

LinMot®

Import Belgium & Luxembourg

Profilex s.a.

Z.I. In den Allern 4

L-9911 Troisvierges

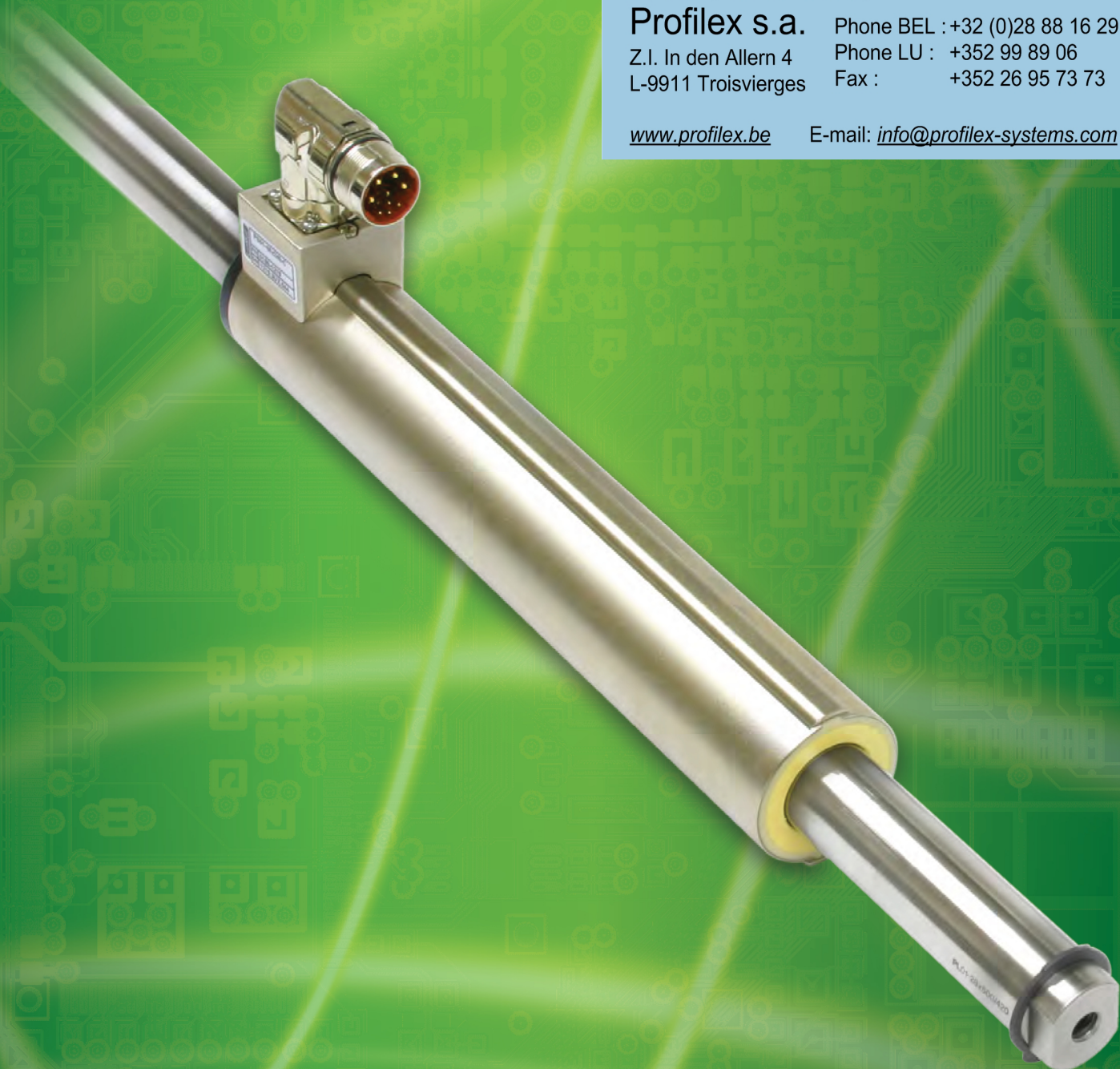
Phone BEL : +32 (0)28 88 16 29

Phone LU : +352 99 89 06

Fax : +352 26 95 73 73

www.profilex.be

E-mail: info@profilex-systems.com



Industrielle Linearmotoren

Ausgabe 16



LinMot Produkte	10
Linearmotoren	22
Linearmotoren High Performance	191
Linearmotoren kurze Bauform	199
Linearmotoren Edelstahl IP69K	277
Linearmotoren mit ATEX-Zulassung	289
Hub-Dreh-Motoren	299
Servo Drives	315
Linearmotoren & Servo Drives 3x400VAC	441
MagSpring	467
Linearführungen	479
Zubehör	505
Anhang	537
Bezugsquellen	577

LinMot Produkte

10



Weltweiter Support	11
Industrielle Linearmotoren	12
Konstruktionselemente	13
Einsatzgebiete von LinMot	14
Innovation & Engineering	16
Produktion	17
Lieferprogramm	18
Anwendungsbeispiele	20

Linearmotoren

22

Einleitung

22



Funktionsweise	22
Konstruktion	22
Ausführungsvarianten	24
Baugrößen	24
Typenbezeichnungen	25
Einbauarten	26
LinMot Läufer	28
Hub-Kraft Kennlinie	30
Leistungsgrenzen und thermisches Verhalten	30
Hub-Zeit-Diagramme	31
Auslegung von Linearmotoren	32
Übersicht Motoren	34

Motorfamilie P01-23x80

39



P01-23x80/10x50	50mm Maximalhub und 39N Spitzenkraft	40
P01-23x80/30x90	90mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	42
P01-23x80/50x110	110mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	44
P01-23x80/80x140	140mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	46
P01-23x80/150x210	210mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	48
P01-23x80/210x270	270mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	50
P01-23x80/280x340	340mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	52
P01-23x80/340x400	400mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	54
P01-23x80/440x500	500mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	56
P01-23x80/620x680	680mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	58
P01-23x80/710x770	770mm Maximalhub und 44N Spitzenkraft	60

Motorfamilie P01-23x160

63



P01-23x160/70x70	70mm Maximalhub und 49N Spitzenkraft	64
P01-23x160/40x100	100mm Maximalhub und 64N Spitzenkraft	66
P01-23x160/0x140	140mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	68
P01-23x160/70x210	210mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	70
P01-23x160/130x270	270mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	72
P01-23x160/200x340	340mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	74
P01-23x160/260x400	400mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	76
P01-23x160/360x500	500mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	78
P01-23x160/540x680	680mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	80
P01-23x160/630x770	770mm Maximalhub und 84N Spitzenkraft	82

Motorfamilie P01-37x120

85



P01-37x120/20x100	100mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	86
P01-37x120/80x160	160mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	88
P01-37x120/180x260	260mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	90
P01-37x120/280x360	360mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	92
P01-37x120/380x460	460mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	94
P01-37x120/480x560	560mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	96
P01-37x120/580x660	660mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	98
P01-37x120/680x760	760mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	100
P01-37x120/780x860	860mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	102
P01-37x120/980x1060	1060mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	104
P01-37x120/1180x1260	1260mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	106
P01-37x120/1380x1460	1460mm Maximalhub und 163N Spitzenkraft	108

Motorfamilie P01-37x240

111



P01-37x240/100x100	100mm Maximalhub und 179N Spitzenkraft	112
P01-37x240/40x160	160mm Maximalhub und 257N Spitzenkraft	114
P01-37x240/60x260	260mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	116
P01-37x240/160x360	360mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	118
P01-37x240/260x460	460mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	120
P01-37x240/360x560	560mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	122
P01-37x240/460x660	660mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	124
P01-37x240/560x760	760mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	126
P01-37x240/660x860	860mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	128
P01-37x240/860x1060	1060mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	130
P01-37x240/1060x1260	1260mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	132
P01-37x240/1260x1460	1460mm Maximalhub und 308N Spitzenkraft	134

Motorfamilie P01-48x240

137



P01-48x240/30x180	180mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	138
P01-48x240/90x240	240mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	140
P01-48x240/180x330	330mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	142
P01-48x240/300x450	450mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	144
P01-48x240/390x540	540mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	146
P01-48x240/480x630	630mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	148
P01-48x240/600x750	750mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	150
P01-48x240/690x840	840mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	152
P01-48x240/900x1050	1050mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	154
P01-48x240/1080x1230	1230mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	156
P01-48x240/1290x1440	1440mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	158
P01-48x240/1500x1650	1650mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	160
P01-48x240/1680x1830	1830mm Maximalhub und 585N Spitzenkraft	162

Motor Family P01-48x360

165



P01-48x360F/60x210	210mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	166
P01-48x360F/180x330	330mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	168
P01-48x360F/270x420	420mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	170
P01-48x360F/360x510	510mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	172
P01-48x360F/480x630	630mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	174
P01-48x360F/570x720	720mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	176
P01-48x360F/780x930	930mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	178
P01-48x360F/960x1110	1110mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	180
P01-48x360F/1170x1320	1320mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	182
P01-48x360F/1380x1530	1530mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	184
P01-48x360F/1560x1710	1710mm Maximum Stroke, 1024N Peak Force	186

High Performance Motoren

191



P01-23x80F-HP	192
P01-23x160H-HP	194
P01-37x120F-HP	196

Kurzmotoren

199

Motorfamilie P02-23Sx80

199



P02-23Sx80/10x50	50mm Maximalhub, 39N Spitzenkraft	200
P02-23Sx80/30x90	90mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	202
P02-23Sx80/50x110	110mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	204
P02-23Sx80/80x140	140mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	206
P02-23Sx80/150x210	210mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	208
P02-23Sx80/210x270	270mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	210
P02-23Sx80/280x340	340mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	212
P02-23Sx80/340x400	400mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	214
P02-23Sx80/440x500	500mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	216
P02-23Sx80/620x680	680mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	218
P02-23Sx80/710x770	770mm Maximalhub, 44N Spitzenkraft	220

Motorfamilie P02-23Sx80F-HP

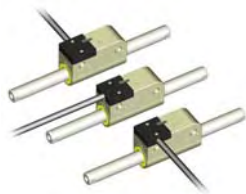
223



P02-23Sx80F/0x60	60mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	227
P02-23Sx80F/20x80	80mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	228
P02-23Sx80F/40x100	100mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	229
P02-23Sx80F/70x130	130mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	230
P02-23Sx80F/100x160	160mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	231
P02-23Sx80F/140x200	200mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	232
P02-23Sx80F/160x220	220mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	233
P02-23Sx80F/220x280	280mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	234
P02-23Sx80F/290x350	350mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	235
P02-23Sx80F/350x410	410mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	236
P02-23Sx80F/450x510	510mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	237
P02-23Sx80F/630x690	690mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	238
P02-23Sx80F/720x780	780mm Maximalhub, 67N Spitzenkraft	239

Motorfamilie P01-37Sx60-HP

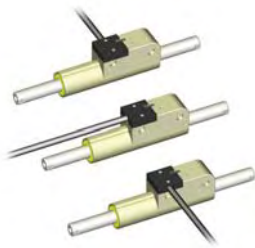
241



P01-37Sx60/100x120	120mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	245
P01-37Sx60/160x180	180mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	246
P01-37Sx60/220x240	240mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	247
P01-37Sx60/260x280	280mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	248
P01-37Sx60/360x380	380mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	249
P01-37Sx60/460x480	480mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	250
P01-37Sx60/560x580	580mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	251
P01-37Sx60/660x680	680mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	252
P01-37Sx60/760x780	780mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	253
P01-37Sx60/860x880	880mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	254
P01-37Sx60/1060x1080	1080mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	255
P02-23Sx80F/1260x1280	1280mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	256
P02-23Sx80F/1460x1480	1480mm Maximalhub, 122N Spitzenkraft	257

Motorfamilie P01-37Sx120F-HP

259



P01-37Sx60/40x120	40mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	263
P01-37Sx60/100x180	100mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	264
P01-37Sx60/160x240	160mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	265
P01-37Sx60/200x280	200mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	266
P01-37Sx60/300x380	300mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	267
P01-37Sx60/400x480	400mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	268
P01-37Sx60/500x580	500mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	269
P01-37Sx60/600x680	600mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	270
P01-37Sx60/700x780	700mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	271
P01-37Sx60/800x880	800mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	272
P01-37Sx60/1000x1080	1000mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	273
P02-23Sx80F/1200x1280	1200mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	274
P02-23Sx80F/1400x1480	1400mm Maximalhub, 255N Spitzenkraft	275

Edelstahl Motoren IP69K

277



PS01-37x120F-HP-SSC	280
PS01-48x240F-SSC	282
PS01-48x360F-SSC	284

Linearmotoren mit ATEX-Zulassung

289



PS01-37x120F-HP-ATEX	290
PS01-48x240F-ATEX	292
PS01-48x360F-ATEX	294

Hub-Dreh-Motoren

299



PR01-52x40-R/37x120F-HP-C-80	302
PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	304
PR01-84x80-C/48x240F-C-100	306
PR01-84x80-C/48x360F-C-100	308

Servo Drives

315

Servo Drives Einführung

316



Einführung
Übersicht

316
318

Servo Drives E100/E1001

323



E100/E1001-AT	AnalogTrigger Drive 1-4 Achs
E100/E1001-MT	Multi Trigger Drive 1-4 Achs
E100/E1001-CO	CANOpen Drive 1-4 Achs
E100/E1001-DN	DeviceNet Drive 1-4 Achs
E130/E1031-DP	Profibus DP Drive 1-4 Achs

330
330
332
332
334

Servo Drives E1100

347



E1100-RS	RS232/485 Drive
E1100-DN	DeviceNet Drive
E1100-CO	CANOpen Drive
E1130-DP	Profibus DP Drive

356
356
356
358

Servo Drives E1200

371



Series E1200-GP-UC	General Purpose Drive
Series E1230-DP-UC	Profibus DP Drive
Series E1250-PL-UC	PowerLink Drive
Series E1250-EC-UC	EtherCAT Drive
Series E1250-PN-UC	Profinet Drive
Series E1250-IP-UC	Ethernet IP Drive
Series E1250-SC-UC	Sercos III Drive

378
378
378
378
378
378
378

Servo Drives C1200

387



Series C1200-GP-XC	General Purpose Drive
Series C1230-DP-XC	Profibus DP Drive
Series C1250-PL-XC	PowerLink Drive
Series C1250-EC-XC	EtherCAT Drive
Series C1250-PN-XC	Profinet Drive
Series C1250-IP-XC	Ethernet IP Drive
Series C1250-SC-XC	Sercos III Drive

394
394
394
394
394
394
394

Servo Drives B1100 403



B1100-PP	Point to Point Drive	408
B1100-VF	Force Velocity Drive	410
B1100-GP	General Purpose Drive	412

Multi-Achsen System B1150 / 8050 423



Series B1150-ML	MC-Link Drive	428
Series B8050-ML	8-Achsen Bus Modul	430

Linearmotoren & Servo Drive 3x400VAC 441

Motorfamilie P10-70 443



Motorfamilie PS10-70x80	1770mm Maximalhub, 500N Spitzenkraft	447
Motorfamilie PS10-70x160	1690mm Maximalhub, 1000N Spitzenkraft	447
Motorfamilie PS10-70x240	1610mm Maximalhub, 1500N Spitzenkraft	447
Motorfamilie PS10-70x320	1530mm Maximalhub, 2000N Spitzenkraft	447
Motorfamilie PS10-70x400	1450mm Maximalhub, 2500N Spitzenkraft	447

Servo Drive E1400 449



Serie E1400-GP-QN	General Purpose Drive	456
Serie E1430-DP-QN	Profibus DP Drive	456
Serie E1450-PL-QN	PowerLink Drive	456
Serie E1450-EC-QN	EtherCAT Drive	456
Serie E1450-PN-QN	Profinet Drive	456
Serie E1450-IP-QN	Ethernet/IP DP Drive	456
Serie E1450-SC-QN	Sercos III Drive	456

MagSpring

467



MagSpring M01-20	50-290mm Hub und 11-22N Kraft	470
MagSpring M01-37	50-275mm Hub und 40-60N Kraft	472
MagSpring Zubehör		474

Linearführungen

479

Linearführung H01

480



H-Führungen H01-23x86	260mm Maximalhub, passend zu P01-23x80	482
H-Führungen H01-23x166	280mm Maximalhub, passend zu P01-23x160	484
H-Führungen H01-37x166	280mm Maximalhub, passend zu P01-37x120	486
H-Führungen H01-37x286	260mm Maximalhub, passend zu SP01-37x240	488
H-Führungen H01-48x250	420mm Maximalhub, passend zu P01-48x240	490

Brückenführung B01

494



B-Führungen B01-37x166	360mm Maximalhub, passend zu P01-37x120	496
B-Führungen B01-37x286	340mm Maximalhub, passend zu P01-37x240	498
B-Führungen B01-48x250	390mm Maximalhub, passend zu P01-48x240	500

Zubehör

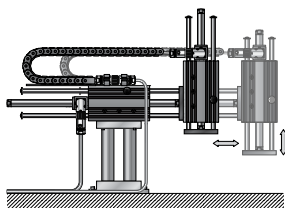
505



Motorkabel	508
Motorflansche	518
Läufer Befestigung	522
Abstreifer	524
Externer Positionssensor	526
Schaltnetzteile	528
Transformator-Speisung	532
Abtaktwiderstand	534
Verbindungskabel und Konverter	534
Control Box	535

Anhang

537



Konstruktionshinweise	538
Sicherheitshinweise	548
ASCII Befehlssatz E100/E1001	552
Befehlssatz Drive Serie E1100	553
Technologie Funktionen	556
Steuerung Rotationsmotor	558
Herstellereklärung	561
Produkte Index	568
Geschäftsbedingungen	576

Bezugsquellen

577



Europa	578
Amerika	579
Asien / Naher Osten / Ozeanien	580



NTI AG ist ein weltweit tätiger Hersteller von hochwertigen Linearmotoren und Linearmotorsystemen und als solcher auf die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von linearen Direktantrieben für den Einsatz im industriellen Umfeld fokussiert.

Die Zielsetzung ist, dem Kunden ein hoch entwickeltes und dediziertes lineares Antriebssystem anzubieten, welches sich problemlos in alle namhaften Steuersysteme einbinden lässt. Ein hoher Grad an Standardisierung, Lieferung ab Lager sowie ein weltweites Vertriebsnetz sichern die sofortige Verfügbarkeit und den Kundensupport vor Ort.

Der Hauptsitz von NTI AG befindet sich in Spreitenbach, bei Zürich in der Schweiz. Neben zwei Produktionsstandorten in der Süd- und der Ostschweiz unterhält NTI AG eine Verkaufsniederlassung (LinMot Inc.) in den USA.

NTI AG

NTI wurde 1993 als eigenständige Geschäftseinheit des weltweit tätigen Sulzer Konzerns gegründet.

Im Jahre 2000 wurden diese Aktivitäten in die unabhängige Firma NTI AG überführt.

Ziel und Zweck von NTI ist die Entwicklung industrieller Produkte, insbesondere von linearen Direktantrieben für hoch dynamische Positionieraufgaben.

LinMot

Unter dem Markennamen LinMot wird eine komplette Produktpalette von industriellen Linearmotoren mit den zugehörigen Servo Drives angeboten.

LinMot Produkte werden für flexible und hoch dynamische Positionieraufgaben mit langer Lebensdauer eingesetzt.

Die Produktpalette von LinMot umfasst derzeit mehr als 1000 verschiedene Drive und Linearmotoren.

MagSpring

Unter dem Markennamen MagSpring produziert und vertreibt NTI AG eine zweite Produktlinie von magnetischen Federn.

MagSpring wird als neues Konstruktionselement überall dort eingesetzt, wo eine konstante Kraft über einen längeren Weg benötigt wird. Häufig werden MagSprings bei Positionieraufgaben mit vertikaler Einbaueinrichtung zusammen mit den LinMot Linearmotoren als Gewichtskraftkompensation eingebaut.



Amerika

Kanada
USA
Brasilien

Europa

Deutschland
Frankreich
England
Schweiz
Holland
Luxemburg
Belgien

Finnland
Norwegen
Schweden
Dänemark

Italien
Spanien
Portugal
Griechenland
Türkei

Tschechien
Slowenien
Österreich
Ungarn

Asien / Naher Osten / Ozeanien

Singapur
Thailand
Hongkong
China
Taiwan
Korea
Malaysia
Indien

Israel
Iran
Syrien

Australien
Neuseeland

Logistik

LinMot und MagSpring Produkte sind weltweit verfügbare und standardisierte Produkte, die in der Regel ab Lager geliefert werden.

Derzeit sind mehr als 1000 verschiedene Drive und Motorkombinationen ab Lager lieferbar und innerhalb 48 Stunden weltweit verfügbar.

Lager



Weltweiter Support

LinMot und MagSpring Produkte sind weltweit in über 40 Ländern und mehr als 80 Verkaufsstützpunkten erhältlich.

Unseren geschulten Verkaufsberatern und Applikationsingenieuren stehen die modernsten Hilfsmittel und Programme zur Verfügung, um Ihnen vor Ort die für Ihre Anwendung passenden Produkte auszuliefern.

Industrielle Linearmotoren LinMot

LinMot Linearmotoren sind elektromagnetische Direktantriebe. Die lineare Bewegung wird ohne Zwischenschaltung von mechanischen Getrieben, Spindeln oder Riemen verschleissfrei erzeugt. Der Motor setzt sich aus lediglich zwei Teilen zusammen: dem Läufer und dem Stator. Der Läufer besteht aus Neodym-Magneten, die in einem hochpräzisen Edelstahlrohr untergebracht sind. Im Stator befinden sich die Motorwicklungen, die Lagerung für den Läufer, die Positionserfassung sowie die Mikroprozessorschaltung für die Überwachung des Motors.

Das Standardlieferprogramm von LinMot umfasst verschiedene Baugrößen mit Kräften bis zu 2'500N. Alle Baugrößen stehen in verschiedenen Hublängen, Ausführungen und Typen zur Verfügung - insgesamt über 700 verschiedene Linearmotoren.



Flexibel

LinMot Linearmotoren können im ganzen Hubbereich frei positioniert werden. Zudem kann sowohl die Verfahrgeschwindigkeit wie auch die Beschleunigung präzise vorgegeben werden.

Bei komplexeren Bewegungen können beliebige Verfahrprofile als Kurven im Servo Drive gespeichert und vom Motor in der gewünschten Geschwindigkeit abgefahren werden.

Zudem kann die Bewegung des Linearmotors auf eine rotative oder lineare Bewegung synchronisiert werden.

Dynamisch und präzise

Mit industriellen Linearmotoren können extrem dynamische Bewegungen realisiert werden. Geschwindigkeiten bis zu 5,5m/s und Beschleunigungen von über 500m/s² ermöglichen sehr kurze Positionierzeiten und hohe Taktzahlen.

Durch den Wegfall von spielbehafteten mechanischen Komponenten wie Getriebe oder Zahnstangen lassen sich Linearmotoren bei entsprechender Auflösung des Messsystems beliebig genau positionieren.

Zuverlässig

Die interne Positionssensorik misst und überwacht die aktuelle Position des Linearmotors nicht nur im Stillstand, sondern auch während der Bewegung. Positionsabweichungen werden sofort erkannt und der übergeordneten Steuerung gemeldet. Dies garantiert eine hohe Betriebssicherheit und zuverlässige Fehlererkennung.

Da keine verschleissanfälligen Komponenten wie Getriebe oder Spindeln zur Kraftübertragung vorhanden sind, können selbst extrem dynamische Bewegungen mit einer hohen Lebensdauer realisiert werden.



Konstruktions- element LinMot

Als Konstruktionselement bieten die industriellen Linearmotoren LinMot gegenüber den alt bekannten Elementen wie Pneumatikzylinder, Servomotoren mit Spindeln und Riemen oder mechanischen Lösungen wie Kurvenscheiben oder Hebelkonstruktionen bedeutende Vorteile.

Die industriellen Linearmotoren LinMot erlauben als neues Konstruktionselement die Realisierung von komplett neuen Funktionseinheiten, Modulen oder ganzen Maschinen mit innovativen Lösungsansätzen, die bis heute mit den traditionellen Elementen nicht realisierbar waren.

Die hohe Integrationsdichte (Lagerung und Positionssensorik sind im Motor integriert) sowie die vielfältigen Möglichkeiten LinMot Systeme in alle gängigen Steuerungssysteme einzubinden, verkürzt die Entwicklungszeit erheblich.

Ersatz von Pneumatik

Da LinMot Linearmotoren eine ähnliche Bauform wie Pneumatikzylinder aufweisen, werden sie häufig als Ersatz von Pneumatikzylindern eingesetzt.

Dies vor allem dann, wenn mehr als zwei Positionen benötigt werden, die Positionen per Software geändert werden müssen, oder die Dynamik bzw. die Lebensdauer eines Pneumatikzylinders nicht ausreichen.

Zudem bietet der Linearmotor die Möglichkeit, Geschwindigkeit und Beschleunigung genau vorzugeben, was die Inbetriebnahme erleichtert und die Prozessstabilität erhöht.

Ersatz von Servomotoren

Betreffend Ansteuerung und Flexibilität sind Linearmotoren mit rotativen Servomotoren vergleichbar.

Bei der Realisierung von linearen Bewegungen überwiegen die Vorteile von Linearmotoren klar, da auf mechanisches Zubehör wie Kupplungen, Getriebe, Riemen, Spindeln und die damit verbundenen aufwendigen Konstruktionen komplett verzichtet werden kann.

Im Weiteren reduzieren sich Entwicklungszeit und Logistikkosten durch das Wegfallen einer Vielzahl von mechanischen Komponenten wesentlich.

Ersatz von Kurvenscheiben

Mechanische Kurvenscheiben ermöglichen die Realisierung von extrem dynamischen Bewegungen, verfügen jedoch über eine sehr eingeschränkte Flexibilität. Abläufe und Bewegungsprofile können nur über einen sehr aufwendigen mechanischen Umbau angepasst werden.

Die sehr hohe Dynamik von industriellen Linearmotoren und die Möglichkeit die Bewegungsprofile per Software anzupassen, führen dazu, dass immer mehr mechanische Kurvenscheiben durch LinMot Linearmotoren abgelöst werden.

Einsatzgebiete von LinMot

LinMot Linearmotoren und Servo Drive sind für den Einsatz in rauer und anspruchsvoller Industrieumgebung ausgelegt. Sie zeichnen sich durch herausragende technische Eigenschaften, wartungsarmen Betrieb und extreme Langlebigkeit aus.

Die geschlossene Bauart und das Eingiessen sämtlicher Motorkomponenten in einem massiven Eisenrohr sowie die integrierte Positionssensorik auf Basis von Magnetfeldsensoren ermöglichen den zuverlässigen Betrieb der Motoren selbst in schmutziger Umgebung oder im Nassbereich (bis Schutzklasse IP69K).

Mit den verschiedenen Produktreihen von LinMot stehen sowohl Antriebssysteme für komplexe Servomotoranwendungen wie auch für einfache Aufgaben aus der Pneumatik zur Verfügung.

All diese Eigenschaften machen industrielle Linearmotoren zur idealen Lösung für lineare Bewegungen in Verpackungsmaschinen, Handlingsanlagen, Textilmaschinen, Sondermaschinen und vielen anderen Anwendungen.



Verpackungsmaschinen

Kartonierer
Schlauchbeutelmaschinen
Blisterverpackungen
Einschlagmaschinen
Stickpackmaschinen
Banderoliermaschinen

Dosieranlagen
Wägesysteme
Portionieranlagen

Verschliessmaschinen
Siegelstationen

Pick & Place Roboter
Palettiersysteme

Handling & Montagetechnik

Zuführungen
Transfersysteme
Pick & Place Module
Palettierereinheiten
Stapeleinheiten
XY-Tische
Fügemodule
Präzisionspressen
Sortieranlagen
Schraubautomaten
Dosiereinheiten
Leimstationen
Qualitätssicherung
Prüfmodule
Kamerapositionierung
Beleuchtungspositionierung

Drucken & Etikettieren

Siebdruckmaschinen
Offsetdruckmaschinen
Tampondruckmaschinen
Etikettendruckmaschinen
Laserbeschriftungsanlagen
Foliendruckmaschinen
Flexodruckmaschinen
Tintenstrahl Druck
Prägemaschinen

Druckkopfpositionierung
Qualitätskontrolle

Druckautomaten
Etikettierautomaten
Positionieren von Etiketten



LinMot Linearantriebe werden in unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt und lösen die verschiedensten Antriebsaufgaben, die zuvor mit Pneumatikzylinder, Servomotor oder mechanischer Kurvenscheibe gelöst wurden:

- Zuführen
- Einsetzen
- Einschieben
- Einschlagen
- Verschliessen
- Aufschieben
- Stapeln
- Palettieren
- Ablegen
- Umleiten
- Montieren
- Zusammenfügen
- Pressen
- Ausstossen
- Vibrieren
- Mischen
- Separieren und Trennen
- Leim auftragen
- Fliegender Teppich
- Synchron einschieben
- Füllmengendosierung
- Blister füllen
- Paletten füllen
- Flaschen & Tuben füllen
- Siegelbalkensteuerung
- Druckmarken ausrichten
- Tampondruck
- Rakelsteuerung
- Etiketten positionieren
- Etiketten aufkleben
- Kamera positionieren
- Beleuchtung positionieren
- ...

Halbleiter, Elektronik, CD/DVD

Front-End Maschinen
Back-End Maschinen

Waver Handling
Die Bonder
Wire Bonder
Halbleiter Handling
Halbleiter Prüfautomaten
Halbleiter Verpackungsautomaten

Bestückungsautomaten
Flying Probe Tester
Nutzentrenner

CD/DVD Produktionsanlagen
CD/DVD Verpackungsmaschinen

Laborautomation

Life Science Research
Chemical Analysis
Pharma Screening
Labor Automation

Liquid handling platforms
Flexible robotic workstations

Probe-Handler
Plate-Handler
Flask Dispenser
Storage Handling
Lab-on-a-chip Systeme
XYZ-Robots

Bioreaktoren, Soft-Mischer

...viele andere

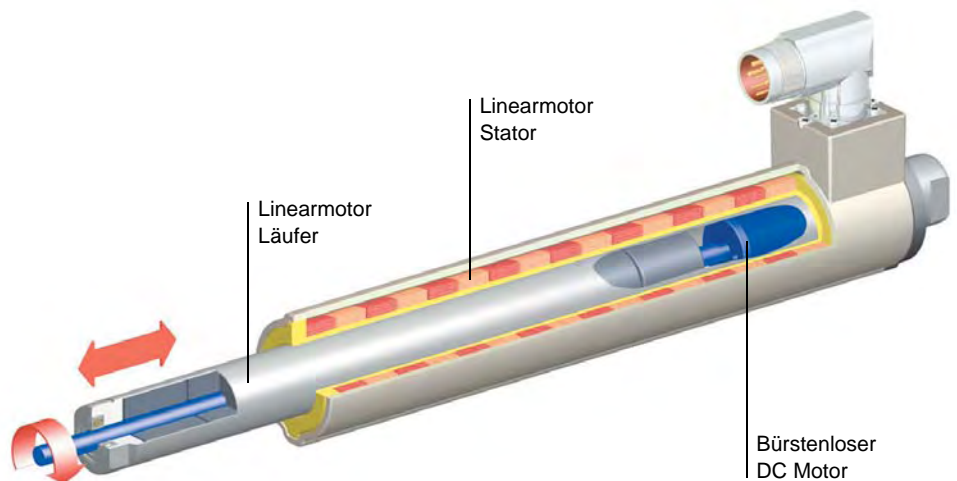
Sondermaschinenbau
Werkzeugmaschinen
Automobilindustrie
Prozessindustrie
Textilindustrie
Tabakindustrie
Medizintechnik
Pharma & Kosmetik
Nahrungsmittelverarbeitung

Kunststoffmaschinen
Spritzgussmaschinen
Stanzmaschinen
Beschichtungsautomaten
Schleifmaschinen
Motorprüfstände

Innovation & Engineering

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und der rege Austausch unserer Verkaufsberater, Ingenieure und Vertriebspartner mit unseren Kunden, der Entwicklung und dem Management erlaubt uns auch in Zukunft, kundenspezifische Produkte oder marktgerechte Neuentwicklungen zu interessanten Konditionen anbieten zu können.

Dank der standardisierten, modularen Bauweise ermöglicht LinMot die Realisierung von kunden- oder anwendungsspezifischen Ausführungen bereits ab mittleren Stückzahlen.



Beispiel einer kundenspezifischen Lösung: kompakte Hub-Dreheinheit mit einer linear und einer rotativen Bewegung. Der rotative Servomotor ist direkt in den Läufer des Linearmotors integriert.

Know How

Als Anbieter von industriellen Linearmotoren, Servo Drives und mechanischen Komponenten haben wir uns im Laufe der Jahre ein grosses Know-how im Bereich der linearen Direktantriebe, Servo Technik, Feldbusse, mechatronischen Systemen und Module angeeignet.

Gerne sind wir bereit, Ihnen mit unserem Know-how bei der Ausarbeitung von innovativen Lösungen und Antriebskonzepten für Ihre Anwendung zur Seite zu stehen.

Innovation

LinMot und MagSpring Produkte wurden als innovative Lösungen für Antriebsaufgaben im industriellen Umfeld entwickelt.

NTI AG ist bemüht, diese Innovationen weiter voranzutreiben und weitere Lösungen und Produkte im Umfeld der linearen Antriebstechnik auf den Markt zu bringen.

Aus diesem Grund wird die Produktpalette auch in Zukunft laufend mit interessanten Neuentwicklungen erweitert.

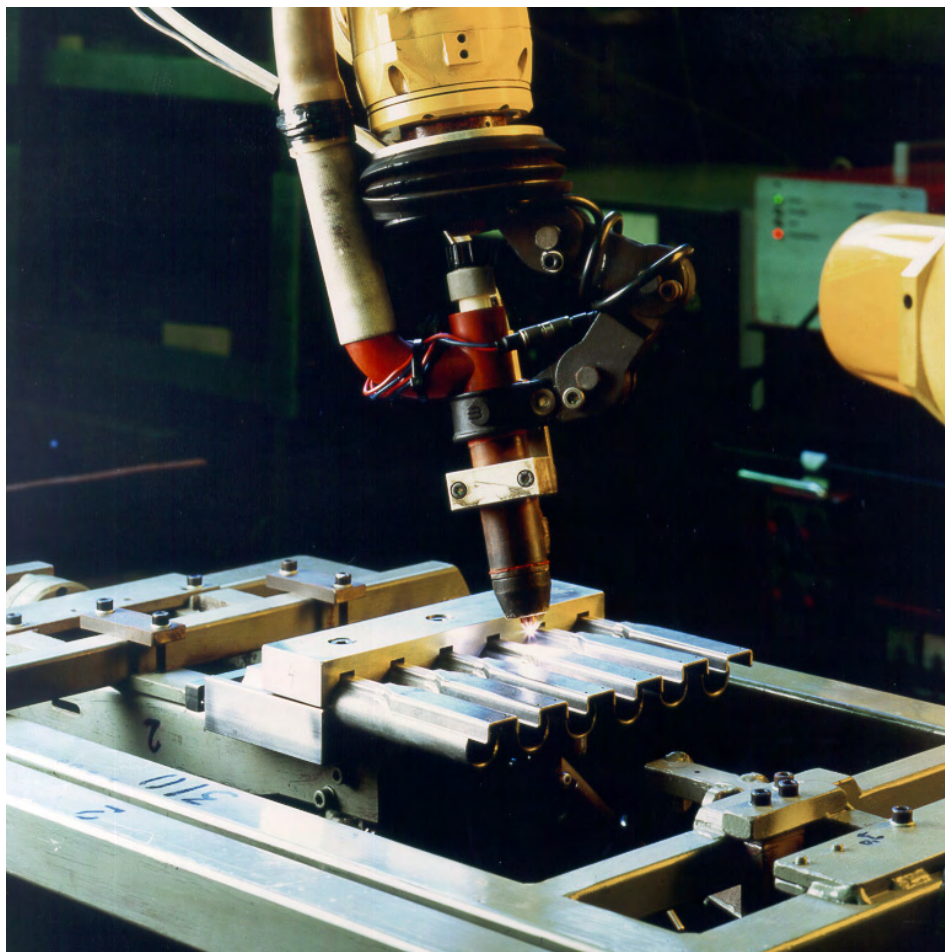
Informationen zu den neuen Produkten finden Sie auf dem Internet unter www.LinMot.com.

Kundenspezifische Lösungen

Als weltweit führender Hersteller von industriellen Linearmotoren setzt NTI AG das erarbeitete Know-How und die Innovationskraft auch zur Realisierung von kundenspezifischen Lösungen ein.

Für die optimale Lösung von spezifischen Antriebsproblemen stehen unseren Kunden die Ingenieure der Applikationsentwicklung zur Verfügung.

Bei der Umsetzung und der Produktion von kundenspezifischen Antriebslösungen können sich unsere Kunden auf unsere langjährige Produktionserfahrung verlassen.



Produktion

Eines der wesentlichen Unternehmensziele der NTI AG ist es, unseren Geschäftspartnern hochwertige Produkte zu attraktiven Preisen anzubieten.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden LinMot und MagSpring Produkte auf modernsten Produktionsanlagen gefertigt. Die hohe Standardisierung und die automatische Fertigung gewährleisten eine zuverlässige und reproduzierbare Serienproduktion auf höchstem Qualitätsniveau.



Weltweite Verfügbarkeit

Da LinMot und MagSpring Produkte als Standardkonstruktionselemente eingesetzt werden, spielen der weltweite Support und die schnelle Verfügbarkeit eine zentrale Rolle.

NTI AG arbeitet mit den führenden Anbietern von Speditions- und Expressdiensten zusammen.

Mehr als 1000 LinMot und MagSpring Produkte sind ab Lager verfügbar und können im Bedarfsfall weltweit mit einem 48 Stunden Expressservice ausgeliefert werden.

Automatisierte Produktion

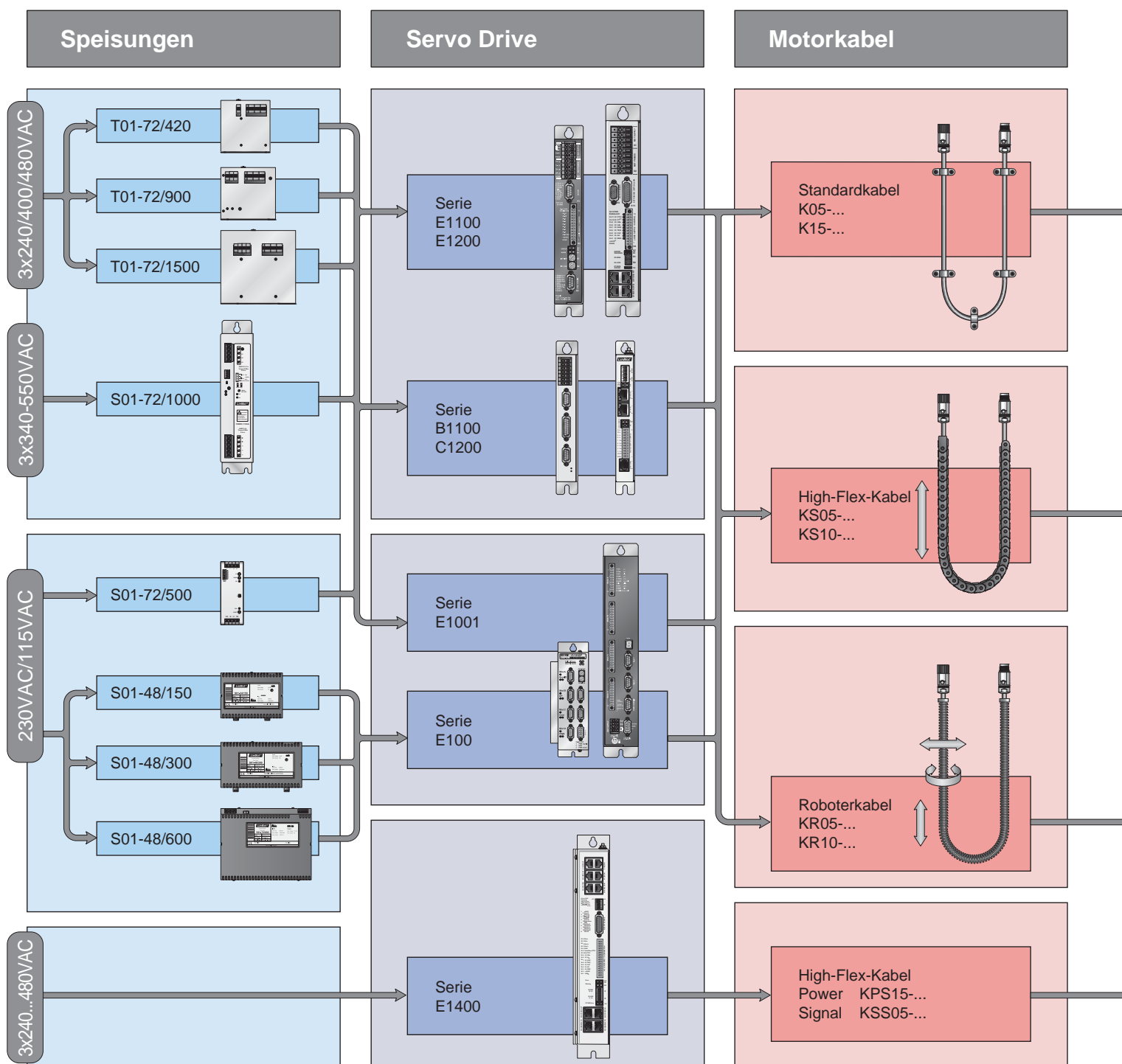
Die standardisierten LinMot und MagSpring Produkte werden grösstenteils auf selbst entwickelten Produktionsanlagen gefertigt. Dies garantiert die schnelle Verfügbarkeit der Produkte auch in grösseren Stückzahlen und ermöglicht zugleich die grösstmögliche Flexibilität bei kundenspezifischen Anpassungen.

Zudem garantiert die automatisierte Produktion eine gleich bleibend hohe Qualität.

Qualität

Qualitätskontrolle beginnt bei der Eingangskontrolle im Wareneingang und wird in der Produktion nach den einzelnen Produktionsschritten sowie dem Schlusstest vor der Auslieferung fortgesetzt. So werden beispielsweise alle LinMot Linearmotoren vor der Auslieferung einem 24-Stunden-Burn-in unterzogen.

Zur langfristigen Qualitätssicherung sind die LinMot und MagSpring Produkte mit einer eindeutigen Seriennummer auf der Etikette und dem elektronischen Typenschild im Stator und im Servo Drive gekennzeichnet.



Versorgungsmodule

Die Versorgungsmodule stellen die vom Motor benötigte Leistung bereit und gewährleisten den sicheren Betrieb unter Einhaltung der gängigen EMV-Normen.

Die Versorgungsmodule reduzieren in dynamischen Mehrachs-anwendungen den Energiebedarf durch Energieaustausch bei wechselweisem Beschleunigen und Verzögern der Antriebsachsen.

Die Versorgungsmodule sind in verschiedenen Leistungsklassen in 1- oder 3-phasiger Ausführung lieferbar.

Servo Drives

LinMot Servo Drive sind kompakte Positioniersteuerungen mit integriertem Leistungsteil für die dynamische und präzise Regelung von Linearmotoren oder bürstenlosen Servomotoren.

Die grosse Auswahl an analogen, digitalen und seriellen Schnittstellen und diverse Feldbusschnittstellen ermöglichen die Integration in jedes Steuerungskonzept.

LinMot Servo Drive sind als flexible Einachs- oder kompakte Mehrachsgeräte lieferbar.

Motorkabel

Für den sicheren und störungsfreien Betrieb der Linearmotoren sind spezielle, doppelt geschirmte Motorkabel verfügbar.

Die Motorkabel sind in verschiedenen Querschnitten und Ausführungen lieferbar. Je nach Anwendung und Einbauart werden standard Kabel, High-Flex- oder Roboter-kabel eingesetzt.

Die Länge des Motorkabels zwischen Linearmotor und Servo Drive darf bis zu 50m betragen.

Linearmotoren

Befestigungsmaterial

Linearführungen

Motorfamilien: P01-48x240
P01-48x360

Motorfamilie: P01-37x240

Motorfamilien: P01-37x120
P01-37x60

Motorfamilien: P01-23x160
P01-23x160HP

Motorfamilien: P01-23x80
P01-23x80-HP

Flachkabel: KF01-...
Motorfamilie: P01-23Sx80

Motorfamilien: P10-70x...

PF02-48x240
PF02-48x226
PF01-48x120
PLL / PLF01-28

PF02-37x200
PF02-37x140
PLL / PLF01-20

PF02-37x100
PLL / PLF01-20

PF02-23x120
PF02-23x170
PLL / PLF01-12

PF02-23x50
PLL / PLF01-12

PF10-70x...

H01-48x250 & B01-48x250

Kundenspezifische Führungen

H01-37x286 & B01-37x286

Kundenspezifische Führungen

H01-37x166 & B01-37x166

Kundenspezifische Führungen

H01-23x166

Kundenspezifische Führungen

H01-23x86

Kundenspezifische Führungen

Kundenspezifische Führungen

Kundenspezifische Führungen

Linearmotoren

LinMot Linearmotoren sind Konstruktionselemente für dynamische Positionieraufgaben mit integrierter Positions- und Temperaturüberwachung und elektronischem Typenschild.

Der Linearmotor besteht aus magnetischem Läufer und Stator, der über das Motorkabel mit dem Servo Drive verbunden wird.

LinMot Linearmotoren sind in 18 verschiedenen Baugrößen mit Kabelabgang oder Steckergehäuse und Kräften von 33N bis 2500N lieferbar.

Befestigungsmaterial

Für die Montage der Linearmotoren ist für jede Baugröße das passende Befestigungsmaterial lieferbar.

Der Stator wird mittels Klemmflansch befestigt. Dieser garantiert eine einfache Montage sowie eine optimale Kühlung des Motors. Bei Bedarf kann der Flansch mit einem Ventilator nachgerüstet werden.

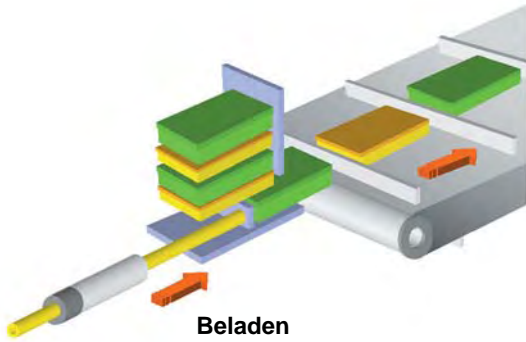
Für die Befestigung des Läufers sind komplette Montagesätze bestehend aus Fest- und Loslager verfügbar.

Linearführungen

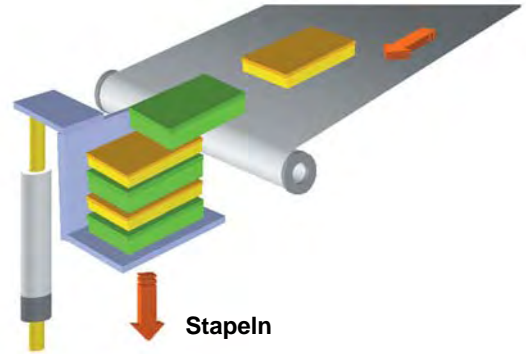
Die am Motor befestigte Last ist mittels Linearführungen zu führen.

Für kurzhubige Bewegungen bietet LinMot Linearführungen an. Diese haben Kugelhülsen oder Gleitlager und können mit Optionen wie Lastausgleich oder mechanischer Bremse nachgerüstet werden.

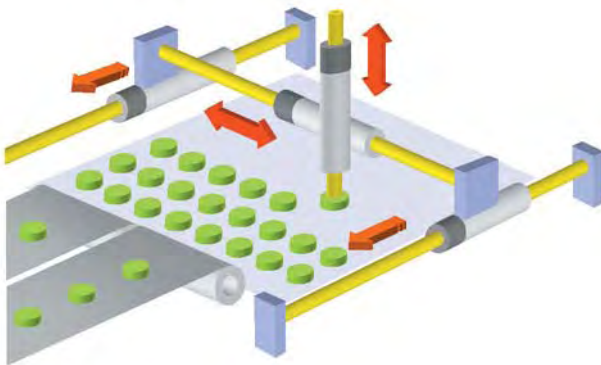
Bei langhubigen Bewegungen und speziellen Anwendungen können beliebige Linearlager eingesetzt werden. Für die Montage bietet LinMot ein umfassendes Zubehörprogramm.



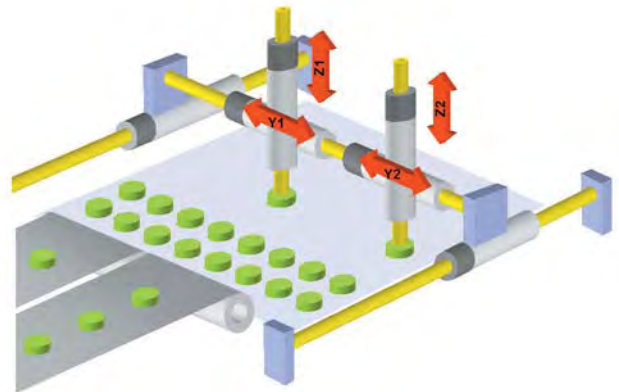
Beladen



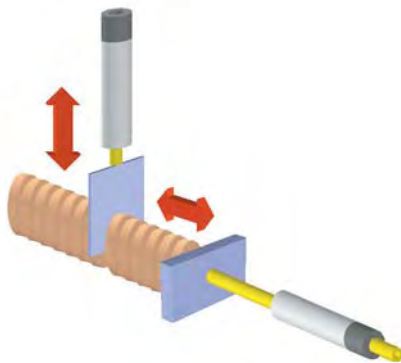
Stapeln



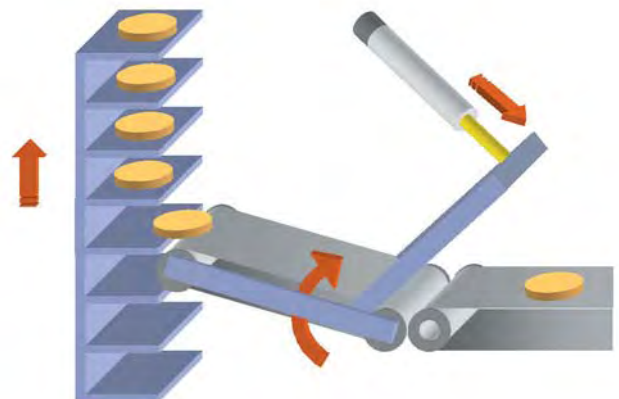
Palettieren



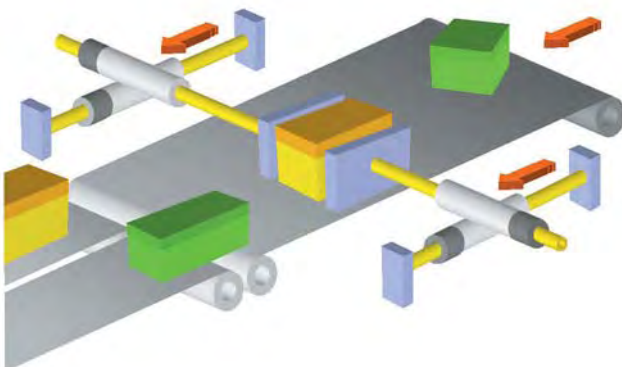
Palettieren



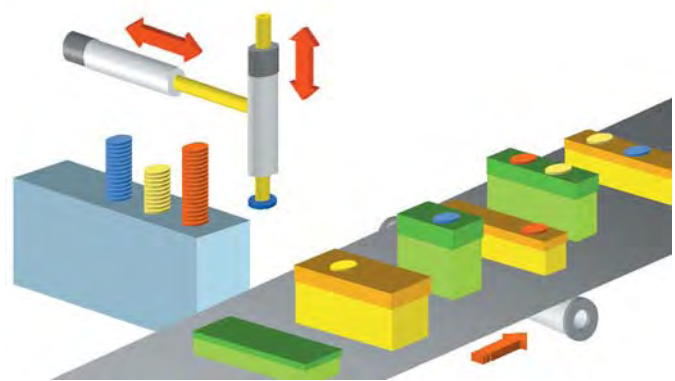
Schneiden



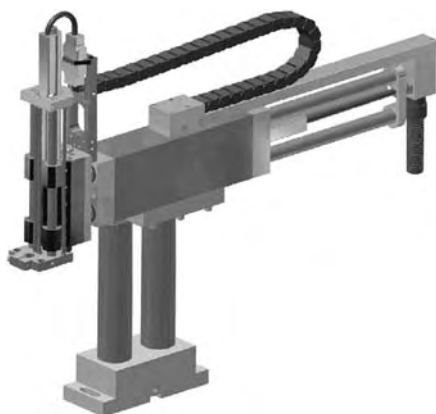
Beladen



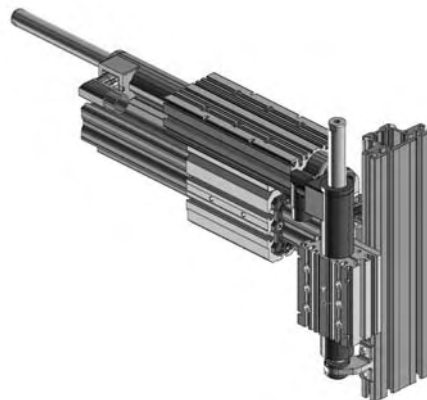
Ausrichten



Etikettieren



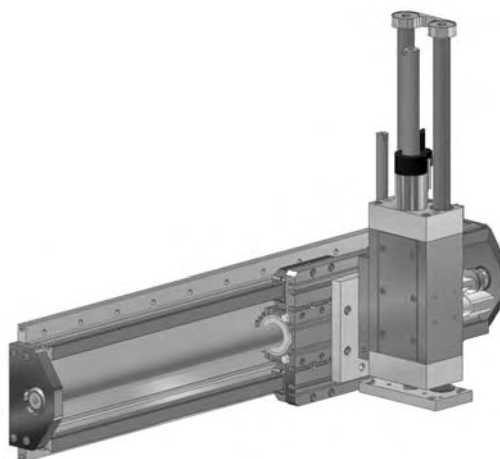
2-Achs Montage Modul



2-Achs Pick and Place



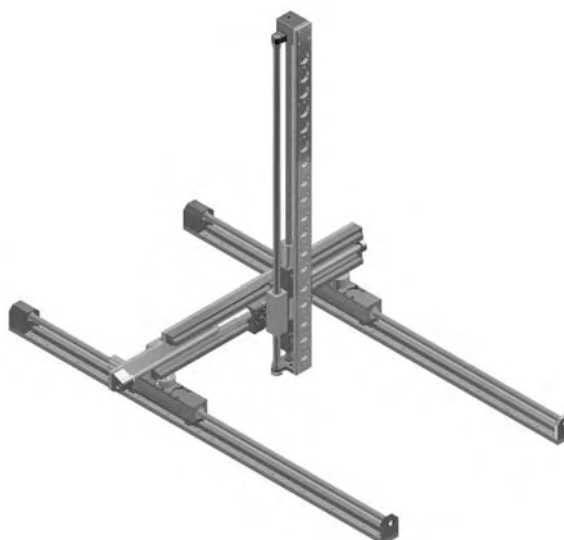
Hexapod Parallelkinematik



Montagemodul



4-Achs Palettierroboter



4-Achs Be- und Entladestation

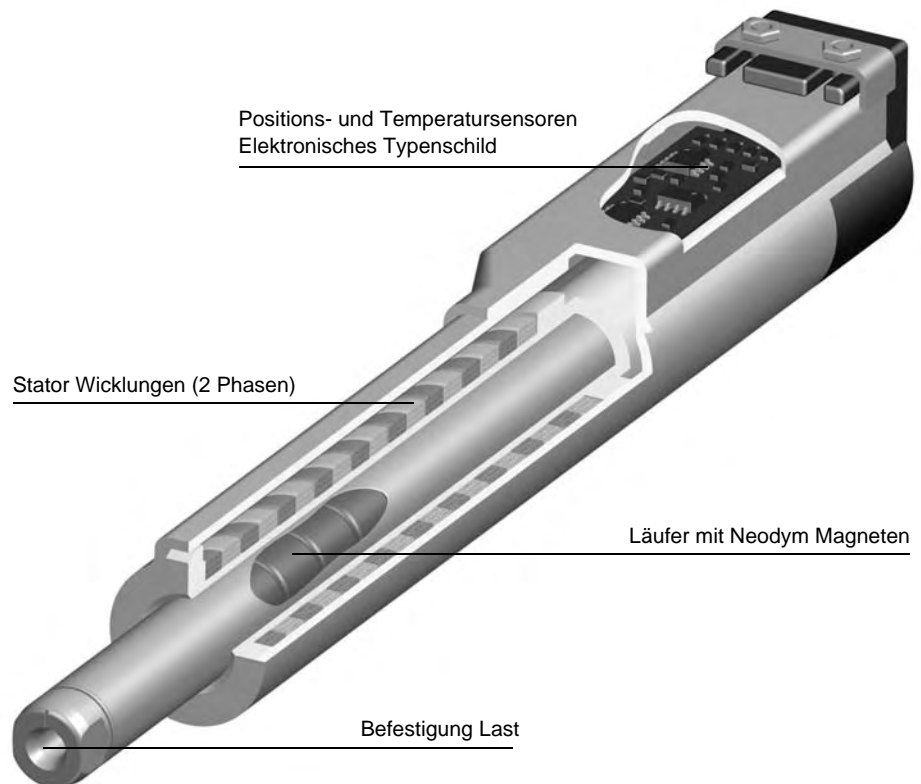
Linearmotoren

LinMot P01 ist eine Familie von linearen Direktantrieben für hoch dynamische Bewegungen.

Der Linearmotor besteht aus lediglich zwei Teilen: dem Stator und dem Läufer. Beide sind weder über Schleifkontakte, noch über Kabel miteinander verbunden. Die lineare Bewegung wird direkt mittels elektromagnetischer Kräfte und ohne verschleissanfällige mechanische Getriebe, Riemen oder Hebel erzeugt. Dadurch können extrem dynamische Bewegungsabläufe mit hoher Lebensdauer realisiert werden.

Die zylinderförmige Bauform sowie die integrierte Lagerung und Positionsmessung machen aus LinMot Linearmotoren ein kompaktes Konstruktionselement.

Typische Anwendungen reichen von schnellen Stell-, Hub- und Schiebbewegungen über synchrone Pick und Place Anwendungen bis hin zu kompletten Palettierrobotern in Gantry-Bauweise.



Funktionsweise

LinMot Linearmotoren sind permanent erregte Synchronmotoren mit integrierter Positionsmessung, Überlastschutz und elektronischem Typenschild. Gleich wie beim bürstenlosen rotativen Servomotor werden zur Krafterzeugung Permanentmagnete im Läufer (vgl. Rotor) und Wicklungen im Stator verwendet. Durch die Bauform und die unterschiedliche Anordnung der Magnete wird die lineare Bewegung direkt mittels elektromagnetischer Kraft ohne verschleissanfällige mechanische Elemente erzeugt.

Konstruktion

Im Stator sind die Wicklungen, die Positionssensoren, die Temperaturüberwachung und die Lager untergebracht. Er besteht aus einem massiven Metallzylinder, in den die Motorkomponenten eingegossen und somit optimal vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt sind (IP67). Die Statoren sind in zwei Varianten mit direktem Kabelabgang oder drehbarem Win-

kelstecker erhältlich. Der Läufer besteht aus einem Edelstahlrohr, in welchem die Antriebsmagnete untergebracht sind. Im Betrieb wird der Läufer durch die im Stator integrierte Gleitlagerung geführt. Es besteht weder eine elektrische noch eine mechanische Verbindung zwischen Läufer und Stator.

Flexibilität

Frei positionierbar

ohne mechanisches Spiel im ganzen Hubbereich

Einstellbare Geschwindigkeit

in einem Stellbereich von 0.001....5.5m/s

Einstellbare Beschleunigung

für hochdynamische oder sanfte Bewegungen

Synchronisation & Bahnkurven

für komplizierte Bewegungen und Ersatz von Kurvenscheiben

Kraft einstellbar

für frei programmierbare Press- und Fügevorgänge

Dynamik

Hohe Dynamik

Beschleunigungswerte weit über 500m/s² und Verfahrensgeschwindigkeiten über 5.5m/s ermöglichen zyklische Bewegungsabläufe von mehreren Hertz.

Kontrollierte Dynamik

Für Handling-Anwendungen mit empfindlichen Produkten wie zum Beispiel das Transportieren von Wavern in der Halbleiterproduktion können sehr sanfte, ruckfreie Bewegungen mit angepassten Beschleunigungen realisiert werden.

Prozessstabilität

Prozessstabilität

Da nicht nur die Endpositionen sondern auch Geschwindigkeit und Beschleunigung geregelt und überwacht sind, werden die einmal programmierten Bewegungen über die gesamte Lebensdauer der Anlage immer gleich ausgeführt.



Integrierte Positionsmessung

LinMot Linearmotoren und LinMot Servo Drive bilden ein Closed Loop Antriebssystem. Die Positionserfassung im Motor erfolgt berührungslos mittels Magnetfeldsensoren. Diese liefern dem Servo Drive ein Sinus/Cosinus-Signal, sodass die aktuelle Position dem Drive jederzeit und ohne Verzögerung zur Verfügung steht. Im Unterschied zur inkrementellen

Positionsmessung können keine Schritte verloren gehen. Da die Positionserfassung ohne optische Sensoren rein magnetisch erfolgt und die Magnetsensoren im Stator vergossen sind, können LinMot Linearmotoren auch in feuchter oder schmutziger Umgebung betrieben werden.

Frei positionierbar

LinMot Linearmotoren können frei positioniert werden. Über absolute oder relative Verfahrbefehle kann jede beliebige Position im Hubbereich angefahren werden. Da es sich beim LinMot Linearantrieb um ein Closed Loop Servosystem handelt, werden nicht nur die Endpositionen, sondern auch Positionsabweichungen während der Bewegung überwacht. Dies ermöglicht unter anderem die präzise Vorgabe der Verfahrgeschwindigkeit, Beschleunigungs- und Bremsrampen sowie das Abfahren von Bahnkurven. Bei synchron laufenden Maschinen kann der Linemotor auf die Leitwelle synchronisiert werden. Durch Umrüsten von mechanischen Kurvenscheiben auf LinMot Linearmotoren lassen sich so beispielsweise sehr flexible Maschinen mit Formatumstellung per Knopfdruck realisieren.

Schutz vor Überlast

Beim Linearmotor sind keine mechanischen Komponenten zur Kraftübertragung vorhanden, die bei einer Kollision oder Blockierung beschädigt werden könnten. Dadurch entfallen auch aufwendige und teure Konstruktionen um Getriebe, Zahnräder oder Wellen zu schützen. Ist der Linearmotor blockiert, verhält er sich wie ein Pneumatikzylinder und versucht mit maximaler Kraft die Sollposition zu erreichen. Durch die Schleppfehlerüberwachung im Drive kann eine Blockierung allerdings sofort erkannt werden. Im Stator integrierte Temperatursensoren verhindern in jedem Fall eine Überlastung des Antriebs.

Lebensdauer

Hohe Lebensdauer

Da die lineare Bewegung rein elektromagnetisch erzeugt wird und keine mechanische Kraftübertragung vorhanden ist, können selbst extrem dynamische Anwendungen mit hoher Lebensdauer realisiert werden.

Zuverlässigkeit

Robust auch in Ausnahmesituationen

Da die Krafterzeugung rein elektromagnetisch erfolgt, werden bei einer Kollision keine mechanischen Antriebskomponenten wie Getriebe, Riemen oder Spindeln beschädigt.

Hohe Verfügbarkeit

Da LinMot Linearmotoren prinzipbedingt keine Verschleißteile und eine hohe Lebensdauer aufweisen, ist eine hohe Verfügbarkeit auch in schnell laufenden Maschinen garantiert.

Umgebungsbedingungen

IP69K

LinMot Linearmotoren werden unter Vakuum vergossen, sind Spritzwasserfest und weisen Schutzart bis IP69K auf.

Reinraumtauglich

Das Fraunhoferinstitut bestätigt die Reinraumtauglichkeit der Linearmotoren (Zertifizierung FM9805-3475 nach US Fed. Standard 209E).

Einsatz in verschmutzter Umgebung

Das magnetische Messsystem und die vergossene Bauweise erlauben den sicheren Betrieb auch in feuchter oder schmutziger Umgebung.

Ausführungsvarianten

Um für jede Anwendung eine passende Lösung zu bieten, sind die Motoren in verschiedenen Varianten und Ausführungen verfügbar:

Die Statoren sind mit einem drehbaren IP67 Winkelstecker oder mit Kabelabgang erhältlich. Dies ermöglicht den einfachen Einbau auch unter schwierigen Platzverhältnissen.

Da bei linearen Direktantrieben keine Getriebe eingesetzt werden, erlauben verschiedene Wicklungsoptionen eine optimale Anpassung von Kraft und Geschwindigkeit an die jeweilige Anwendung.

Baugrößen

LinMot Linearmotoren sind in verschiedenen Baugrößen mit unterschiedlichen Hub- und Kraftbereichen lieferbar. Durch die grosse Produktvielfalt kann für jede Anwendung der passende Linearmotor gefunden werden.



Motoren mit Steckergehäuse



Motoren mit Kabelabgang

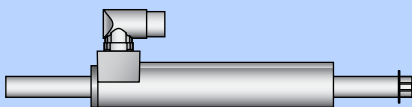
Einfache Installation

Die Verbindung zwischen Motor und Servo Drive erfolgt mit einem einzigen Kabel. Da alle Motoren mit einem Stecker entweder direkt auf dem Motor oder am Ende des Motorkabels versehen sind, gestaltet sich die Installation denkbar einfach. Motorkabel sind in abgestuften Längen in unterschiedlichen Ausführungen ab Lager lieferbar.

Das Standardkabel eignet sich für den stationären Einsatz. Für Anwendungen mit bewegtem Kabel bzw. Stator sind High-Flex Motorkabel für den Einsatz in Schleppketten sowie spezielle Roboterkanäle für Anwendungen mit Kabeltorsion erhältlich.

Motoren mit Steckergehäuse

Das Steckergehäuse ist in Schutzart IP67 ausgeführt. Der Winkelstecker ist um die eigene Achse drehbar, sodass das Motorkabel in beliebiger Richtung vom Motor weggeführt werden kann.



Vor allem in Anwendungen mit bewegtem Stator bringen Motoren mit Steckergehäuse Vorteile; ein schleppkettaugliches Motorkabel kann direkt am Motor eingesteckt und durch die Schleppkette geführt werden.

Motoren mit Kabelabgang

Motoren mit Kabelabgang eignen sich besonders bei schwierigen Einbauverhältnissen, wo kein Platz für den Steckeraufbau vorhanden ist.

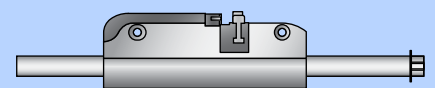
Da das Kabelende direkt im Motor eingegossen ist, können diese Motoren auch in



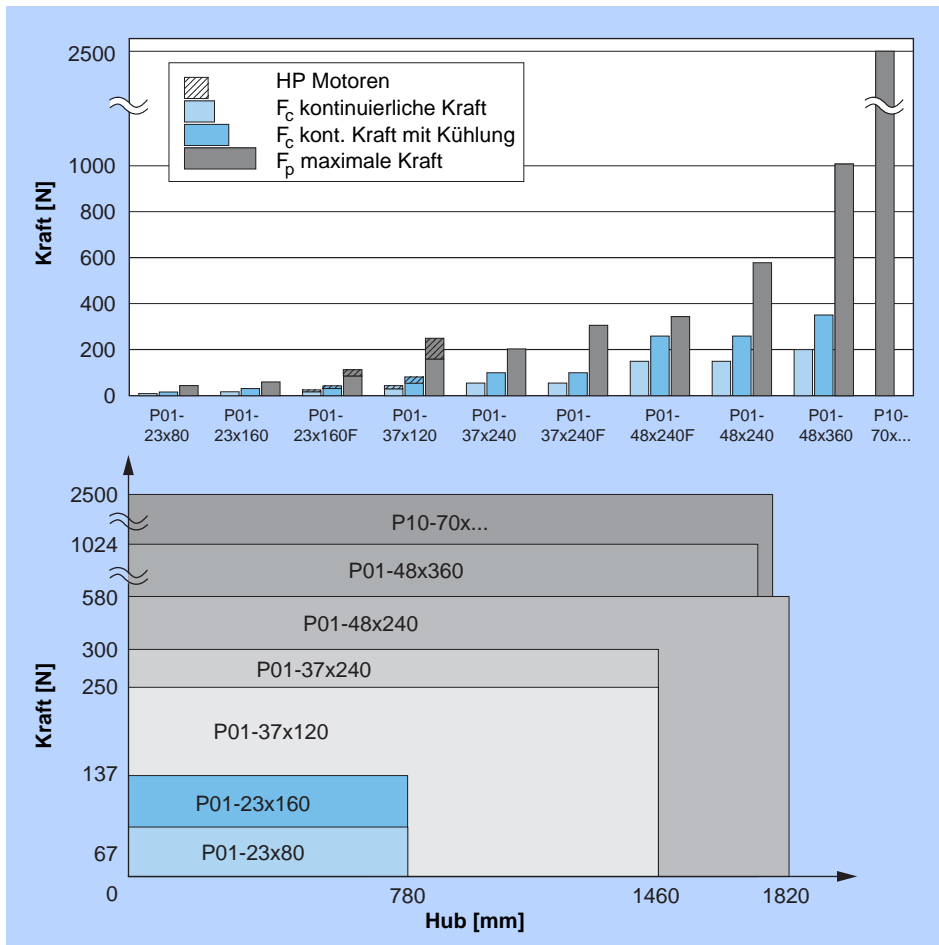
Anwendungen mit schwierigen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Bei den Motoren mit Kabelabgang muss das am Motor fixierte Kabel fest verlegt werden und darf nicht bewegt werden.

Kurzmotor P02-23Sx80

Unter der Bezeichnung P02-23Sx80 ist eine kürzere Bauform des kleinsten Linearmotors erhältlich. Anstelle des drehbaren IP67 Steckers hat der Kurzmotor einen ZIF-Line Stecker für ein flexibles Flachbandkabel.



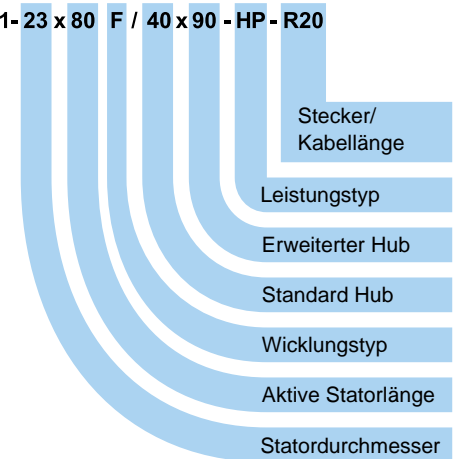
Der Kurzmotor wurde für Anwendungen im Apparatebau oder in der Laborautomation entwickelt. Aufgrund des Steckertyps sowie des Flachbandkabels eignet sich dieser Motor nicht für den Einsatz in verschmutzter oder feuchter Umgebung.



Typenbezeichnungen

In der Typenbezeichnung der Linearmotoren sind die wichtigsten Motorkennndaten aufgeschlüsselt:

P01-23 x 80 F / 40 x 90 - HP - R20



Elektronisches Typenschild

LinMot Linearmotoren besitzen ein elektronisches Typenschild im Stator, auf dem sämtliche motorspezifischen Daten sowie Produktions- und Artikelinformationen gespeichert sind. Das elektronische Typenschild garantiert eine einfache und fehlerfreie Konfiguration bei der

Inbetriebnahme. Anhand der gespeicherten Produktionsdaten kompensiert der Servo Drive auch kleinste Produktionstoleranzen, um die beste Genauigkeit und ein optimales Regelverhalten auch unter schwierigen Bedingungen zu garantieren.



CAD-Daten

2D und 3D-CAD Daten von den Linearmotoren und vom Zubehör stehen unter www.LinMot.com zur Verfügung.

Wicklungstypen

Bestimmte Statoren sind in zwei Varianten mit Standardwicklung oder einer speziellen Wicklung für hohe Endgeschwindigkeiten verfügbar. Diese bringen durch die höhere maximale Geschwindigkeit vor allem bei langhubigen Anwendungen Vorteile. Statoren mit der speziellen Wicklung sind durch ein F oder H in der Bezeichnung gekennzeichnet. Die mechanischen Abmessungen sind identisch mit den Statoren mit Standardwicklung.

High Performance Motoren

Die neuen Linearmotoren der High Performance weisen im Vergleich zu den standard Motoren bei gleicher Baugröße und identischen Abmessungen eine wesentlich höhere Leistung auf.

Die Leistungssteigerung wurde durch Optimierungen an der Motorwicklung, im Magnetkreis und der Wärmeabfuhr erreicht. Zudem konnten in den letzten Jahren weitere Fortschritte bei den Magnetwerkstoffen erzielt werden.

Mit den High Performance Motoren kann der Anwender auf die annähernd doppelte Nennleistung zurückgreifen.

Motorkabel

Statoren mit Kabelabgang der Baugröße P01-23 werden mit einer Standardkabelabgängen von 20cm beim IP67-Stecker und 100cm beim D-Stecker ausgeliefert.

Statoren mit Kabelabgang der Baugröße P01-37 werden mit einer Standardkabelabgängen von 20cm beim IP67-Stecker und 150cm beim P-Stecker ausgeliefert.

Zwischen Linearmotor und Servo Drive dürfen Motorkabel mit bis zu 50m Länge eingesetzt werden.

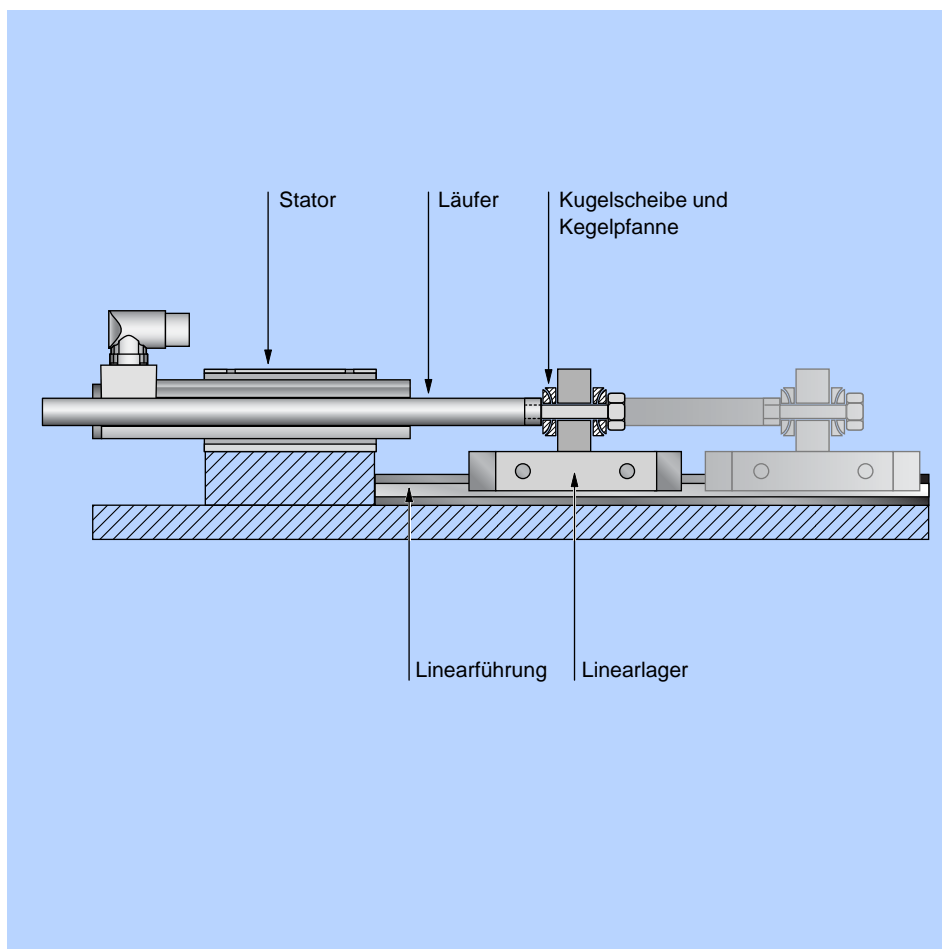
LinMot bietet ein umfangreiches Sortiment an Verlängerungskabel in verschiedenen Ausführungen an (siehe Seite 508).

Einbauart "Moving Slider"

Bei der Einbauart "Moving Slider" ist der Stator fest eingebaut und der Läufer ist das sich bewegendende Teil.

Die mittels Linearführung gelagerte Last wird direkt am Läuferende befestigt. Um Fluchtungsfehler auszugleichen, werden zur Lastanbindung sphärische Axiallager bestehend aus Kugelscheiben und Kegelpfannen eingesetzt.

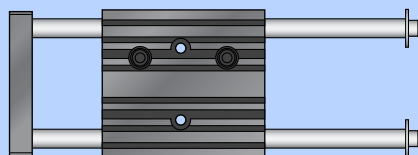
Die Einbauart "Moving Slider" bringt vor allem bei kurzhubigen und sehr dynamischen Bewegungen Vorteile, da die bewegte Masse klein ist und das Motorkabel nicht bewegt wird.



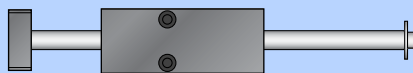
Linearführungen

Um Radialkräfte auf den Läufer und den Stator zu verhindern, muss die Last mittels Linearführungen gelagert werden.

Für kurze bis mittlere Hübe hat LinMot zu jeder Motorfamilie die passenden Linearführungen im Lieferprogramm.



LinMot Linearführungen sind mechanisch kompatibel zu den H-Führungen von Pneumatik Herstellern.

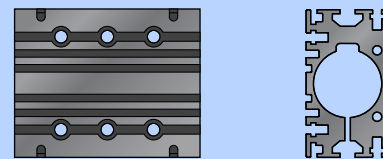


Die Linearführungen können optional mit einer mechanischen Haltebremse, einem Lüfter oder einem Lastausgleich bei vertikaler Einbaulage mittels MagSpring ausgerüstet werden.

(Seite 479)

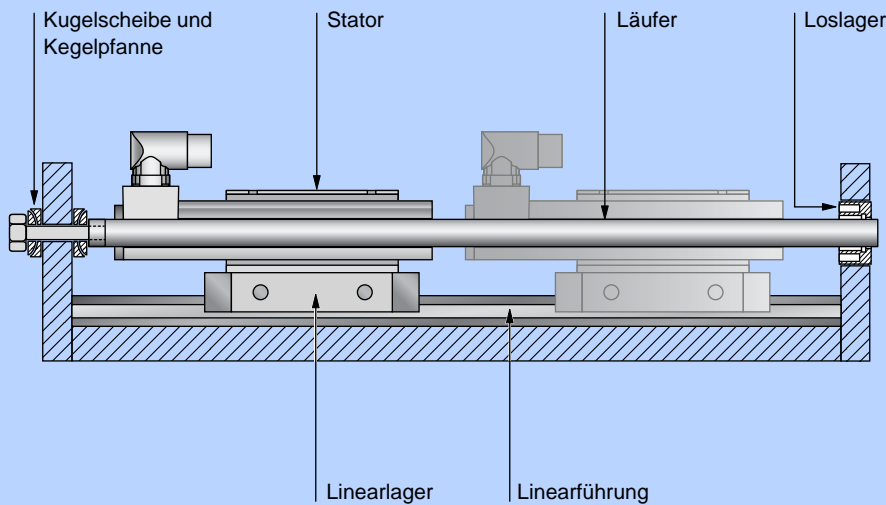
Flansche

Für die einfache Montage der Statoren sind verschiedene Motorflansche erhältlich.



Für die unterschiedlichen Motoren gibt es die Motorflansche in passenden Längen.

(Seite 518)



Bei bewegten Motorkabeln sind ausschliesslich hoch flexible Motorkabel vom Typ KS (für Einsatz in Schleppketten) oder KR (Roboter-Kabel) zu verwenden.

Einbauart "Moving Stator"

Bei der Einbauart "Bewegter Stator" ist der Läufer fest eingebaut und der Stator ist das sich bewegende Teil.

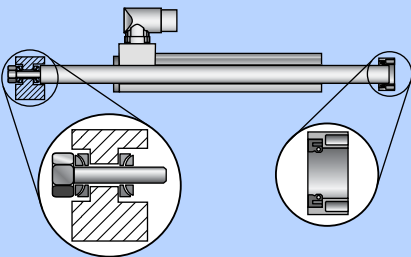
Die Last wird direkt am mittels Linearführung gelagerten Stator befestigt. Um eine überbestimmte Lagerung und Fluchtungsfehler auszugleichen, wird der Läufer auf der einen Seite in einem Festlager mittels sphärischem Axiallager befestigt. Auf der gegenüberliegenden Seite wird der Läufer in einem Loslager geführt.

Die Einbauart "Bewegter Stator" bringt vor allem bei langhubigen Bewegungen Vorteile betreffend Einbaulänge.

Da das Motorkabel bei dieser Einbauart immer bewegt wird, sollen ausschliesslich Statoren mit Steckergehäuse zusammen mit schleppkettentauglichem Motorkabel vom Typ KS eingesetzt werden.

Montagekits für Läufer

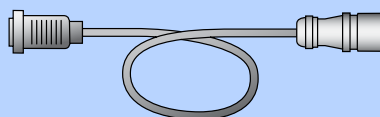
Für die Montage der Läufer sind spezielle Montagekits erhältlich.



Die Montagekits verhindern eine überbestimmte Lagerung und erleichtern die Ausrichtung bei der Montage (Seite 522).

Standard Motorkabel

Das Standard Motorkabel vom Typ K eignet sich für die feste Installation und darf in der Anwendung keiner Bewegung unterzogen werden.



Motorkabel sind durch Kabelkanäle vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Vorkonfektionierte Motorkabel können in beliebigen Längen bis 50m geliefert werden. Standardlängen sind ab Lager lieferbar (Seite 512).

Bewegte Motorkabel

Für Anwendungen mit bewegten Motorkabeln sind zwei unterschiedliche Kabeltypen lieferbar:

- Motorkabel Typ KS
Hochflexibles Kabel für den Einbau in Schleppketten (abrollen, jedoch keine Torsion)
- Motorkabel Typ KR
Für den Einsatz in Roboter-Anwendungen, bei denen das Kabel einer Torsion unterliegt.

Bewegte Motorkabel sind durch Schleppketten oder flexible Kabelschläuche vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

LinMot Läufer

LinMot Läufer bestehen aus einem Edelstahlrohr, in dem die Antriebsmagnete untergebracht sind. Der Läufer wird in der Gleitführung des Stators geführt und kann je nach Anwendung sowohl der bewegte wie auch der fest montierte Teil des Antriebs sein.

Durch die runde Bauform kompensieren sich die magnetischen Anzugskräfte zwischen Läufer und Stator, sodass der Motor problemlos von Hand eingebaut werden kann. Dies ist ein grosser Vorteil gegenüber flachen Linearmotoren, bei denen zwischen Wicklungs- und Magnetteil grosse Anziehungskräfte entstehen.

Neben den Standard Läufern führt LinMot verschiedenen Spezialausführungen im Sortiment.

Bezeichnung der Läufer:

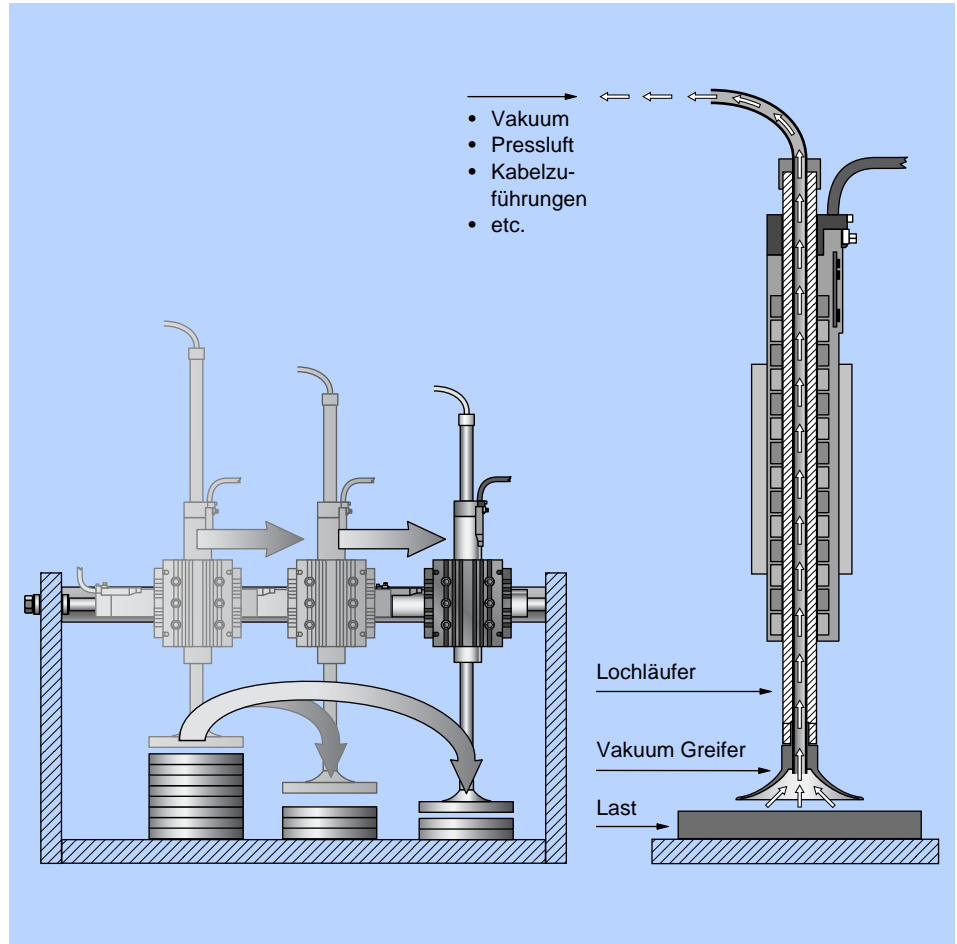
PL01- 20 x 800 / 720 - HP

Variante

Aktive Läuferlänge

Läuferlänge

Durchmesser

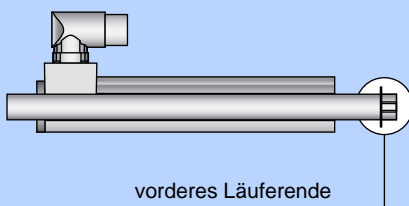


Lochläufer

Lochläufer weisen eine zentrische Durchgangsbohrung in Längsrichtung auf. Diese kann zur Durchföhrung von Pressluft, Vakuum oder anderen Medien sowie der Zuföhrung von Kabeln verwendet werden. Die Aussenabmessungen der Lochläufer entsprechen denjenigen der standard Läufer.

Einbaurichtung

LinMot Läufer sind nicht symmetrisch aufgebaut. Alle in den Datenblättern angegebenen Spezifikationen beziehen sich auf die Standard Einbaurichtung des Läufers:



Wird der Läufer umgekehrt eingebaut, verschieben sich die Hub- und Kraftbereiche

Lochläufer

Das zentrische Durchgangsloch der Lochläufer weist folgenden Innendurchmesser auf:

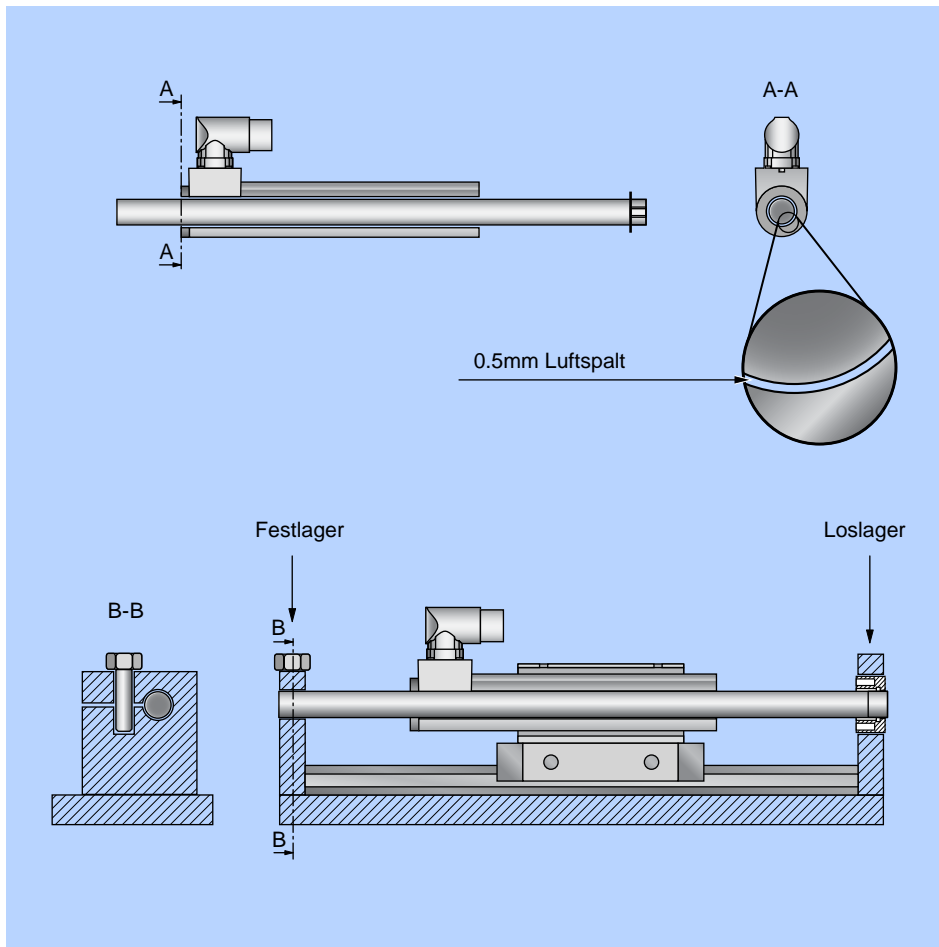
- 4.2mm bei Motoren der Serie P01-23
- 6.5mm bei Motoren der Serie P01-37
- 8.5mm bei Motoren der Serie P01-48

Lochläufer haben im Vergleich zu den Standard Läufern eine geringere Eigenmasse:

- -12% bei Motoren der Serie P01-23
- -12% bei Motoren der Serie P01-37
- -10% bei Motoren der Serie P01-48

Sowohl die Maximalkraft wie auch die Dauerkraft von Lochläufer-Motoren sind im Vergleich zu den standard Motoren leicht reduziert:

- -10% bei Motoren der Serie P01-23
- -10% bei Motoren der Serie P01-37
- -10% bei Motoren der Serie P01-48



Untermassige Läufer

Untermassige Läufer weisen einen um 1mm geringeren Aussendurchmesser als standard Läufer auf. Somit ist zwischen Läufer und Stator ein Luftspalt von 0.5mm vorhanden.

Der Luftspalt erleichtert die Montage und das Ausrichten des Motors und ermöglicht einen wartungsfreien Betrieb des Motors. Läufer mit reduziertem Durchmesser müssen an beiden Enden befestigt bzw. extern gelagert werden.

Untermassige Läufer können gleich wie die standard Läufer mit allen Stator-Typen betrieben werden. Mechanisch unterscheiden sie sich von den standard Läufern lediglich im Durchmesser. Bei den technischen Daten gibt es aufgrund des geringeren Durchmessers kleine Unterschiede zu den standard Läufern (siehe unten).

Heavy-Duty Läufer

Die Heavy-Duty Läufer PL02 weisen eine speziell harte, beschichtete Oberfläche mit einer Mikrohärtigkeit von 1000 HV 0.05 auf. Bauformen und mechanische Abmessungen sind identisch mit der PL01 Ausführung.

Die Vorteile der Heavy-Duty Ausführung:

- Widerstandsfähiger gegen Verschmutzung, insbesondere im Kontakt mit abrasiven Materialien.
- Höhere Lebensdauer bei kritischen Einsatzbedingungen.

Die Heavy-Duty Ausführung ist empfehlenswert bei:

- Erschwerter Wartung der Antriebe.
- Verschmutzung in der Umgebung
- Bewegungsfrequenz grösser 3Hz

Untermassige Läufer

Untermassige Läufer haben im Vergleich zu den Standard Läufern einen um 1mm geringeren Aussendurchmesser:

- 19mm bei Motoren der Serie P01-37
- 27mm bei Motoren der Serie P01-48

Untermassige Läufer haben im Vergleich zu den Standard Läufern eine geringere Eigenmasse:

- -10% bei Motoren der Serie P01-37
- - 7% bei Motoren der Serie P01-48

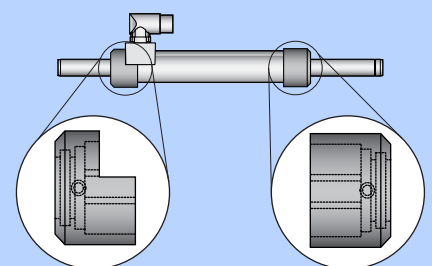
Sowohl die Maximalkraft wie auch die Dauerkraft von Motoren mit untermassigen Läufern weichen im Vergleich zu den Standard Läufern leicht ab:

- + 8% bei Motoren der Serie P01-37
- -13% bei Motoren der Serie P01-48

Untermassige Läufer für die Linearmotoren der Serie P01-37 weisen aufgrund stärkerer Magnete eine leicht höhere Kraft als die Standard Läufer auf.

Option Abstreifer

Abstreifer werden am vorderen und /oder hinteren Statorende befestigt und halten den Läufer frei von Verschmutzung.

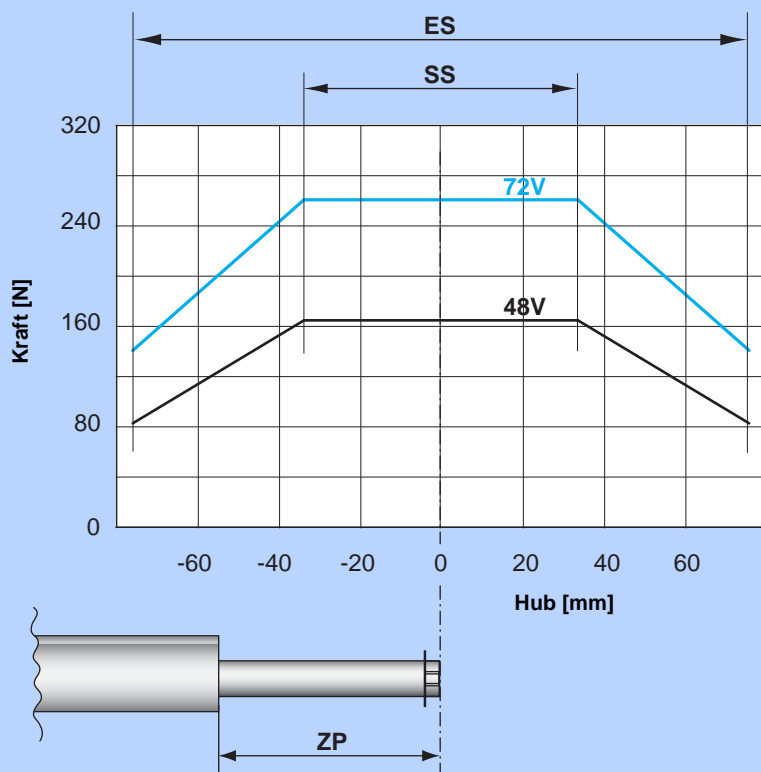


(Seite 524)

Hub-Kraft Kennlinie

Die maximale Kraft eines LinMot Linearmotors ist konstruktionsbedingt abhängig von der Position des Läufers im Stator. Der Verlauf der Maximalkraft ist symmetrisch zur Mitte des Hubbereichs, der sogenannten Zero Position ZP. Ist das vordere Läuferende um die Distanz ZP zum Statorende ausgefahren, ist der Läufer in der Mitte des Hubbereiches. Die Zero Position ZP geht aus dem Datenblatt des betreffenden Linearmotors hervor und ist bei jedem Motor unterschiedlich.

Im SS-Hubbereich (Standard Stroke) weist der Motor eine konstante maximale Kraft auf, da sich Antriebsmagnete des Läufers im aktiven Bereich des Stators befinden. Dies ergibt optimale Kraft-erzeugung im ganzen SS-Hubbereich. Je weiter der Läufer aus dem SS-Hubbereich ausfährt, desto weniger Magnete befinden sich im aktiven Teil des Stators. Dies hat zur Folge, dass die maximale und die Effektivkraft an den Rändern des Hubbereichs S linear abnehmen. Zudem ist die maximale Kraft von der Versorgungsspannung und vom maximalen Strom des Servo Drives abhängig. Im Hub-Kraft-Diagramm ist die Maximalkraft für die verschiedenen Servo Drives in Abhängigkeit der Läuferposition grafisch dargestellt.



Tipp:

Den Bewegungsbereich im Betrieb symmetrisch zur Zero Position ZP des Motors wählen, da der Linearmotor in diesem Bereich die grösste Kraft entwickelt.

Referenzfahrt

Nach dem Einschalten der Logikspeisung des Servo Drives muss eine Positions-Initialisierung in Form einer Referenzfahrt zur Ermittlung der Nullposition durchgeführt werden. Die Initialisierung kann vom Anwender konfiguriert werden. Sie kann entweder auf einen mechanischen Anschlag oder einen Referenzschalter durchgeführt werden. Im Falle eines Not-Aus muss der Linearmotor nicht neu referenziert werden, da lediglich die Leistungsspeisung unterbrochen wird und die separate Logikspeisung immer anliegt.

Wird ein linearer Absolutwertgeber eingesetzt, muss keine Referenzfahrt durchgeführt werden.

Leistungsgrenzen und thermisches Verhalten

Die Leistungsgrenze eines Linearmotors ist im kurzzeitigen Betrieb alleine durch die Spitzenkraft und die maximale Geschwindigkeit des Läufers gegeben. Im Dauerbetrieb ist die kontinuierliche Kraft des Linearmotors für die Leistungsgrenze massgebend. Die kontinuierliche Kraft des Linearmotors hängt von der maximal

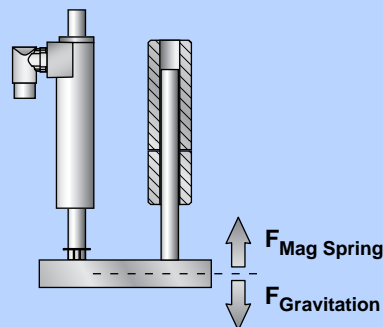
zulässigen Verlustleistung ab. Diese wiederum wird im Wesentlichen von der Umgebungstemperatur, der Kühlung und der Montage des Motors bestimmt. Mit einer forcierten Kühlung der Linearmotoren mittels Lüfter kann die kontinuierliche Kraft annähernd verdoppelt werden.

Option: MagSpring / Gewichtsausgleich

In Anwendungen mit vertikaler Einbaurichtung kann ein Gewichtsausgleich zur Entlastung des Linearmotors mittels magnetischer Feder MagSpring realisiert werden. MagSpring ist ein rein passives Konstruktionselement, dass eine konstante Kraft über einen bestimmten Hub generiert (siehe Seite 467).

Ein Gewichtsausgleich kann auch mittels einer mechanischen Feder oder einem zum Linearmotor parallel eingebauten Pneumatikzylinder, der mit konstantem Druck beaufschlagt wird, realisiert werden.

Im Idealfall wird die Kraft des Gewichtsausgleichs gleich oder leicht grösser als die



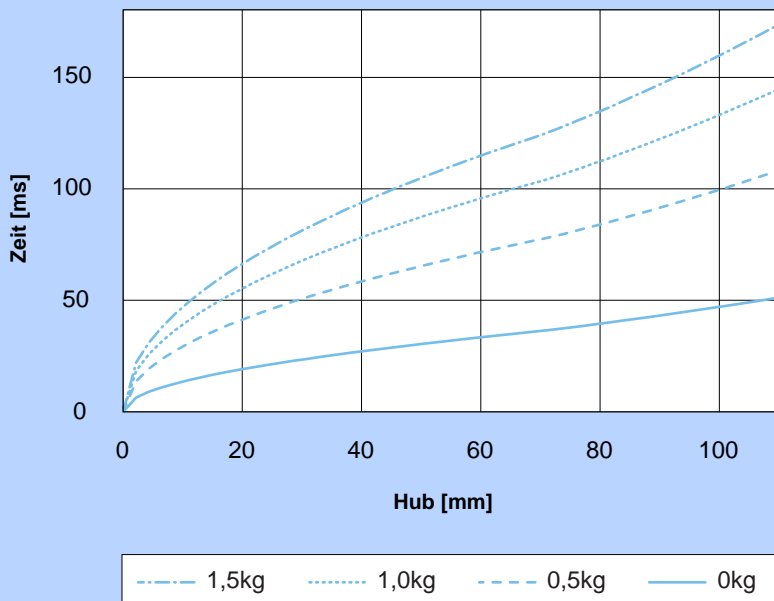
Gravitationskraft gewählt. Damit wird erreicht, dass die Vertikalachse bei ausgeschaltetem Motor an der aktuellen Position stehen bleibt.

Option: Mechanische Bremse

Eine Bremse verhindert, dass der Motor bei vertikaler Einbaulage beim Ausschalten in den unteren Endanschlag fällt.

LinMot Linearfürungen vom Typ H01-37 und H01-48 bieten die Möglichkeit zum Einbau einer Bremse. Diese wird vom Servo Drive angesteuert und wird automatisch gelöst, wenn der Motor eingeschaltet wird. Beim Ausschalten oder beim Auftreten eines Fehlers wird die Bremse automatisch entlüftet, sodass der Motor an der aktuellen Position stehen bleibt.

Bei Anwendungen mit horizontaler Einbaulage sind Bremsen nur in Ausnahmefällen nötig.



Beispiel:

Soll ein Linearmotor eine Lastmasse von 0.5kg horizontal um 100mm verfahren, beträgt die Positionierzeit von der Vorgabe des Sollwertes bis zum Stillstand 100ms.

Forcierte Kühlung

Die kontinuierliche Kraft der Linearmotoren hängt im Wesentlichen von der Kühlung ab. Die in den Datenblättern angegebenen Werte für die kontinuierliche Kraft lassen sich durch forcierte Kühlung mittels Lüfter wesentlich erhöhen. Werden die mit LinMot Flanschen befestigten Motoren zusätzlich mit einem Lüfter gekühlt, können diese mit annähernd der doppelten

kontinuierlichen Kraft betrieben werden. Die gleiche Kühlwirkung wie mit einem Lüfter kann mittels Zufuhr von Sperrluft zwischen Läufer und Stator über eine spezielle Bohrung im Stator realisiert werden.

Hub-Zeit-Diagramme

Im Hub-Zeit-Diagramm können die minimal zu erreichenden Bewegungszeiten für eine horizontale Punkt Bewegung in Abhängigkeit von verschiedenen Lastmassen abgelesen werden. Die im Diagramm dargestellten Werte umfassen die Zeit vom Start der Bewegung bis zum Stillstand an der gewünschten Endposition unter Verwendung eines zeitoptimierten Kurvenprofils.

Hub-Zeit-Diagramme ermöglichen eine schnelle Abschätzung der minimalen Positionierzeit, ohne das thermische Verhalten des Motors im Dauerbetrieb zu betrachten. Für eine detaillierte Analyse steht das Auslegungsprogramm LinMot Designer zur Verfügung, mit dem die ganze Bewegungssequenz simuliert werden kann und innerhalb kürzester Zeit der passende Motor ermittelt wird.

Liegen die geforderten Bewegungszeiten oder -zyklen einer Anwendung über der mit dem Auslegungsprogramm errechneten Grenze, muss die effektive Leistungsgrenze mittels praktischer Versuche in Absprache mit dem Lieferanten ermittelt werden. Nur so können alle anwendungsspezifischen Einflussfaktoren (zusätzliche Reibung durch Lager, thermische Randbedingungen, etc.) berücksichtigt werden.

Auslesen der Wicklungstemperatur

In den Wicklungen der LinMot Statoren sind mehrere Temperatursensoren untergebracht. Über diese kann im Versuchsbetrieb die absolute Wicklungstemperatur ausgelesen und die aktuelle Auslastung des Motors ermittelt werden.

Zusätzlich kann die Wicklungstemperatur auch im Betrieb von der übergeordneten Steuerung ausgelesen werden. Dies erlaubt es, eine Diagnosefunktion zu realisieren, die bei laufender Maschine eine sich erhöhende Motortemperatur (wie sie beispielsweise bei zunehmender Reibung auftritt) erkennt und eine entsprechende Warnung ausgibt.

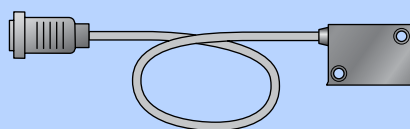
Option: Endlagen- und Referenzschalter

Da beim Linearmotor keine mechanischen Komponenten zur Kraftübertragung vorhanden sind und die Kraft limitiert ist, kann auf Endlagenschalter zum Schutz von Getriebe, Spindel, etc. verzichtet werden. Falls in einer speziellen Anwendung dennoch Endlagenschalter benötigt werden, können solche eingesetzt und im LinMot Drive ausgewertet werden.

In der Regel werden LinMot Linearmotoren beim Einschalten auf einen mechanischen Endanschlag referenziert. In Anwendungen, wo dies nicht möglich oder nicht erwünscht ist, kann auf einen Referenzschalter, eine Referenzmarke oder einen Endlagenschalter initialisiert werden.

Option: externe Positionssensorik

Für hochgenaue Anwendungen kann zur Steigerung von Auflösung und Positioniergenauigkeit zusätzlich zum internen Messsystem ein optionales externes Positionsmesssystem eingesetzt werden.



Da bei linearen Direktantrieben prinzipbedingt kein mechanisches Spiel vorhanden

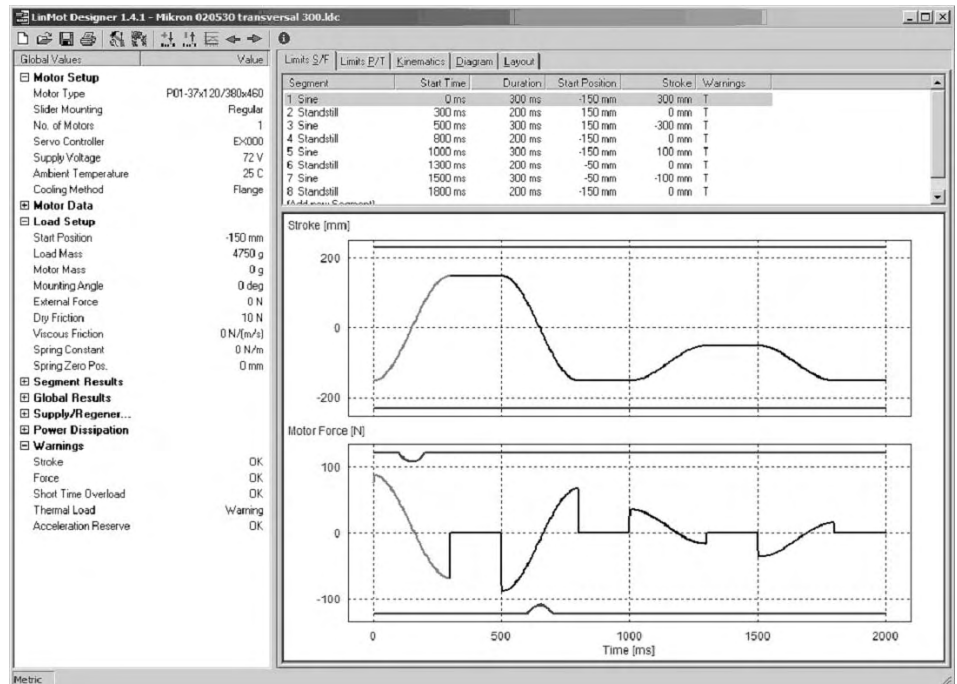
ist und die externe Positionssensorik genau dort angebaut werden kann, wo die Präzision effektiv gebraucht wird, lassen sich Positioniergenauigkeiten im Mikrometer- und Sub-Mikrometer-Bereich realisieren.

Die LinMot Servo Drives bieten die Möglichkeit, die Linearmotoren mit einem externen Messsystem zu betreiben. Dafür eignen sich sowohl optische wie auch magnetische Systeme mit Inkremental- (RS422) oder SinCos-Schnittstelle (1Vpp) von beliebigen Herstellern.

LinMot hat eine externe Positionssensorik in der Genauigkeitsklasse 10µm im Lieferprogramm (siehe Seite 526).

Auslegung von Linearmotoren

Der Einsatz eines linearen Antriebssystems beginnt mit der Auslegung der Linearmotoren. Um den Konstrukteur bei diesem Schritt zu unterstützen, stellt LinMot mit dem Auslegungsprogramm LinMot Designer ein einfach zu bedienendes Werkzeug zur Verfügung. Der LinMot Designer berechnet aufgrund der geforderten Bewegungsabläufe und Lasten in Kürze die für die Antriebsauswahl benötigten Parameter und stellt sie in Relation zum selektierten Linearmotor und Servo Drive.



Simulation der Bewegungssequenz

Das Auslegungsprogramm LinMot Designer berechnet die für die Auswahl des passenden Linearmotors erforderlichen Eckdaten wie Spitzenkraft, Nennkraft, maximale Geschwindigkeit.

Für die Antriebsauslegung werden in einem ersten Schritt die globalen Daten wie Einbaulage, Lastmasse, Reibung, etc. spezifiziert. Danach wird der ganze Bewegungszyklus in einzelne Bewegungssegmente unterteilt: Vorwärtsbewegung, Stillstandszeit, Rückwärtsbewegung, Stillstandszeit, usw.

Für die Definition der Bewegungen in den einzelnen Segmenten stehen verschiedene Bewegungsprofile wie sinusförmige Bewegungen, ruck- oder zeitoptimierte Bewegungsprofile, etc. zur Verfügung. In jedem Segment können zusätzliche, segmentspezifische Daten wie zum Beispiel eine höhere Reibung oder eine grössere Lastmasse während der Rückwärtsbewegung definiert werden.

Nach Eingabe der ganzen Bewegungssequenz wird der gewünschte Bewegungsablauf simuliert.

Aufgrund der eingegebenen Daten werden die kinematischen Eckdaten sowie die für den Motor relevanten Parameter berechnet. Dabei werden sowohl die kurzzeitig auftretenden Spitzenwerte wie auch die für den Dauerbetrieb relevanten Kennzahlen berechnet und mit denjenigen des selektierten Motors verglichen. Werden die Leistungsdaten des Motors aufgrund des geforderten Bewegungsprofils überschritten, wird automatisch eine Warnung ausgegeben, aufgrund welcher die Motorwahl oder Bewegungssequenz angepasst werden muss.

Antriebspezifische Daten

Im LinMot Designer sind sämtliche Daten der LinMot Linearmotoren und Servo Drives in einer Datenbank hinterlegt.

Aufgrund des selektierten Linearmotors und Servo Drives berechnet der LinMot Designer die antriebspezifischen Daten, wie Maximal- und Dauerkraft, maximale Geschwindigkeit, etc..

Die für die Simulation relevanten Motordaten wie Läufer- oder Statormasse werden automatisch übernommen.

Basierend auf den mechanischen Abmessungen wird eine Zeichnung mit der optimalen Einbaulage erstellt.

Kinematische Daten

Aufgrund der eingegebenen Bewegungssequenz werden die kinematischen Daten für jedes einzelne Segment sowie für die ganze Sequenz berechnet.

Die kinematischen Daten der Simulation werden zusammen mit den Motorlimiten in einem Fenster grafisch dargestellt.

Dies ermöglicht eine schnelle Analyse, ob der ausgewählte Linearmotor mit der definierten Lastmasse dem geforderten Bewegungsprofil folgen kann.

Falls die Anwendung nicht mit dem gewählten Motor realisiert werden kann, wird automatisch eine Warnung angezeigt.

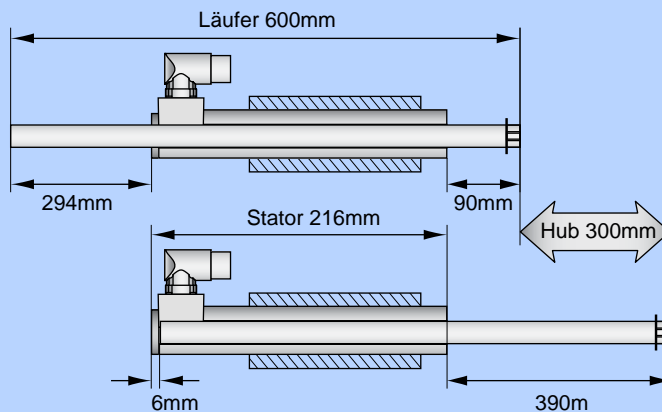
Dauerbetrieb

Der LinMot Designer geht in der Simulation stets davon aus, dass die eingegebene Bewegungssequenz im Dauerbetrieb ohne Pause abgefahren wird.

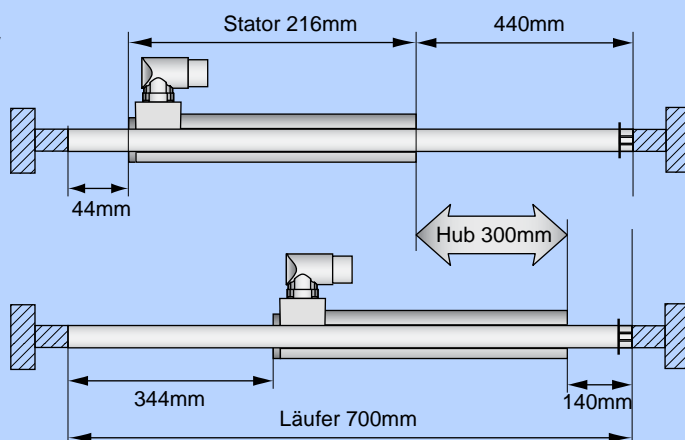
Für die Auslegung berechnet der LinMot Designer die im Motor anfallende Verlustleistung im Dauerbetrieb aufgrund der eingegebenen Bewegungssequenz und vergleicht diese mit der maximal zulässigen Verlustleistung des Linearmotors.

Wird die maximale Verlustleistung des angewählten Linearmotors im Dauerbetrieb überschritten, wird automatisch eine entsprechende Warnung angezeigt.

Moving Slider



Moving Stator



Grafische Darstellung der Resultate

In zwei grafischen Fenstern werden die Bewegung und der Kraftbedarf zusammen mit den Motorlimiten angezeigt. Durch die grafische Darstellung der Resultate kann mit einem Blick festgestellt werden, welche Bewegungssegmente genauer untersucht werden müssen und wie viel Kraftreserve der gewählte Linearmotor in den einzelnen Segmenten aufweist.

Die grafische Darstellung der Resultate erlaubt zudem eine einfache Optimierung der Bewegungsabläufe. So können beispielsweise einzelne Segmente auf eine minimale Bewegungszeit oder ganze Bewegungszyklen auf minimale Verlustleistung optimiert werden.

Einbaulage

In einer weiteren Grafik werden die mechanischen Abmessungen des Linearmotors mit dem Läufer an der innersten und äußersten Position angezeigt. Bei Anwendungen mit bewegtem Stator wird entsprechend die Position des Stators an den zwei äußersten Positionen dargestellt.

Die Abmessungen können zusammen mit den detaillierten Motordaten und den Resultaten der Auslegung zu Dokumentationszwecken gespeichert oder ausgedruckt werden.



Der LinMot Designer kann von der Homepage www.LinMot.com geladen werden.

Optimierung

Die grafische Darstellung der Resultate erlaubt die einfache und schnelle Optimierung nach verschiedenen Kriterien:

- Kurze Bewegungszeit
Optimierung nach der kürzestmöglichen Positionierzeit
- Minimale Zykluszeit
Optimierung nach der kürzesten Zykluszeit für eine ganze Bewegungssequenz
- Minimale Verlustleistung
Optimierung nach minimaler Verlustleistung für die ganze Bewegung.

Automatische Warnungen

Werden die Motorlimiten überschritten, wird automatisch eine entsprechende Warnung ausgegeben:

- Hub
Zulässiger Hubbereich überschritten
- Kraft
Maximale Kraft nicht ausreichend
- Überlast
Warnung bei kurzzeitiger Überlast und thermischer Überlast im Dauerbetrieb
- Beschleunigungsreserve
Die minimale Beschleunigungsreserve von 10N/kg wird unterschritten

Berechnung der Anschlussleistung

Für die Abschätzung der Anschlussleistung und zur Dimensionierung der Speisung berechnet der LinMot Designer sowohl den Spitzenwert wie auch die Effektivwerte der benötigten Anschlussleistung.

Motorfamilie P01-23x80

39



Motorfamilie P01-23x160

63



Motorfamilie P01-37x120

85



Motorfamilie P01-37x240

111



Motorfamilie P01-48x240

P01-48x360

137 / 165



Motorfamilien P10x70

441



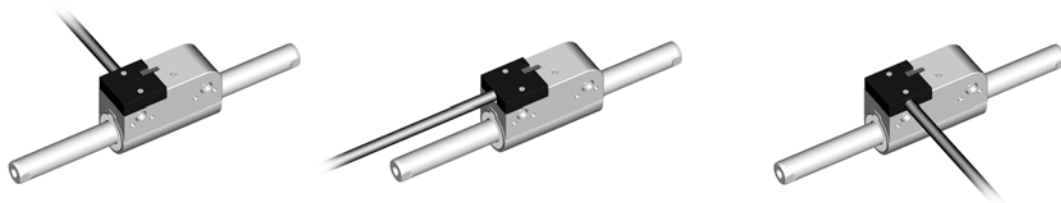
Motorfamilie P02-23Sx80

199



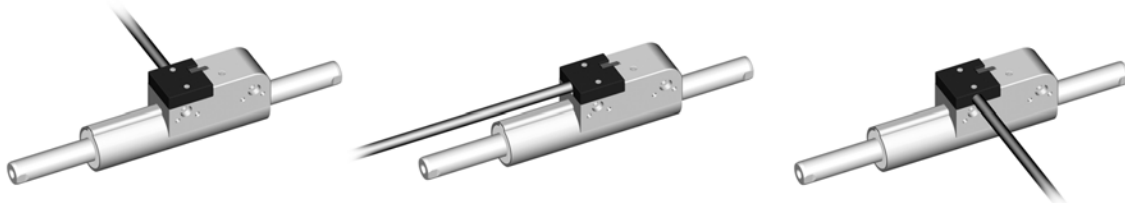
Motorfamilie P01-37Sx60

241



Motorfamilie P01-37Sx120

259



Linearmotoren INOX IP69K

277



Linearmotoren ATEX

289

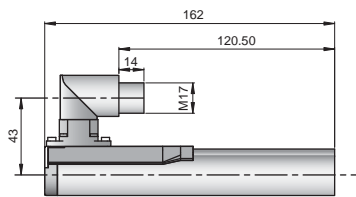


Hub-Dreh-Motoren

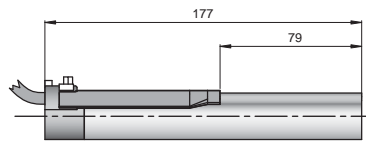
299



Familie P01-23x80

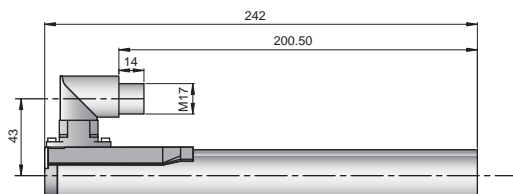


P01-23x80-R

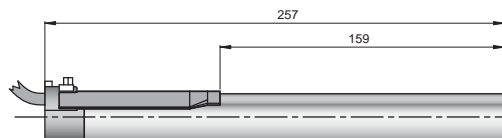


P01-23x80-D100
P01-23x80-R20

Familie P01-23x160

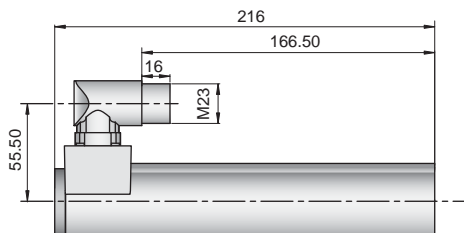


P01-23x160-R P01-23x160H-HP-R
P01-23x160F-R

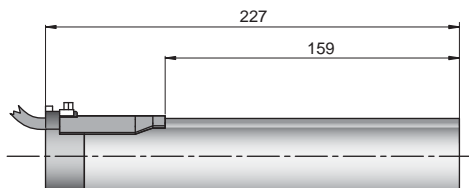


P01-23x160-D100 P01-23x160F-R20
P01-23x160-R20 P01-23x160H-HP-R20

Familie P01-37x120

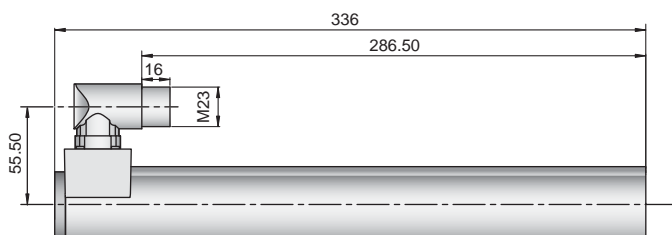


P01-37x120-C
P01-37x120F-HP-C

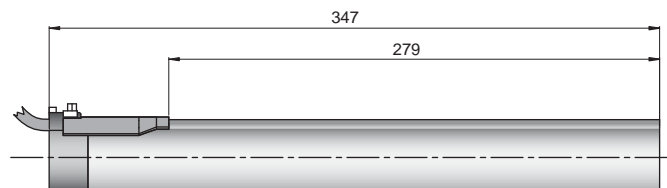


P01-37x120-P150 P01-37x120F-HP-C20
P01-37x120-C20

Familie P01-37x240

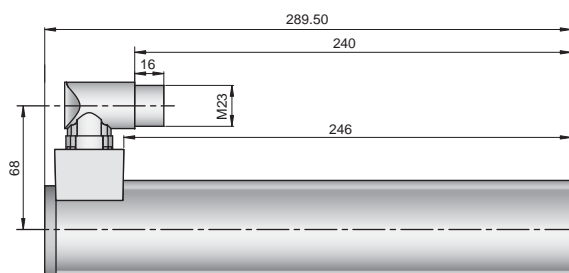


P01-37x240-C
P01-37x240F-C



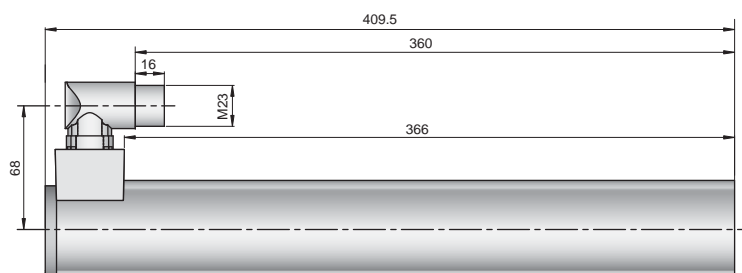
P01-37x240-P150 P01-37x240F-C20
P01-37x240-C20

Familie P01-48x240



P01-48x240-C
P01-48x240F-C

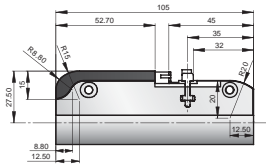
Familie P01-48x360



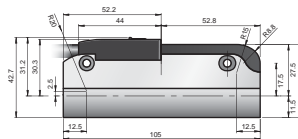
P01-48x360F-C

Abmessungen mm

Familie P02-23Sx80

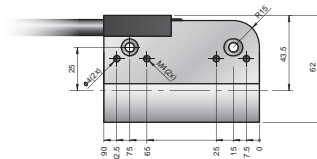


P02-23Sx80-F



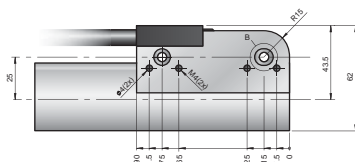
P02-23Sx80F-HP-K

Familie P01-37Sx60



P01-37Sx60-HP-N

Familie P01-37Sx120



P01-37Sx120F-HP-N

Technische Daten und Abkürzungen

Für jeden LinMot Linearmotor steht ein Datenblatt mit den technischen Daten, den Abmessungen, Hub-Kraft- und Weg-Zeit-Diagramm zur Verfügung. Die in den Datenblättern spezifizierten Angaben und Parameter werden nachfolgend erläutert.

Maximaler Hub S

Maximaler Verfahrensweg des Linearmotors.

Kurzhubbereich SS

Hubbereich, in dem der Linearmotor seine grösste Kraft entwickelt, da sich im Kurzhubbereich immer Magnete in sämtlichen Wicklungen bewegen. Im Kurzhubbereich ist die Kraft des Linearmotors konstant.

Spitzenkraft E100/E1001

Maximale Kraft des Linearmotors bei Ansteuerung mit einem Servo Drive der Serie E100 (48VDC, 3A Phasenstrom), E1001 (72VDC, 8A Phasenstrom) oder E1100-XC, 25A Phasenstrom).

Spitzenkraft E1100/HC

Maximale Kraft des Linearmotors bei Ansteuerung mit einem Servo Drive der Serie E1100 (72VDC, 8A Phasenstrom), E1100-HC (72VDC, 15A) oder E1100-XC (72VDC, 25A).

Kontinuierliche Kraft

Kraft, welche vom Linearmotor im SS-Hubbereich bei Befestigung mit einem LinMot Flansch und 25°C Umgebungstemperatur permanent aufgebracht werden kann.

Kontinuierliche Kraft mit Lüfter

Kraft, welche vom Linearmotor im SS-Hubbereich bei Befestigung mit einem LinMot Flansch mit Lüfter und 25°C Umgebungstemperatur permanent aufgebracht werden kann.

Randkraft

Spitzenkraft, welche vom Motor an den beiden Enden des Hubbereichs S aufgebracht werden kann.

Kraftkonstante

Die Kraftkonstante beschreibt den Zusammenhang zwischen dem Phasenstrom und der erzeugten Kraft im SS-Bereich des Linearmotors.

Max. Phasenstrom

Maximaler Phasenstrom (I_{peak}) bei 72VDC bzw. 48VDC Versorgungsspannung

Max. Geschwindigkeit

Maximale Geschwindigkeit bei 72VDC bzw. 48VDC Versorgungsspannung

Phasenwiderstand

Ohmscher Widerstand einer Motorphase bei 25°C bzw. maximaler Wicklungstemperatur

Phaseninduktivität

Anschlussinduktivität einer Motorphase

Thermischer Widerstand

Thermischer Widerstand des Linearmotors mit Standardflansch. Bestimmt die maximale Erwärmung bei gegebener Verlustleistung.

Thermische Zeitkonstante

Beschreibt die typische Reaktionszeit für eine Temperaturänderung des Stators mit Standardflansch.

Statordurchmesser

Aussendurchmesser des Stators in Millimeter. Zu beachten ist, dass diese Angabe einen mittleren Wert darstellt. Die genauen Abmessungen sind der Konstruktionszeichnung zu entnehmen.

Statorlänge

Länge des Stators (ohne Berücksichtigung des Motorkabels bzw. minimalen Biegeradius bei Kabel Typen).

Statormasse

Masse des Stators (ohne Läufer)

Läuferdurchmesser

Durchmesser des Linearmotor-Läufers

Läuferlänge

Länge des Läufers über beide Enden

Läufermasse

Eigenmasse des Läufers

Wiederholgenauigkeit

Maximale Abweichung von der Sollposition in mm bei wiederholtem Anfahren derselben Position unter identischen Bedingungen.

Linearität

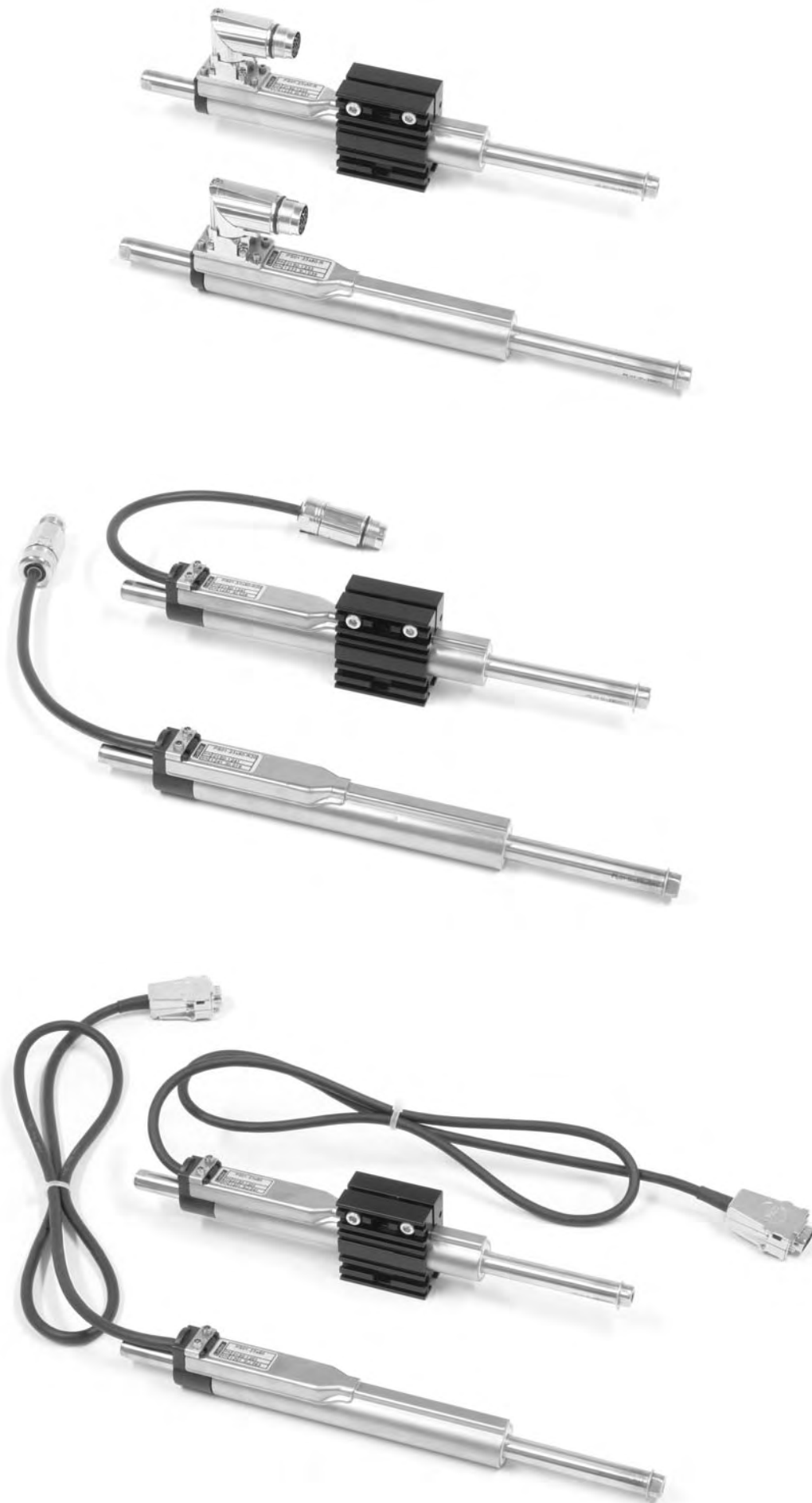
Absolute Genauigkeit des Antriebes bezogen auf den maximalen Hub S des Linearmotors.

Wiederholgenauigkeit mit EPS

Maximale Abweichung von der Sollposition in mm bei wiederholtem Anfahren derselben Position unter identischen Bedingungen mit externer Positionssensorik.

Linearität mit EPS

Maximaler Linearitätsfehler bei Positionierung mit externer Sensorik.



P01-23x80/10x50 40

P01-23x80/30x90 42

P01-23x80/50x110 44

P01-23x80/80x140 46

P01-23x80/150x210 48

P01-23x80/210x270 50

P01-23x80/280x340 52

P01-23x80/340x400 54

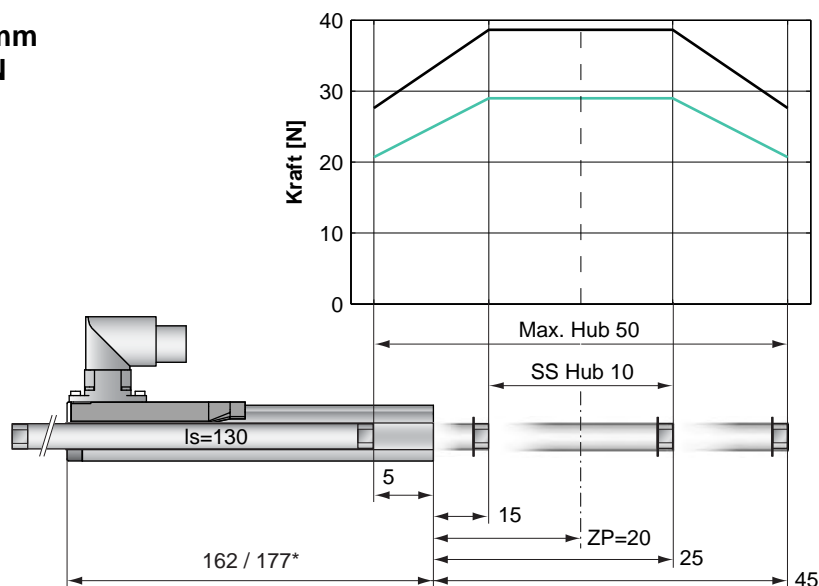
P01-23x80/440x500 56

P01-23x80/620x680 58

P01-23x80/710x770 60

Maximaler Hub: 50mm

Spitzenkraft: 39N



Standard Wicklung:

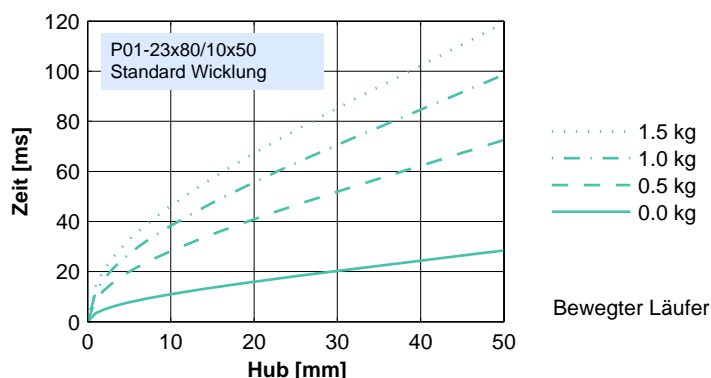
— E1100, 72VDC &
E1001, 72VDC
— E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

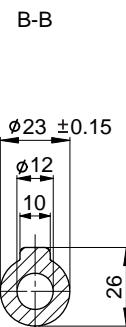
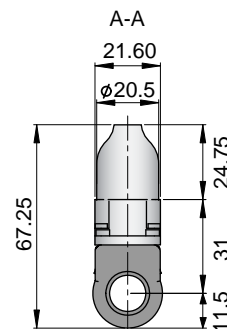
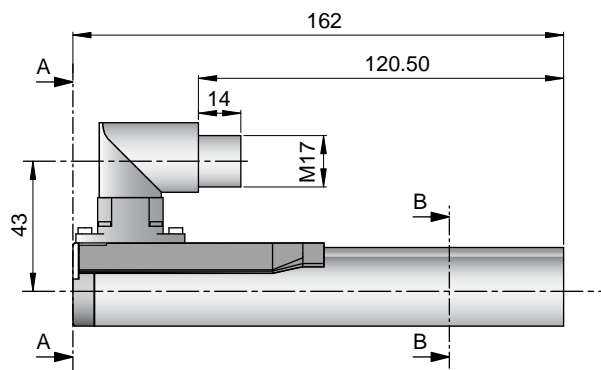
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/10x50-R	23x80/10x50-D100 23x80/10x50-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	50 (1.97)	50 (1.97)
Standard Hub SS	mm (in)	10 (0.39)	10 (0.39)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	39 (8.7)	39 (8.7)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft	N (lbf)	8 (1.7)	8 (1.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	14 (3.2)	14 (3.2)
Randkraft	%	71	71
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9.7 (2.17)	9.7 (2.17)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.9 (270)	6.9 (270)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.6 (180)	4.6 (180)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	130 (5.12)	130 (5.12)
Läufermasse	g (lb)	89 (0.20)	89 (0.20)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.70	±0.70
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

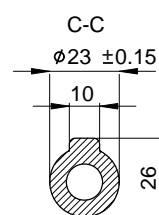
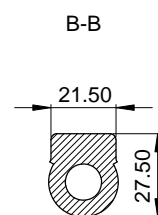
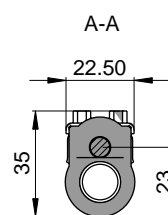
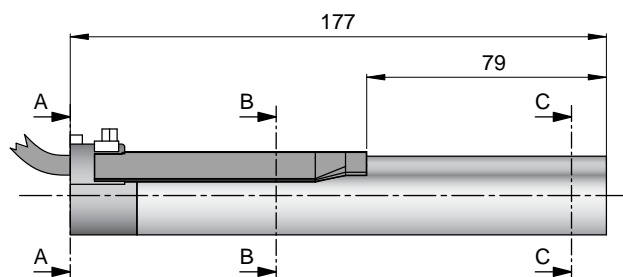


Stecker Typ



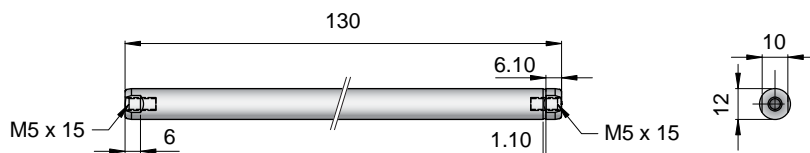
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/10x50-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x130/80	0150-1399

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/10x50-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x130/80	0150-1399
P01-23x80/10x50-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x130/80	0150-1399

Läufer

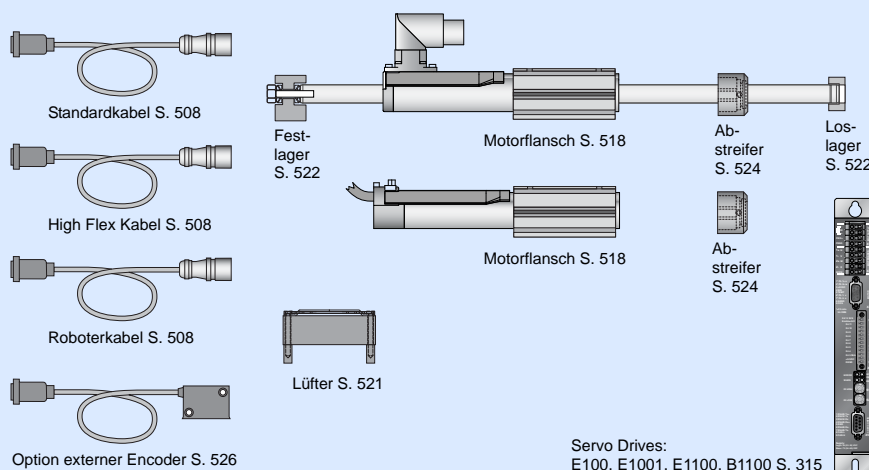


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x130/80	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x130/80	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x130/80-L	
				0150-1445	

Stecker

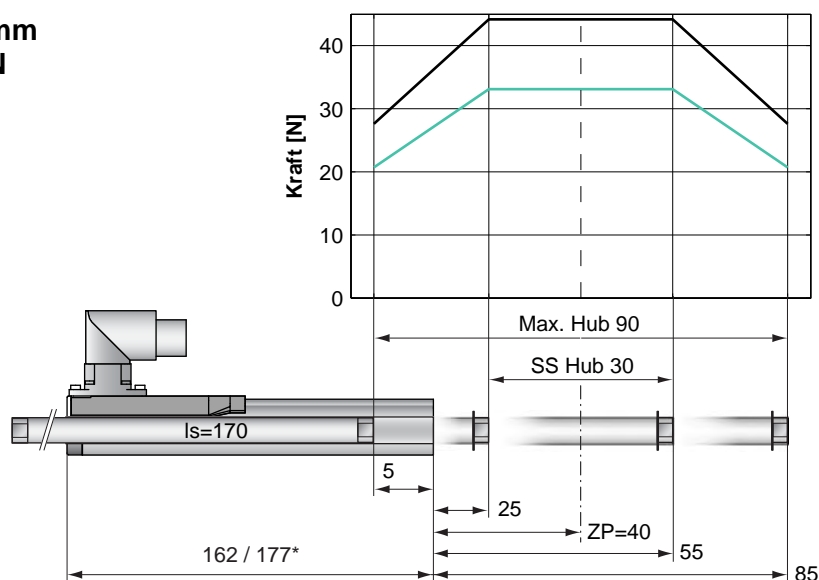
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge: P01-23x80/...x... 1.0m P01-23x80/...x...-R20 0.2m					
Ph 1+	rot	1	1		
Ph 1-	pink	2	6		
Ph 2+	blau	3	2		
Ph 2-	grau	4	7		
+5VDC	weiss	A	3		
GND	innerer Schirm	B	8		
Sinus	gelb	C	4		
Cosinus	grün	D	9		
Temp.	schwarz	E	5		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.		

Zubehör



Maximaler Hub: 90mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

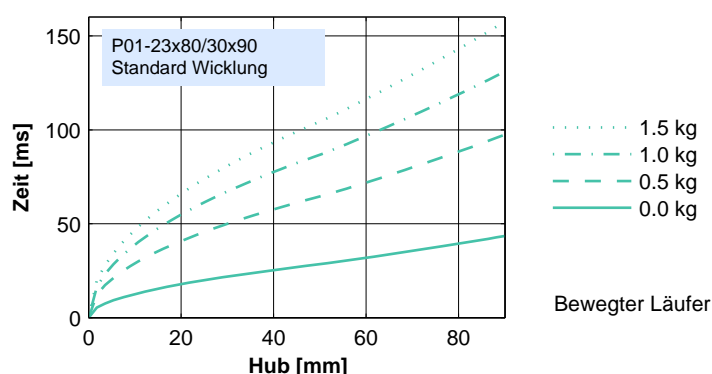
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

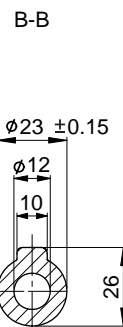
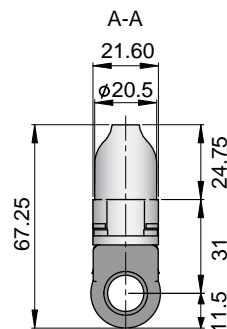
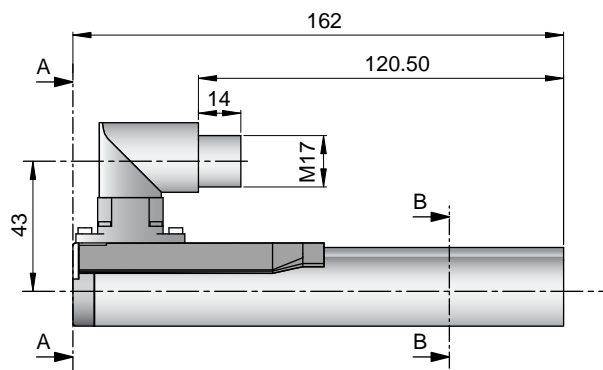
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/30x90-R	23x80/30x90-D100 23x80/30x90-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	90 (3.54)	90 (3.54)
Standard Hub SS	mm (in)	30 (1.18)	30 (1.18)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	170 (6.69)	170 (6.69)
Läufermasse	g (lb)	118 (0.26)	118 (0.26)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.45	±0.45
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

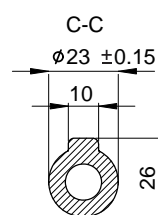
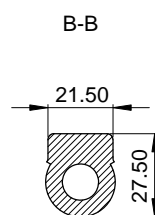
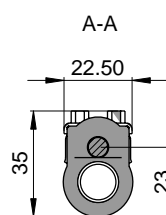
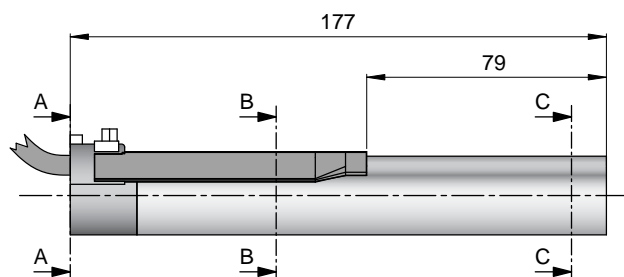


Stecker Typ



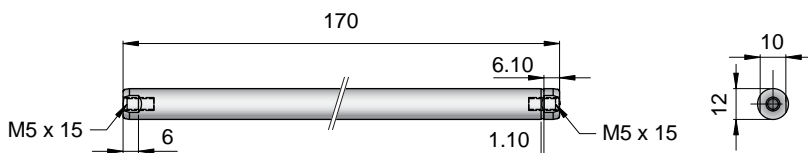
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/30x90-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x170/120	0150-1301

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/30x90-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x170/120	0150-1301
P01-23x80/30x90-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x170/120	0150-1301

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x170/120	0150-1301
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x170/120	0150-1303
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x170/120-L	0150-1375

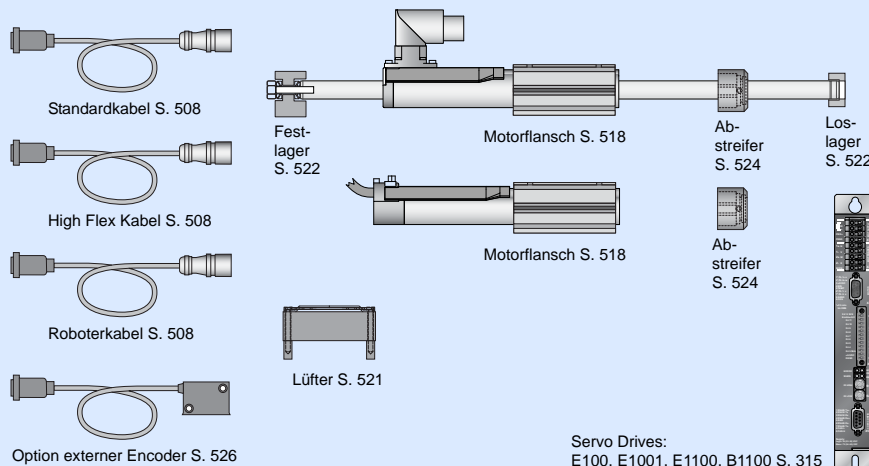
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

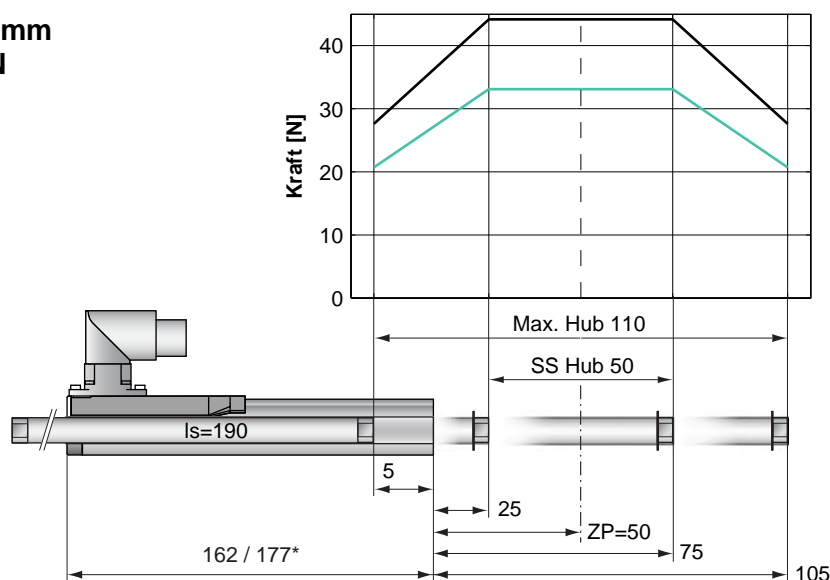
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 110mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

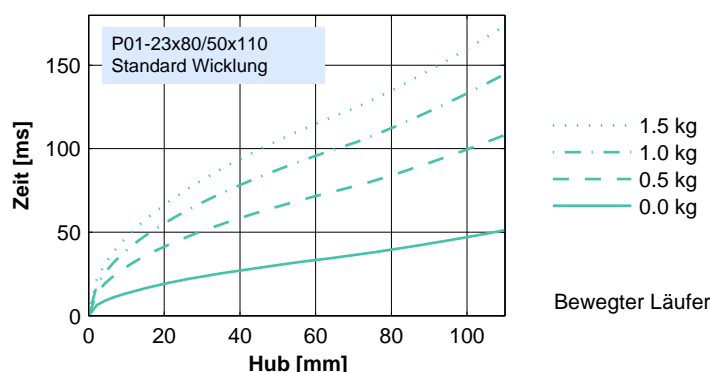
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

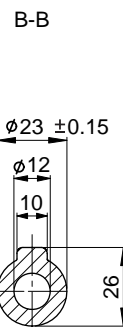
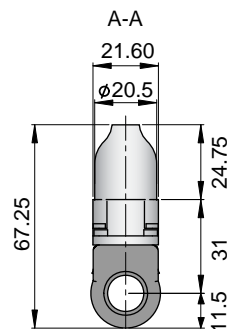
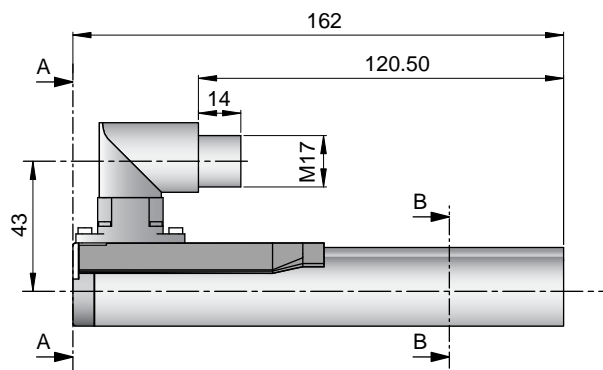
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/50x110-R	23x80/50x110-D100 23x80/50x110-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	110 (4.33)	110 (4.33)
Standard Hub SS	mm (in)	50 (1.97)	50 (1.97)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	190 (7.48)	190 (7.48)
Läufermasse	g (lb)	135 (0.30)	135 (0.30)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.40	±0.40
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

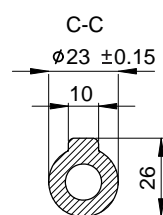
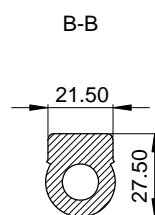
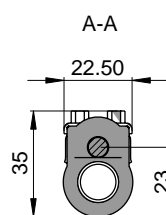
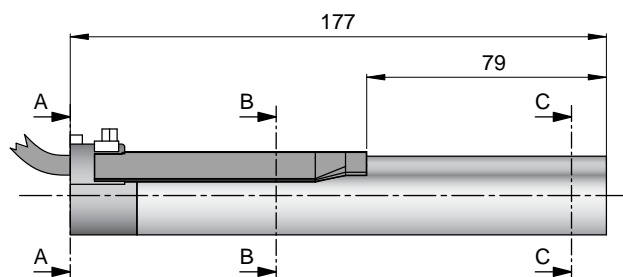


Stecker Typ



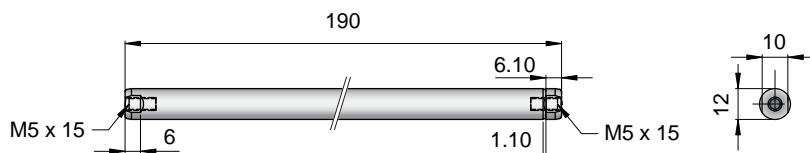
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/50x110-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x190/140	0150-1302

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/50x110-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x190/140	0150-1302
P01-23x80/50x110-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x190/140	0150-1302

Läufer

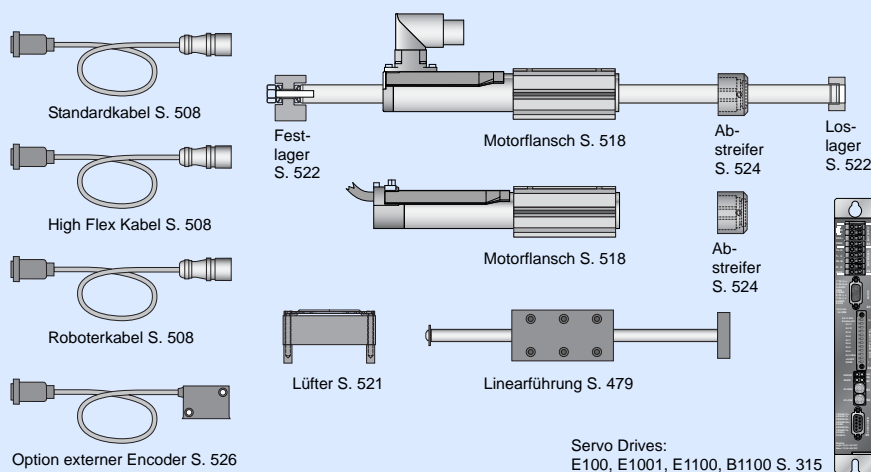


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x190/140	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x190/140	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x190/140-L	
				0150-1302	
				0150-1304	
				0150-1478	

Stecker

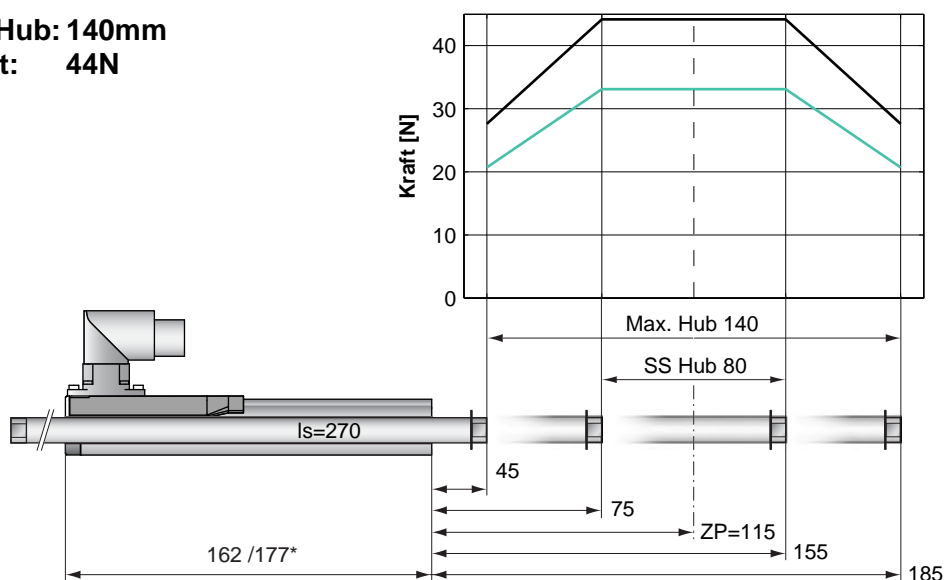
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 140mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

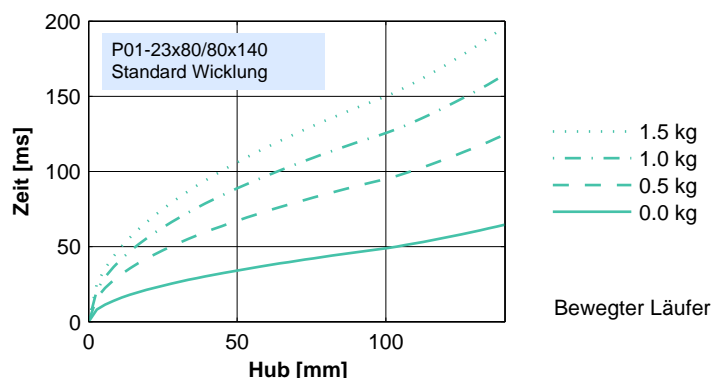
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

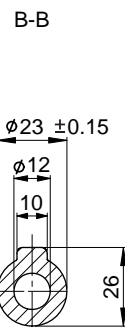
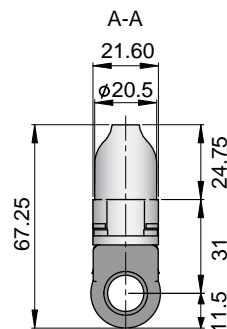
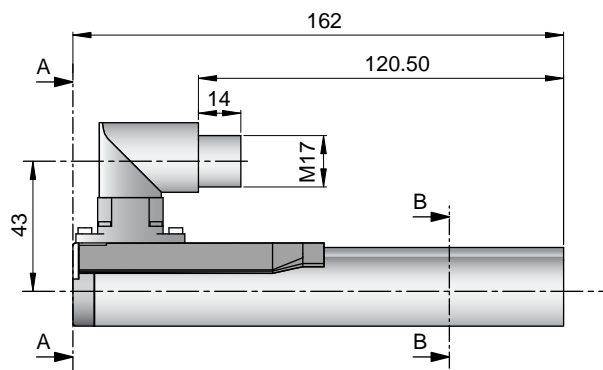
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/80x140-R	23x80/80x140-D100 23x80/80x140-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	140 (5.51)	140 (5.51)
Standard Hub SS	mm (in)	80 (3.15)	80 (3.15)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	270 (10.63)	270 (10.63)
Läufermasse	g (lb)	171 (0.38)	171 (0.38)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.35	±0.35
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

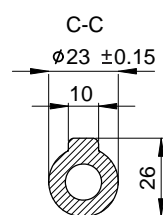
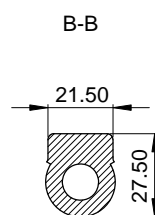
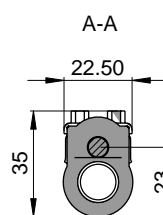
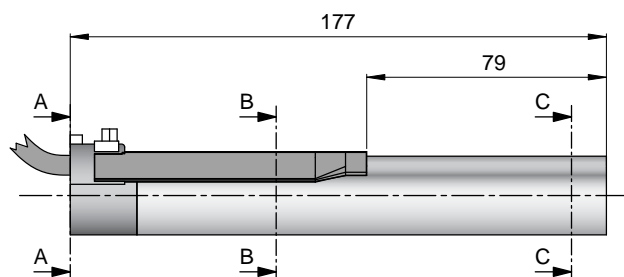


Stecker Typ



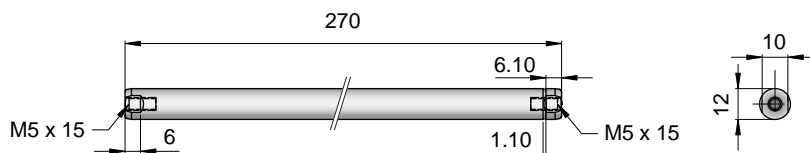
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/80x140-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x270/170	0150-1307

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/80x140-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x270/170	0150-1307
P01-23x80/80x140-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x270/170	0150-1307

Läufer

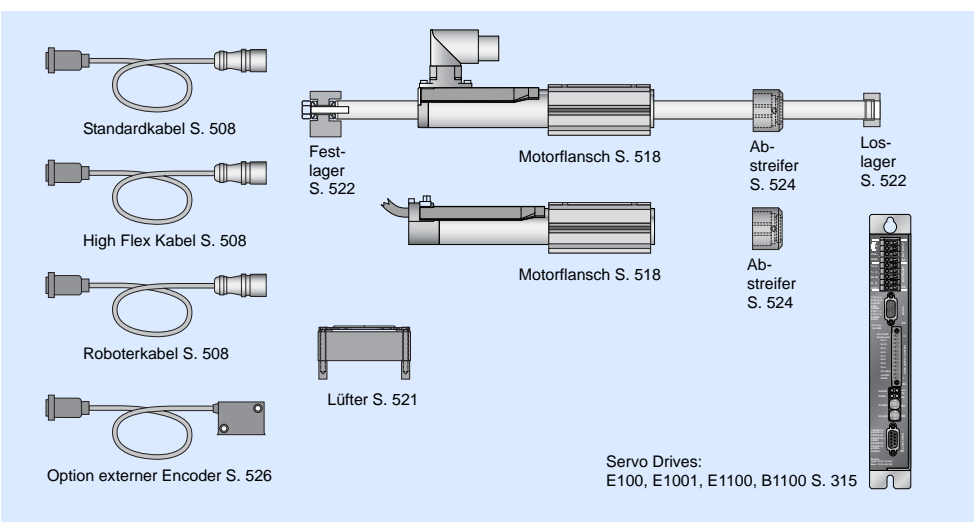


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x270/170	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x270/170	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x270/170-L	

Stecker

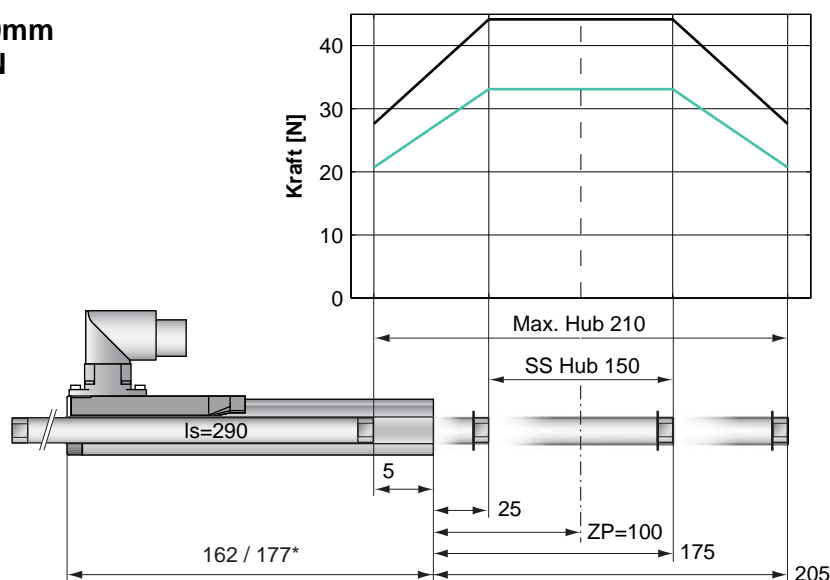
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 210mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

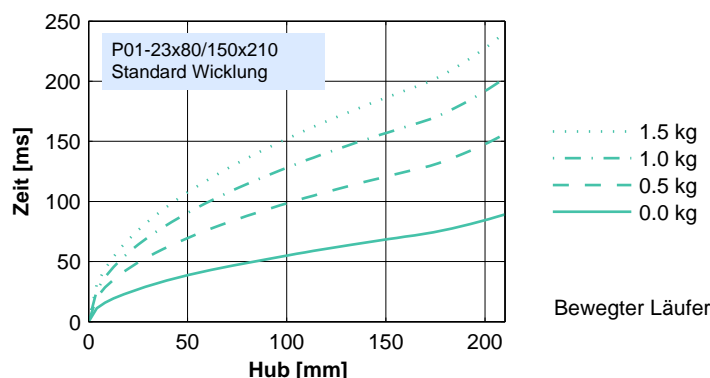
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

Motor Spezifikation

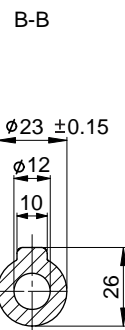
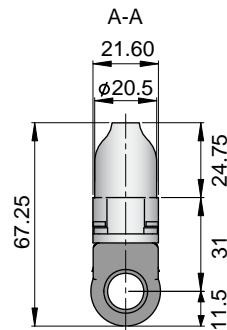
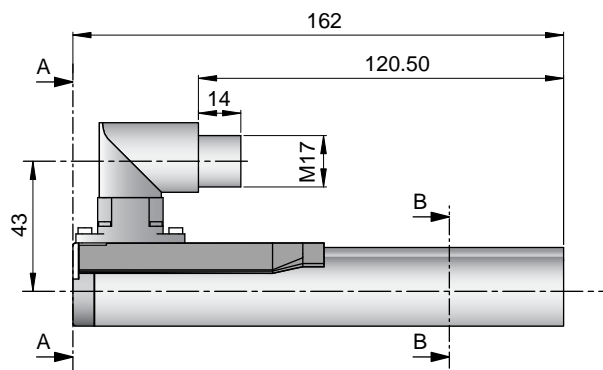
P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/150x210-R	23x80/150x210-D100 23x80/150x210-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	210 (8.27)	210 (8.27)
Standard Hub SS	mm (in)	150 (5.91)	150 (5.91)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	290 (11.42)	290 (11.42)
Läufermasse	g (lb)	220 (0.49)	220 (0.49)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.30	±0.30
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



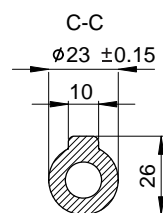
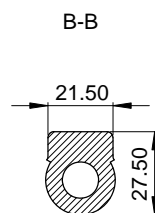
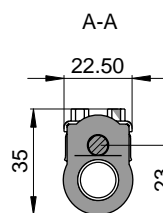
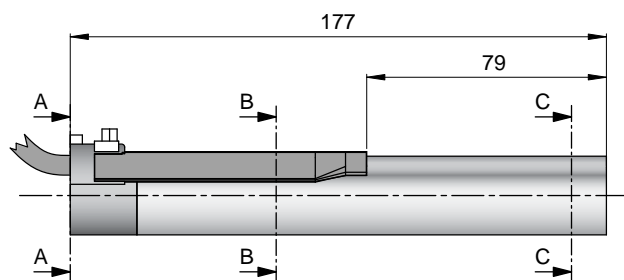
Bewegter Läufer

Stecker Typ



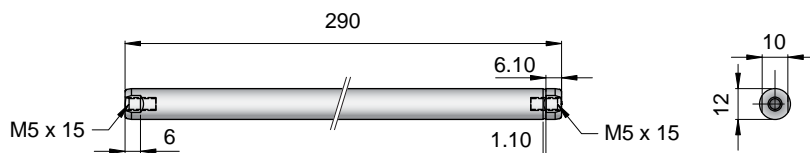
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/150x210-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x290/240	0150-1320

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/150x210-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x290/240	0150-1320
P01-23x80/150x210-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x290/240	0150-1320

Läufer

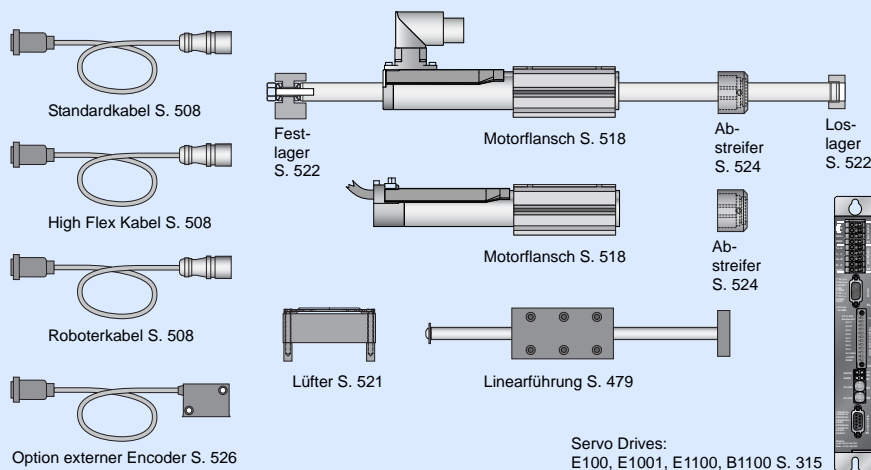


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x290/240	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x290/240	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x290/240-L	
				0150-1363	

Stecker

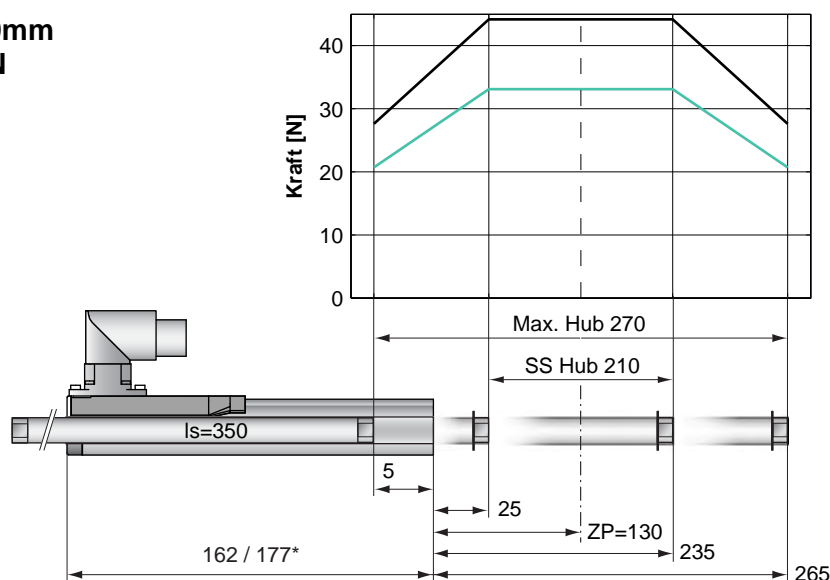
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 270mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

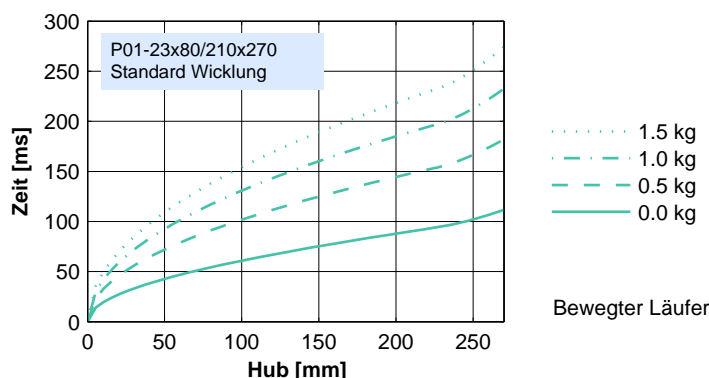
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

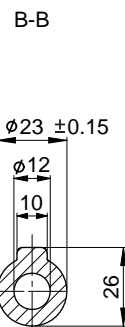
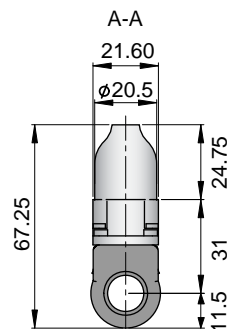
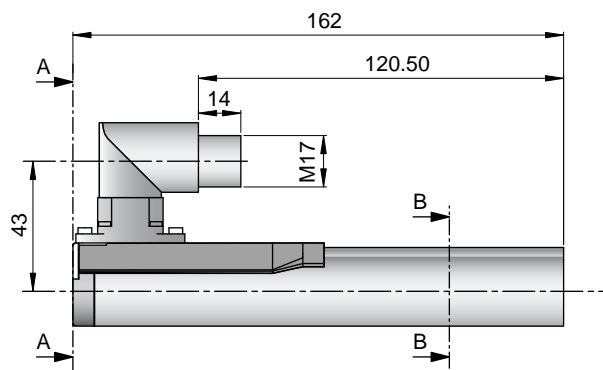
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/210x270-R	23x80/210x270-D100 23x80/210x270-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	270 (10.63)	270 (10.63)
Standard Hub SS	mm (in)	210 (8.27)	210 (8.27)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	350 (13.78)	350 (13.78)
Läufermasse	g (lb)	271 (0.60)	271 (0.60)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

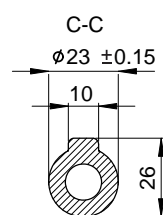
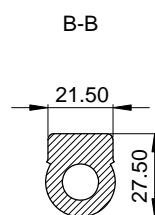
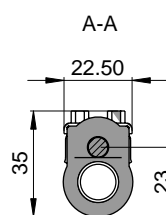
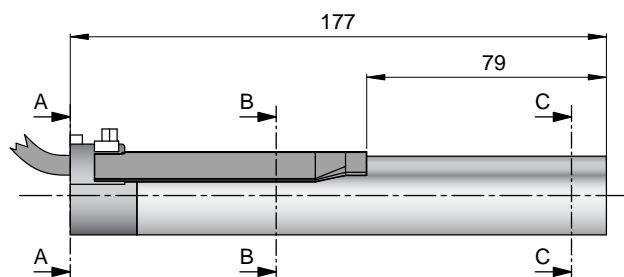


Stecker Typ



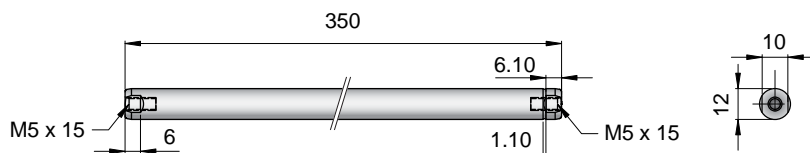
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/210x270-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x350/300	0150-1322

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/210x270-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x350/300	0150-1322
P01-23x80/210x270-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x350/300	0150-1322

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x350/300	0150-1322
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x350/300	0150-1323
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x350/300-L	0150-1479

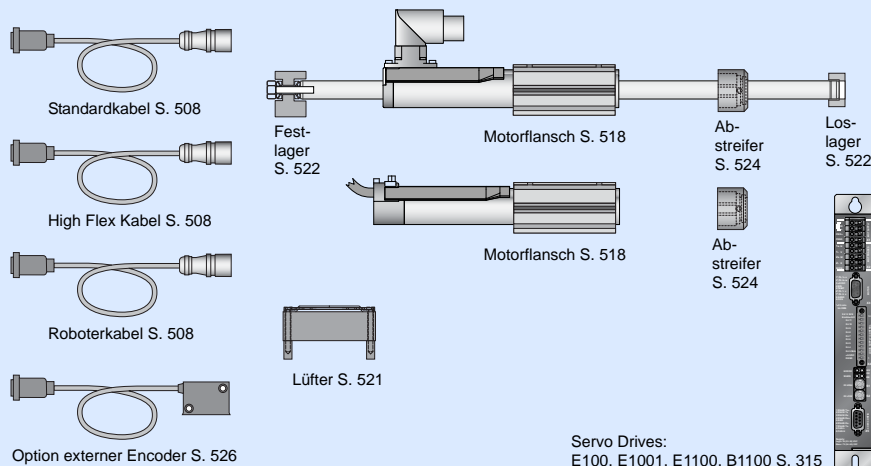
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

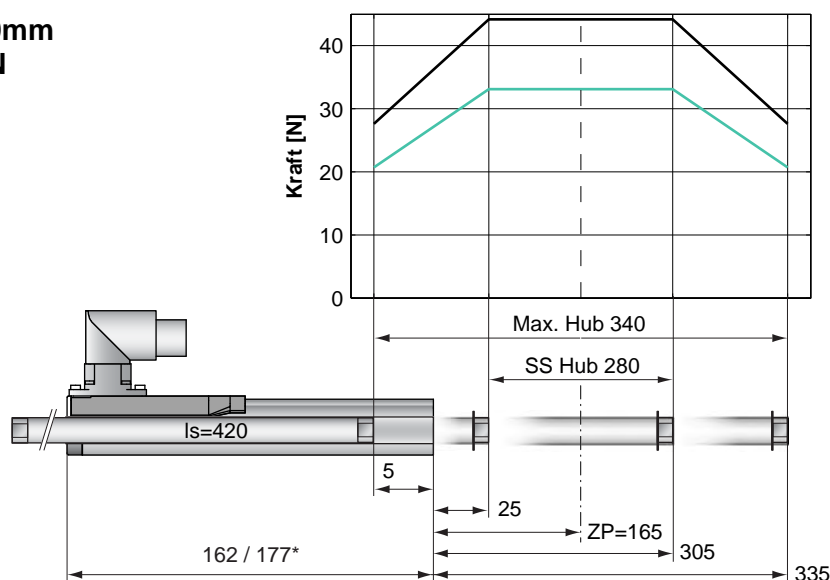
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 340mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

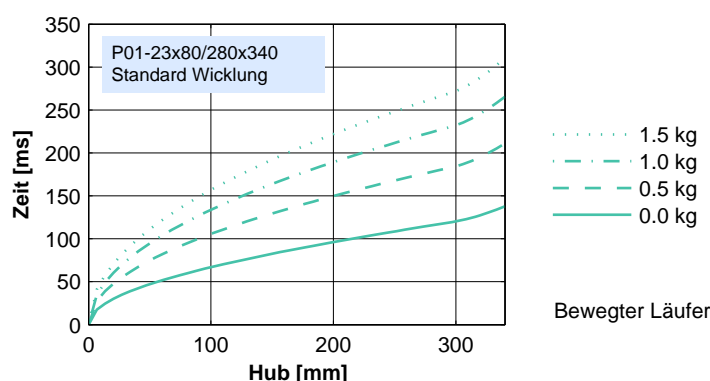
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

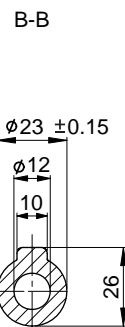
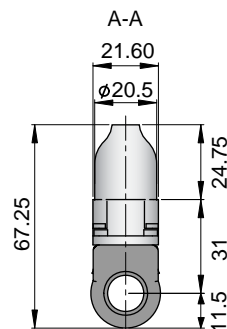
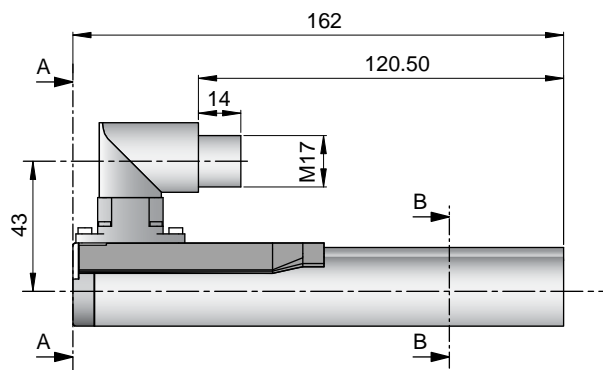
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/280x340-R	23x80/280x340-D100 23x80/280x340-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	340 (13.39)	340 (13.39)
Standard Hub SS	mm (in)	280 (11.02)	280 (11.02)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	420 (16.54)	420 (16.54)
Läufermasse	g (lb)	330 (0.73)	330 (0.73)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

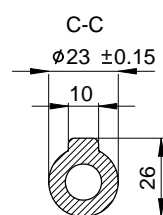
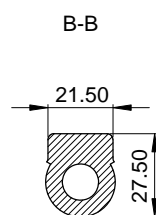
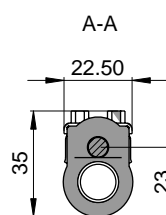
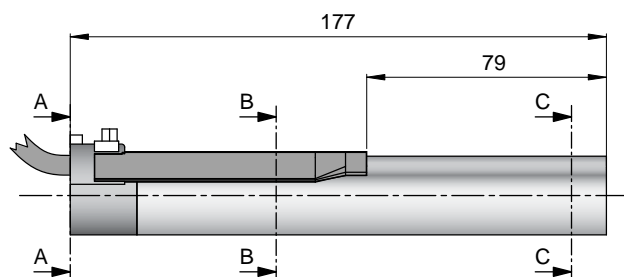


Stecker Typ



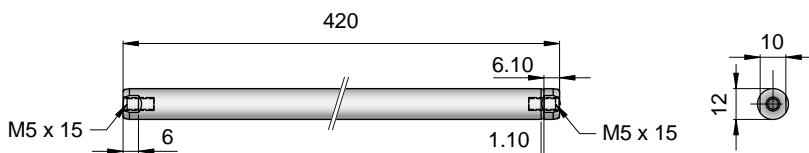
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/280x340-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x420/370	0150-1324

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/280x340-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x420/370	0150-1324
P01-23x80/280x340-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x420/370	0150-1324

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x420/370	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x420/370	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x420/370-L	

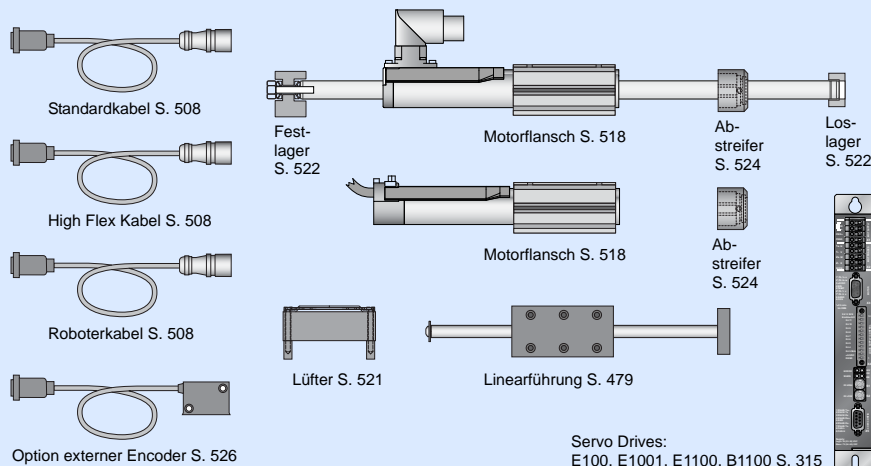
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

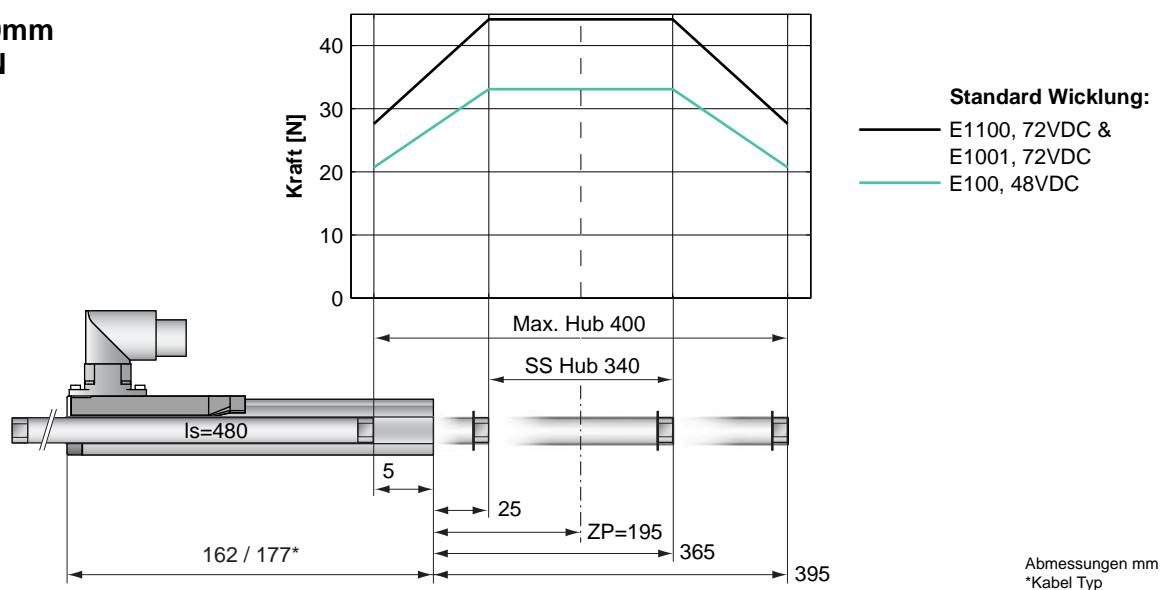
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...-R
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 400mm

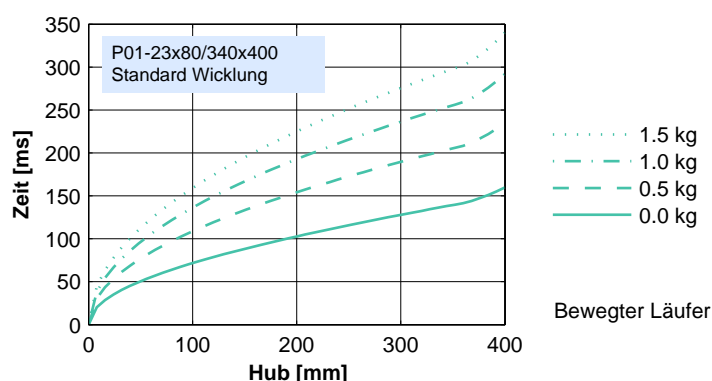
Spitzenkraft: 44N



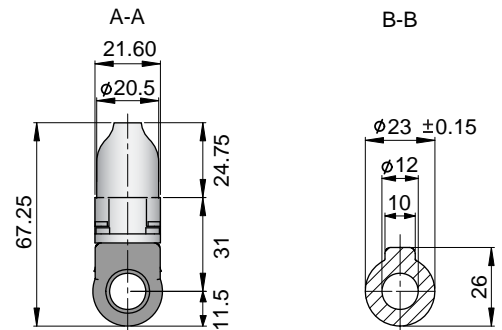
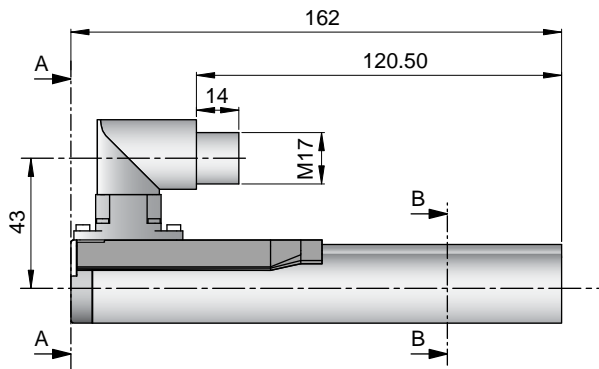
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/340x400-R	23x80/340x400-D100 23x80/340x400-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	400 (15.75)	400 (15.75)
Standard Hub SS	mm (in)	340 (13.39)	340 (13.39)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	480 (18.90)	480 (18.90)
Läufermasse	g (lb)	380 (0.84)	380 (0.84)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

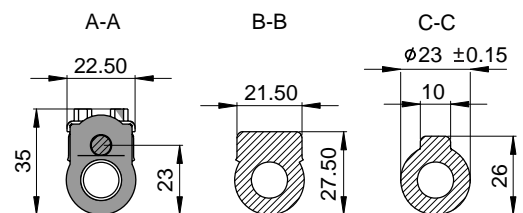
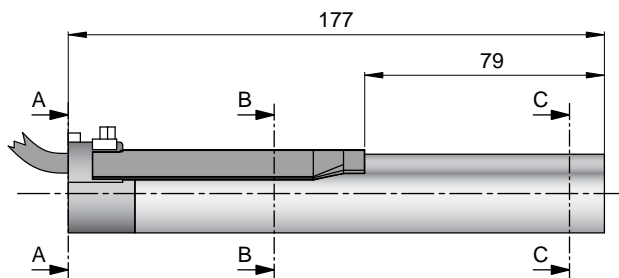


Stecker Typ



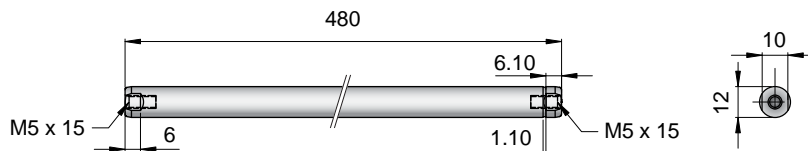
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/340x400-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x480/430	0150-1372

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/340x400-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x480/430	0150-1372
P01-23x80/340x400-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x480/430	0150-1372

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x480/430	0150-1372
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x480/430	0150-1373
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x480/430-L	auf Anfrage

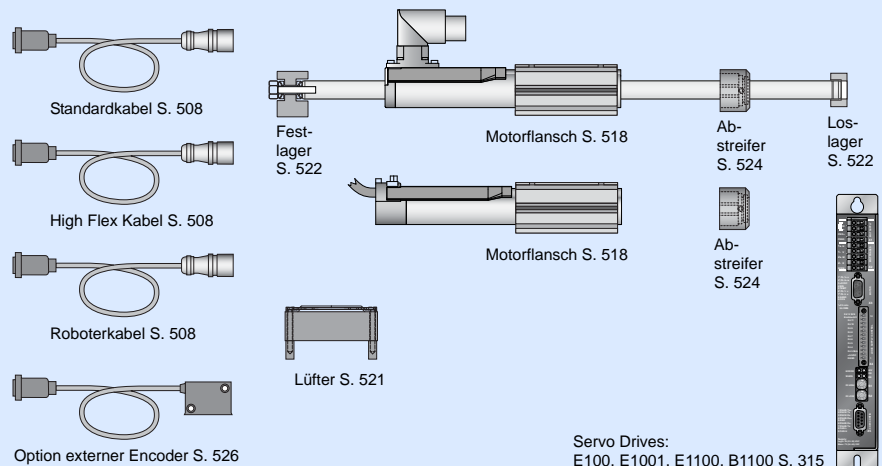
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

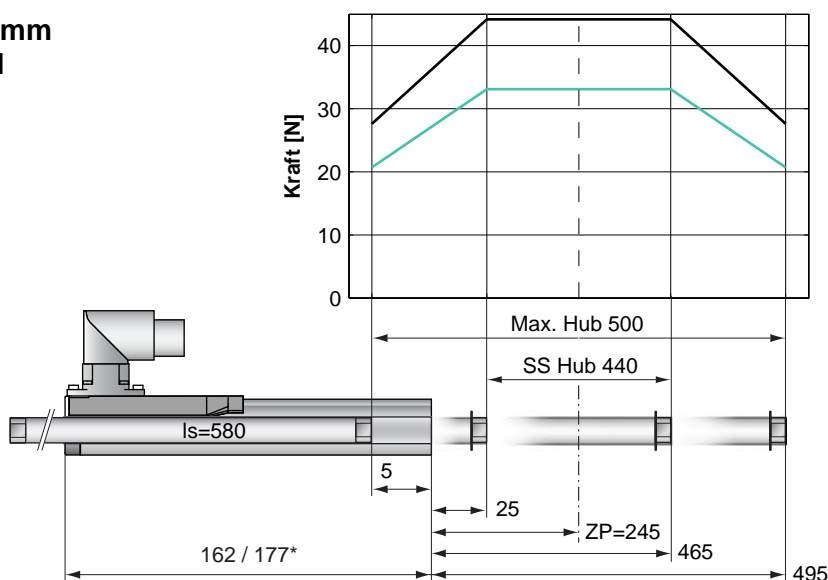
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 500mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

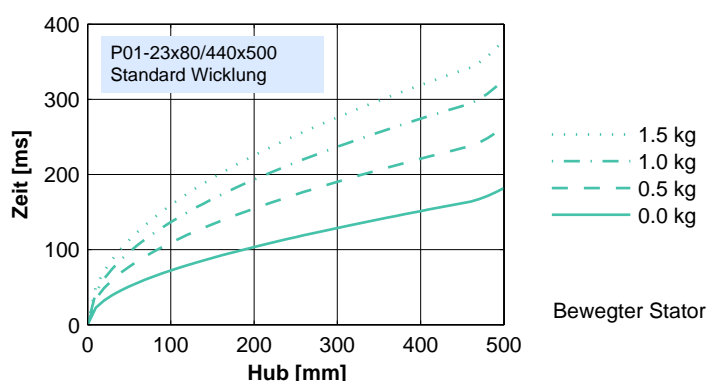
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

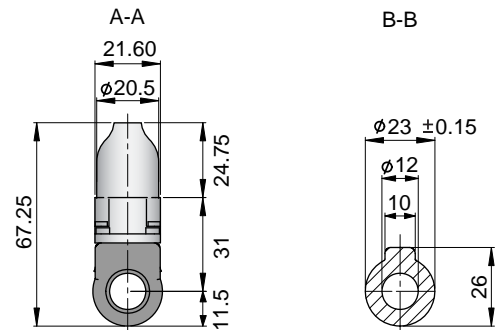
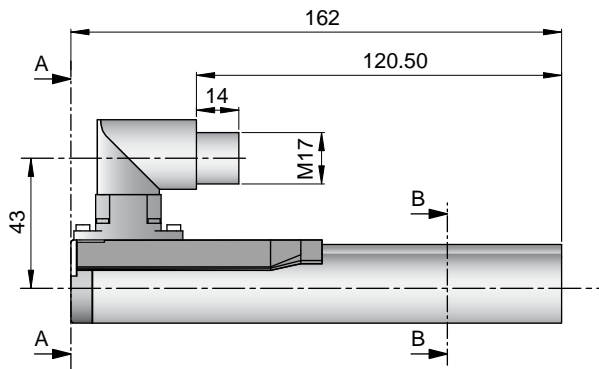
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/440x500-R	23x80/440x500-D100 23x80/440x500-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	500 (19.69)	500 (19.69)
Standard Hub SS	mm (in)	440 (17.32)	440 (17.32)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	580 (22.83)	580 (22.83)
Läufermasse	g (lb)	465 (1.03)	465 (1.03)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

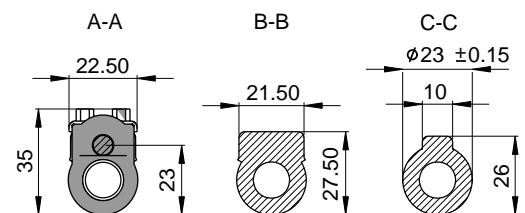
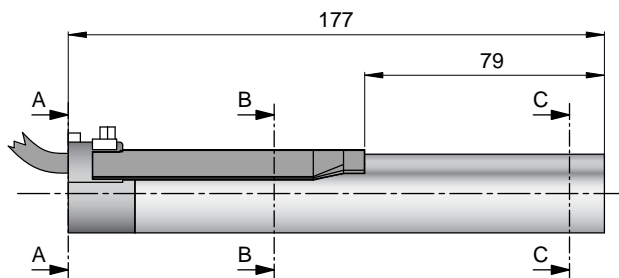


Stecker Typ



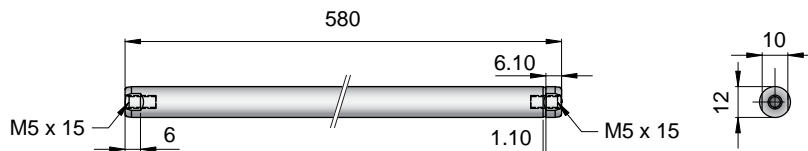
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/440x500-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x580/530	0150-1355

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/440x500-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x580/530	0150-1355
P01-23x80/440x500-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x580/530	0150-1355

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x580/530	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x580/530	
		Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x580/530-L	

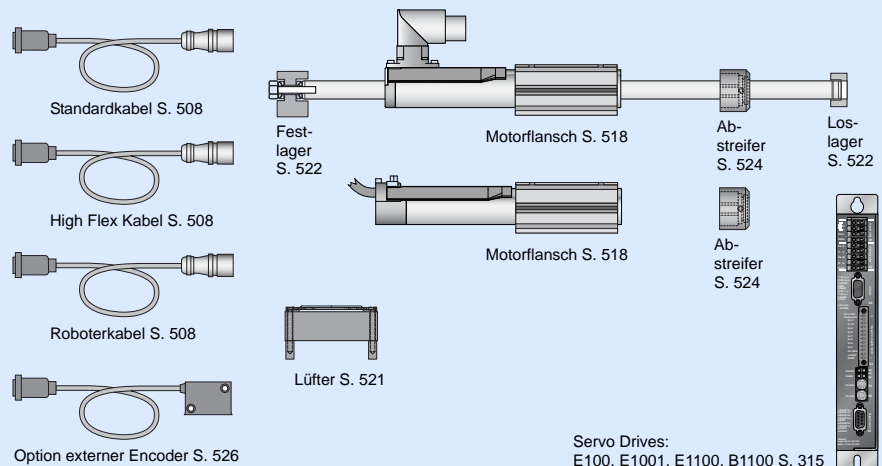
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

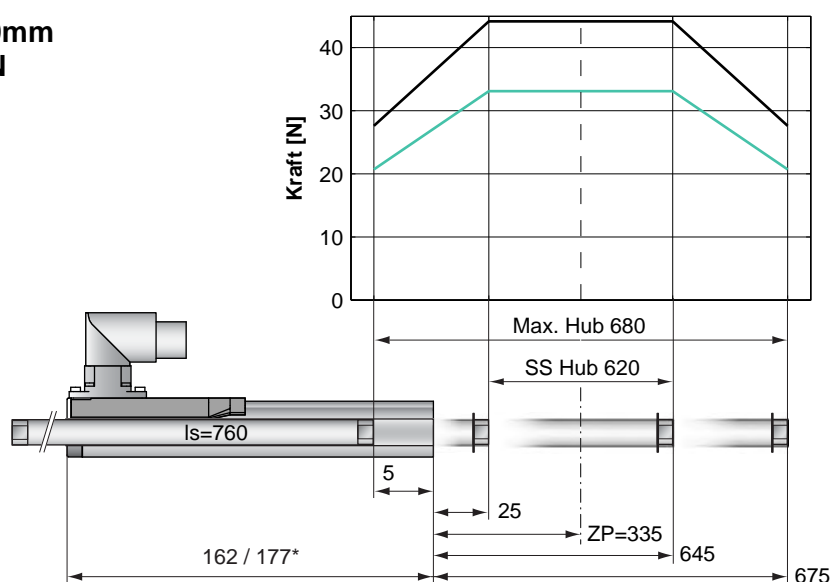
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 680mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

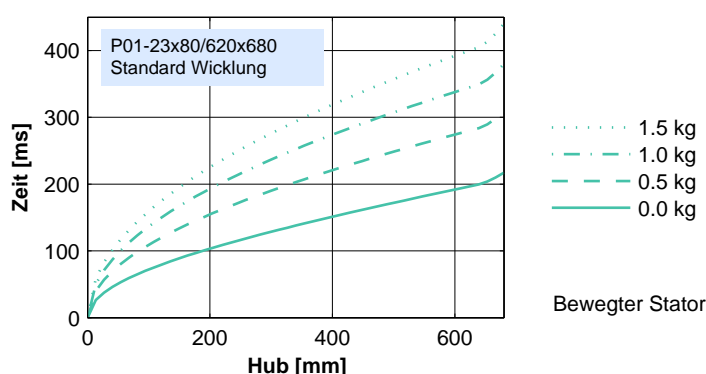
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

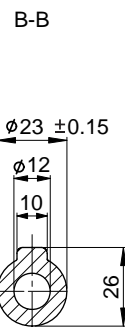
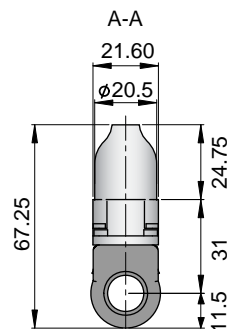
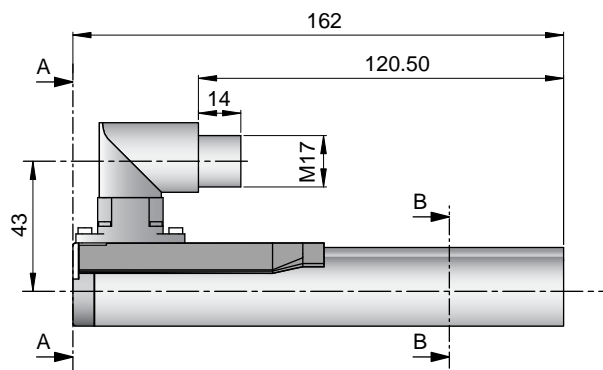
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/620x680-R	23x80/620x680-D100 23x80/620x680-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	680 (26.77)	680 (26.77)
Standard Hub SS	mm (in)	620 (24.41)	620 (24.41)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	760 (29.92)	760 (29.92)
Läufermasse	g (lb)	615 (1.36)	615 (1.36)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

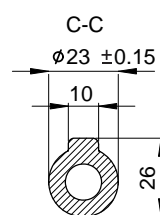
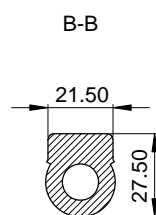
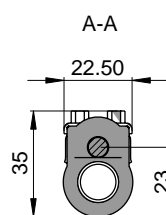
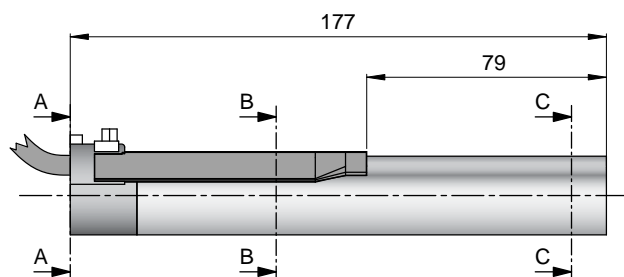


Stecker Typ



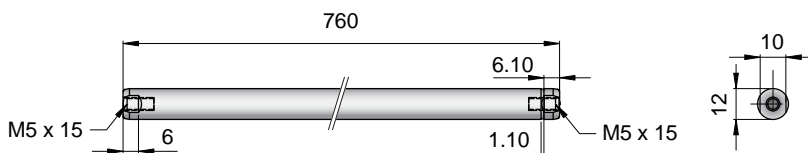
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/620x680-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x760/710	0150-1366

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/620x680-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x760/710	0150-1366
P01-23x80/620x680-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x760/710	0150-1366

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-12x760/710	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-12x760/710	
Lochläufer		Innendurchmesser 4.2mm		PL01-12x760/710-L	
				0150-1366	
				auf Anfrage	
				0150-1392	

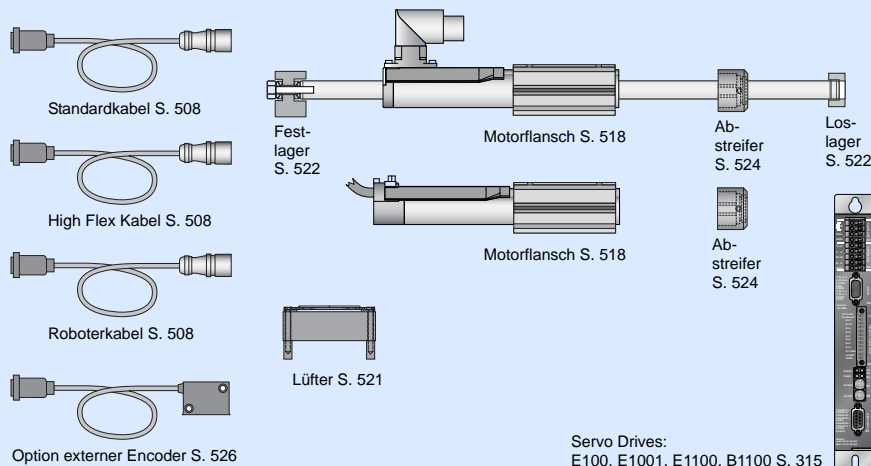
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

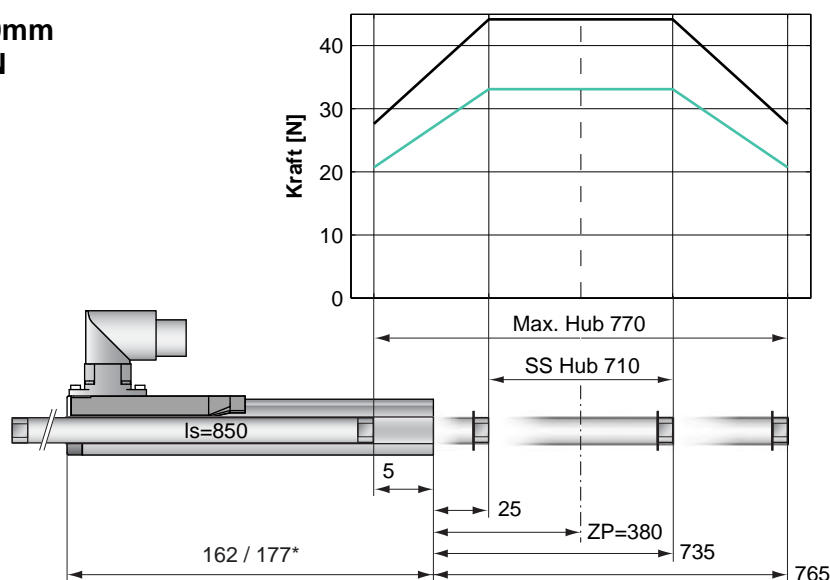
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 770mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

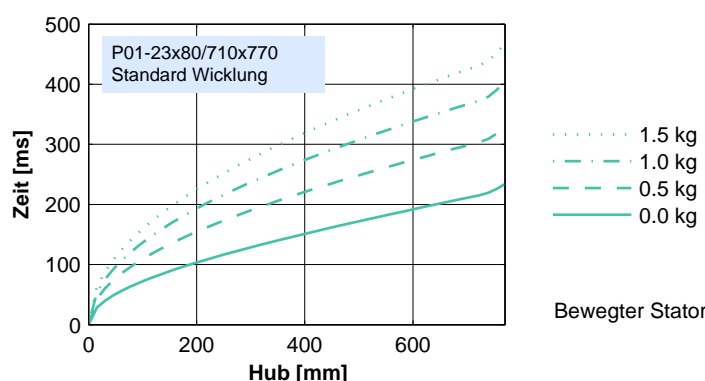
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

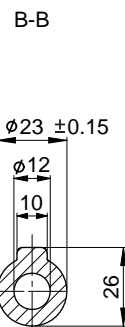
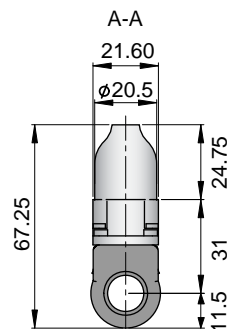
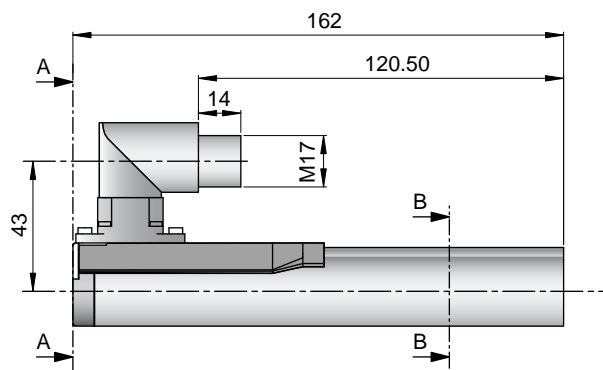
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		23x80/710x770-R	23x80/710x770-D100 23x80/710x770-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	770 (30.31)	770 (30.31)
Standard Hub SS	mm (in)	710 (27.95)	710 (27.95)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)	16 (3.7)
Randkraft	%	63	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	1600	1600
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	162 (6.38)	177 (6.97)
Statormasse	g (lb)	265 (0.58)	265 (0.58)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	850 (33.46)	850 (33.46)
Läufermasse	g (lb)	690 (1.52)	690 (1.52)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

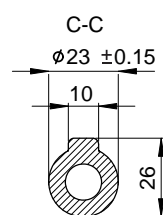
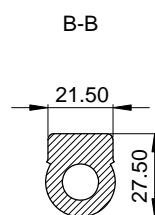
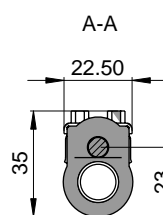
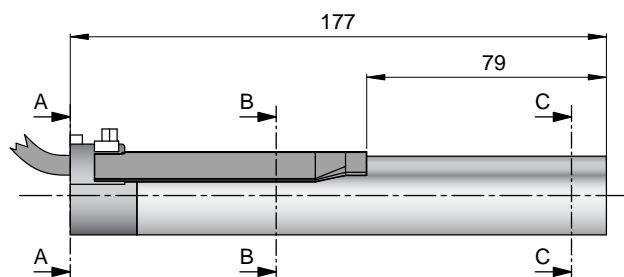


Stecker Typ



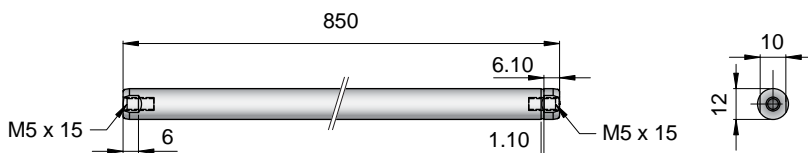
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/710x770-R	-->	PS01-23x80-R	0150-1233	& PL01-12x850/800	0150-1365

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80/710x770-D100	-->	PS01-23x80-D100	0150-1201	& PL01-12x850/800	0150-1365
P01-23x80/710x770-R20	-->	PS01-23x80-R20	0150-1241	& PL01-12x850/800	0150-1365

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x850/800	0150-1365
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x850/800	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x850/800-L	auf Anfrage

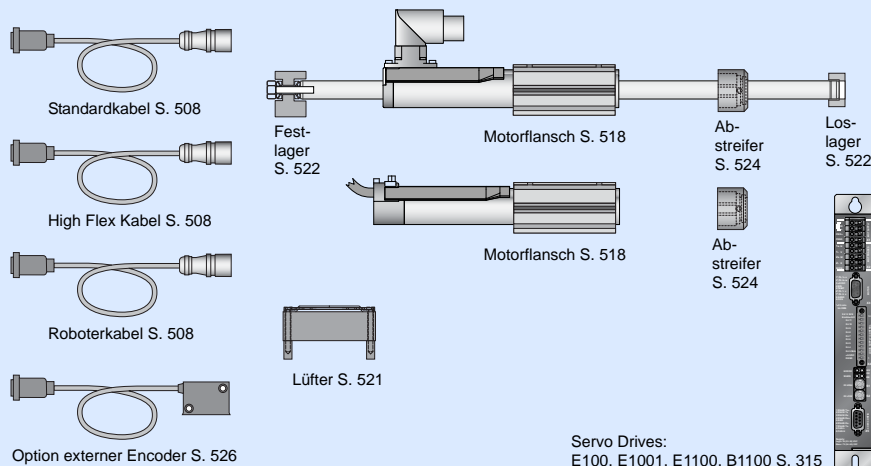
Stecker

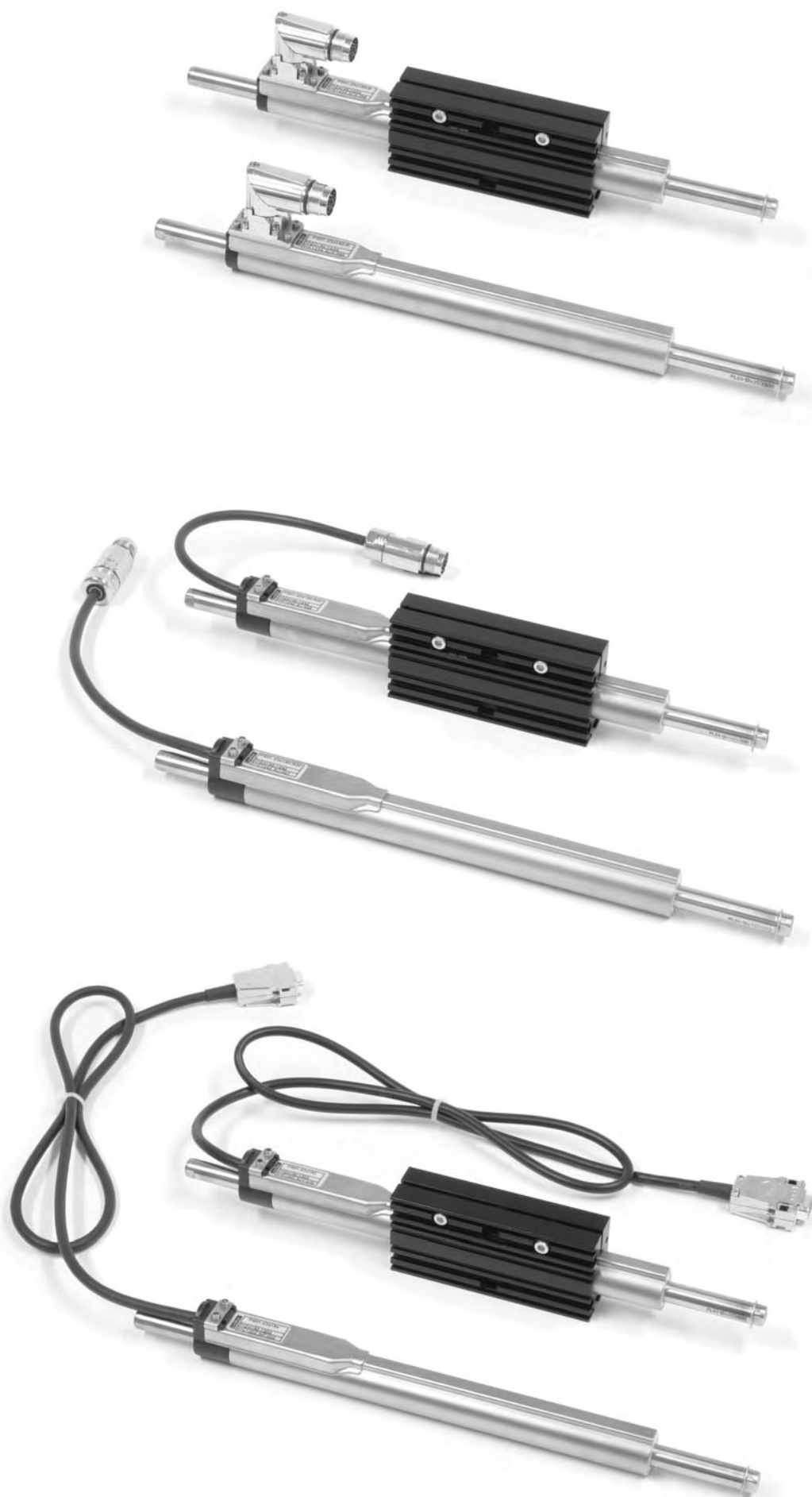
Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80/...x... 1.0m
P01-23x80/...x...-R20 0.2m

		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör





P01-23x160/70x70 64

P01-23x160/40x100 66

P01-23x160/0x140 68

P01-23x160/70x210 70

P01-23x160/130x270 72

P01-23x160/200x340 74

P01-23x160/260x400 76

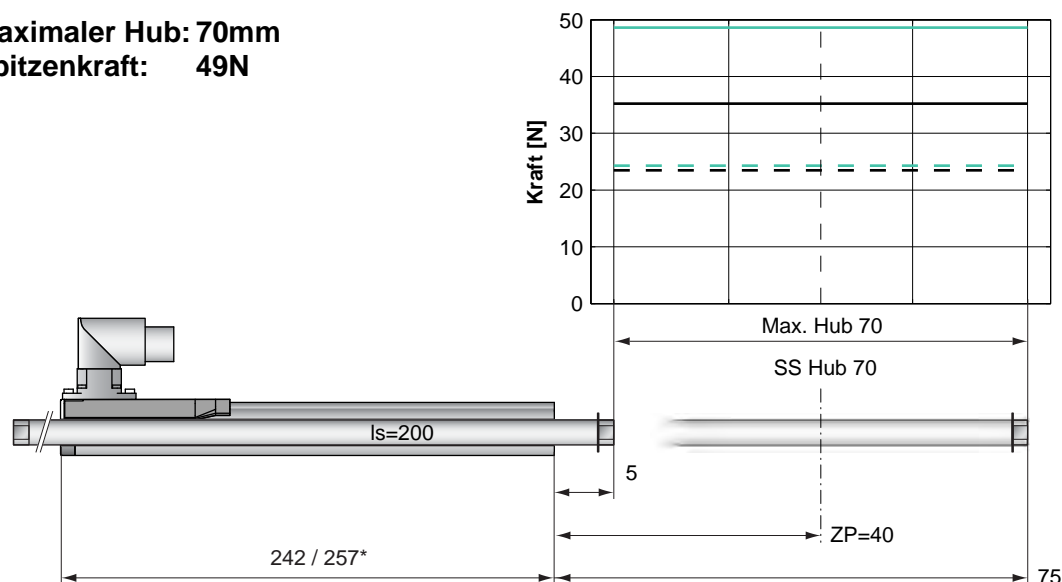
P01-23x160/360x500 78

P01-23x160/540x680 80

P01-23x160/630x770 82

Maximaler Hub: 70mm

Spitzenkraft: 49N

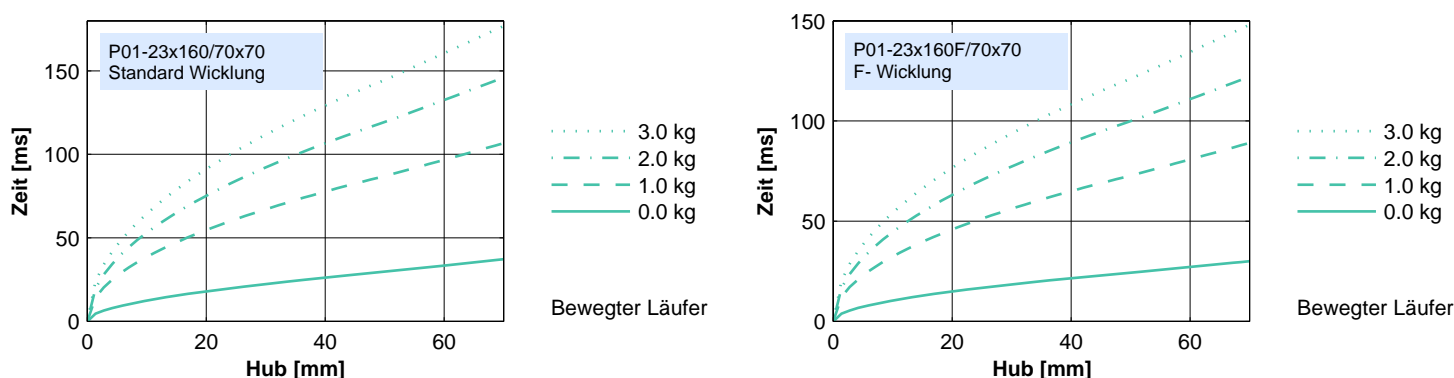


Abmessungen mm
*Kabel Typ

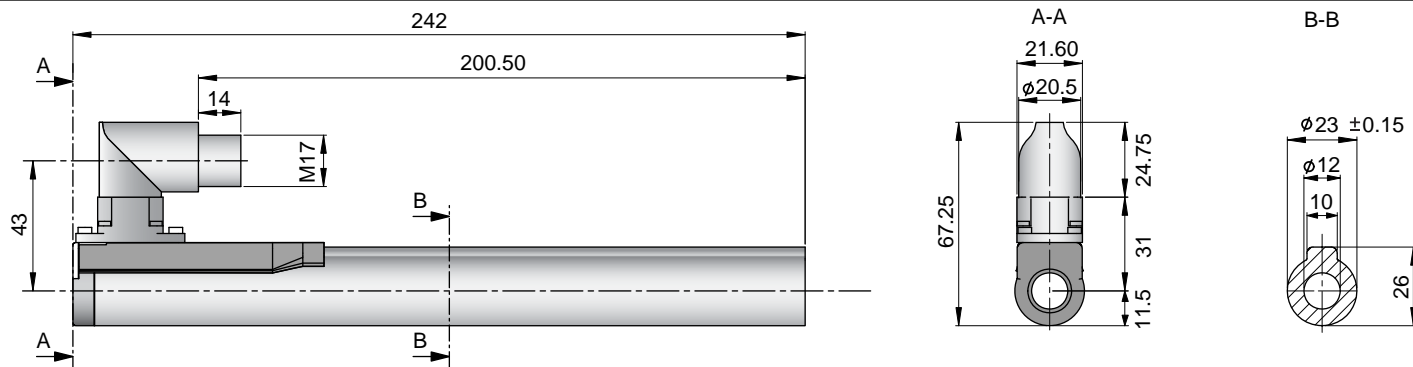
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/70x70-R	F- Wicklung 23x160F/70x70-R	Standard Wicklung 23x160/70x70-D100 23x160/70x70-R20	F- Wicklung 23x160F/70x70-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)
Standard Hub SS	mm (in)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	35 (7.9)	49 (10.9)	35 (7.9)	49 (10.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	23 (5.3)	24 (5.5)	23 (5.3)	24 (5.5)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.1)	9 (2.1)	9 (2.1)	9 (2.1)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	18 (4.0)	18 (4.0)	18 (4.0)	18 (4.0)
Randkraft	%	100	100	100	100
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	12.4 (2.79)	8.1 (1.82)	12.4 (2.79)	8.1 (1.82)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	5.3 (210)	8.2 (322)	5.3 (210)	8.2 (322)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	3.6 (140)	5.5 (215)	3.6 (140)	5.5 (215)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
Läufermasse	g (lb)	112 (0.25)	112 (0.25)	112 (0.25)	112 (0.25)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.55	±0.55	±0.55	±0.55
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

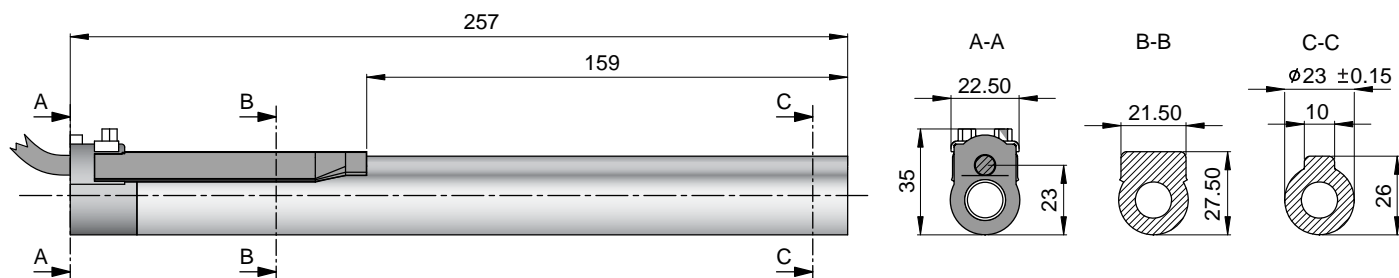


Stecker Typ



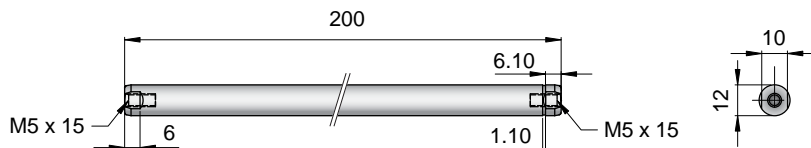
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/70x70-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x200/100	0150-1305
P01-23x160F/70x70-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x200/100	0150-1305

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/70x70-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x200/100	0150-1305
P01-23x160/70x70-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x200/100	0150-1305
P01-23x160F/70x70-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x200/100	0150-1305

Läufer

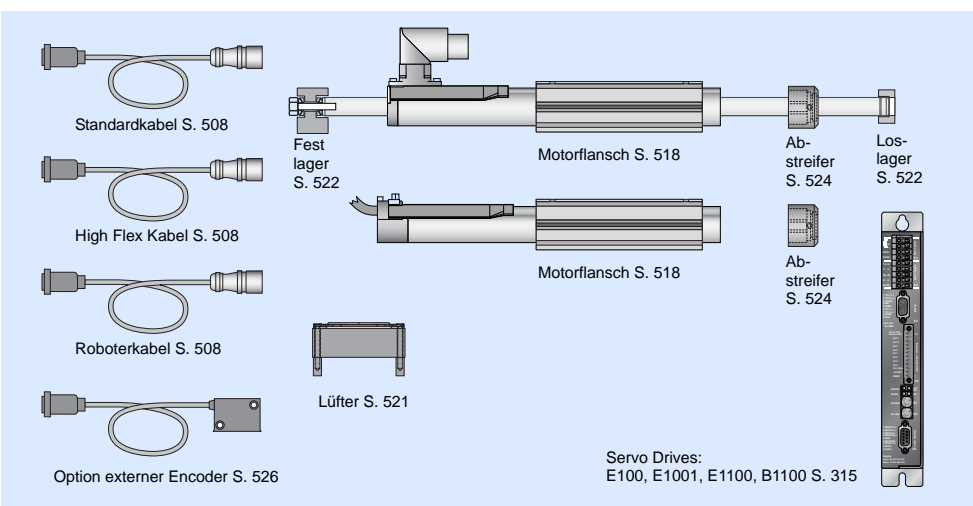


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x200/100	0150-1305
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x200/100	0150-1308
				PL01-12x200/100-L	auf Anfrage

Stecker

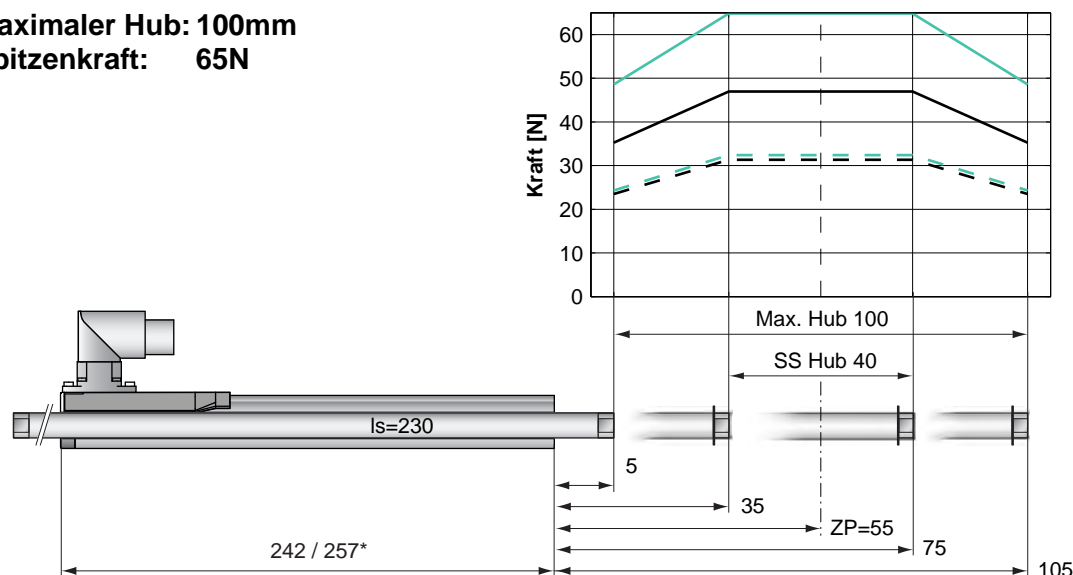
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 100mm

Spitzenkraft: 65N

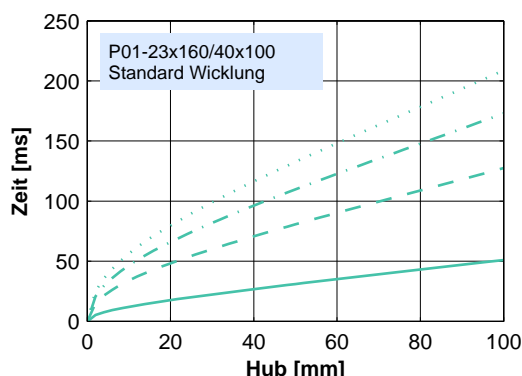


Abmessungen mm
*Kabel Typ

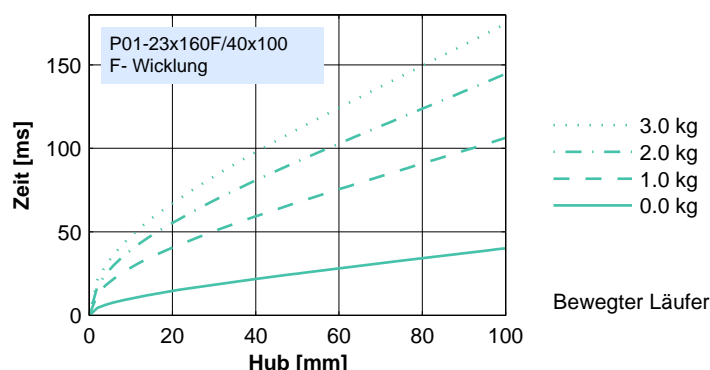
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/40x100-R	F- Wicklung 23x160F/40x100-R	Standard Wicklung 23x160/40x100-D100 23x160/40x100-R20	F- Wicklung 23x160F/40x100-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)
Standard Hub SS	mm (in)	40 (1.57)	40 (1.57)	40 (1.57)	40 (1.57)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	47 (10.6)	65 (14.6)	47 (10.6)	65 (14.6)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	31 (7.0)	32 (7.3)	31 (7.0)	32 (7.3)
Kont. Kraft	N (lbf)	12 (2.8)	12 (2.8)	12 (2.8)	12 (2.8)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	24 (5.3)	24 (5.3)	24 (5.3)	24 (5.3)
Randkraft	%	75	75	75	75
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	16.6 (3.72)	10.8 (2.43)	16.6 (3.72)	10.8 (2.43)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)	6.1 (241)	4.0 (157)	6.1 (241)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.7 (105)	4.1 (161)	2.7 (105)	4.1 (161)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	230 (9.06)	230 (9.06)	230 (9.06)	230 (9.06)
Läufermasse	g (lb)	137 (0.30)	137 (0.30)	137 (0.30)	137 (0.30)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.45	±0.45	±0.45	±0.45
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

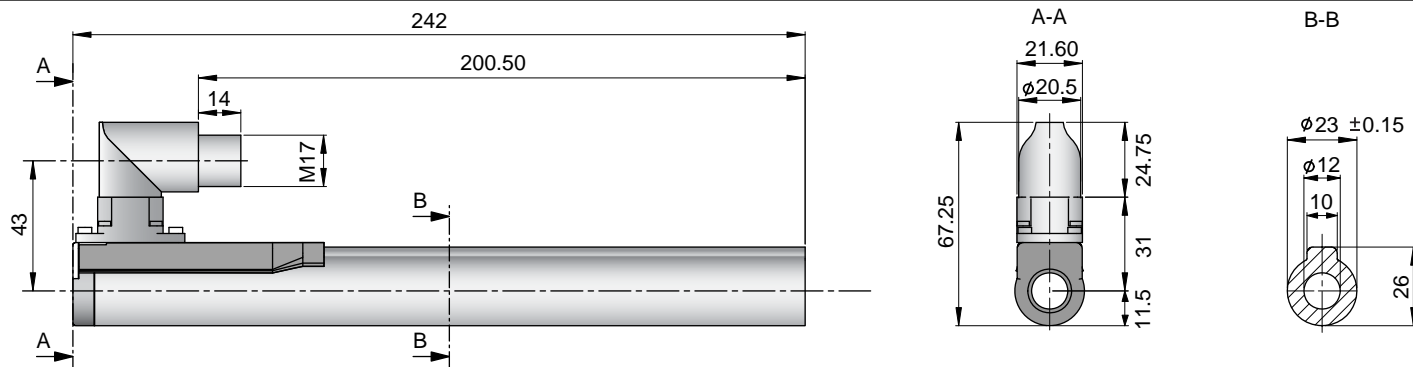


Bewegter Läufer



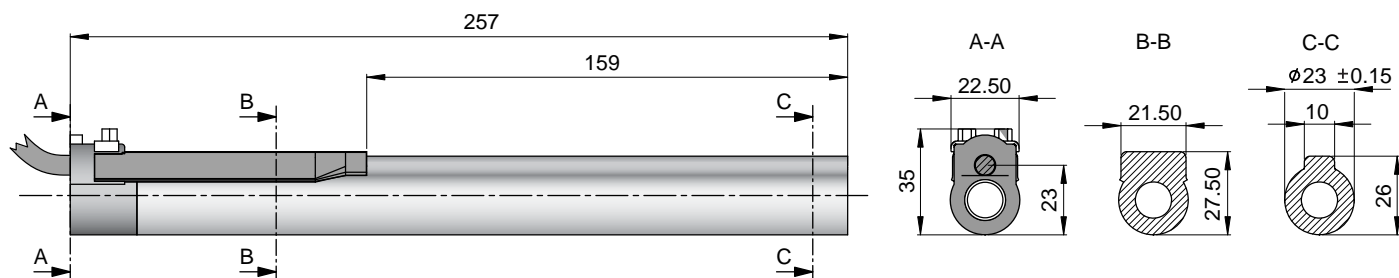
Bewegter Läufer

Stecker Typ



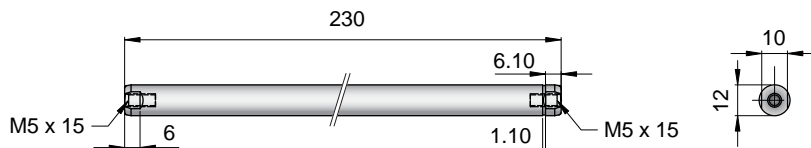
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/40x100-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x230/130	0150-1306
P01-23x160F/40x100-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x230/130	0150-1306

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/40x100-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x230/130	0150-1306
P01-23x160/40x100-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x230/130	0150-1306
P01-23x160F/40x100-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x230/130	0150-1306

Läufer

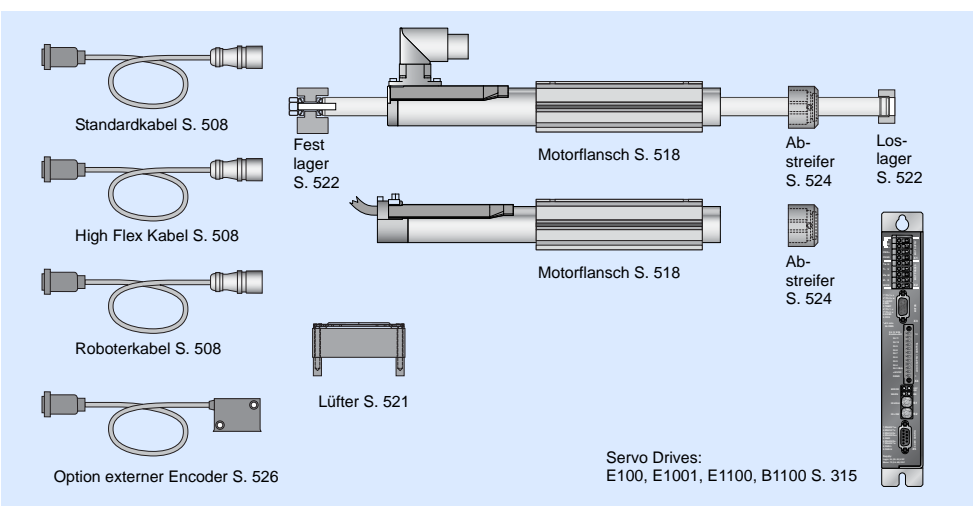


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x230/130	0150-1306
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x230/130	0150-1309
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x230/130-L	auf Anfrage

Stecker

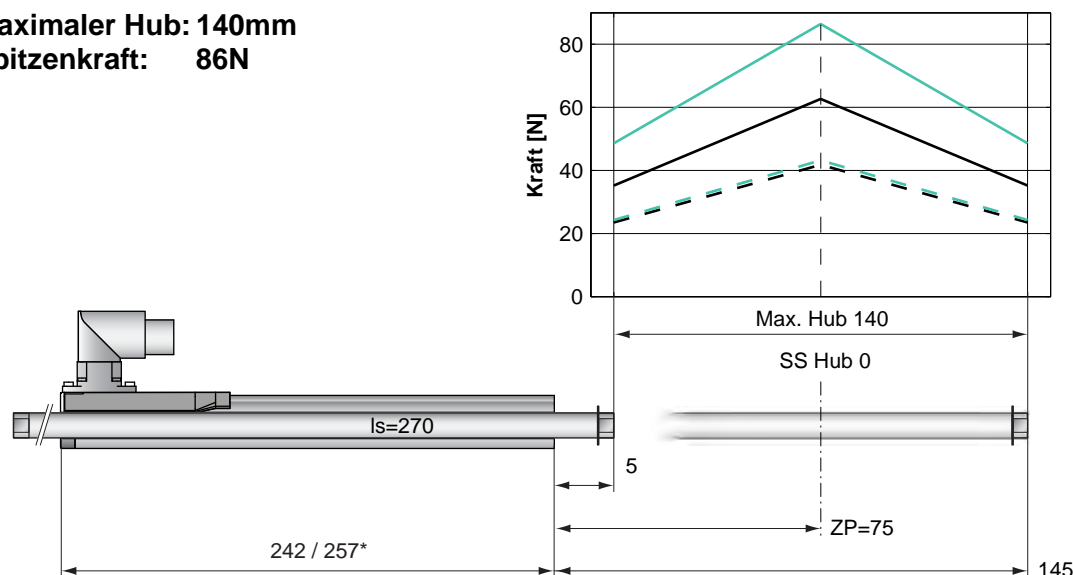
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 140mm

Spitzenkraft: 86N

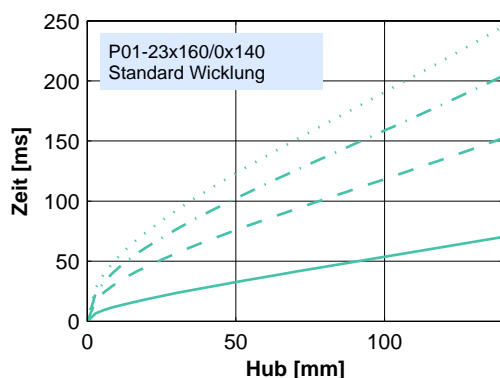


Abmessungen mm
*Kabel Typ

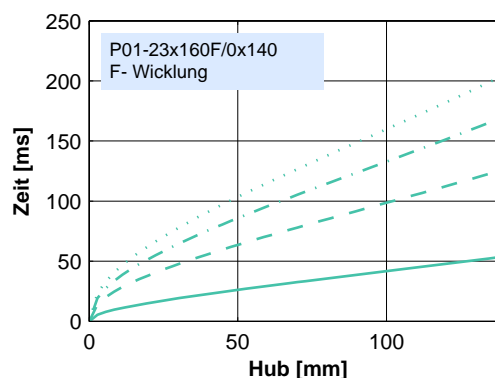
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/0x140-R	F- Wicklung 23x160F/0x140-R	Standard Wicklung 23x160/0x140-D100 23x160/0x140-R20	F- Wicklung 23x160F/0x140-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	140 (5.51)	140 (5.51)	140 (5.51)	140 (5.51)
Standard Hub SS	mm (in)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	270 (10.63)	270 (10.63)	270 (10.63)	270 (10.63)
Läufermasse	g (lb)	171 (0.38)	171 (0.38)	171 (0.38)	171 (0.38)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.35	±0.35	±0.35	±0.35
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

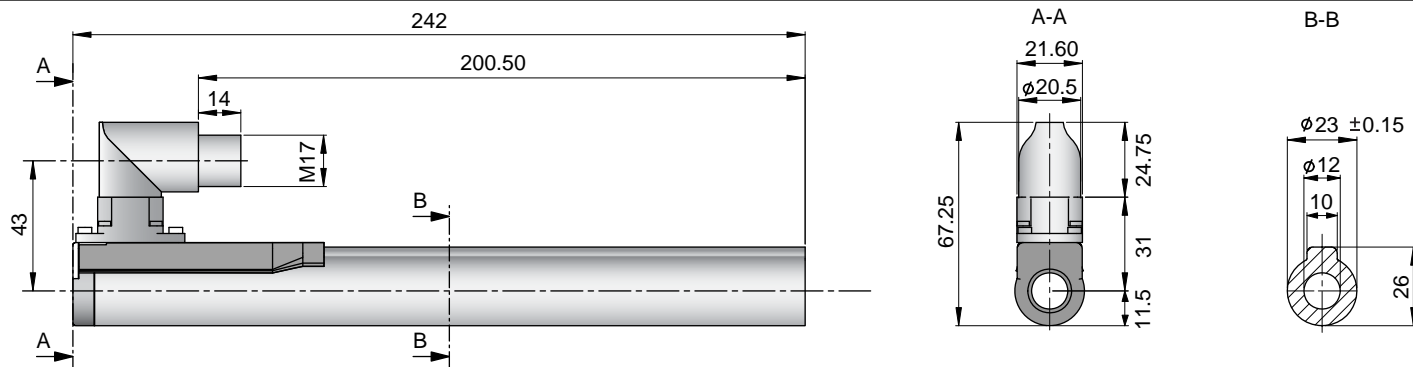


Bewegter Läufer



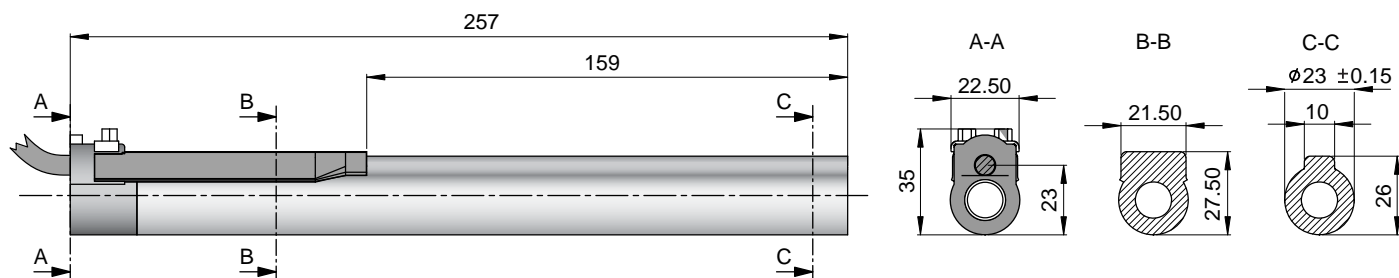
Bewegter Läufer

Stecker Typ



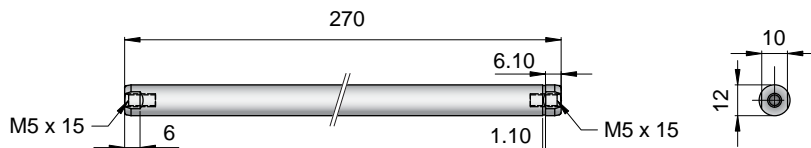
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/0x140-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x270/170	0150-1307
P01-23x160F/0x140-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x270/170	0150-1307

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/0x140-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x270/170	0150-1307
P01-23x160/0x140-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x270/170	0150-1307
P01-23x160F/0x140-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x270/170	0150-1307

Läufer

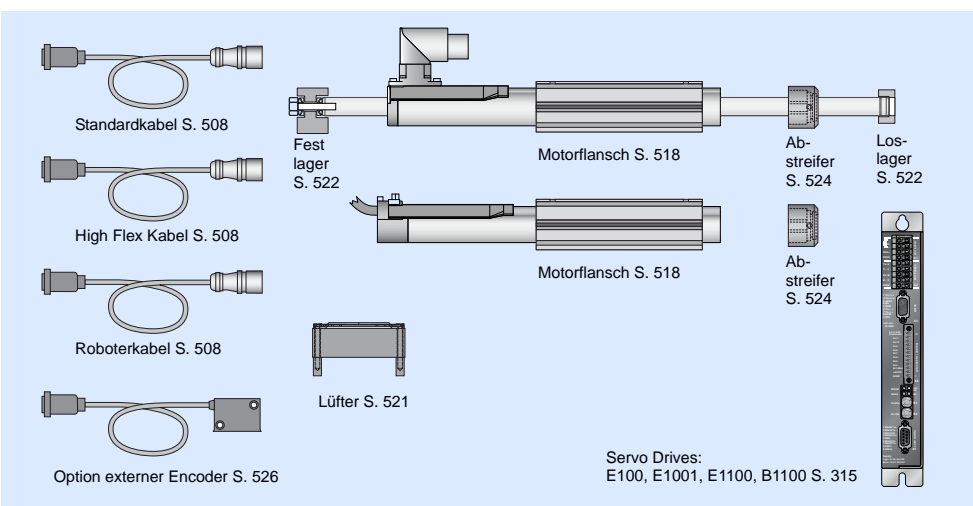


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x270/170	0150-1307
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x270/170	0150-1310
				PL01-12x270/170-L	0150-1393

Stecker

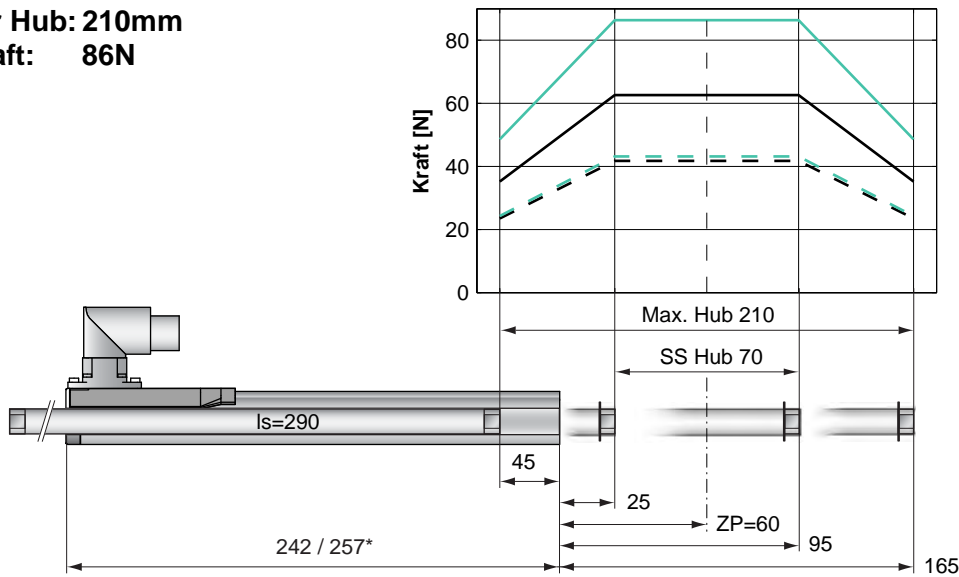
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 210mm

Spitzenkraft: 86N

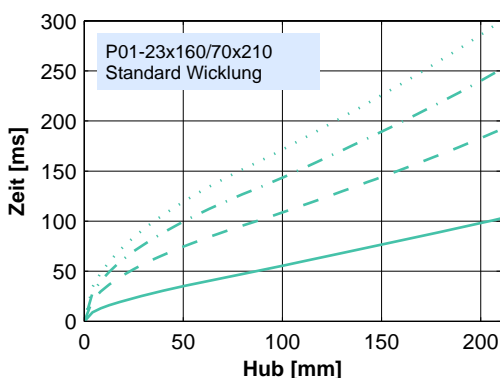


Abmessungen mm
*Kabel Typ

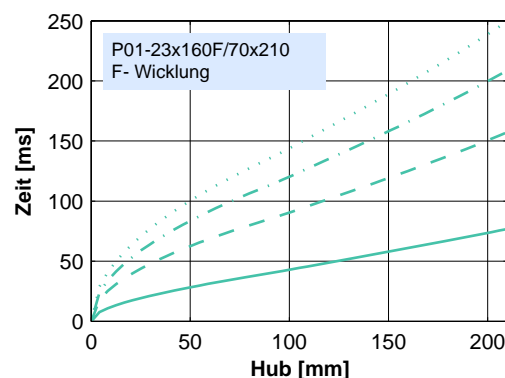
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/70x210-R	F- Wicklung 23x160F/70x210-R	Standard Wicklung 23x160/70x210-D100 23x160/70x210-R20	F- Wicklung 23x160F/70x210-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	210 (8.27)	210 (8.27)	210 (8.27)	210 (8.27)
Standard Hub SS	mm (in)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)	70 (2.76)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	290 (11.42)	290 (11.42)	290 (11.42)	290 (11.42)
Läufermasse	g (lb)	220 (0.49)	220 (0.49)	220 (0.49)	220 (0.49)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.30	±0.30	±0.30	±0.30
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

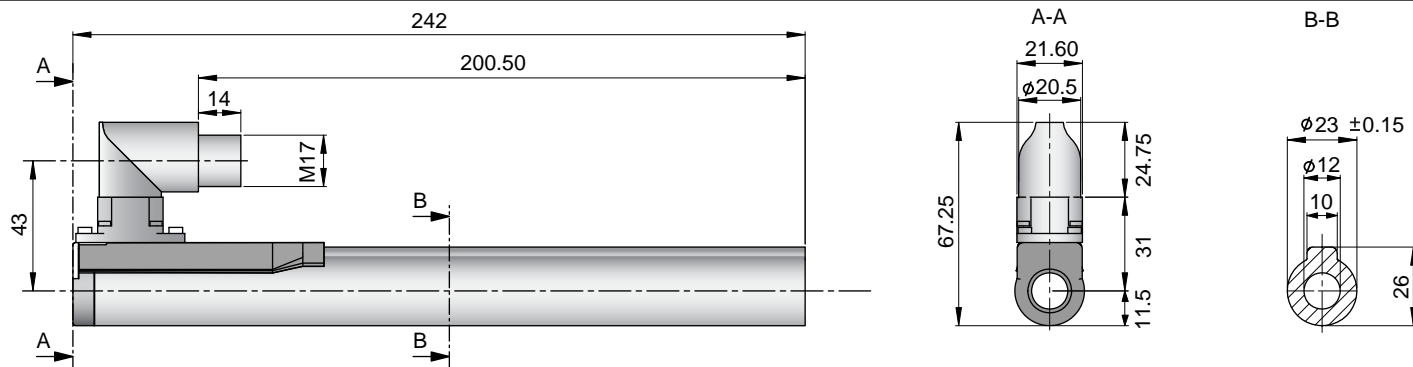


Bewegter Läufer



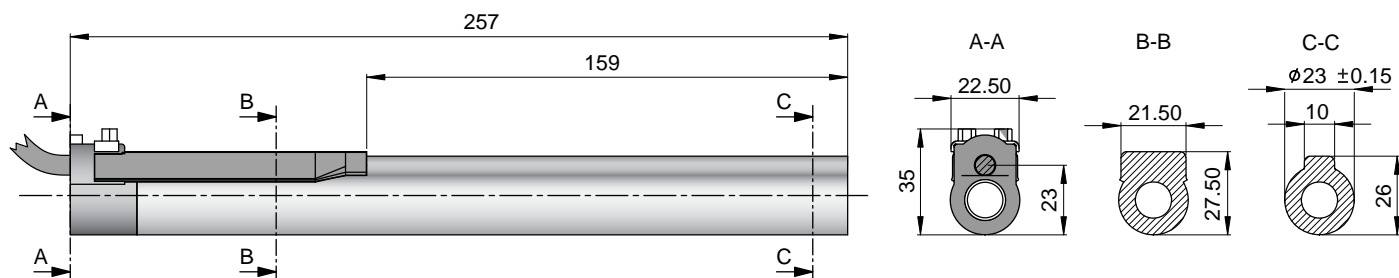
Bewegter Läufer

Stecker Typ



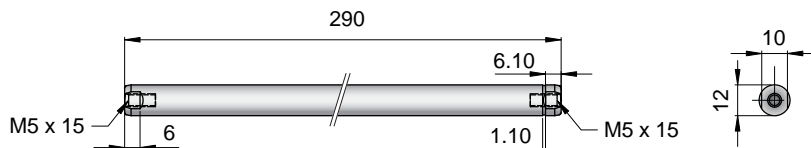
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/70x210-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x290/240	0150-1320
P01-23x160F/70x210-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x290/240	0150-1320

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/70x210-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x290/240	0150-1320
P01-23x160/70x210-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x290/240	0150-1320
P01-23x160F/70x210-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x290/240	0150-1320

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x290/240	0150-1320
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x290/240	0150-1321
				PL01-12x290/240-L	0150-1363

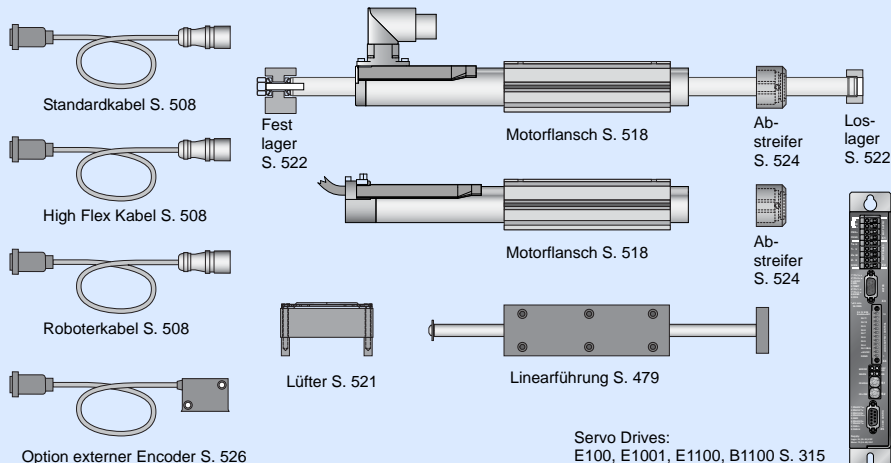
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x160... 1.0m
P01-23x160...-R20 0.2m

		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

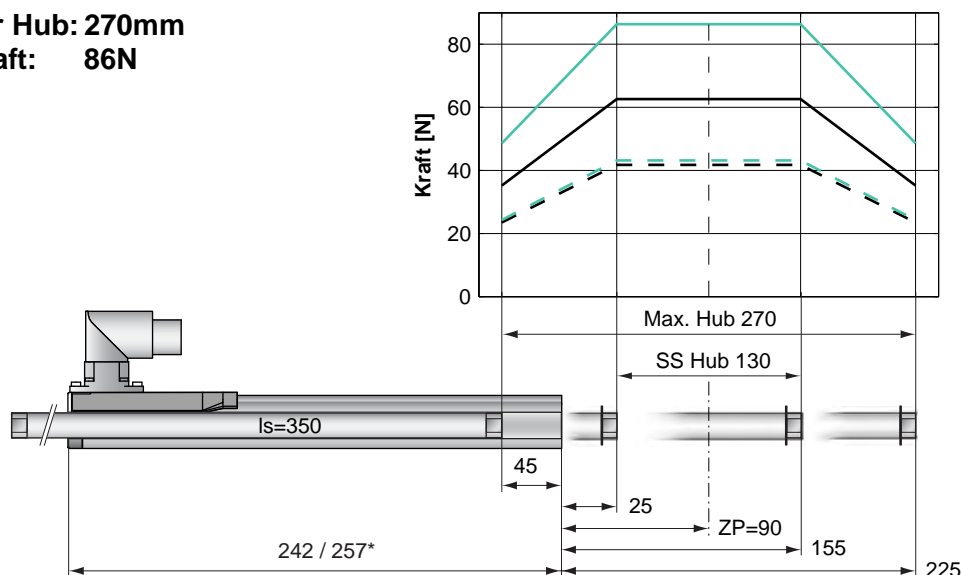
Zubehör



Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315

Maximaler Hub: 270mm

Spitzenkraft: 86N



Standard Wicklung:
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

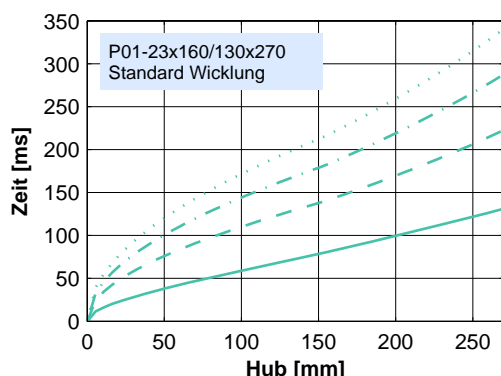
F - Wicklung
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

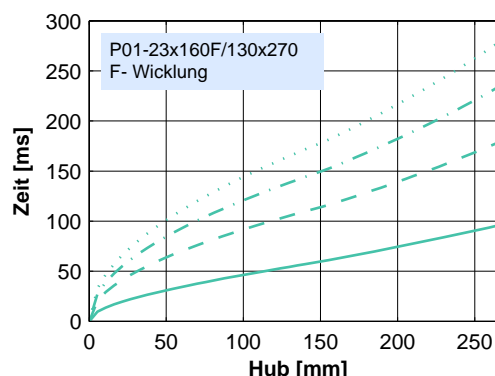
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/130x270-R	F- Wicklung 23x160F/130x270-R	Standard Wicklung 23x160/130x270-D100 23x160/130x270-R20	F- Wicklung 23x160F/130x270-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	270 (10.63)	270 (10.63)	270 (10.63)	270 (10.63)
Standard Hub SS	mm (in)	130 (5.12)	130 (5.12)	130 (5.12)	130 (5.12)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)
Läufermasse	g (lb)	271 (0.60)	271 (0.60)	271 (0.60)	271 (0.60)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

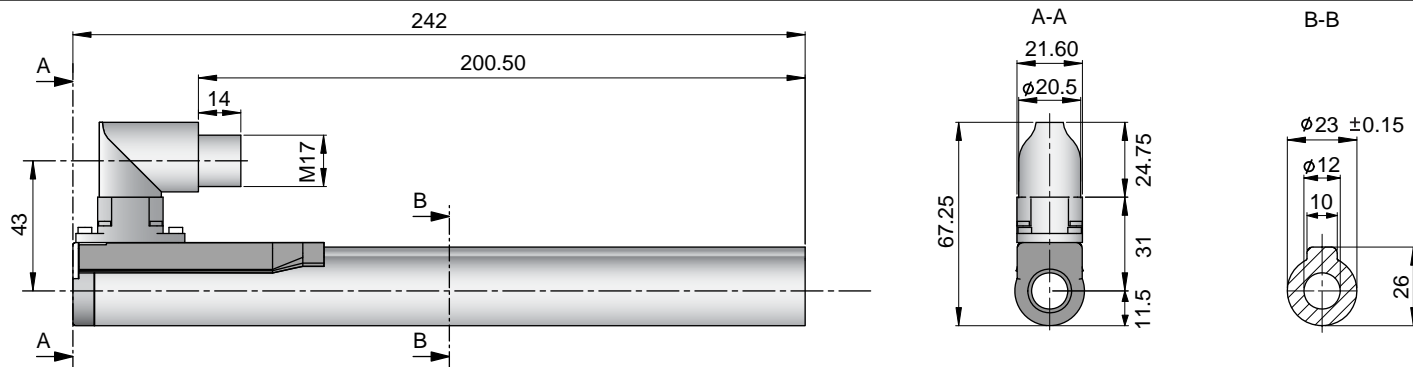


Bewegter Läufer



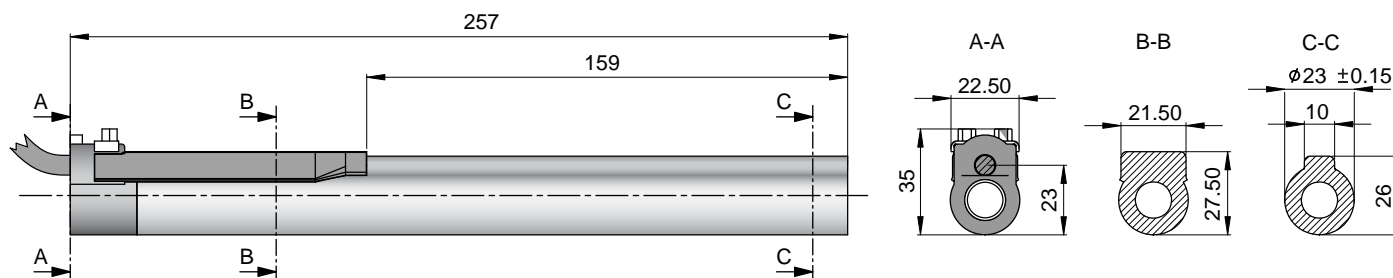
Bewegter Läufer

Stecker Typ



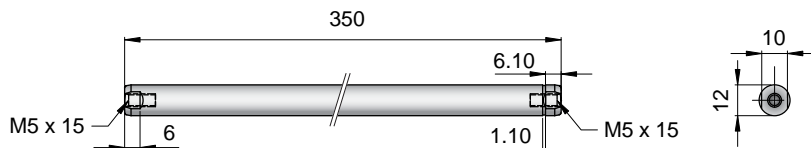
Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-23x160/130x270-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	&	PL01-12x350/300	0150-1322
P01-23x160F/130x270-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	&	PL01-12x350/300	0150-1322

Kabel Typ



Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-23x160/130x270-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	&	PL01-12x350/300	0150-1322
P01-23x160/130x270-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	&	PL01-12x350/300	0150-1322
P01-23x160F/130x270-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	&	PL01-12x350/300	0150-1322

Läufer

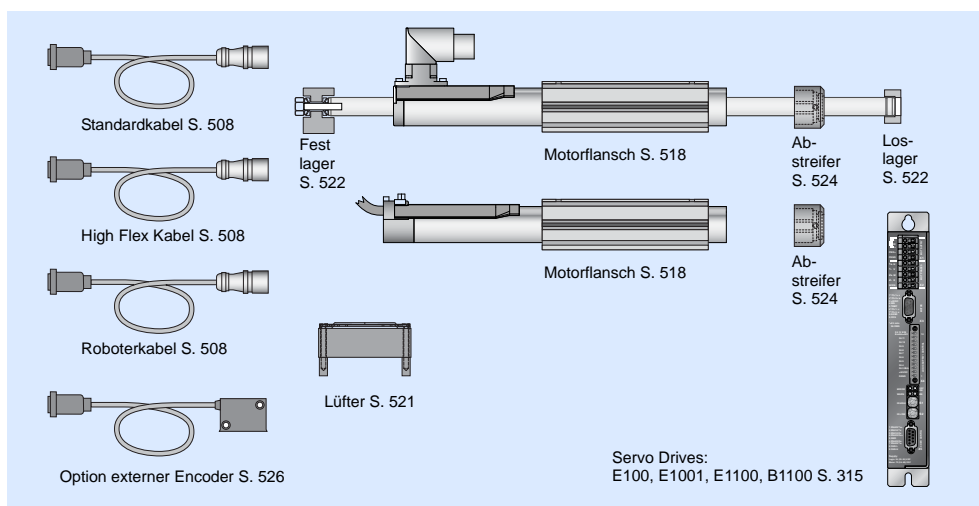


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x350/300	0150-1322
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x350/300	0150-1323
				PL01-12x350/300-L	0150-1479

Stecker

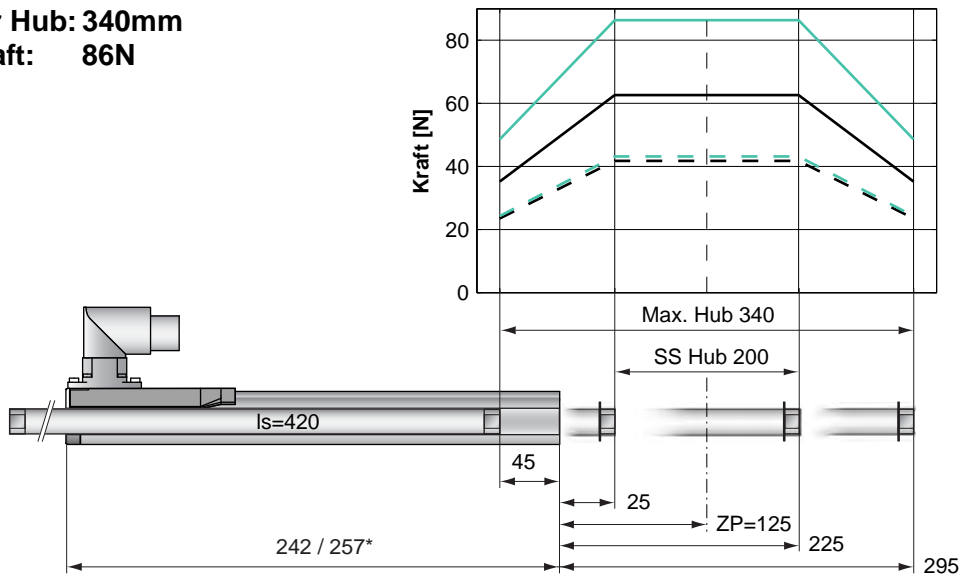
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 340mm

Spitzenkraft: 86N

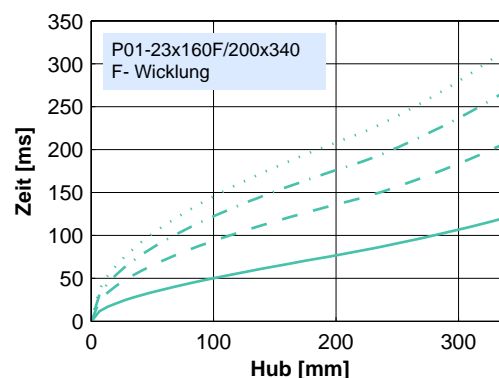
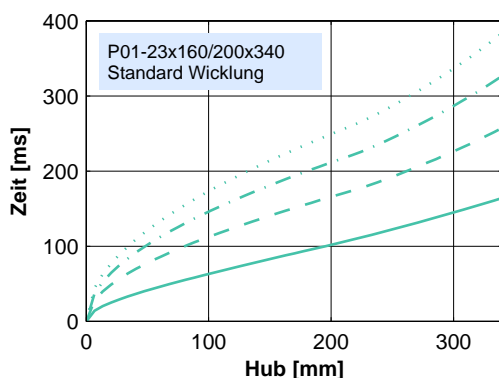


Abmessungen mm
*Kabel Typ

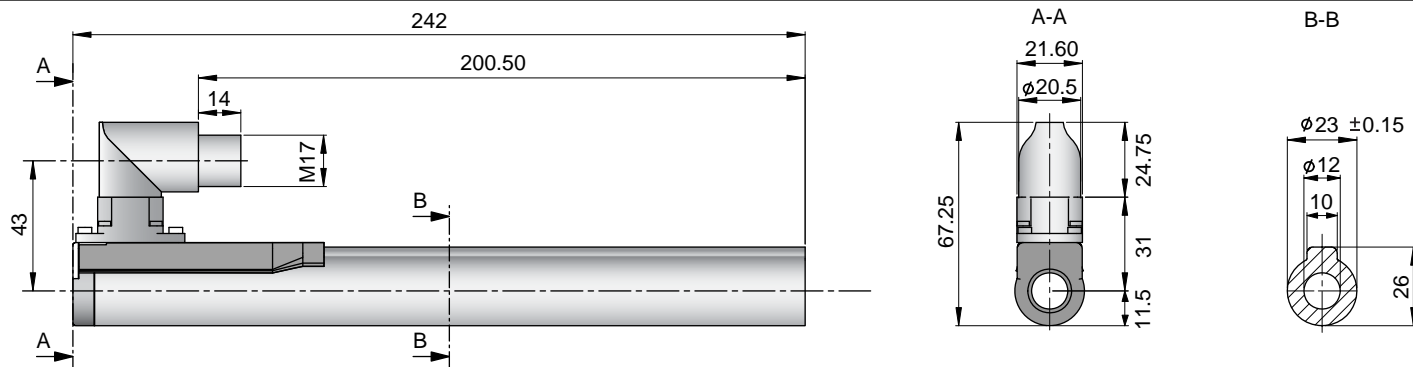
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/200x340-R	F- Wicklung 23x160F/200x340-R	Standard Wicklung 23x160/200x340-D100 23x160/200x340-R20	F- Wicklung 23x160F/200x340-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	340 (13.39)	340 (13.39)	340 (13.39)	340 (13.39)
Standard Hub SS	mm (in)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	420 (16.54)	420 (16.54)	420 (16.54)	420 (16.54)
Läufermasse	g (lb)	330 (0.73)	330 (0.73)	330 (0.73)	330 (0.73)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

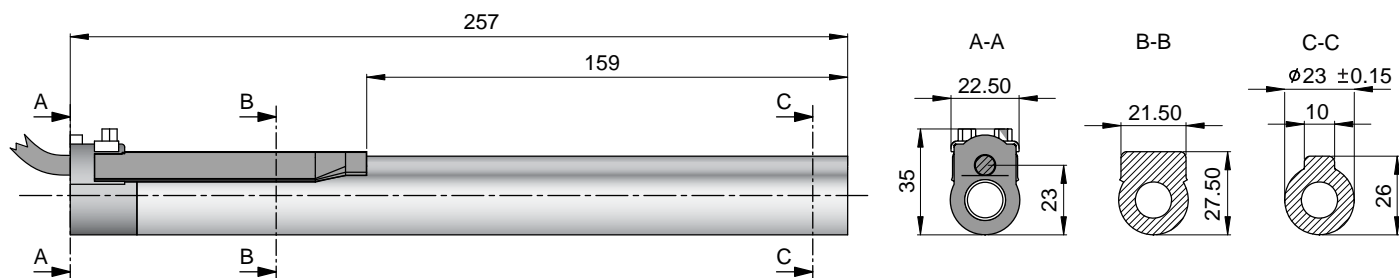


Stecker Typ



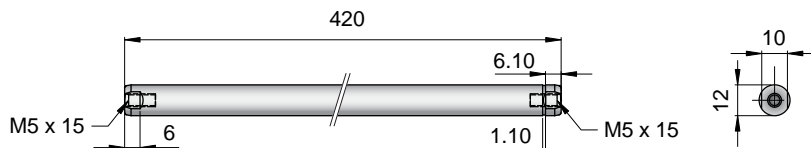
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/200x340-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x420/370	0150-1324
P01-23x160F/200x340-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x420/370	0150-1324

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/200x340-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x420/370	0150-1324
P01-23x160/200x340-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x420/370	0150-1324
P01-23x160F/200x340-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x420/370	0150-1324

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x420/370	0150-1324
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x420/370	0150-1325
				PL01-12x420/370-L	0150-1394

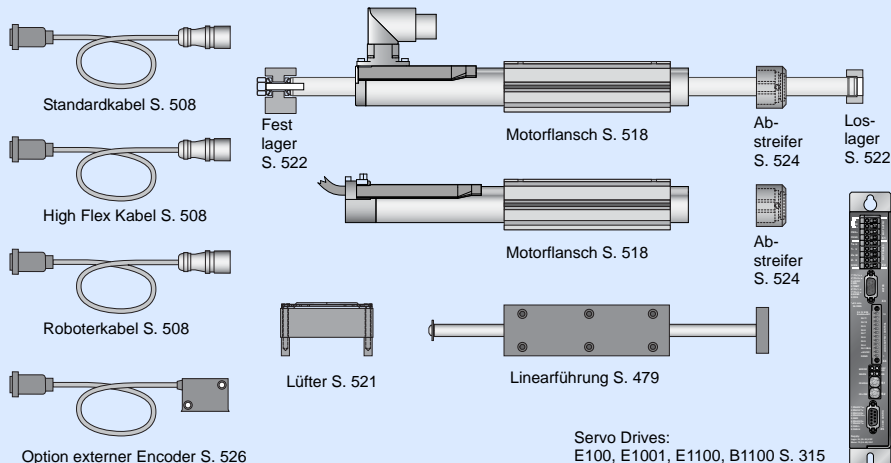
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x160... 1.0m
P01-23x160...-R20 0.2m

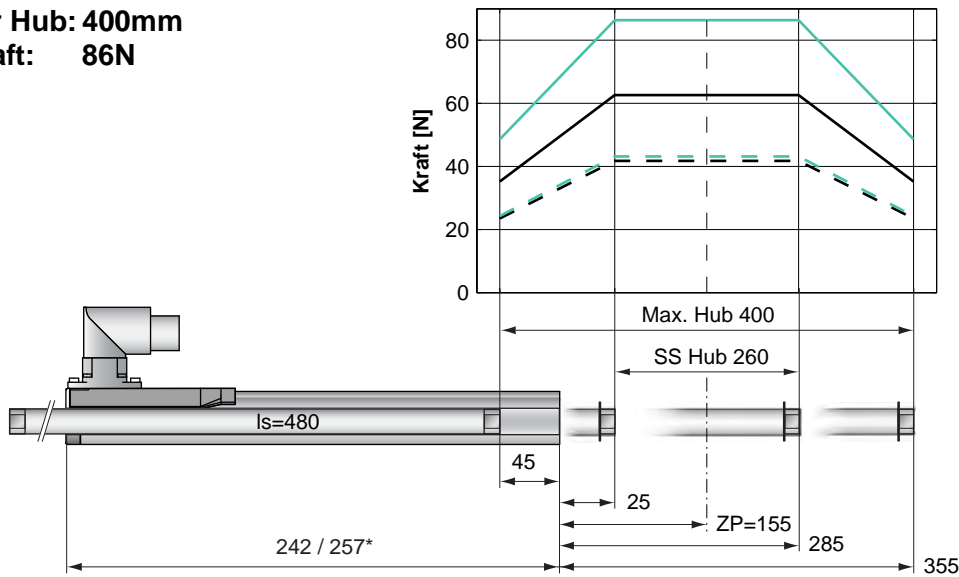
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315

Maximaler Hub: 400mm
Spitzenkraft: 86N



Standard Wicklung:
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

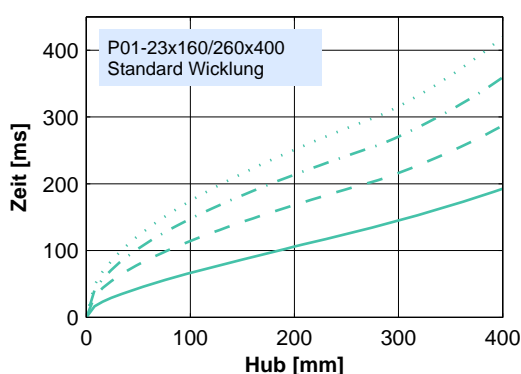
F - Wicklung
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

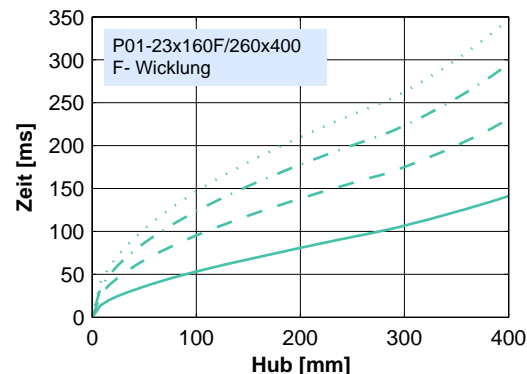
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/260x400-R	F- Wicklung 23x160F/260x400-R	Standard Wicklung 23x160/260x400-D100 23x160/260x400-R20	F- Wicklung 23x160F/260x400-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	400 (15.75)	400 (15.75)	400 (15.75)	400 (15.75)
Standard Hub SS	mm (in)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	480 (18.90)	480 (18.90)	480 (18.90)	480 (18.90)
Läufermasse	g (lb)	380 (0.84)	380 (0.84)	380 (0.84)	380 (0.84)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

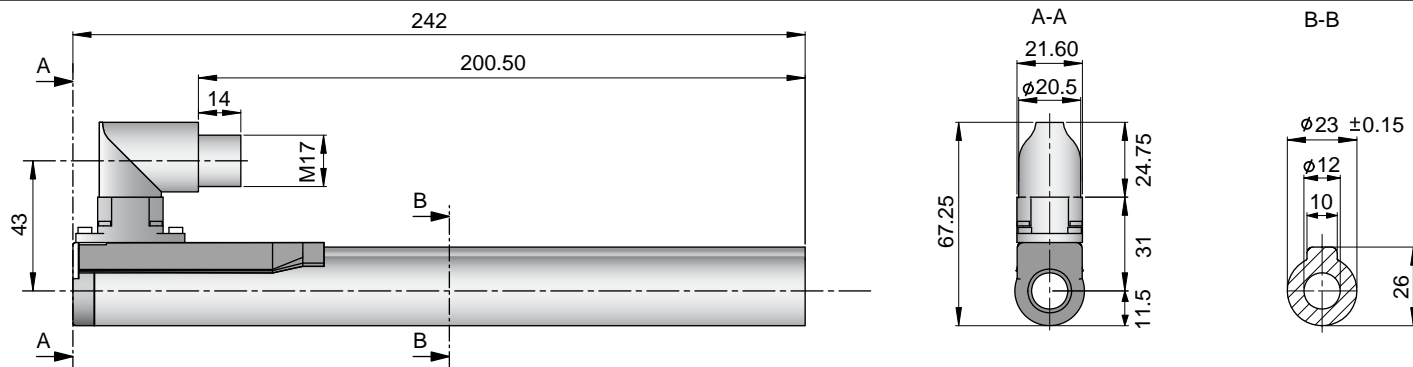


Bewegter Läufer



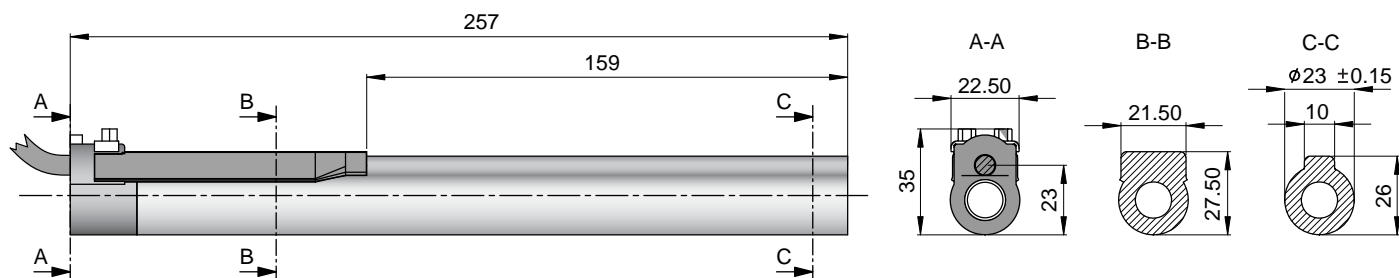
Bewegter Läufer

Stecker Typ



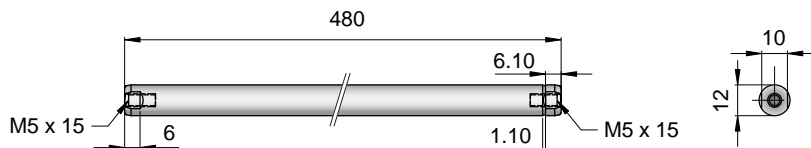
Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-23x160/260x400-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	&	PL01-12x480/430	0150-1372
P01-23x160F/260x400-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	&	PL01-12x480/430	0150-1372

Kabel Typ



Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-23x160/260x400-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	&	PL01-12x480/430	0150-1372
P01-23x160/260x400-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	&	PL01-12x480/430	0150-1372
P01-23x160F/260x400-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	&	PL01-12x480/430	0150-1372

Läufer

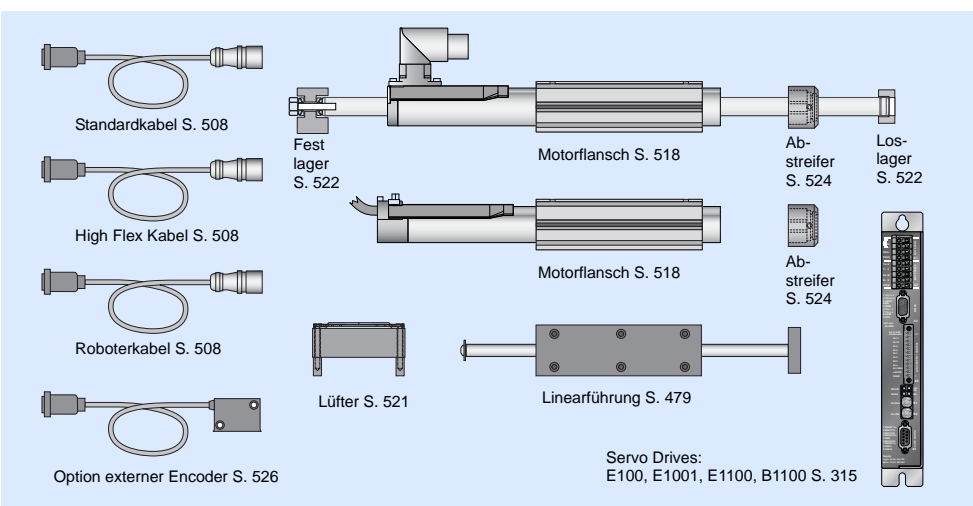


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x480/430	0150-1372
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x480/430	0150-1373
				PL01-12x480/430-L	auf Anfrage

Stecker

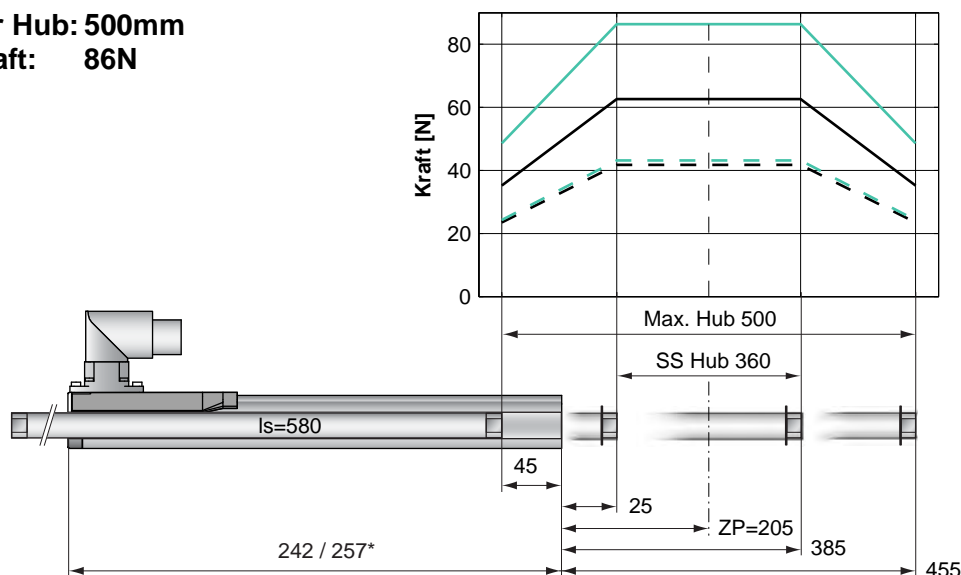
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 500mm

Spitzenkraft: 86N



Standard Wicklung:
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

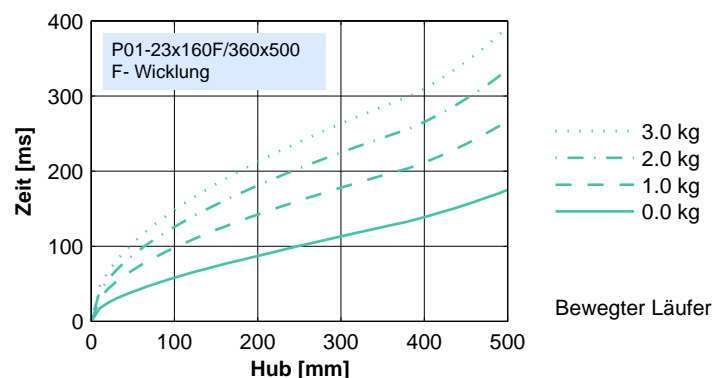
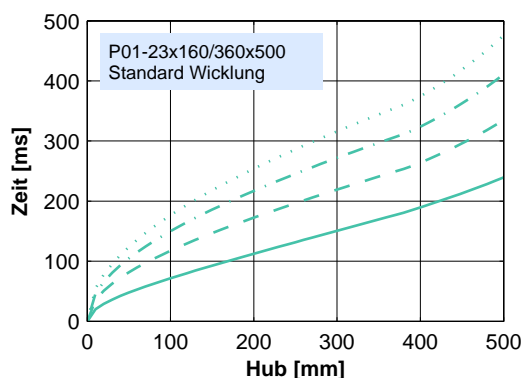
F - Wicklung
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
 - - E100, 48VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

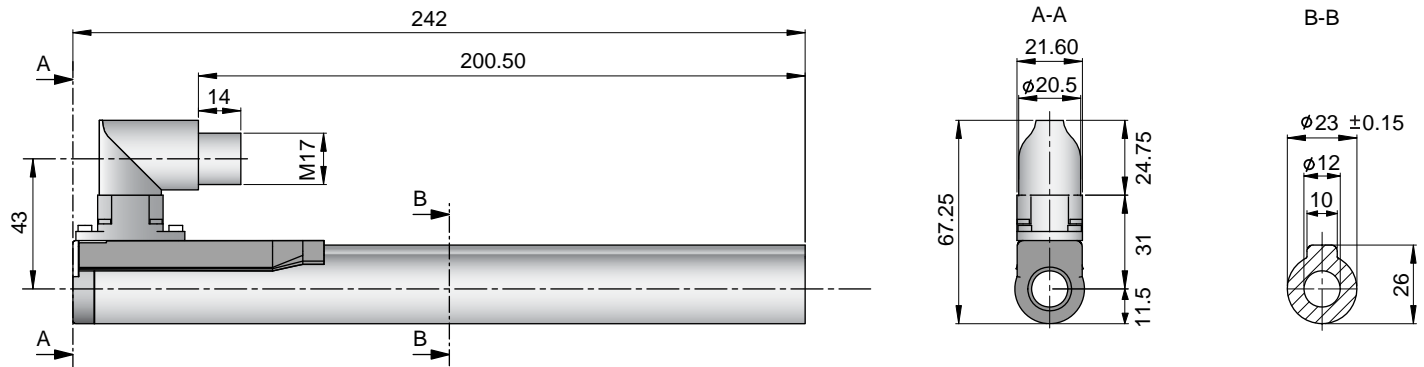
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/360x500-R	F- Wicklung 23x160F/360x500-R	Standard Wicklung 23x160/360x500-D100 23x160/360x500-R20	F- Wicklung 23x160F/360x500-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)
Standard Hub SS	mm (in)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	580 (22.83)	580 (22.83)	580 (22.83)	580 (22.83)
Läufermasse	g (lb)	465 (1.03)	465 (1.03)	465 (1.03)	465 (1.03)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

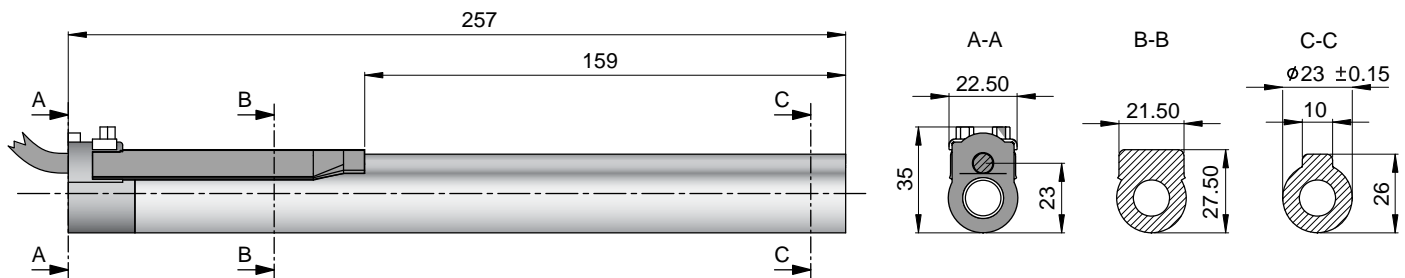


Stecker Typ



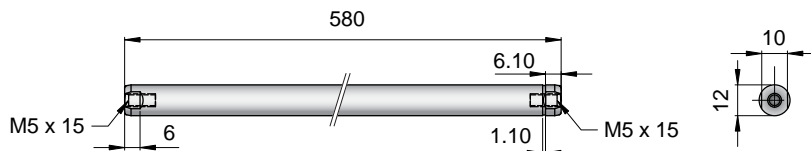
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/360x500-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x580/530	0150-1355
P01-23x160F/360x500-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x580/530	0150-1355

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/360x500-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x580/530	0150-1355
P01-23x160/360x500-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x580/530	0150-1355
P01-23x160F/360x500-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x580/530	0150-1355

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-12x580/530	0150-1355
		Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL02-12x580/530	0150-1356
				PL01-12x580/530-L	0150-1391

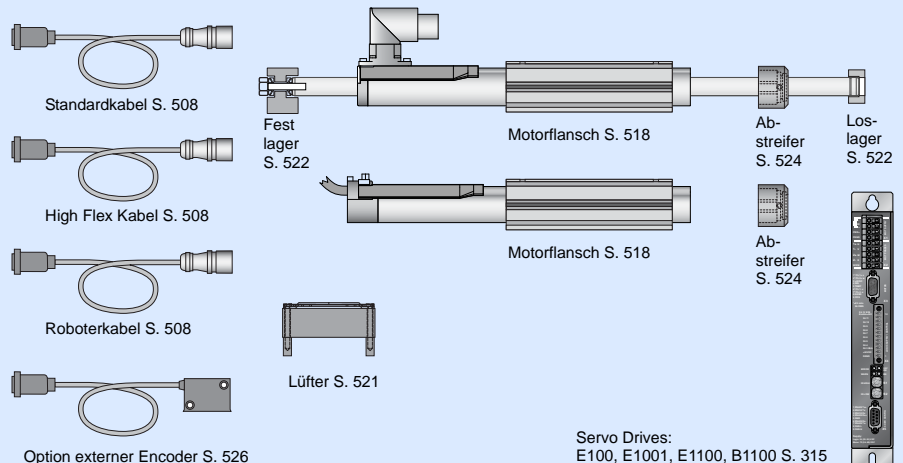
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x160... 1.0m
P01-23x160...-R20 0.2m

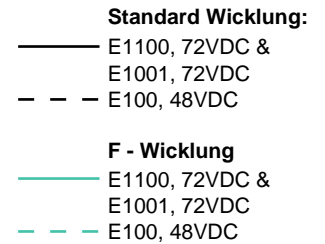
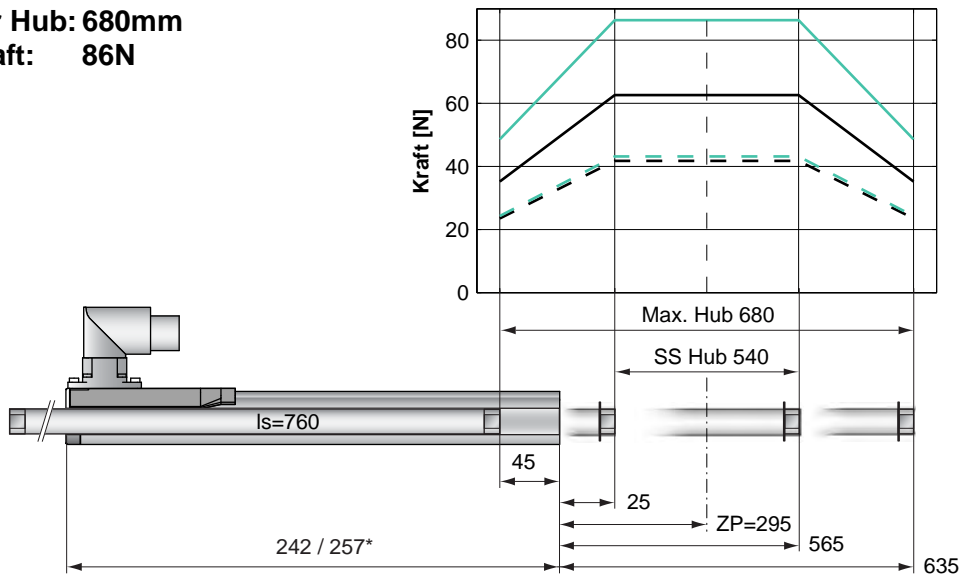
		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör



Maximaler Hub: 680mm

Spitzenkraft: 86N

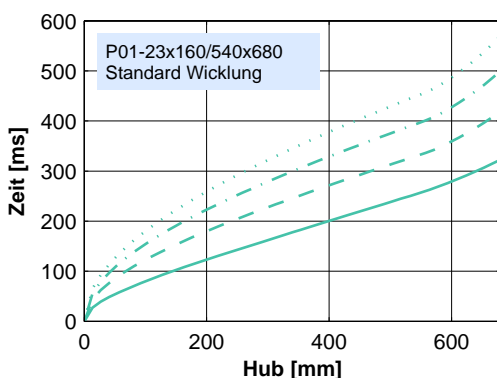


Abmessungen mm
*Kabel Typ

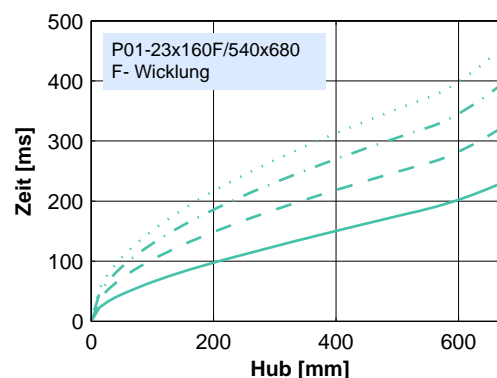
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/540x680-R	F- Wicklung 23x160F/540x680-R	Standard Wicklung 23x160/540x680-D100 23x160/540x680-R20	F- Wicklung 23x160F/540x680-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	680 (26.77)	680 (26.77)	680 (26.77)	680 (26.77)
Standard Hub SS	mm (in)	540 (21.26)	540 (21.26)	540 (21.26)	540 (21.26)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	760 (29.92)	760 (29.92)	760 (29.92)	760 (29.92)
Läufermasse	g (lb)	615 (1.36)	615 (1.36)	615 (1.36)	615 (1.36)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

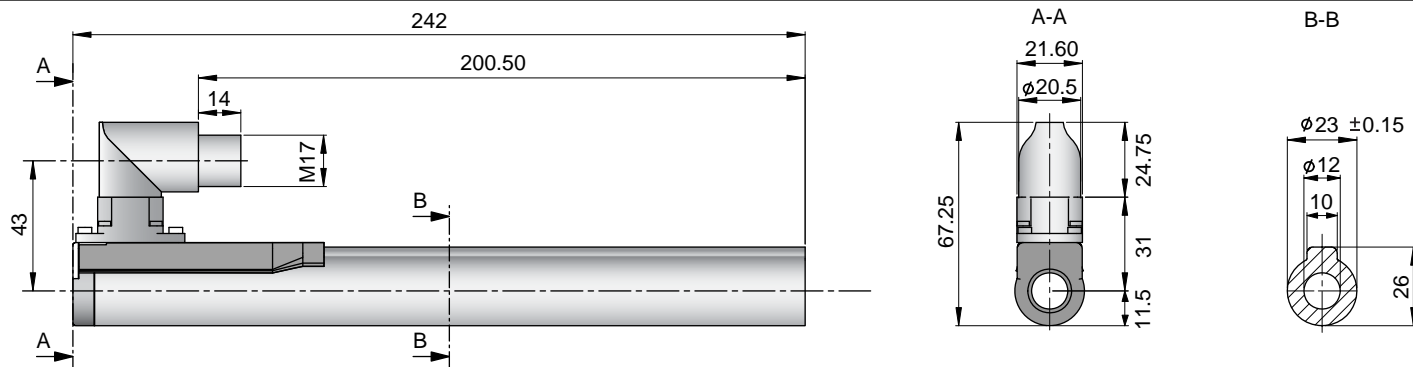


Bewegter Läufer



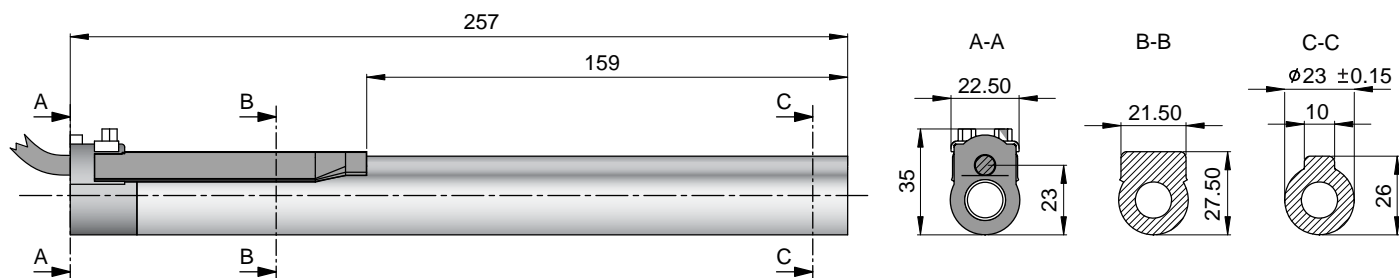
Bewegter Läufer

Stecker Typ



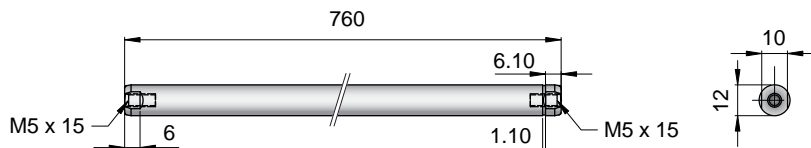
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/540x680-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x760/710	0150-1366
P01-23x160F/540x680-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x760/710	0150-1366

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/540x680-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x760/710	0150-1366
P01-23x160/540x680-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x760/710	0150-1366
P01-23x160F/540x680-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x760/710	0150-1366

Läufer

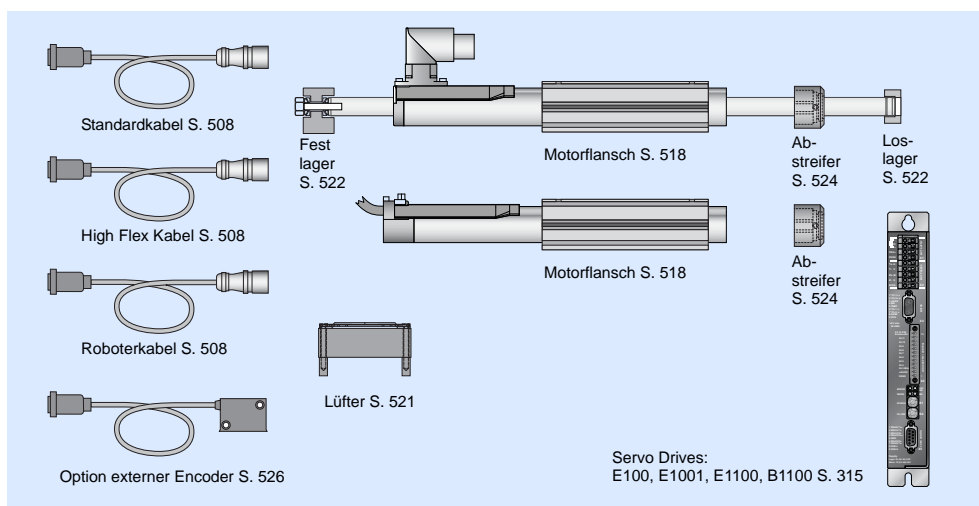


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x760/710	0150-1366
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x760/710	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x760/710-L	0150-1392

Stecker

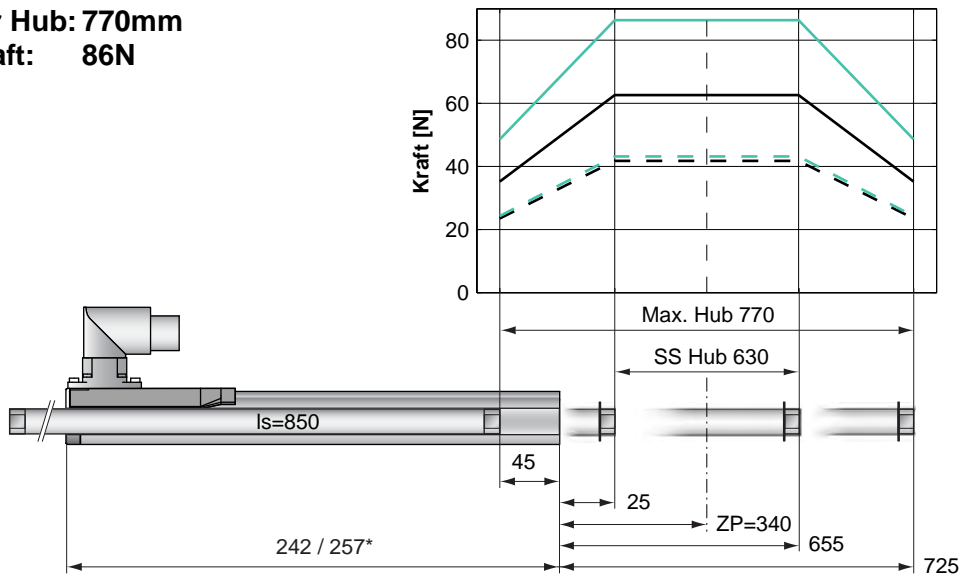
Motor Steckerbelegung		P01-23...-R		P01-23...-R20		P01-23...	
Kabellänge:		1.0m		0.2m			
Ph 1+	rot	1	1				
Ph 1-	pink	2	6				
Ph 2+	blau	3	2				
Ph 2-	grau	4	7				
+5VDC	weiss	A	3				
GND	innerer Schirm	B	8				
Sinus	gelb	C	4				
Cosinus	grün	D	9				
Temp.	schwarz	E	5				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.				

Zubehör



Maximaler Hub: 770mm

Spitzenkraft: 86N

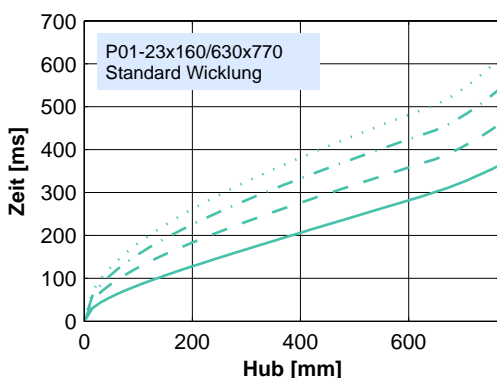


Abmessungen mm
*Kabel Typ

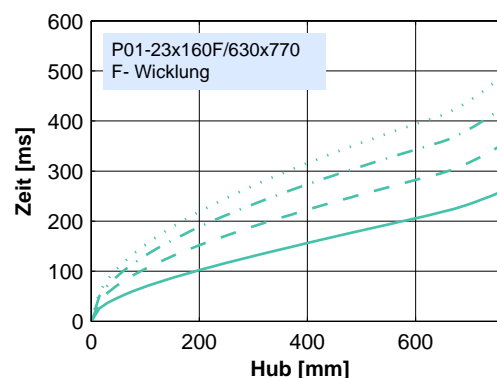
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung 23x160/630x770-R	F- Wicklung 23x160F/630x770-R	Standard Wicklung 23x160/630x770-D100 23x160/630x770-R20	F- Wicklung 23x160F/630x770-R20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	770 (30.31)	770 (30.31)	770 (30.31)	770 (30.31)
Standard Hub SS	mm (in)	630 (24.80)	630 (24.80)	630 (24.80)	630 (24.80)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	63 (14.1)	86 (19.4)	63 (14.1)	86 (19.4)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	42 (9.4)	43 (9.7)	42 (9.4)	43 (9.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)	17 (3.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	31 (7.1)	32 (7.1)	31 (7.1)	32 (7.1)
Randkraft	%	56	56	56	56
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)	22.1 (4.96)	14.4 (3.24)
Max. Strom @ 72VDC	A	2.8	6.0	2.8	6.0
Max. Strom @ 48VDC	A	1.9	4.3	1.9	4.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.0 (118)	4.6 (181)	3.0 (118)	4.6 (181)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.0 (79)	3.1 (121)	2.0 (79)	3.1 (121)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	20.6/24.9	9.0/10.9	20.6/24.9	9.0/10.9
Phaseninduktivität	mH	2.7	1.2	2.7	1.2
Therm. Widerstand	°K/W	3.9	3.8	3.9	3.8
Therm. Zeitkonstante	sec	1900	1800	1900	1800
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	242 (9.53)	242 (9.53)	257 (10.12)	257 (10.12)
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)	450 (0.99)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	850 (33.46)	850 (33.46)	850 (33.46)	850 (33.46)
Läufermasse	g (lb)	690 (1.52)	690 (1.52)	690 (1.52)	690 (1.52)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

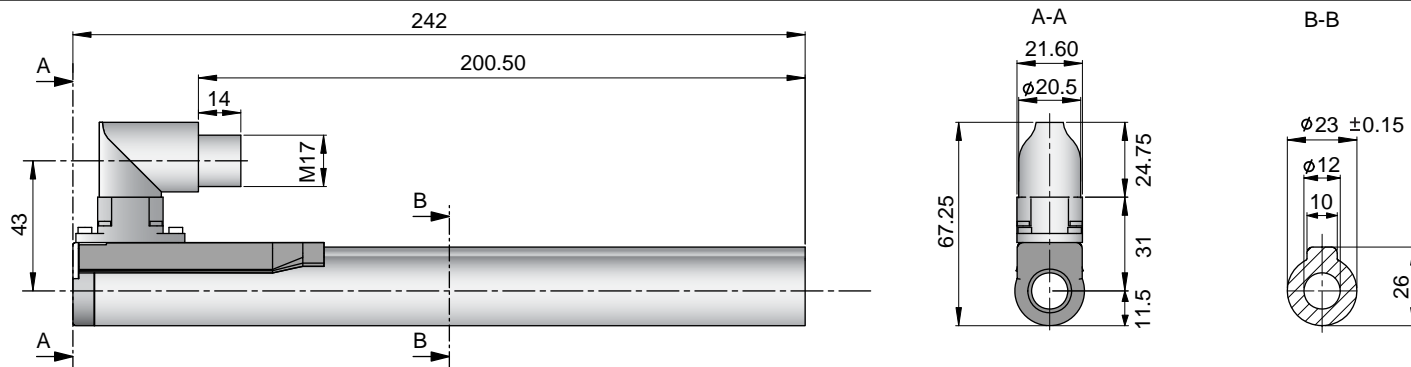


Bewegter Läufer



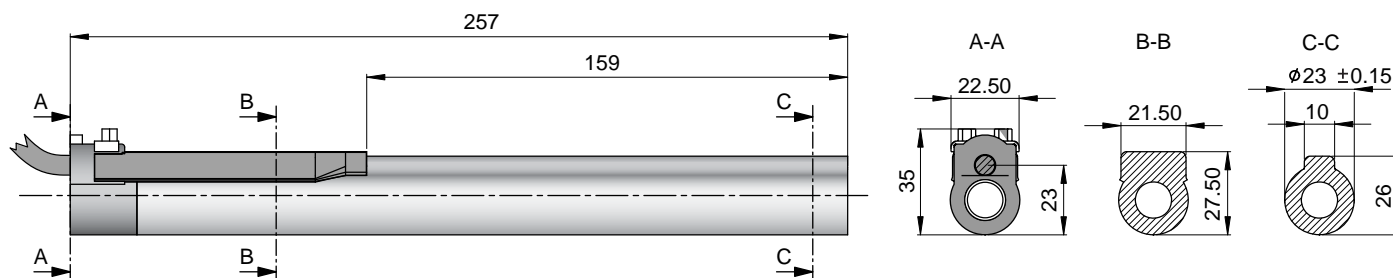
Bewegter Läufer

Stecker Typ



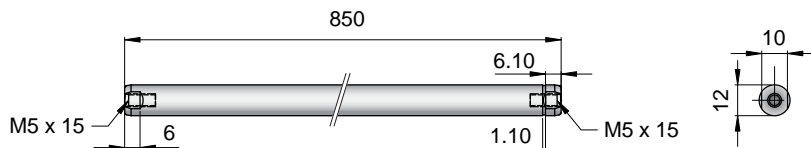
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/630x770-R	-->	PS01-23x160-R	0150-1234	& PL01-12x850/800	0150-1365
P01-23x160F/630x770-R	-->	PS01-23x160F-R	0150-1235	& PL01-12x850/800	0150-1365

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160/630x770-D100	-->	PS01-23x160-D100	0150-1202	& PL01-12x850/800	0150-1365
P01-23x160/630x770-R20	-->	PS01-23x160-R20	0150-1242	& PL01-12x850/800	0150-1365
P01-23x160F/630x770-R20	-->	PS01-23x160F-R20	0150-1243	& PL01-12x850/800	0150-1365

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x850/800	0150-1365
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x850/800	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x850/800-L	auf Anfrage

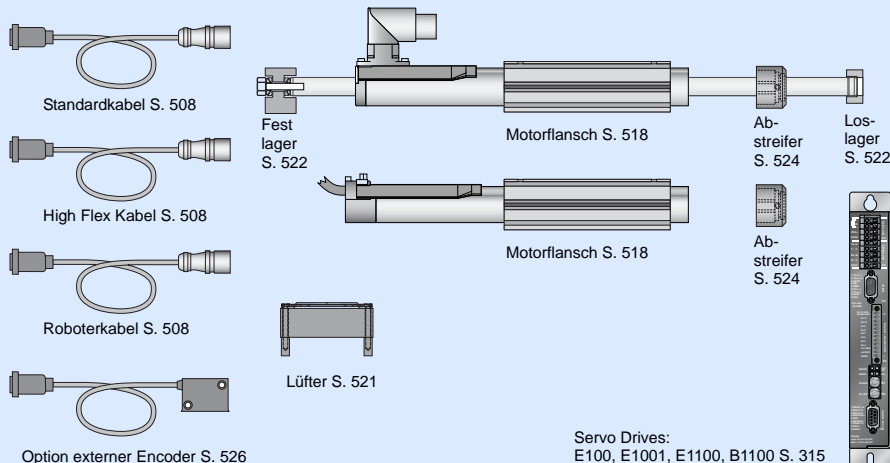
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x160... 1.0m
P01-23x160...-R20 0.2m

		P01-23...-R	P01-23...-R20	P01-23...
Ph 1+	rot	1	1	
Ph 1-	pink	2	6	
Ph 2+	blau	3	2	
Ph 2-	grau	4	7	
+5VDC	weiss	A	3	
GND	innerer Schirm	B	8	
Sinus	gelb	C	4	
Cosinus	grün	D	9	
Temp.	schwarz	E	5	
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	Geh.	

Zubehör





P01-37x120/20x100 86

P01-37x120/80x160 88

P01-37x120/180x260 90

P01-37x120/280x360 92

P01-37x120/380x460 94

P01-37x120/480x560 96

P01-37x120/580x660 98

P01-37x120/680x760 100

P01-37x120/780x860 102

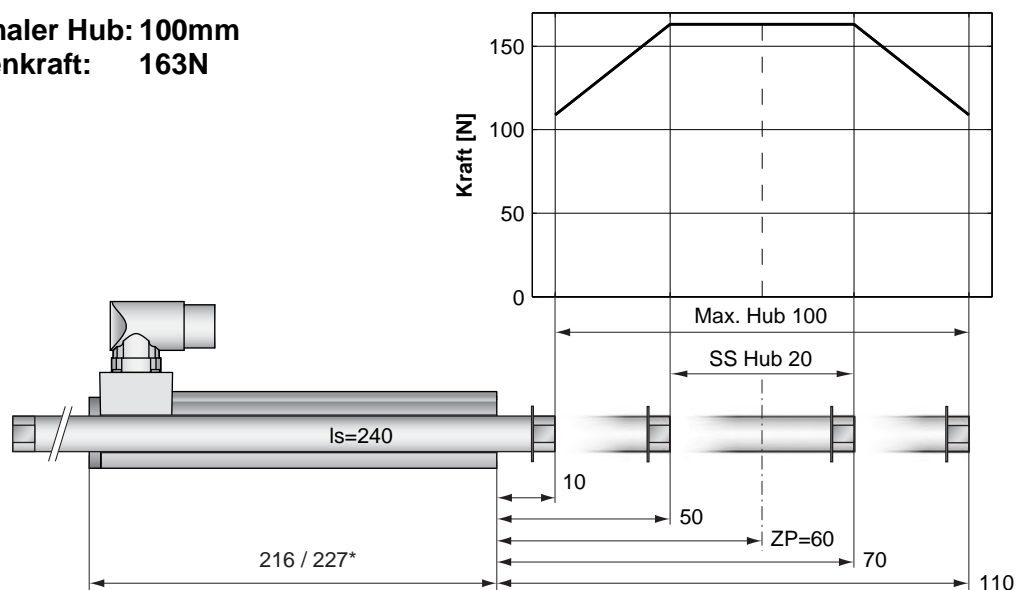
P01-37x120/980x1060 104

P01-37x120/1180x1260 106

P01-37x120/1380x1460 108

Maximaler Hub: 100mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

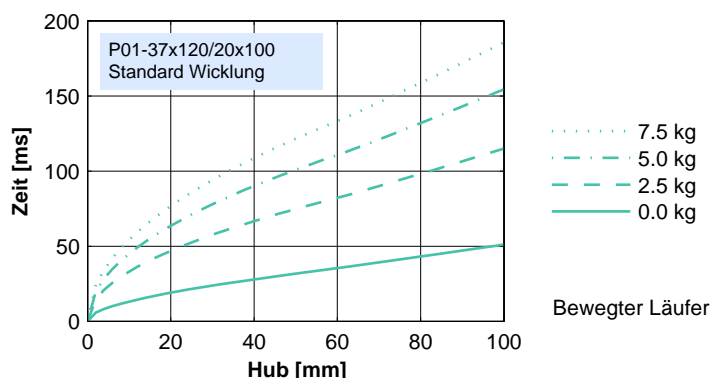
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

Motor Spezifikation

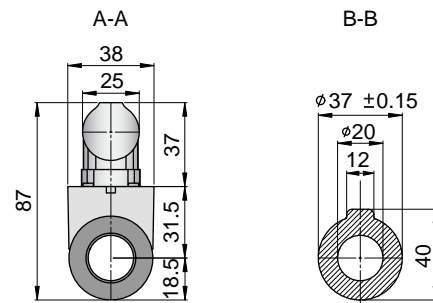
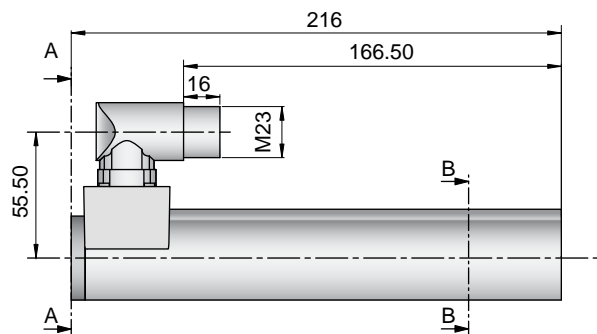
P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/20x100-C	37x120/20x100-P150 37x120/20x100-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	100 (3.94)	100 (3.94)
Standard Hub SS	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	240 (9.45)	240 (9.45)
Läufermasse	g (lb)	460 (1.01)	460 (1.01)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.40	±0.40
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



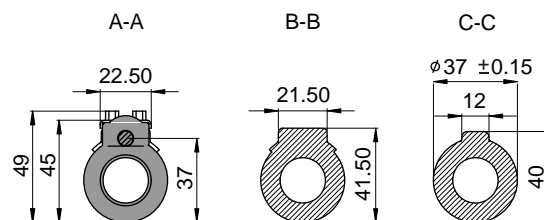
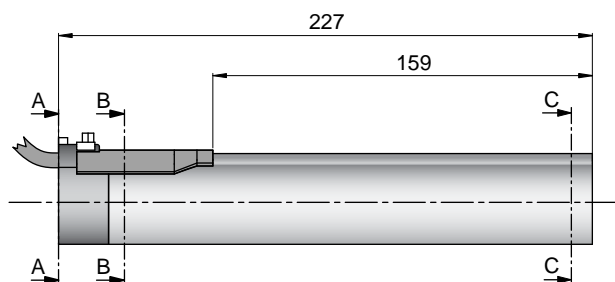
Bewegter Läufer

Stecker Typ



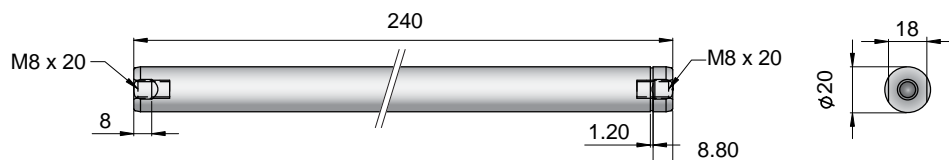
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/20x100-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x240/160	0150-1346

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/20x100-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x240/160	0150-1346
P01-37x120/20x100-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x240/160	0150-1346

Läufer

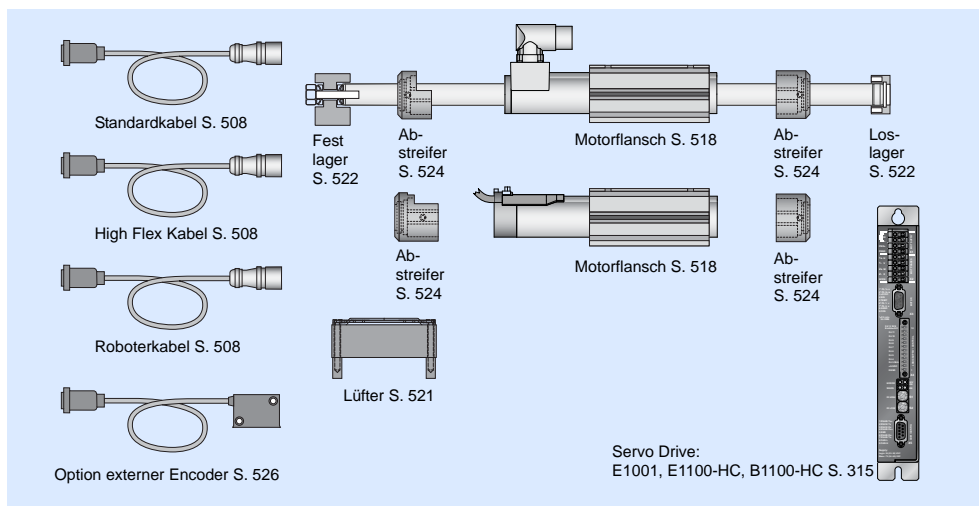


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x240/160	0150-1346
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x240/160	0150-1347
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x240/160-L	0150-1350
	High Clearance Läufer d=19mm, m=415g	PL01-19x240/160	0150-1448

Stecker

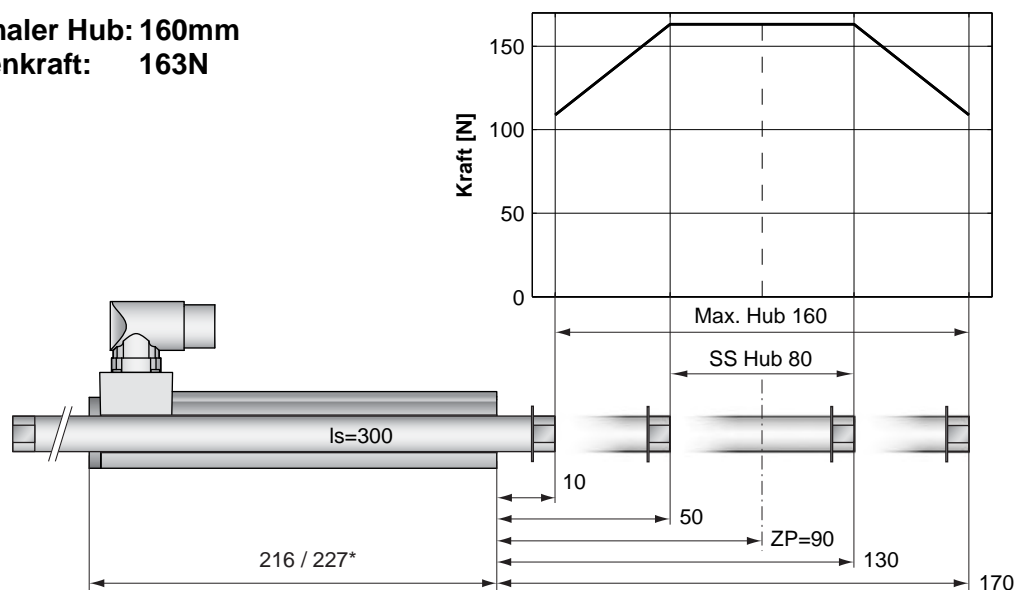
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 160mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

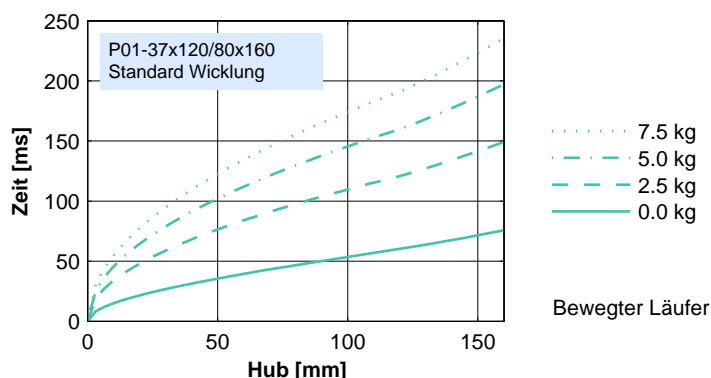
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

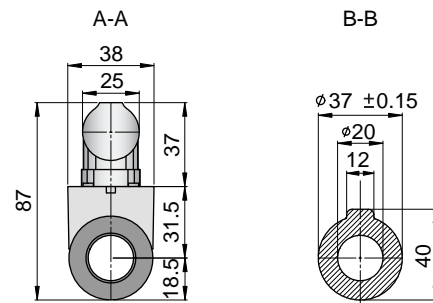
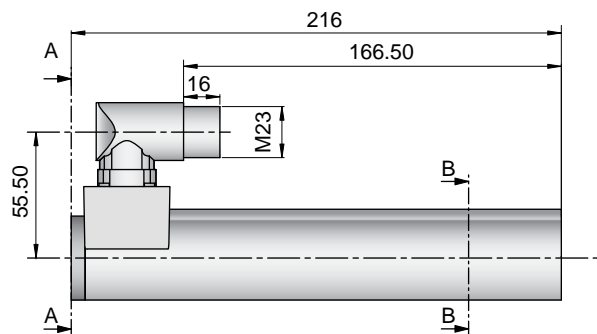
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/80x160-C	37x120/80x160-P150 37x120/80x160-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	160 (6.30)	160 (6.30)
Standard Hub SS	mm (in)	80 (3.15)	80 (3.15)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	300 (11.81)	300 (11.81)
Läufermasse	g (lb)	599 (1.32)	599 (1.32)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.30	±0.30
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

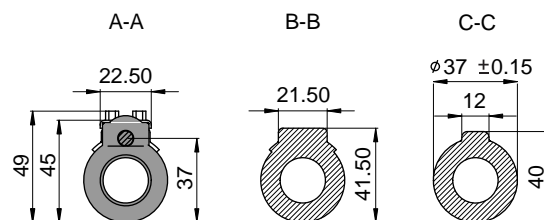
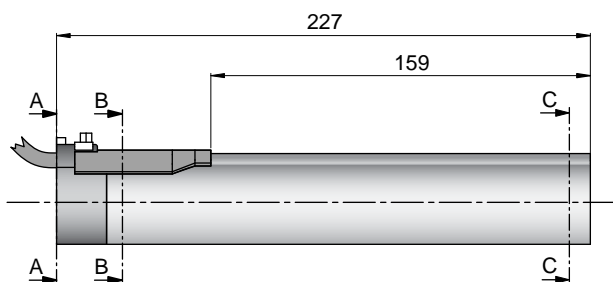


Stecker Typ



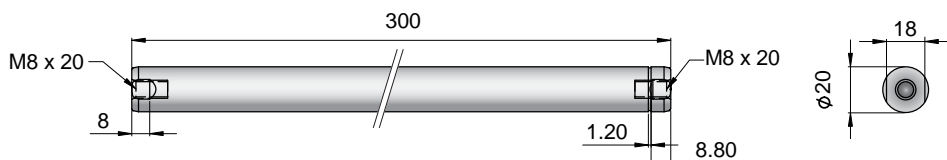
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/80x160-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x300/220	0150-1348

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/80x160-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x300/220	0150-1348
P01-37x120/80x160-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x300/220	0150-1348

Läufer

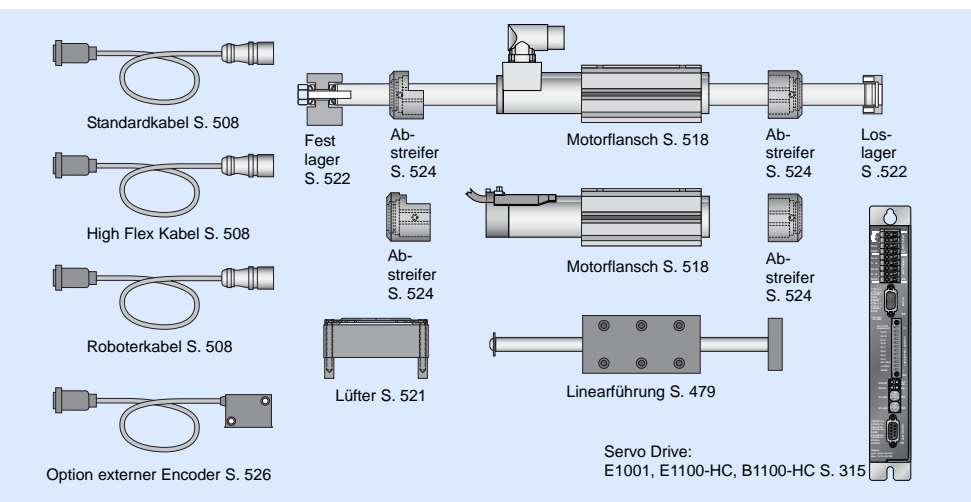


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-20x300/220	0150-1348
		Lochläufer	Innendurchmesser 6.5mm	PL02-20x300/220	0150-1349
		High Clearance Läufer	d=19mm, m=541g	PL01-20x300/220-L	0150-1351
				PL01-19x300/220	0150-1449

Stecker

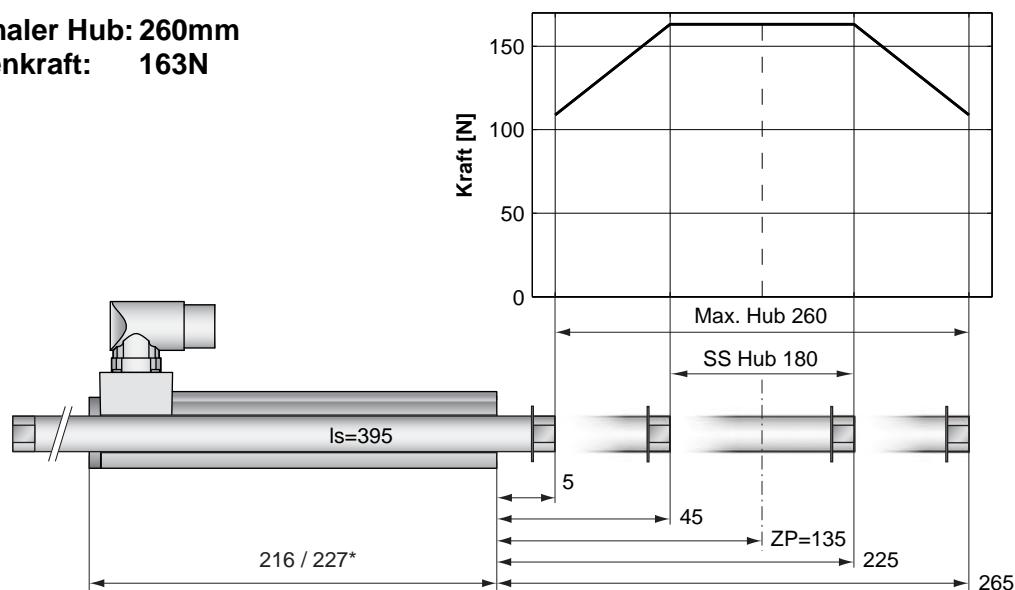
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 260mm

Spitzenkraft: 163N

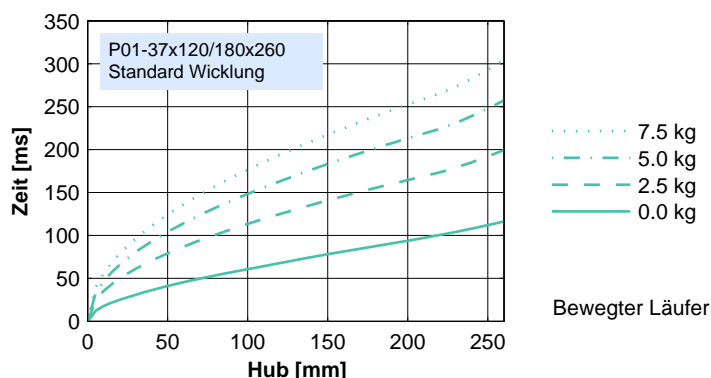


Abmessungen mm
*Kabel Typ

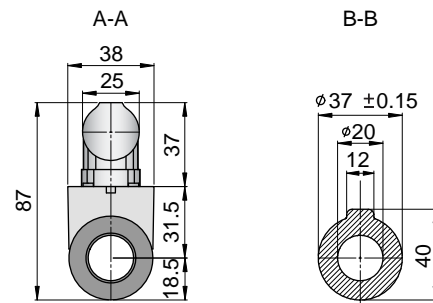
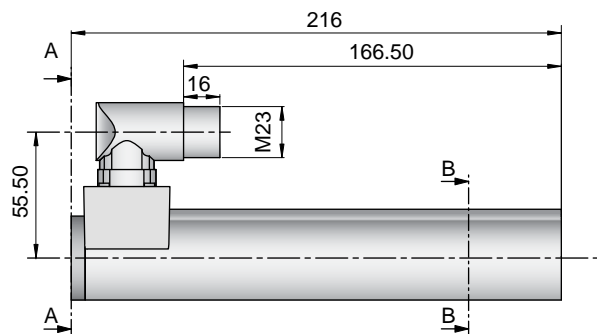
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/180x260-C	37x120/180x260-P150 37x120/180x260-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	260 (10.24)	260 (10.24)
Standard Hub SS	mm (in)	180 (7.09)	180 (7.09)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	395 (15.55)	395 (15.55)
Läufermasse	g (lb)	829 (1.83)	829 (1.83)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

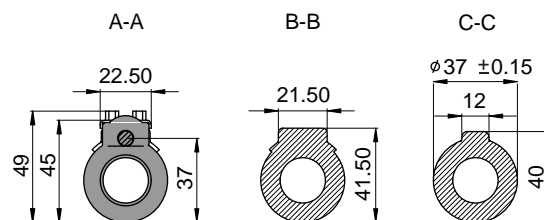
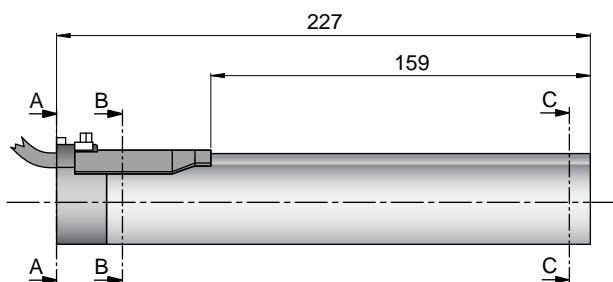


Stecker Typ



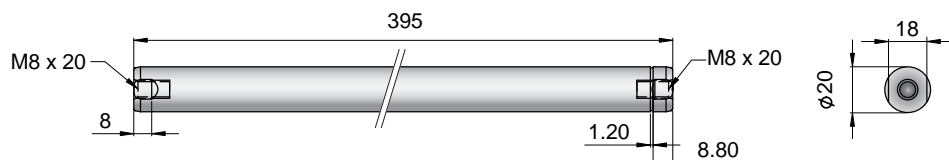
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/180x260-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x395/320	0150-1318

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/180x260-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x395/320	0150-1318
P01-37x120/180x260-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x395/320	0150-1318

Läufer

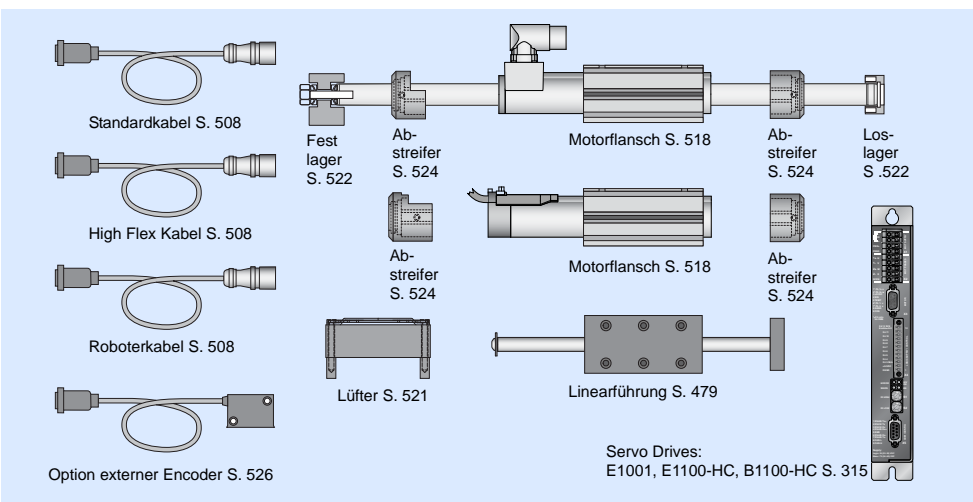


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL01-20x395/320	0150-1318
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL02-20x395/320	0150-1319
		High Clearance Läufer d=19mm, m=748g		PL01-20x395/320-L	0150-1354
				PL01-19x395/320	0150-1452

Stecker

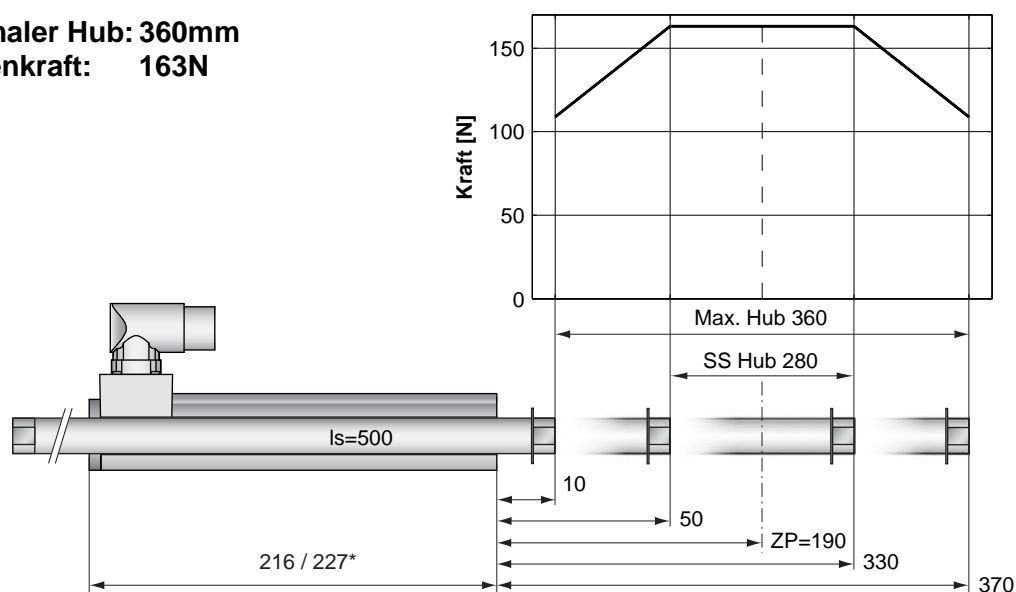
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 360mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

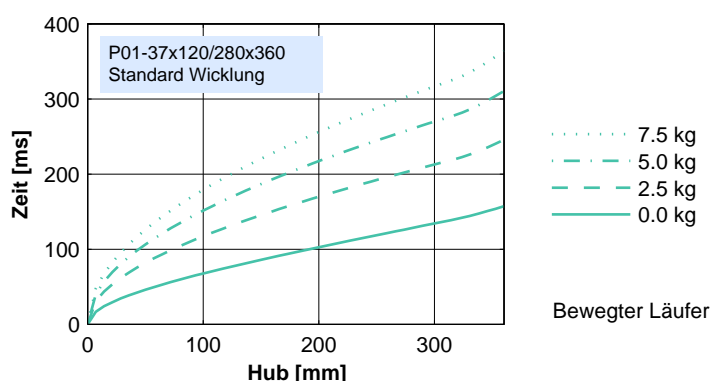
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

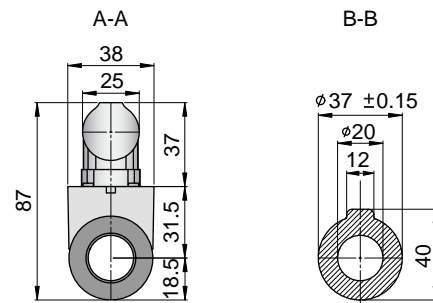
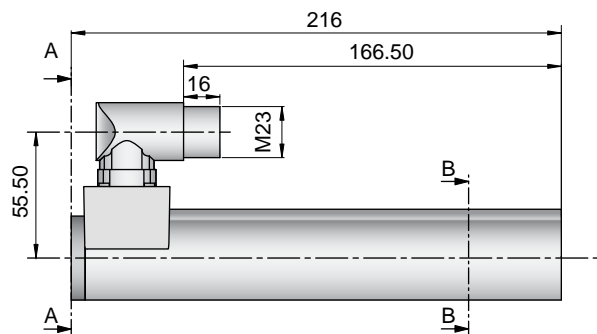
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/280x360-C	37x120/280x360-P150 37x120/280x360-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	360 (14.17)	360 (14.17)
Standard Hub SS	mm (in)	280 (11.02)	280 (11.02)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	1064 (2.35)	1064 (2.35)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

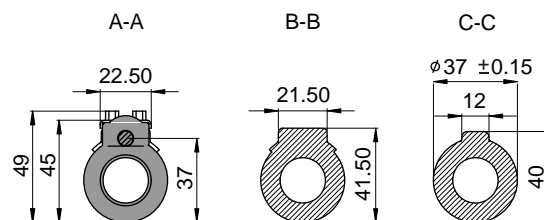
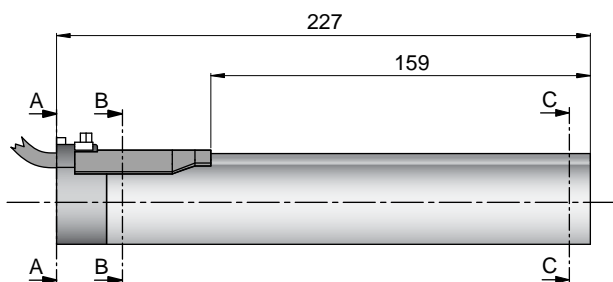


Stecker Typ



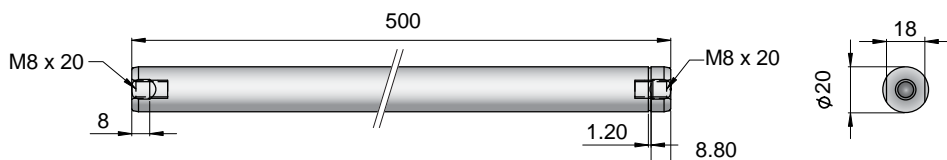
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/280x360-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x500/420	0150-1328

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/280x360-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x500/420	0150-1328
P01-37x120/280x360-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x500/420	0150-1328

Läufer

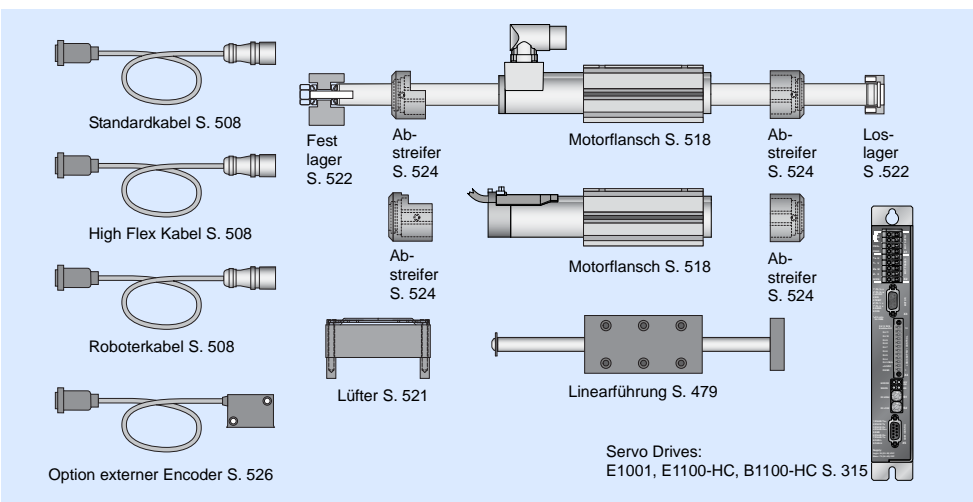


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-20x500/420	0150-1328
		Lochläufer	Innendurchmesser 6.5mm	PL02-20x500/420	0150-1329
		High Clearance Läufer	d=19mm, m=960g	PL01-20x500/420-L	0150-1358
				PL01-19x500/420	0150-1455

Stecker

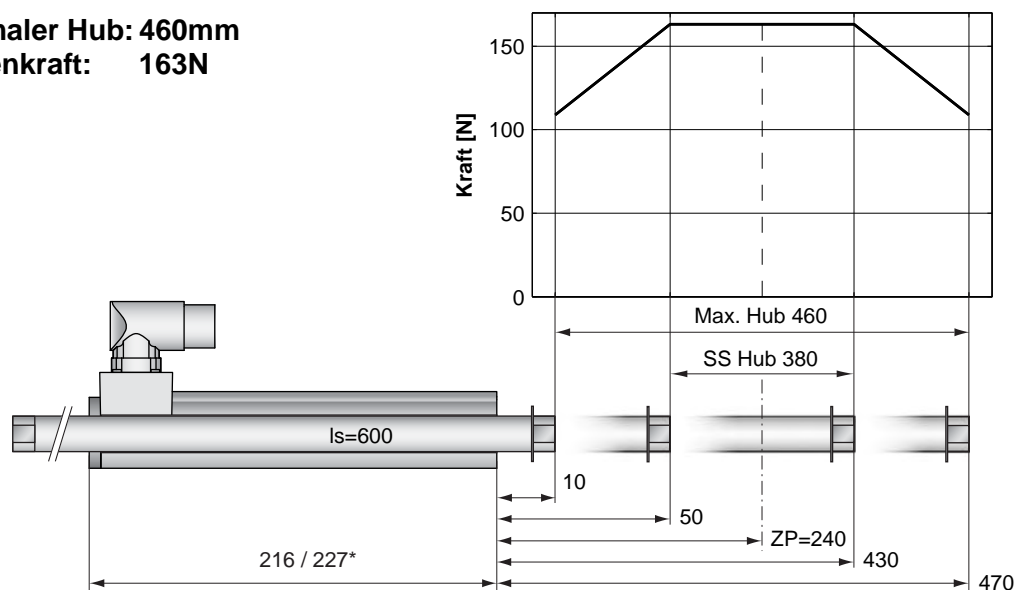
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 460mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

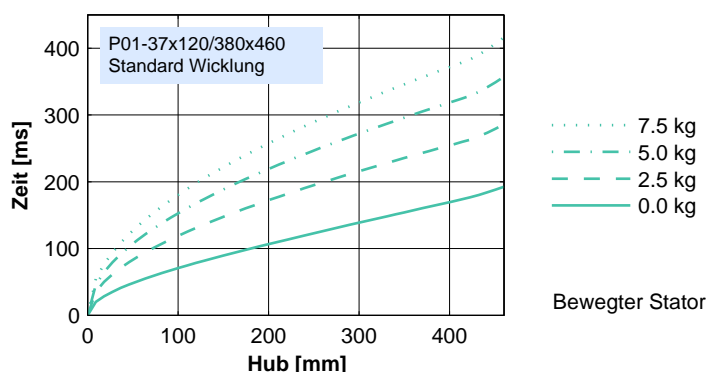
— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

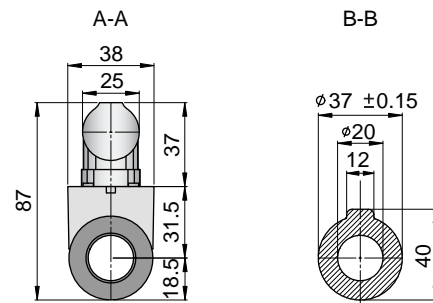
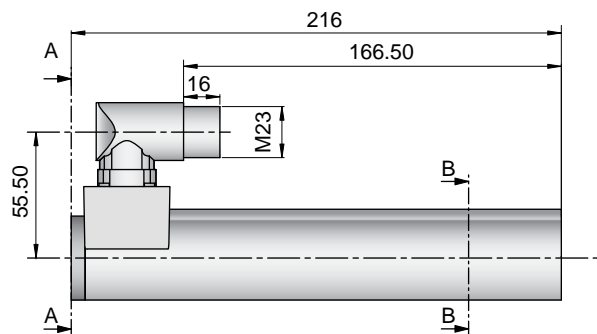
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/380x460-C	37x120/380x460-P150 37x120/380x460-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	460 (18.11)	460 (18.11)
Standard Hub SS	mm (in)	380 (14.96)	380 (14.96)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Stormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	600 (23.62)	600 (23.62)
Läufermasse	g (lb)	1297 (2.86)	1297 (2.86)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

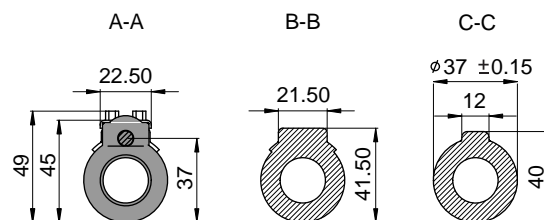
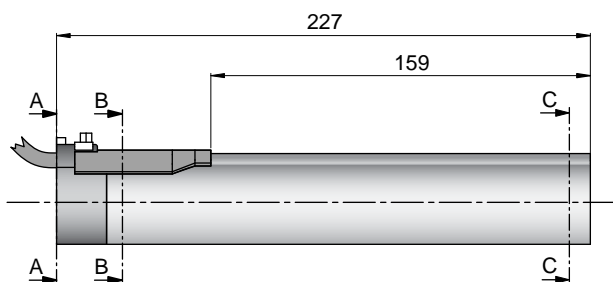


Stecker Typ



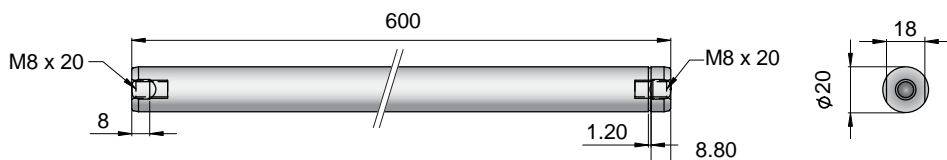
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/380x460-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x600/520	0150-1330

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/380x460-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x600/520	0150-1330
P01-37x120/380x460-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x600/520	0150-1330

Läufer

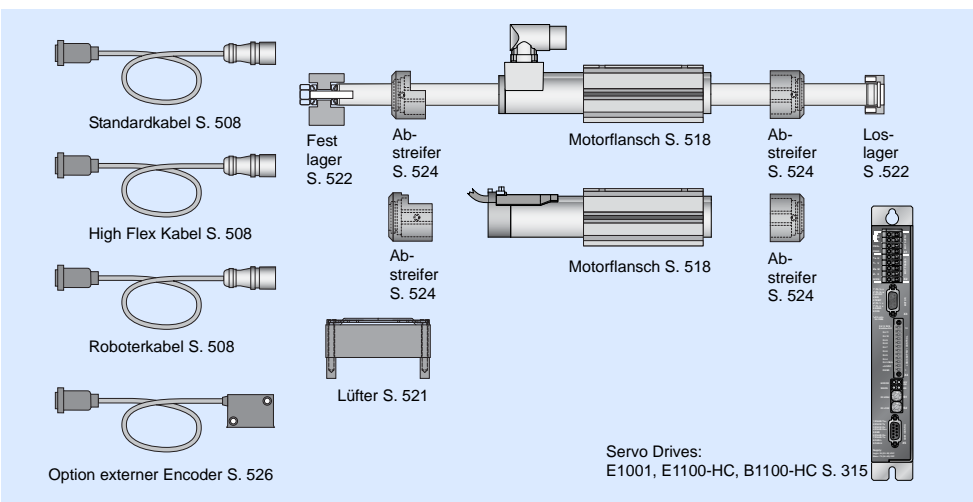


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL01-20x600/520	0150-1330
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL02-20x600/520	0150-1331
		High Clearance Läufer d=19mm, m=1171g		PL01-20x600/520-L	0150-1359
				PL01-19x600/520	0150-1456

Stecker

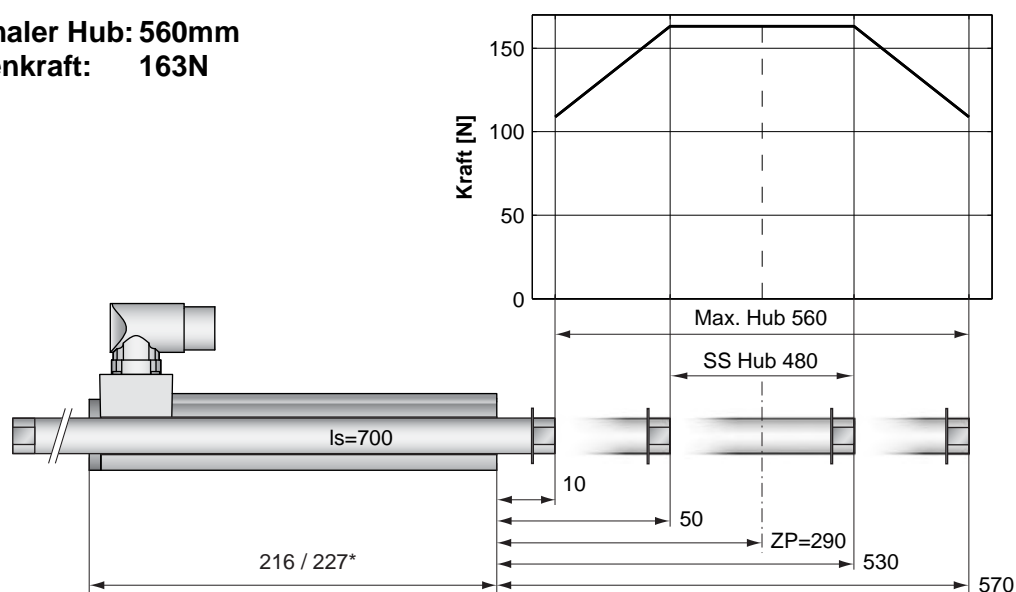
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m			
P01-37x120...-C20		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 560mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

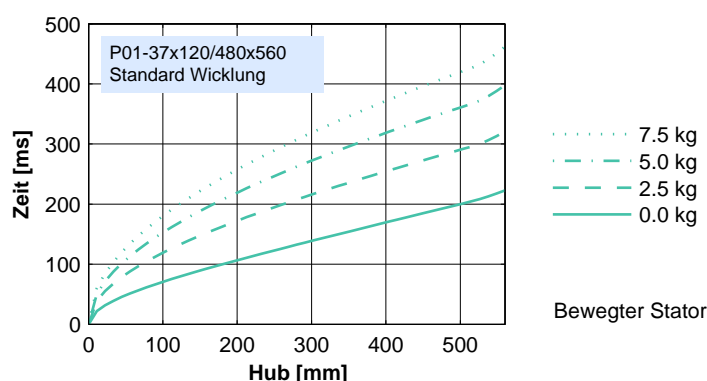
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

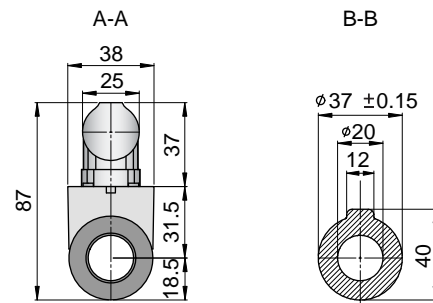
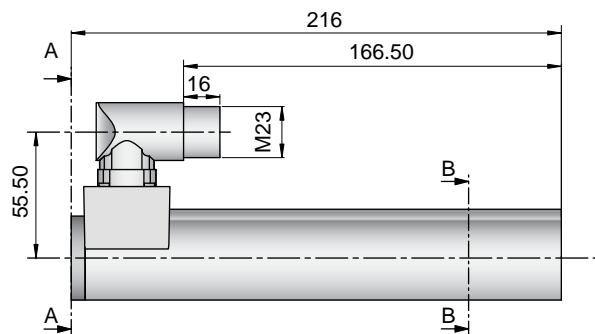
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/480x560-C	37x120/480x560-P150 37x120/480x560-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	560 (22.05)	560 (22.05)
Standard Hub SS	mm (in)	480 (18.90)	480 (18.90)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	700 (27.56)	700 (27.56)
Läufermasse	g (lb)	1529 (3.37)	1529 (3.37)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

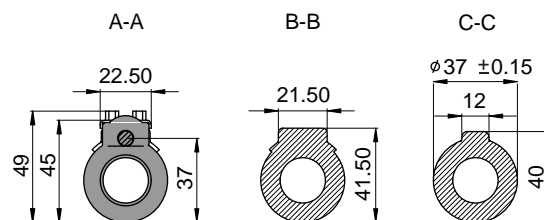
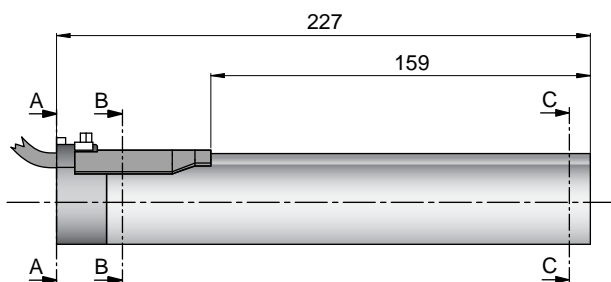


Stecker Typ



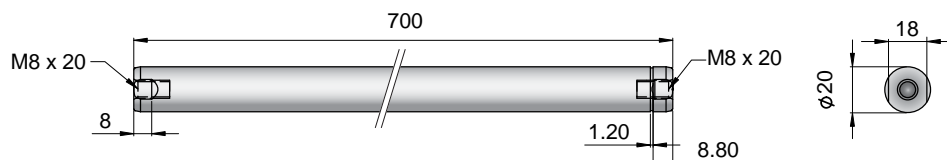
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/480x560-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x700/620	0150-1332

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/480x560-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x700/620	0150-1332
P01-37x120/480x560-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x700/620	0150-1332

Läufer

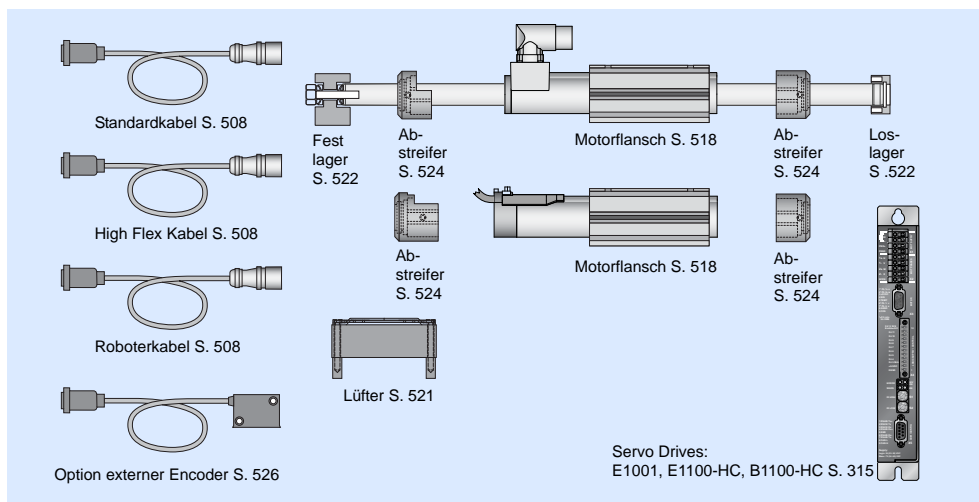


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-20x700/620	0150-1332
		Lochläufer	Innendurchmesser 6.5mm	PL02-20x700/620	0150-1333
		High Clearance Läufer	d=19mm, m=1380g	PL01-20x700/620-L	0150-1360
				PL01-19x700/620	0150-1457

Stecker

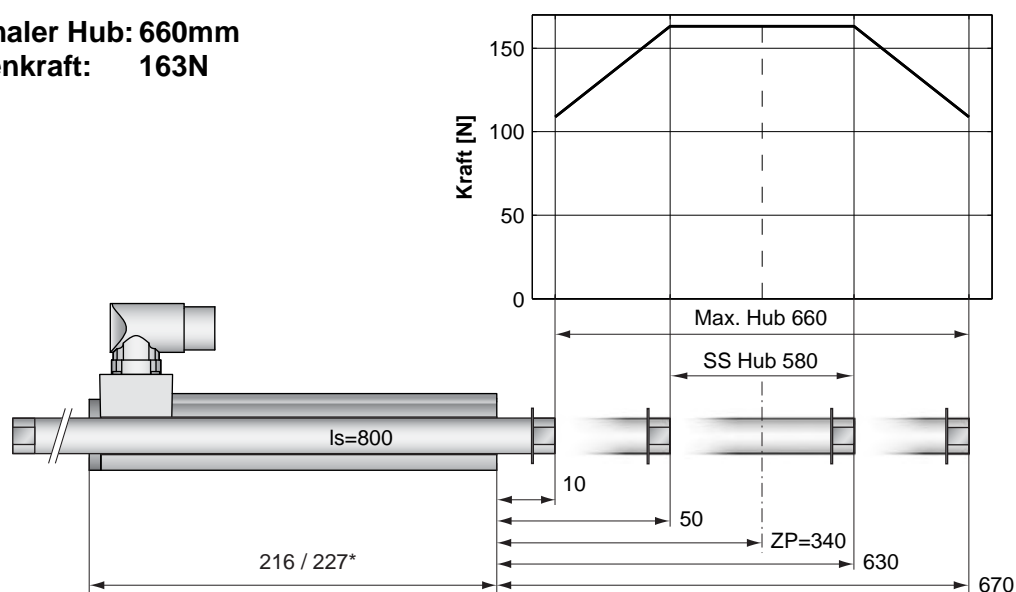
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 660mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

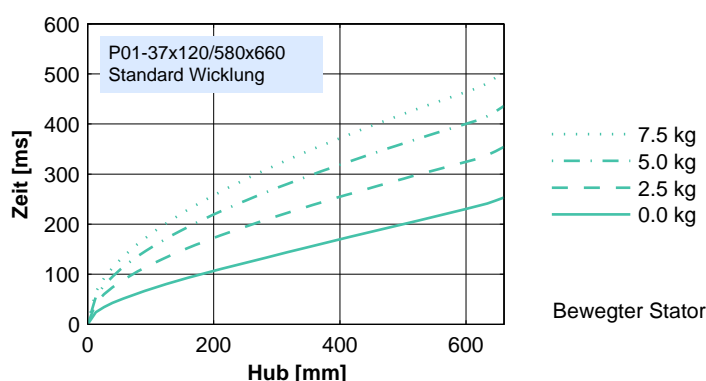
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

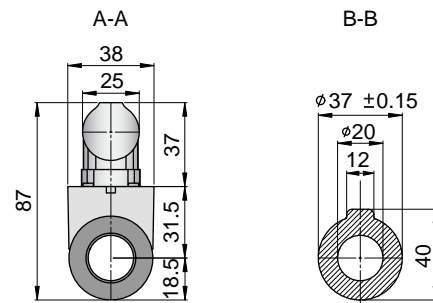
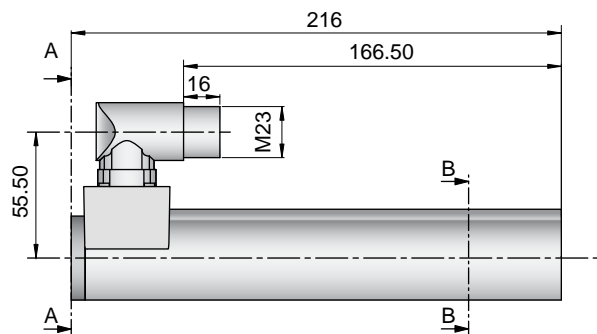
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/580x660-C	37x120/580x660-P150 37x120/580x660-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	660 (25.98)	660 (25.98)
Standard Hub SS	mm (in)	580 (22.83)	580 (22.83)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	1762 (3.88)	1762 (3.88)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

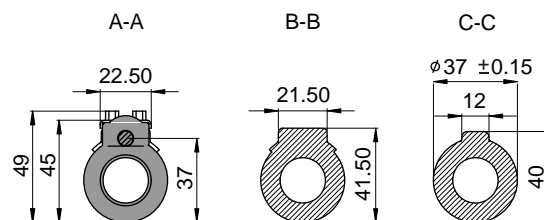
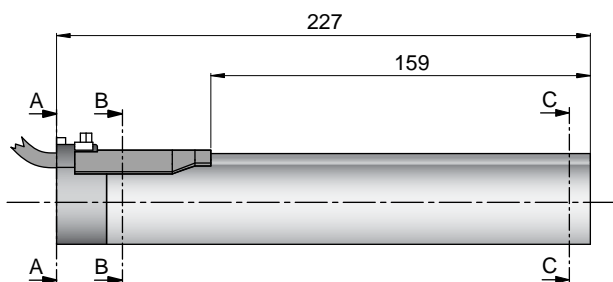


Stecker Typ



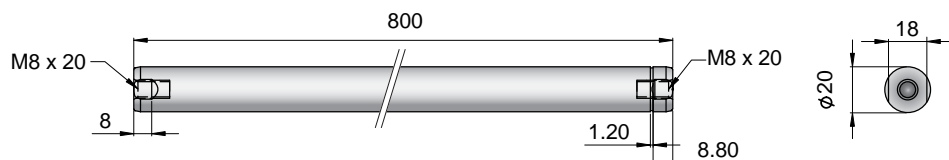
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/580x660-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x800/720	0150-1334

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/580x660-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x800/720	0150-1334
P01-37x120/580x660-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x800/720	0150-1334

Läufer

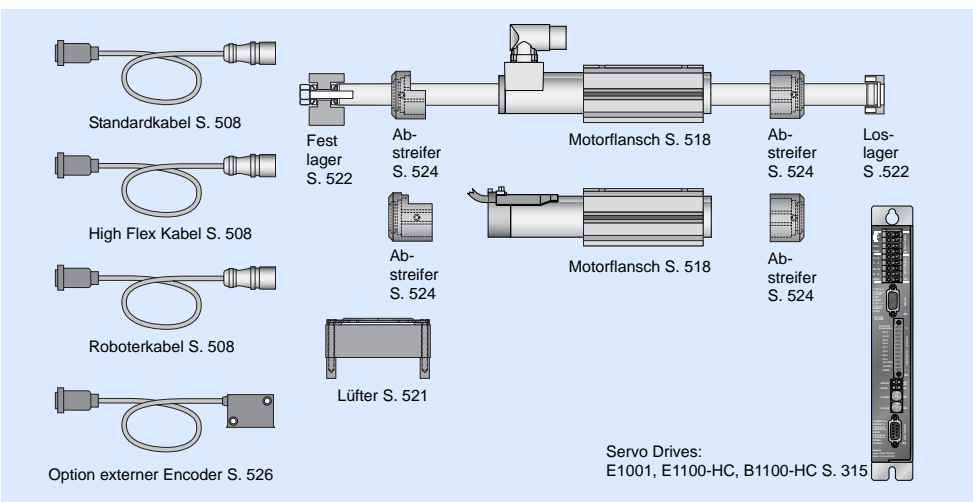


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x800/720	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x800/720	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x800/720-L	
		High Clearance Läufer d=19mm, m=1590g		PL01-19x800/720	
					0150-1334
					0150-1335
					0150-1361
					0150-1458

Stecker

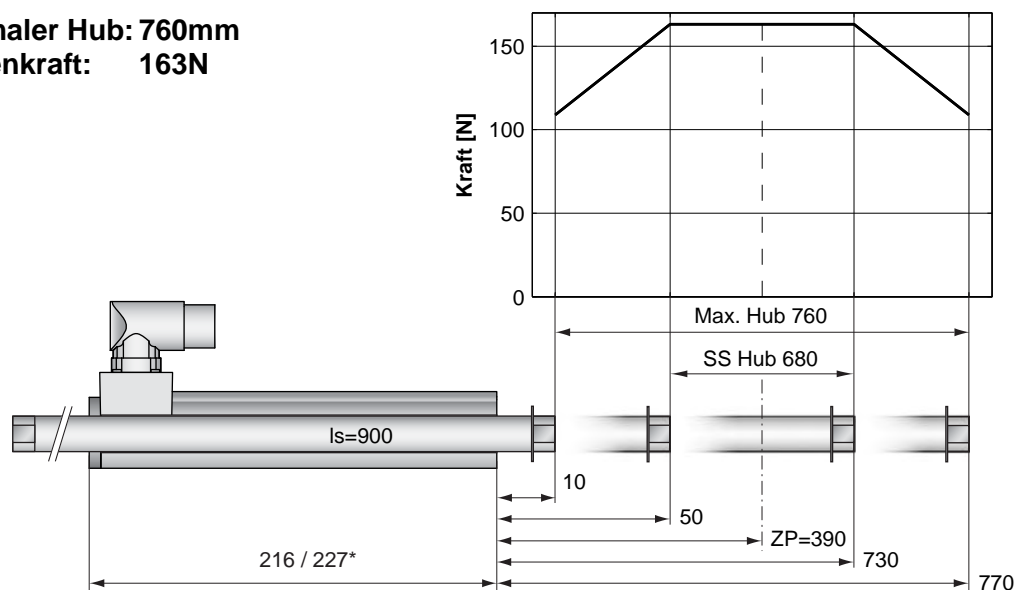
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m			
P01-37x120...-C20		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 760mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

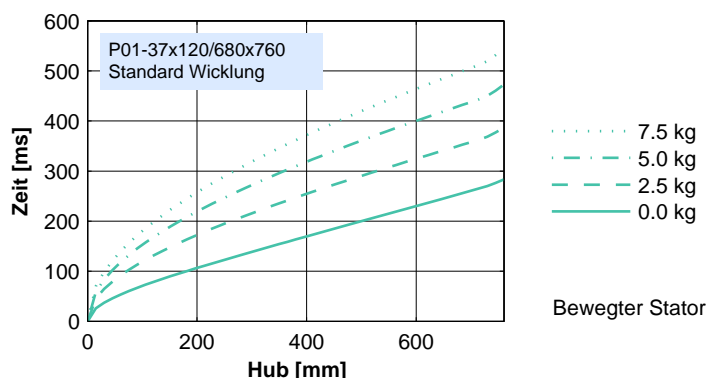
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

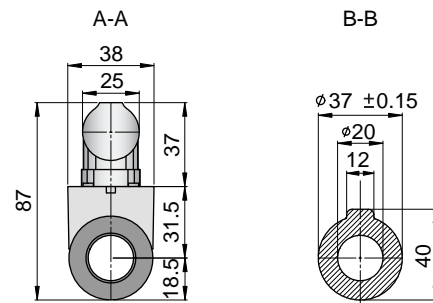
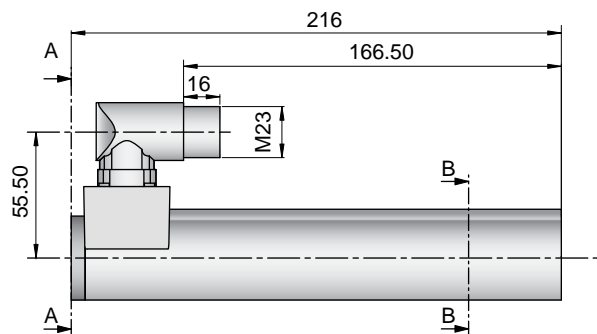
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/680x760-C	37x120/680x760-P150 37x120/680x760-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	760 (29.92)	760 (29.92)
Standard Hub SS	mm (in)	680 (26.77)	680 (26.77)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Stormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	900 (35.43)	900 (35.43)
Läufermasse	g (lb)	1994 (4.40)	1994 (4.40)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

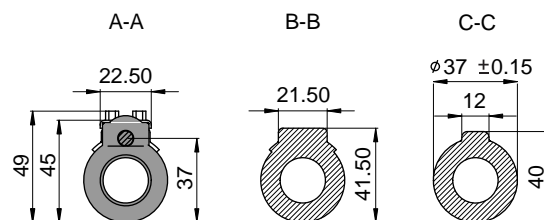
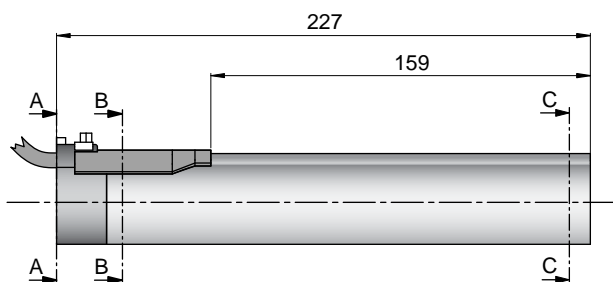


Stecker Typ



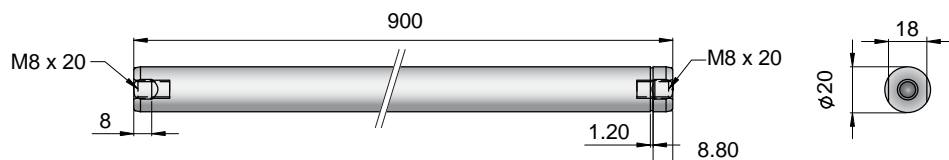
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/680x760-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x900/820	0150-1336

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/680x760-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x900/820	0150-1336
P01-37x120/680x760-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x900/820	0150-1336

Läufer

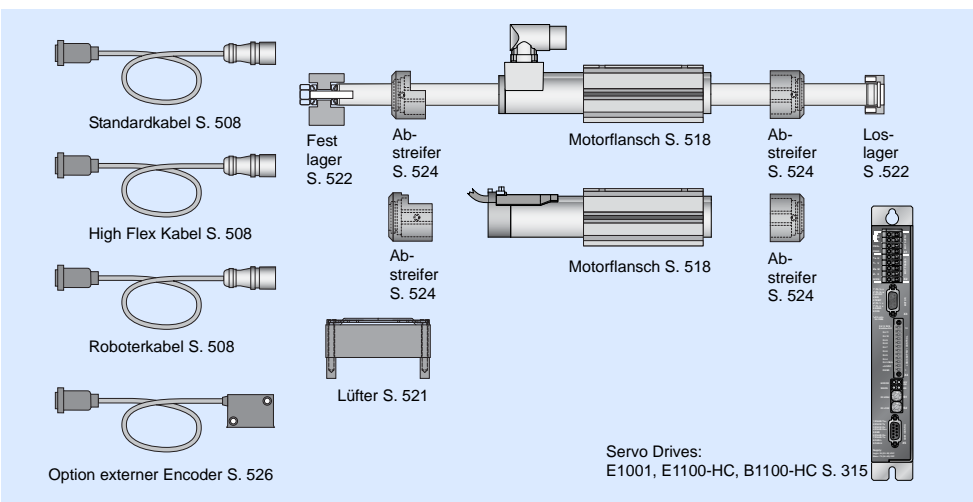


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
Standard Läufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL01-20x900/820	0150-1336
Spezialläufer		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL02-20x900/820	0150-1337
		High Clearance Läufer d=19mm		PL01-20x900/820-L	0150-1362
				PL01-19x900/820	auf Anfrage

Stecker

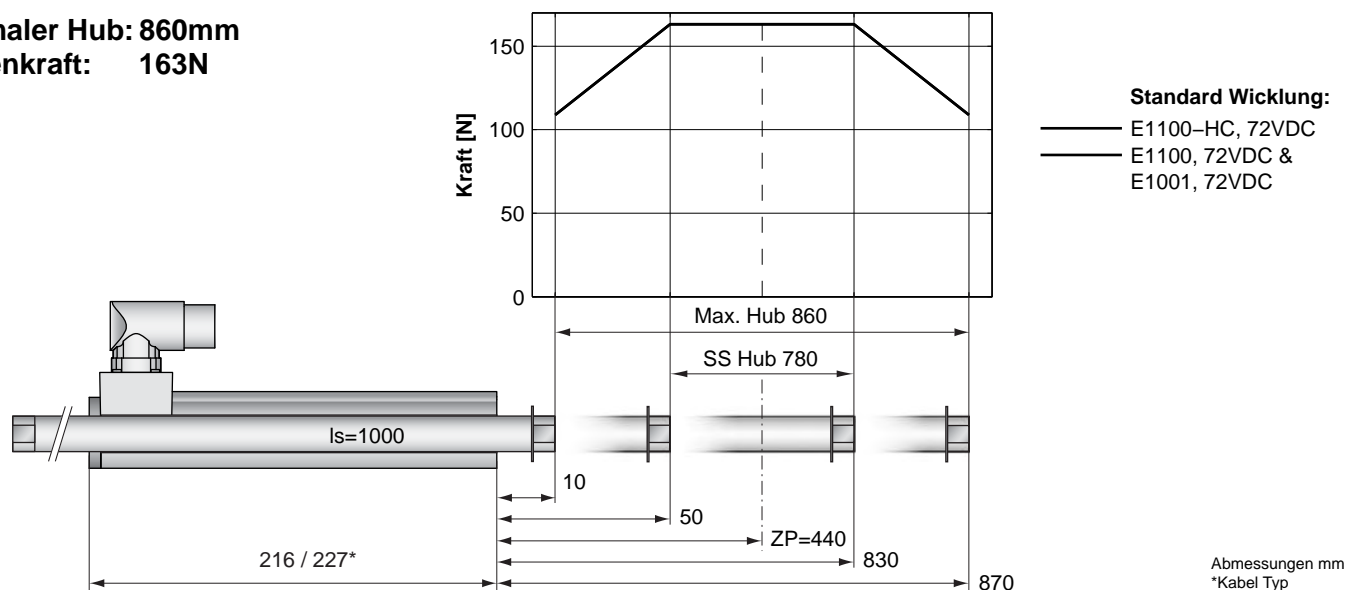
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m			
P01-37x120...-C20		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 860mm

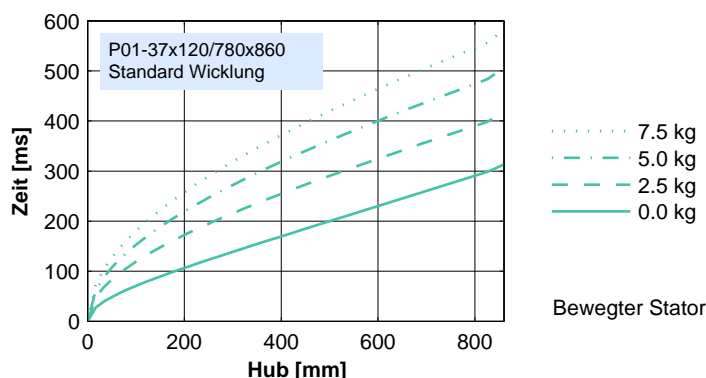
Spitzenkraft: 163N



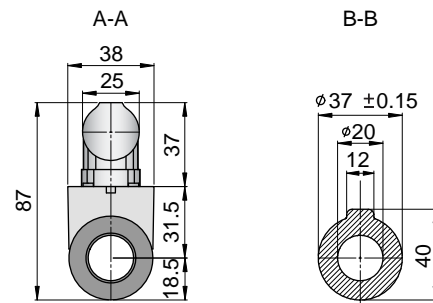
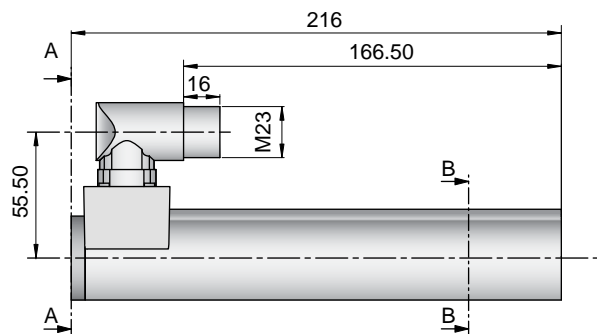
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/780x860-C	37x120/780x860-P150 37x120/780x860-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	860 (33.86)	860 (33.86)
Standard Hub SS	mm (in)	780 (30.71)	780 (30.71)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1000 (39.37)	1000 (39.37)
Läufermasse	g (lb)	2227 (4.91)	2227 (4.91)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

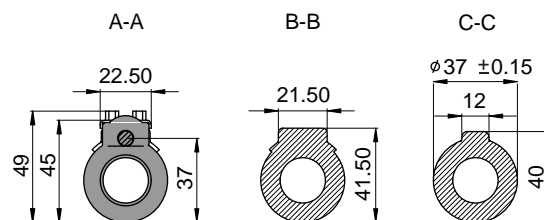
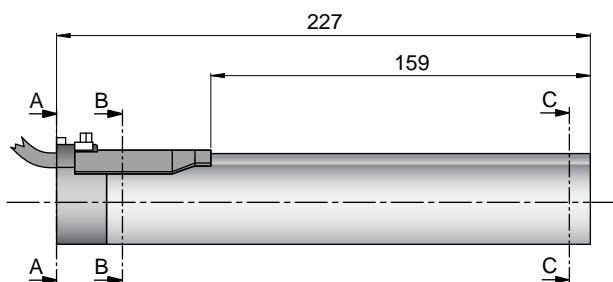


Stecker Typ



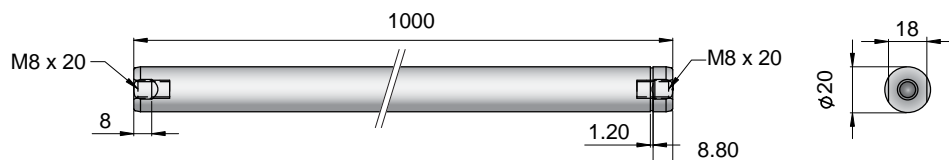
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/780x860-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x1000/920	0150-1338

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/780x860-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x1000/920	0150-1338
P01-37x120/780x860-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x1000/920	0150-1338

Läufer

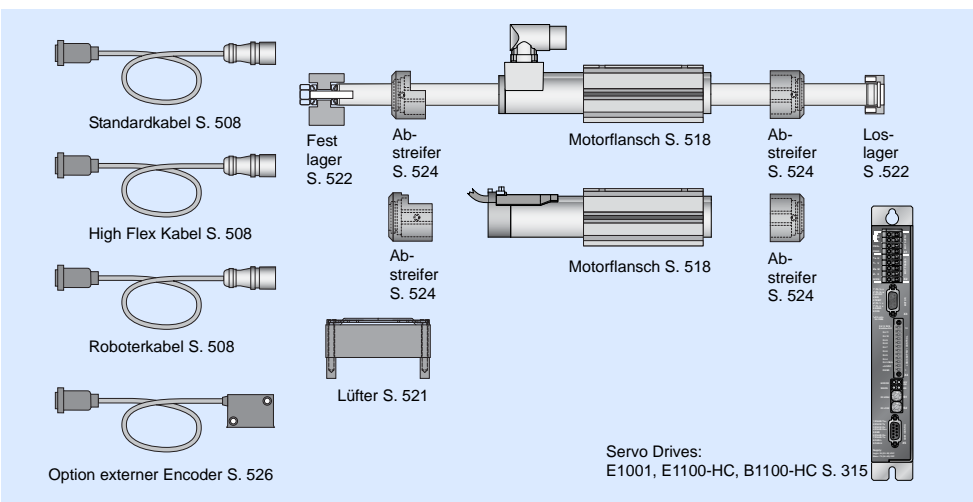


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x1000/920	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x1000/920	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x1000/920-L	
		High Clearance Läufer d=19mm		PL01-19x1000/920	

Stecker

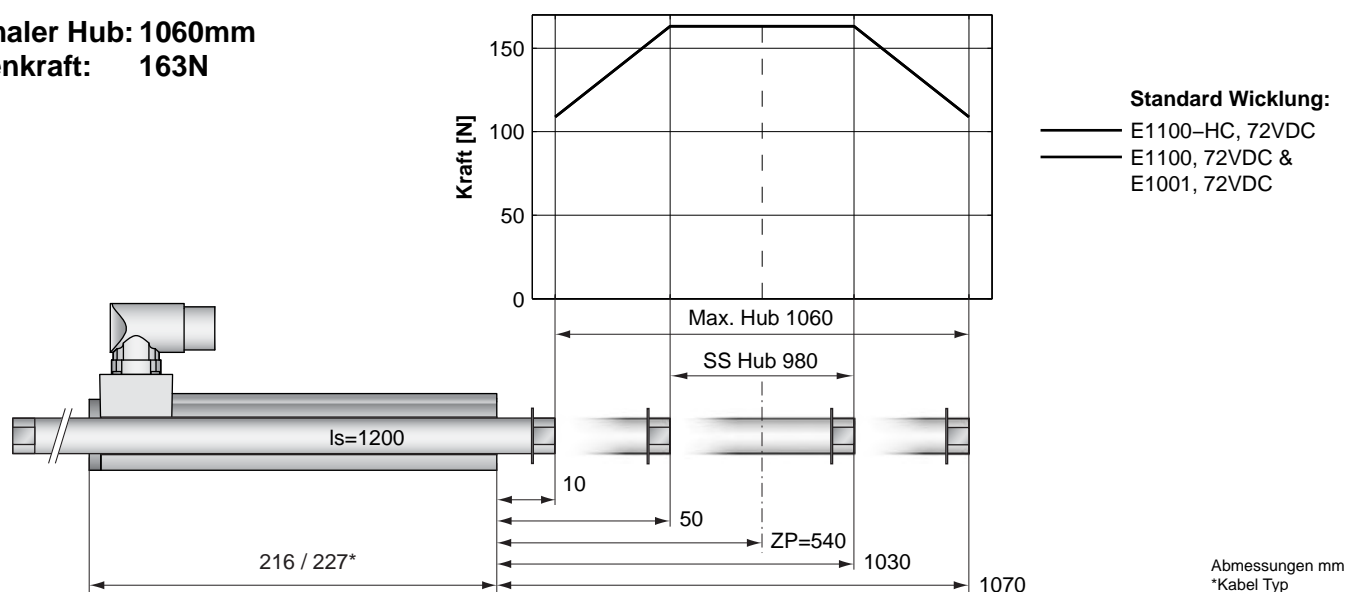
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Ph 1+		A		1	
Ph 1-		B		2	
Ph 2+		C		3	
Ph 2-		D		4	
+5VDC		E		5	
GND		F		6	
Sinus		G		7	
Cosinus		H		8	
Temp.		L		9	
Schirm		Geh.		10	

Zubehör



Maximaler Hub: 1060mm

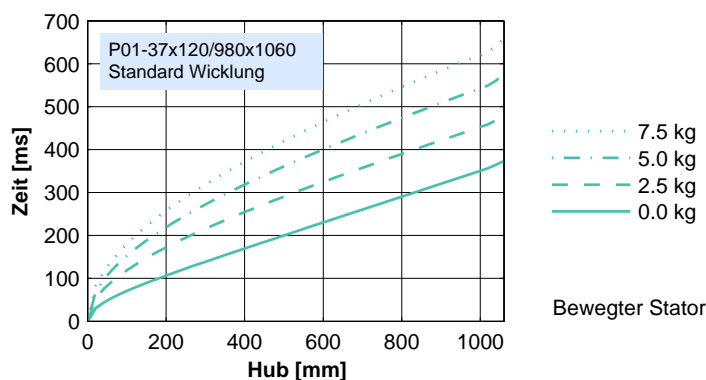
Spitzenkraft: 163N



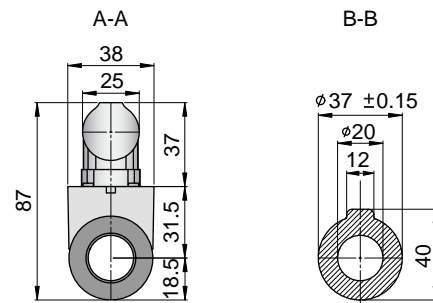
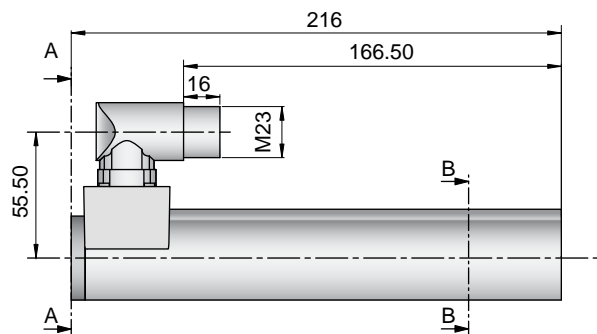
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/980x1060-C	37x120/980x1060-P150 37x120/980x1060-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1060 (41.73)	1060 (41.73)
Standard Hub SS	mm (in)	980 (38.58)	980 (38.58)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Statormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1200 (47.24)	1200 (47.24)
Läufermasse	g (lb)	2692 (5.93)	2692 (5.93)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

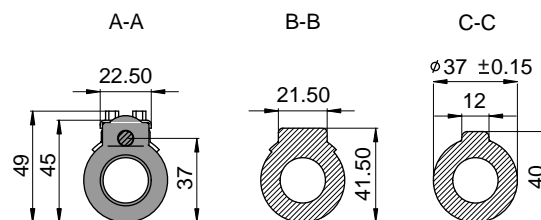
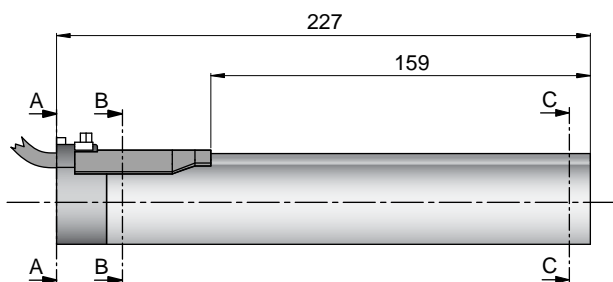


Stecker Typ



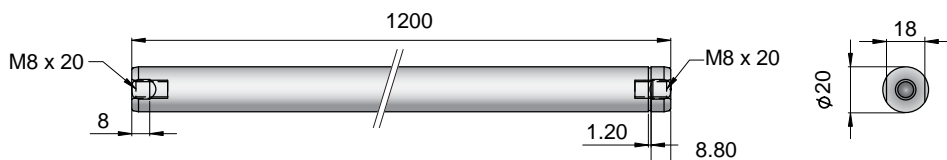
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/980x1060-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x1200/1120	0150-1340

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/980x1060-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x1200/1120	0150-1340
P01-37x120/980x1060-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x1200/1120	0150-1340

Läufer

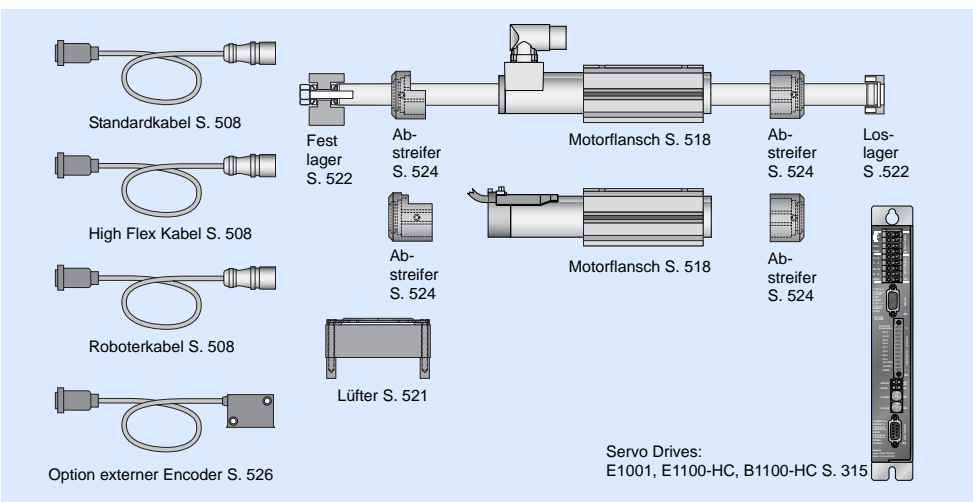


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x1200/1120	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x1200/1120	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x1200/1120-L	
		High Clearance Läufer d=19mm		PL01-19x1200/1120	
				auf Anfrage	

Stecker

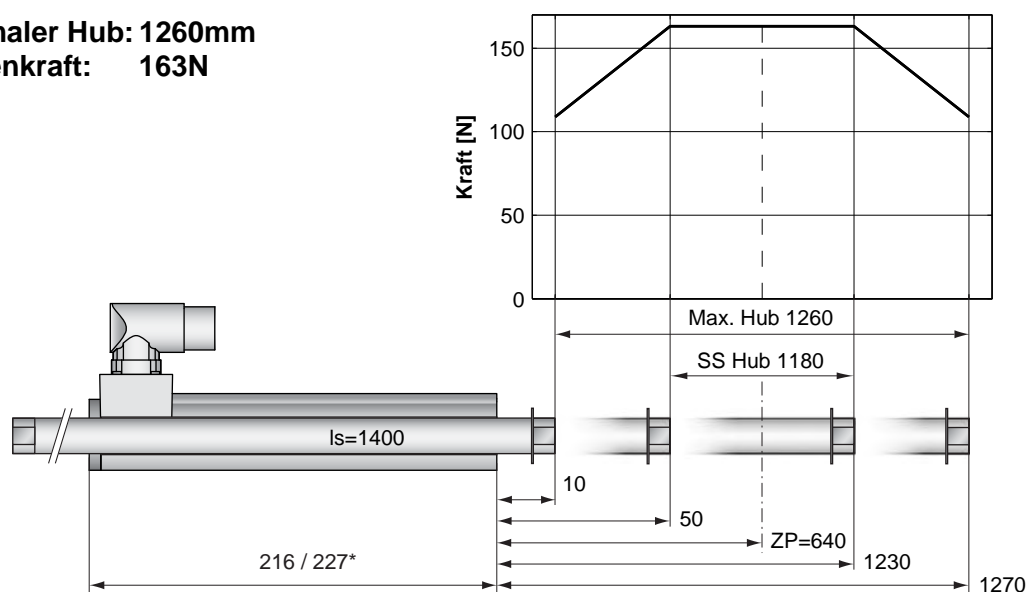
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 1260mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

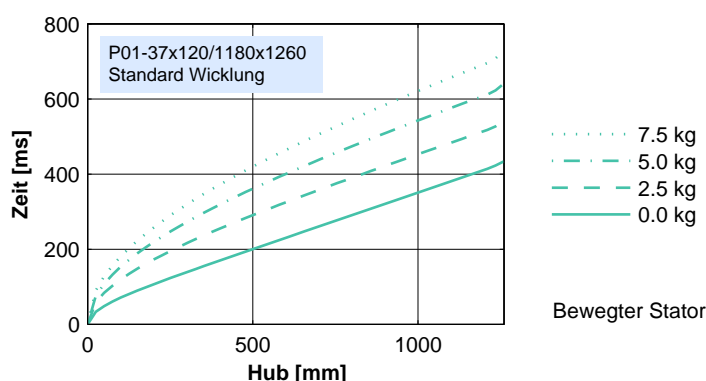
- E1100-HC, 72VDC
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

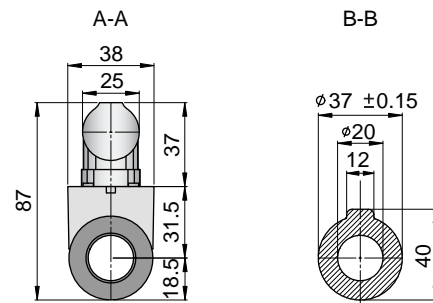
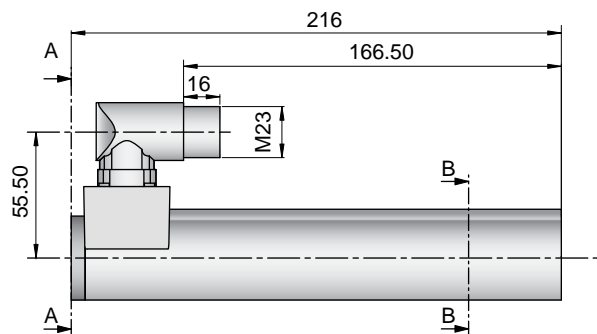
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/1180x1260-C	37x120/1180x1260-P150 37x120/1180x1260-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1260 (49.61)	1260 (49.61)
Standard Hub SS	mm (in)	1180 (46.46)	1180 (46.46)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Stormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)	1400 (55.12)
Läufermasse	g (lb)	3157 (6.96)	3157 (6.96)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

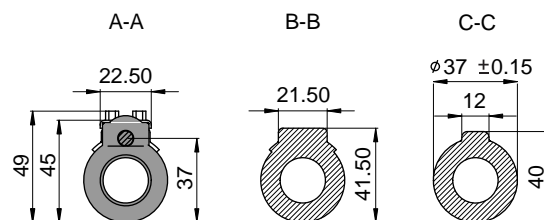
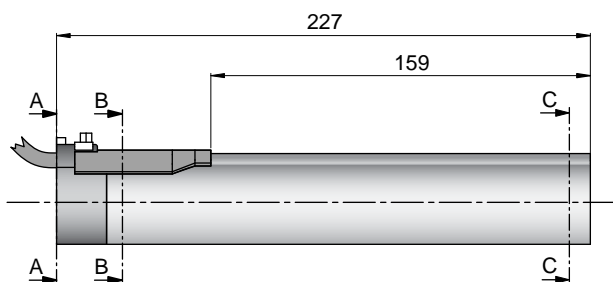


Stecker Typ



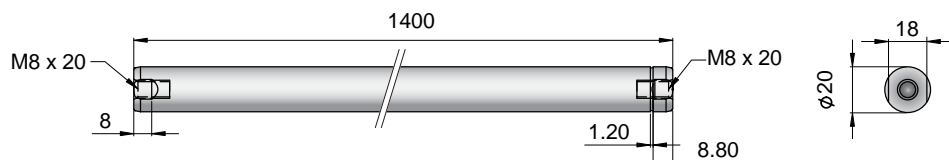
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/1180x1260-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x1400/1320	0150-1342

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/1180x1260-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x1400/1320	0150-1342
P01-37x120/1180x1260-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x1400/1320	0150-1342

Läufer

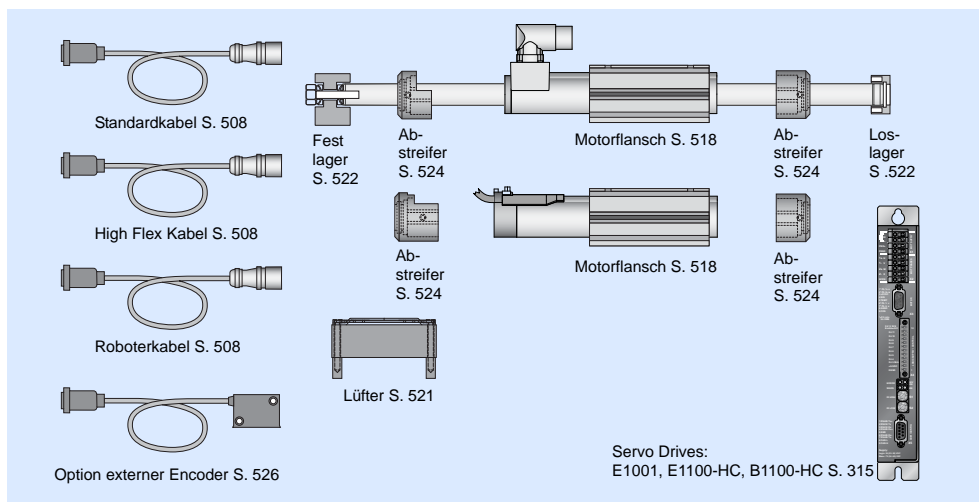


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x1400/1320	0150-1342
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x1400/1320	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x1400/1320-L	auf Anfrage
	High Clearance Läufer d=19mm	PL01-19x1400/1320	auf Anfrage

Stecker

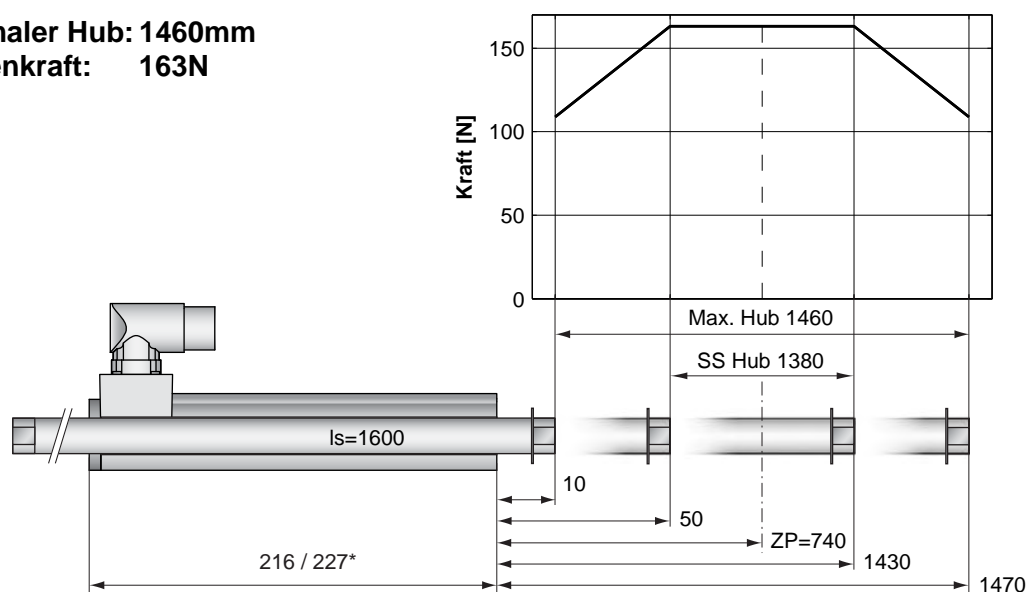
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m			
P01-37x120...-C20		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 1460mm

Spitzenkraft: 163N



Standard Wicklung:

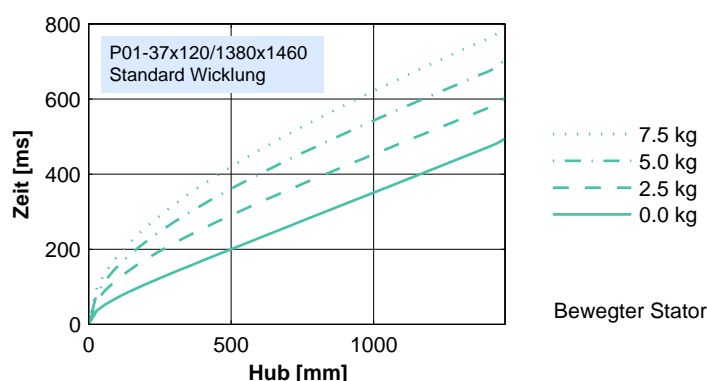
— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

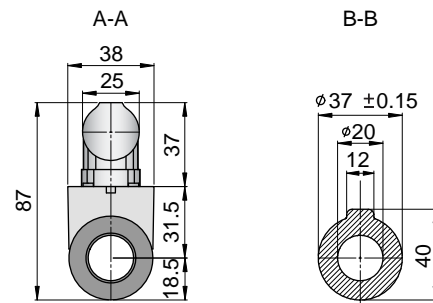
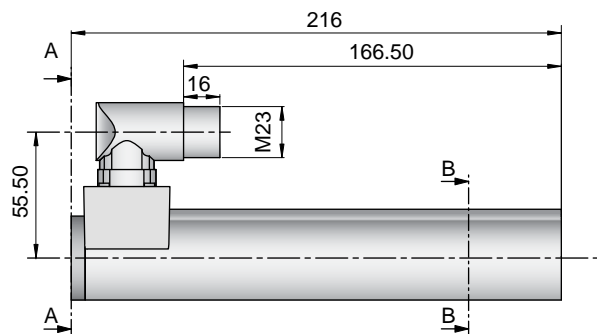
Motor Spezifikation

P01-		Stecker Typ	Kabel Typ
		37x120/1380x1460-C	37x120/1380x1460-P150 37x120/1380x1460-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1460 (57.48)	1460 (57.48)
Standard Hub SS	mm (in)	1380 (54.33)	1380 (54.33)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	163 (36.7)	163 (36.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	29 (6.5)	29 (6.5)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	54 (12.2)	54 (12.2)
Randkraft	%	67	67
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	20.4 (4.59)	20.4 (4.59)
Max. Strom @ 72VDC	A	8.0	8.0
Max. Strom @ 48VDC	A	6.3	6.3
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	3.2 (128)	3.2 (128)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	2.2 (85)	2.2 (85)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	6.2/7.5	6.2/7.5
Phaseninduktivität	mH	3.1	3.1
Therm. Widerstand	°K/W	3.6	3.6
Therm. Zeitkonstante	sec	2900	2900
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	216 (8.50)	227 (8.94)
Stormasse	g (lb)	740 (1.63)	740 (1.63)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1600 (62.99)	1600 (62.99)
Läufermasse	g (lb)	3622 (7.99)	3622 (7.99)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

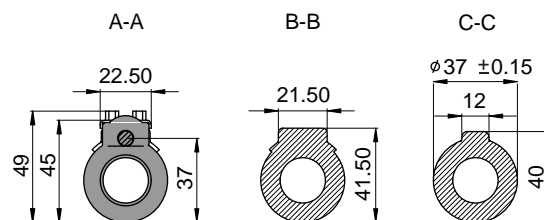
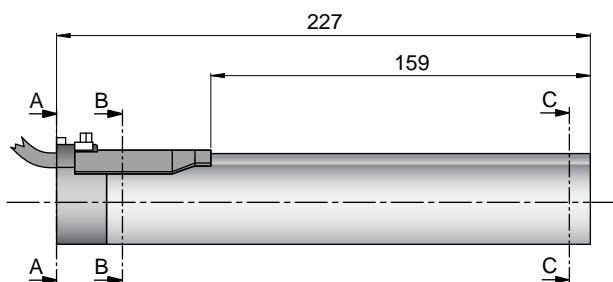


Stecker Typ



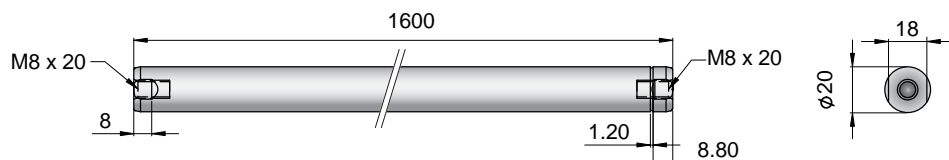
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/1380x1460-C	-->	PS01-37x120-C	0150-1223	& PL01-20x1600/1520	0150-1344

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120/1380x1460-P150	-->	PS01-37x120-P150	0150-1204	& PL01-20x1600/1520	0150-1344
P01-37x120/1380x1460-C20	-->	PS01-37x120-C20	0150-1237	& PL01-20x1600/1520	0150-1344

Läufer

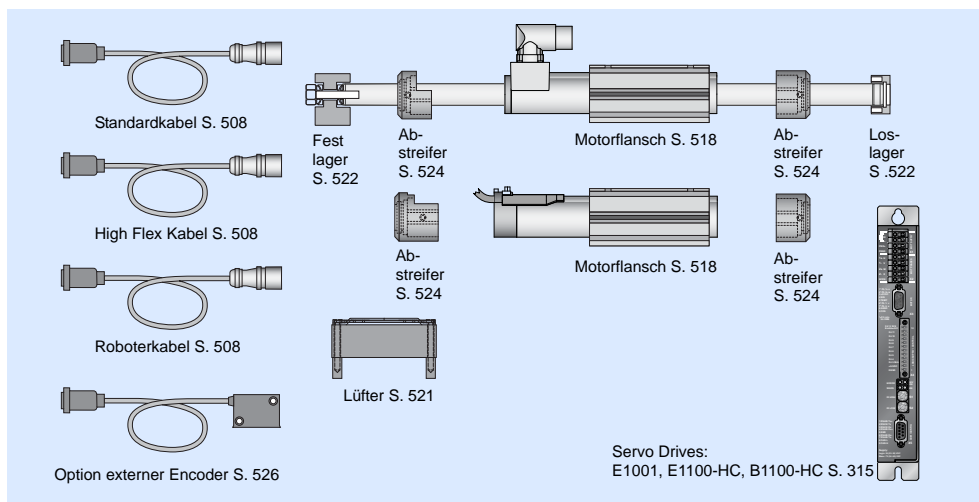


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x1600/1520	0150-1344
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x1600/1520	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x1600/1520-L	auf Anfrage
	High Clearance Läufer d=19mm	PL01-19x1600/1520	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x120...		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör





P01-37x240/100x100 112

P01-37x240/40x160 114

P01-37x240/60x260 116

P01-37x240/160x360 118

P01-37x240/260x460 120

P01-37x240/360x560 122

P01-37x240/460x660 124

P01-37x240/560x760 126

P01-37x240/660x860 128

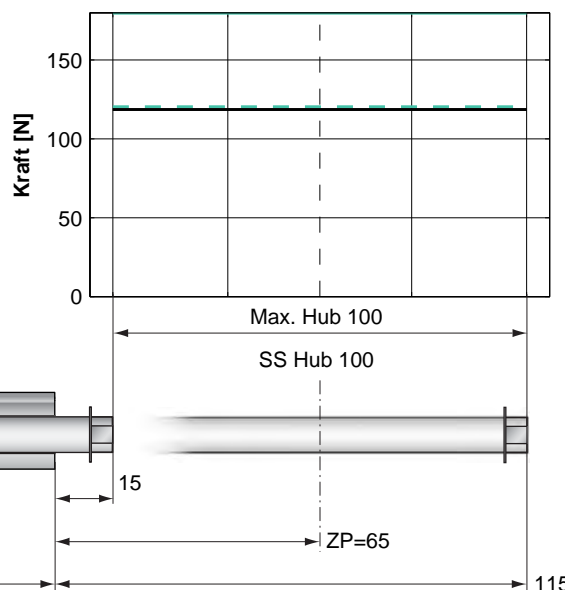
P01-37x240/860x1060 130

P01-37x240/1060x1260 132

P01-37x240/1260x1460 134

Maximaler Hub: 100mm

Spitzenkraft: 180N



Standard Wicklung:

— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung

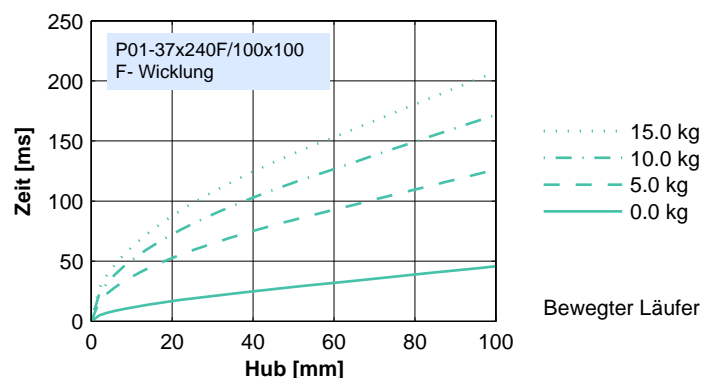
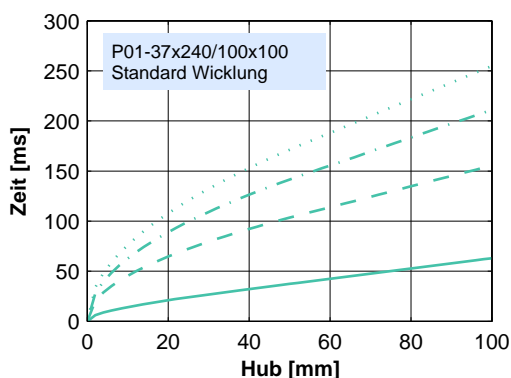
— E1100-HC, 72VDC
- - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

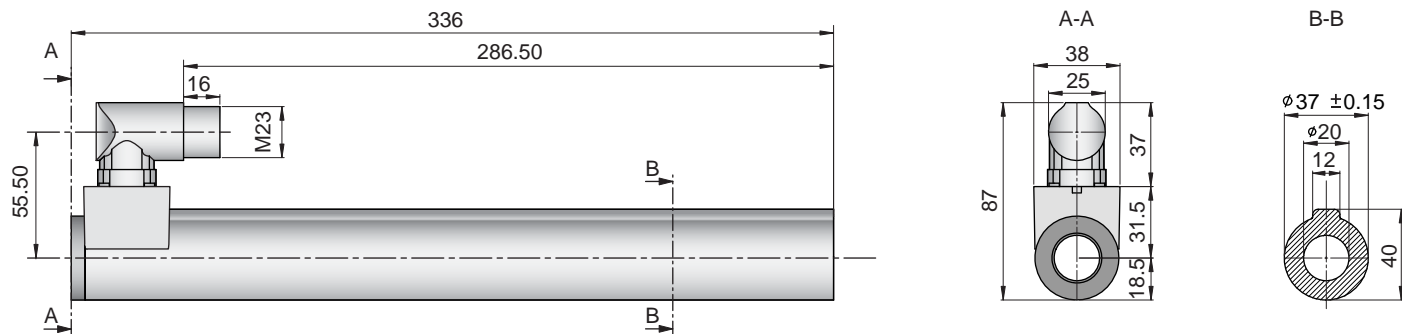
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/100x100-C	37x240F/100x100-C	37x240/100x100-P150	37x240F/100x100-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)	100 (3.94)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	119 (26.7)	180 (40.4)	119 (26.7)	180 (40.4)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	119 (26.7)	120 (27.1)	119 (26.7)	120 (27.1)
Kont. Kraft	N (lbf)	31 (7.0)	31 (7.0)	31 (7.0)	31 (7.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	58 (13.1)	58 (13.1)	58 (13.1)	58 (13.1)
Randkraft	%	100	100	100	100
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	23.8 (5.35)	15.1 (3.38)	23.8 (5.35)	15.1 (3.38)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	2.8 (110)	4.4 (173)	2.8 (110)	4.4 (173)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.9 (73)	2.9 (116)	1.9 (73)	2.9 (116)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	305 (12.01)	305 (12.01)	305 (12.01)	305 (12.01)
Läufermasse	g (lb)	496 (1.09)	496 (1.09)	496 (1.09)	496 (1.09)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.40	±0.40	±0.40	±0.40
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

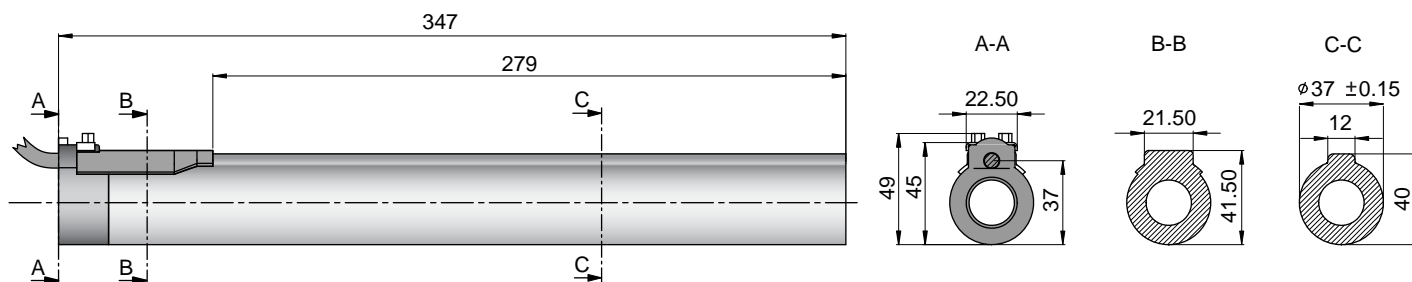


Stecker Typ



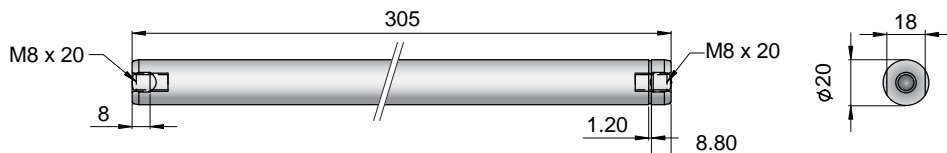
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/100x100-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x305/160	0150-1311
P01-37x240F/100x100-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x305/160	0150-1311

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/100x100-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x305/160	0150-1311
P01-37x240/100x100-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x305/160	0150-1311
P01-37x240F/100x100-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x305/160	0150-1311

Läufer

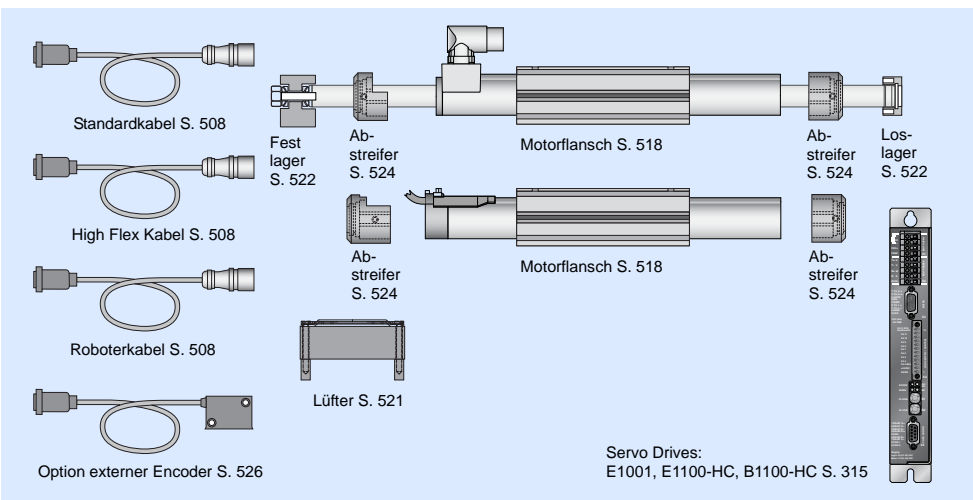


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x305/160	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x305/160	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x305/160-L	
		High Clearance Läufer d=19mm, m=448g		PL01-19x305/160	

Stecker

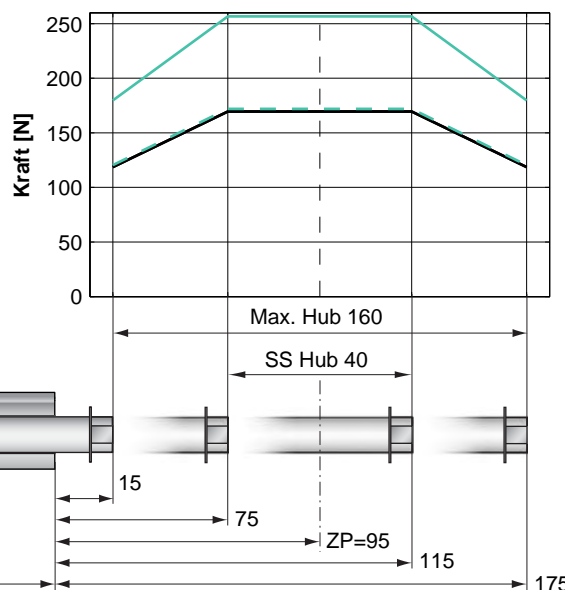
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
		P01-37...-C		P01-37...-C20	
		A		B	
		C		D	
		E		F	
		G		H	
		L		Geh.	
		10			

Zubehör



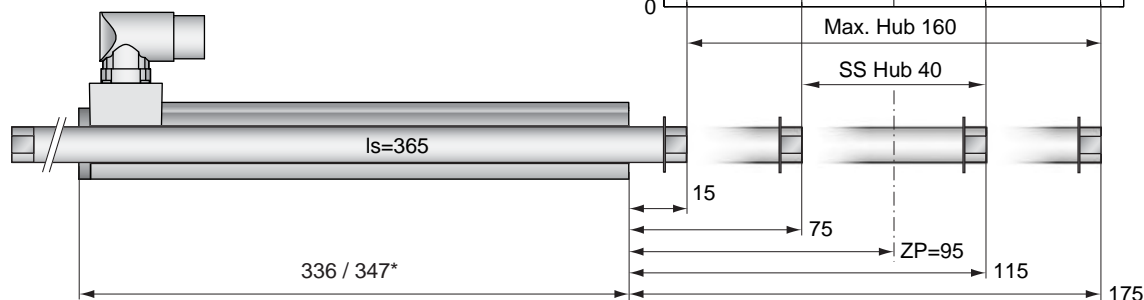
Maximaler Hub: 160mm

Spitzenkraft: 257N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

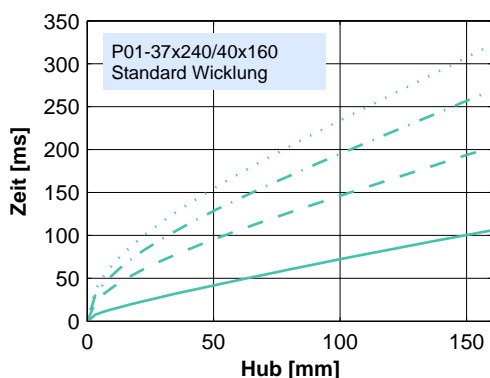


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

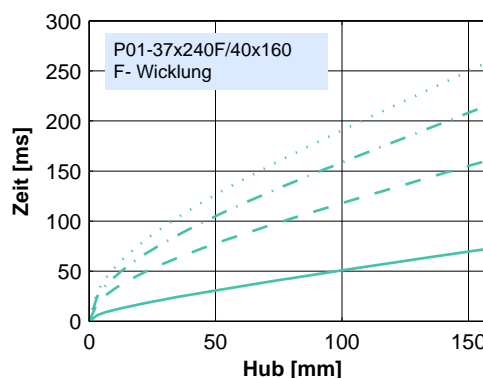
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung P01- 37x240/40x160-C	F- Wicklung 37x240F/40x160-C	Standard Wicklung 37x240/40x160-P150 37x240/40x160-C20	F- Wicklung 37x240F/40x160-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)
Standard Hub SS	mm (in)	40 (1.57)	40 (1.57)	40 (1.57)	40 (1.57)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	169 (38.1)	257 (57.7)	169 (38.1)	257 (57.7)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	169 (38.1)	172 (38.7)	169 (38.1)	172 (38.7)
Kont. Kraft	N (lbf)	44 (10.0)	44 (10.0)	44 (10.0)	44 (10.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	83 (18.7)	83 (18.7)	83 (18.7)	83 (18.7)
Randkraft	%	70	70	70	70
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	34.0 (7.64)	21.5 (4.83)	34.0 (7.64)	21.5 (4.83)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.9 (77)	3.1 (121)	1.9 (77)	3.1 (121)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.3 (51)	2.1 (81)	1.3 (51)	2.1 (81)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	365 (14.37)	365 (14.37)	365 (14.37)	365 (14.37)
Läufermasse	g (lb)	635 (1.40)	635 (1.40)	635 (1.40)	635 (1.40)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.30	±0.30	±0.30	±0.30
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

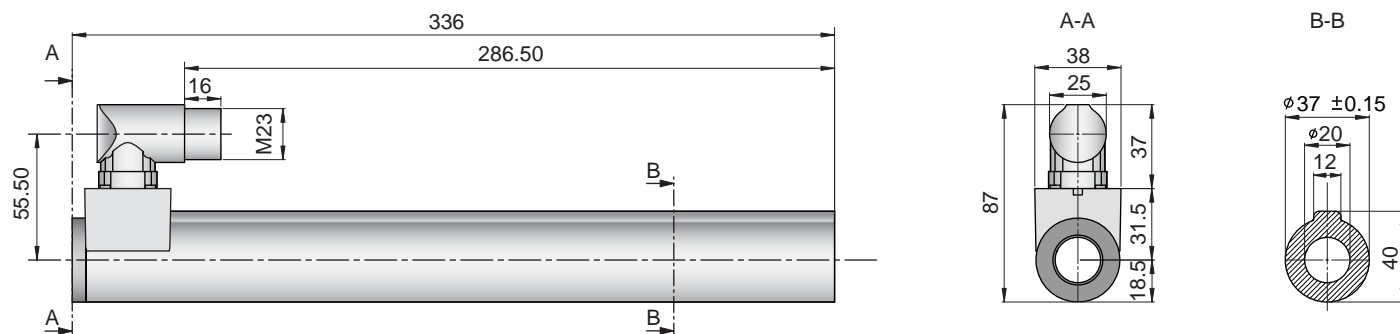
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

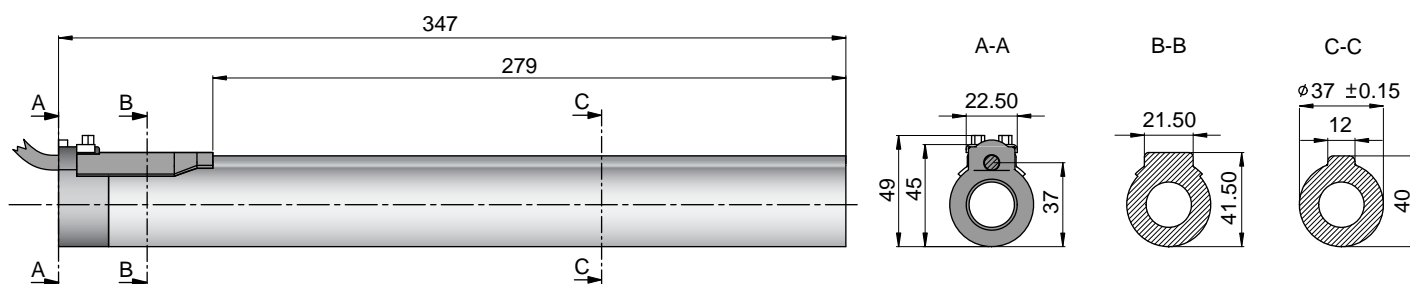
Bewegter Läufer

Stecker Typ



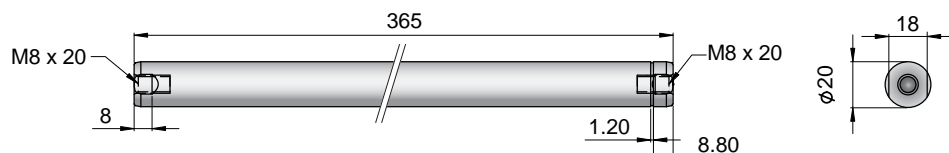
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/40x160-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x365/220	0150-1312
P01-37x240F/40x160-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x365/220	0150-1312

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/40x160-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x365/220	0150-1312
P01-37x240/40x160-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x365/220	0150-1312
P01-37x240F/40x160-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x365/220	0150-1312

Läufer

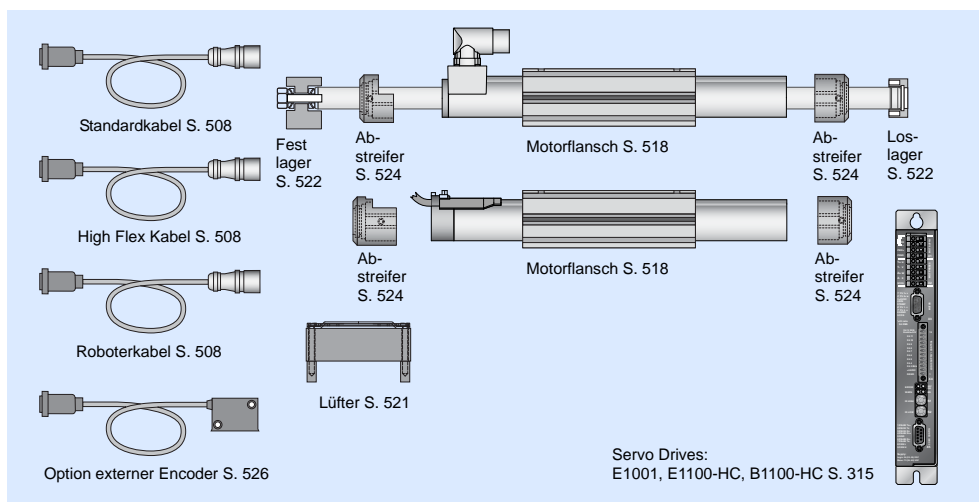


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x365/220	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x365/220	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x365/220-L	
		High Clearance Läufer d=19mm, m=573g		PL01-19x365/220	

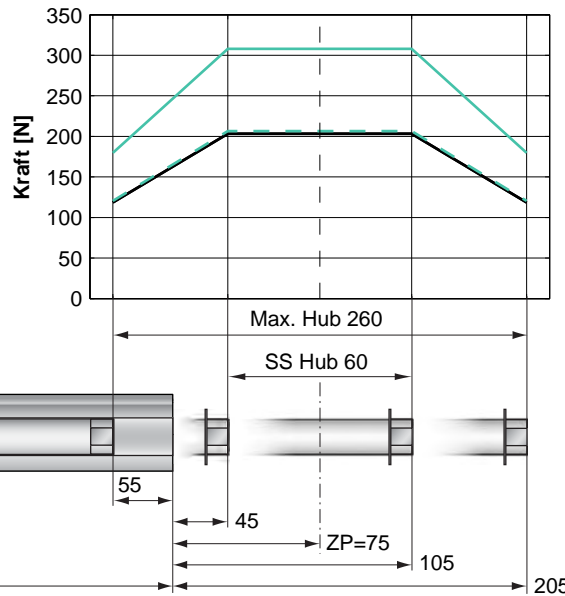
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+		rot		A	
Ph 1-		pink		B	
Ph 2+		blau		C	
Ph 2-		grau		D	
+5VDC		weiss		E	
GND		innerer Schirm		F	
Sinus		gelb		G	
Cosinus		grün		H	
Temp.		schwarz		L	
Schirm		äusserer Schi.		Geh.	

Zubehör

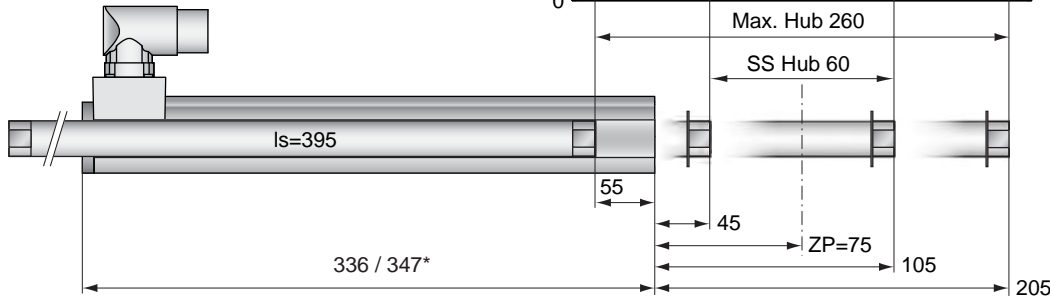


Maximaler Hub: 260mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 - - E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

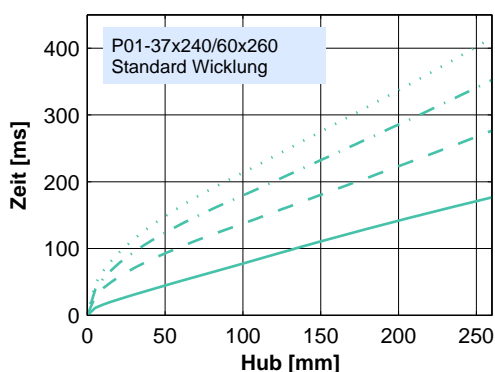


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

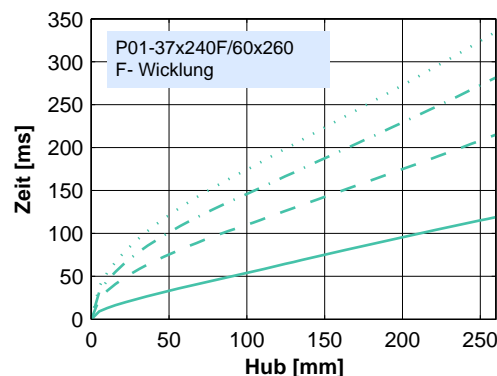
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/60x260-C	37x240F/60x260-C	37x240/60x260-P150	37x240F/60x260-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)
Standard Hub SS	mm (in)	60 (2.36)	60 (2.36)	60 (2.36)	60 (2.36)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	395 (15.55)	395 (15.55)	395 (15.55)	395 (15.55)
Läufermasse	g (lb)	829 (1.83)	829 (1.83)	829 (1.83)	829 (1.83)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

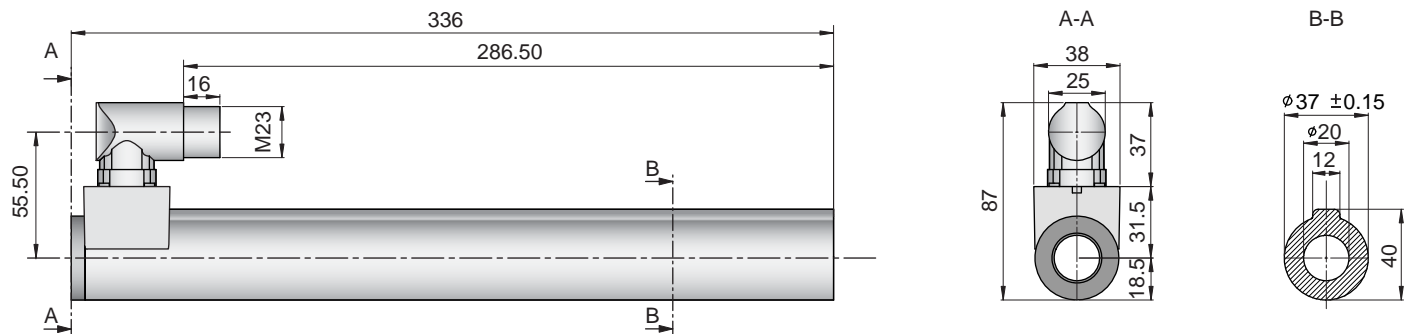
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

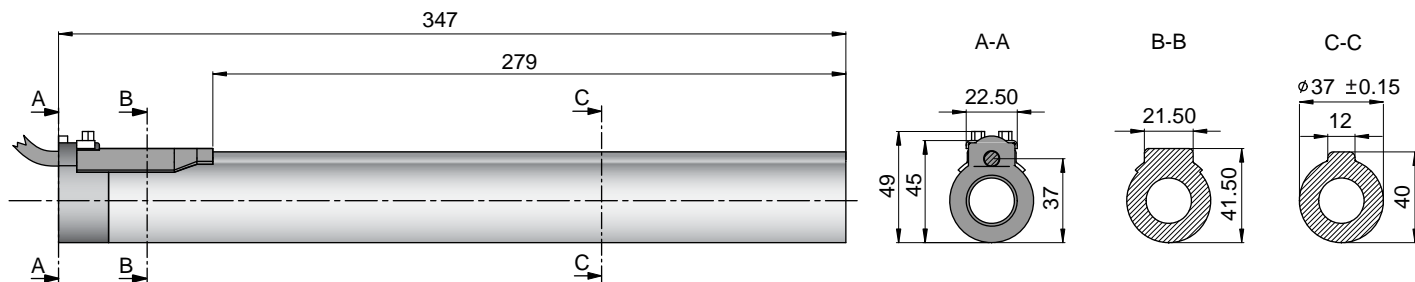
Bewegter Läufer

Stecker Typ



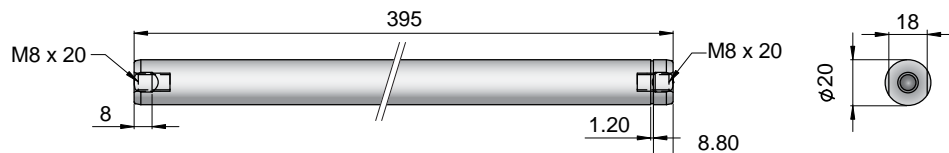
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/60x260-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x395/320	0150-1318
P01-37x240F/60x260-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x395/320	0150-1318

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/60x260-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x395/320	0150-1318
P01-37x240/60x260-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x395/320	0150-1318
P01-37x240F/60x260-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x395/320	0150-1318

Läufer

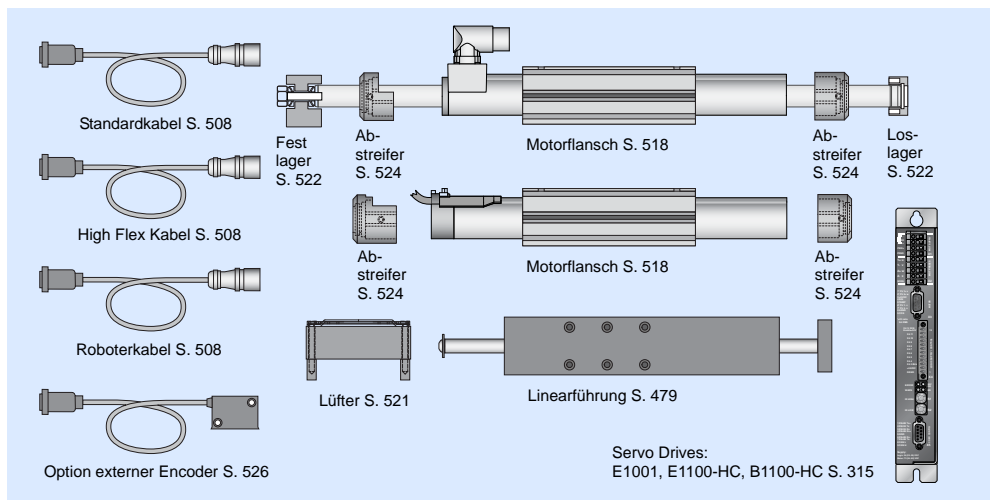


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x395/320	0150-1318
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x395/320	0150-1319
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x395/320-L	0150-1354
	High Clearance Läufer d=19mm, m=748g	PL01-19x395/320	0150-1452

Stecker

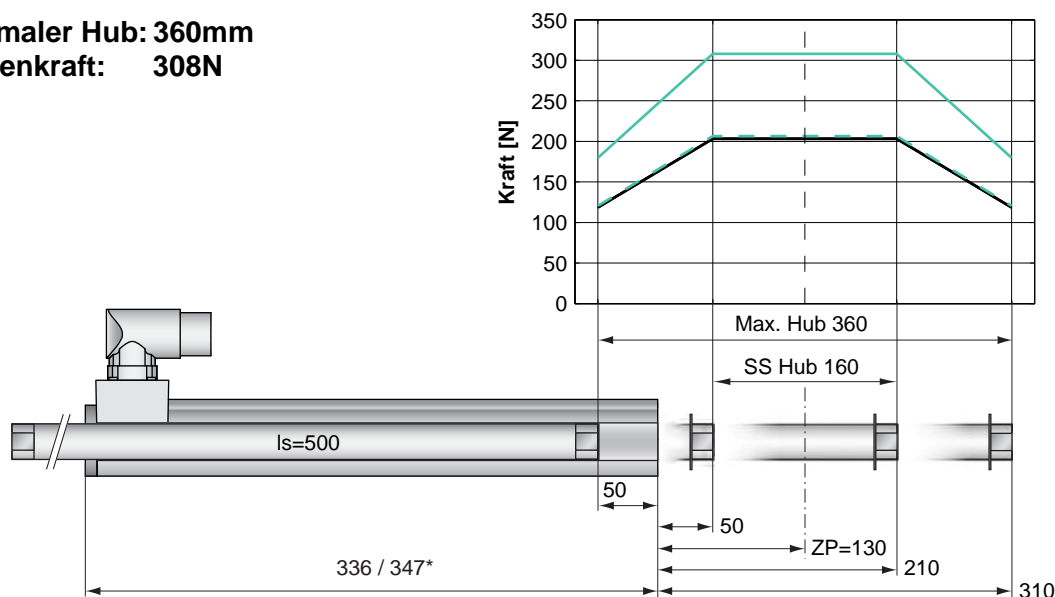
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 360mm

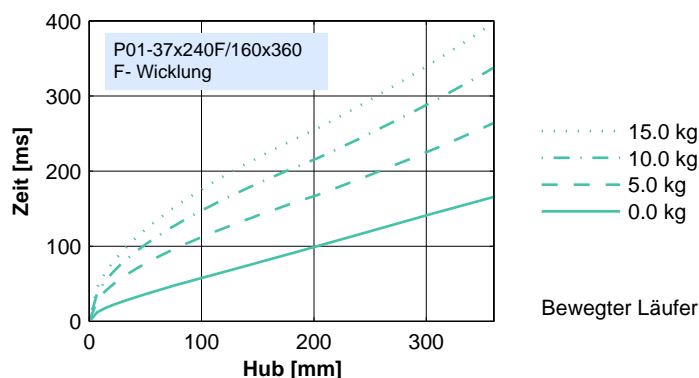
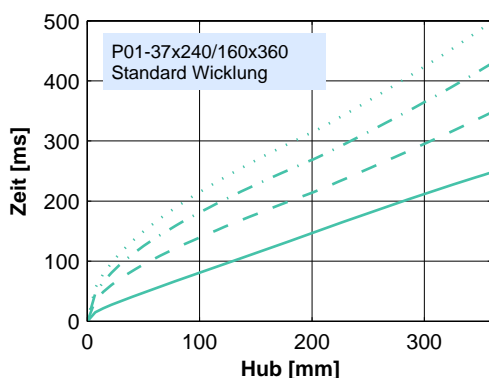
Spitzenkraft: 308N



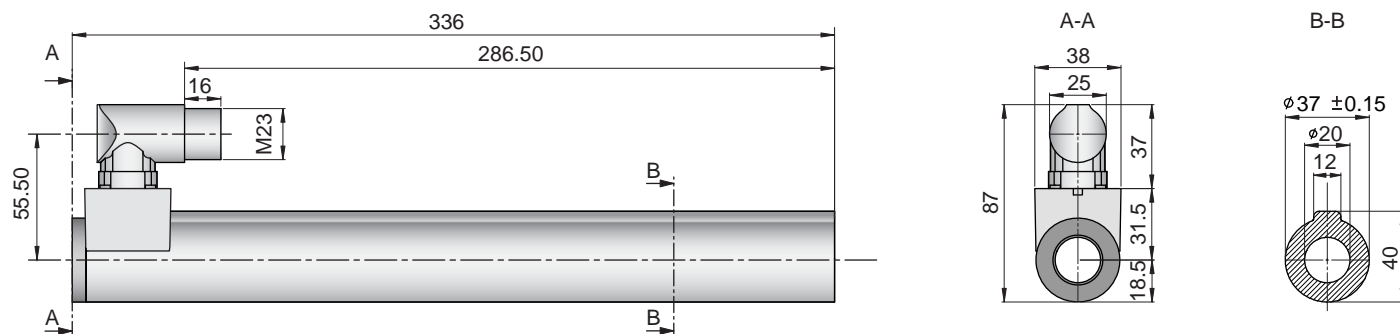
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/160x360-C	37x240F/160x360-C	37x240/160x360-P150	37x240F/160x360-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)
Standard Hub SS	mm (in)	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)	160 (6.30)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	1064 (2.35)	1064 (2.35)	1064 (2.35)	1064 (2.35)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

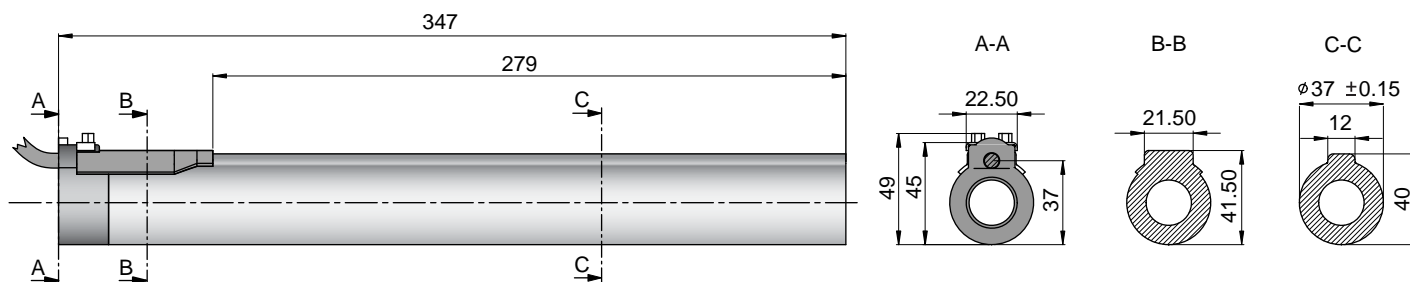


Stecker Typ



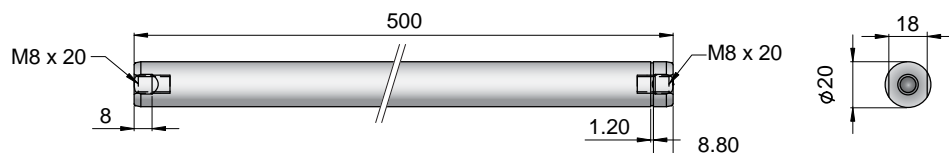
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/160x360-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	&	PL01-20x500/420
P01-37x240F/160x360-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	&	PL01-20x500/420
					0150-1328

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/160x360-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	&	PL01-20x500/420
P01-37x240/160x360-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	&	PL01-20x500/420
P01-37x240F/160x360-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	&	PL01-20x500/420
					0150-1328

Läufer

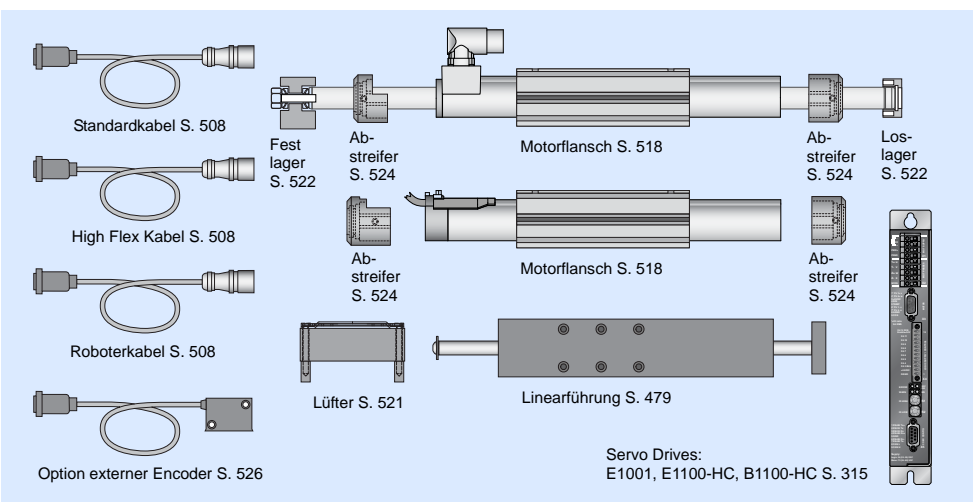


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x500/420	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x500/420	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x500/420-L	
		High Clearance Läufer d=19mm, m=960g		PL01-19x500/420	
					0150-1455

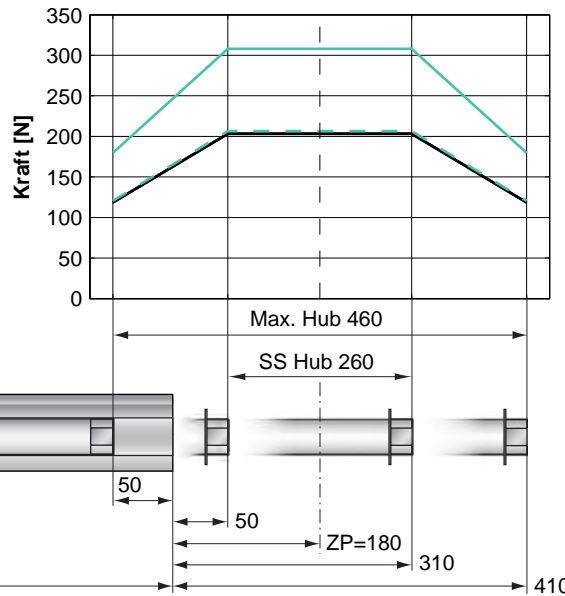
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör



Maximaler Hub: 460mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

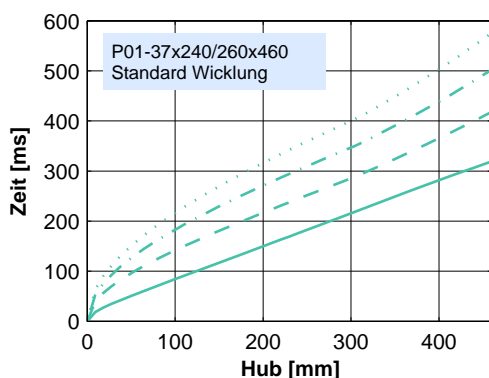
F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

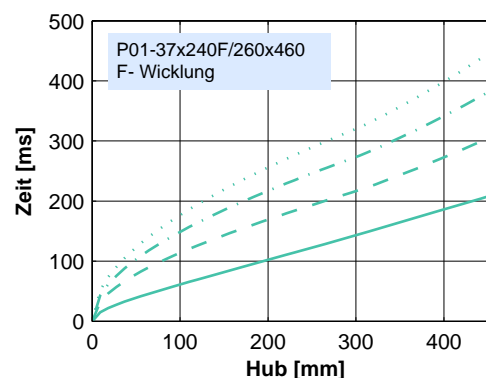
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/260x460-C	37x240F/260x460-C	37x240/260x460-P150	37x240F/260x460-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	460 (18.11)	460 (18.11)	460 (18.11)	460 (18.11)
Standard Hub SS	mm (in)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)	260 (10.24)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)
Läufermasse	g (lb)	1297 (2.86)	1297 (2.86)	1297 (2.86)	1297 (2.86)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

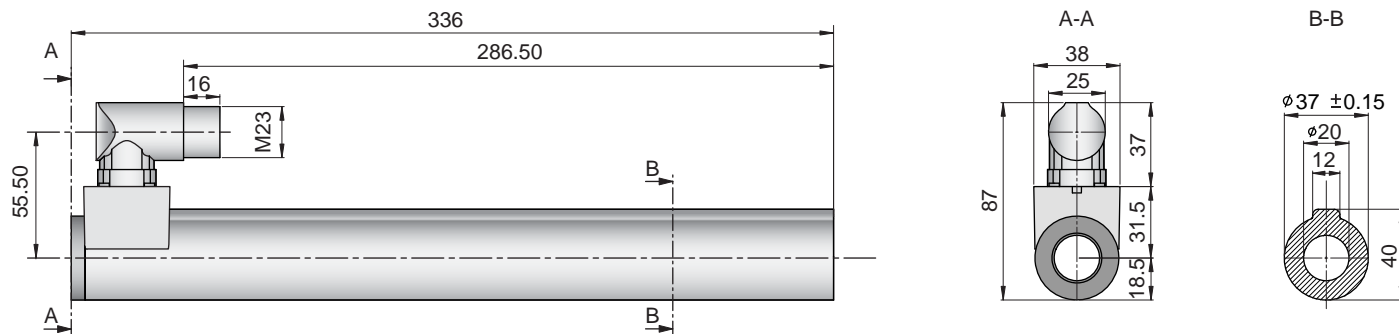


Bewegter Läufer



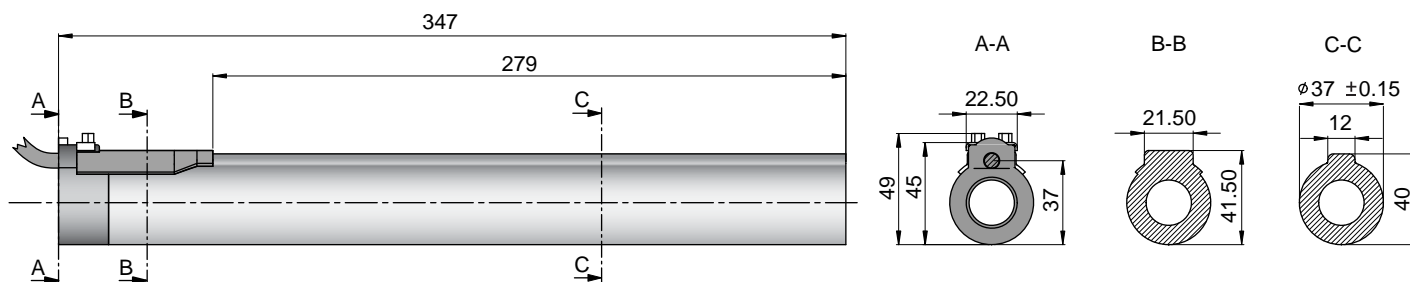
Bewegter Läufer

Stecker Typ



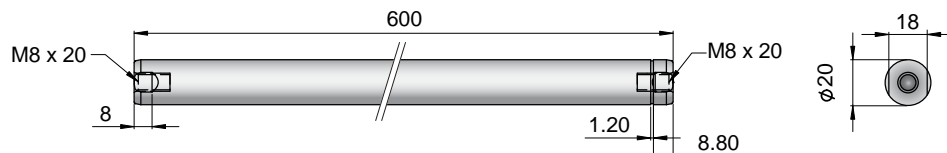
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/260x460-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x600/520	0150-1330
P01-37x240F/260x460-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x600/520	0150-1330

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/260x460-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x600/520	0150-1330
P01-37x240/260x460-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x600/520	0150-1330
P01-37x240F/260x460-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x600/520	0150-1330

Läufer

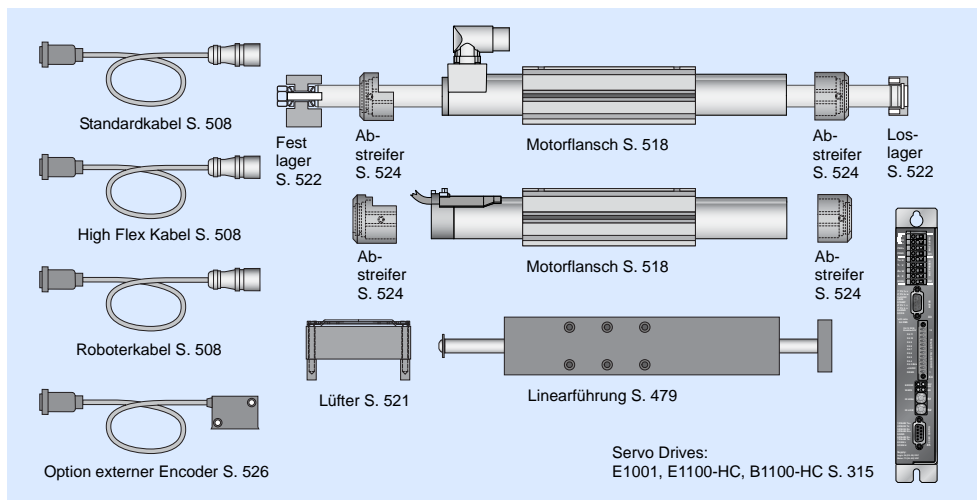


Standard Läufer		Standard Läufer		Läufer	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL01-20x600/520	0150-1330
		Lochläufer	Innendurchmesser 6.5mm	PL02-20x600/520	0150-1331
		High Clearance Läufer	d=19mm, m=1171g	PL01-20x600/520-L	0150-1359
				PL01-19x600/520	0150-1456

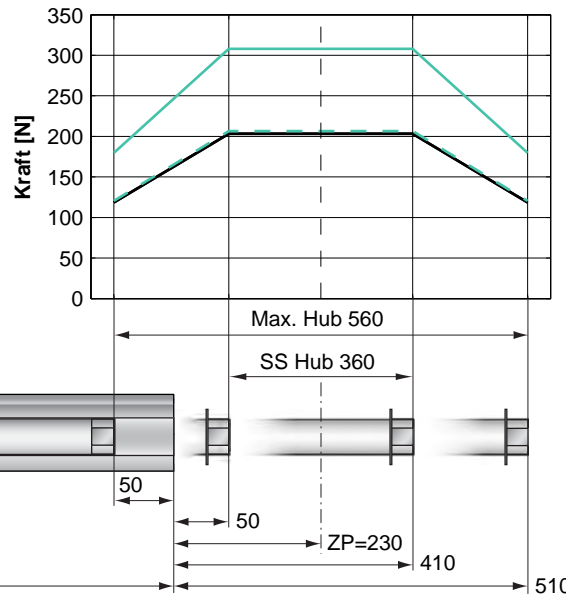
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20		P01-37...	
Kabellänge:		1.5m		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1				
Ph 1-	pink	B	2				
Ph 2+	blau	C	3				
Ph 2-	grau	D	4				
+5VDC	weiss	E	5				
GND	innerer Schirm	F	6				
Sinus	gelb	G	7				
Cosinus	grün	H	8				
Temp.	schwarz	L	9				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10				

Zubehör

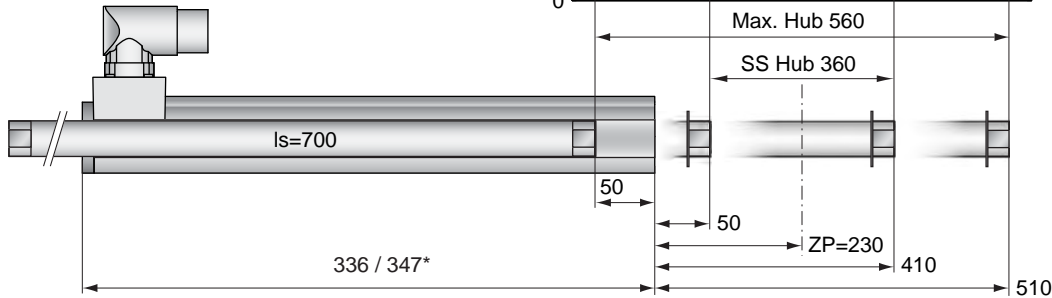


Maximaler Hub: 560mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

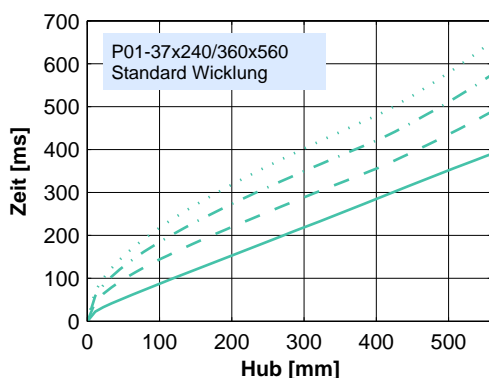


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

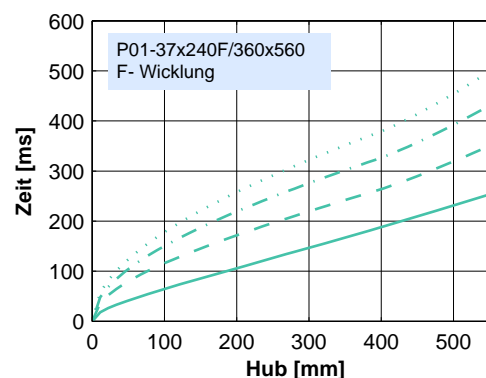
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/360x560-C	37x240F/360x560-C	37x240/360x560-P150	37x240F/360x560-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	560 (22.05)	560 (22.05)	560 (22.05)	560 (22.05)
Standard Hub SS	mm (in)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)	360 (14.17)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	700 (27.56)	700 (27.56)	700 (27.56)	700 (27.56)
Läufermasse	g (lb)	1529 (3.37)	1529 (3.37)	1529 (3.37)	1529 (3.37)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

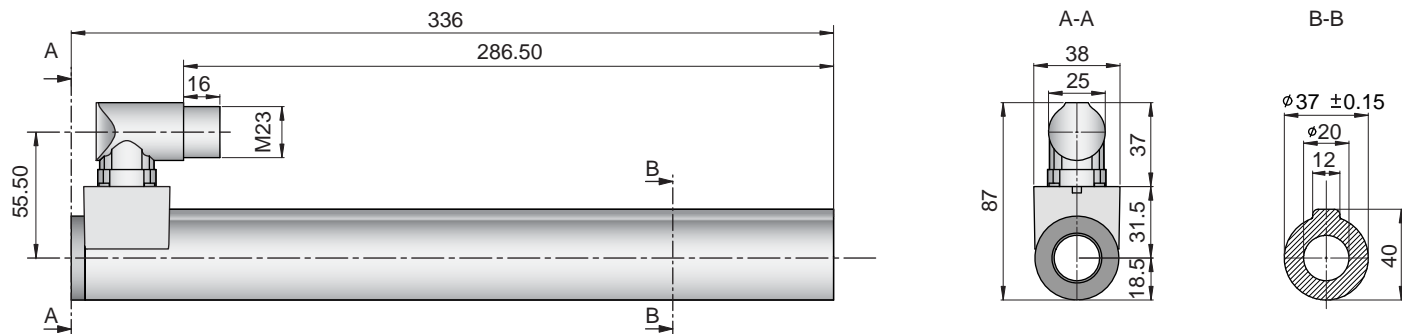
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

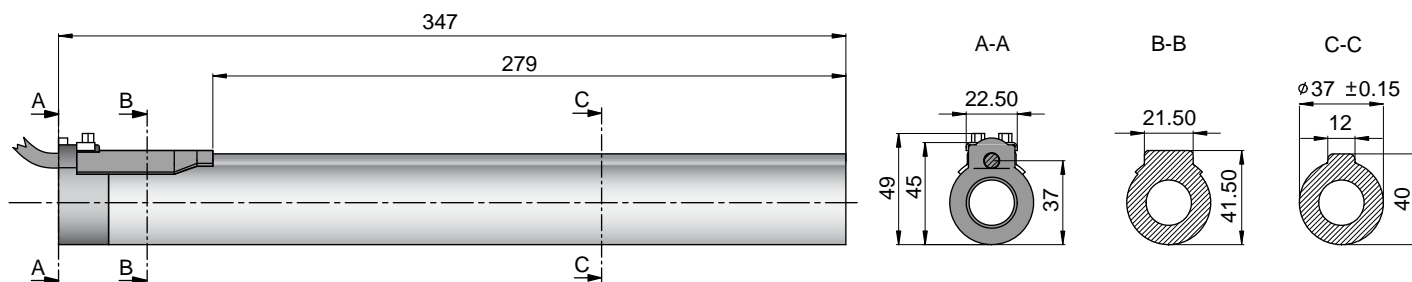
Bewegter Läufer

Stecker Typ



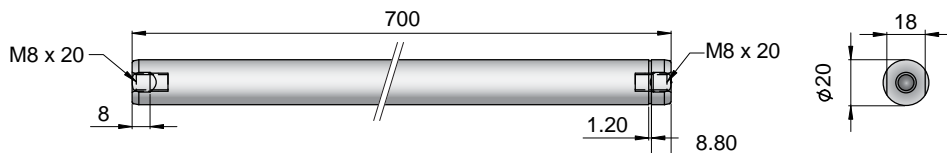
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/360x560-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x700/620	0150-1332
P01-37x240F/360x560-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x700/620	0150-1332

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/360x560-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x700/620	0150-1332
P01-37x240/360x560-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x700/620	0150-1332
P01-37x240F/360x560-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x700/620	0150-1332

Läufer



Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x700/620	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x700/620	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x700/620-L	
		High Clearance Läufer d=19mm, m=1380g		PL01-19x700/620	

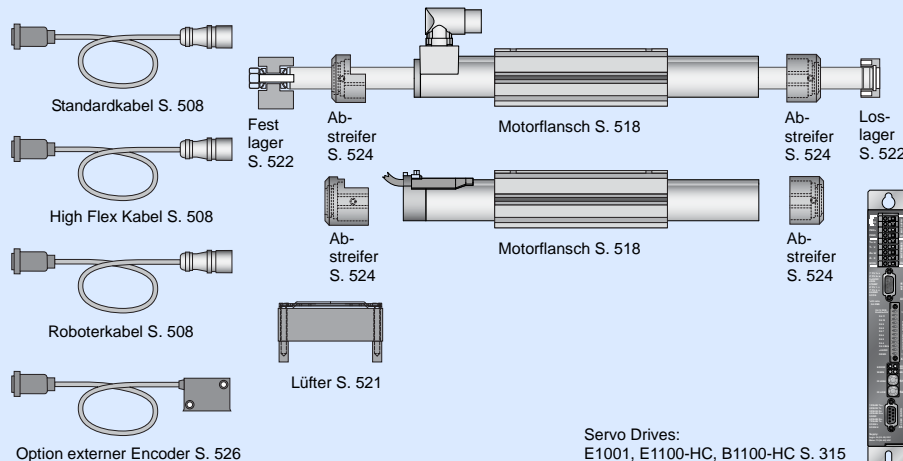
Stecker

Motor Steckerbelegung

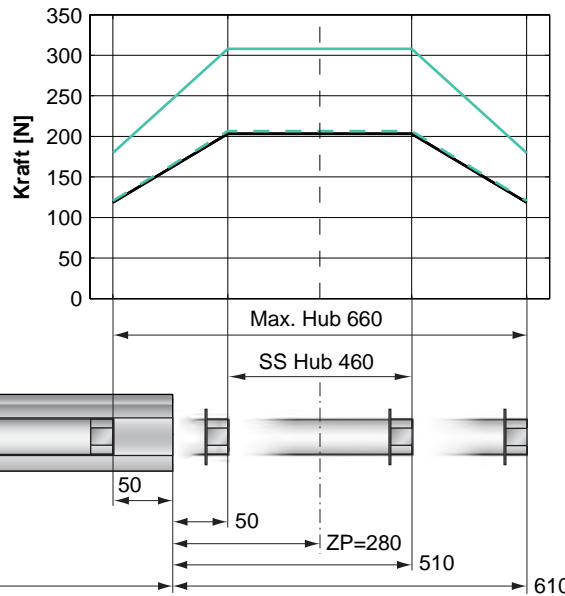
Kabellänge:
P01-37x240... 1.5m
P01-37x240...-C20 0.2m

Ph 1+	Ph 1-	Ph 2+	Ph 2-	+5VDC	GND	Sinus	Cosinus	Temp.	Schirm
rot	pink	blau	grau	weiss	innerer Schirm	gelb	grün	schwarz	äusserer Schi.
A	B	C	D	E	F	G	H	L	Geh.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Zubehör

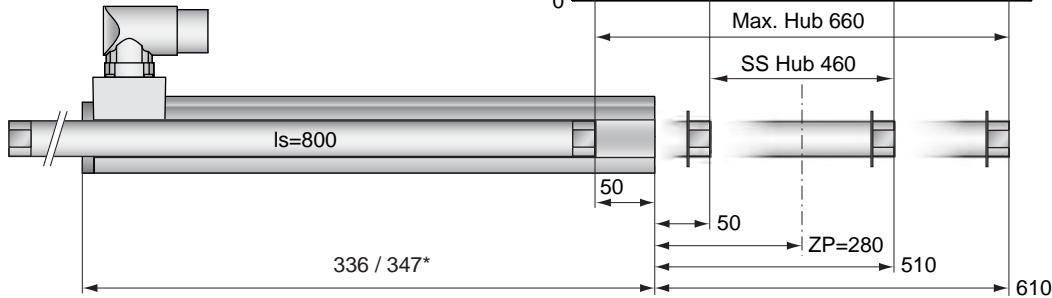


Maximaler Hub: 660mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

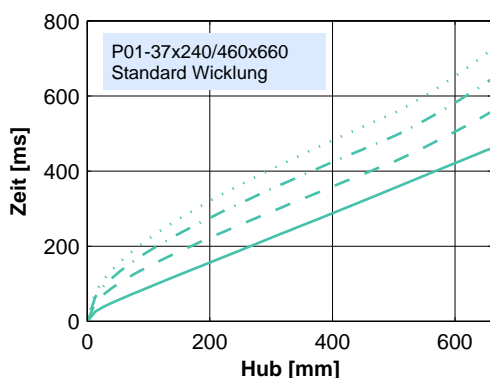


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

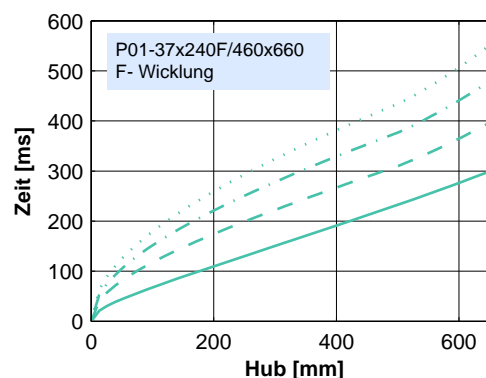
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/460x660-C	37x240F/460x660-C	37x240/460x660-P150	37x240F/460x660-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	660 (25.98)	660 (25.98)	660 (25.98)	660 (25.98)
Standard Hub SS	mm (in)	460 (18.11)	460 (18.11)	460 (18.11)	460 (18.11)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)	800 (31.50)	800 (31.50)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	1762 (3.88)	1762 (3.88)	1762 (3.88)	1762 (3.88)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

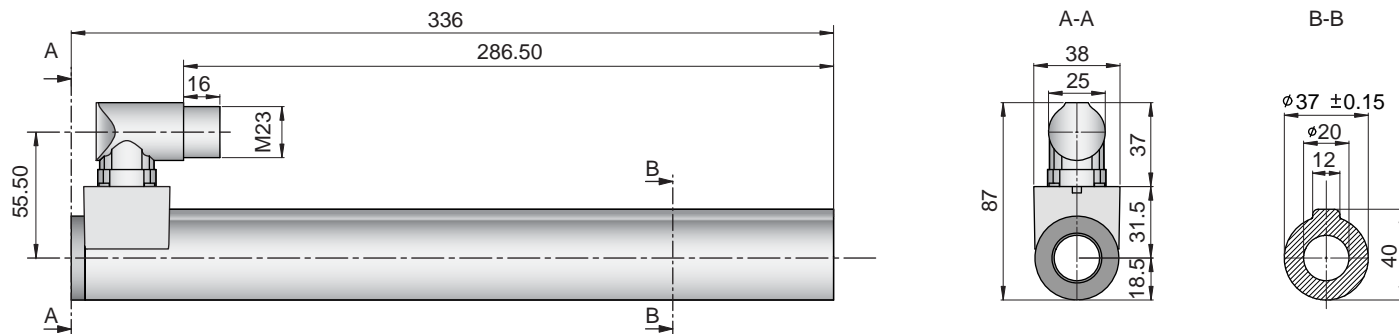
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

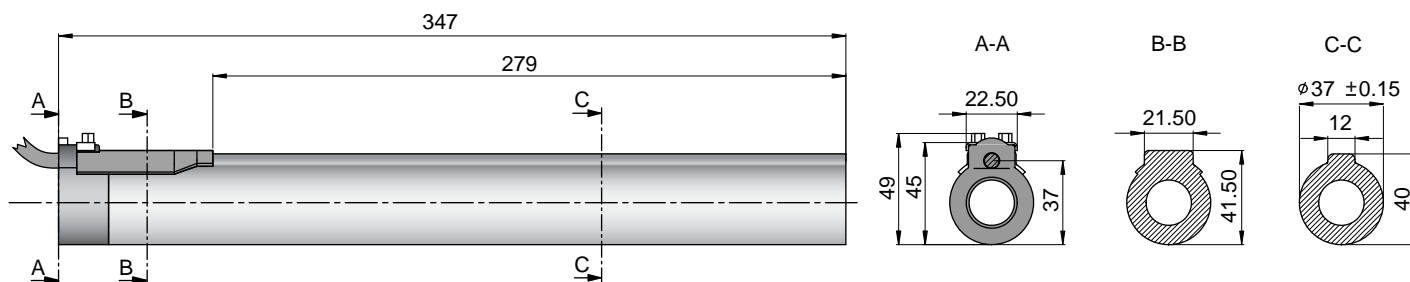
Bewegter Läufer

Stecker Typ



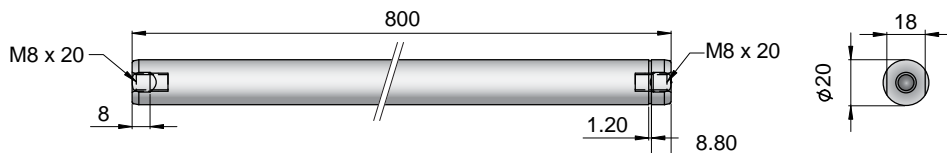
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/460x660-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	&	PL01-20x800/720
P01-37x240F/460x660-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	&	PL01-20x800/720
					0150-1334

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/460x660-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	&	PL01-20x800/720
P01-37x240/460x660-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	&	PL01-20x800/720
P01-37x240F/460x660-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	&	PL01-20x800/720
					0150-1334

Läufer

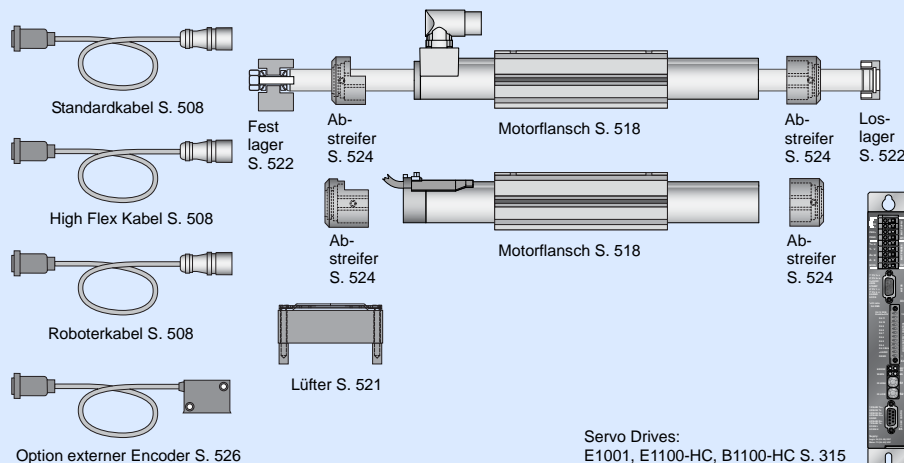


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x800/720	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x800/720	
		Lochläufer	Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x800/720-L	0150-1361

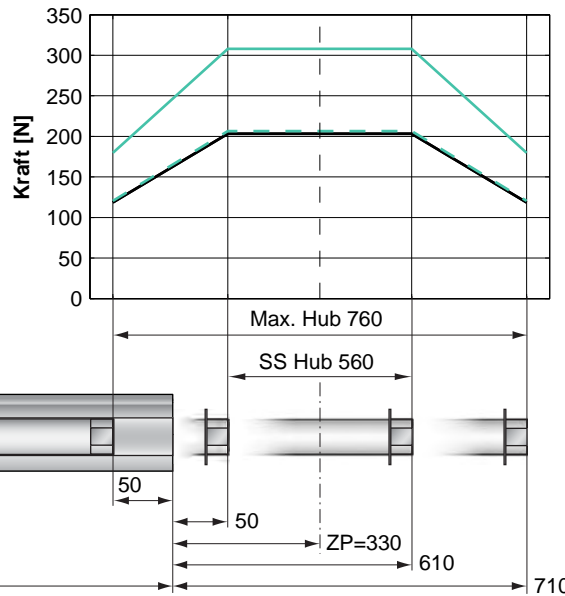
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		P01-37...-C		P01-37...-C20	
P01-37x240...		1.5m			
P01-37x240...-C20		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör

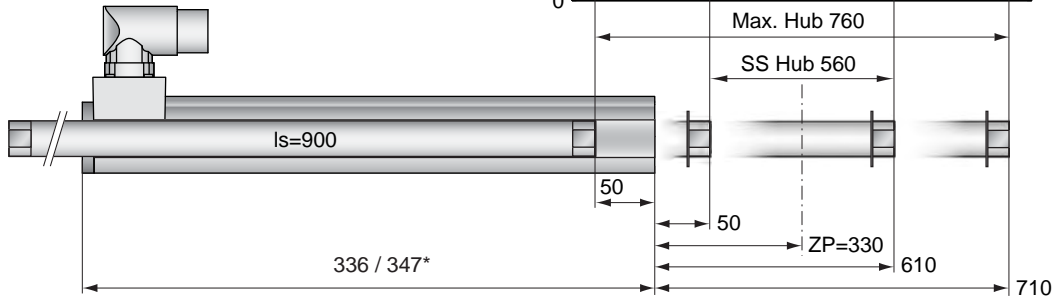


Maximaler Hub: 760mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

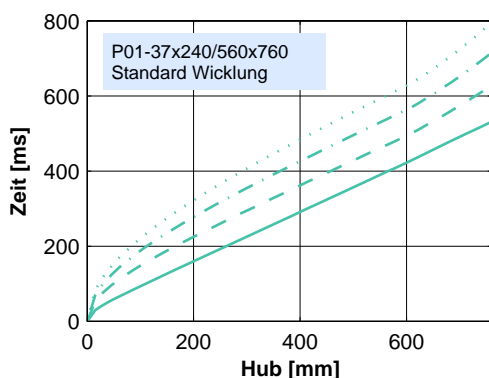


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

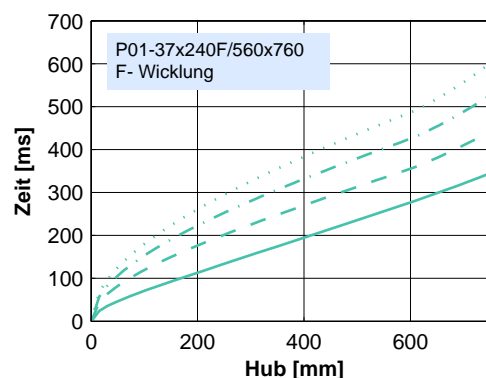
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/560x760-C	37x240F/560x760-C	37x240/560x760-P150	37x240F/560x760-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	760 (29.92)	760 (29.92)	760 (29.92)	760 (29.92)
Standard Hub SS	mm (in)	560 (22.05)	560 (22.05)	560 (22.05)	560 (22.05)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	900 (35.43)	900 (35.43)	900 (35.43)	900 (35.43)
Läufermasse	g (lb)	1994 (4.40)	1994 (4.40)	1994 (4.40)	1994 (4.40)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

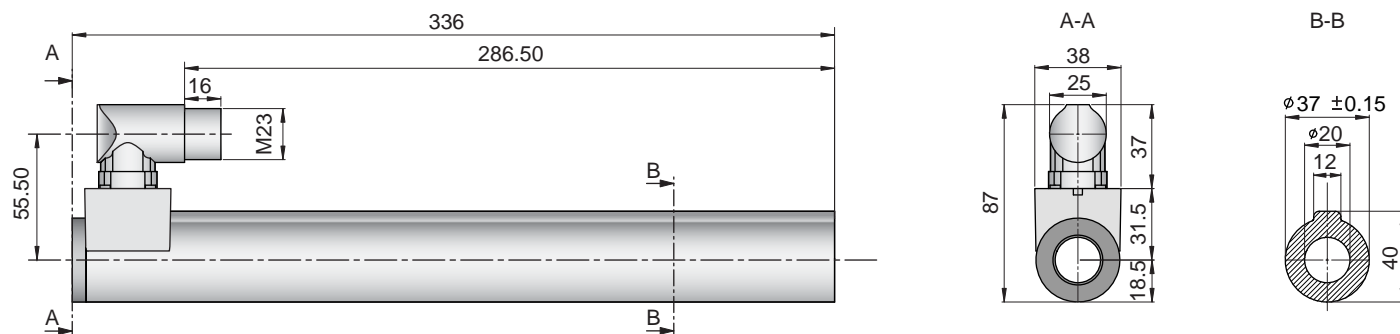
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

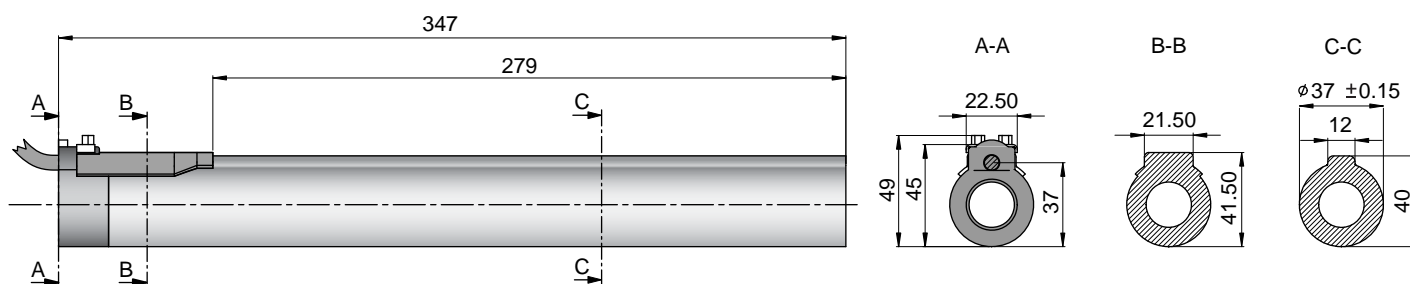
Bewegter Läufer

Stecker Typ



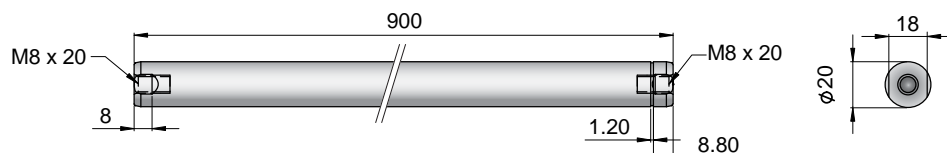
Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-37x240/560x760-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	&	PL01-20x900/820	0150-1336
P01-37x240F/560x760-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	&	PL01-20x900/820	0150-1336

Kabel Typ



Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-37x240/560x760-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	&	PL01-20x900/820	0150-1336
P01-37x240/560x760-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	&	PL01-20x900/820	0150-1336
P01-37x240F/560x760-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	&	PL01-20x900/820	0150-1336

Läufer

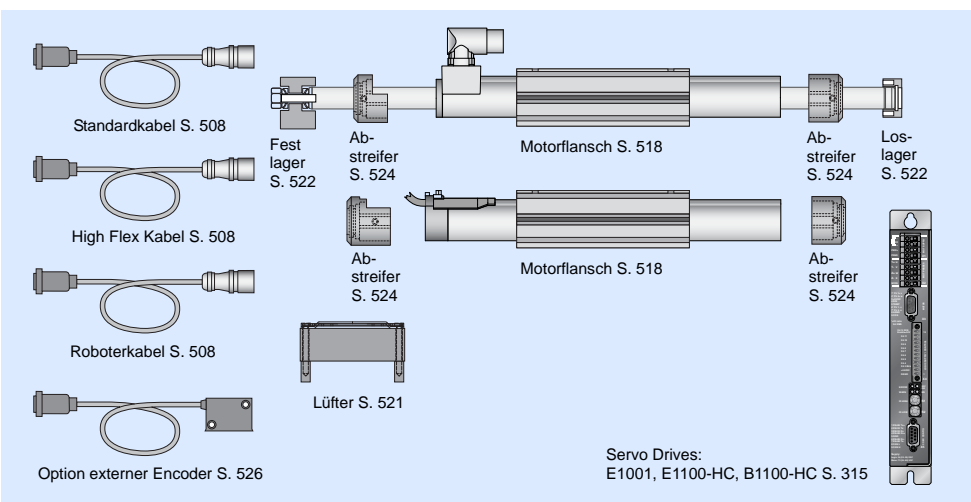


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x900/820	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x900/820	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x900/820-L	

Stecker

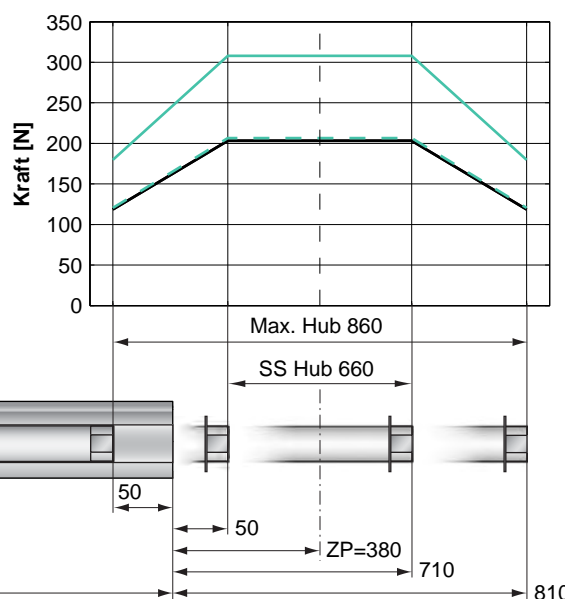
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20		P01-37...	
Kabellänge:		1.5m		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1				
Ph 1-	pink	B	2				
Ph 2+	blau	C	3				
Ph 2-	grau	D	4				
+5VDC	weiss	E	5				
GND	innerer Schirm	F	6				
Sinus	gelb	G	7				
Cosinus	grün	H	8				
Temp.	schwarz	L	9				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10				

Zubehör



Maximaler Hub: 860mm

Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

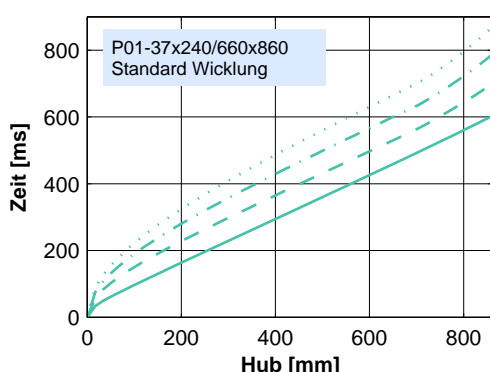
F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

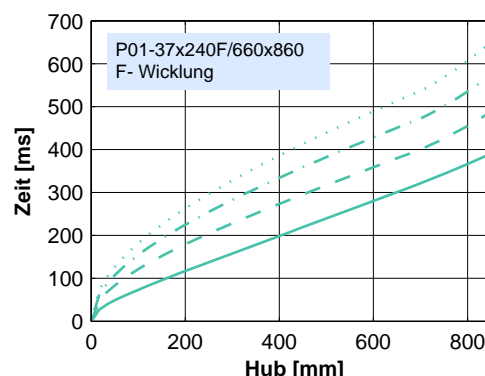
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/660x860-C	37x240F/660x860-C	37x240/660x860-P150	37x240F/660x860-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	860 (33.86)	860 (33.86)	860 (33.86)	860 (33.86)
Standard Hub SS	mm (in)	660 (25.98)	660 (25.98)	660 (25.98)	660 (25.98)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1000 (39.37)	1000 (39.37)	1000 (39.37)	1000 (39.37)
Läufermasse	g (lb)	2227 (4.91)	2227 (4.91)	2227 (4.91)	2227 (4.91)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

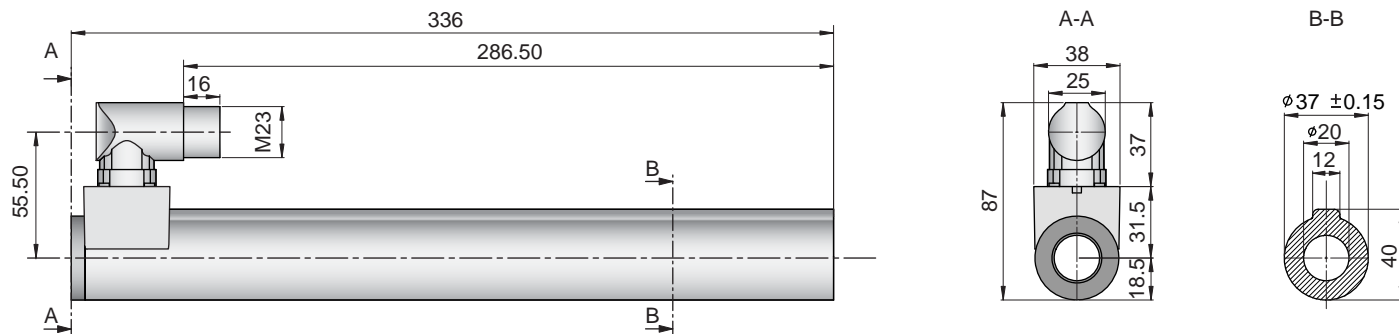
Bewegter Läufer



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

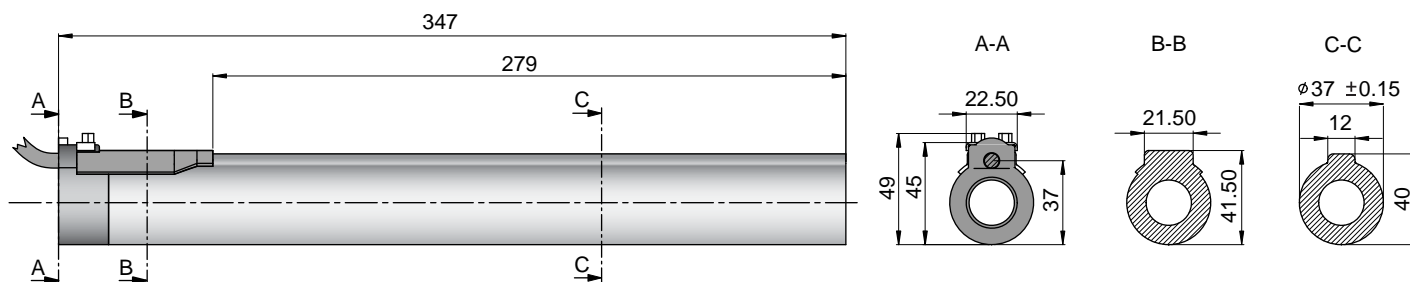
Bewegter Läufer

Stecker Typ



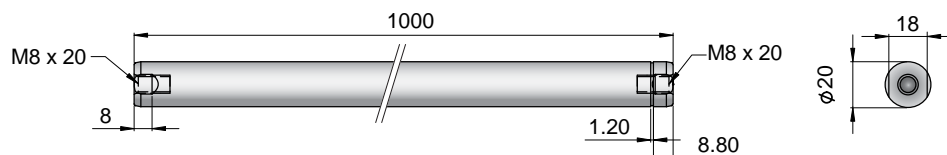
Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-37x240/660x860-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	&	PL01-20x1000/920	0150-1338
P01-37x240F/660x860-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	&	PL01-20x1000/920	0150-1338

Kabel Typ



Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-37x240/660x860-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	&	PL01-20x1000/920	0150-1338
P01-37x240/660x860-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	&	PL01-20x1000/920	0150-1338
P01-37x240F/660x860-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	&	PL01-20x1000/920	0150-1338

Läufer

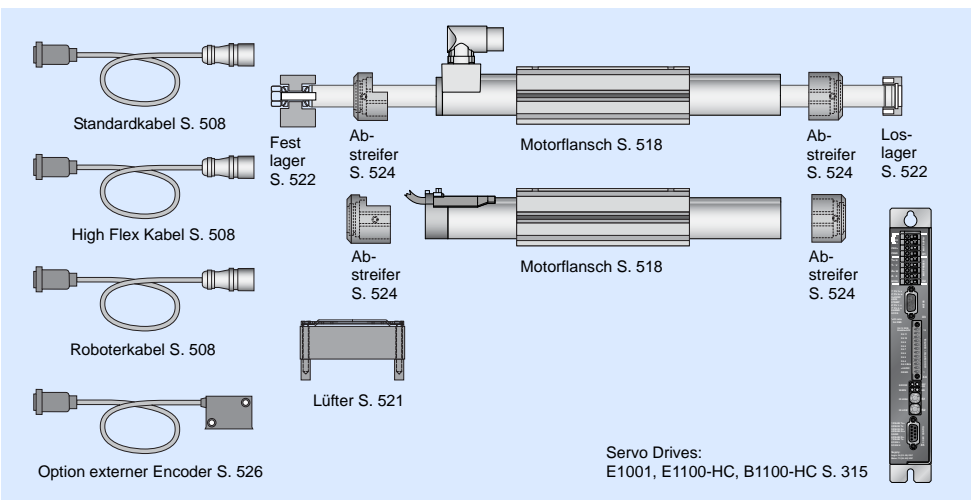


Standard Läufer		Standard Läufer		PL01-20x1000/920	
Spezialläufer		Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung		PL02-20x1000/920	
		Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm		PL01-20x1000/920-L	
				0150-1338	
				auf Anfrage	
				0150-1364	

Stecker

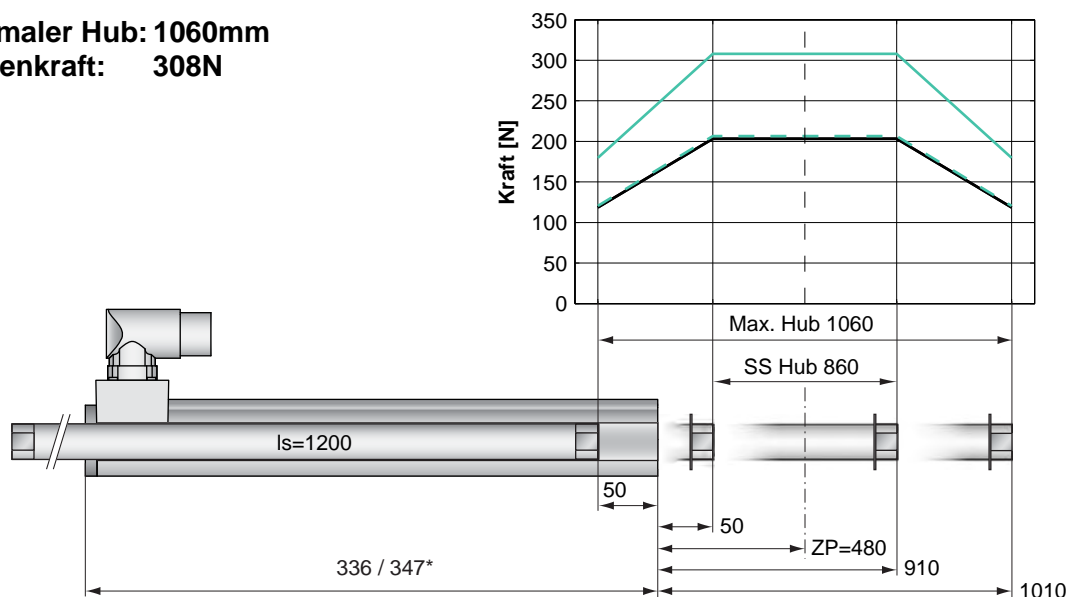
Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
P01-37x240...		A		1	
P01-37x240...-C20		B		2	
Ph 1+		C		3	
Ph 1-		D		4	
Ph 2+		E		5	
Ph 2-		F		6	
+5VDC		G		7	
GND		H		8	
Sinus		L		9	
Cosinus		Geh.		10	
Temp.					
Schirm					

Zubehör



Maximaler Hub: 1060mm

Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:

— E1100–HC, 72VDC
— E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung

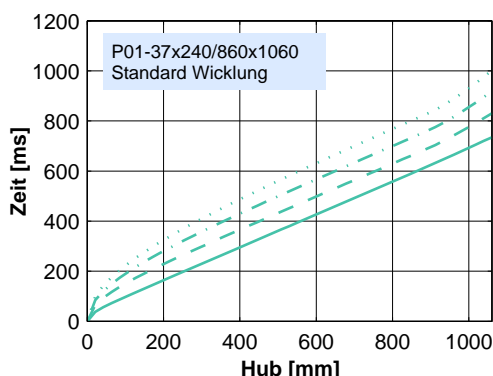
— E1100–HC, 72VDC
- - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
*Kabel Typ

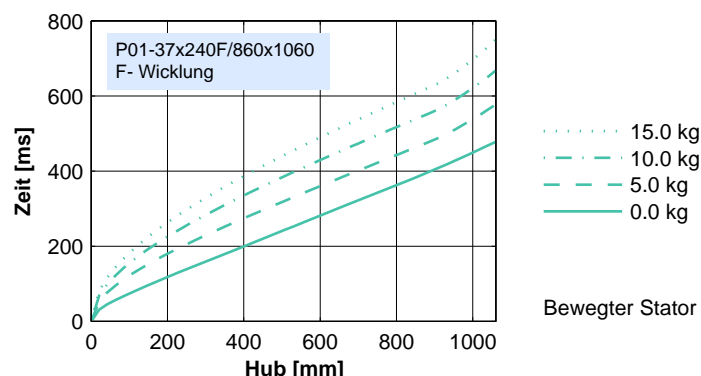
Motor Spezifikation

		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
		P01- 37x240/860x1060-C	37x240F/860x1060-C	37x240/860x1060-P150 37x240/860x1060-C20	37x240F/860x1060-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1060 (41.73)	1060 (41.73)	1060 (41.73)	1060 (41.73)
Standard Hub SS	mm (in)	860 (33.86)	860 (33.86)	860 (33.86)	860 (33.86)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1200 (47.24)	1200 (47.24)	1200 (47.24)	1200 (47.24)
Läufermasse	g (lb)	2692 (5.93)	2692 (5.93)	2692 (5.93)	2692 (5.93)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

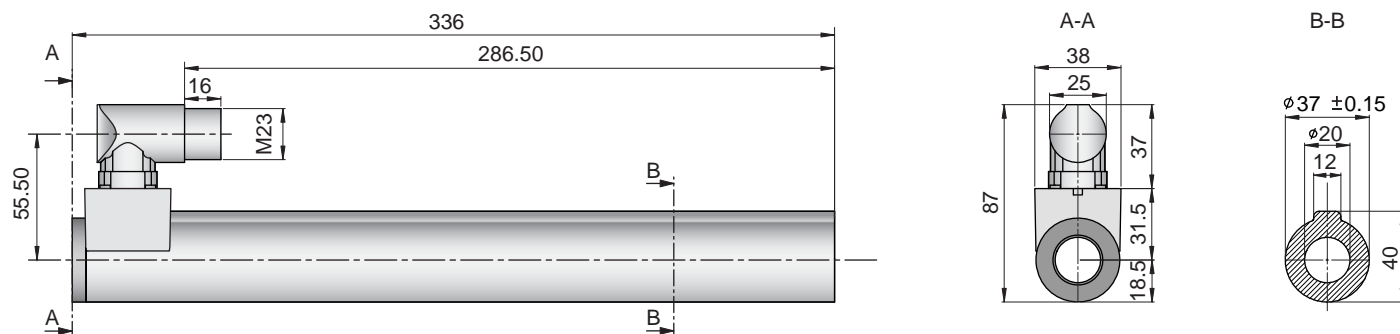


Bewegter Stator



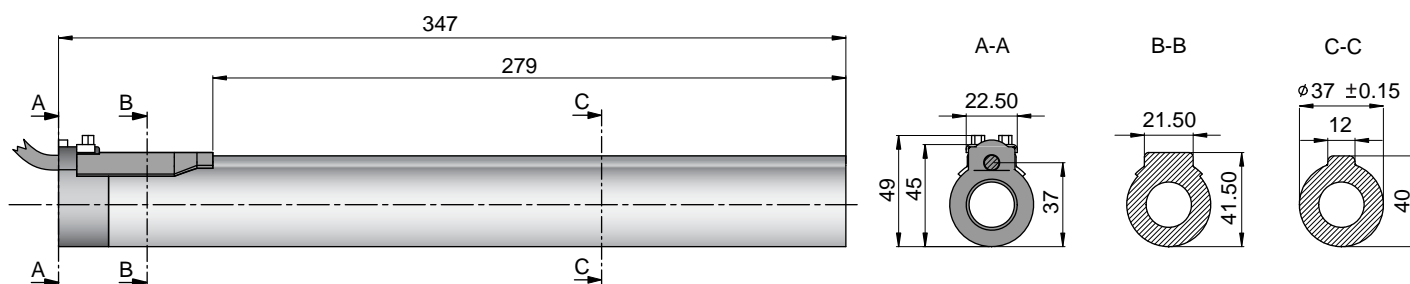
Bewegter Stator

Stecker Typ



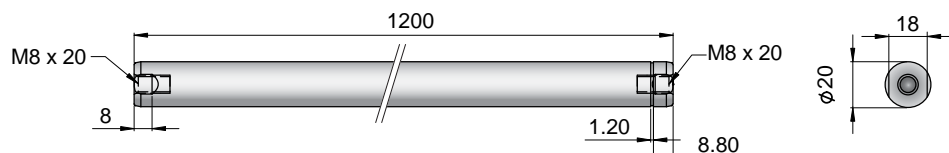
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/860x1060-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x1200/1120	0150-1340
P01-37x240F/860x1060-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x1200/1120	0150-1340

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/860x1060-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x1200/1120	0150-1340
P01-37x240/860x1060-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x1200/1120	0150-1340
P01-37x240F/860x1060-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x1200/1120	0150-1340

Läufer

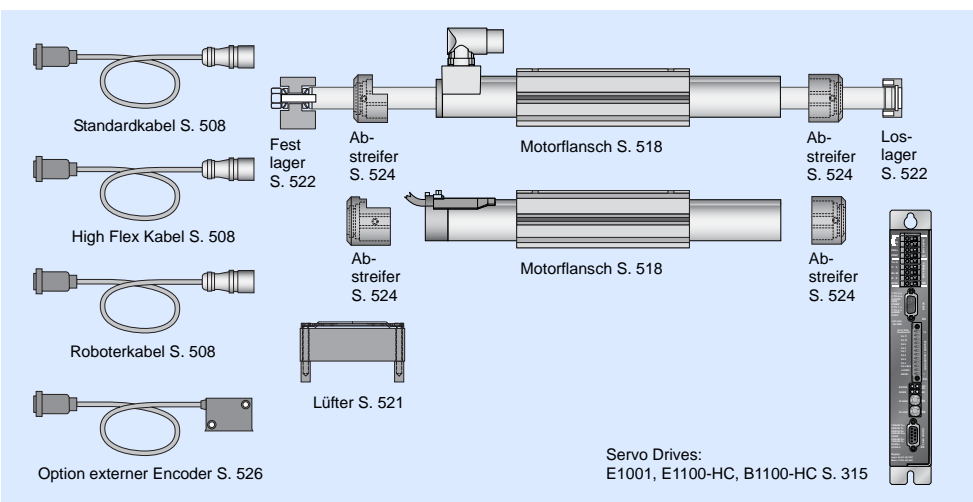


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x1200/1120	0150-1340
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x1200/1120	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x1200/1120-L	0150-1376

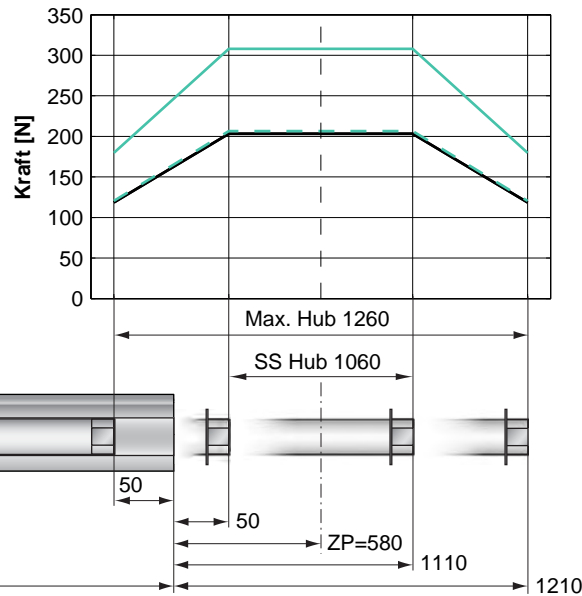
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20		P01-37...	
Kabellänge:		1.5m		0.2m			
Ph 1+	rot	A	1				
Ph 1-	pink	B	2				
Ph 2+	blau	C	3				
Ph 2-	grau	D	4				
+5VDC	weiss	E	5				
GND	innerer Schirm	F	6				
Sinus	gelb	G	7				
Cosinus	grün	H	8				
Temp.	schwarz	L	9				
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10				

Zubehör

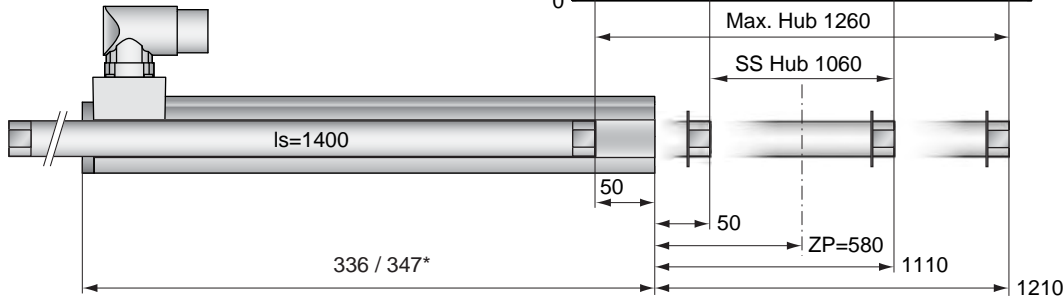


Maximaler Hub: 1260mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:
 — E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung
 — E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

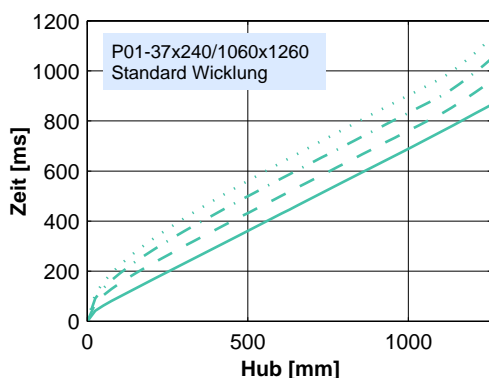


Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

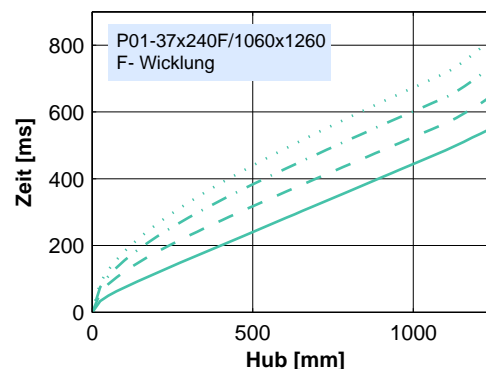
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/1060x1260-C	37x240F/1060x1260-C	37x240/1060x1260-P150	37x240F/1060x1260-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1260 (49.61)	1260 (49.61)	1260 (49.61)	1260 (49.61)
Standard Hub SS	mm (in)	1060 (41.73)	1060 (41.73)	1060 (41.73)	1060 (41.73)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)	1400 (55.12)	1400 (55.12)	1400 (55.12)
Läufermasse	g (lb)	3157 (6.96)	3157 (6.96)	3157 (6.96)	3157 (6.96)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

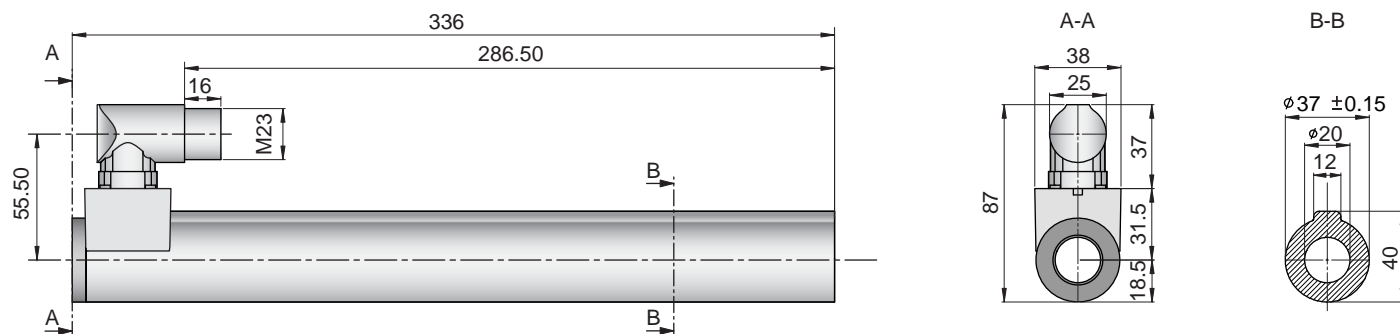
Bewegter Stator



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

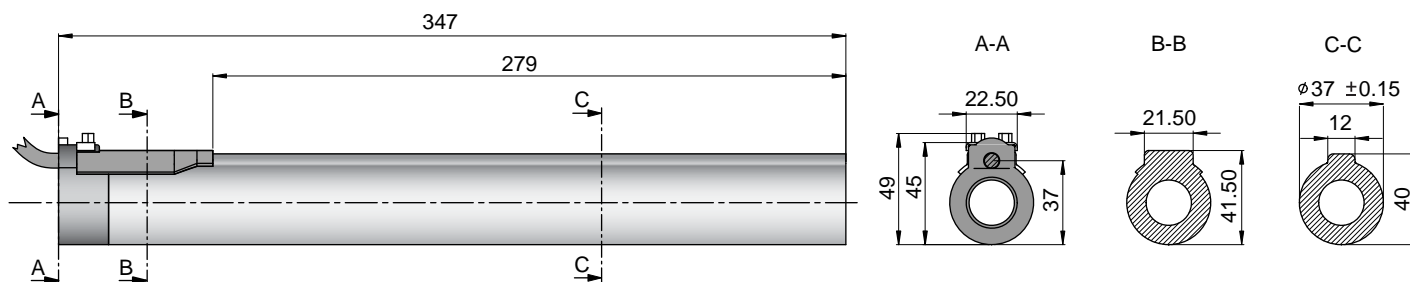
Bewegter Stator

Stecker Typ



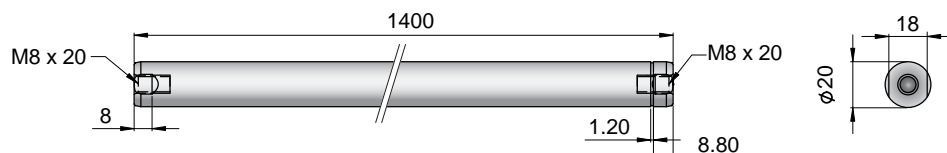
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/1060x1260-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x1400/1320	0150-1342
P01-37x240F/1060x1260-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x1400/1320	0150-1342

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/1060x1260-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x1400/1320	0150-1342
P01-37x240/1060x1260-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x1400/1320	0150-1342
P01-37x240F/1060x1260-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x1400/1320	0150-1342

Läufer

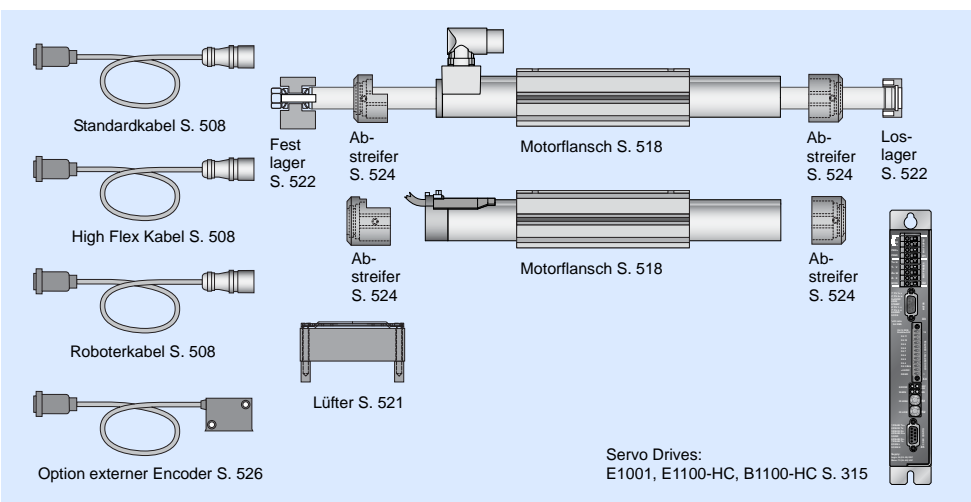


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x1400/1320	0150-1342
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x1400/1320	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x1400/1320-L	auf Anfrage

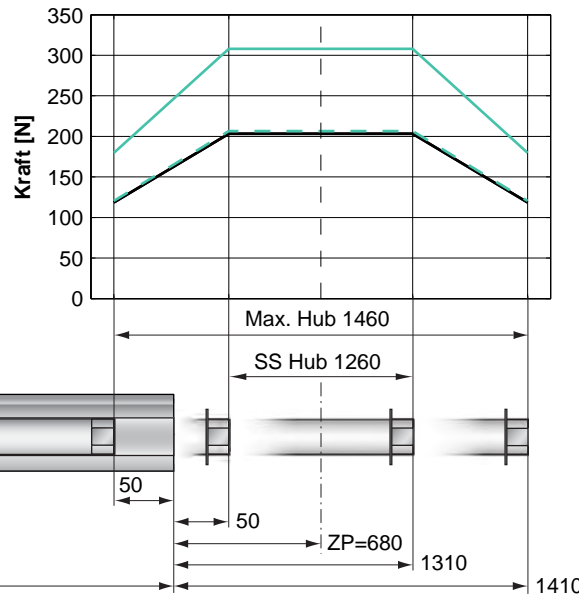
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
P01-37x240...		A		1	
P01-37x240...-C20		B		2	
Ph 1+		C		3	
Ph 1-		D		4	
Ph 2+		E		5	
Ph 2-		F		6	
+5VDC		G		7	
GND		H		8	
Sinus		L		9	
Cosinus		Geh.		10	
Temp.					
Schirm					

Zubehör



Maximaler Hub: 1460mm
Spitzenkraft: 308N



Standard Wicklung:

— E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

F - Wicklung

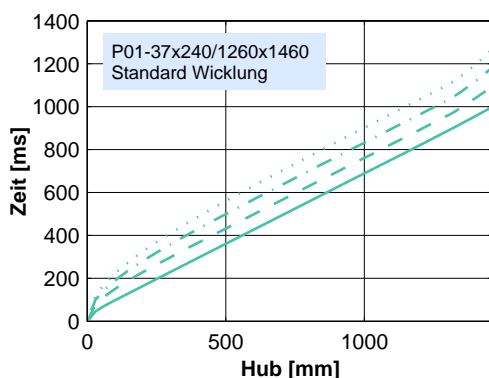
— E1100-HC, 72VDC
 - - E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

Motor Spezifikation

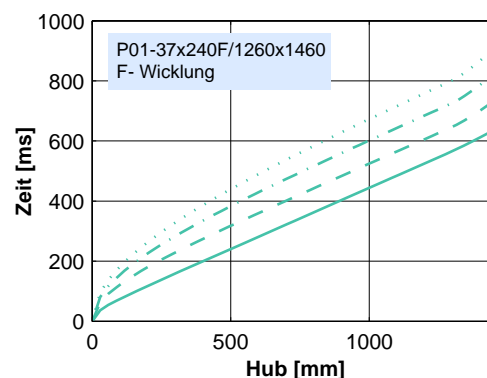
		Stecker Typ		Kabel Typ	
		Standard Wicklung	F- Wicklung	Standard Wicklung	F- Wicklung
P01-		37x240/1260x1460-C	37x240F/1260x1460-C	37x240/1260x1460-P150	37x240F/1260x1460-C20
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1460 (57.48)	1460 (57.48)	1460 (57.48)	1460 (57.48)
Standard Hub SS	mm (in)	1260 (49.61)	1260 (49.61)	1260 (49.61)	1260 (49.61)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	203 (45.7)	308 (69.2)	203 (45.7)	308 (69.2)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	203 (45.7)	206 (46.4)	203 (45.7)	206 (46.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)	53 (12.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)	100 (22.4)
Randkraft	%	58	58	58	58
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)	40.8 (9.17)	25.8 (5.80)
Max. Strom @ 72VDC	A	5.0	11.9	5.0	11.9
Max. Strom @ 48VDC	A	3.3	8.0	3.3	8.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.6 (64)	2.6 (101)	1.6 (64)	2.6 (101)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (43)	1.7 (67)	1.1 (43)	1.7 (67)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	11.7/14.2	4.9/5.9	11.7/14.2	4.9/5.9
Phaseninduktivität	mH	6.0	2.4	6.0	2.4
Therm. Widerstand	°K/W	2.3	2.2	2.3	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3400	3200	3400	3200
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)	37 (1.46)
Statorlänge	mm (in)	336 (13.23)	336 (13.23)	347 (13.66)	347 (13.66)
Statormasse	g (lb)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)	1385 (3.05)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)	20 (0.79)
Läuferlänge	mm (in)	1600 (62.99)	1600 (62.99)	1600 (62.99)	1600 (62.99)
Läufermasse	g (lb)	3622 (7.99)	3622 (7.99)	3622 (7.99)	3622 (7.99)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

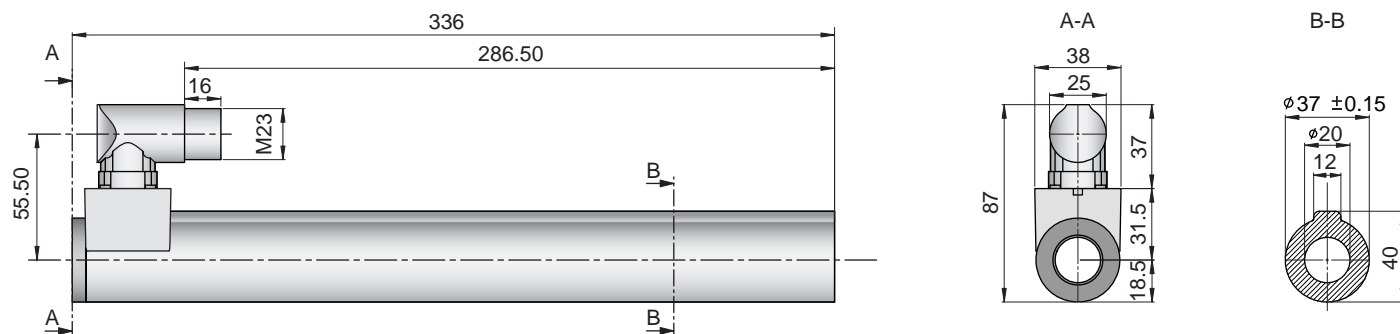
Bewegter Stator



15.0 kg
 10.0 kg
 5.0 kg
 0.0 kg

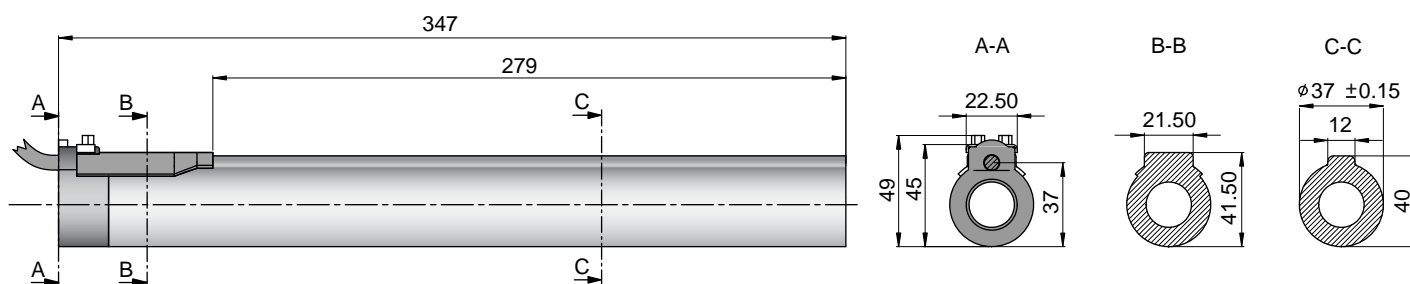
Bewegter Stator

Stecker Typ



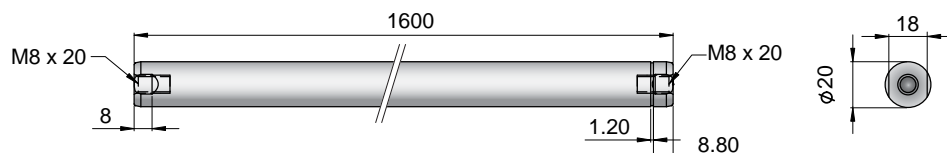
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/1260x1460-C	-->	PS01-37x240-C	0150-1224	& PL01-20x1600/1520	0150-1344
P01-37x240F/1260x1460-C	-->	PS01-37x240F-C	0150-1225	& PL01-20x1600/1520	0150-1344

Kabel Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x240/1260x1460-P150	-->	PS01-37x240-P150	0150-1203	& PL01-20x1600/1520	0150-1344
P01-37x240/1260x1460-C20	-->	PS01-37x240-C20	0150-1238	& PL01-20x1600/1520	0150-1344
P01-37x240F/1260x1460-C20	-->	PS01-37x240F-C20	0150-1239	& PL01-20x1600/1520	0150-1344

Läufer

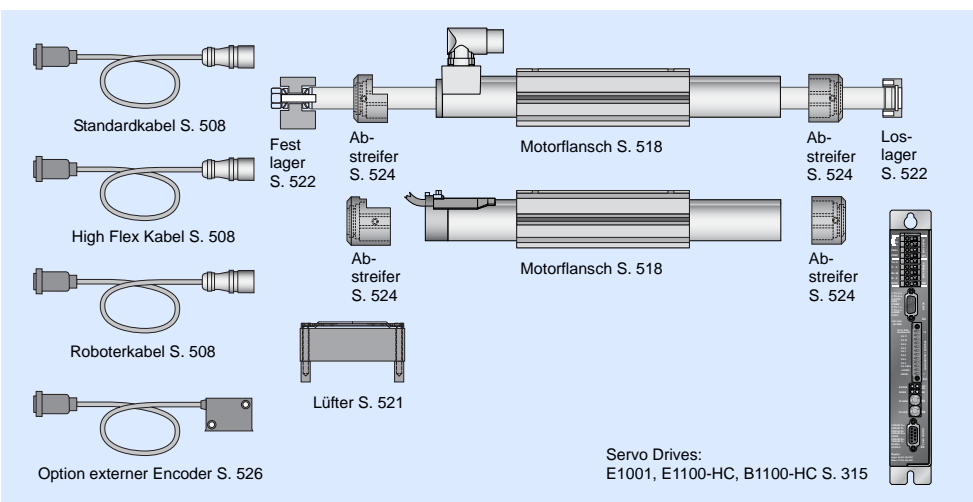


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-20x1600/1520	0150-1344
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-20x1600/1520	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 6.5mm	PL01-20x1600/1520-L	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-37...-C		P01-37...-C20	
Kabellänge:		1.5m		0.2m	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	pink	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	5		
GND	innerer Schirm	F	6		
Sinus	gelb	G	7		
Cosinus	grün	H	8		
Temp.	schwarz	L	9		
Schirm	äusserer Schi.	Geh.	10		

Zubehör





P01-48x240/30x180 138

P01-48x240/90x240 140

P01-48x240/180x330 142

P01-48x240/300x450 144

P01-48x240/390x540 146

P01-48x240/480x630 148

P01-48x240/600x750 150

P01-48x240/690x840 152

P01-48x240/900x1050 154

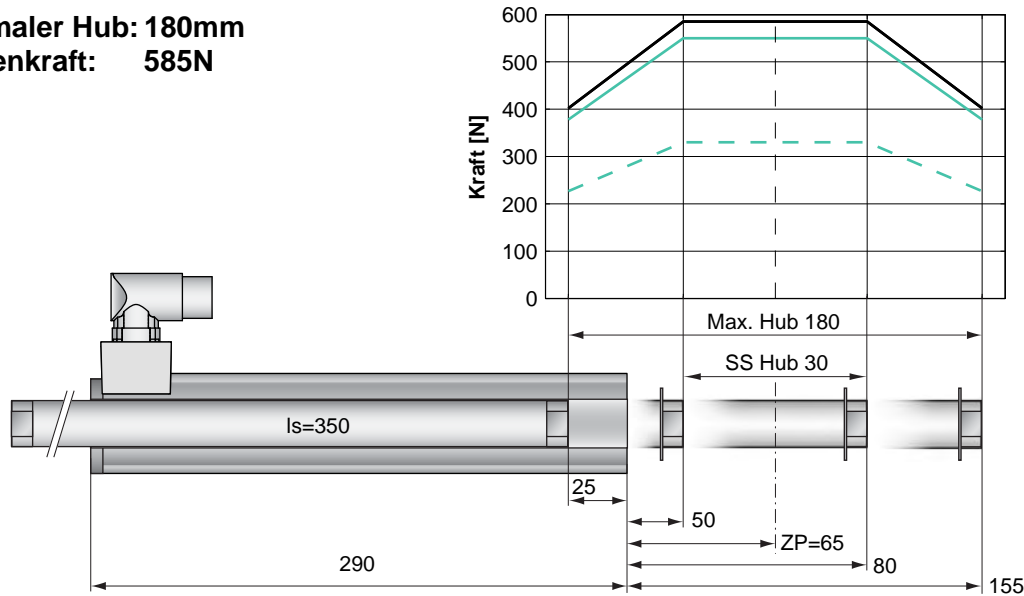
P01-48x240/1080x1230 156

P01-48x240/1290x1440 158

P01-48x240/1500x1650 160

P01-48x240/1680x1830 162

Maximaler Hub: 180mm
Spitzenkraft: 585N



Standard Wicklung:

— E1100-XC, 72VDC
 - - E1100-HC, 72VDC

F - Wicklung

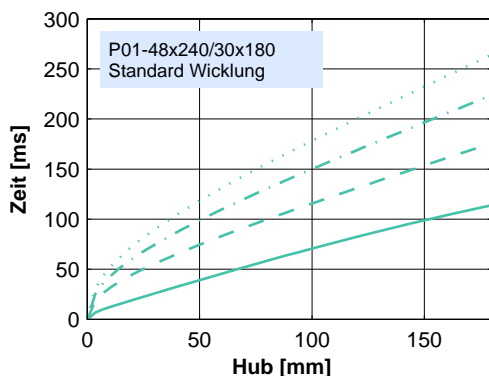
— E1100-XC, 72VDC
 - - E1100-HC, 72VDC

Abmessungen mm

Motor Spezifikation

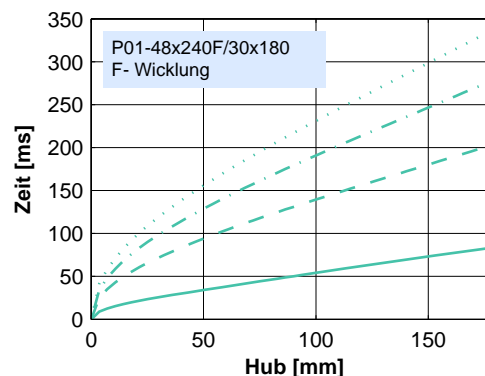
P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/30x180-C	48x240F/30x180-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	180 (7.09)	180 (7.09)
Standard Hub SS	mm (in)	30 (1.18)	30 (1.18)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	350 (13.78)	350 (13.78)
Läufermasse	g (lb)	1460 (3.22)	1460 (3.22)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



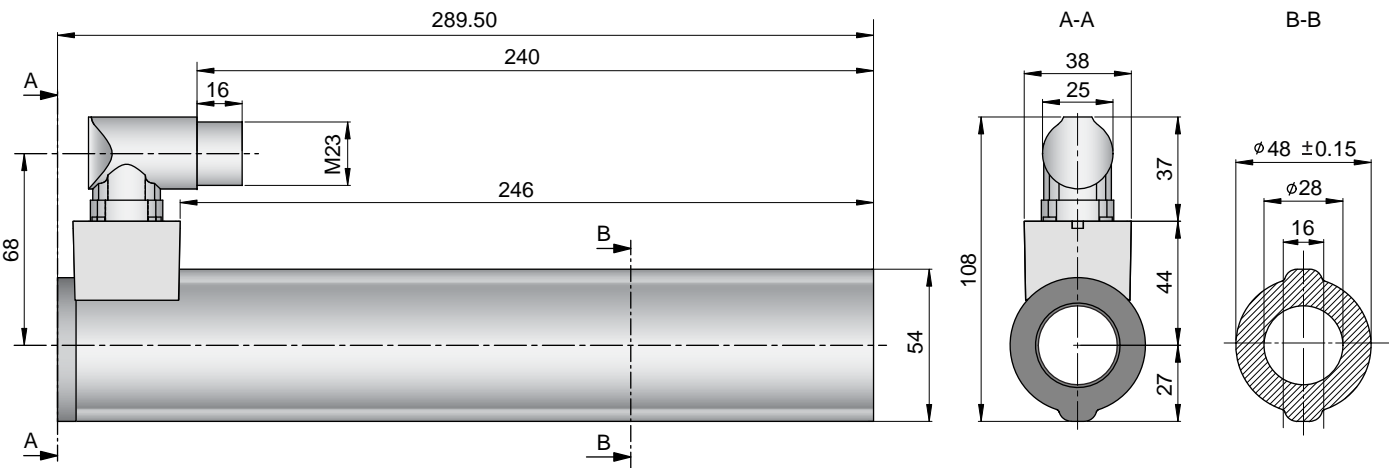
30.0 kg
 20.0 kg
 10.0 kg
 0.0 kg

Bewegter Läufer



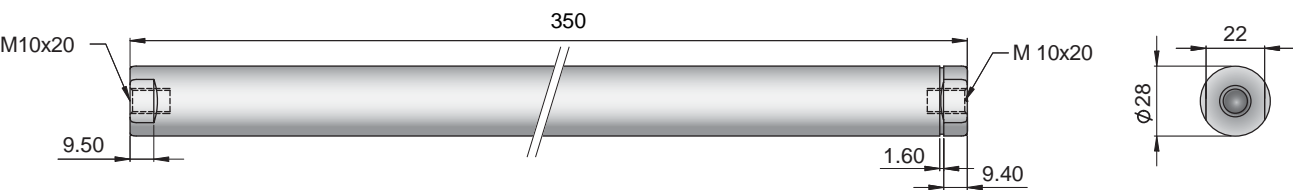
30.0 kg
 20.0 kg
 10.0 kg
 0.0 kg

Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-48x240/30x180-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	&	PL01-28x350/270	0150-1380
P01-48x240F/30x180-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	&	PL01-28x350/270	0150-1380

Läufer

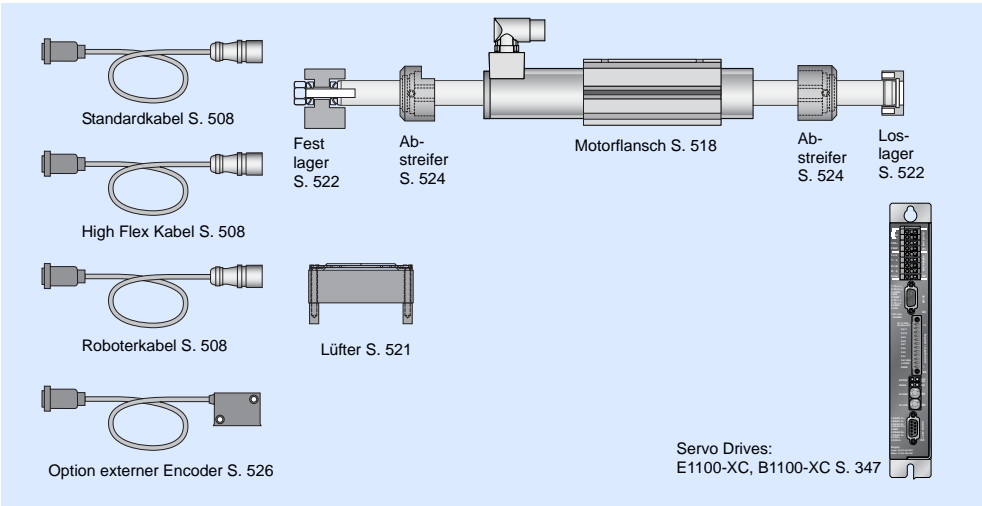


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x350/270	0150-1380
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x350/270	0150-1411
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x350/270-L	0150-1475
	High Clearance Läufer d=27mm, m=1360g	PL01-27x350/270	0150-1467

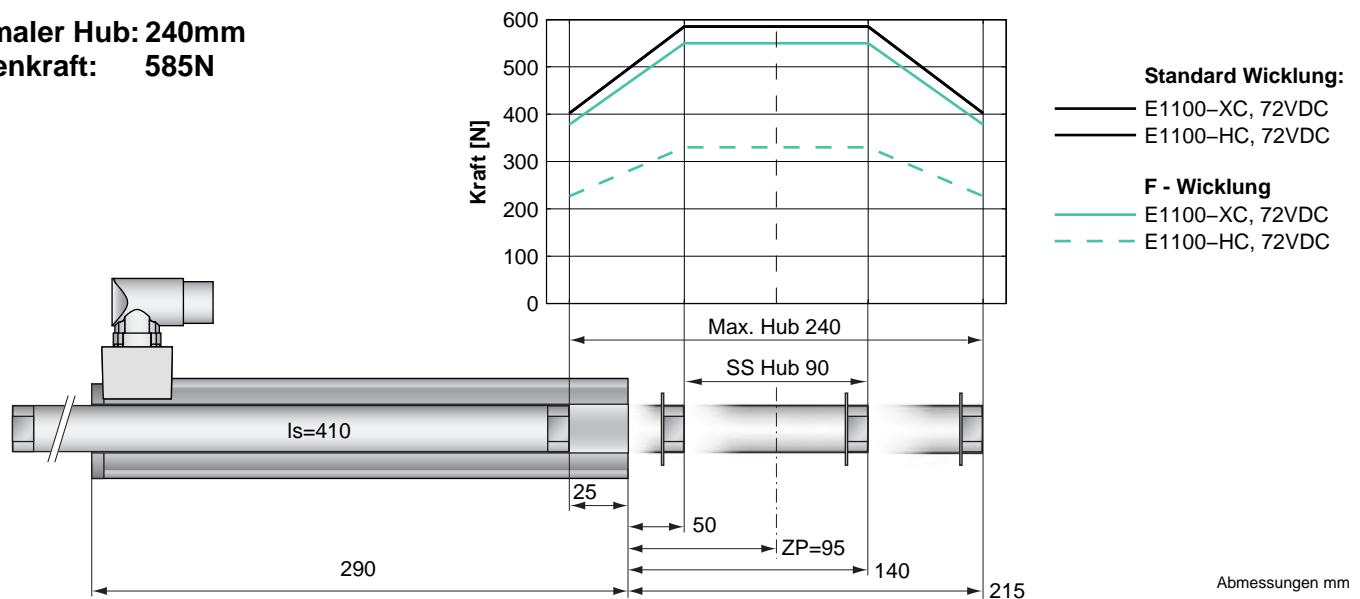
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	
Ph 1-	pink	A
Ph 2+	blau	B
Ph 2-	grau	C
+5VDC	weiss	D
GND	innerer Schirm	E
Sinus	gelb	F
Cosinus	grün	G
Temp.	schwarz	H
Schirm	äusserer Schi.	L
		Geh.

Zubehör



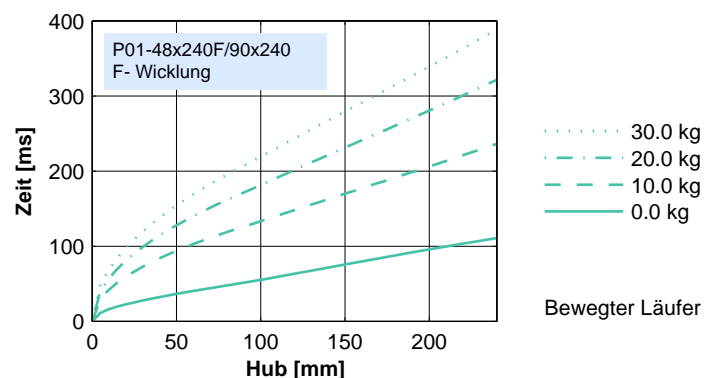
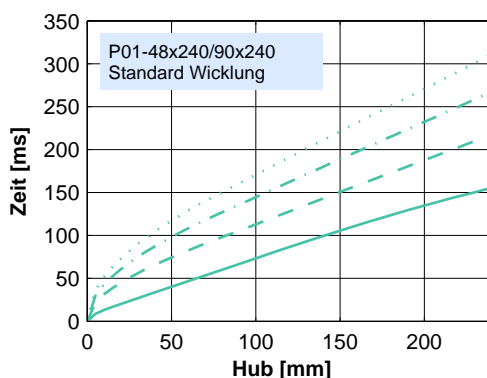
Maximaler Hub: 240mm
Spitzenkraft: 585N

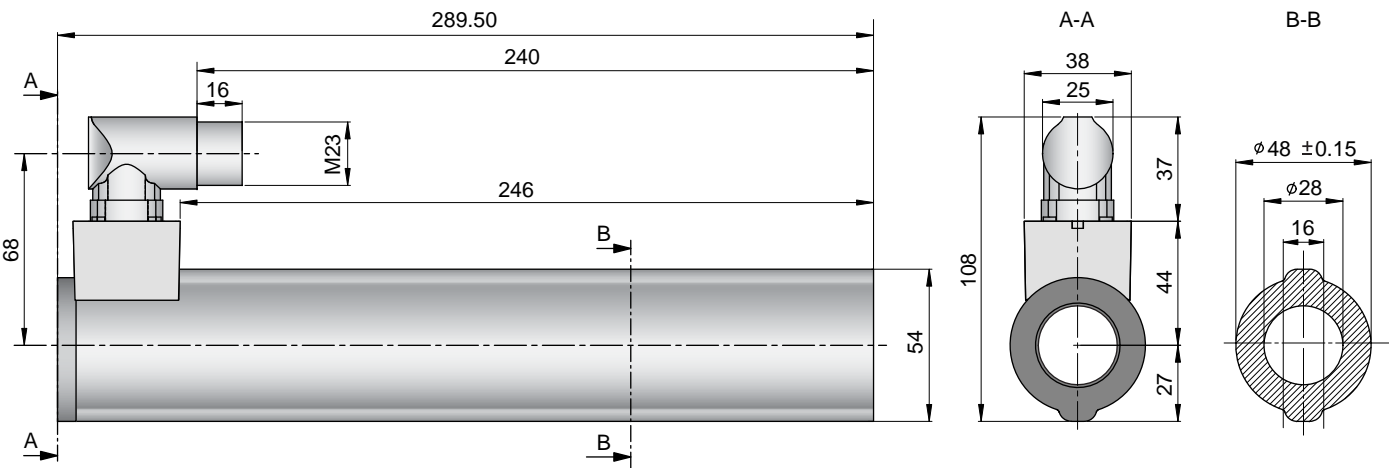


Motor Spezifikation

		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/90x240-C	48x240F/90x240-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	240 (9.45)	240 (9.45)
Standard Hub SS	mm (in)	90 (3.54)	90 (3.54)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	410 (16.14)	410 (16.14)
Läufermasse	g (lb)	1740 (3.84)	1740 (3.84)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

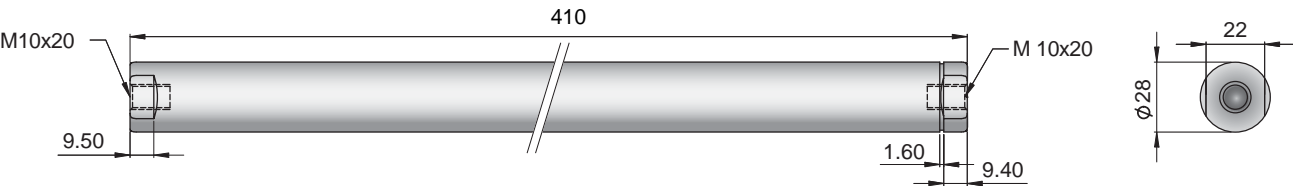
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Art. Nr.
P01-48x240/90x240-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	&	PL01-28x410/330
P01-48x240F/90x240-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	&	PL01-28x410/330
					0150-1381

Läufer



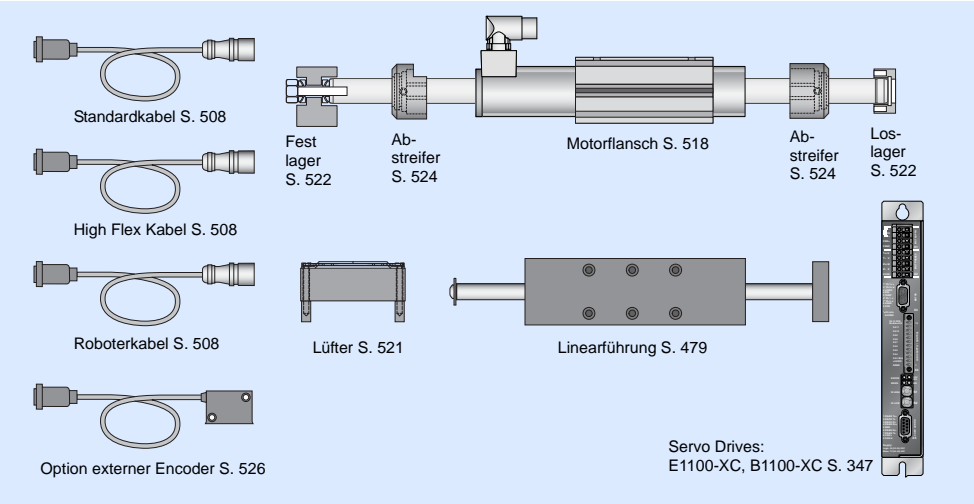
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x410/330	0150-1381
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x410/330	0150-1412
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x410/330-L	0150-1476
	High Clearance Läufer d=27mm, m=1620g	PL01-27x410/330	0150-1468

Stecker

Motor Steckerbelegung

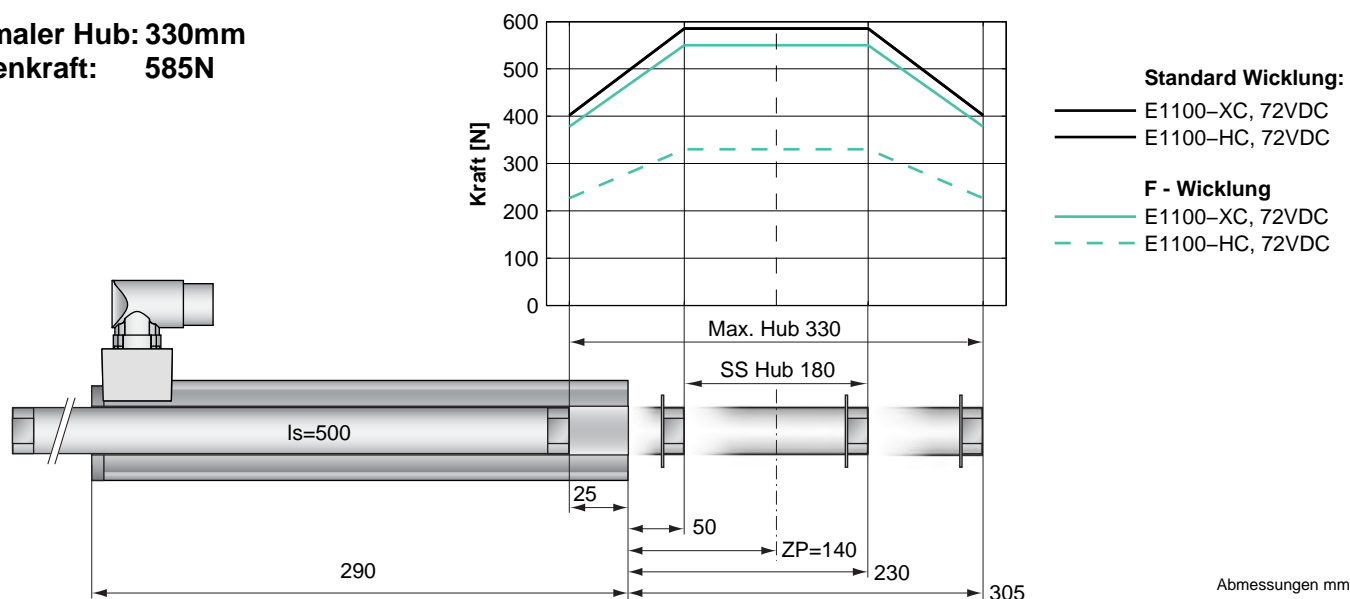
		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 330mm

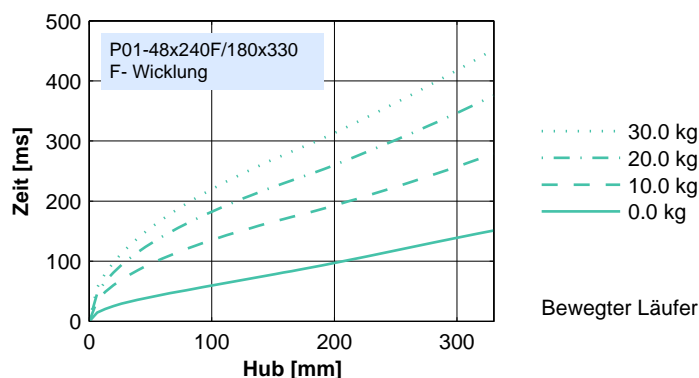
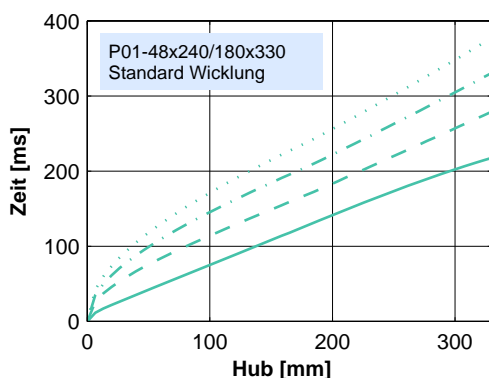
Spitzenkraft: 585N



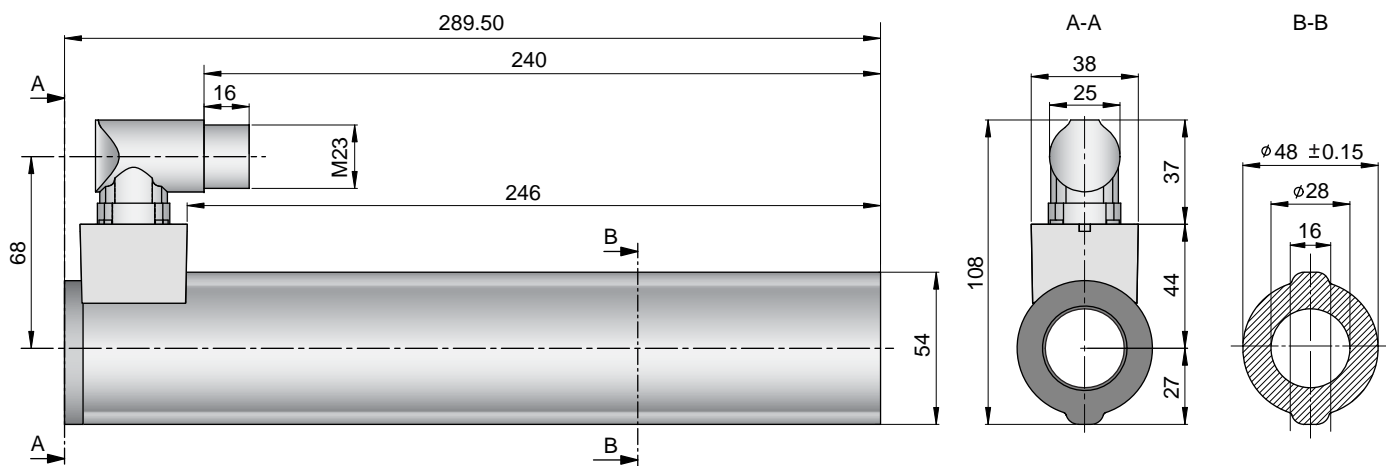
Motor Spezifikation

P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/180x330-C	48x240F/180x330-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	330 (12.99)	330 (12.99)
Standard Hub SS	mm (in)	180 (7.09)	180 (7.09)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	2160 (4.76)	2160 (4.76)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

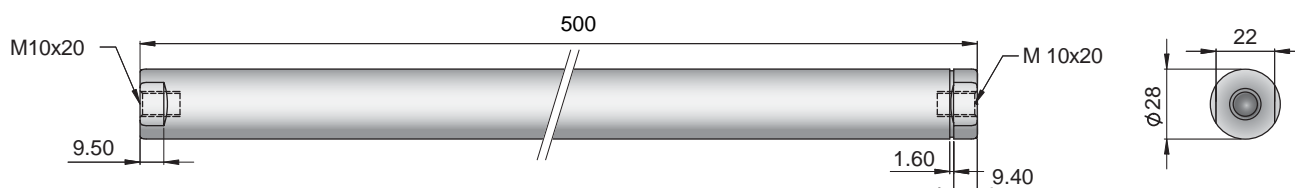


Stecker Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/180x330-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x500/420	0150-1382
P01-48x240F/180x330-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x500/420	0150-1382

Läufer



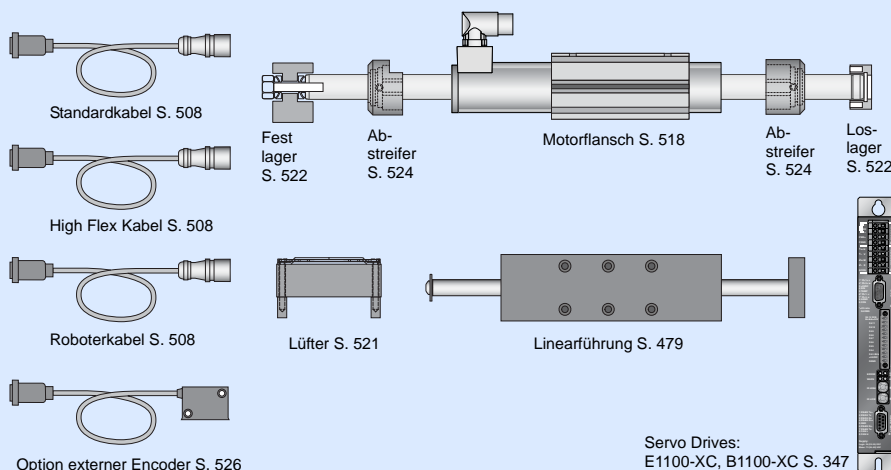
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x500/420	0150-1382
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x500/420	0150-1413
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x500/420-L	0150-1480
	High Clearance Läufer d=27mm, m=2010g	PL01-27x500/420	0150-1469

Stecker

Motor Steckerbelegung

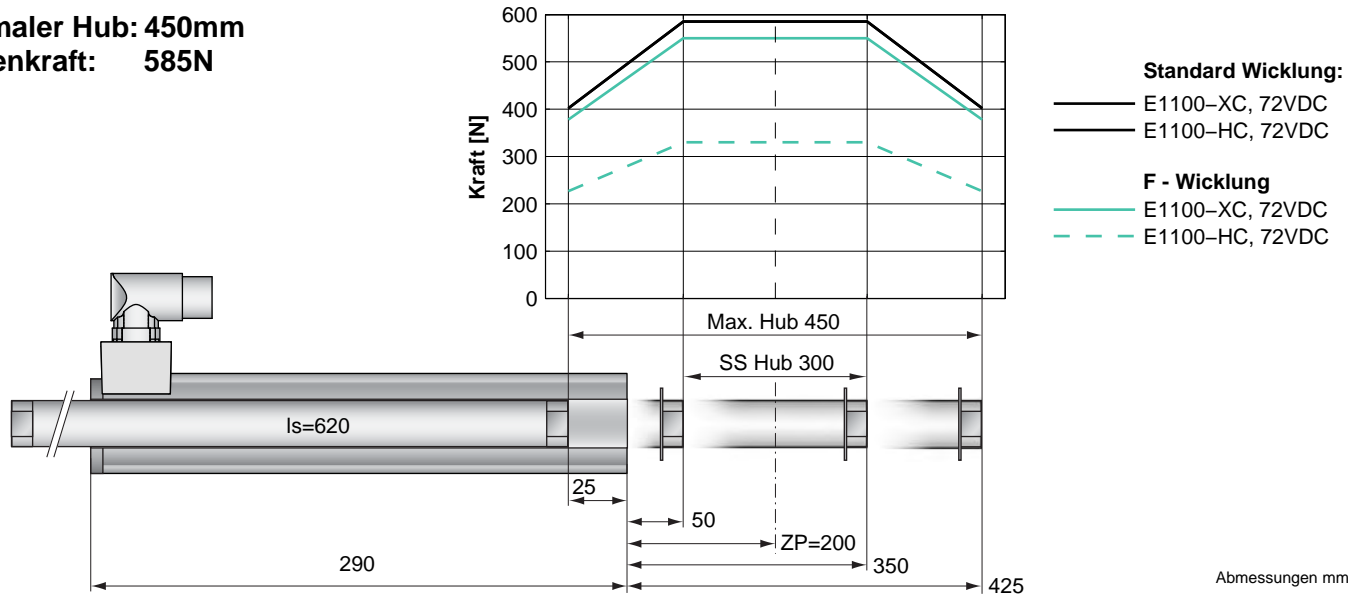
		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 450mm

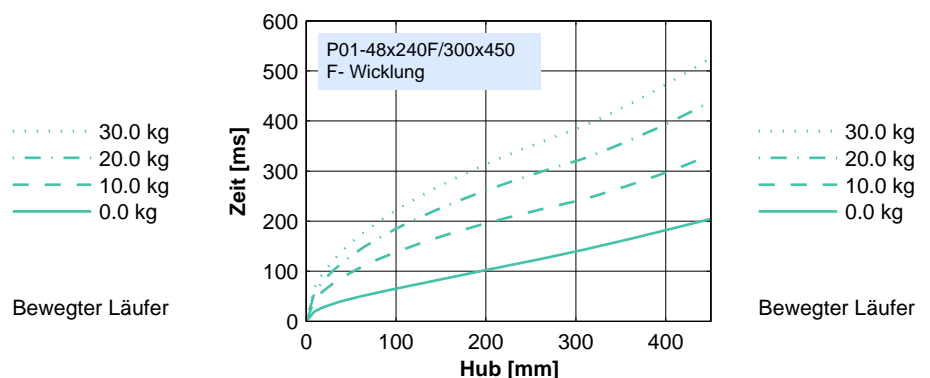
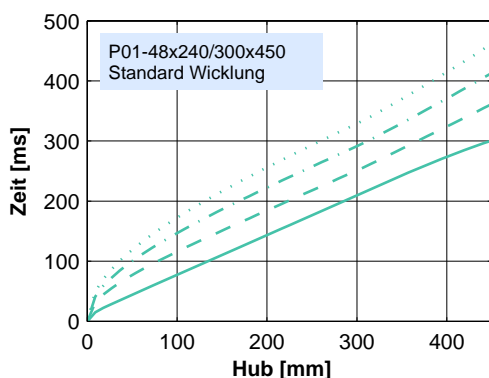
Spitzenkraft: 585N



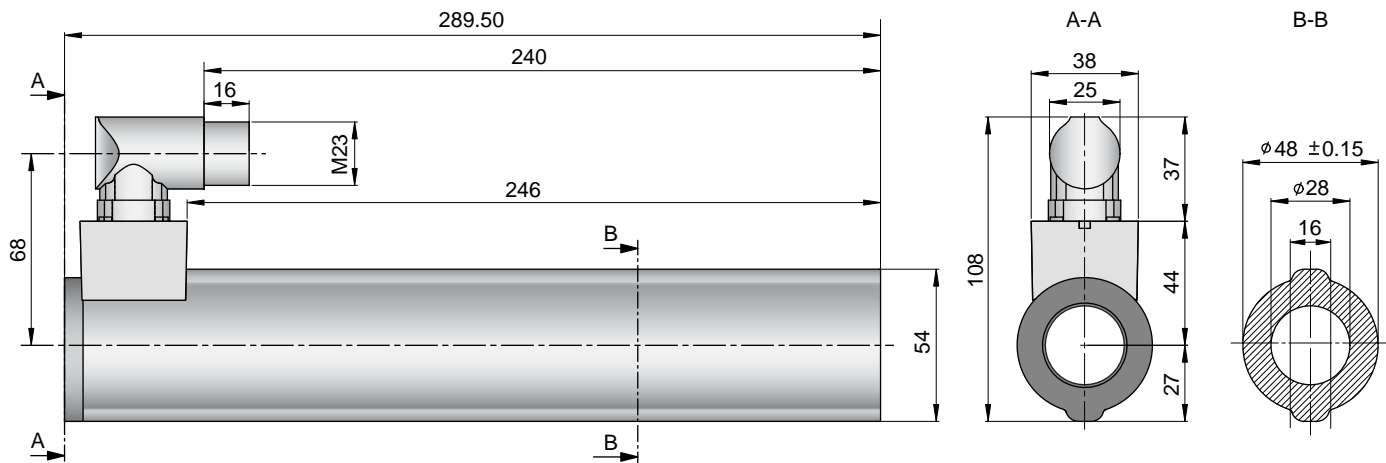
Motor Spezifikation

P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/300x450-C	48x240F/300x450-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	450 (17.72)	450 (17.72)
Standard Hub SS	mm (in)	300 (11.81)	300 (11.81)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	620 (24.41)	620 (24.41)
Läufermasse	g (lb)	2720 (6.00)	2720 (6.00)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

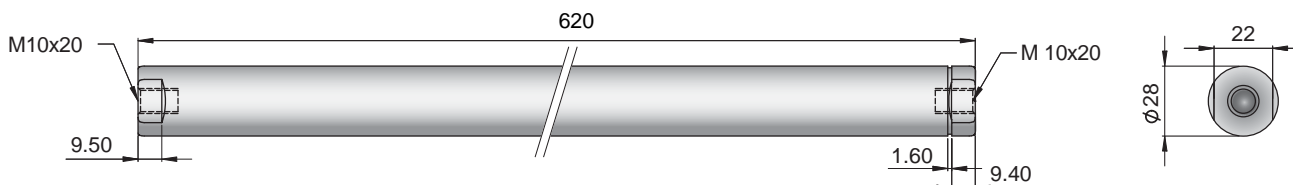


Stecker Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/300x450-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x620/540	0150-1383
P01-48x240F/300x450-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x620/540	0150-1383

Läufer



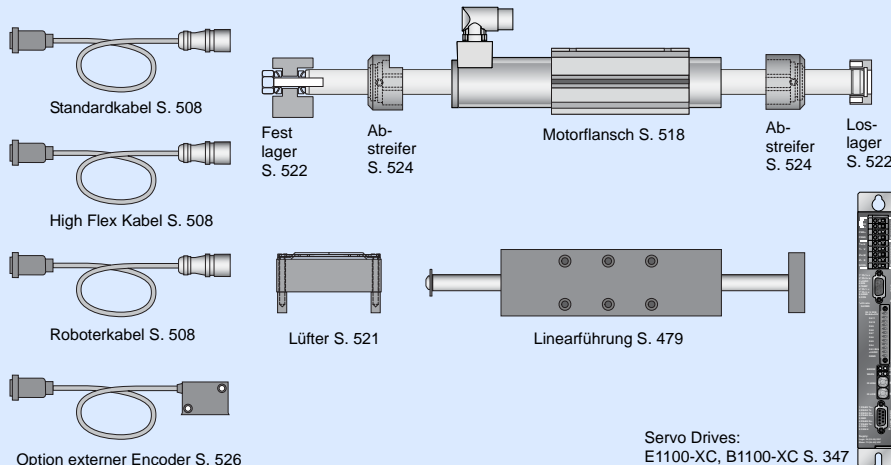
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x620/540	0150-1383
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x620/540	0150-1414
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x620/540-L	0150-1481
	High Clearance Läufer d=27mm, m=2530g	PL01-27x620/540	0150-1470

Stecker

Motor Steckerbelegung

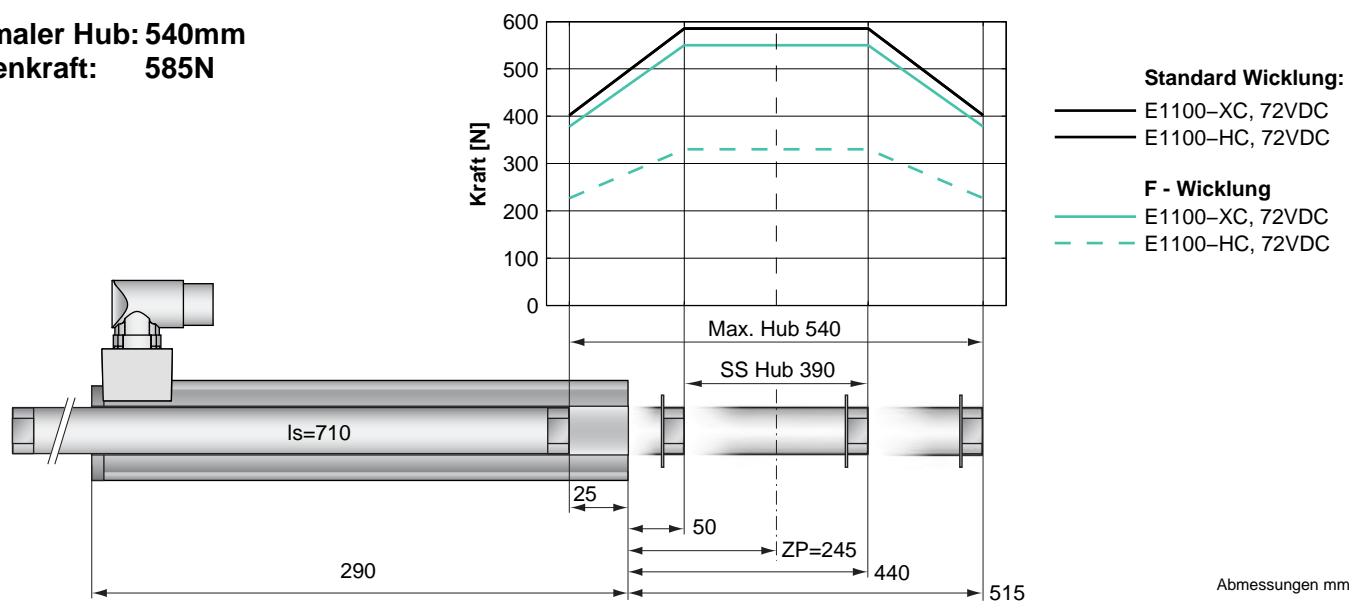
Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 540mm

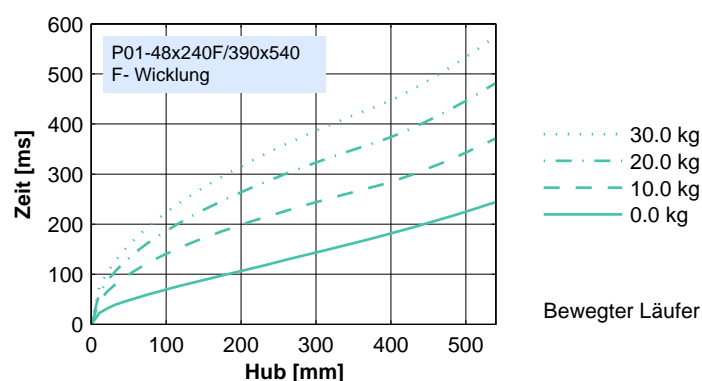
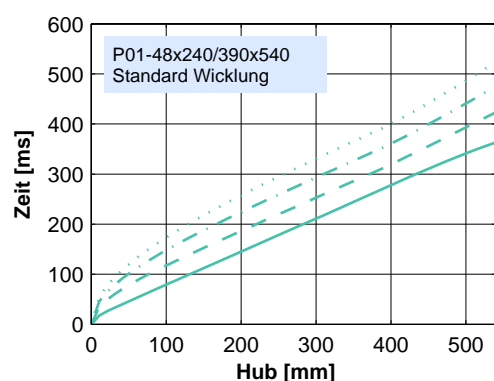
Spitzenkraft: 585N



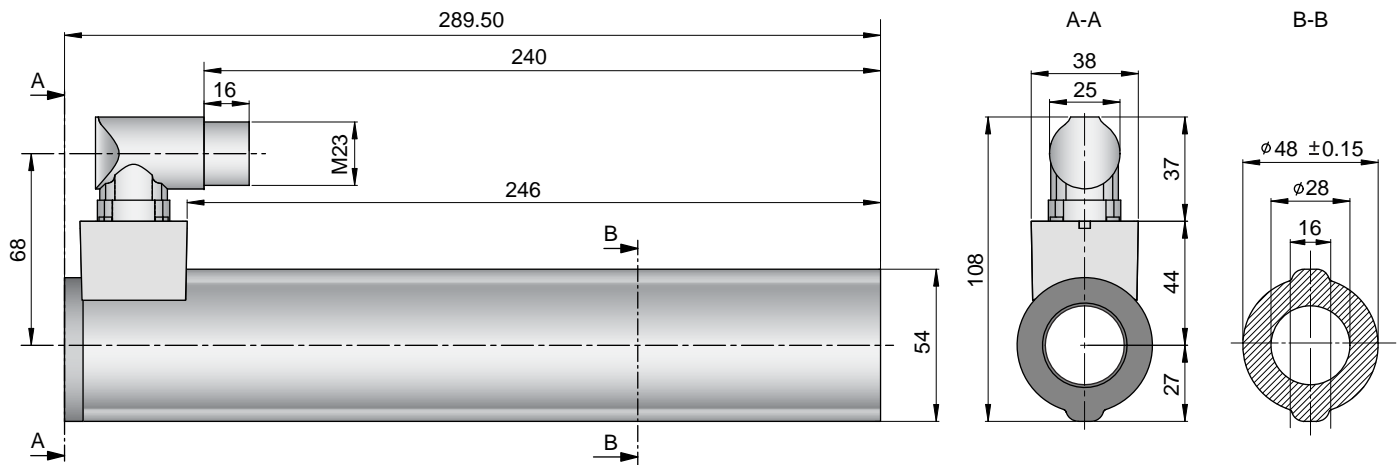
Motor Spezifikation

		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/390x540-C	48x240F/390x540-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	540 (21.26)	540 (21.26)
Standard Hub SS	mm (in)	390 (15.35)	390 (15.35)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	710 (27.95)	710 (27.95)
Läufermasse	g (lb)	3140 (6.92)	3140 (6.92)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15	±0.15
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

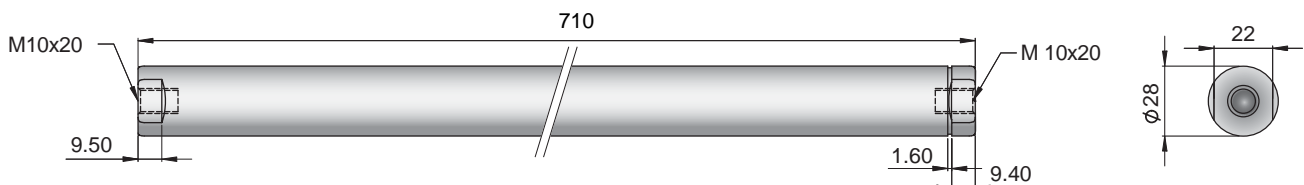


Stecker Typ



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/390x540-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x710/630	0150-1384
P01-48x240F/390x540-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x710/630	0150-1384

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x710/630	0150-1384
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x710/630	0150-1415
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x710/630-L	0150-1482
	High Clearance Läufer d=27mm, m=2920g	PL01-27x710/630	0150-1471

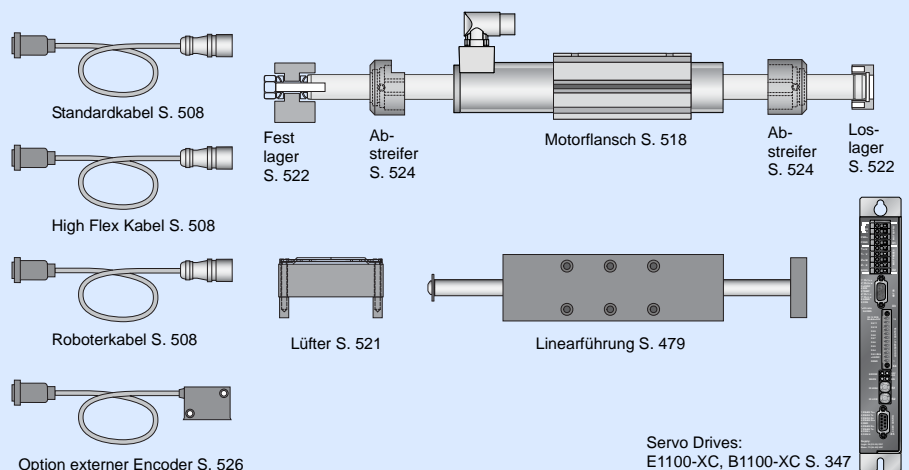
Stecker

Motor Steckerbelegung

Ph 1+	Ph 1-	Ph 2+	Ph 2-	+5VDC	GND	Sinus	Cosinus	Temp.	Schirm
rot	pink	blau	grau	weiss	innerer Schirm	gelb	grün	schwarz	äusserer Schi.
A	B	C	D	E	F	G	H	L	Geh.

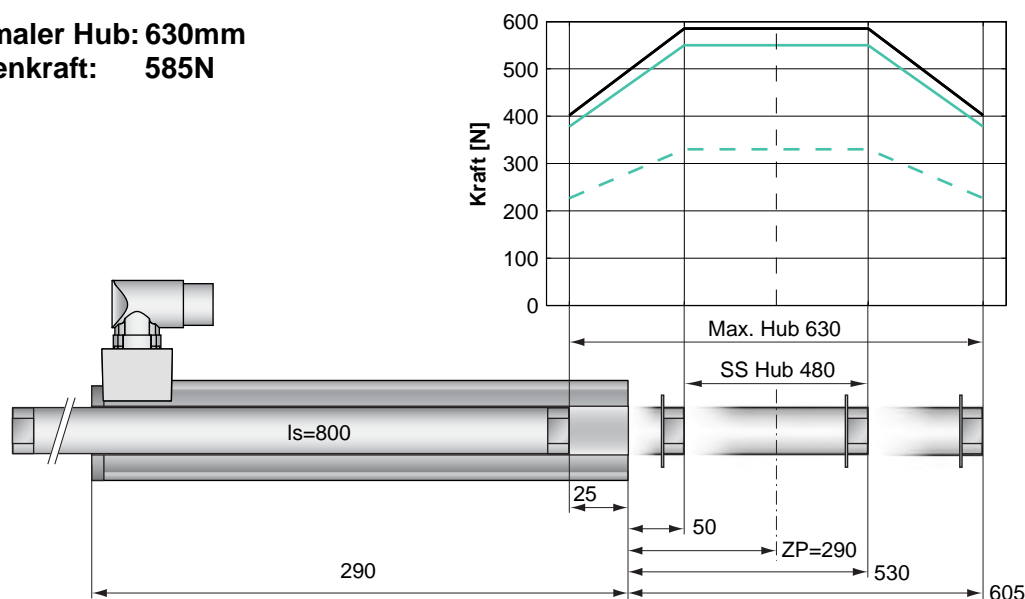
P01-48...-C

Zubehör



Maximaler Hub: 630mm

Spitzenkraft: 585N



Standard Wicklung:

— E1100-XC, 72VDC
— E1100-HC, 72VDC

F - Wicklung

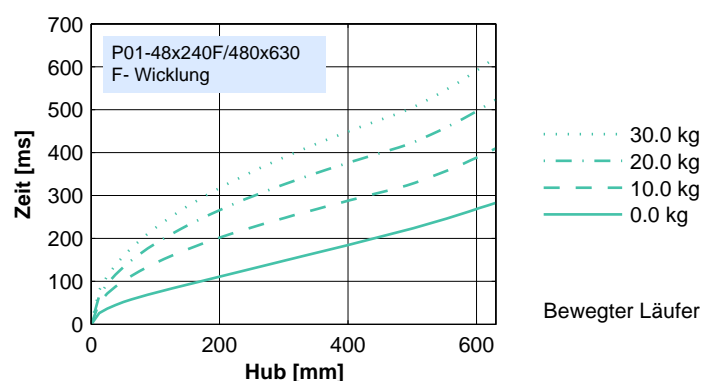
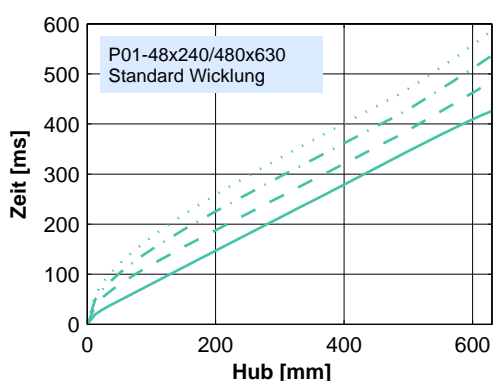
— E1100-XC, 72VDC
- - E1100-HC, 72VDC

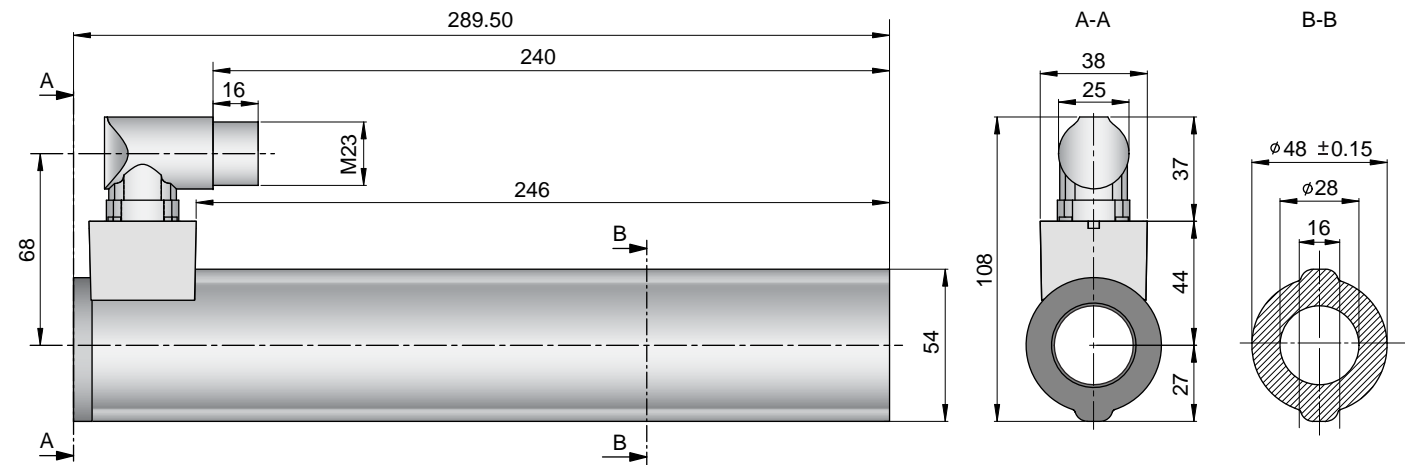
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/480x630-C	48x240F/480x630-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	630 (24.80)	630 (24.80)
Standard Hub SS	mm (in)	480 (18.90)	480 (18.90)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	3560 (7.85)	3560 (7.85)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

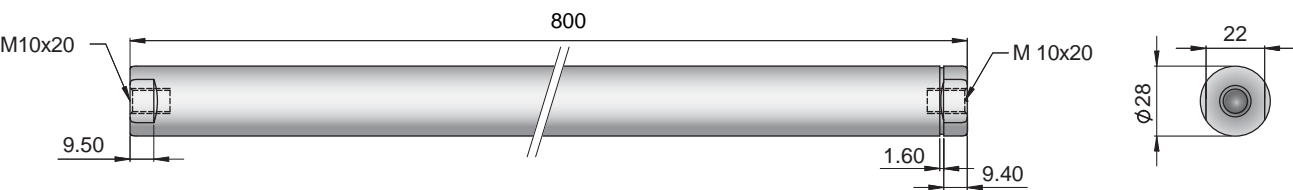
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/480x630-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x800/720	0150-1385
P01-48x240F/480x630-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x800/720	0150-1385

Läufer

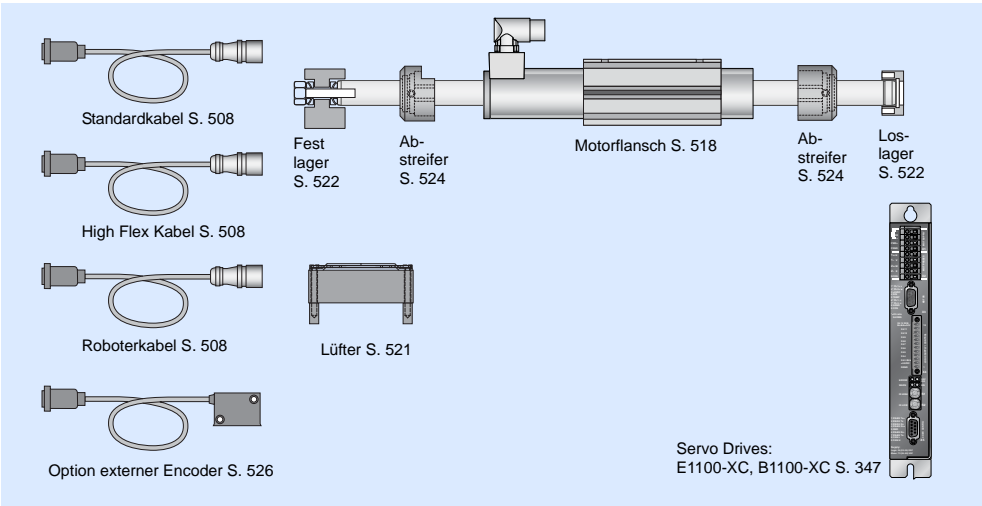


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x800/720	0150-1385
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x800/720	0150-1416
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x800/720-L	0150-1483

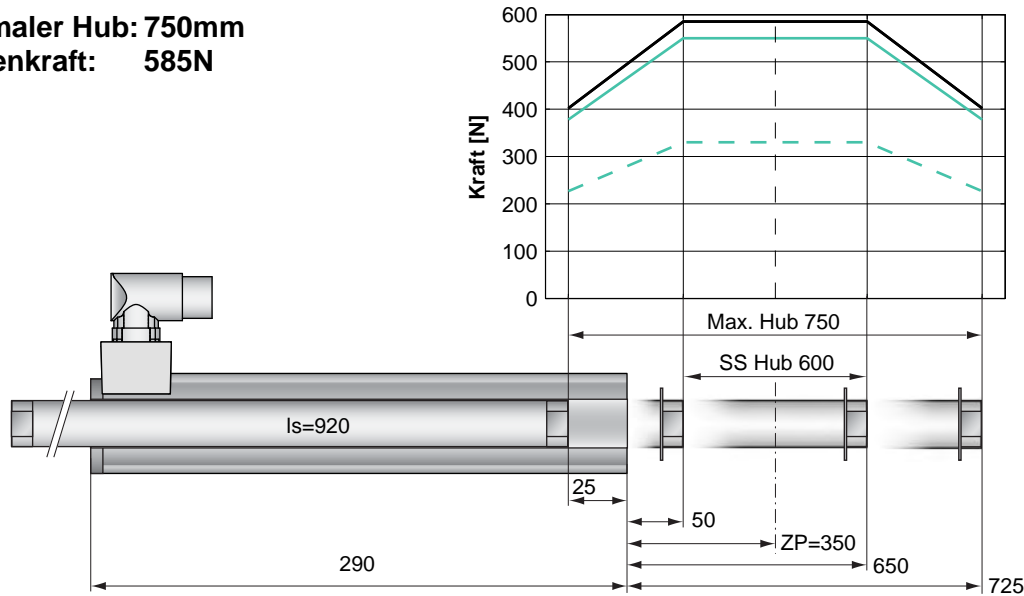
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 750mm
Spitzenkraft: 585N

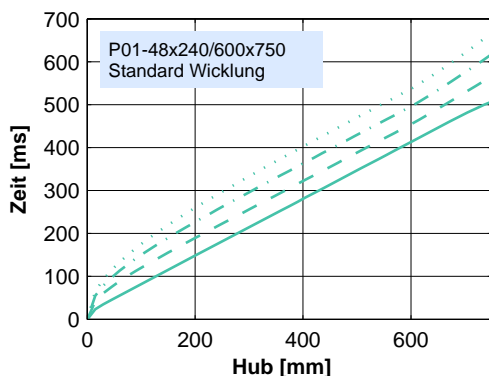


Abmessungen mm

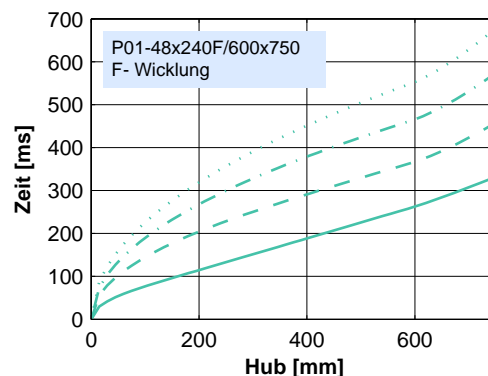
Motor Spezifikation

P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/600x750-C	48x240F/600x750-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	750 (29.53)	750 (29.53)
Standard Hub SS	mm (in)	600 (23.62)	600 (23.62)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	920 (36.22)	920 (36.22)
Läufermasse	g (lb)	4120 (9.08)	4120 (9.08)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

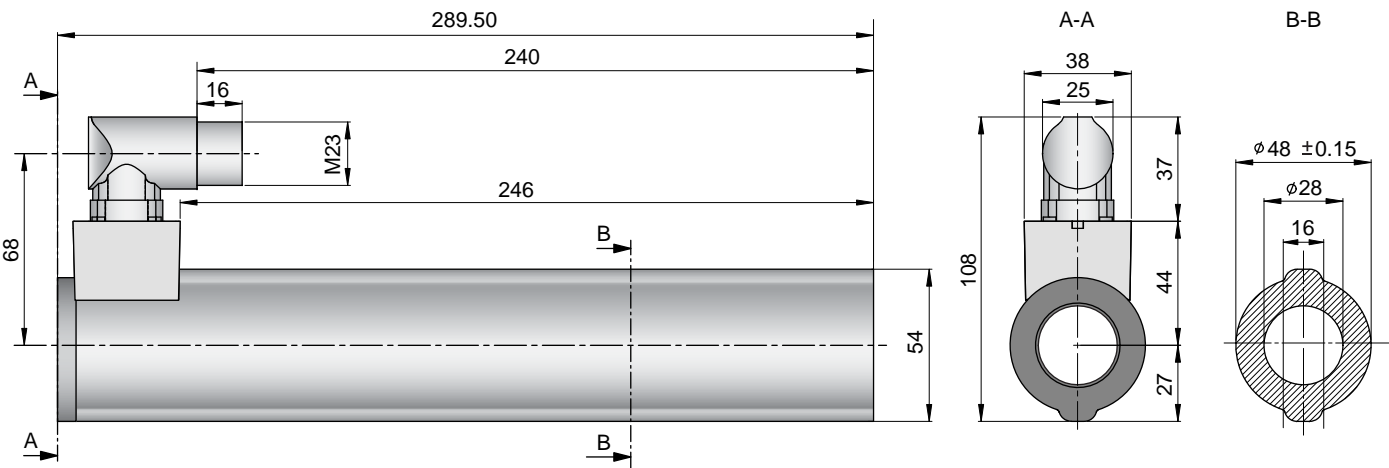
Hub-Zeit Diagramm



Bewegter Stator

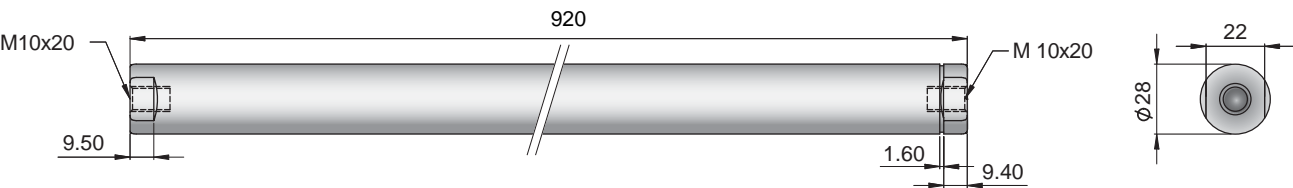


Bewegter Stator



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Art. Nr.
P01-48x240/600x750-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	&	PL01-28x920/840
P01-48x240F/600x750-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	&	PL01-28x920/840

Läufer

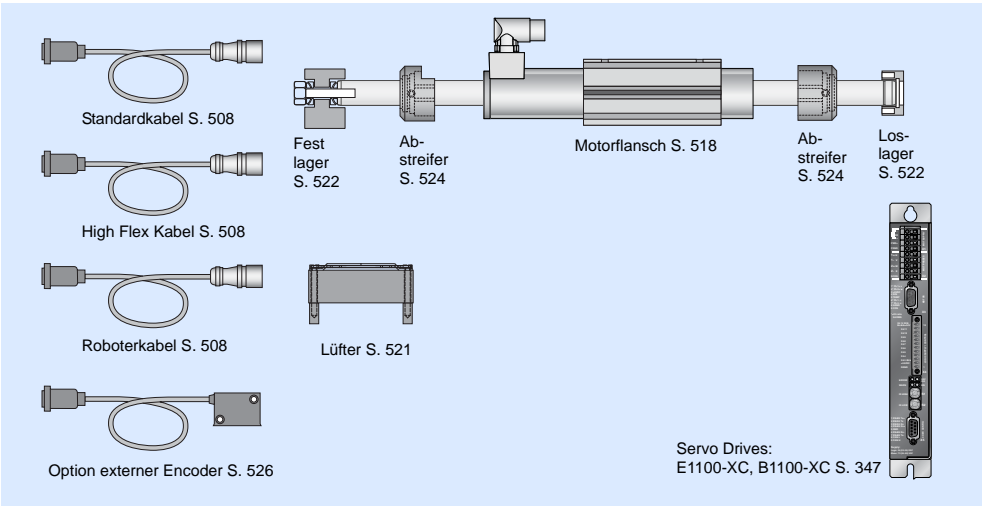


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x920/840	0150-1386
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x920/840	0150-1417
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x920/840-L	auf Anfrage

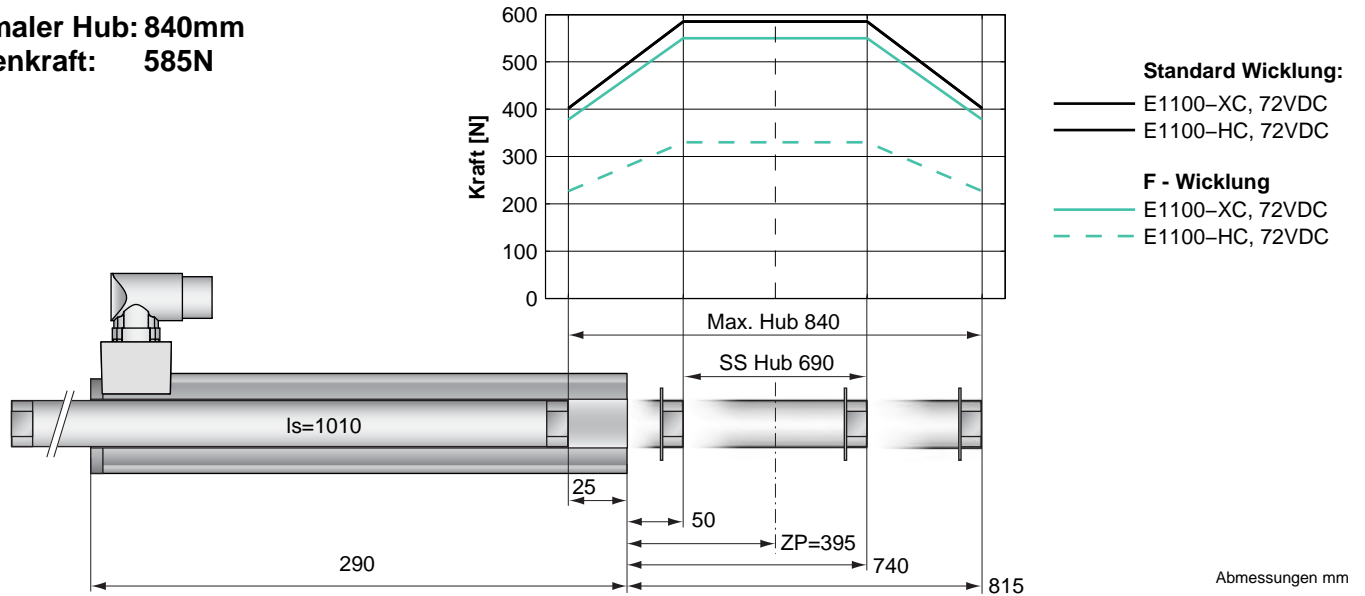
Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



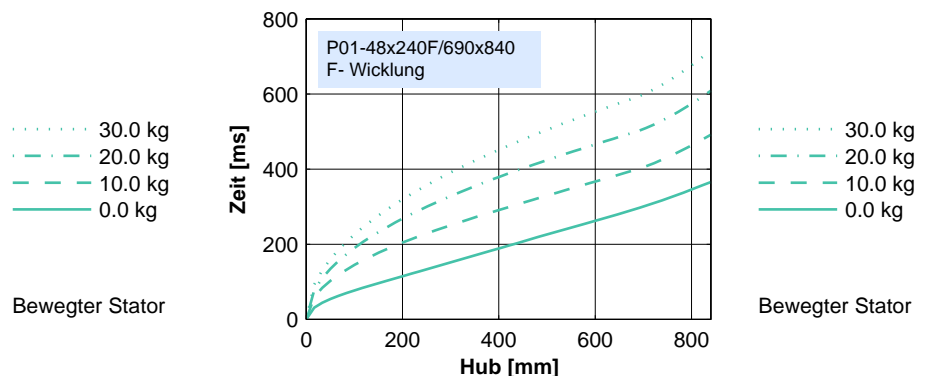
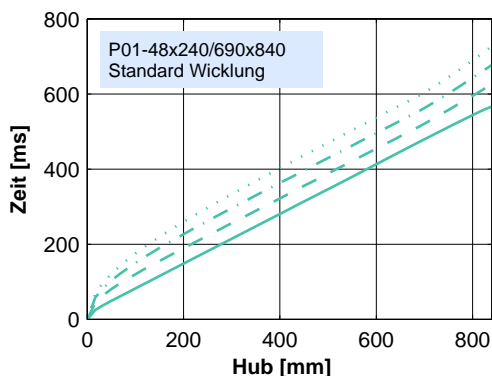
Maximaler Hub: 840mm
Spitzenkraft: 585N

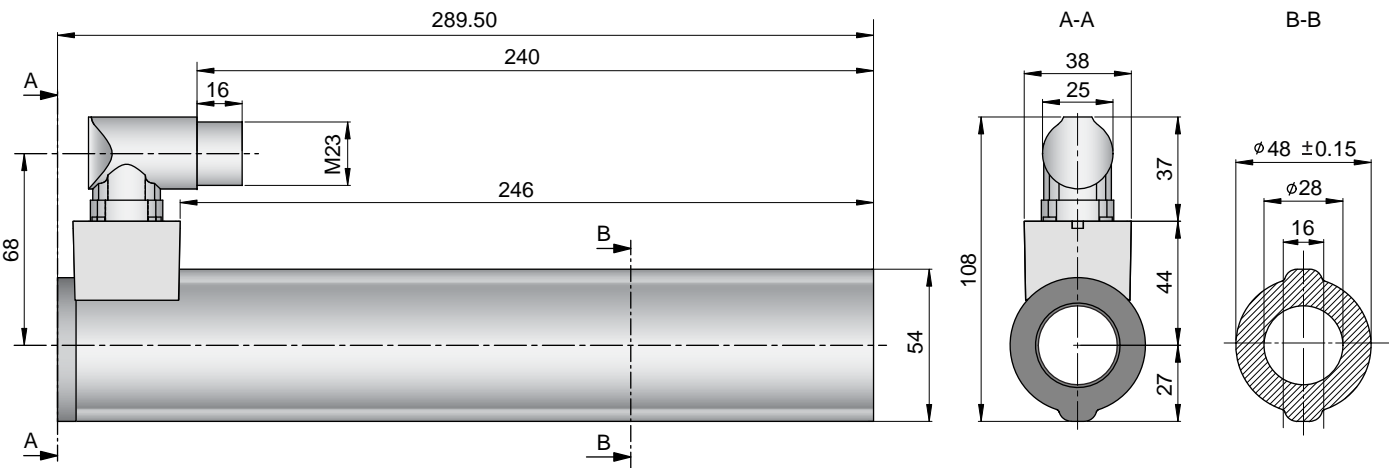


Motor Spezifikation

		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/690x840-C	48x240F/690x840-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	840 (33.07)	840 (33.07)
Standard Hub SS	mm (in)	690 (27.17)	690 (27.17)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1010 (39.76)	1010 (39.76)
Läufermasse	g (lb)	4540 (10.01)	4540 (10.01)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

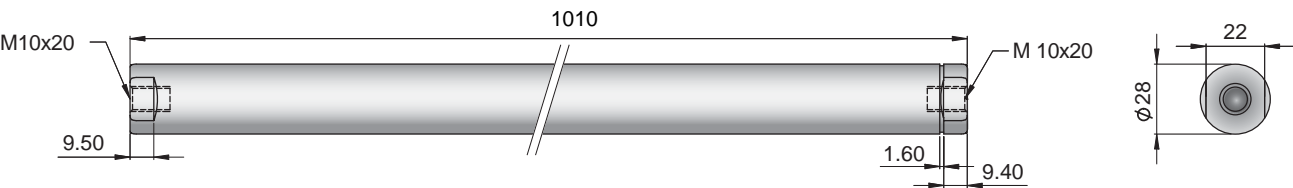
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Art. Nr.
P01-48x240/690x840-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	&	PL01-28x1010/930
P01-48x240F/690x840-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	&	PL01-28x1010/930

Läufer

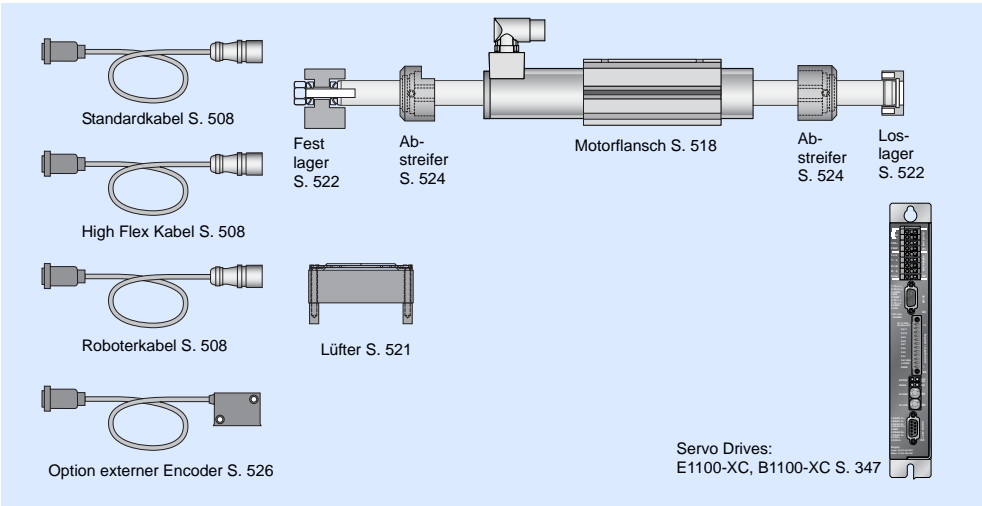


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x1010/930	0150-1387
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1010/930	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x1010/930-L	auf Anfrage

Stecker

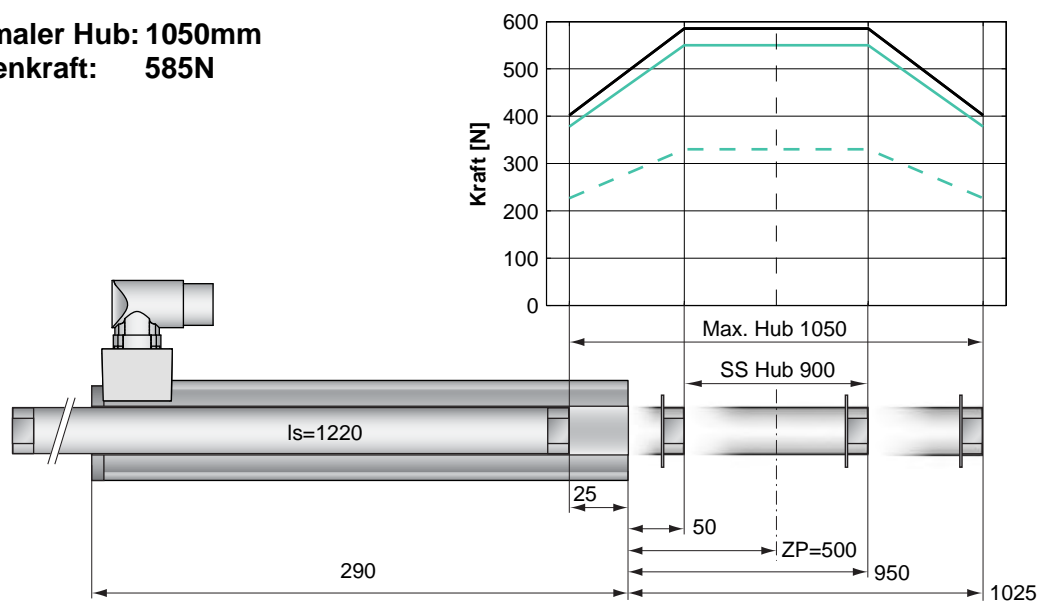
Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 1050mm

Spitzenkraft: 585N



Standard Wicklung:

— E1100-XC, 72VDC
— E1100-HC, 72VDC

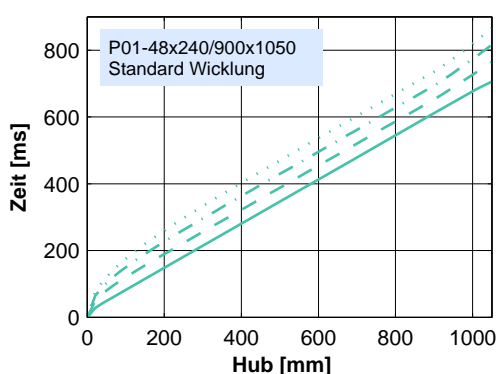
F - Wicklung

— E1100-XC, 72VDC
- - - E1100-HC, 72VDC

Motor Spezifikation

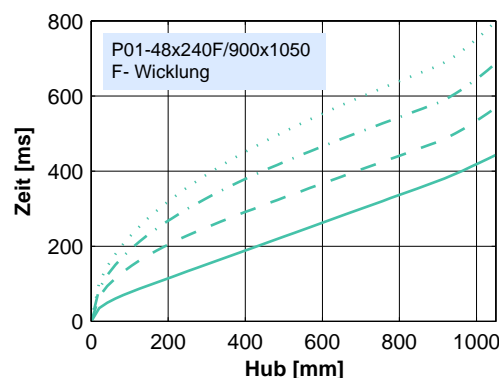
P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/900x1050-C	48x240F/900x1050-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1050 (41.34)	1050 (41.34)
Standard Hub SS	mm (in)	900 (35.43)	900 (35.43)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1220 (48.03)	1220 (48.03)
Läufermasse	g (lb)	5510 (12.15)	5510 (12.15)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



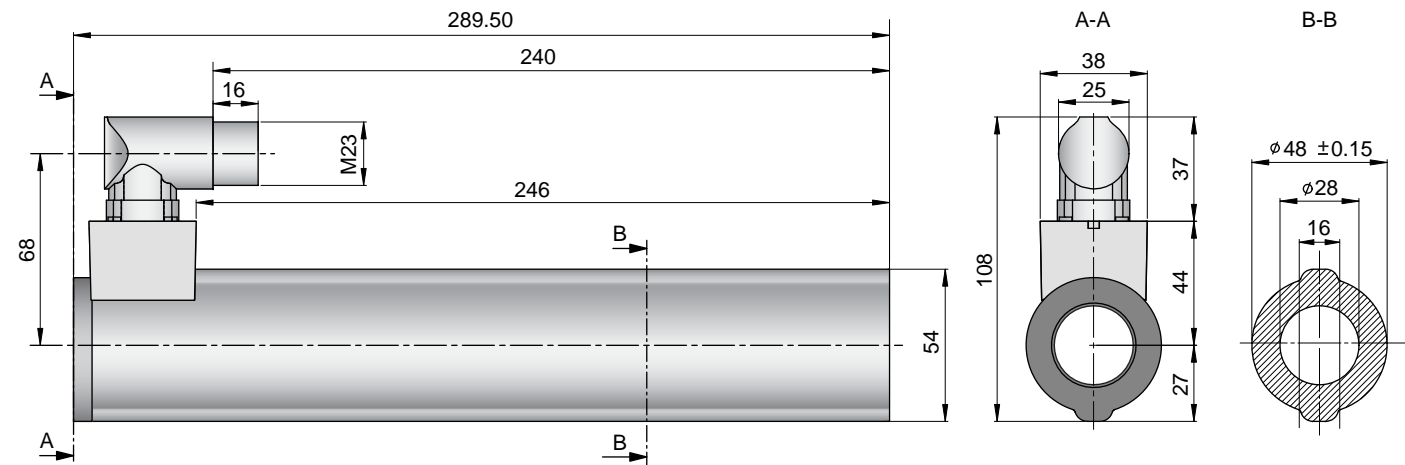
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



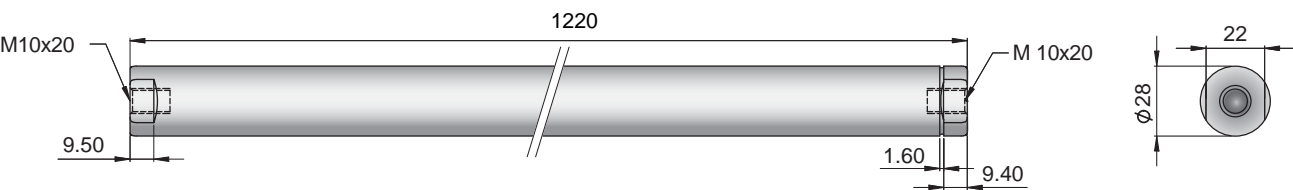
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Art. Nr.
P01-48x240/900x1050-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	&	PL01-28x1220/1140
P01-48x240F/900x1050-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	&	PL01-28x1220/1140
					0150-1388

Läufer

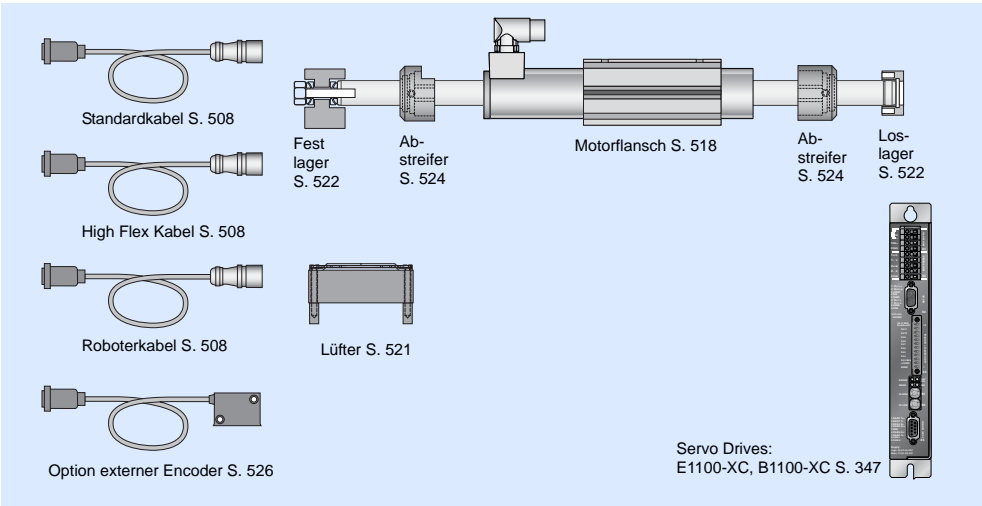


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x1220/1140	0150-1388
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1220/1140	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x1220/1140-L	auf Anfrage

Stecker

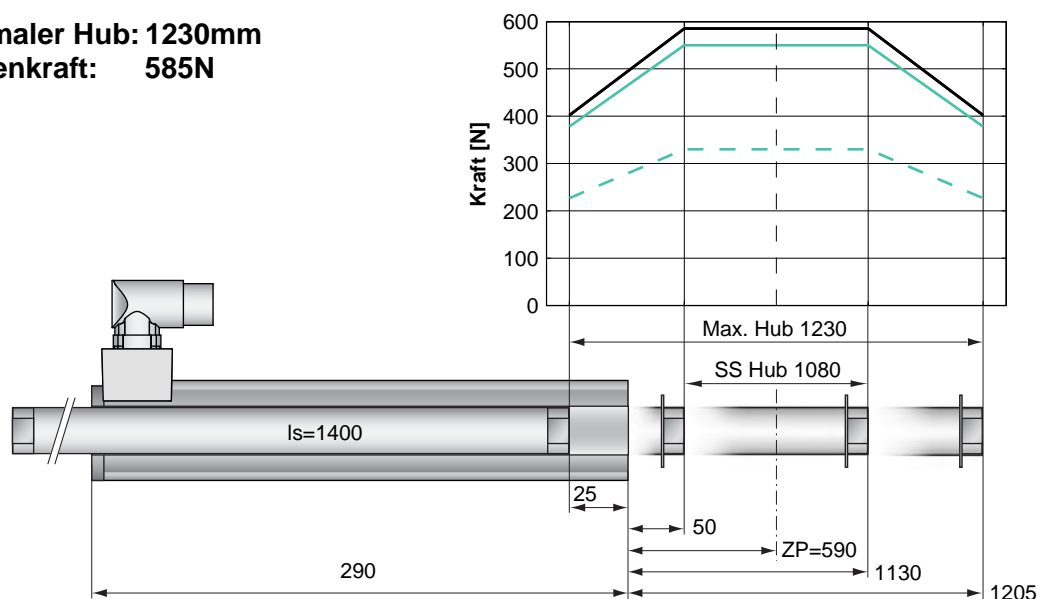
Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	
Ph 1-	pink	A
Ph 2+	blau	B
Ph 2-	grau	C
+5VDC	weiss	D
GND	innerer Schirm	E
Sinus	gelb	F
Cosinus	grün	G
Temp.	schwarz	H
Schirm	äusserer Schi.	L
		Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 1230mm

Spitzenkraft: 585N



Standard Wicklung:

— E1100-XC, 72VDC
— E1100-HC, 72VDC

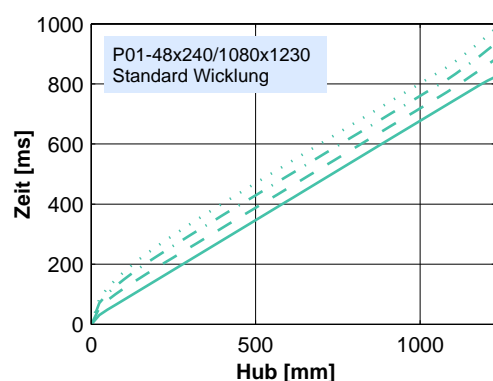
F - Wicklung

— E1100-XC, 72VDC
- - - E1100-HC, 72VDC

Motor Spezifikation

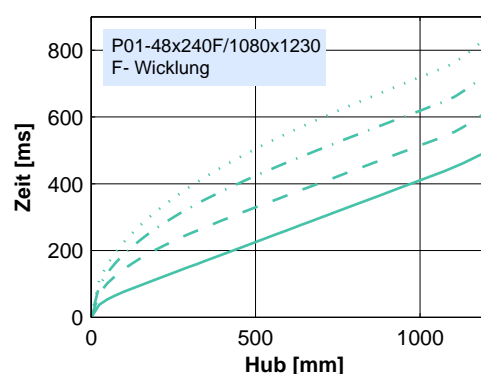
P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/1080x1230-C	48x240F/1080x1230-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1230 (48.43)	1230 (48.43)
Standard Hub SS	mm (in)	1080 (42.52)	1080 (42.52)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)	1400 (55.12)
Läufermasse	g (lb)	6350 (14.00)	6350 (14.00)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



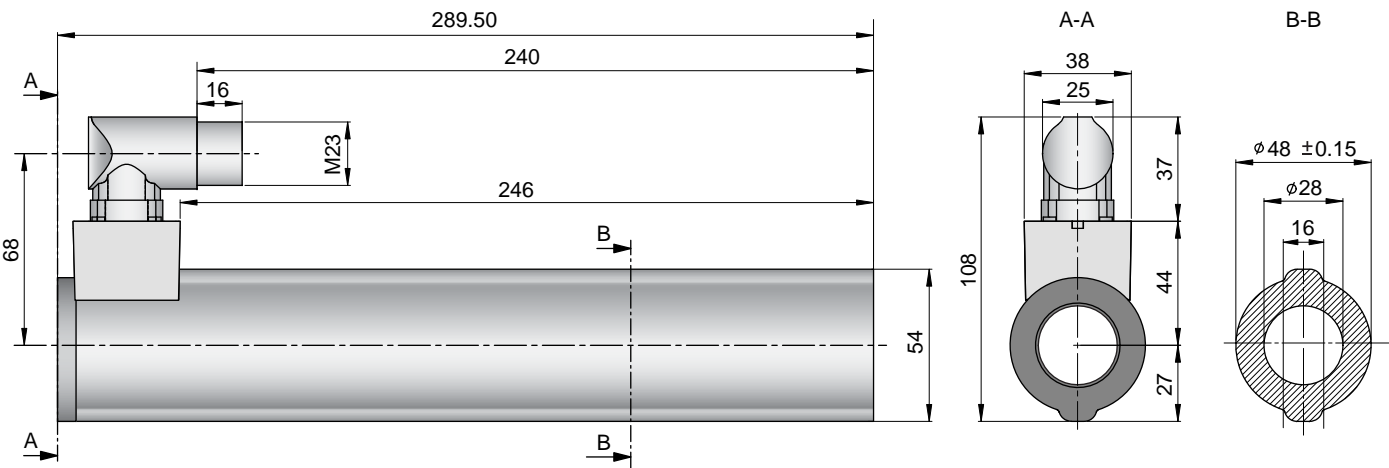
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



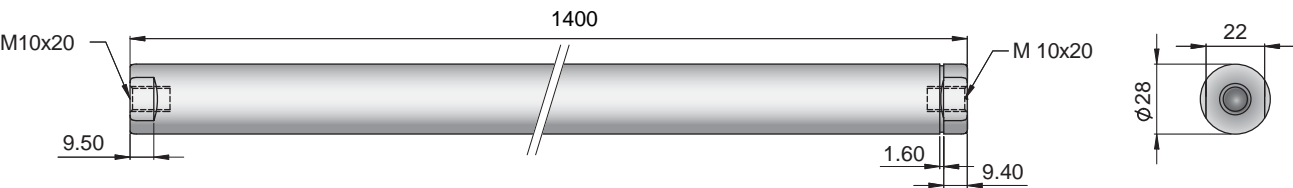
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/1080x1230-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x1400/1320	0150-1389
P01-48x240F/1080x1230-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x1400/1320	0150-1389

Läufer

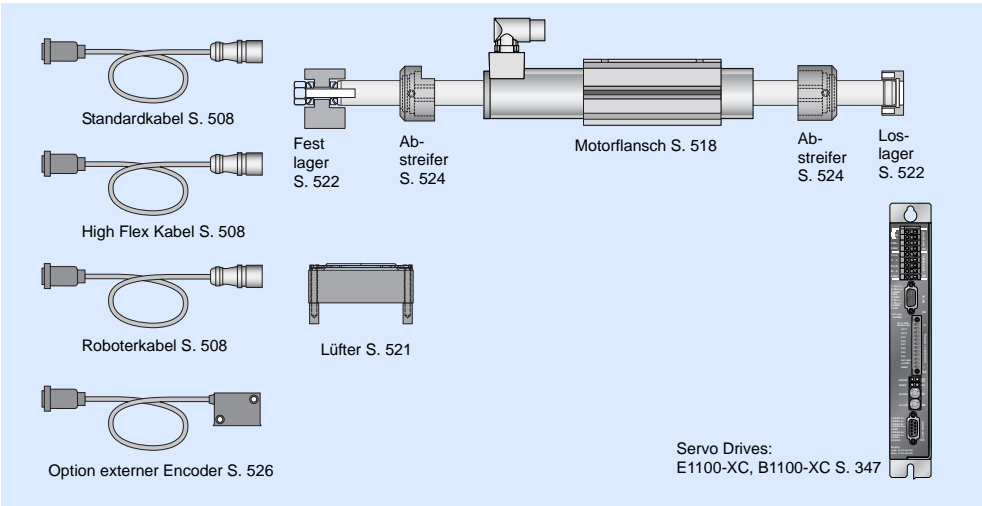


Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x1400/1320	0150-1389
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1400/1320	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x1400/1320-L	auf Anfrage

Stecker

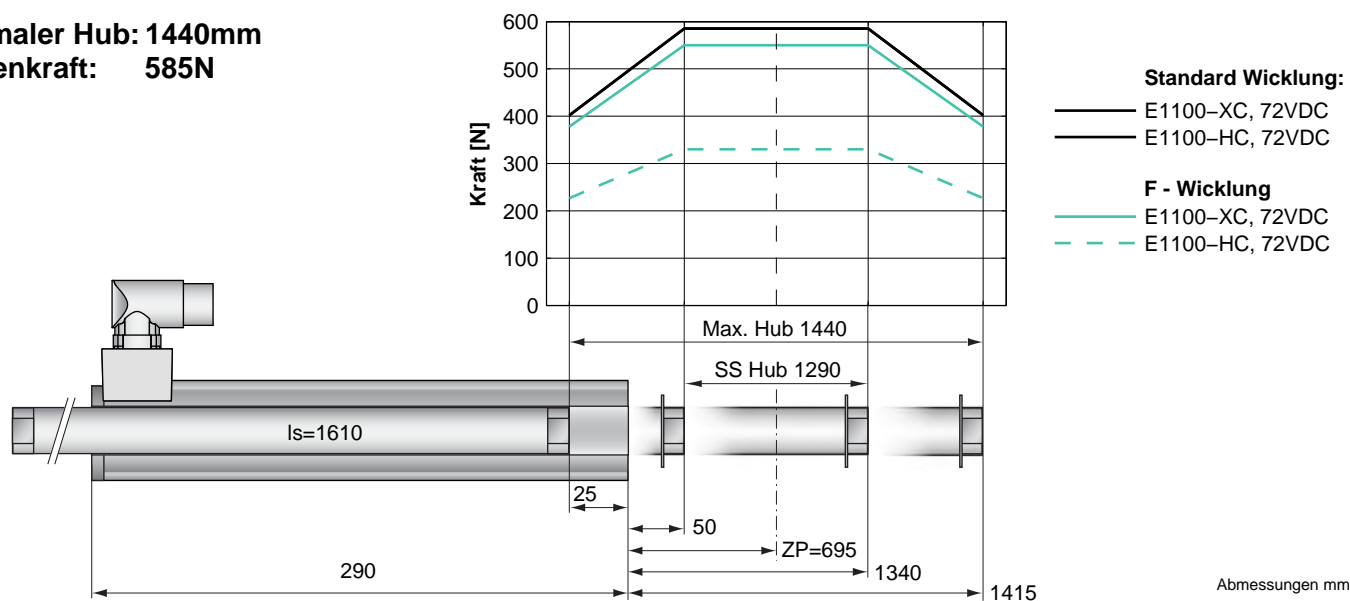
Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



Maximaler Hub: 1440mm

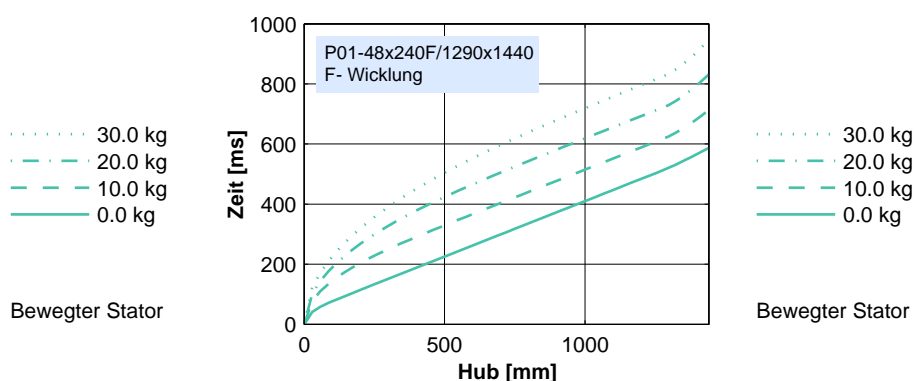
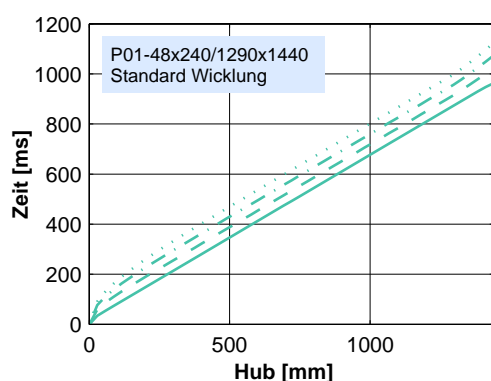
Spitzenkraft: 585N

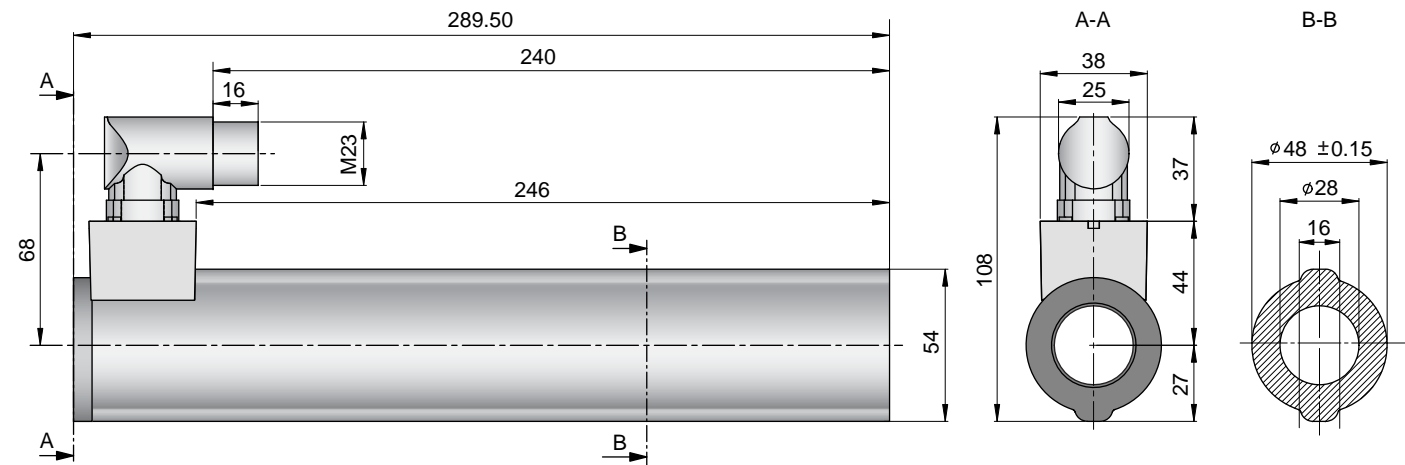


Motor Spezifikation

		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/1290x1440-C	48x240F/1290x1440-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1440 (56.69)	1440 (56.69)
Standard Hub SS	mm (in)	1290 (50.79)	1290 (50.79)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1610 (63.39)	1610 (63.39)
Läufermasse	g (lb)	7330 (16.16)	7330 (16.16)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

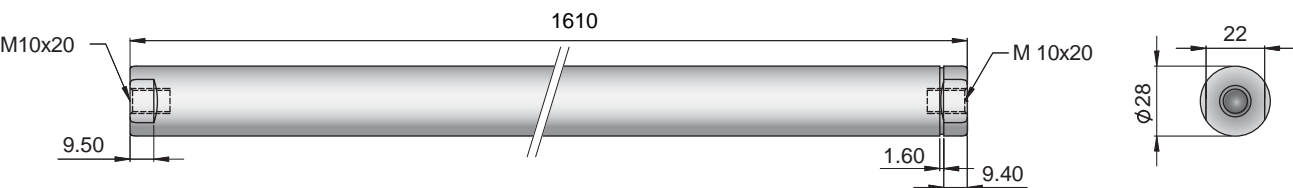
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/1290x1440-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x1610/1530	0150-1390
P01-48x240F/1290x1440-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x1610/1530	0150-1390

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x1610/1530	0150-1390
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1610/1530	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x1610/1530-L	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör

Standardkabel S. 508

High Flex Kabel S. 508

Roboter-kabel S. 508

Option externer Encoder S. 526

Fest lager S. 522

Ab-streifer S. 524

Motorflansch S. 518

Ab-streifer S. 524

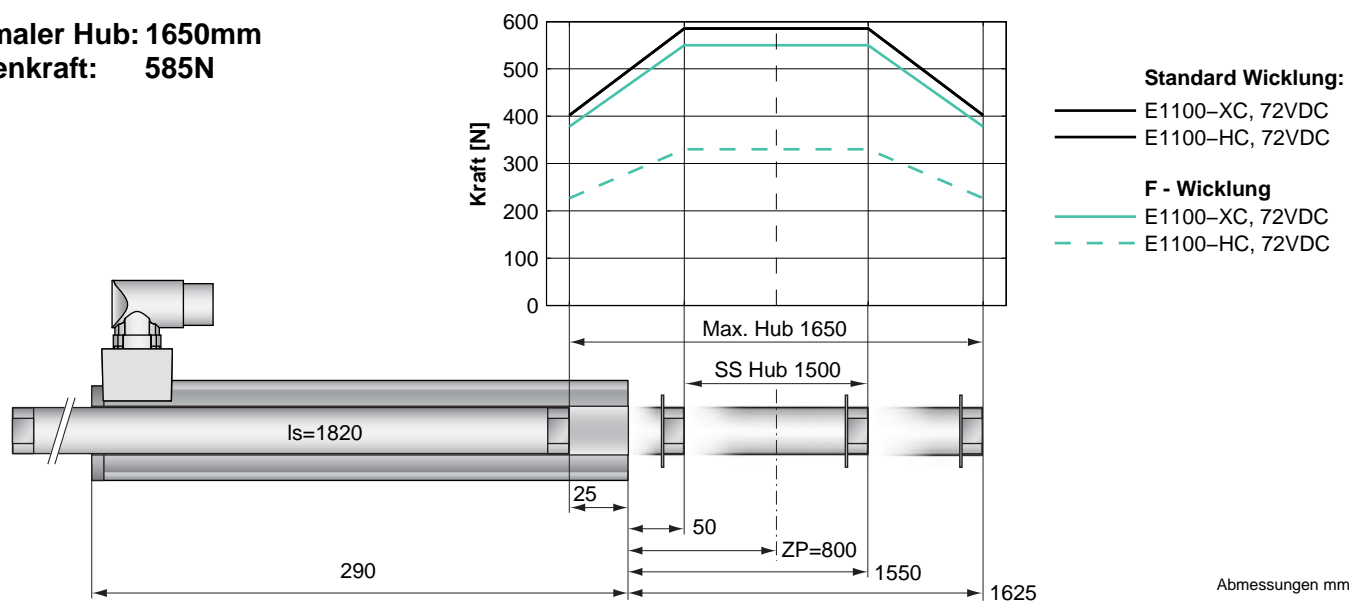
Los-lager S. 522

Lüfter S. 521

Servo Drives: E1100-XC, B1100-XC S. 347

Maximaler Hub: 1650mm

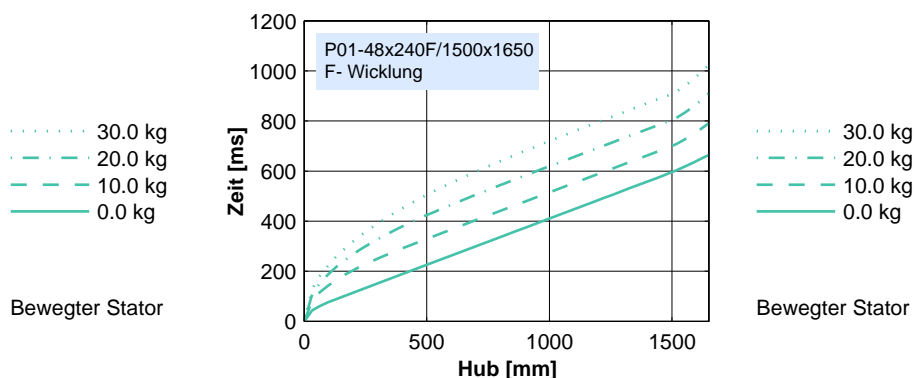
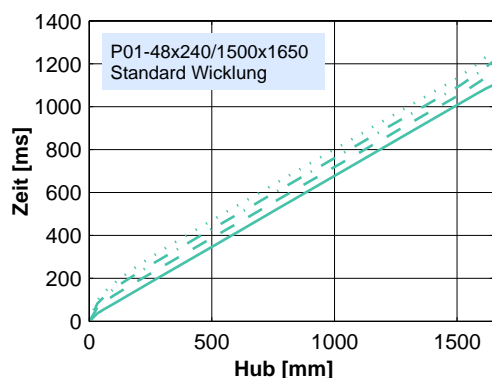
Spitzenkraft: 585N

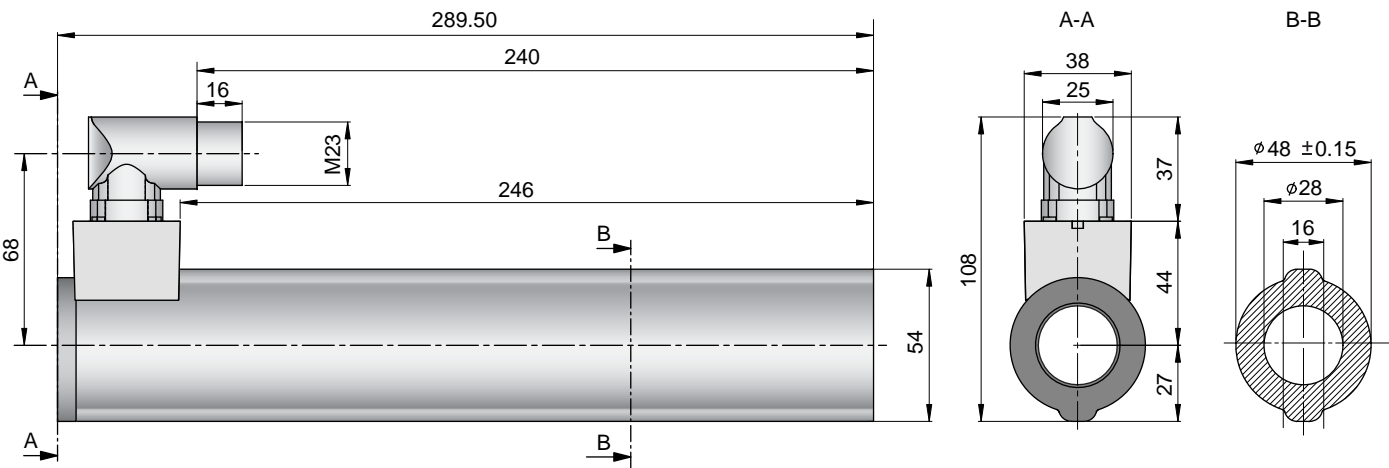


Motor Spezifikation

P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/1500x1650-C	48x240F/1500x1650-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1650 (64.96)	1650 (64.96)
Standard Hub SS	mm (in)	1500 (59.06)	1500 (59.06)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1820 (71.65)	1820 (71.65)
Läufermasse	g (lb)	8300 (18.30)	8300 (18.30)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

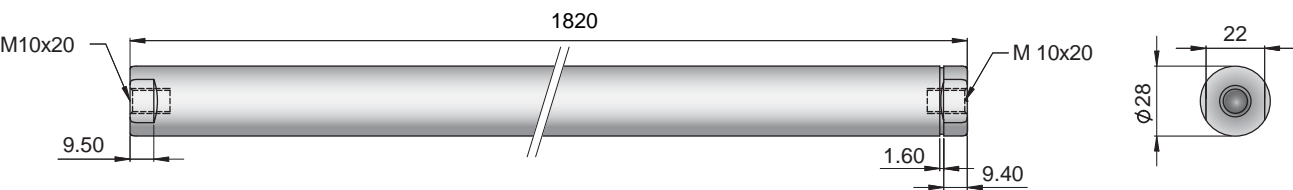
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/1500x1650-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x1820/1740	0150-1395
P01-48x240F/1500x1650-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x1820/1740	0150-1395

Läufer



Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x1820/1740	0150-1395
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1820/1740	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x1820/1740-L	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	
Ph 1-	pink	
Ph 2+	blau	
Ph 2-	grau	
+5VDC	weiss	
GND	innerer Schirm	
Sinus	gelb	
Cosinus	grün	
Temp.	schwarz	
Schirm	äusserer Schi.	
		Geh.

Zubehör

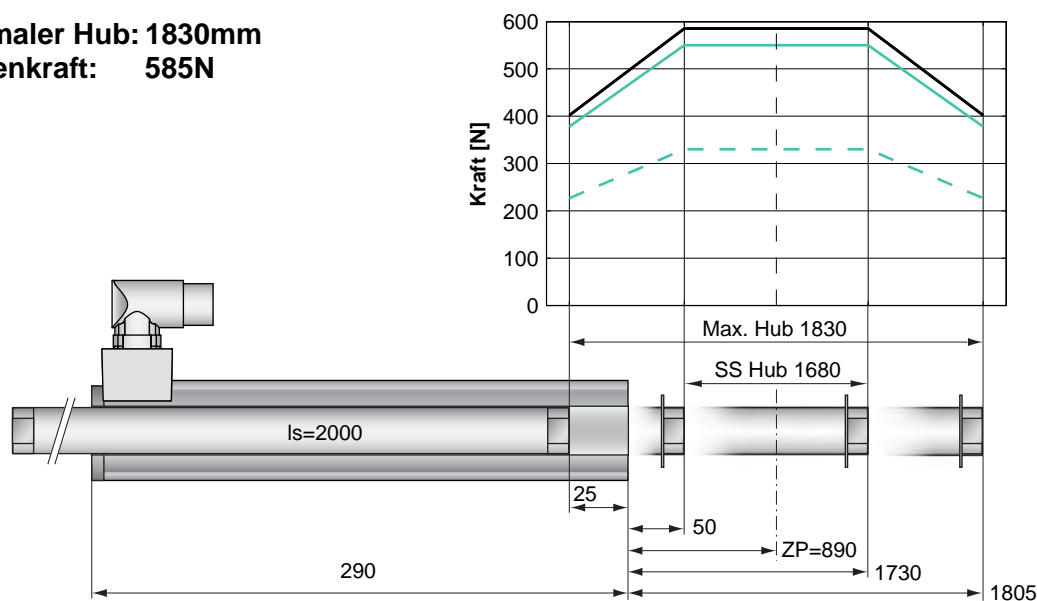
Technical drawing of various accessories for the linear motor. The accessories include:

- Standardkabel S. 508
- High Flex Kabel S. 508
- Roboterkabel S. 508
- Option externer Encoder S. 526
- Fest lager S. 522
- Abstreifer S. 524
- Motorflansch S. 518
- Loslager S. 522
- Lüfter S. 521

Servo Drives: E1100-XC, B1100-XC S. 347

Maximaler Hub: 1830mm

Spitzenkraft: 585N



Standard Wicklung:

— E1100-XC, 72VDC
— E1100-HC, 72VDC

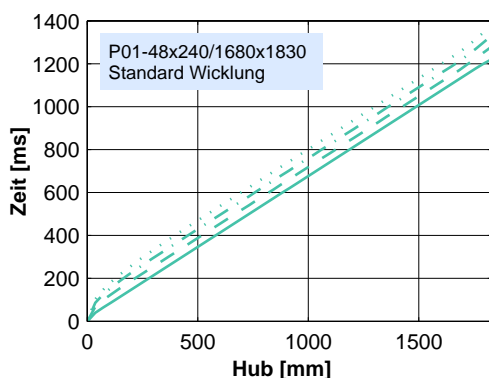
F - Wicklung

— E1100-XC, 72VDC
- - - E1100-HC, 72VDC

Motor Spezifikation

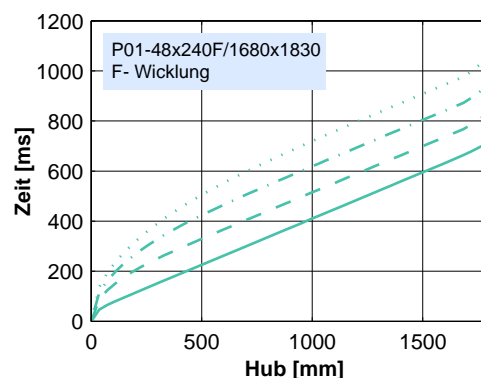
P01-		Standard Wicklung	F- Wicklung
		48x240/1680x1830-C	48x240F/1680x1830-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1830 (72.05)	1830 (72.05)
Standard Hub SS	mm (in)	1680 (66.14)	1680 (66.14)
Spitzenkraft E1100-XC	N (lbf)	585 (131.5)	550 (123.6)
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)	585 (131.5)	330 (74.2)
Kont. Kraft	N (lbf)	145 (32.5)	145 (32.6)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	258 (58.0)	255 (57.3)
Randkraft	%	69	69
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	39.0 (8.77)	22.0 (4.95)
Max. Strom @ 72VDC	A	15.0	26.0
Max. Strom @ 48VDC	A	12.7	26.0
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	1.7 (67)	3.0 (119)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	1.1 (45)	2.0 (79)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	3.1/3.7	1.0/1.2
Phaseninduktivität	mH	3.1	1.0
Therm. Widerstand	°K/W	1.1	1.1
Therm. Zeitkonstante	sec	3000	3000
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	290 (11.40)	290 (11.40)
Statormasse	g (lb)	1930 (4.25)	1930 (4.25)
Läuferdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	2000 (78.74)	2000 (78.74)
Läufermasse	g (lb)	9140 (20.15)	9140 (20.15)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10	±0.10
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm



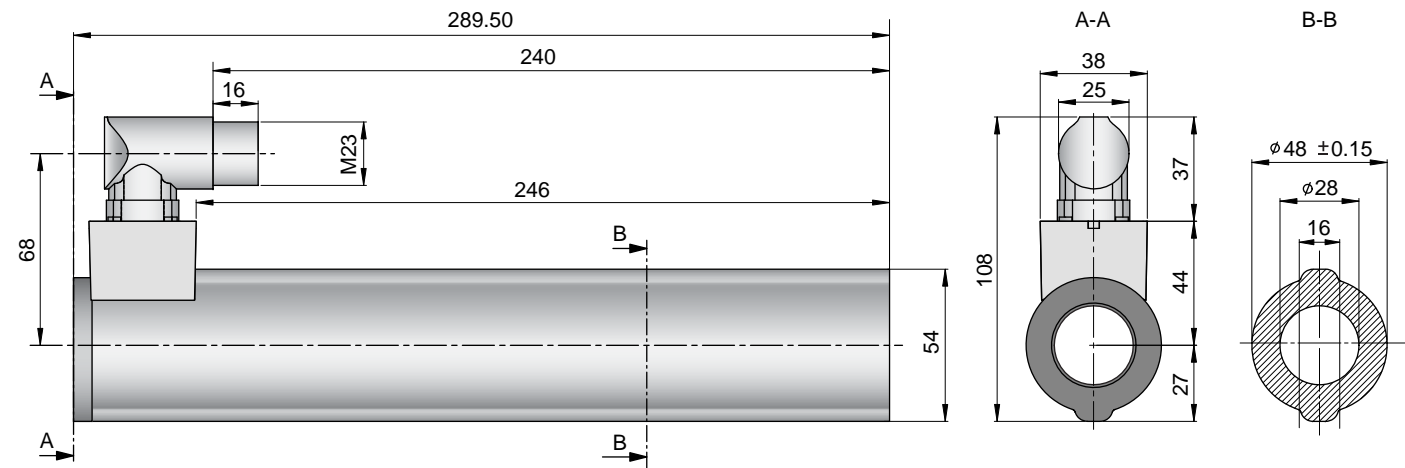
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



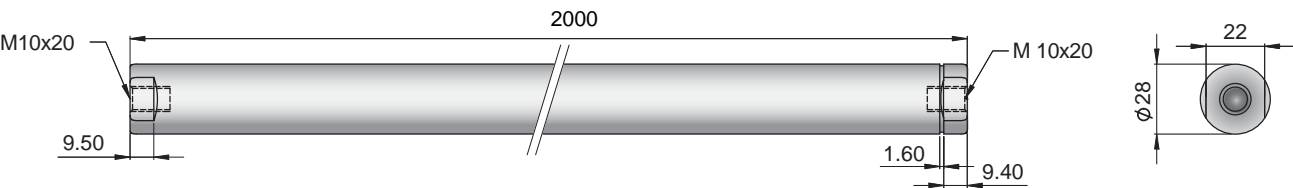
30.0 kg
20.0 kg
10.0 kg
0.0 kg

Bewegter Stator



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240/1680x1830-C	-->	PS01-48x240-C	0150-1219	& PL01-28x2000/1920	0150-1396
P01-48x240F/1680x1830-C	-->	PS01-48x240F-C	0150-1220	& PL01-28x2000/1920	0150-1396

Läufer

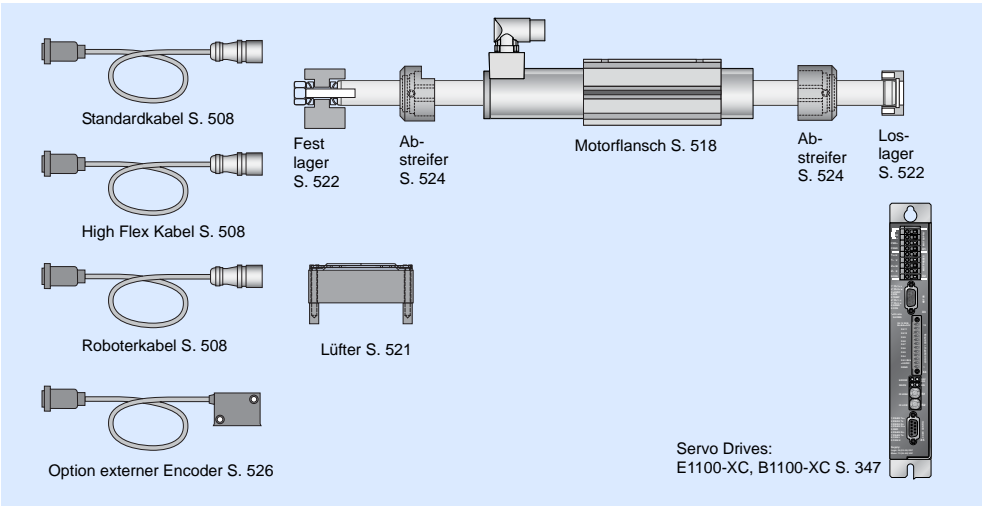


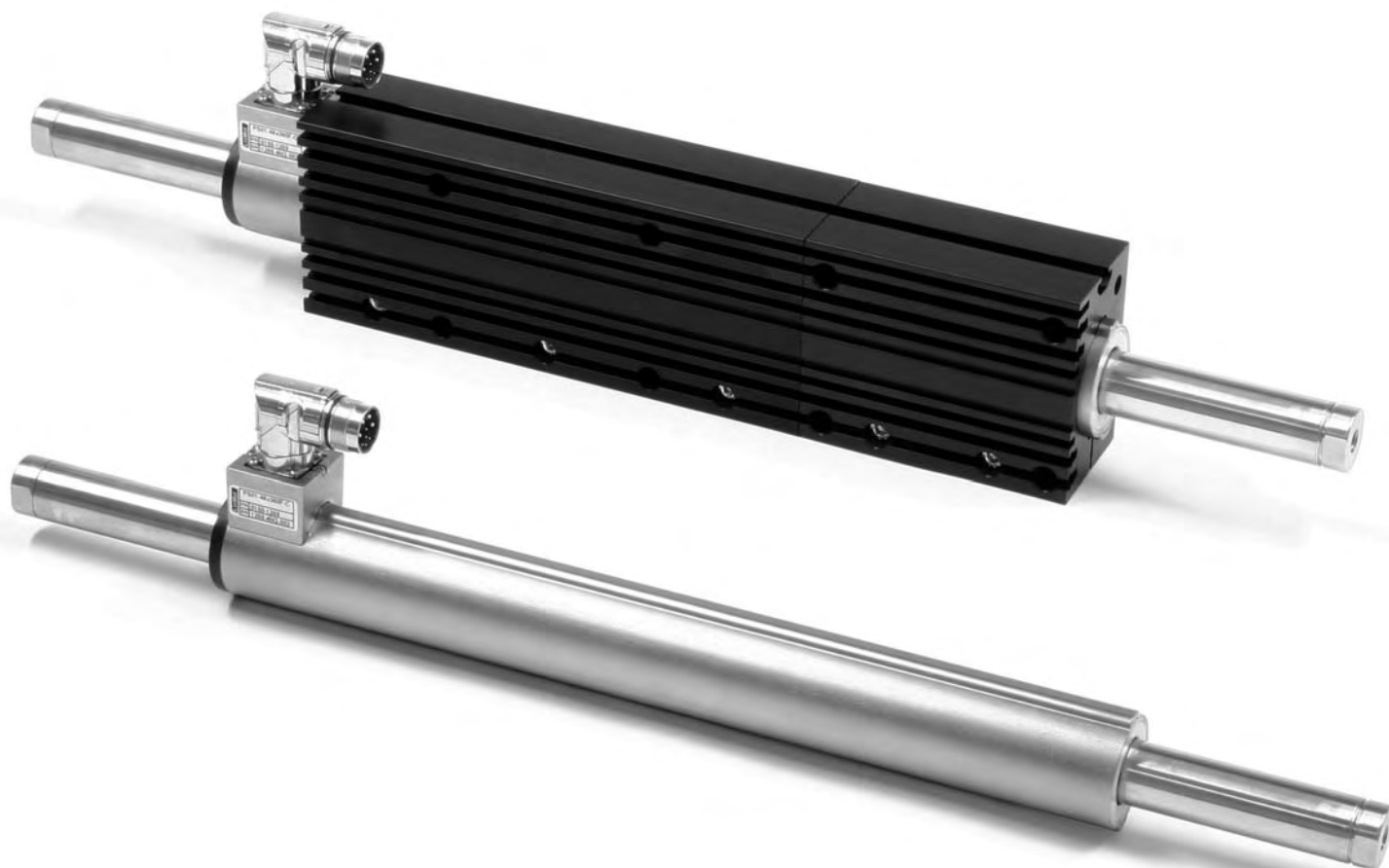
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-28x2000/1920	0150-1396
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x2000/1920	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 8.5mm	PL01-28x2000/1920-L	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör





P01-48x360F/60x210 166

P01-48x360F/180x330 168

P01-48x360F/270x420 170

P01-48x360F/360x510 172

P01-48x360F/480x630 174

P01-48x360F/570x720 176

P01-48x360F/780x930 178

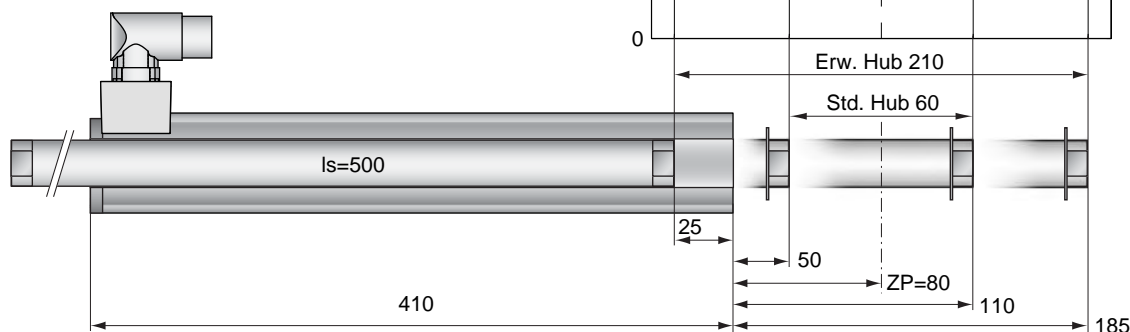
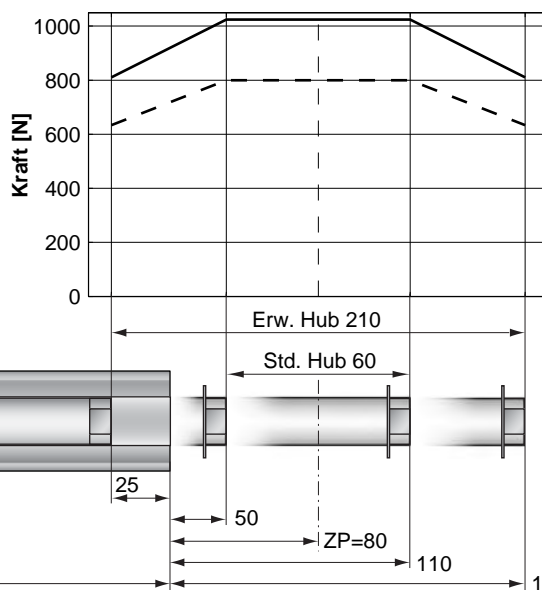
P01-48x360F/960x1110 180

P01-48x360F/1170x1320 182

P01-48x360F/1380x1530 184

P01-48x360F/1560x1710 186

Max. Hub: 210mm
Max. Kraft: 1024N

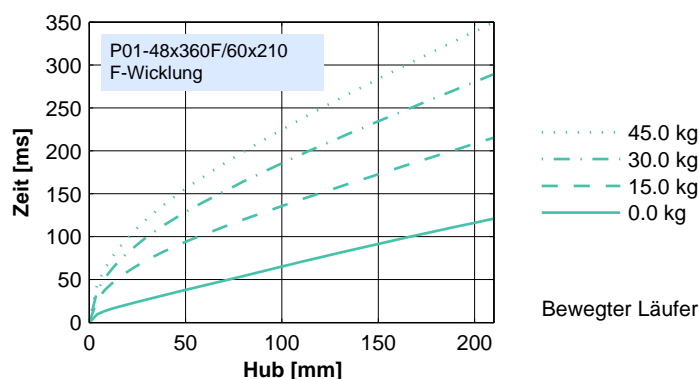


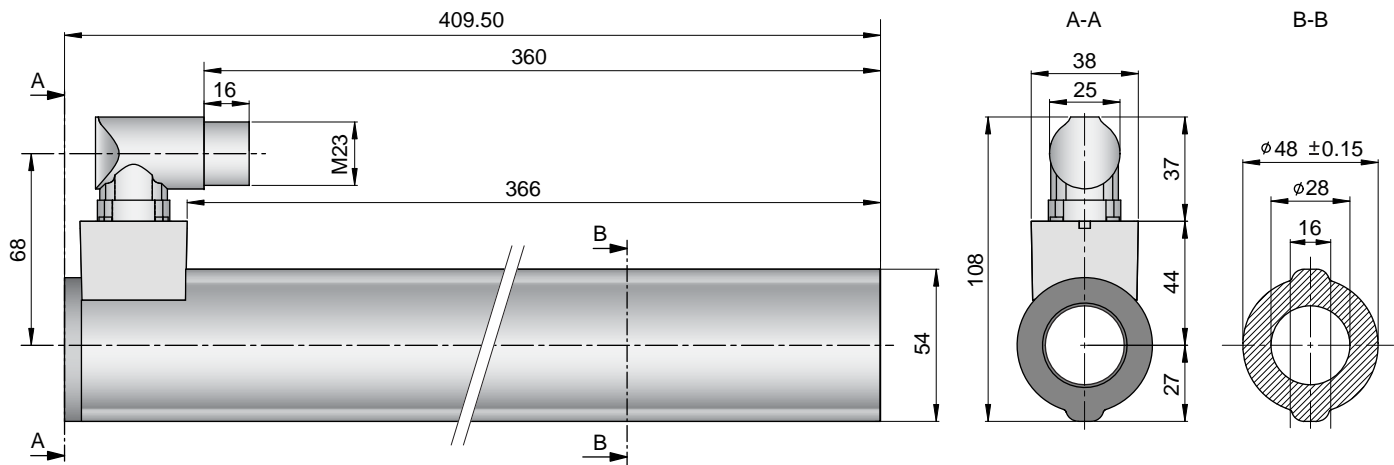
Abmessungen in mm

Motordaten

	P01-	F-Wicklung
		48x360F/60x210-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	210 (8.27)
Standard Hub SS	mm (in)	60 (2.36)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	2160 (4.76)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

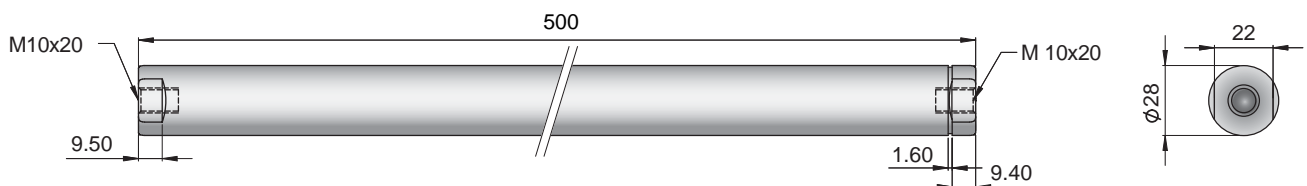
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/60x210-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x500/420	0150-1382

Läufer



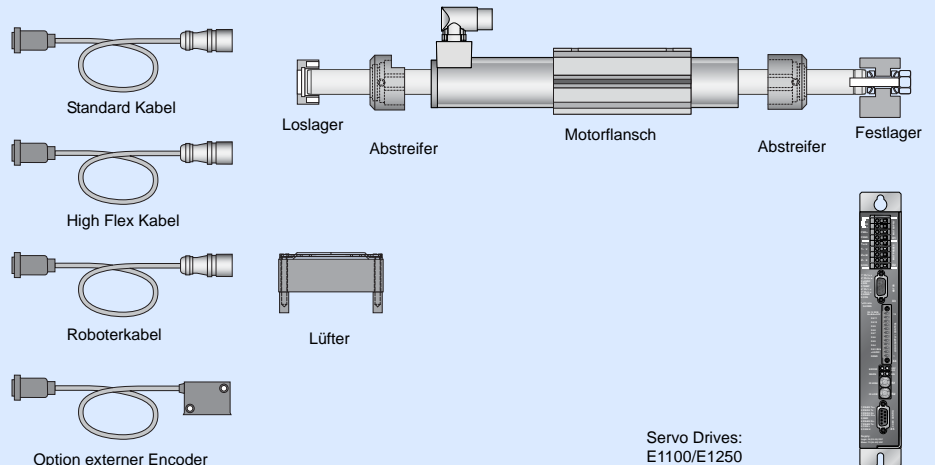
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x500/420	0150-1382
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x500/420	0150-1413
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x500/420-L	0150-1480
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x500/420	auf Anfrage

Motorstecker

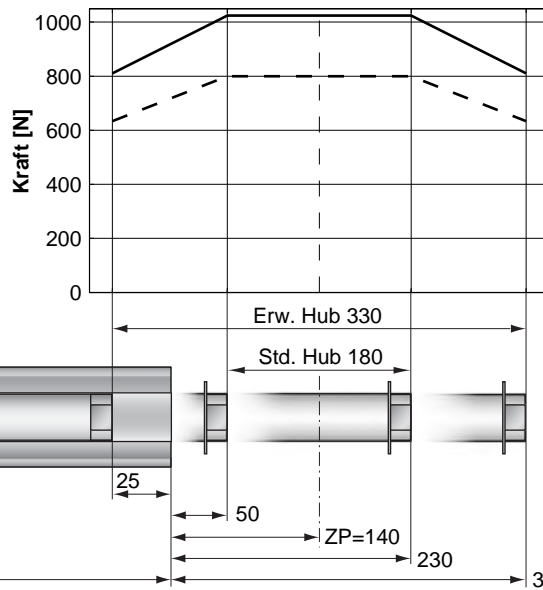
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

Zubehör



Max. Hub: 330mm
Max. Kraft: 1024N



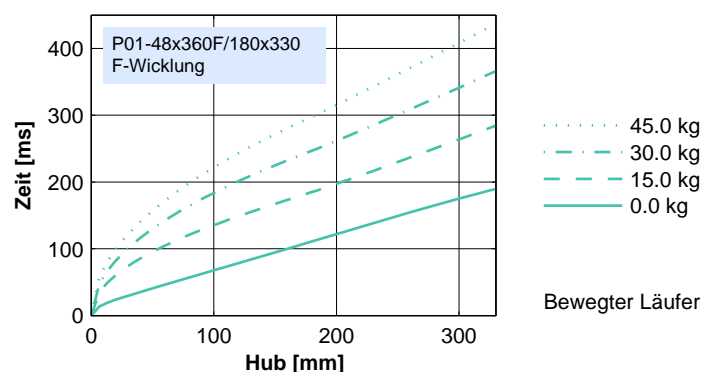
— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

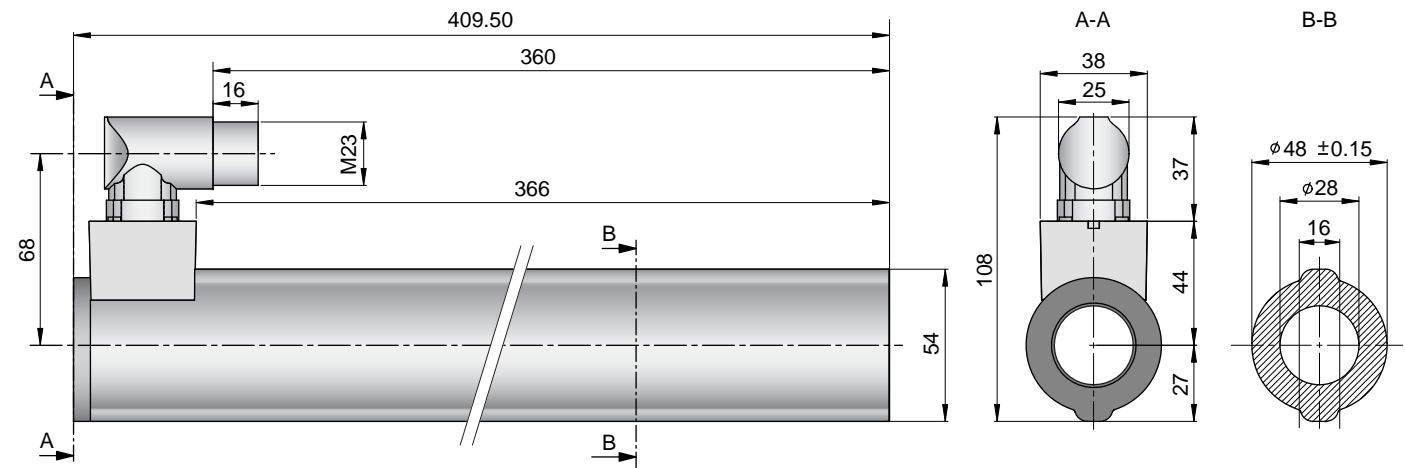
Abmessungen in mm

Motordaten

		F-Wicklung	
		48x360F/180x330-C	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	330 (12.99)	
Standard Hub SS	mm (in)	180 (7.09)	
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)	
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)	
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)	
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)	
Randkraft	%	79	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)	
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0	
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)	
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67	
Phaseninduktivität	mH	1.6	
Therm. Widerstand	°K/W	0.8	
Therm. Zeitkonstante	sec	3200	
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)	
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)	
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	
Läuferlänge	mm (in)	620 (24.41)	
Läufermasse	g (lb)	2720 (6.00)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	
Linearität	%	±0.20	
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	

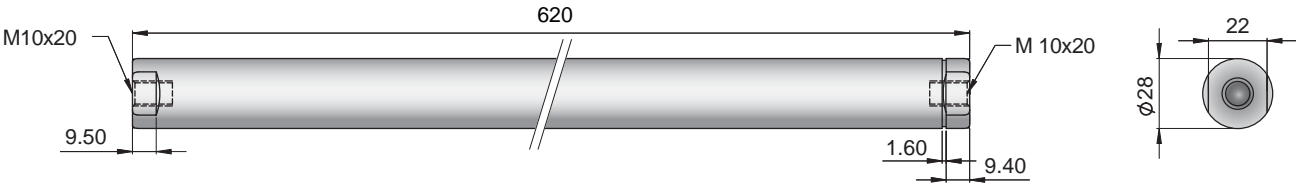
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/180x330-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x620/540	0150-1383

Läufer

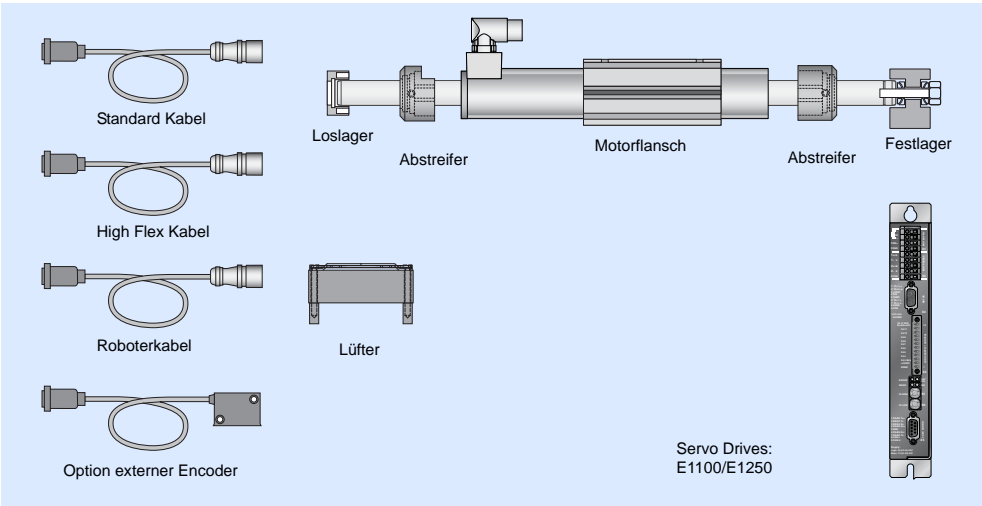


Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x620/540	0150-1383
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x620/540	0150-1414
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x620/540-L	0150-1481
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x620/540	auf Anfrage

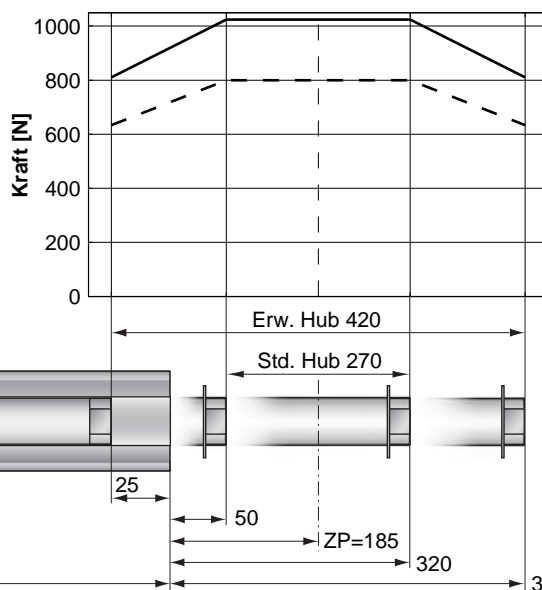
Motorstecker

Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	
Ph 1-	rosa	
Ph 2+	blau	
Ph 2-	grau	
+5VDC	weiss	
GND	Schirm innen	
Sine	gelb	
Cosine	grün	
Temp.	schwarz	
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

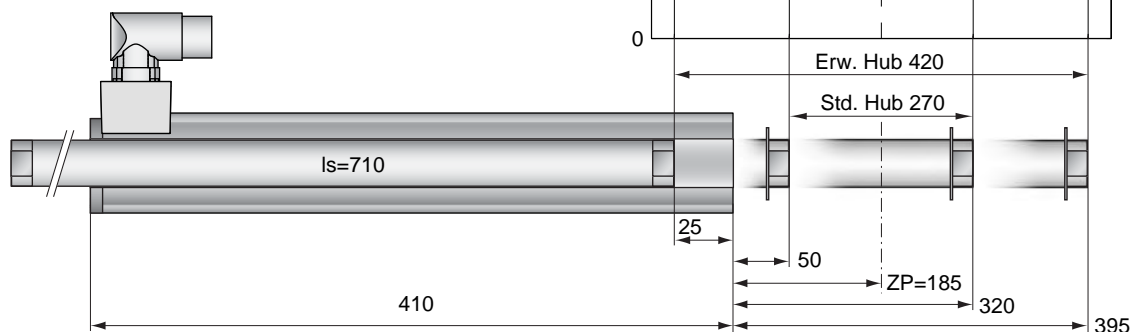
Zubehör



Max. Hub: 420mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

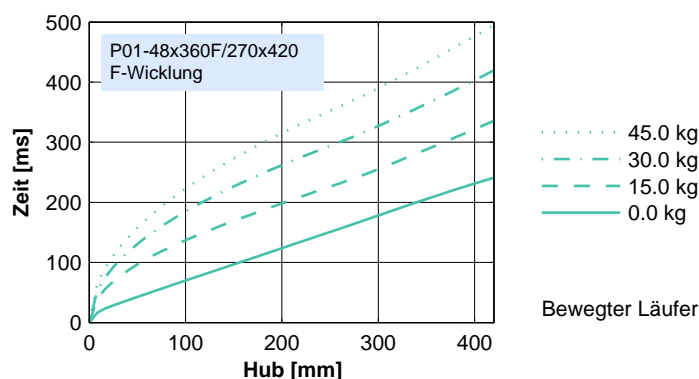


Abmessungen in mm

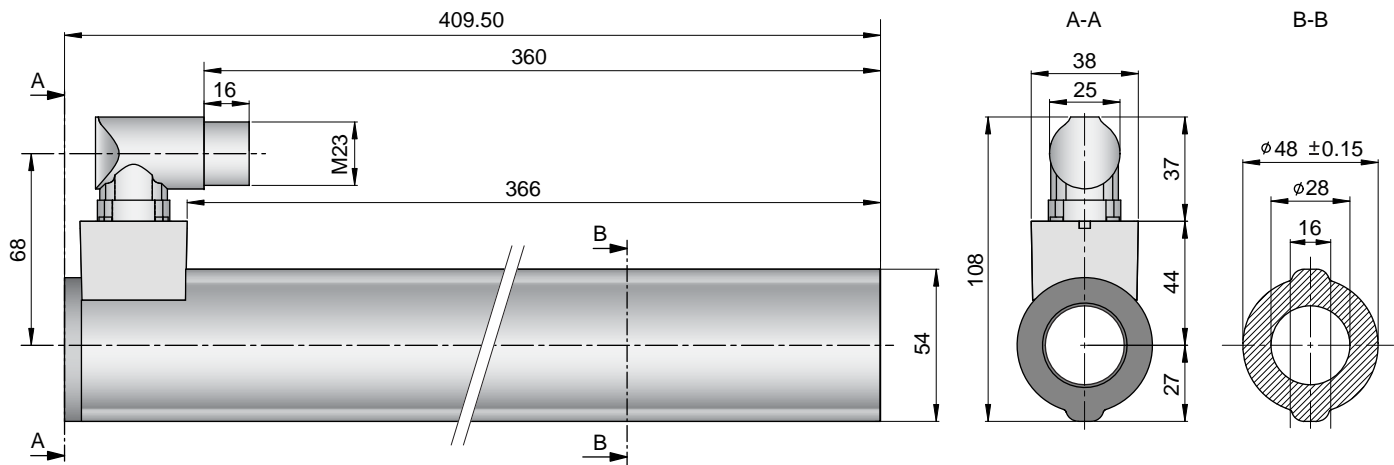
Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/270x420-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	420 (16.54)
Standard Hub SS	mm (in)	270 (10.63)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	710 (27.95)
Läufermasse	g (lb)	3140 (6.92)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

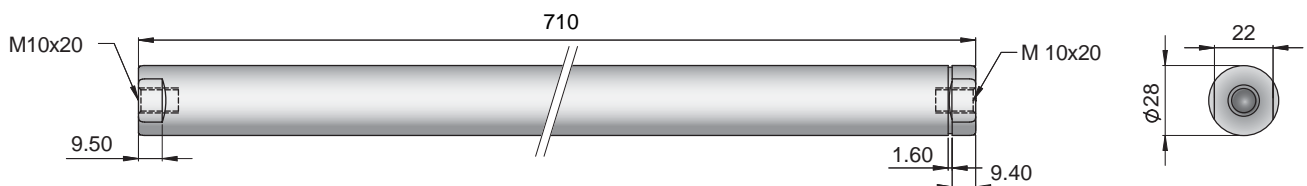


Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/270x420-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	&	PL01-28x710/630
					0150-1384

Läufer



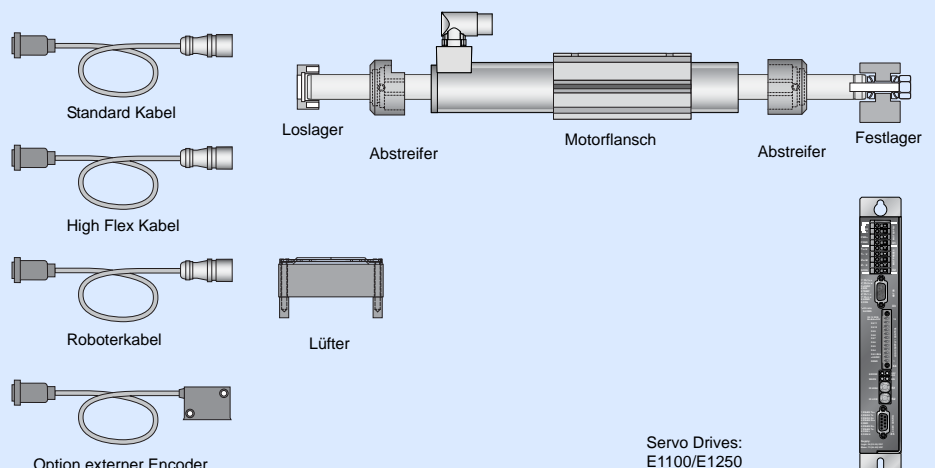
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x710/630	0150-1384
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x710/630	0150-1415
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x710/630-L	0150-1482
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x710/630	auf Anfrage

Motorstecker

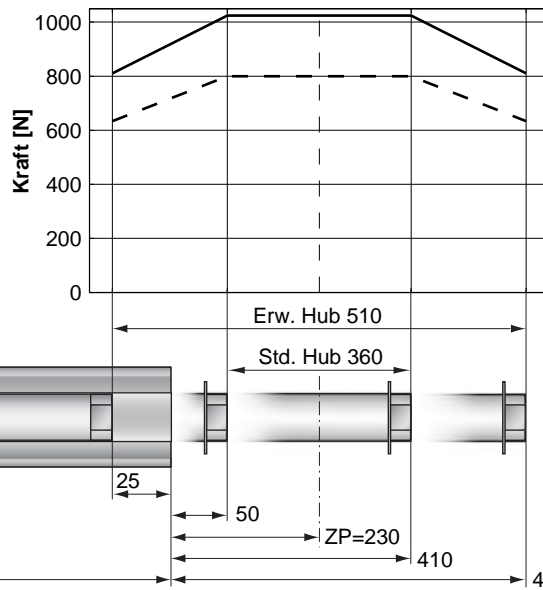
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

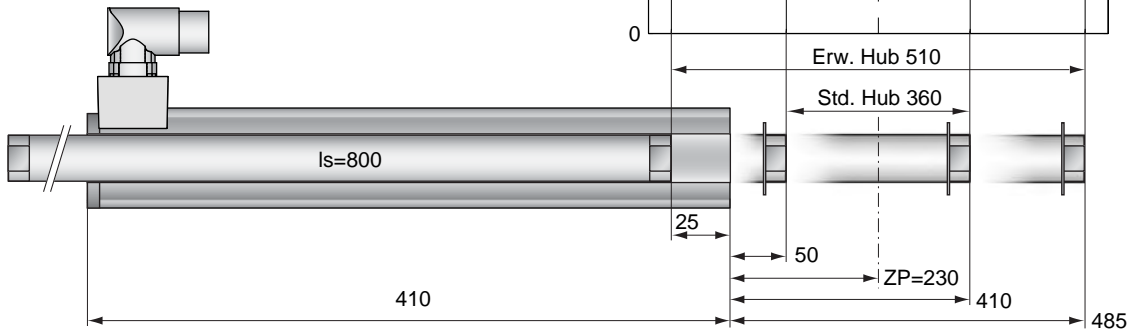
Zubehör



Max. Hub: 510mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

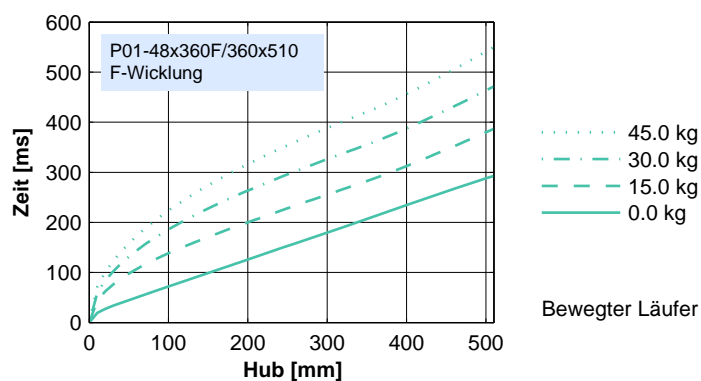


Abmessungen in mm

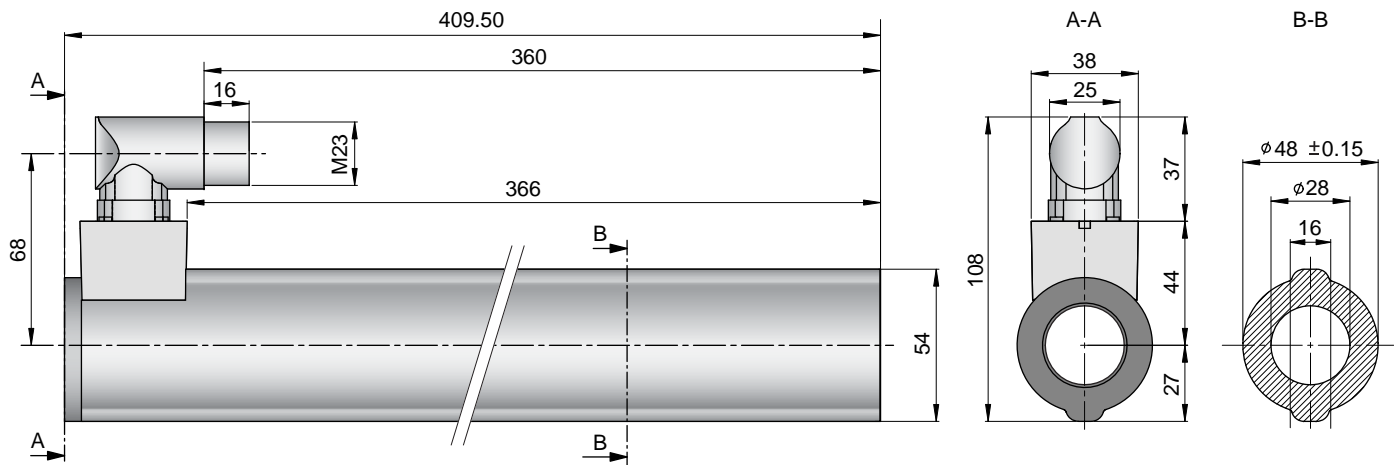
Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/360x510-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	510 (20.08)
Standard Hub SS	mm (in)	360 (14.17)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	3560 (7.85)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

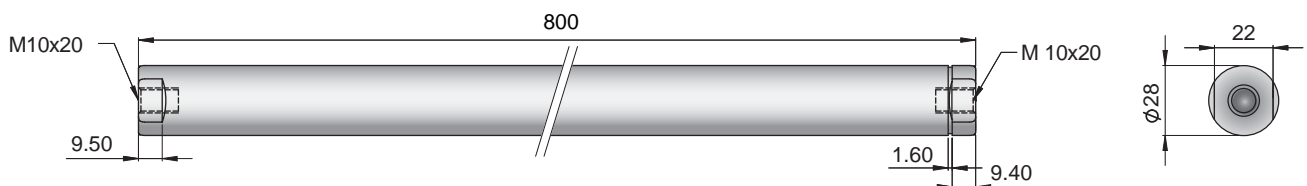


Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/360x510-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x800/720	0150-1385

Läufer



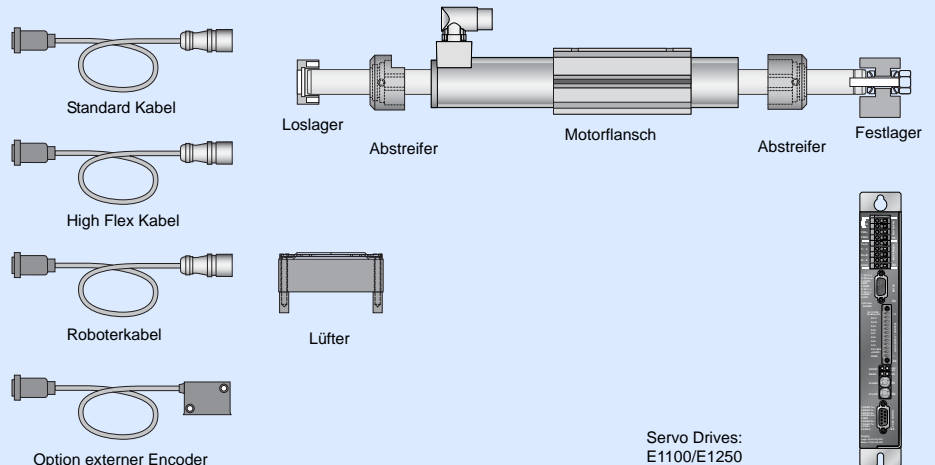
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x800/720	0150-1385
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x800/720	0150-1416
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x800/720-L	0150-1483
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x800/720	auf Anfrage

Motorstecker

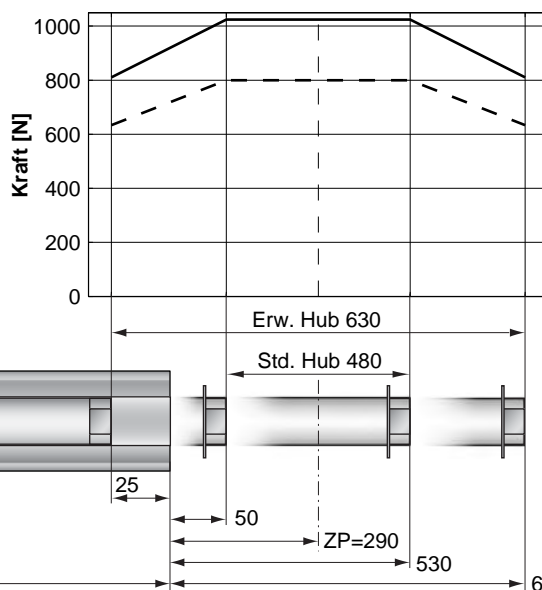
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

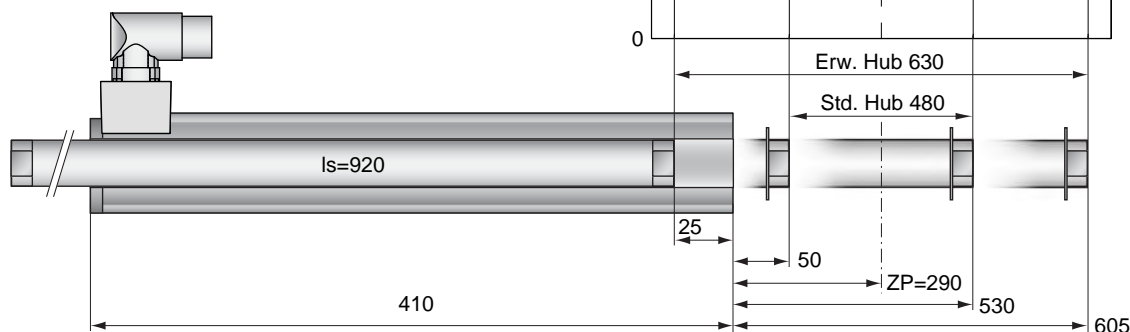
Zubehör



Max. Hub: 630mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - E1100-XC, 72VDC

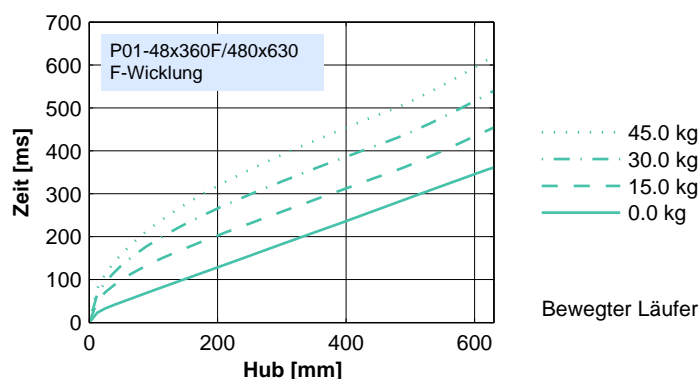


Abmessungen in mm

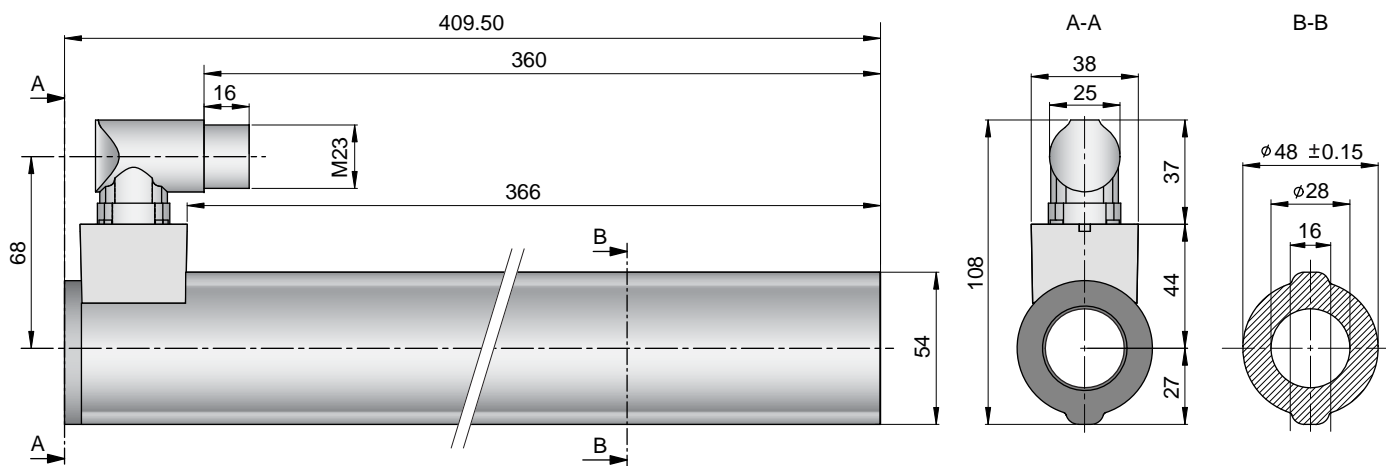
Motordaten

		F-Wicklung	
		48x360F/480x630-C	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	630 (24.80)	
Standard Hub SS	mm (in)	480 (18.90)	
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)	
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)	
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)	
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)	
Randkraft	%	79	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)	
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0	
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)	
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67	
Phaseninduktivität	mH	1.6	
Therm. Widerstand	°K/W	0.8	
Therm. Zeitkonstante	sec	3200	
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)	
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)	
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	
Läuferlänge	mm (in)	920 (36.22)	
Läufermasse	g (lb)	4120 (9.08)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	
Linearität	%	±0.15	
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	

Hub-Zeit Diagramm

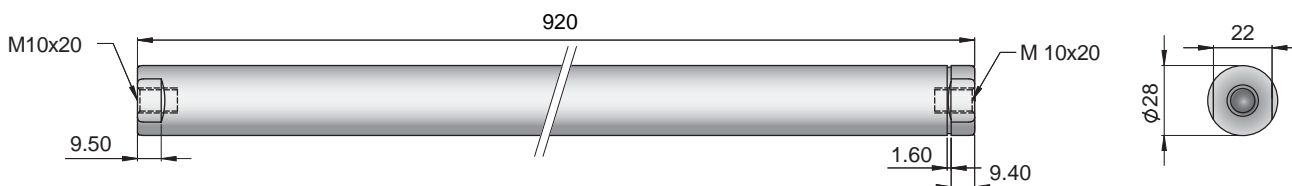


Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/480x630-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	&	PL01-28x920/840
					0150-1386

Läufer



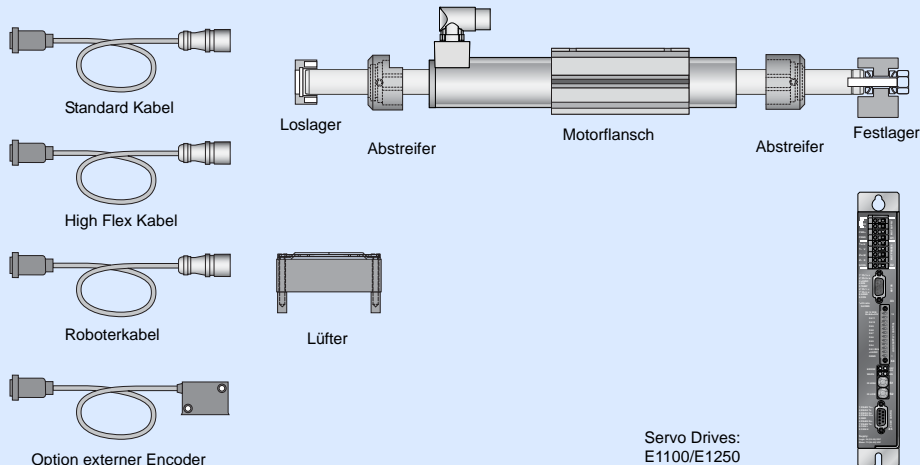
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x920/840	0150-1386
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x920/840	0150-1417
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x920/840-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x920/840	auf Anfrage

Motorstecker

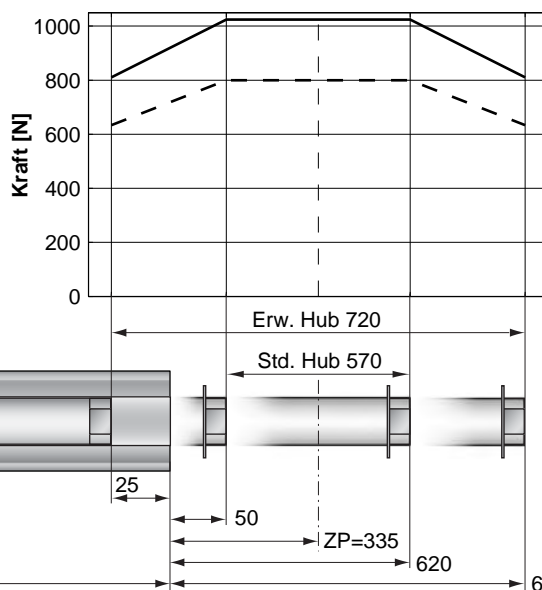
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

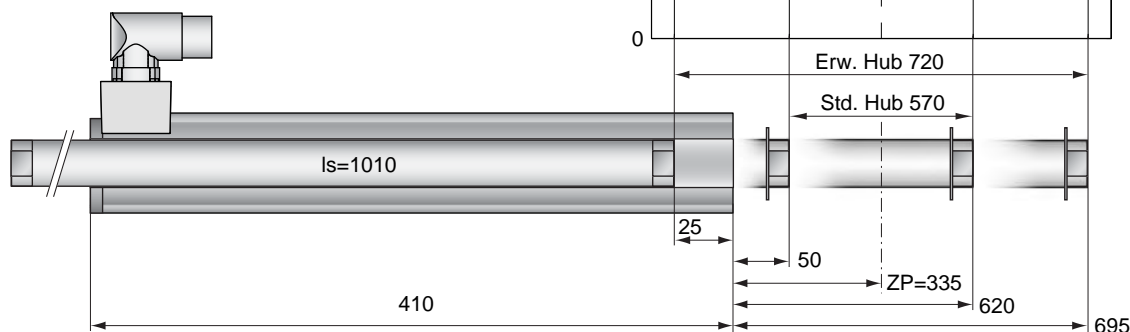
Zubehör



Max. Hub: 720mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

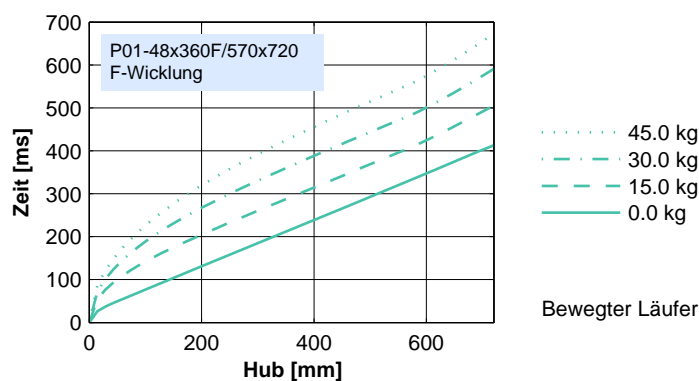


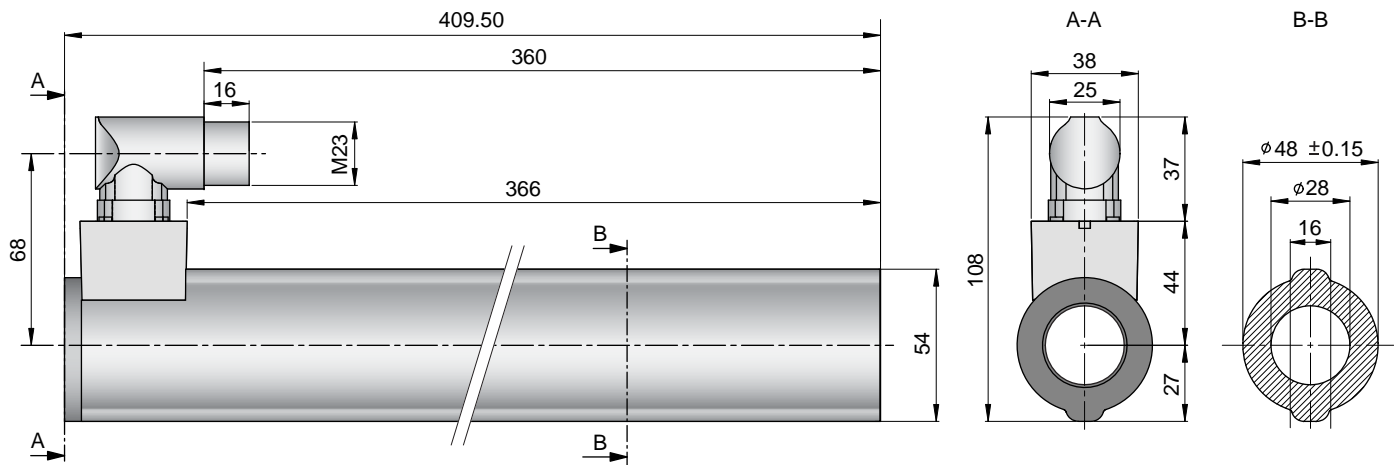
Abmessungen in mm

Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/570x720-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	720 (28.35)
Standard Hub SS	mm (in)	570 (22.44)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1010 (39.76)
Läufermasse	g (lb)	4540 (10.01)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

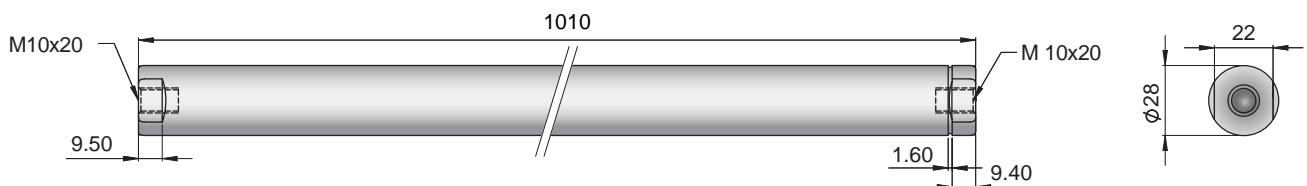
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/570x720-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x1010/930	0150-1387

Läufer



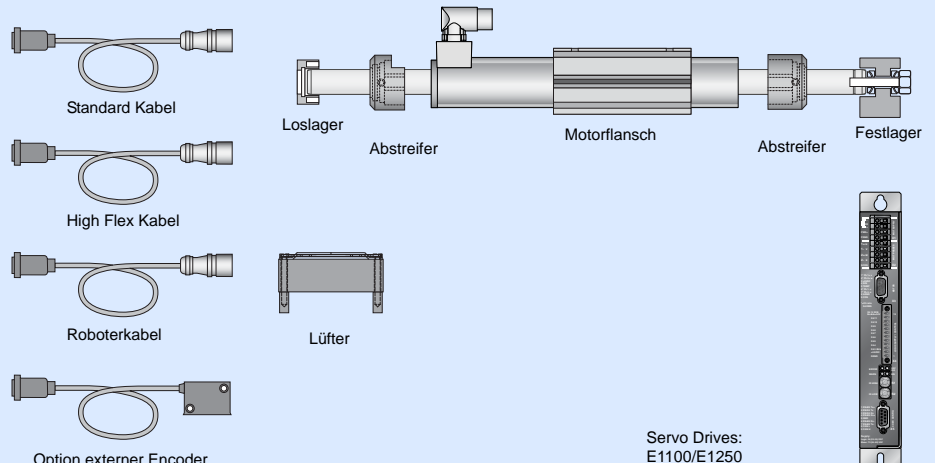
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x1010/930	0150-1387
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1010/930	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x1010/930-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x1010/930	auf Anfrage

Motorstecker

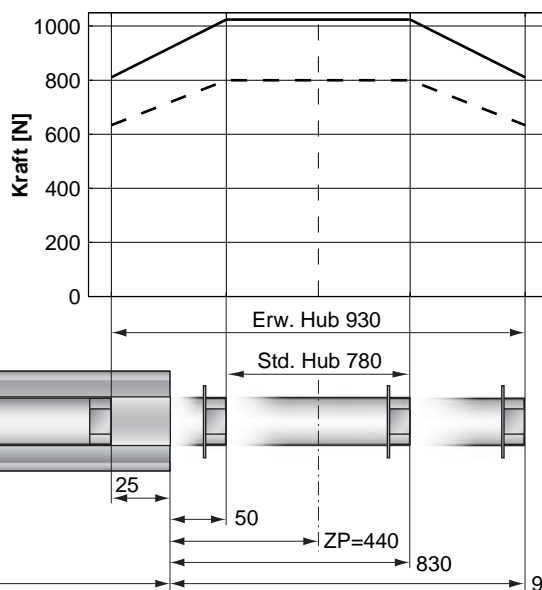
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

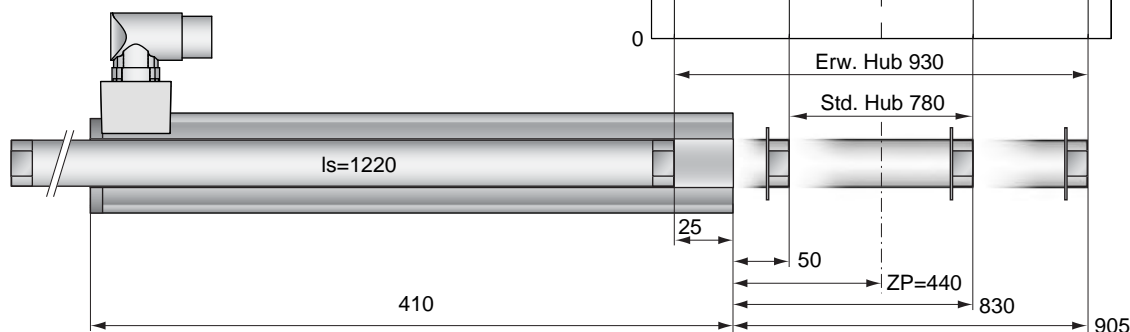
Zubehör



Max. Hub: 930mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

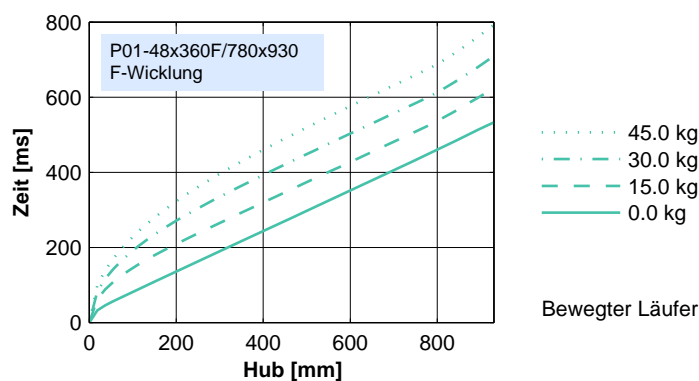


Abmessungen in mm

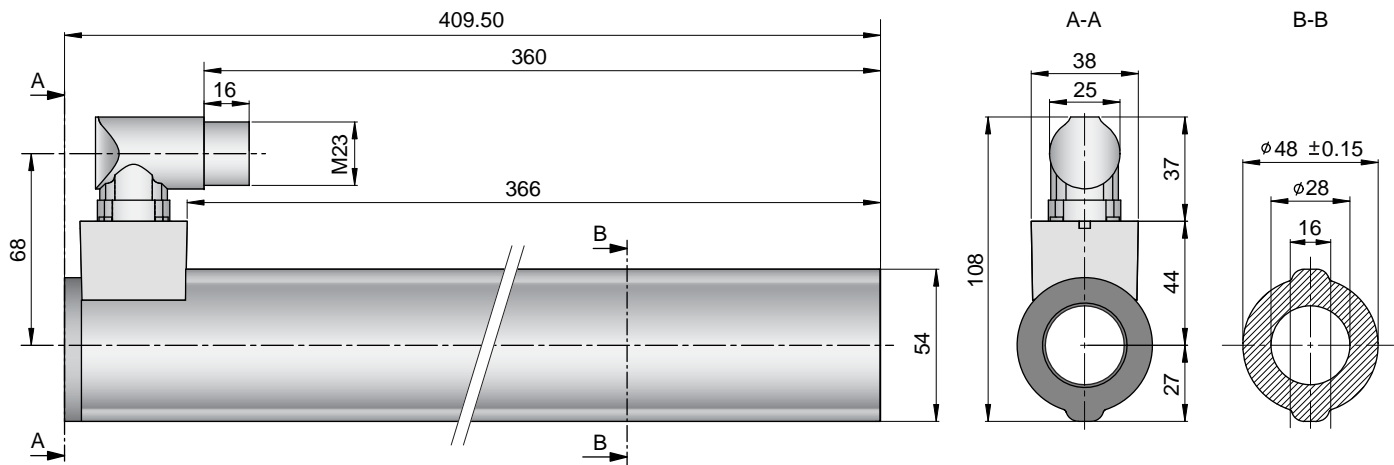
Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/780x930-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	930 (36.61)
Standard Hub SS	mm (in)	780 (30.71)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1220 (48.03)
Läufermasse	g (lb)	5510 (12.15)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

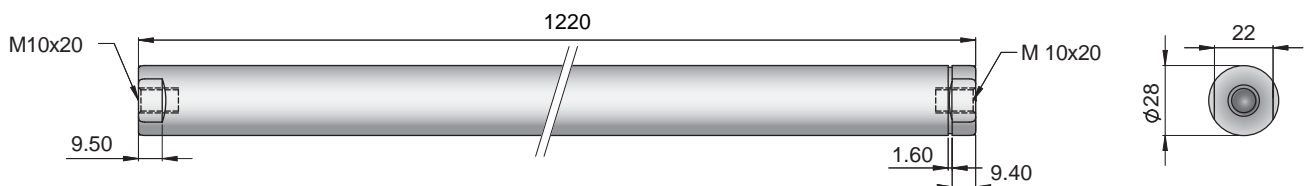


Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/780x930-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	&	PL01-28x1220/1140
					0150-1388

Läufer



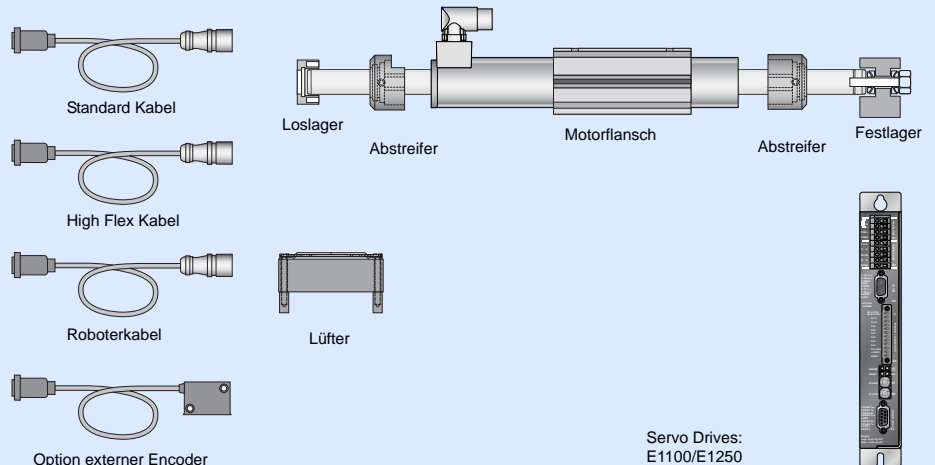
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x1220/1140	0150-1388
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1220/1140	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x1220/1140-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x1220/1140	auf Anfrage

Motorstecker

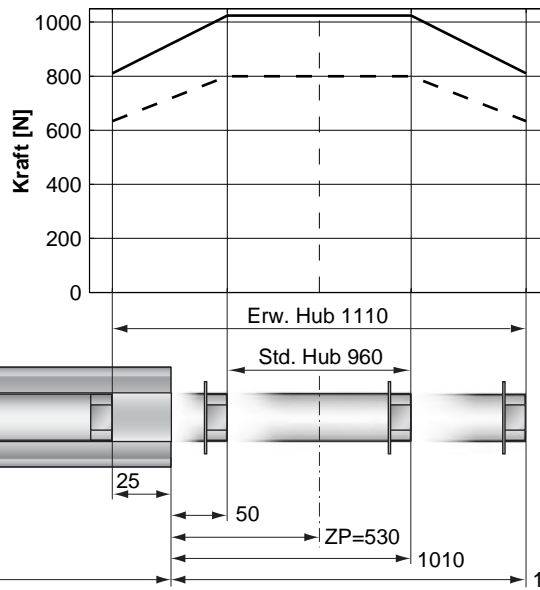
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

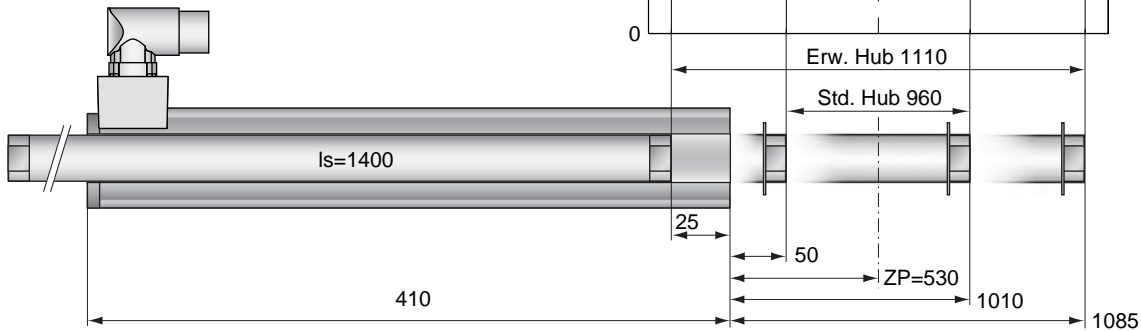
Zubehör



Max. Hub: 1110mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
 - - E1100-XC, 72VDC

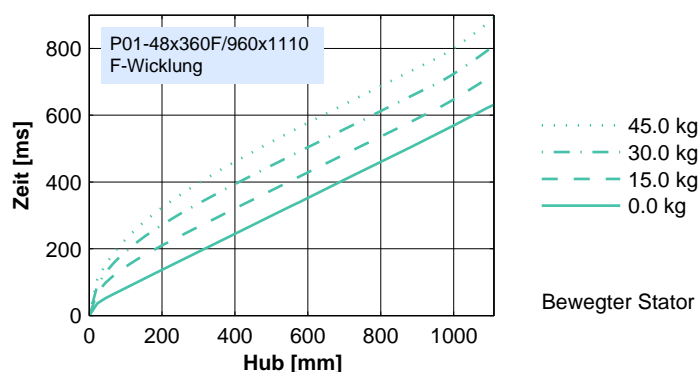


Abmessungen in mm

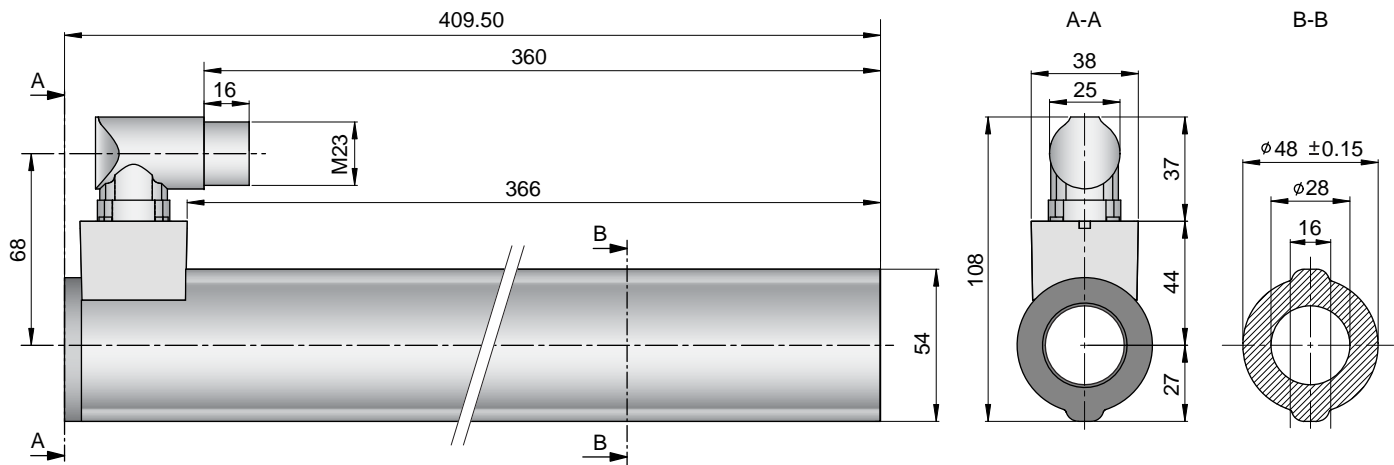
Motordaten

		F-Wicklung	
		48x360F/960x1110-C	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1110 (43.70)	
Standard Hub SS	mm (in)	960 (37.80)	
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)	
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)	
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)	
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)	
Randkraft	%	79	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)	
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0	
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)	
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67	
Phaseninduktivität	mH	1.6	
Therm. Widerstand	°K/W	0.8	
Therm. Zeitkonstante	sec	3200	
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)	
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)	
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)	
Läufermasse	g (lb)	6350 (14.00)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	
Linearität	%	±0.10	
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	

Hub-Zeit Diagramm

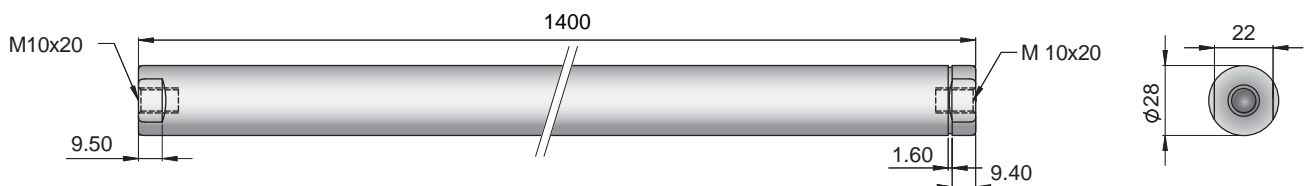


Bewegter Stator



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/960x1110-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x1400/1320	0150-1389

Läufer



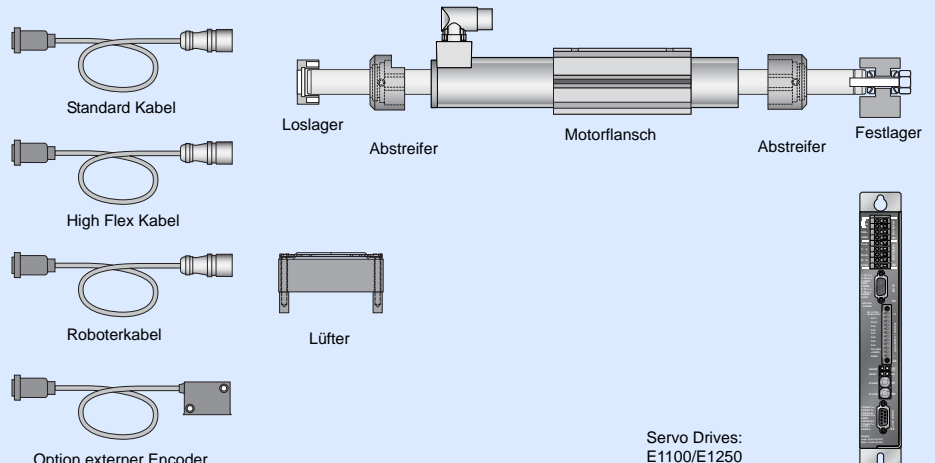
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x1400/1320	0150-1389
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1400/1320	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x1400/1320-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x1400/1320	auf Anfrage

Motorstecker

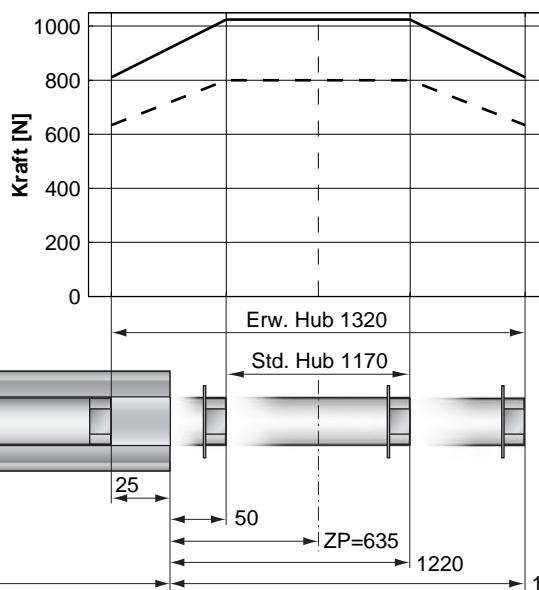
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

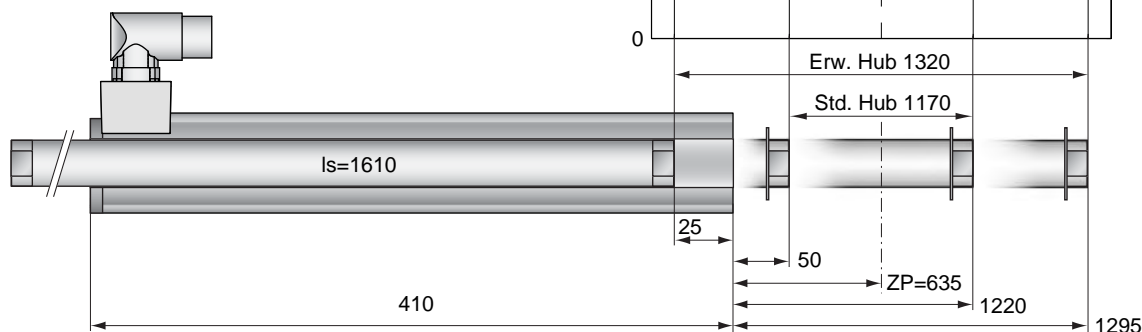
Zubehör



Max. Hub: 1320mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

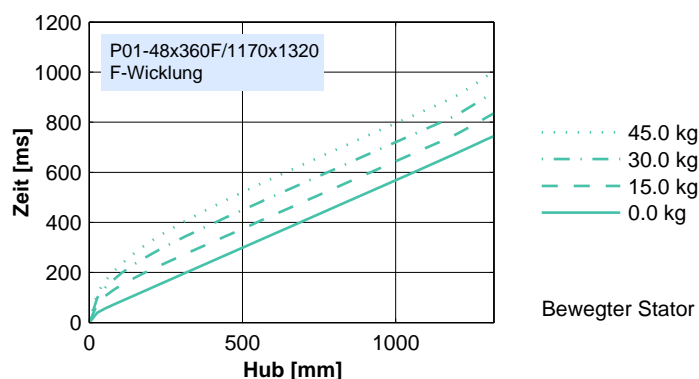


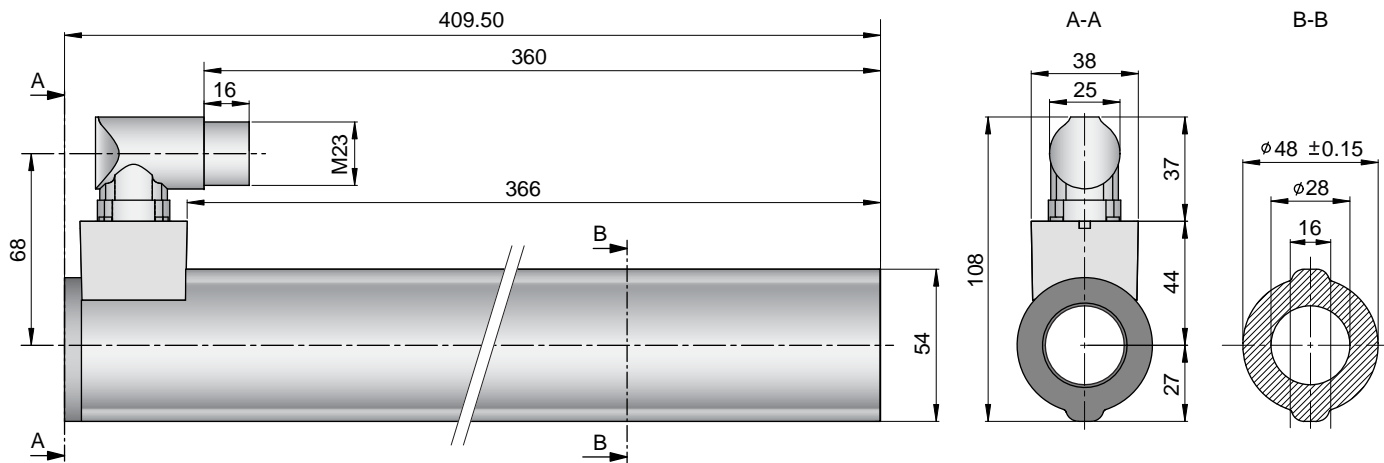
Abmessungen in mm

Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/1170x1320-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1320 (51.97)
Standard Hub SS	mm (in)	1170 (46.06)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	1610 (63.39)
Läufermasse	g (lb)	7330 (16.16)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

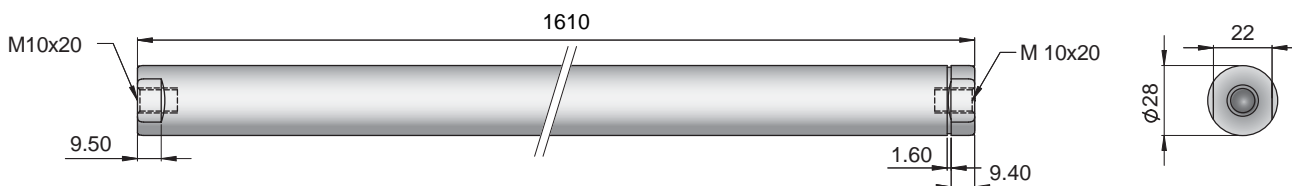
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/1170x1320-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	&	PL01-28x1610/1530
					0150-1390

Läufer



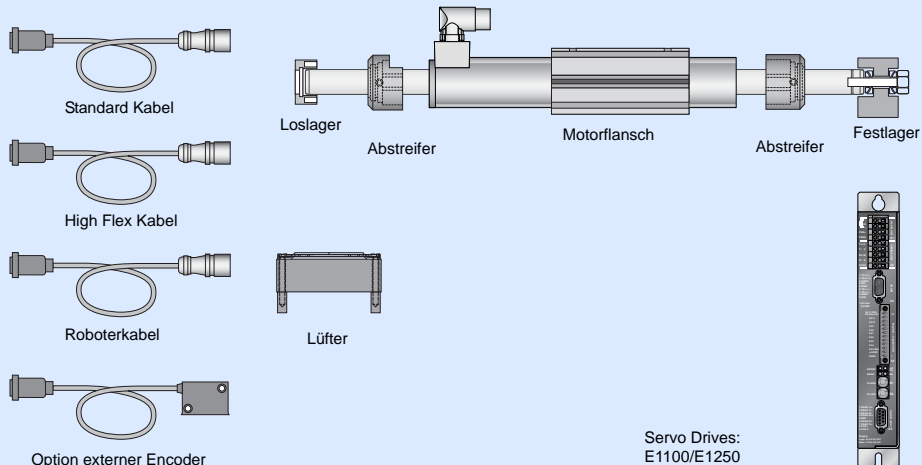
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x1610/1530	0150-1390
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1610/1530	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x1610/1530-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x1610/1530	auf Anfrage

Motorstecker

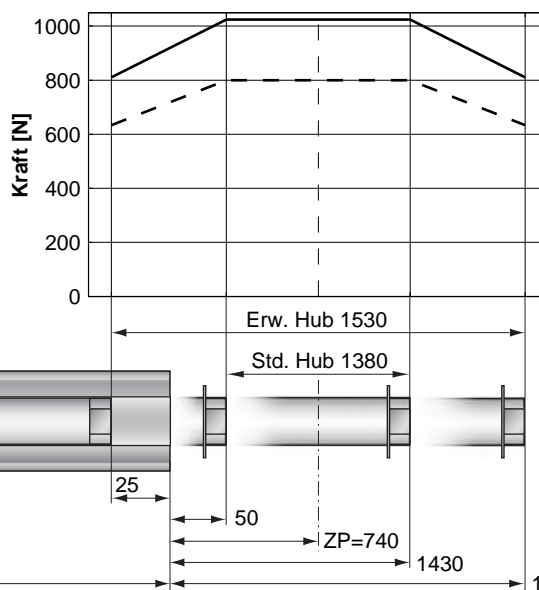
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

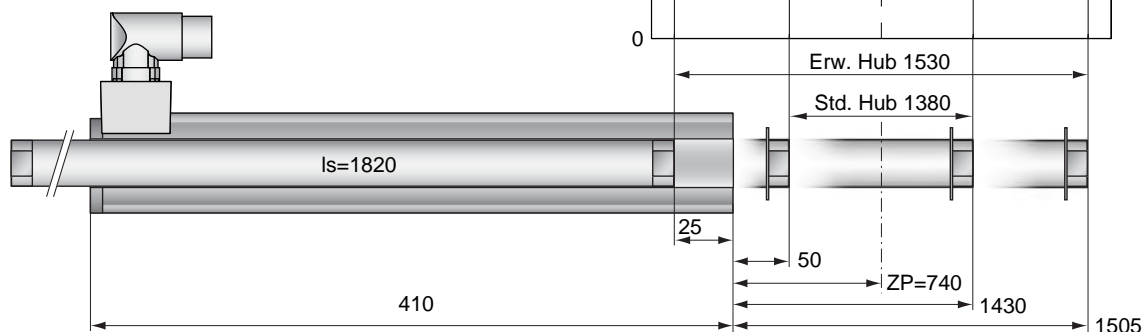
Zubehör



Max. Hub: 1530mm
Max. Kraft: 1024N



— E1250-UC, 72VDC
 - - E1100-XC, 72VDC

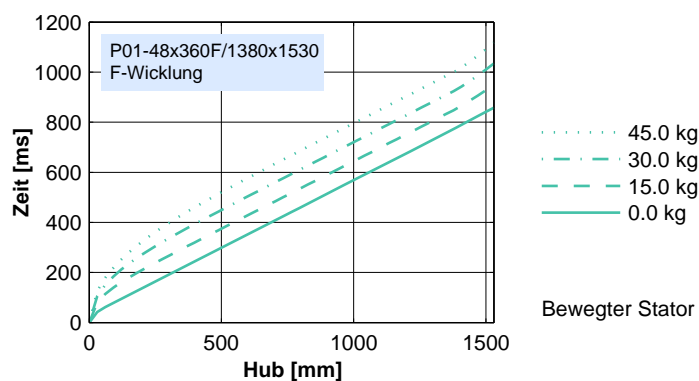


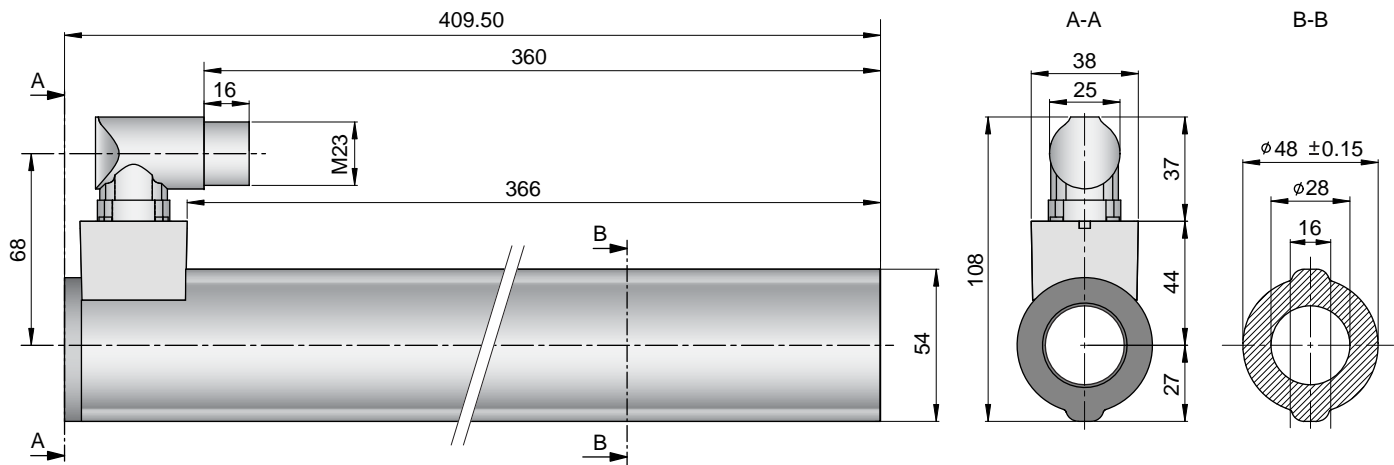
Abmessungen in mm

Motordaten

		F-Wicklung	
P01-		48x360F/1380x1530-C	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1530 (60.24)	
Standard Hub SS	mm (in)	1380 (54.33)	
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)	
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)	
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)	
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)	
Randkraft	%	79	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)	
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0	
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)	
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67	
Phaseninduktivität	mH	1.6	
Therm. Widerstand	°K/W	0.8	
Therm. Zeitkonstante	sec	3200	
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)	
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)	
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)	
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)	
Läuferlänge	mm (in)	1820 (71.65)	
Läufermasse	g (lb)	8300 (18.30)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)	
Linearität	%	±0.10	
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)	

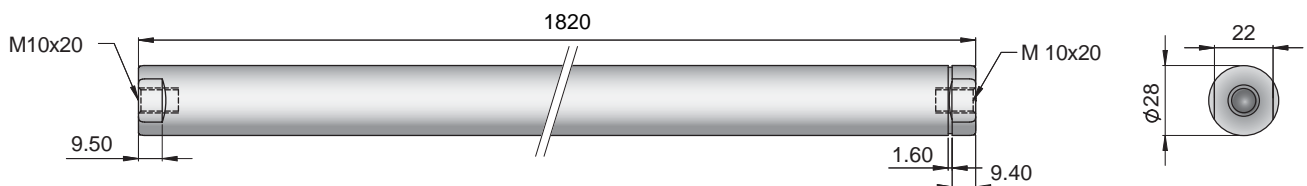
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/1380x1530-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x1820/1740	0150-1395

Läufer



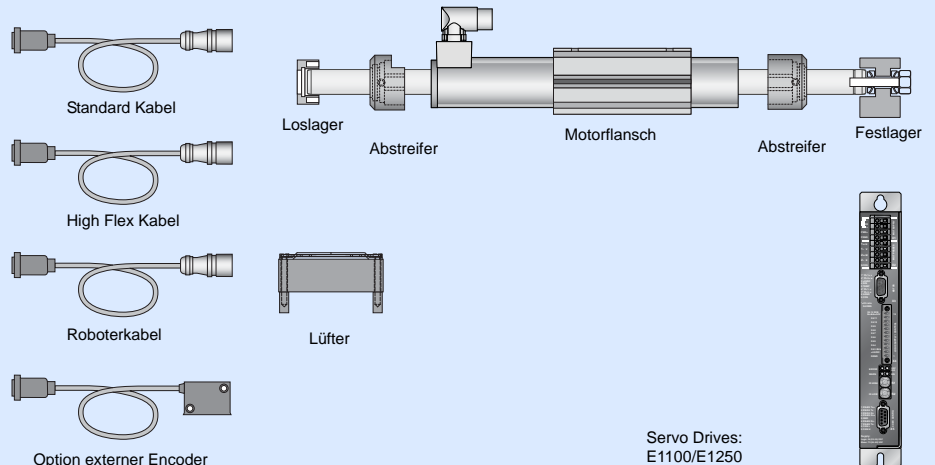
Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x1820/1740	0150-1395
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x1820/1740	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x1820/1740-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x1820/1740	auf Anfrage

Motorstecker

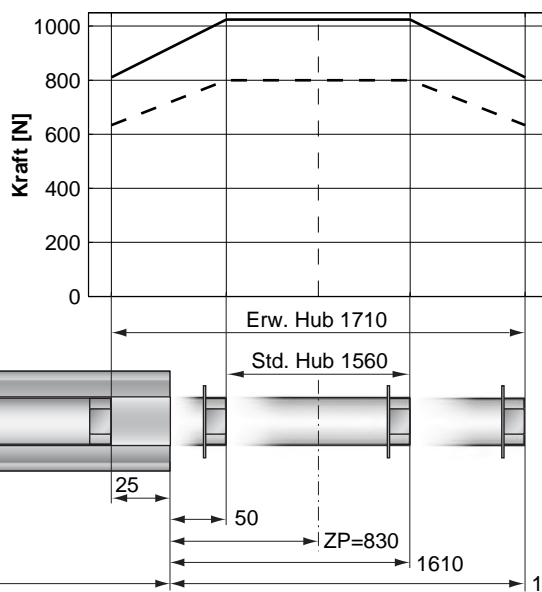
Steckerbelegung

		P01-48...-C
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	rosa	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	Schirm innen	F
Sine	gelb	G
Cosine	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	Schirm aussen	Gehäuse

Zubehör



Max. Hub: 1710mm
Max. Kraft: 1024N



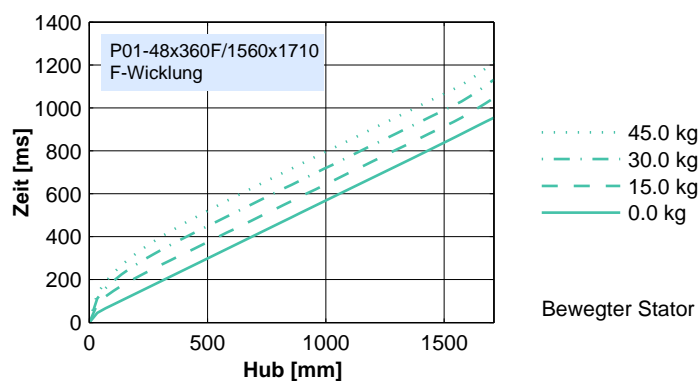
— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

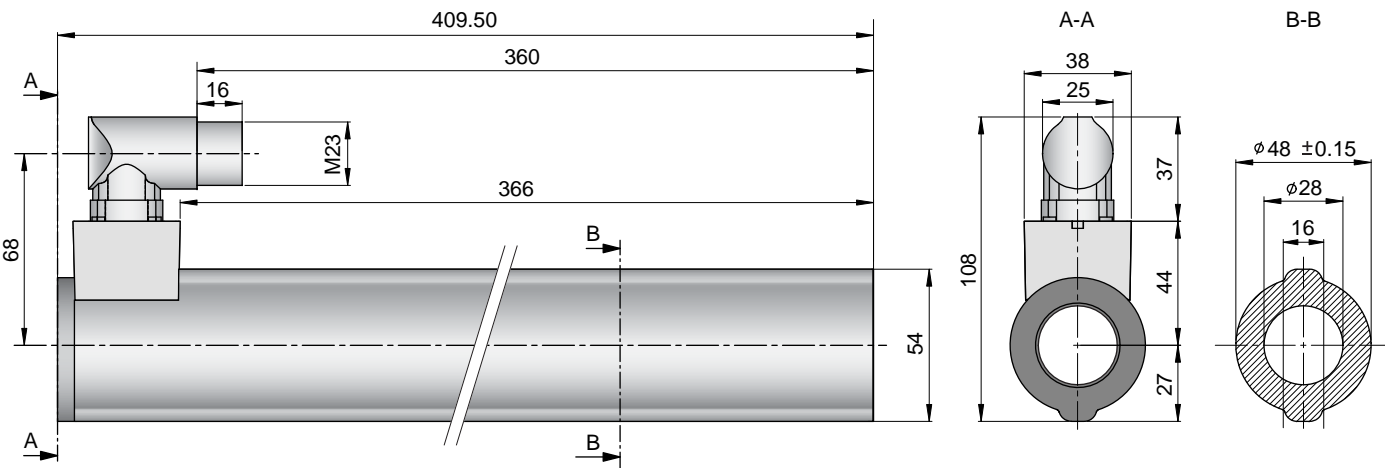
Abmessungen in mm

Motordaten

		F-Wicklung
P01-		48x360F/1560x1710-C
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1710 (67.32)
Standard Hub SS	mm (in)	1560 (61.42)
Maximalkraft E1250-UC	N (lbf)	1024 (230.1)
Maximalkraft E1100-XC	N (lbf)	800 (179.8)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.7)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.7)
Randkraft	%	79
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	32.0 (7.19)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A	32.0
Max. Geschwindigkeit @ 72VDC	m/s (in/s)	2.1 (82)
Phasenwiderstand 25/80 °C	Ohm	1.38/1.67
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	0.8
Therm. Zeitkonstante	sec	3200
Statordurchmesser	mm (in)	48 (1.89)
Statorlänge	mm (in)	410 (16.12)
Statormasse	g (lb)	2880 (6.35)
Sliderdurchmesser	mm (in)	28 (1.10)
Läuferlänge	mm (in)	2000 (78.74)
Läufermasse	g (lb)	9140 (20.15)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Wiederholgenauigkeit mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

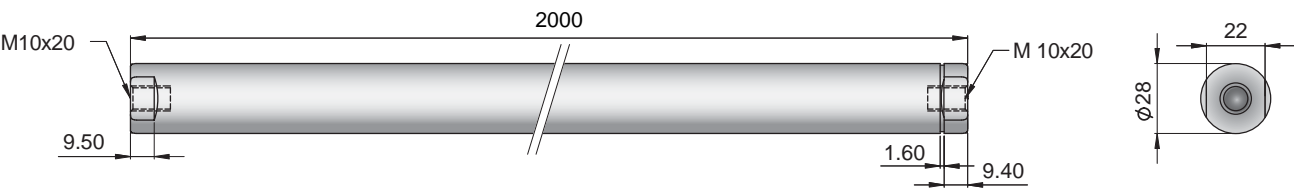
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art.No	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/1560x1710-C	-->	PS01-48x360F-C	0150-1269	& PL01-28x2000/1920	0150-1396

Läufer

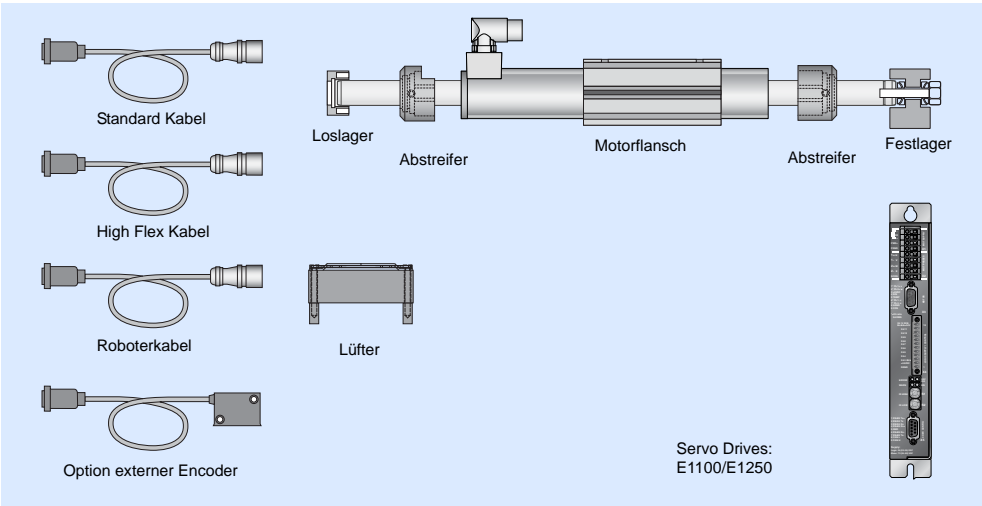


Standard Läufer	Läufer Standard	PL01-28x2000/1920	0150-1396
Spezial Läufer	Läufer Heavy Duty mit WC/C-Beschichtung	PL02-28x2000/1920	auf Anfrage
	Lochläufer Lochdurchmesser 6mm	PL01-28x2000/1920-L	auf Anfrage
	Untermassiger Läufer d=27mm	PL01-27x2000/1920	auf Anfrage

Motorstecker

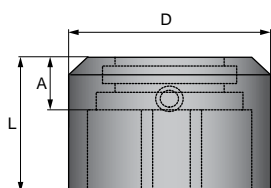
Steckerbelegung		P01-48...-C
Ph 1+	rot	
Ph 1-	rosa	A
Ph 2+	blau	B
Ph 2-	grau	C
+5VDC	weiss	D
GND	Schirm innen	E
Sine	gelb	F
Cosine	grün	G
Temp.	schwarz	H
Schirm	Schirm aussen	L
		Gehäuse

Zubehör





Abmessungen und Bestellinformationen



Artikel	D	L	A	Gewicht
PA01-48	58mm (2.28in)	32mm (1.26in)	14mm (0.55in)	0.056kg
PA01-48R	58mm (2.28in)	32mm (1.26in)	14mm (0.55in)	0.050kg

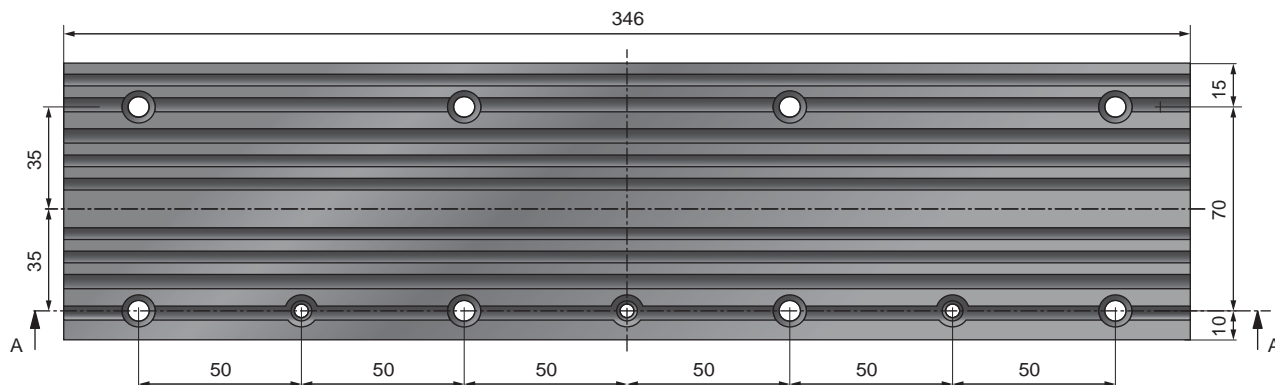
PA01-48: 14mm (0.55in)



PA01-48: 14mm (0.55in)

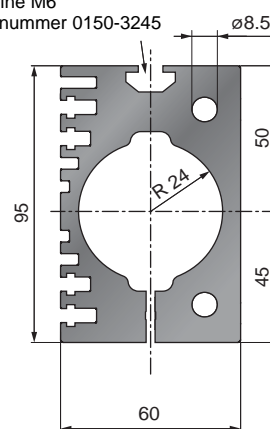
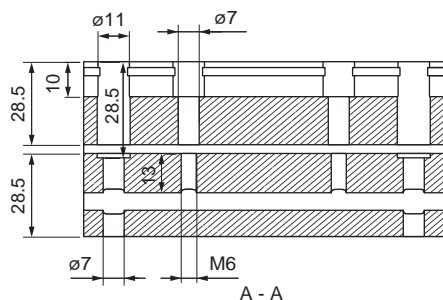
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PA01-48/27-F	Abstreifer für PS01-48x... (Abstreifer für untermassige Läufer, vorn)	0150-3228
PA01-48/27-R	Abstreifer für PS01-48x... (Abstreifer für untermassige Läufer, hinten)	0150-3229
PA01-48/28-F	Abstreifer für PS01-48x... (Abstreifer vorne)	0150-3127
PA01-48/28-R	Abstreifer für PS01-48x... (Abstreifer hinten)	0150-3202

PF01-48x346



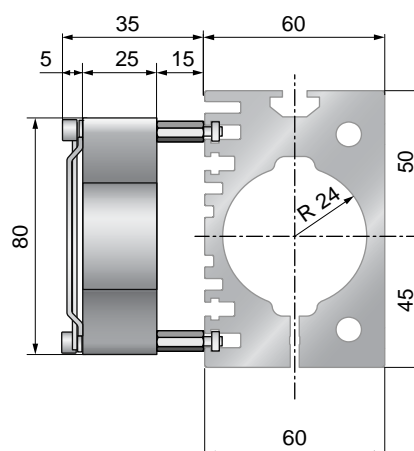
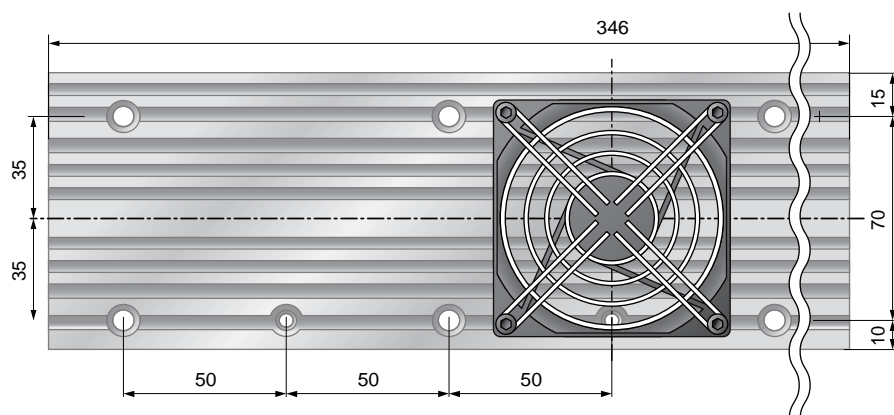
Max. Anzugsmoment für
Klemmplatenschrauben: 12Nm

Nutsteine M6
Artikelnummer 0150-3245



Artikel	Beschreibung	L [mm]	B [mm]	Weight [g]	Artikelnummer
PF01-48x346	Flange 48x346 mm	346	85	2840	0150-2145

Optionaler Lüfter für PF01-48

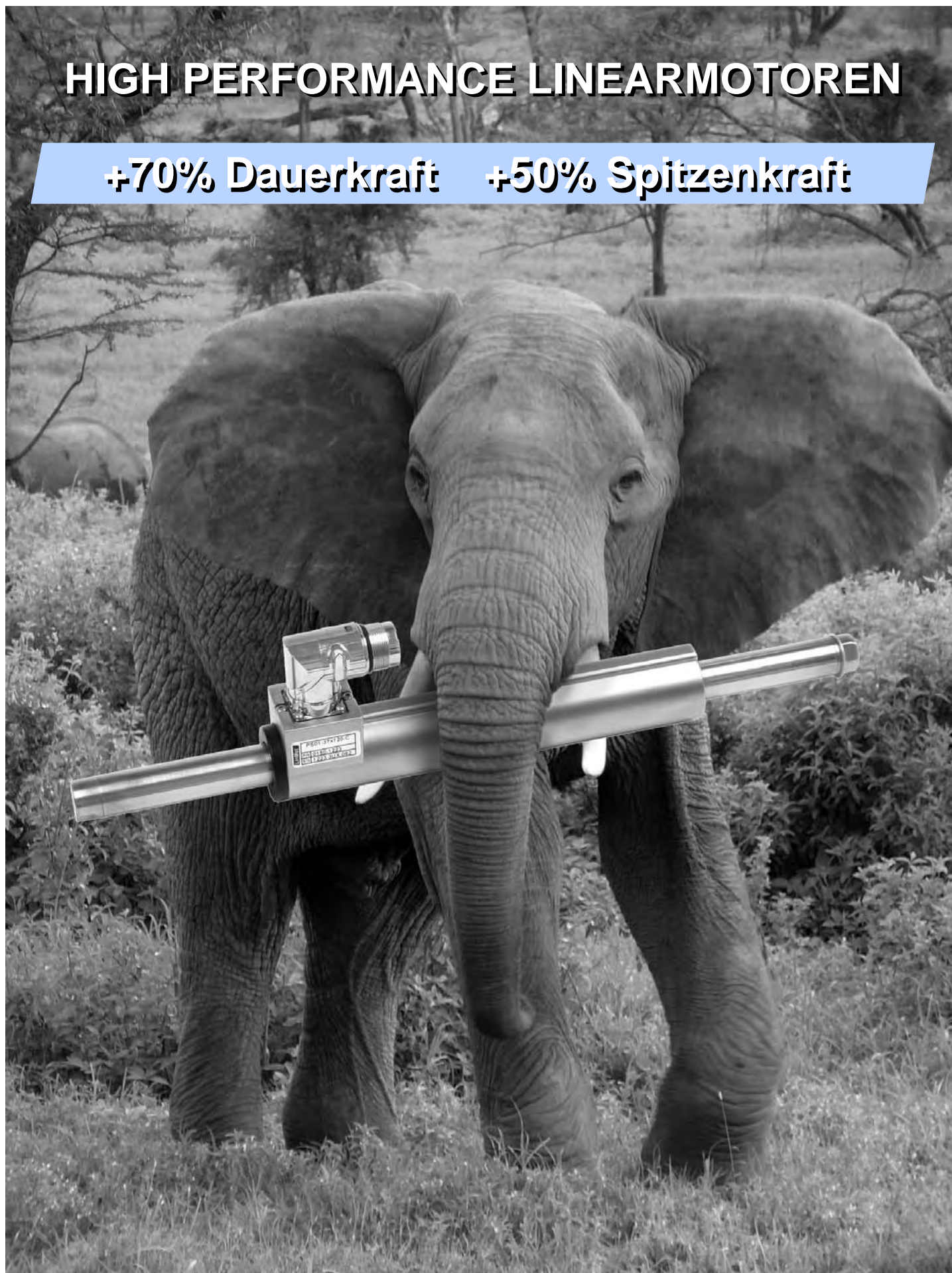


Lüfterspeisung:
24VDC, 120mA
Luftstrom:
80m³/h

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
HV01-37/48	Lüfterkit für H01-48, B01-48 und PF01-48	0150-5051

HIGH PERFORMANCE LINEARMOTOREN

+70% Dauerkraft +50% Spitzenkraft



Mehr Leistung bei identischer Bauform



Die neuen Linearmotoren der High Performance Serie bringen bei identischen Abmessungen wie die Standard-Ausführungen eine wesentliche Leistungssteigerung. Ein Plus von 50% bei der Spitzenkraft, 70% bei der Dauerkraft und 20% bei der Geschwindigkeit ergibt annähernd die doppelte Nennleistung.

Doppelte Nennleistung

Die Leistungssteigerung wurde durch Optimierungen der Motorwicklung, im Magnetkreis und der Wärmeabfuhr erreicht. Zudem konnten in den letzten Jahren weitere Fortschritte bei den Magnetwerkstoffen erzielt werden, so dass ein grosser Teil der erzielten Leistungssteigerung dem Einsatz von stärkeren Magneten zu verdanken ist.

Mit den High Performance Motoren kann der Anwender mit Mehrkosten von lediglich 10% auf die annähernd doppelte Nennleistung zurückgreifen.

Mechanische Kompatibilität

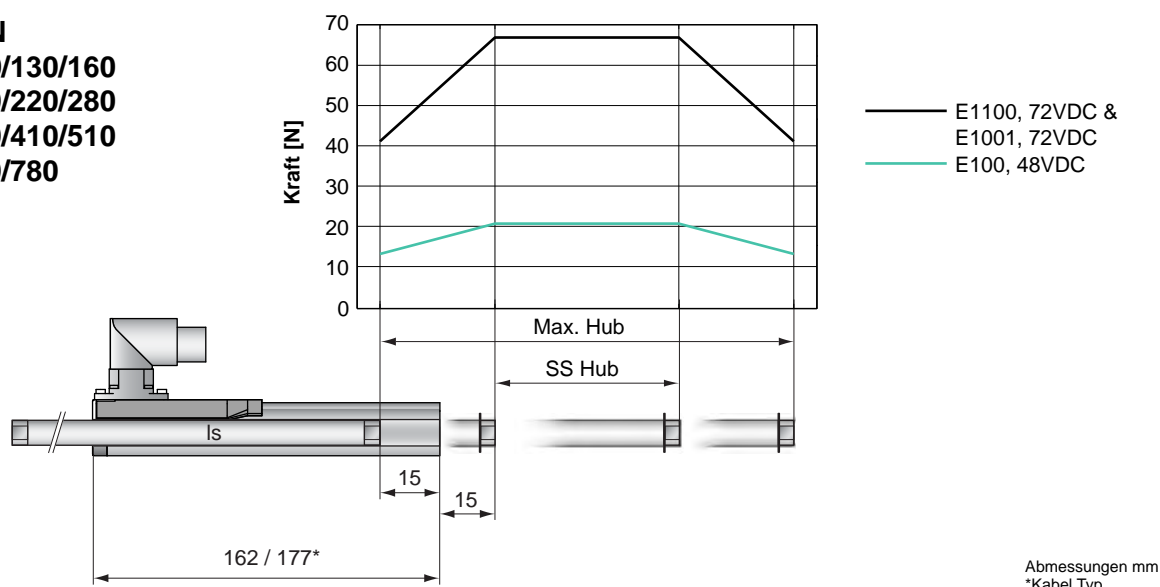
Die höhere Leistung bei gleicher Bauform erlaubt die problemlose Leistungssteigerung von bestehenden Maschinen und Anlagen, ohne die mechanische Konstruktion überarbeiten zu müssen. So lassen sich auch ältere Maschinen problemlos aufrüsten. Zudem können mit den neuen Linearmotoren hoch dynamische Anwendungen auf kleinstem Raum realisiert werden, die zuvor nicht oder nur mit forcierter Kühlung realisierbar waren.

Unerreichte Dynamik

High Performance Linearmotoren setzten neue Masstäbe für extrem dynamische Bewegungen, die bisher nur mit mechanischen Kurvenscheiben realisierbar waren.

Die neuen High Performance Motoren werden beispielsweise in Verpackungsmaschinen als Antriebe für flexible Hochleistungseinschübe für leichte Produkte eingesetzt. Dabei schiebt der Linearmotor 3 Produkte pro Sekunde über einen Weg von 220mm in die Verpackung. Bei sechs parallel laufenden Einschüben ergibt dies ein Maschinenleistung von über 1'000 Produkten pro Minute!

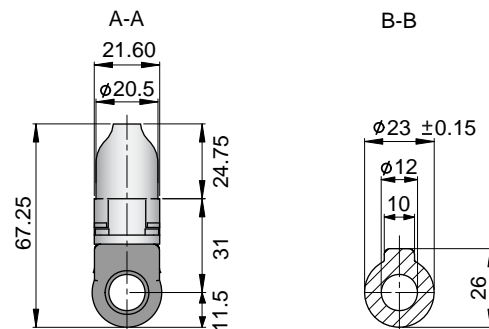
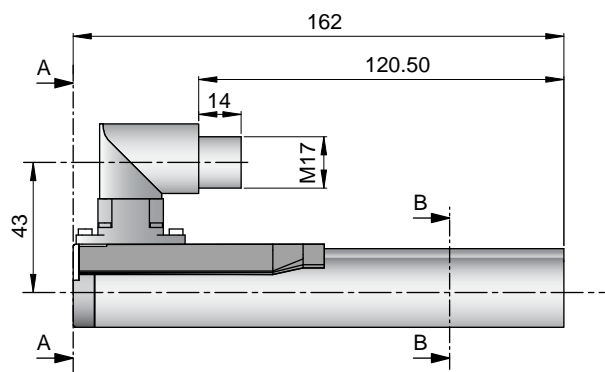
Spitzenkraft: 67N
Maximaler Hub: 100/130/160
 200/220/280
 350/410/510
 690/780



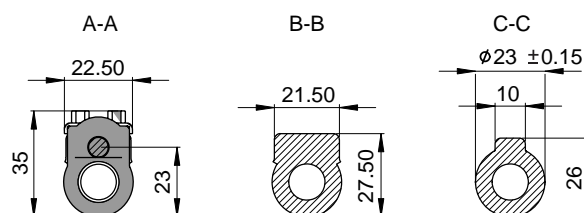
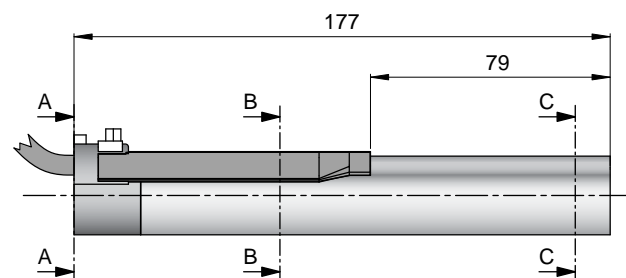
Motor Spezifikation

	P01-	Stecker Typ						Kabel Typ					
		23x80F-HP-R						23x80F-HP-R20					
Erweiterter Hub ES	mm (in)	100	130	160	200	220	280	350	410	510	690	780	
Standard Hub SS	mm (in)	40	70	100	140	160	220	290	350	450	630	720	
Spitzenkraft E1100/E1001	N (lbf)							67 (15.1)					
Spitzenkraft E100	N (lbf)							21 (4.7)					
Kont. Kraft	N (lbf)							15 (3.5)					
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)							25 (5.6)					
Randkraft	%							63					
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)							9 (2.0)					
Max. Strom @ 72VDC	A							7.5					
Max. Strom @ 48VDC	A							7.5					
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)							7.3 (287)					
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)							4.9 (193)					
Phasenwider. 25/110 °C	Ohm							4.2/5.5					
Phaseninduktivität	mH							0.6					
Therm. Widerstand	°K/W							5.6					
Therm. Zeitkonstante	sec							1600					
Statordurchmesser	mm (in)							23 (0.91)					
Statorlänge	mm (in)							162/177* (6.38/6.97*)					
Statormasse	g (lb)							265 (0.58)					
Läuferdurchmesser	mm (in)							12 (0.47)					
Läuferlänge	mm (in)	170	200	230	270	290	350	420	480	580	760	850	
Läufermasse	g (lb)	125	150	175	210	230	280	340	390	475	625	700	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)							±0.05 (±0.0020)					
Linearität	%							±0.1					
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)							±0.01 (±0.0004)					
Linearität mit EPS	mm (in)							±0.01 (±0.0004)					

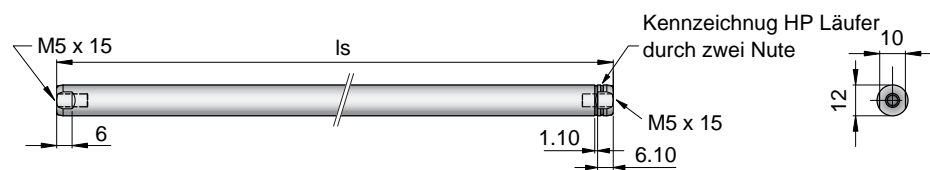
PS01-23x80F-HP-R



PS01-23x80F-HP-R20



PL01-12x.../-HP



ls		
170mm	200mm	230mm
270mm	290mm	350mm
420mm	480mm	580mm
760mm	850mm	

Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x80F/40x100-HP	-->			& PL01-12x170/130-HP	0150-1529
P01-23x80F/70x130-HP	-->			& PL01-12x200/160-HP	0150-1518
P01-23x80F/100x160-HP	-->			& PL01-12x230/190-HP	0150-1519
P01-23x80F/140x200-HP	-->			& PL01-12x270/230-HP	0150-1520
P01-23x80F/160x220-HP	-->	PS01-23x80F-HP-R	0150-1259	& PL01-12x290/250-HP	0150-1521
P01-23x80F/220x280-HP	-->	PS01-23x80F-HP-R20	0150-1260	& PL01-12x350/310-HP	0150-1522
P01-23x80F/290x350-HP	-->			& PL01-12x420/380-HP	0150-1523
P01-23x80F/350x410-HP	-->			& PL01-12x480/440-HP	0150-1524
P01-23x80F/450x510-HP	-->			& PL01-12x580/540-HP	0150-1525
P01-23x80F/630x690-HP	-->			& PL01-12x760/720-HP	0150-1526
P01-23x80F/720x780-HP	-->			& PL01-12x850/810-HP	0150-1527

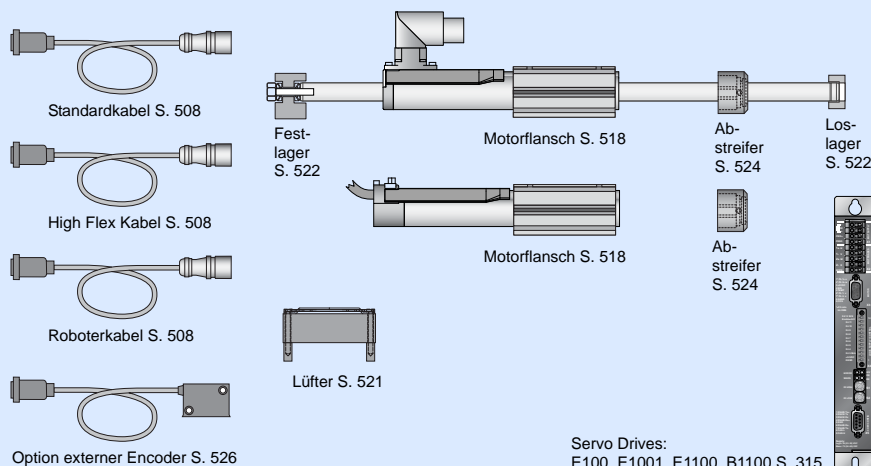
Stecker

Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-23x80...-HP-R20 0.2m

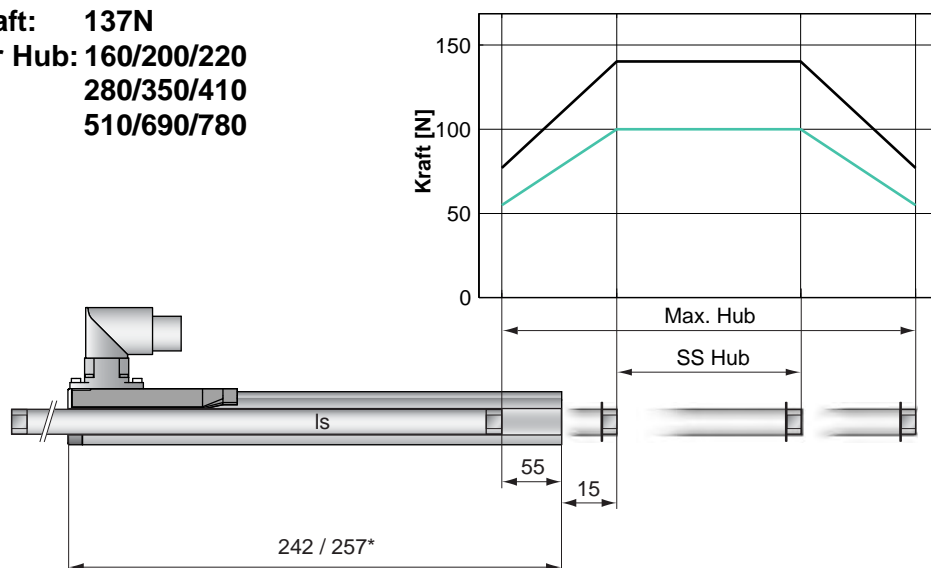
Ph 1+	rot	1
Ph 1-	pink	2
Ph 2+	blau	3
Ph 2-	grau	4
+5VDC	weiss	A
GND	innerer Schirm	B
Sinus	gelb	C
Cosinus	grün	D
Temp.	schwarz	E
Schirm	äusserer Schirm	Geh.

Zubehör



Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315

Spitzenkraft: 137N
Maximaler Hub: 160/200/220
280/350/410
510/690/780



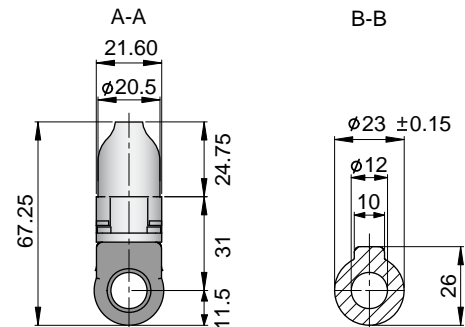
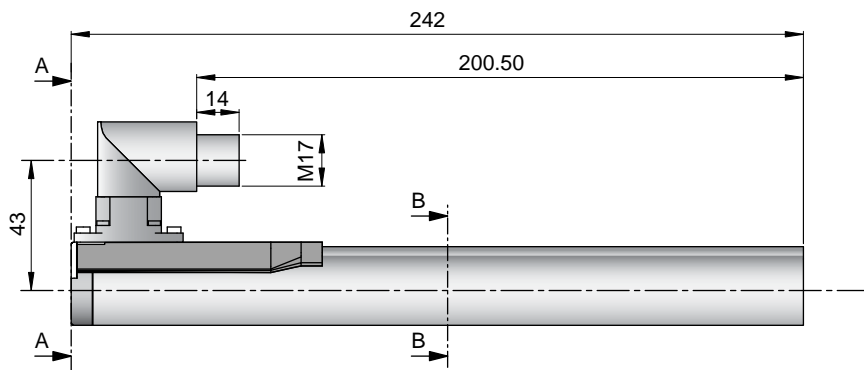
— E1100HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

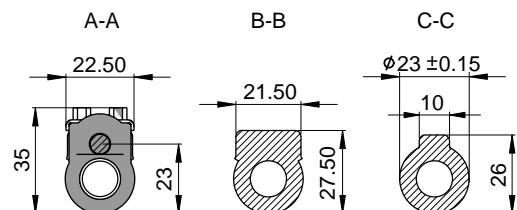
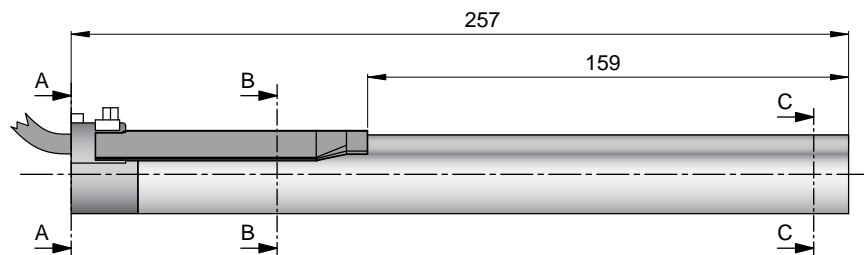
Motor Spezifikation

	P01-	Stecker Typ					Kabel Typ			
		23x160H-HP-R					23x160H-HP-R20			
Erweiterter Hub ES	mm (in)	160	200	220	280	350	410	510	690	780
Standard Hub SS	mm (in)	20	60	80	140	210	270	370	550	640
Spitzenkraft E1100 - HC	N (lbf)	137 (30.8)								
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	100 (22.5)								
Kont. Kraft	N (lbf)	31 (7.0)								
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	48 (10.7)								
Randkraft	%	56								
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	12.5 (2.81)								
Max. Strom @ 72VDC	A	11								
Max. Strom @ 48VDC	A	10								
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	5.3 (208)								
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	3.5 (138)								
Phasenwider. 25/110 °C	Ohm	3.8/5.1								
Phaseninduktivität	mH	0.54								
Therm. Widerstand	°K/W	2.7								
Therm. Zeitkonstante	sec	1300								
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)								
Statorlänge	mm (in)	242/257* (9.53/10.12*)								
Statormasse	g (lb)	450 (0.99)								
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)								
Läuferlänge	mm (in)	230	270	290	350	420	480	580	760	850
Läufermasse	g (lb)	175	210	230	280	340	390	475	625	700
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)								
Linearität	%	±0.1								
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)								
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)								

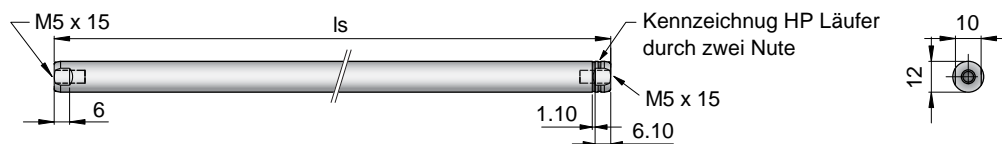
PS01-23x160H-HP-R



PS01-23x160H-HP-R20



PL01-12x.../...-HP



1s	230mm	270mm	290mm
	350mm	420mm	480mm
	580mm	760mm	850mm

Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-23x160H/20x160-HP	-->			& PL01-12x230/190-HP	0150-1519
P01-23x160H/60x200-HP	-->			& PL01-12x270/230-HP	0150-1520
P01-23x160H/80x220-HP	-->			& PL01-12x290/250-HP	0150-1521
P01-23x160H/140x280-HP	-->	PS01-23x160H-HP-R	0150-1254	& PL01-12x350/310-HP	0150-1522
P01-23x160H/210x350-HP	-->	PS01-23x160H-HP-R20	0150-1255	& PL01-12x420/380-HP	0150-1523
P01-23x160H/270x410-HP	-->			& PL01-12x480/440-HP	0150-1524
P01-23x160H/370x510-HP	-->			& PL01-12x580/540-HP	0150-1525
P01-23x160H/550x690-HP	-->			& PL01-12x760/720-HP	0150-1526
P01-23x160H/640x780-HP	-->			& PL01-12x850/810-HP	0150-1527

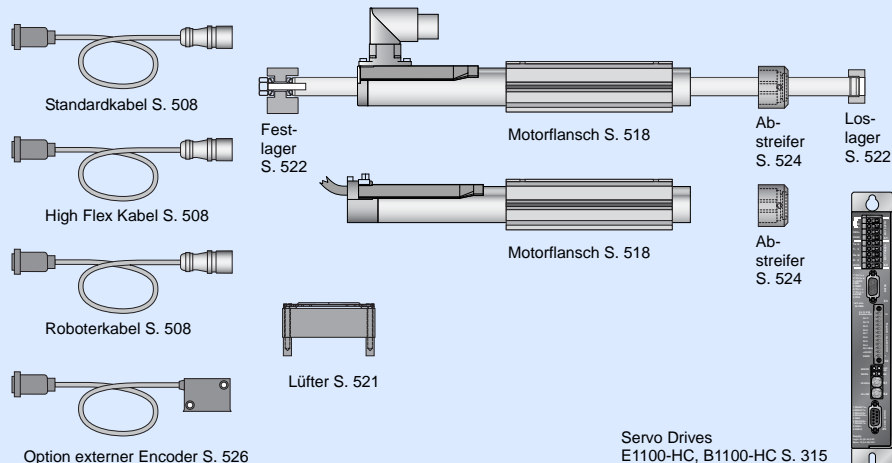
Stecker

Motor Steckerbelegung

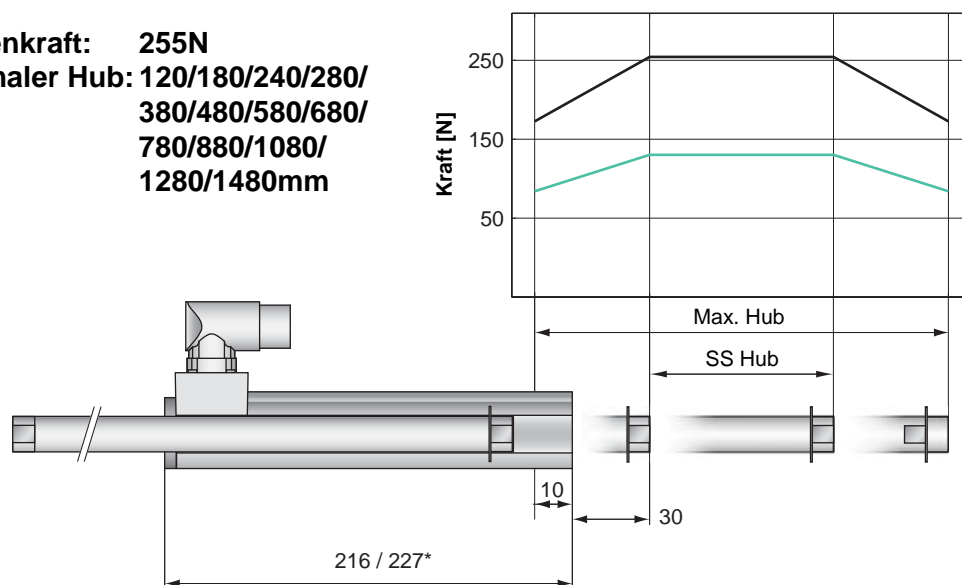
Kabellänge:
P01-23x160...-HP-R20 0.2m

Ph 1+	rot	1
Ph 1-	pink	2
Ph 2+	blau	3
Ph 2-	grau	4
+5VDC	weiss	A
GND	innerer Schirm	B
Sinus	gelb	C
Cosinus	grün	D
Temp.	schwarz	E
Schirm	äusserer Schirm	Geh.

Zubehör



Spitzenkraft: 255N
Maximaler Hub: 120/180/240/280/
 380/480/580/680/
 780/880/1080/
 1280/1480mm



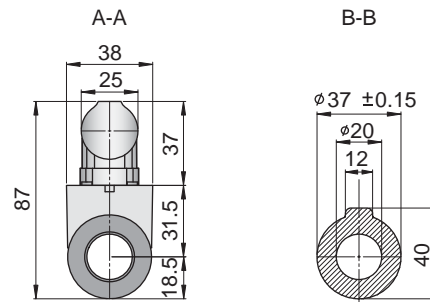
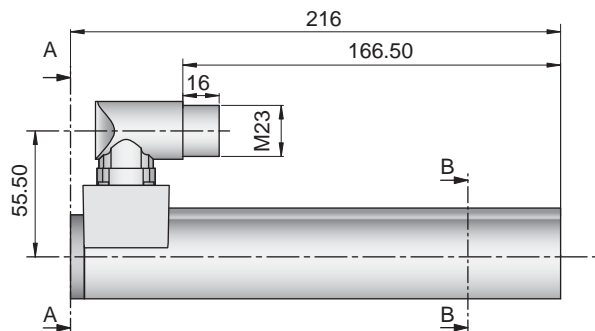
— E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC & E1001, 72VDC

Abmessungen mm
 *Kabel Typ

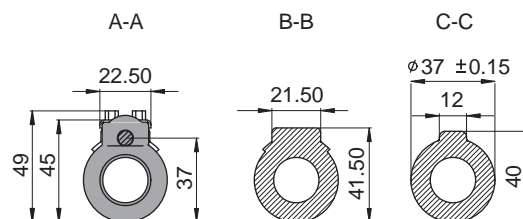
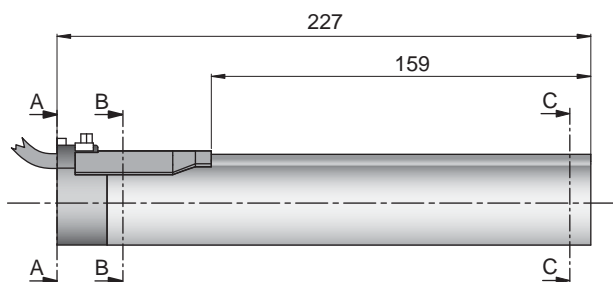
Motor Spezifikation

	P01-	Stecker Typ							Kabel Typ					
		37x120F-HP-C							37x120F-HP-C20					
Erweiterter Hub ES	mm (in)	120	180	240	280	380	480	580	680	780	880	1080	1280	1480
Standard Hub SS	mm (in)	40	100	160	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400
Spitzenkraft E1100-HC	N (lbf)								255 (57.3)					
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)								136 (30.6)					
Kont. Kraft	N (lbf)								51 (11.5)					
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)								92 (20.7)					
Randkraft	%								67					
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)								17 (3.83)					
Max. Strom @ 72VDC	A								15					
Max. Strom @ 48VDC	A								15					
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)								3.9 (154)					
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)								2.6 (102)					
Phasenwider. 25/110 °C	Ohm								2.35/3.2					
Phaseninduktivität	mH								1.6					
Therm. Widerstand	°K/W								3.2					
Therm. Zeitkonstante	sec								3100					
Statordurchmesser	mm (in)								37 (1.46)					
Statorlänge	mm (in)								216/227* (8.5/8.94*)					
Statormasse	g (lb)								740 (1.63)					
Läuferdurchmesser	mm (in)								20 (0.79)					
Läuferlänge	mm (in)	240	300	360	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
Läufermasse	g (lb)	510	650	800	880	1110	1350	1580	1810	2040	2270	2740	3170	3640
Wiederholgenauigkeit	mm (in)								±0.05 (±0.0020)					
Linearität	%								±0.1					
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)								±0.01 (±0.0004)					
Linearität mit EPS	mm (in)								±0.01 (±0.0004)					

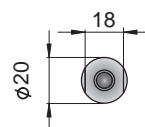
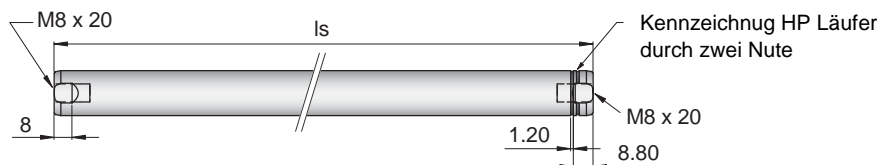
PS01-37x120F-HP-C



PS01-37x120F-HP-C20



PL01-20x.../...-HP



1s	240mm	300mm	360mm
	400mm	500mm	600mm
	700mm	800mm	900mm
	1000mm	1200mm	
	1400mm	1600mm	

Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120F/40x120-HP	-->			& PL01-20x240/180-HP	0150-1505
P01-37x120F/100x180-HP	-->			& PL01-20x300/240-HP	0150-1506
P01-37x120F/160x240-HP	-->			& PL01-20x360/300-HP	0150-1507
P01-37x120F/200x280-HP	-->			& PL01-20x400/340-HP	0150-1508
P01-37x120F/300x380-HP	-->			& PL01-20x500/440-HP	0150-1509
P01-37x120F/400x480-HP	-->	PS01-37x120F-HP-C	0150-1251	& PL01-20x600/540-HP	0150-1510
P01-37x120F/500x580-HP	-->	PS01-37x120F-HP-C20	0150-1252	& PL01-20x700/640-HP	0150-1511
P01-37x120F/600x680-HP	-->			& PL01-20x800/740-HP	0150-1512
P01-37x120F/700x780-HP	-->			& PL01-20x900/840-HP	0150-1513
P01-37x120F/800x880-HP	-->			& PL01-20x1000/940-HP	0150-1514
P01-37x120F/1000x1080-HP	-->			& PL01-20x1200/1140-HP	0150-1515
P01-37x120F/1200x1280-HP	-->			& PL01-20x1400/1340-HP	0150-1516
P01-37x120F/1400x1480-HP	-->			& PL01-20x1600/1540-HP	0150-1517

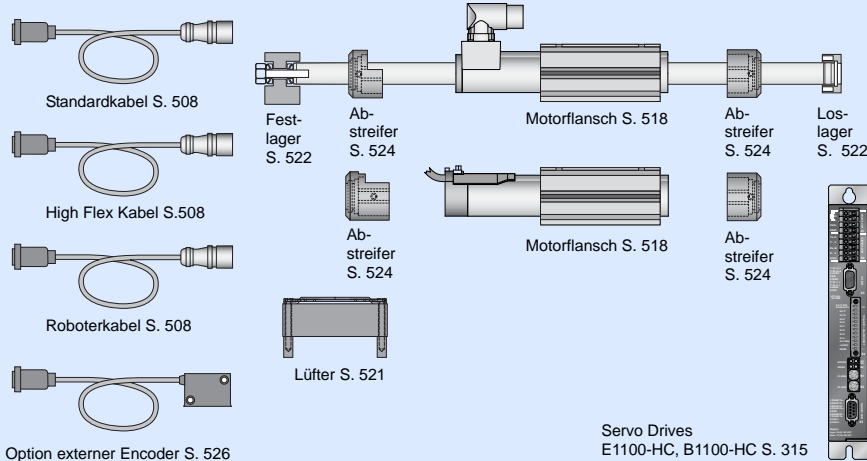
Stecker

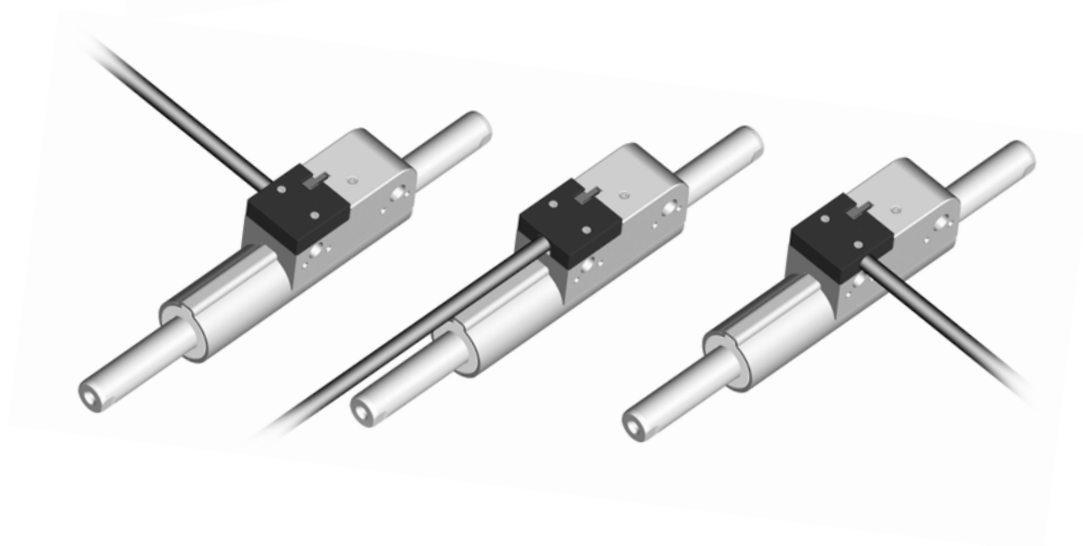
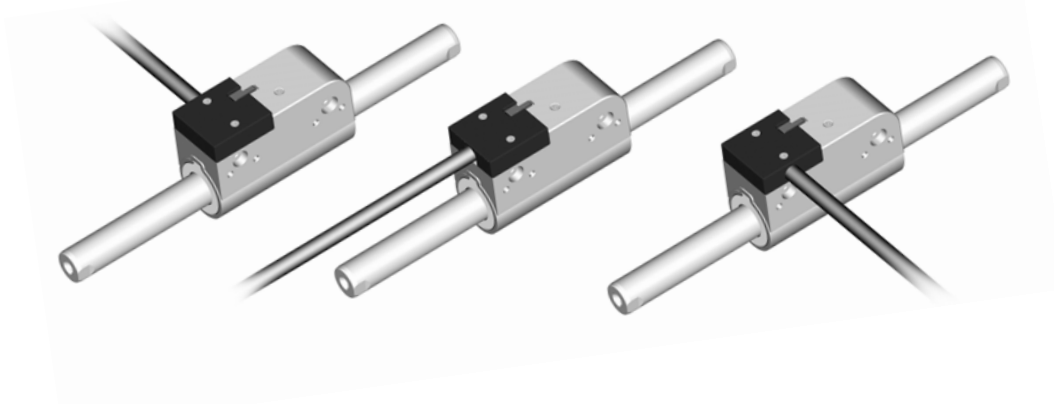
Motor Steckerbelegung

Kabellänge:
P01-37x120...-HP-C20 0.2m

Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schirm	Gehäuse

Zubehör





P02-23Sx80/10x50 200

P02-23Sx80/30x90 202

P02-23Sx80/50x110 204

P02-23Sx80/80x140 206

P02-23Sx80/150x210 208

P02-23Sx80/210x270 210

P02-23Sx80/280x340 212

P02-23Sx80/340x400 214

P02-23Sx80/440x500 216

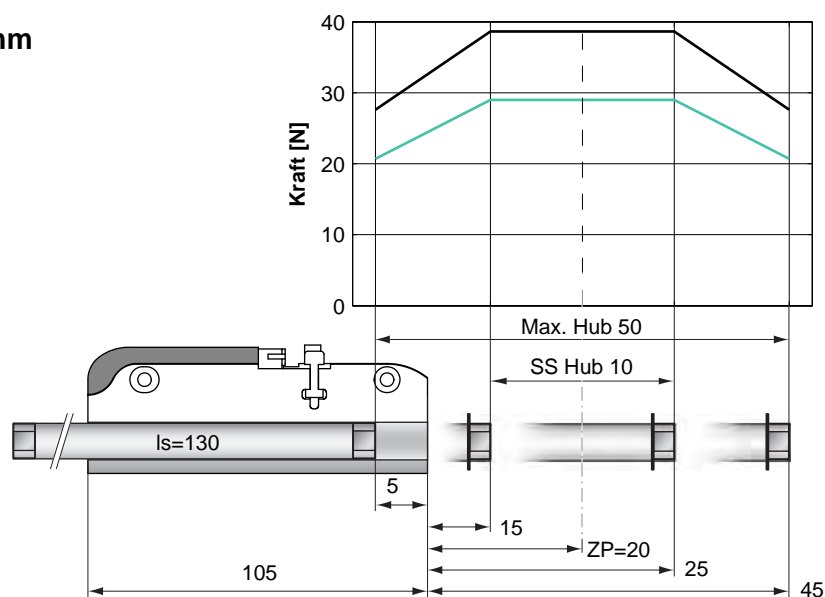
P02-23Sx80/620x680 218

P02-23Sx80/710x770 220



Maximaler Hub: 50mm

Spitzenkraft: 39N



Standard Wicklung:

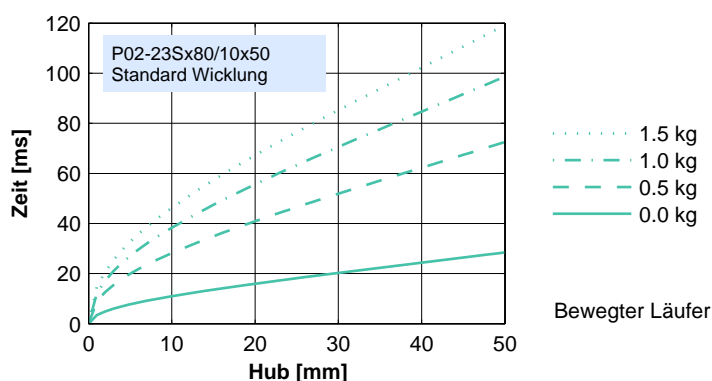
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

Abmessungen mm

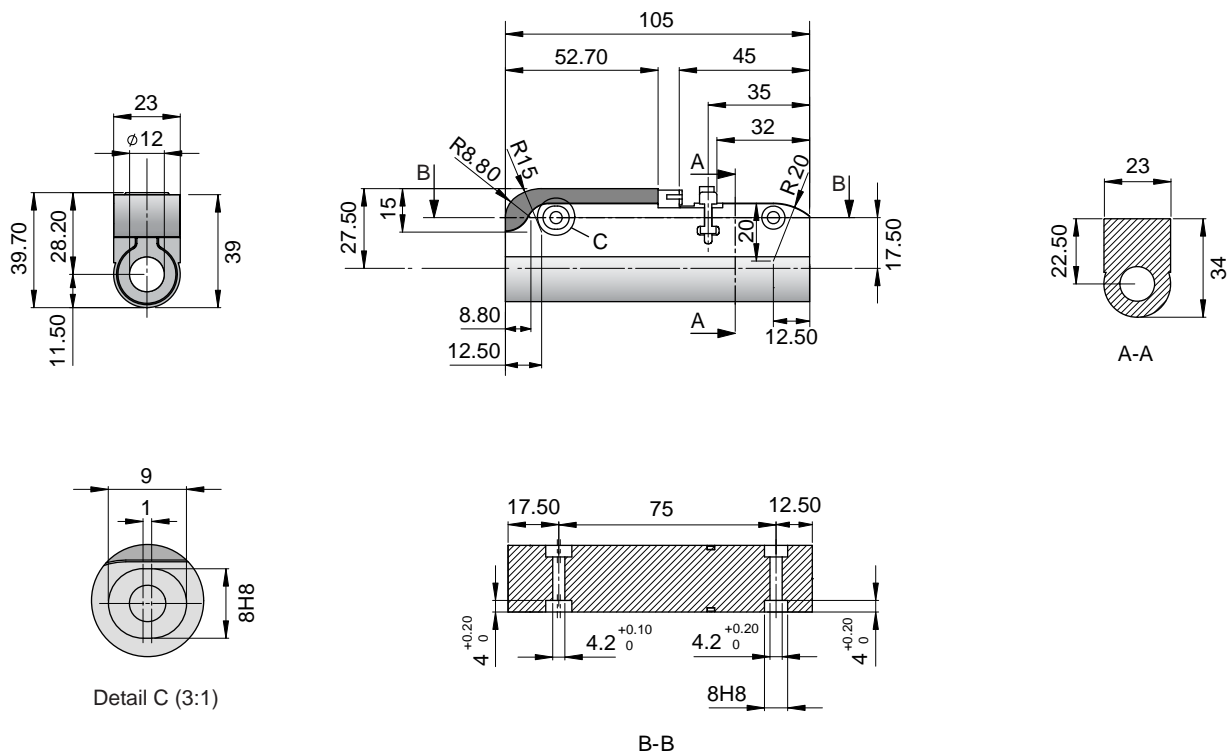
Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/10x50
Erweiterter Hub ES	mm (in)	50 (1.97)
Standard Hub SS	mm (in)	10 (0.39)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	39 (8.7)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	29 (6.5)
Kont. Kraft	N (lbf)	8 (1.7)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	14 (3.2)
Randkraft	%	71
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9.7 (2.17)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.9 (270)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.6 (180)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	130 (5.12)
Läufermasse	g (lb)	89 (0.20)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.70
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Hub-Zeit Diagramm

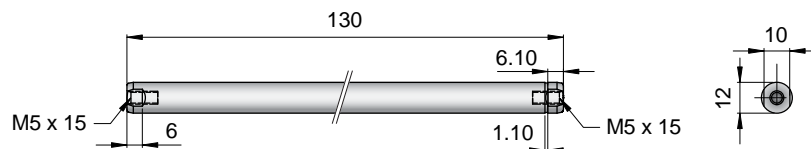


Bewegter Läufer



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/10x50	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x130/80	0150-1399

Läufer



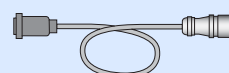
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x130/80	0150-1399
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x130/80	0150-1424
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x130/80-L	0150-1445

Stecker

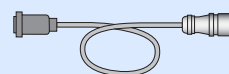
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

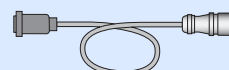
Zubehör



Standardkabel S. 508



High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



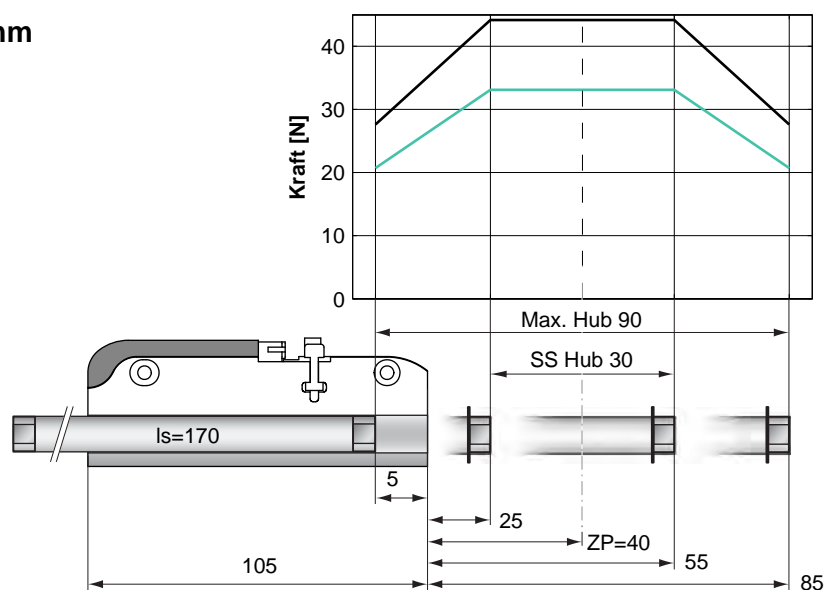
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526

Maximaler Hub: 90mm

Spitzenkraft: 44N

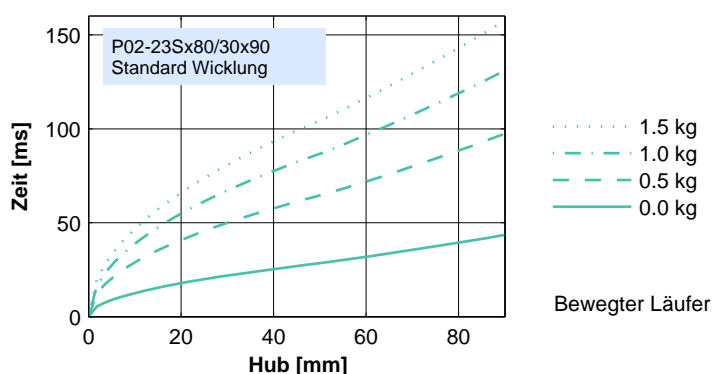


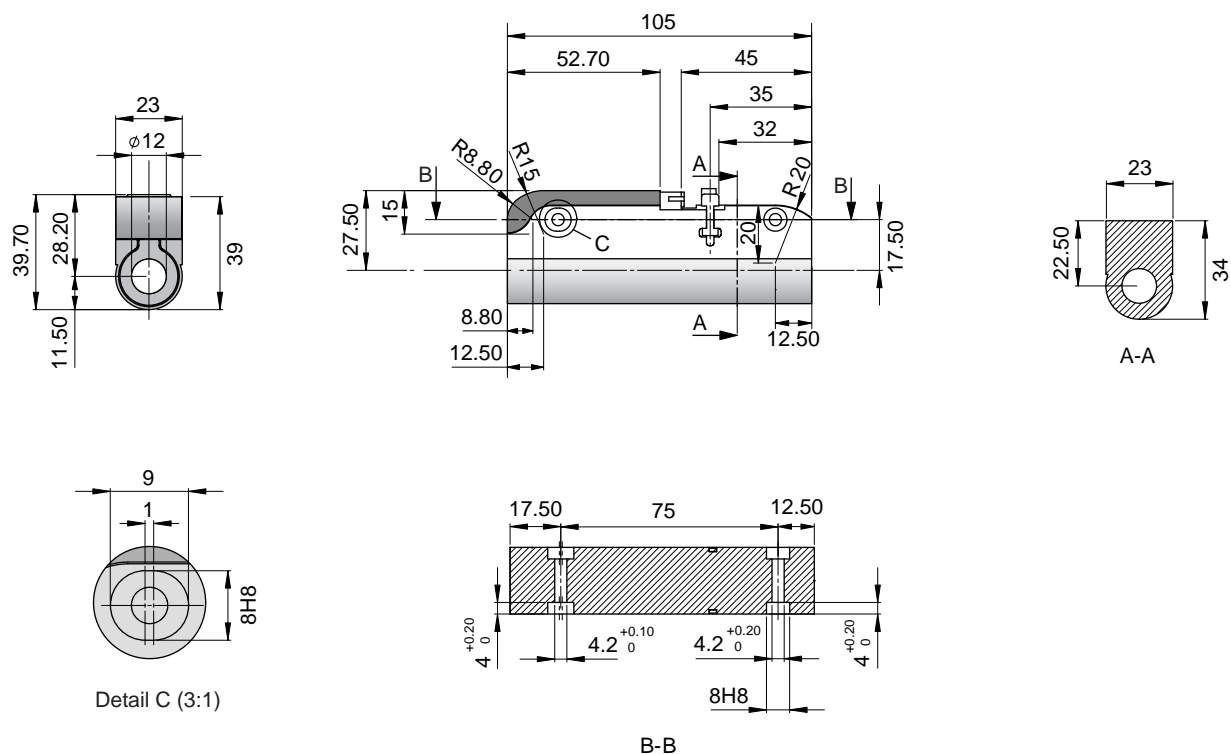
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/30x90	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	90	(3.54)
Standard Hub SS	mm (in)	30	(1.18)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Stormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	170	(6.69)
Läufermasse	g (lb)	118	(0.26)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.45	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

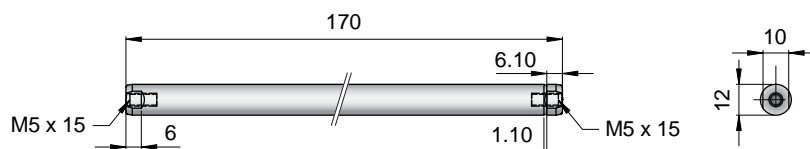
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/30x90	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	&	PL01-12x170/120	0150-1301

Läufer



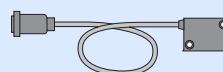
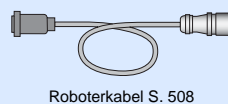
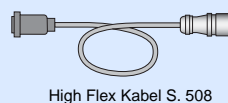
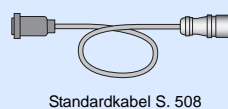
Standard Läufer	Standard Läufer		PL01-12x170/120	0150-1301
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x170/120	0150-1303
	Lochläufer	Innendurchmesser 4,2mm	PL01-12x170/120-L	0150-1375

Stecker

Motor Steckerbelegung

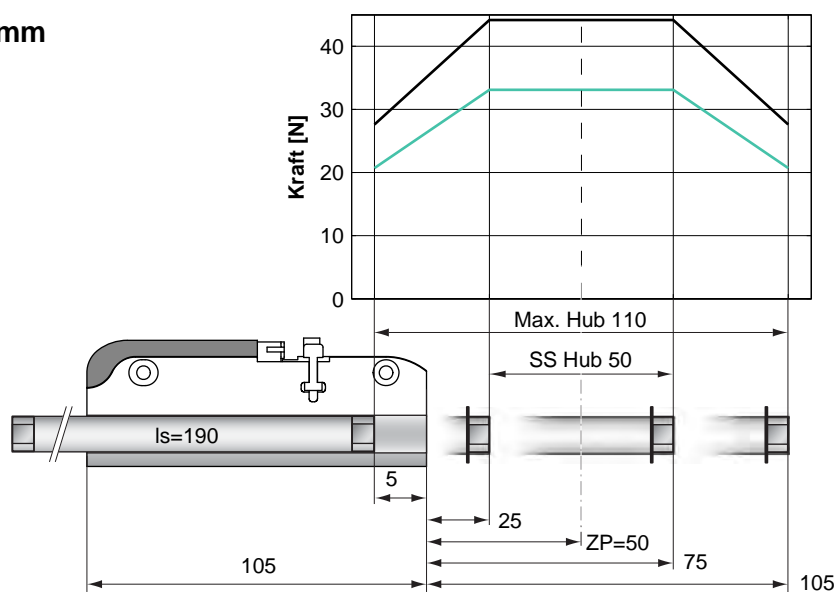
Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Maximaler Hub: 110mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

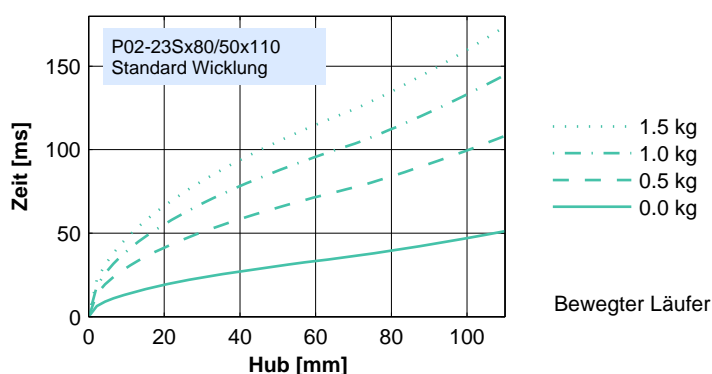
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

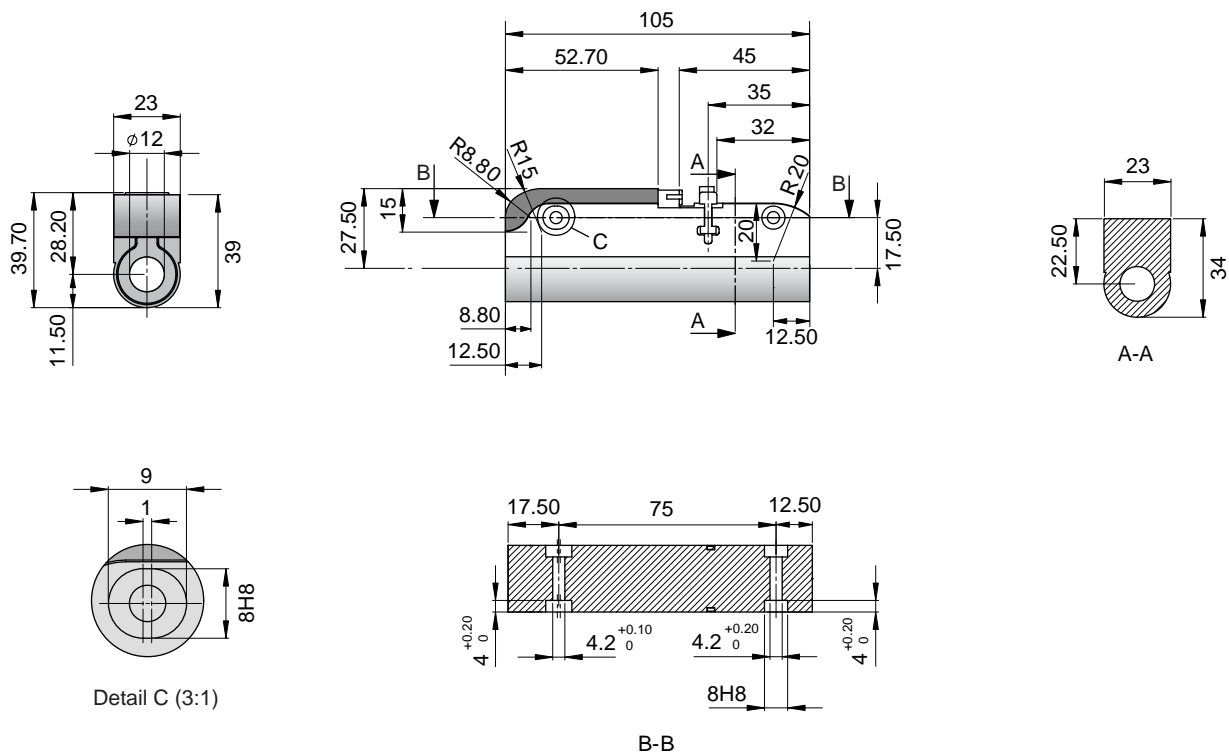
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/50x110	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	110	(4.33)
Standard Hub SS	mm (in)	50	(1.97)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Statormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	190	(7.48)
Läufermasse	g (lb)	135	(0.30)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.40	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

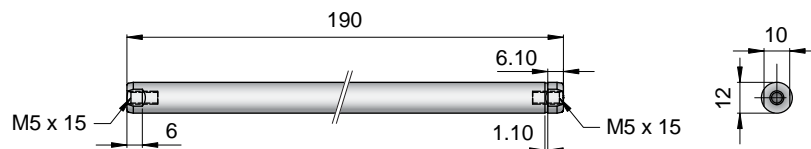
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/50x110	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x190/140	0150-1302

Läufer



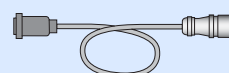
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x190/140	0150-1302
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x190/140	0150-1304
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x190/140-L	0150-1478

Stecker

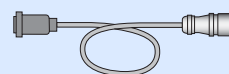
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Standardkabel S. 508



High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



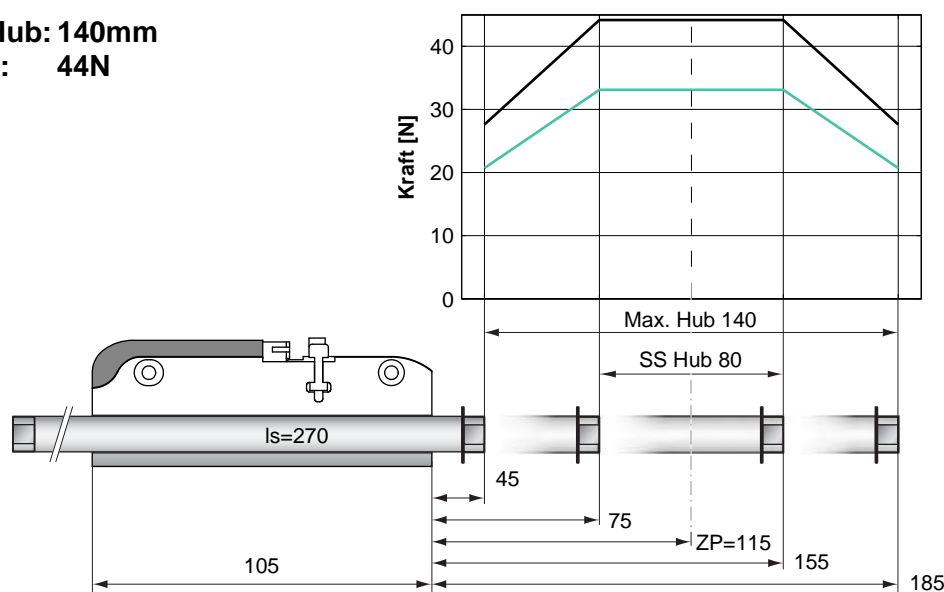
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526

Maximaler Hub: 140mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

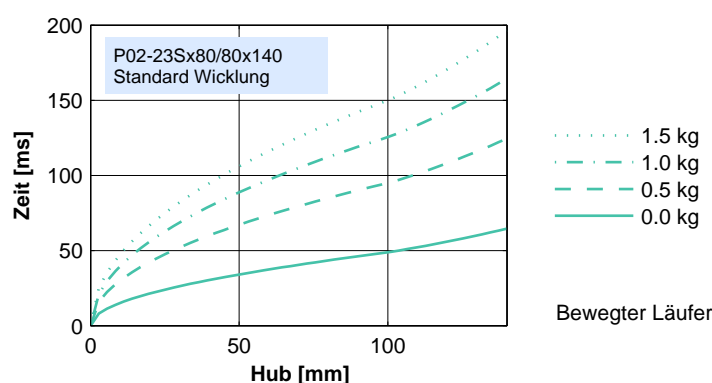
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

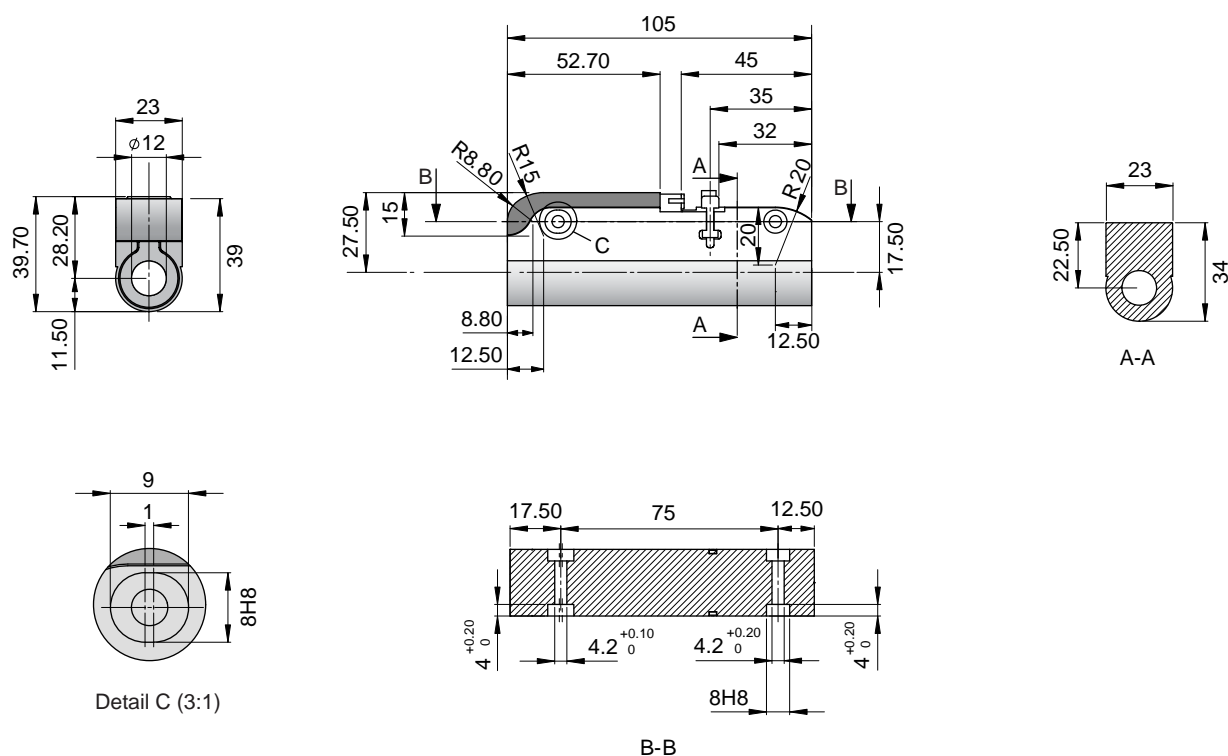
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/80x140	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	140	(5.51)
Standard Hub SS	mm (in)	80	(3.15)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Statormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	270	(10.63)
Läufermasse	g (lb)	171	(0.38)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.35	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

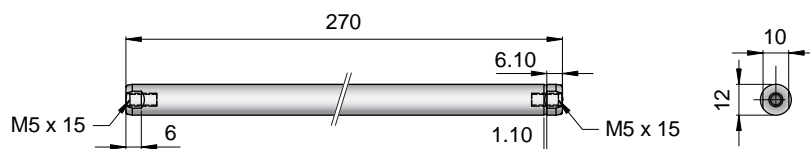
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/80x140	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	&	PL01-12x270/170	0150-1307

Läufer



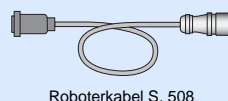
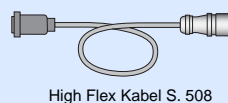
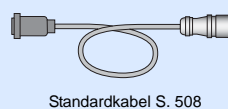
Standard Läufer	Standard Läufer		PL01-12x270/170	0150-1307
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x270/170	0150-1310
	Lochläufer	Innendurchmesser 4,2mm	PL01-12x270/170-L	0150-1393

Stecker

Motor Steckerbelegung

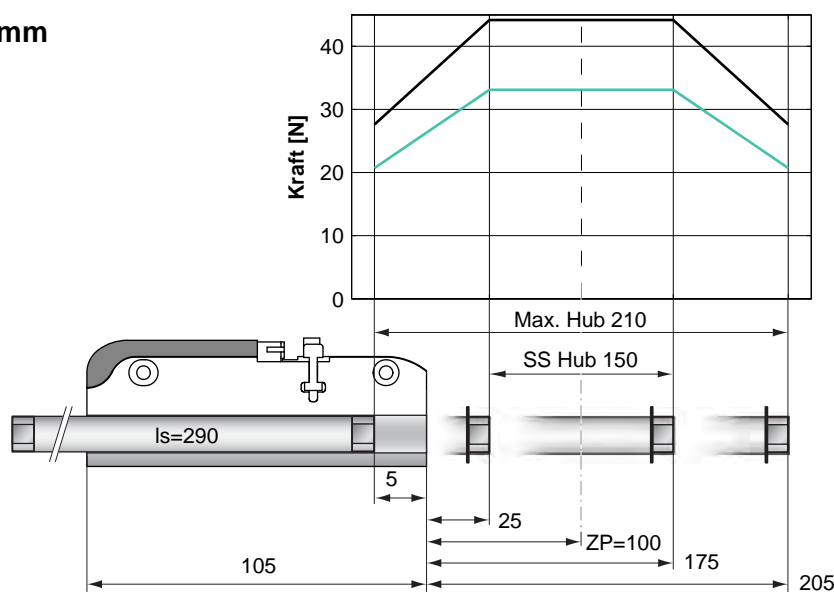
Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Maximaler Hub: 210mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

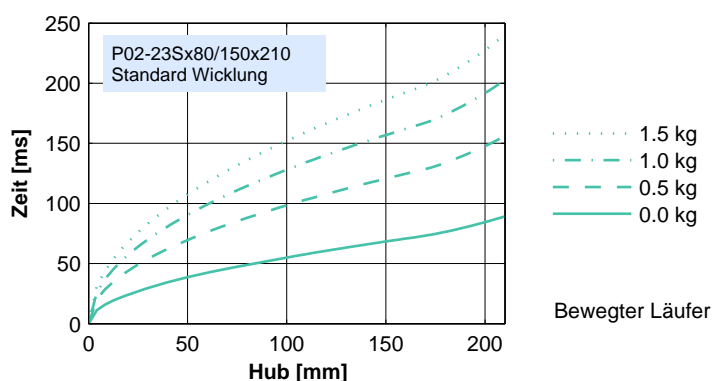
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

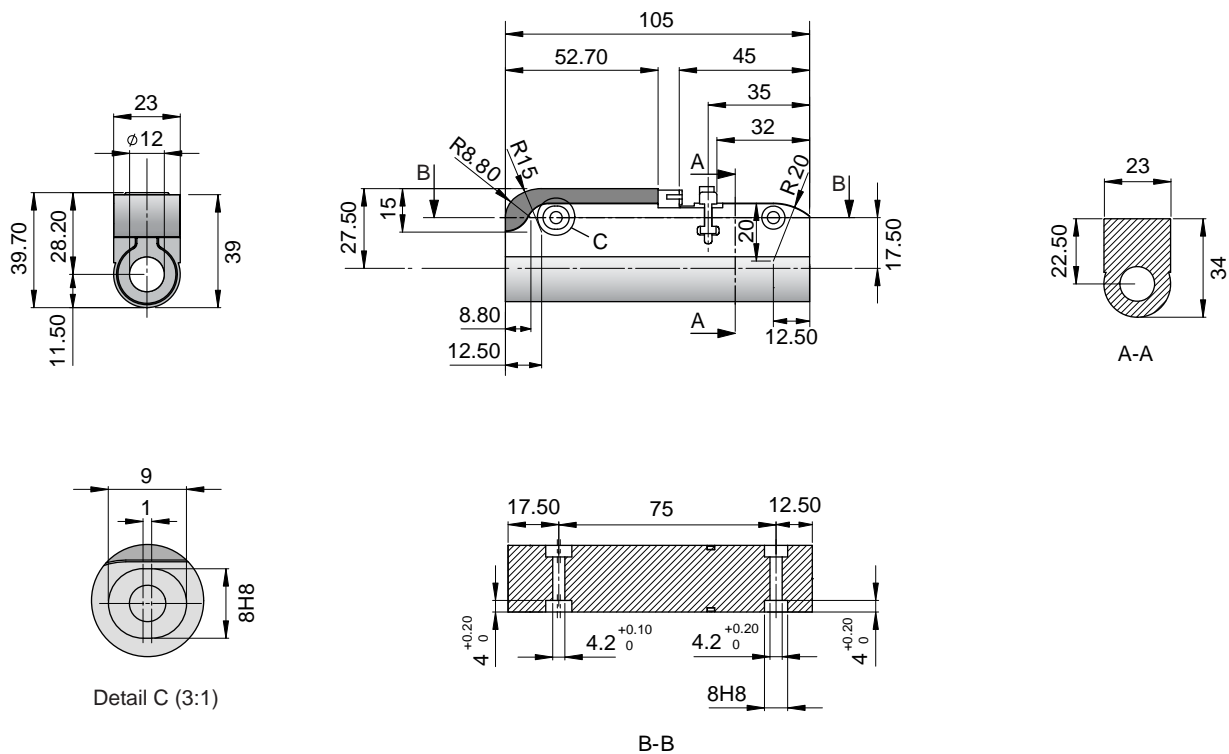
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/150x210	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	210	(8.27)
Standard Hub SS	mm (in)	150	(5.91)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Statormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	290	(11.42)
Läufermasse	g (lb)	220	(0.49)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.30	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

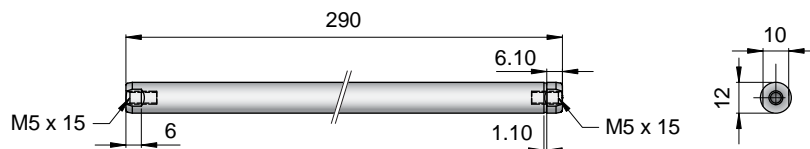
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/150x210	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x290/240	0150-1320

Läufer



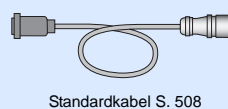
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x290/240	0150-1320
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x290/240	0150-1321
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x290/240-L	0150-1363

Stecker

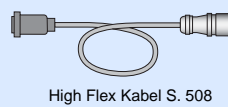
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

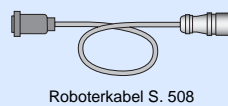
Zubehör



Standardkabel S. 508



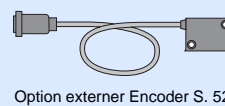
High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



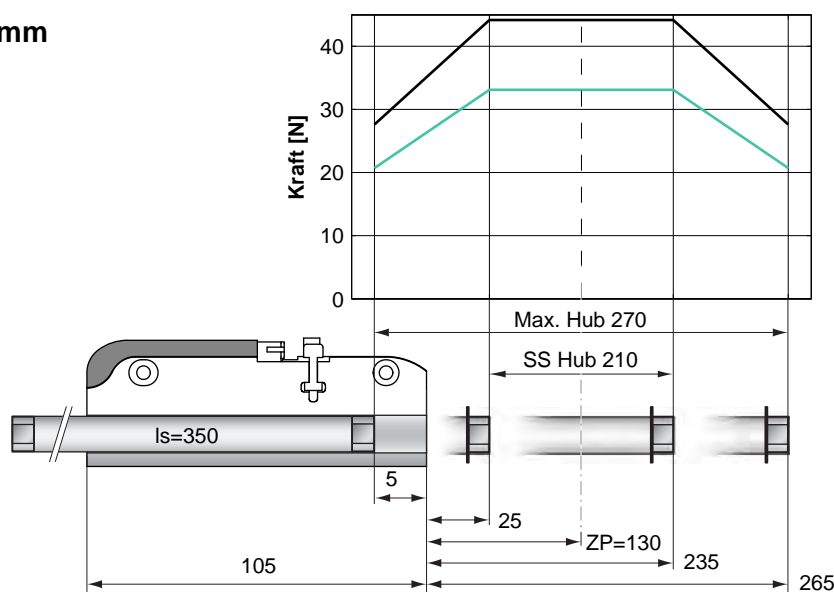
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526

Maximaler Hub: 270mm

Spitzenkraft: 44N

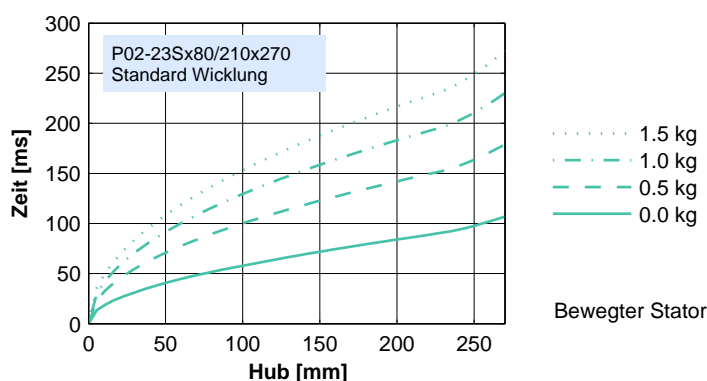


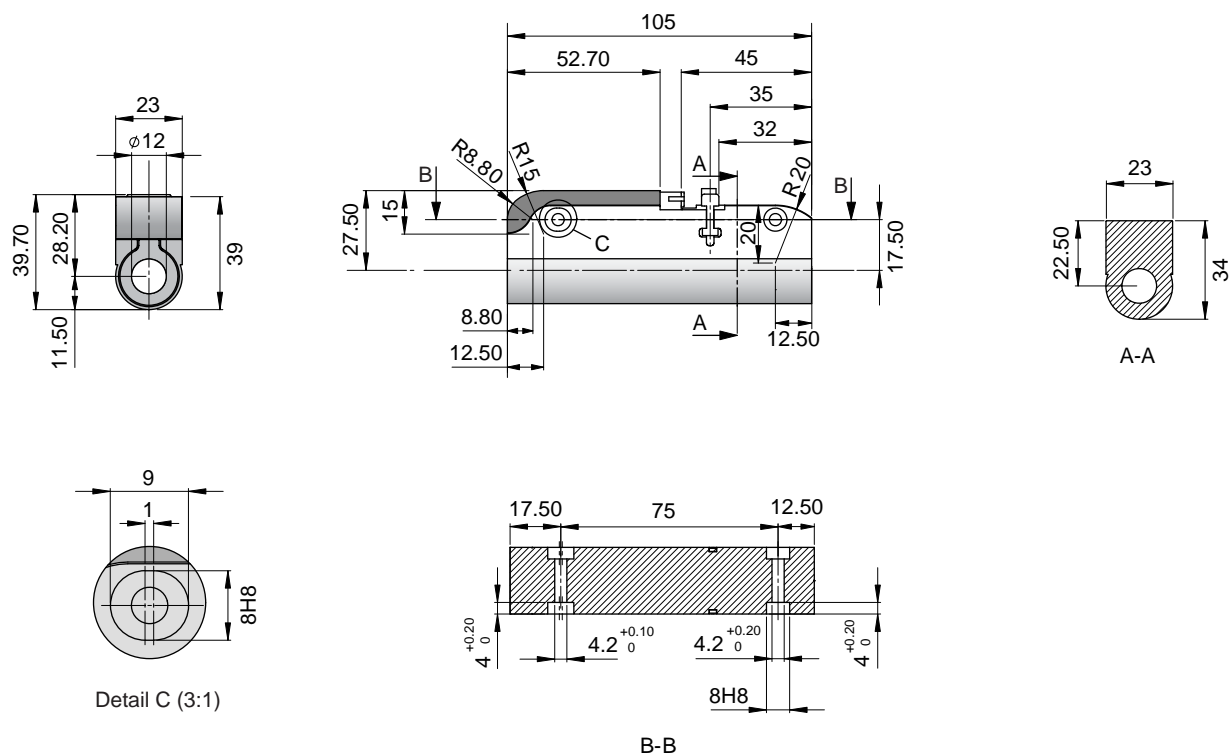
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/210x270
Erweiterter Hub ES	mm (in)	270 (10.63)
Standard Hub SS	mm (in)	210 (8.27)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)
Randkraft	%	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	350 (13.78)
Läufermasse	g (lb)	271 (0.60)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

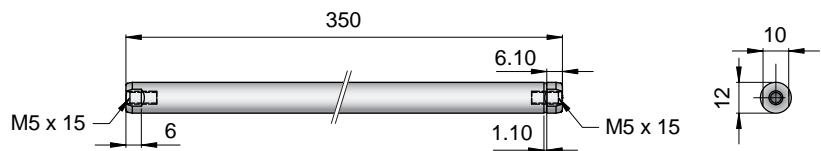
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/210x270	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	&	PL01-12x350/300	0150-1322

Läufer



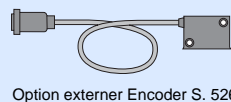
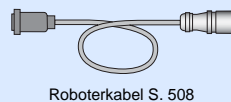
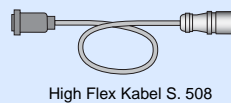
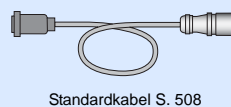
Standard Läufer	Standard Läufer		PL01-12x350/300	0150-1322
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x350/300	0150-1323
	Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x350/300-L	0150-1479

Stecker

Motor Steckerbelegung

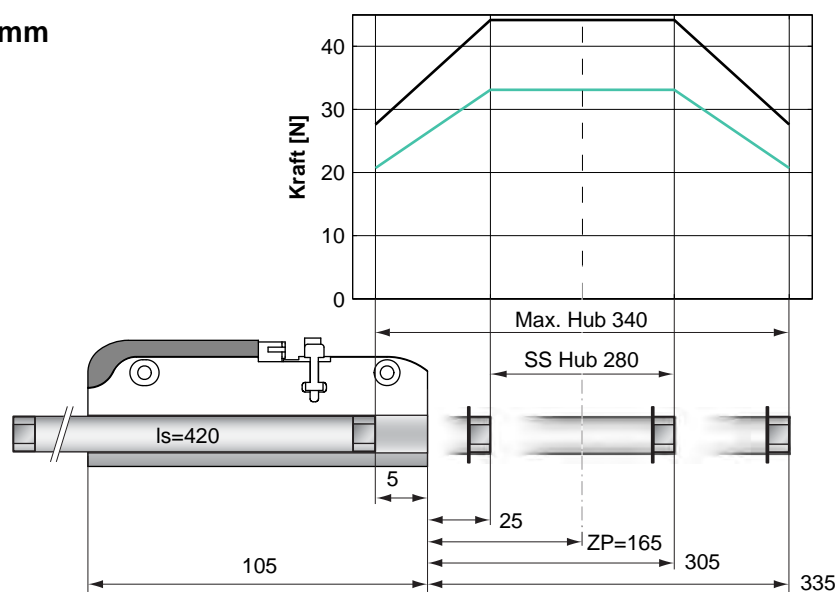
Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Maximaler Hub: 340mm

Spitzenkraft: 44N

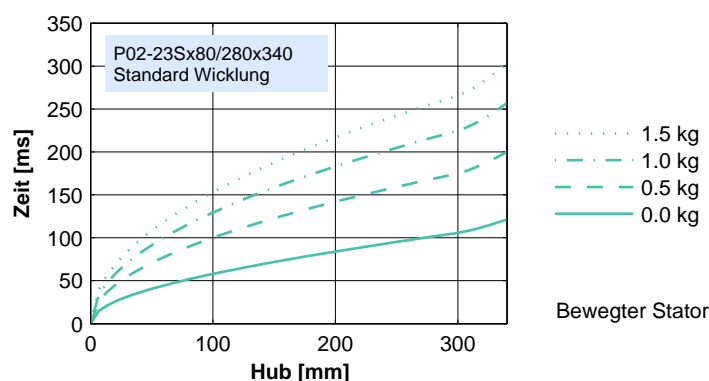


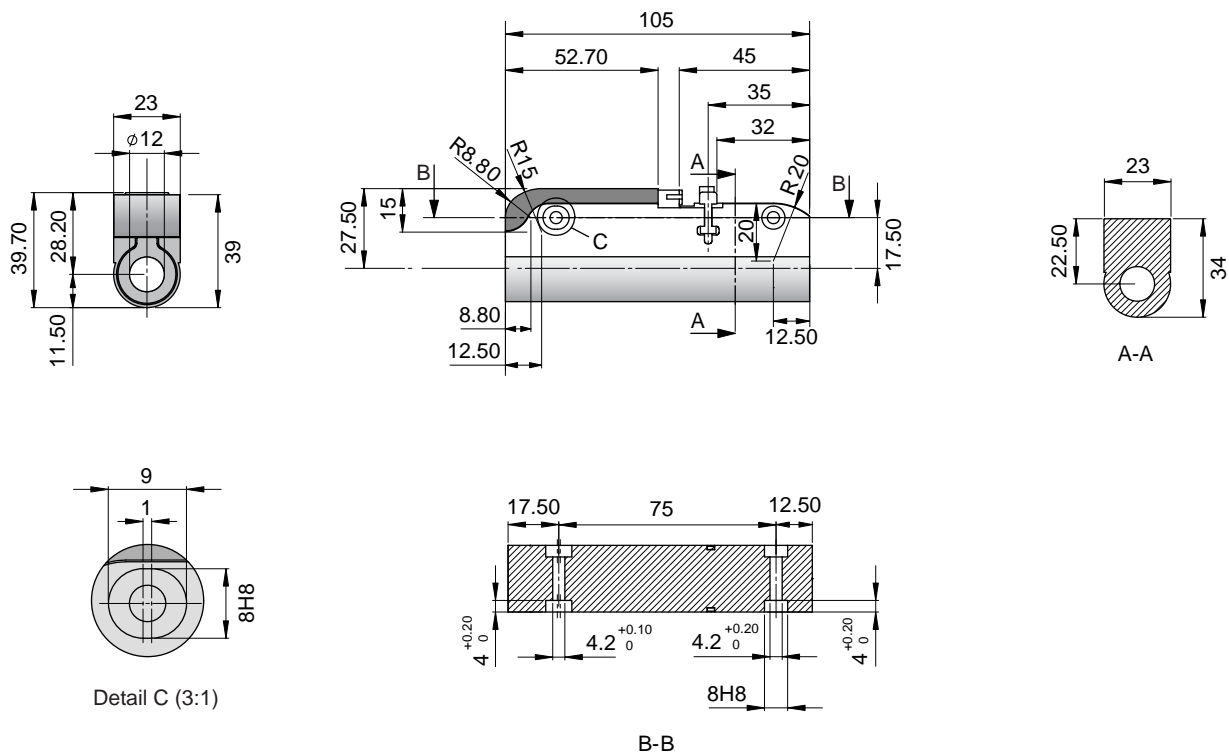
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/280x340
Erweiterter Hub ES	mm (in)	340 (13.39)
Standard Hub SS	mm (in)	280 (11.02)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)
Randkraft	%	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Stator Durchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läufer Durchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	420 (16.54)
Läufermasse	g (lb)	330 (0.73)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.25
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

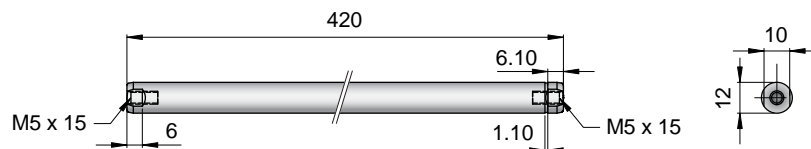
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/280x340	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x420/370	0150-1324

Läufer



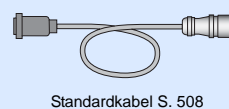
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x420/370	0150-1324
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x420/370	0150-1325
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x420/370-L	0150-1394

Stecker

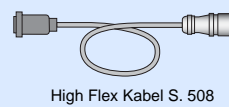
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

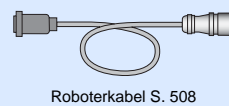
Zubehör



Standardkabel S. 508



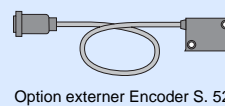
High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



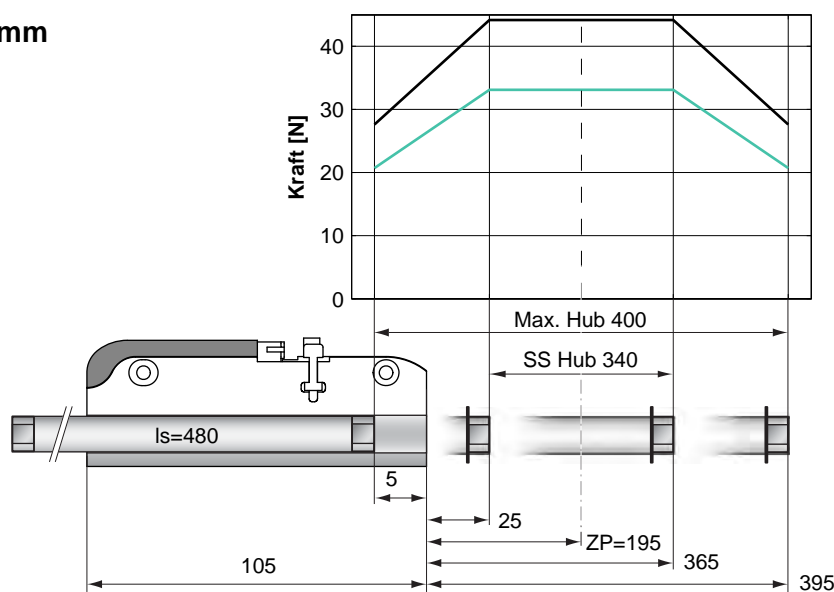
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526

Maximaler Hub: 400mm

Spitzenkraft: 44N

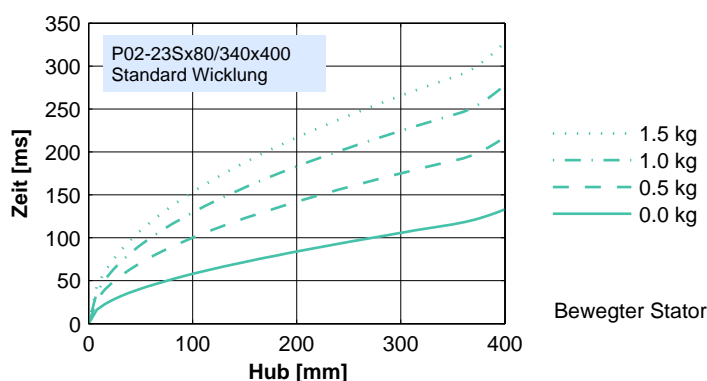


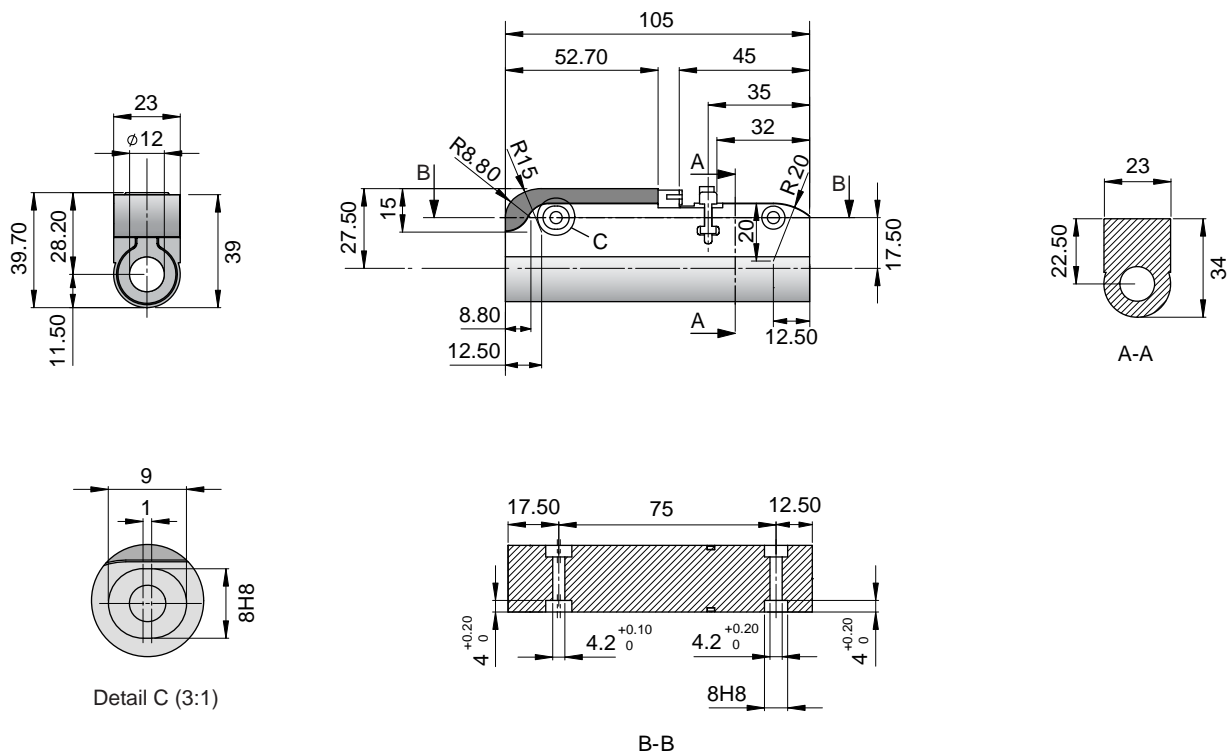
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/340x400	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	400	(15.75)
Standard Hub SS	mm (in)	340	(13.39)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Statormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	480	(18.90)
Läufermasse	g (lb)	380	(0.84)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.25	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

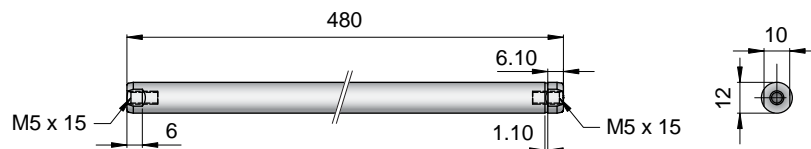
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/340x400	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x480/430	0150-1372

Läufer



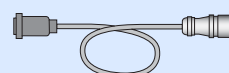
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x480/430	0150-1372
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x480/430	0150-1373
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x480/430-L	auf Anfrage

Stecker

Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Standardkabel S. 508



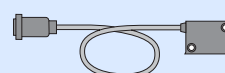
High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



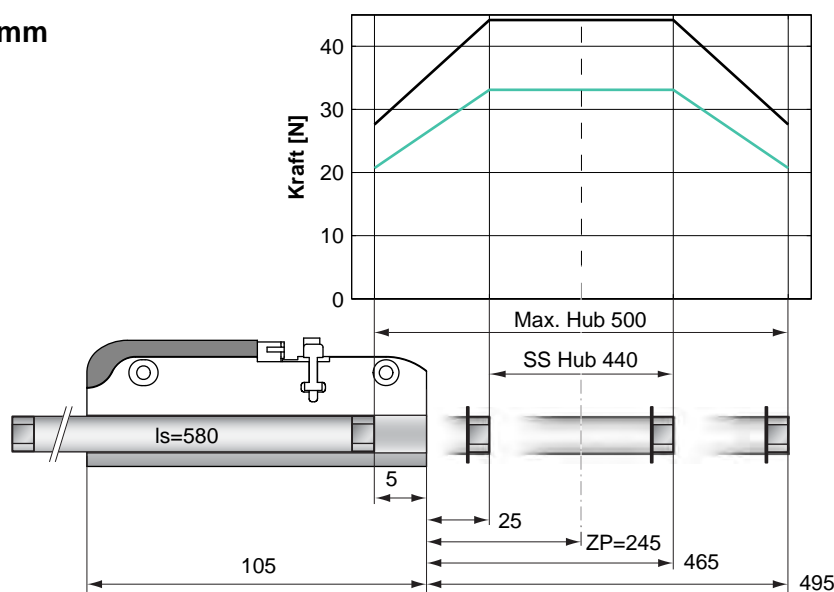
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526

Maximaler Hub: 500mm

Spitzenkraft: 44N

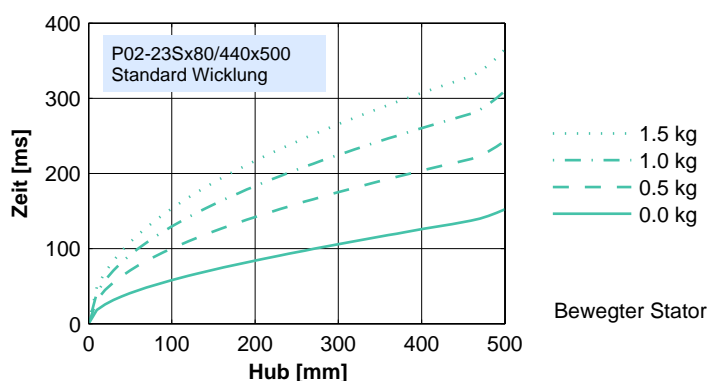


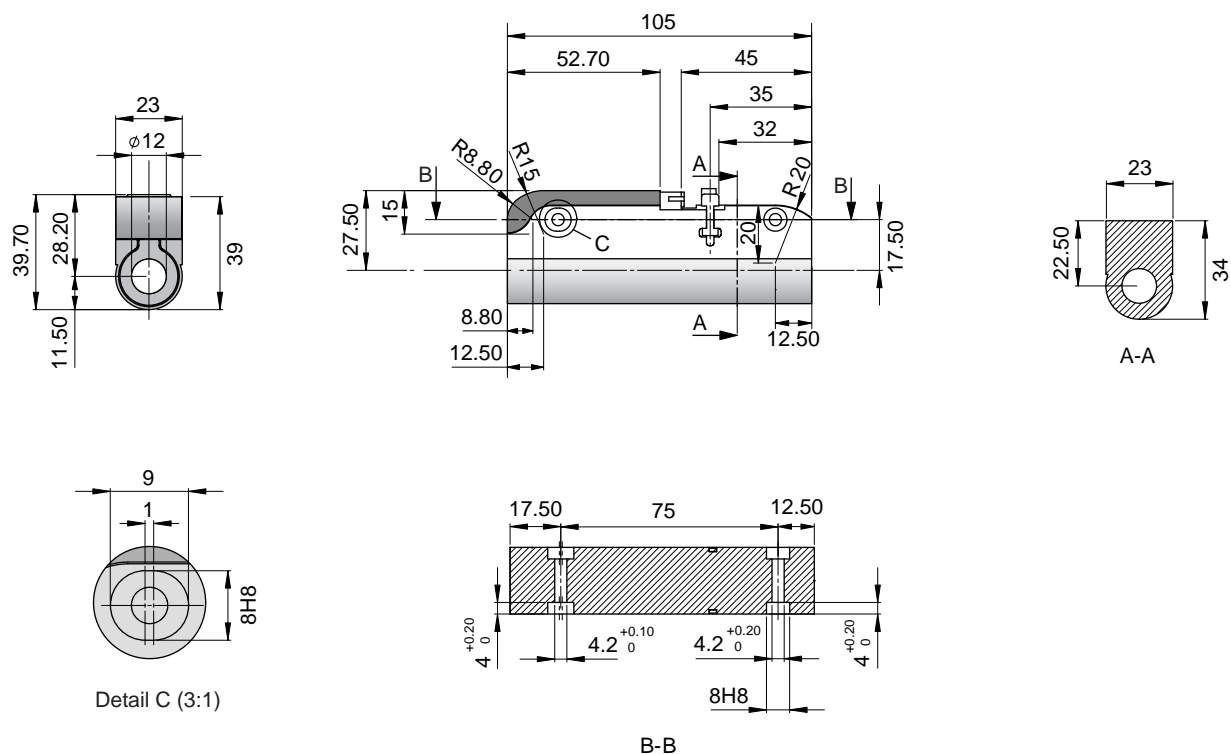
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/440x500
Erweiterter Hub ES	mm (in)	500 (19.69)
Standard Hub SS	mm (in)	440 (17.32)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)
Randkraft	%	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	580 (22.83)
Läufermasse	g (lb)	465 (1.03)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

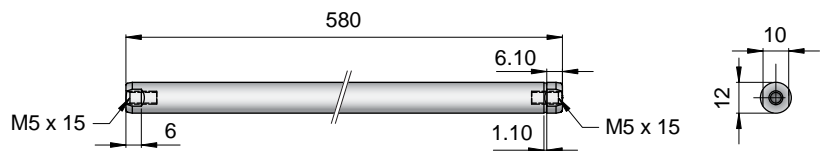
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/440x500	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	&	PL01-12x580/530	0150-1355

Läufer



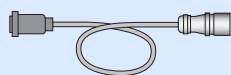
Standard Läufer	Standard Läufer		PL01-12x580/530	0150-1355
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x580/530	0150-1356
	Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x580/530-L	0150-1391

Stecker

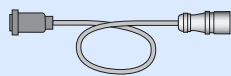
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

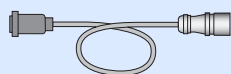
Zubehör



Standardkabel S. 508



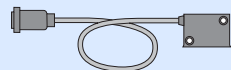
High Flex Kabel S. 508



Roboterlabel S. 508



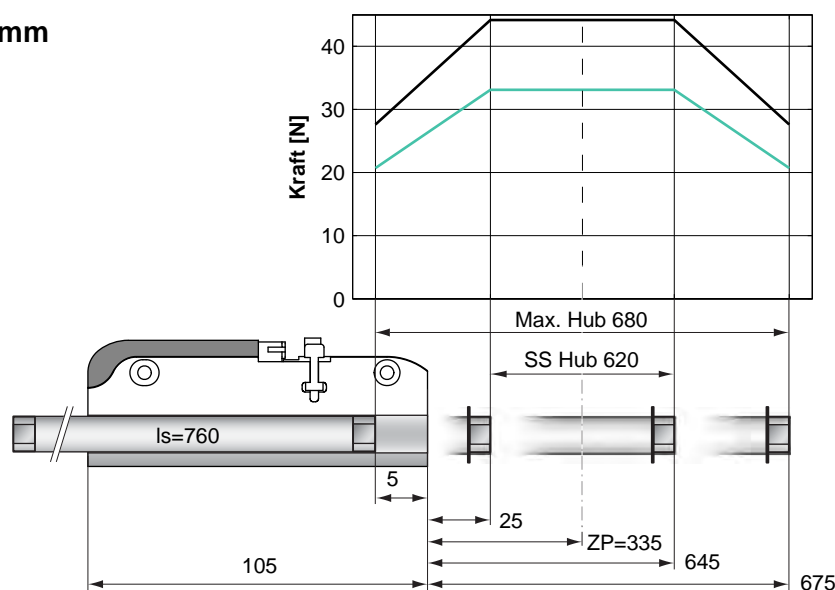
Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option extener Encoder S. 526

Maximaler Hub: 680mm

Spitzenkraft: 44N



Standard Wicklung:

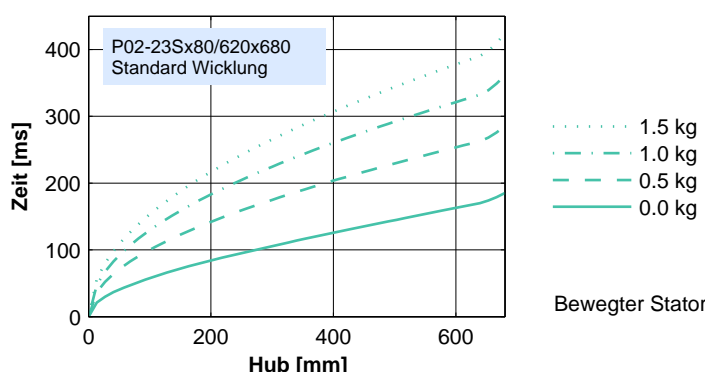
- E1100, 72VDC & E1001, 72VDC
- E100, 48VDC

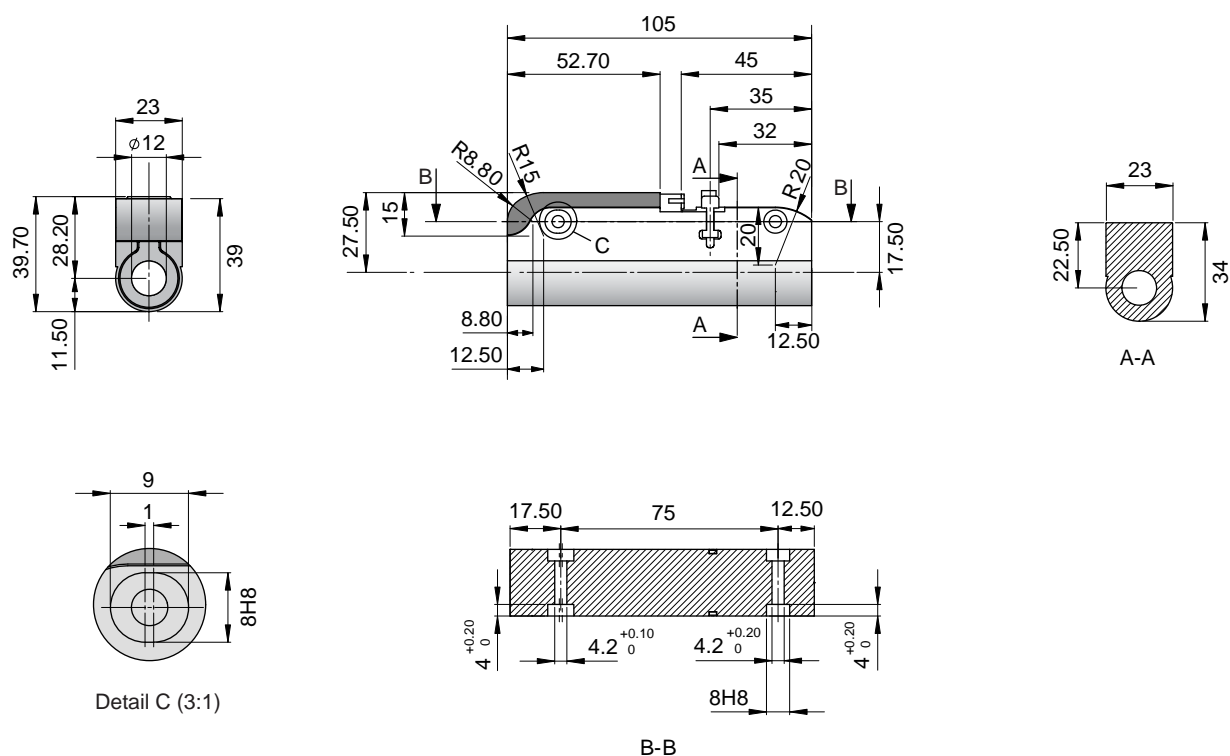
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/620x680	
Erweiterter Hub ES	mm (in)	680	(26.77)
Standard Hub SS	mm (in)	620	(24.41)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44	(9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33	(7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9	(2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16	(3.7)
Randkraft	%	63	
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0	(2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0	
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8	
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0	(236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0	(157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5	
Phaseninduktivität	mH	1.4	
Therm. Widerstand	°K/W	7.0	
Therm. Zeitkonstante	sec	900	
Statordurchmesser	mm (in)	23	(0.91)
Statorlänge	mm (in)	105	(4.13)
Stormasse	g (lb)	245	(0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12	(0.47)
Läuferlänge	mm (in)	760	(29.92)
Läufermasse	g (lb)	615	(1.36)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.20	
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01	(±0.0004)

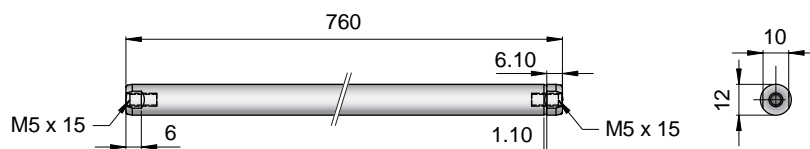
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/620x680	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	&	PL01-12x760/710	0150-1366

Läufer



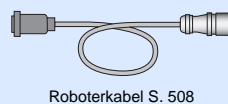
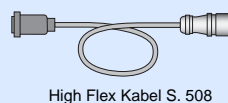
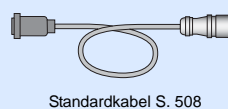
Standard Läufer	Standard Läufer		PL01-12x760/710	0150-1366
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer	mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x760/710	auf Anfrage
	Lochläufer	Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x760/710-L	0150-1392

Stecker

Motor Steckerbelegung

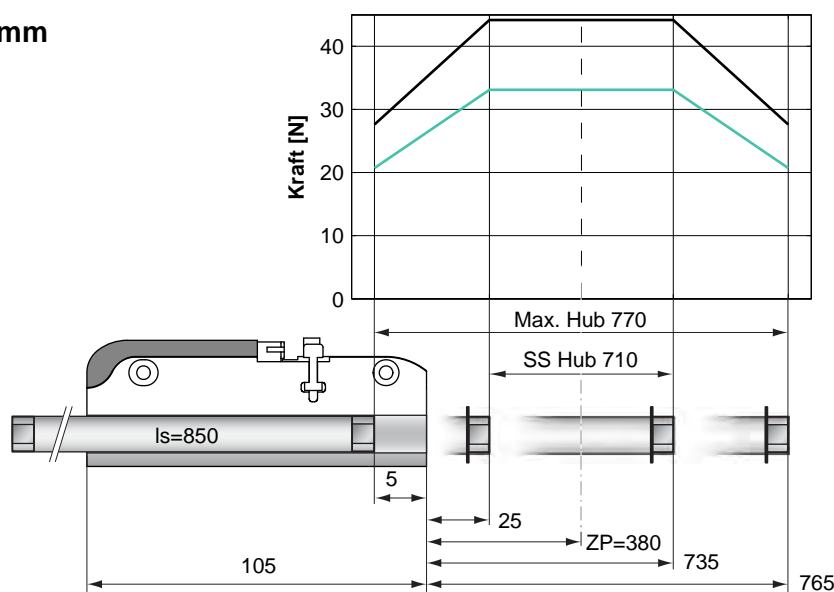
Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

Zubehör



Maximaler Hub: 770mm

Spitzenkraft: 44N

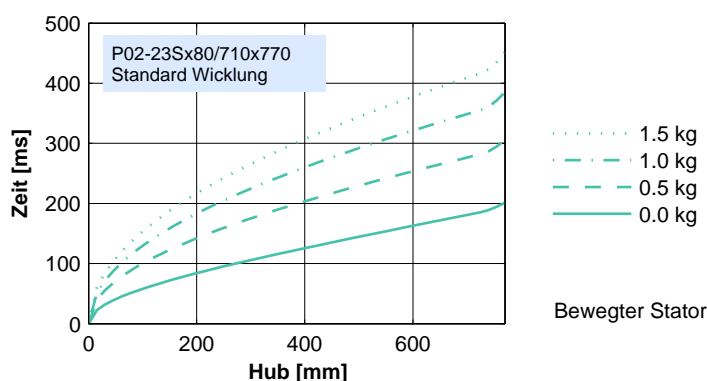


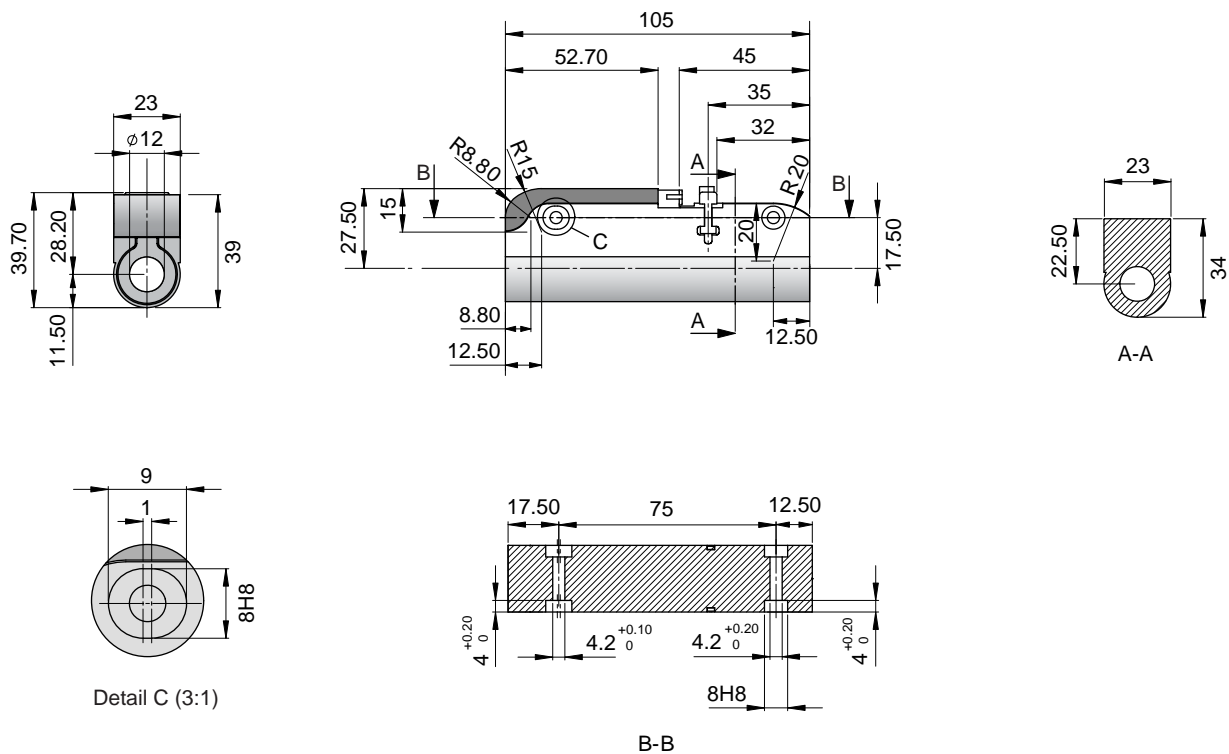
Abmessungen mm

Motor Spezifikation

		P02-23Sx80/710x770
Erweiterter Hub ES	mm (in)	770 (30.31)
Standard Hub SS	mm (in)	710 (27.95)
Spitzenkraft E1100 / E1001	N (lbf)	44 (9.9)
Spitzenkraft E100	N (lbf)	33 (7.4)
Kont. Kraft	N (lbf)	9 (2.0)
Kont. Kraft mit Lüfter	N (lbf)	16 (3.7)
Randkraft	%	63
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	11.0 (2.48)
Max. Strom @ 72VDC	A	4.0
Max. Strom @ 48VDC	A	3.8
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)	6.0 (236)
Max. Gesch. @ 48VDC	m/s (in/s)	4.0 (157)
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm	10.3/12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Läuferlänge	mm (in)	850 (33.46)
Läufermasse	g (lb)	690 (1.52)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.20
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)
Linearität mit EPS	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

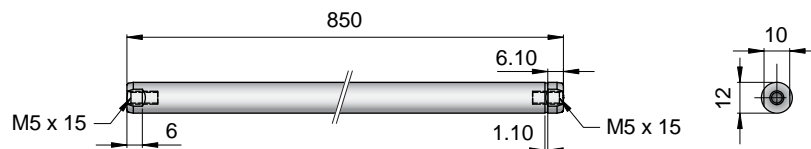
Hub-Zeit Diagramm





Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P02-23Sx80/710x770	-->	PS02-23Sx80-F	0150-1272	& PL01-12x850/800	0150-1365

Läufer



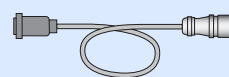
Standard Läufer	Standard Läufer	PL01-12x850/800	0150-1365
Spezialläufer	Heavy Duty Läufer mit WC/C-Beschichtung	PL02-12x850/800	auf Anfrage
	Lochläufer Innendurchmesser 4.2mm	PL01-12x850/800-L	auf Anfrage

Stecker

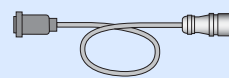
Motor Steckerbelegung

Pin 1	Phase 1+
Pin 2	Phase 1+
Pin 3	Phase 2+
Pin 4	Phase 2+
Pin 5	Sinus
Pin 6	Cosinus
Pin 7	GND
Pin 8	Temp
Pin 9	+5V
Pin 10	Phase 1-
Pin 11	Phase 1-
Pin 12	Phase 2-
Pin 13	Phase 2-

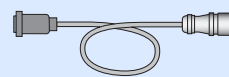
Zubehör



Standardkabel S. 508



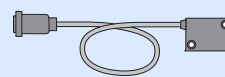
High Flex Kabel S. 508



RoboterKabel S. 508



Servo Drives:
E100, E1001, E1100, B1100 S. 315



Option externer Encoder S. 526



Motoren P02-23Sx80F-HP 224

P02-23Sx80F/0x60-HP 227

P02-23Sx80F/20x80-HP 228

P02-23Sx80F/40x100-HP 229

P02-23Sx80F/70x130-HP 230

P02-23Sx80F/100x160-HP 231

P02-23Sx80F/140x200-HP 232

P02-23Sx80F/160x220-HP 233

P02-23Sx80F/220x280-HP 234

P02-23Sx80F/290x350-HP 235

P02-23Sx80F/350x410-HP 236

P02-23Sx80F/450x510-HP 237

P02-23Sx80F/630x690-HP 238

P02-23Sx80F/720x780-HP 239

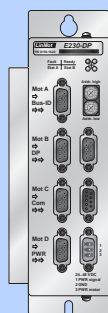
Motorkabel 240



Motordaten

		P02-23Sx80F-HP/...
Maximalhub	mm (in)	780 (30.71)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Phasenwiderst. 25 °C	Ohm	10.3
Phasenwiderst. 80 °C	Ohm	12.5
Phaseninduktivität	mH	1.4
Therm. Widerstand	°K/W	7.0
Therm. Zeitkonstante	sec	900
Statordurchmesser	mm (in)	23 (0.91)
Statorlänge	mm (in)	105 (4.13)
Statormasse	g (lb)	245 (0.54)
Läuferdurchmesser	mm (in)	12 (0.47)
Positionsauflösung	mm (in)	0.01 (±0.0004)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Positionsauflösung ES	mm (in)	0.001 (±0.00004)
Wiederholgenauigk. ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Zubehör



Servo Drives:
E100



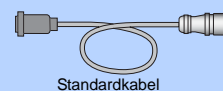
E1100



E1200



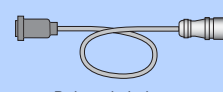
B1100



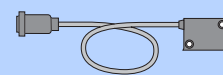
Standardkabel



High Flex Kabel

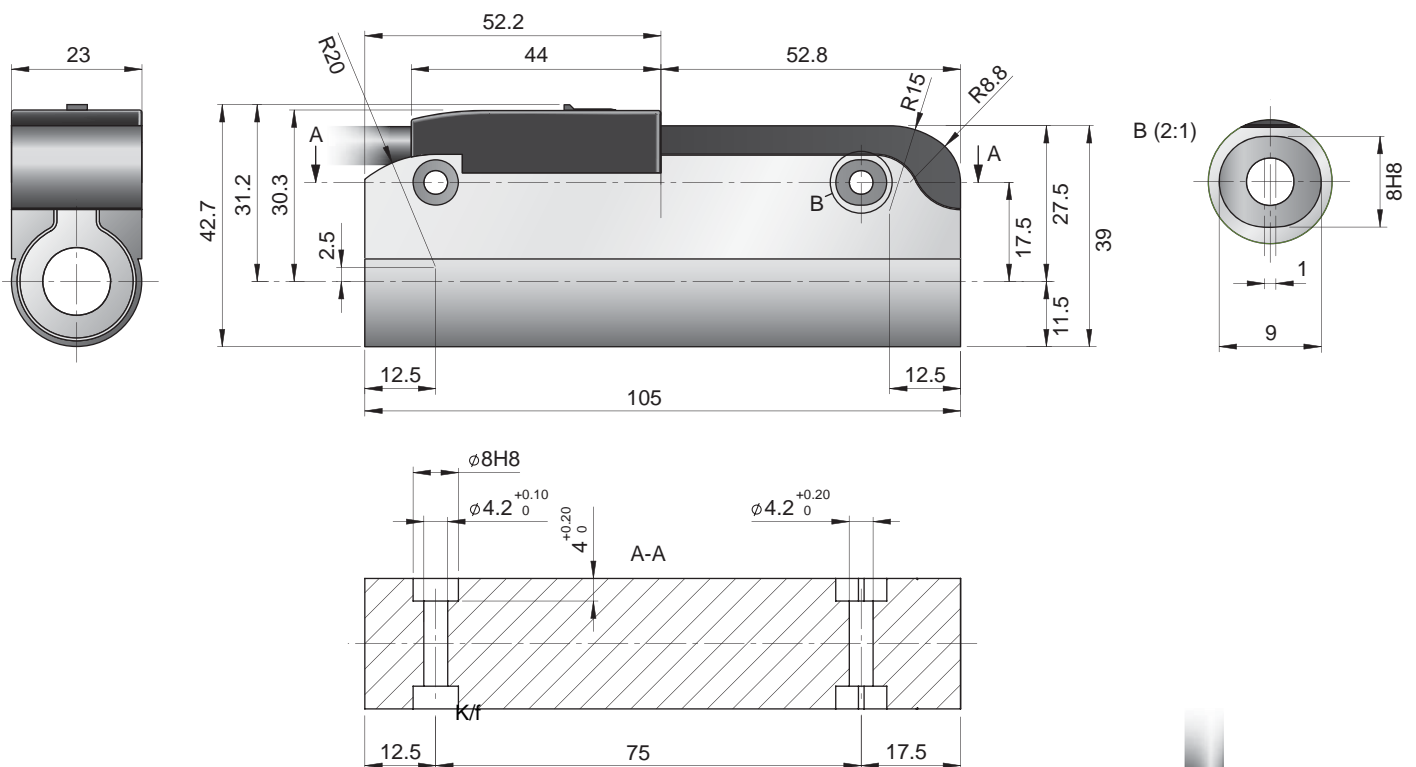


Roboterkabel

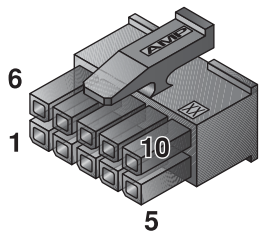
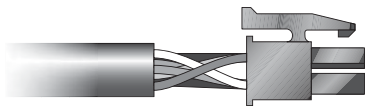


Option externer Encoder

Stator



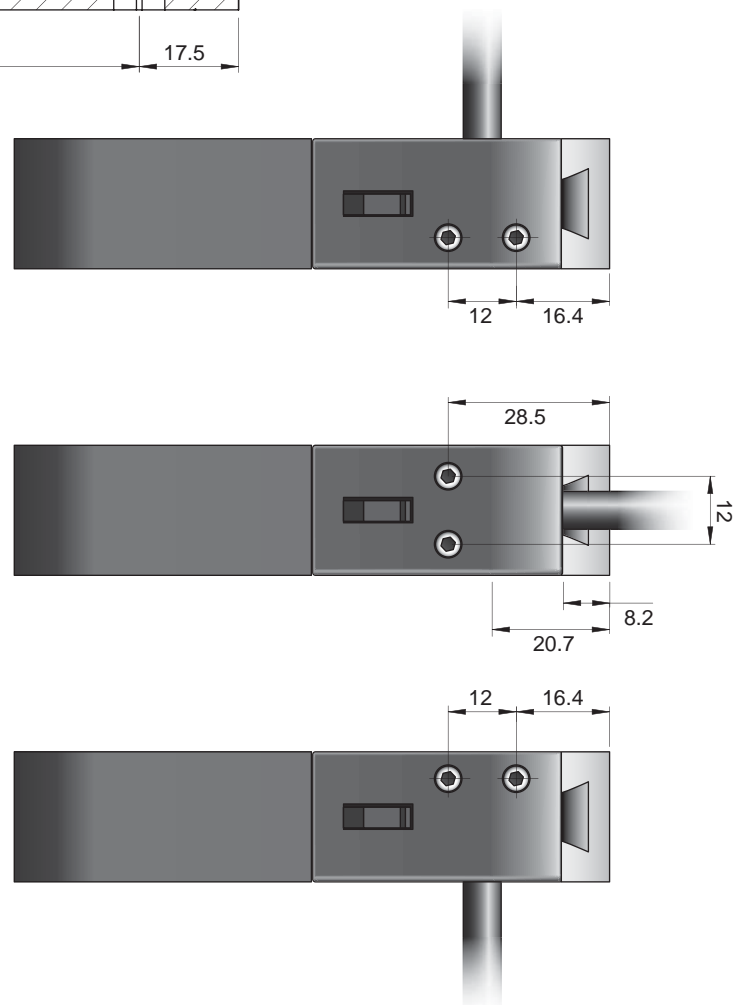
K-Stecker



Stator wird mit drei
Abdeckungen für
Kabelabgang links/
rechts/mitte geliefert.

Steckerbelegung

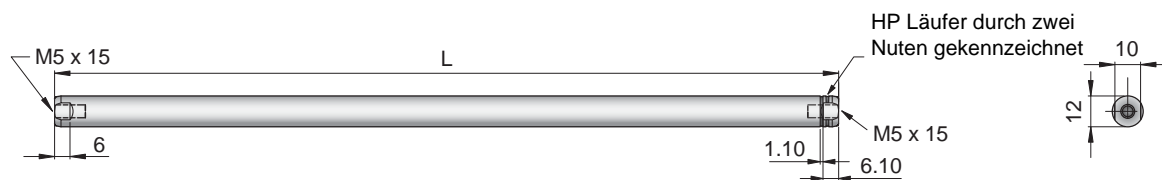
Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	blau	Phase 2+
Pin 3		n.c.
Pin 4	rosa	Phase 1-
Pin 5	grau	Phase 2-
Pin 6	gelb	Sensor Sin
Pin 7	grün	Sensor Cos
Pin 8	braun	GND
Pin 9	weiss	+5V
Pin 10	schwarz	Temp sensor
	Schirm	Gehäuse



Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker. IP50	0150-1285

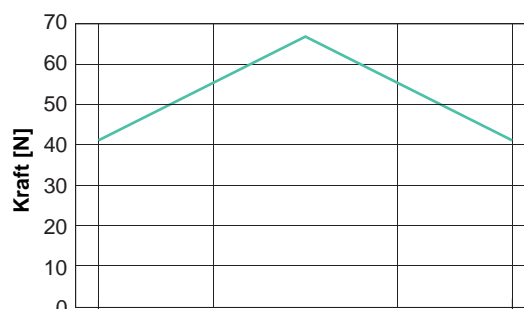
Läufer



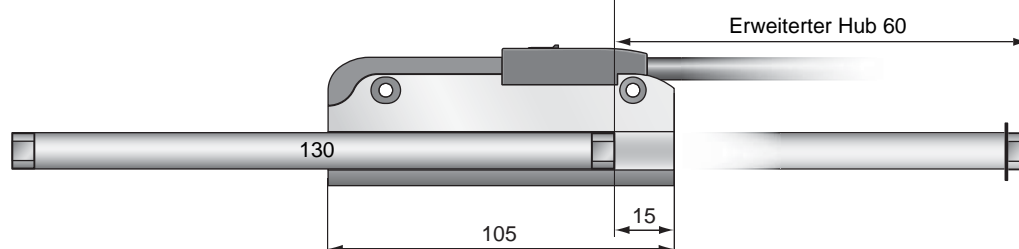
High Performance Läufer		Länge [mm]	Hub [mm]	Artikelnummer
PL01-12x130/90-HP	Läufer "High Performance"	130	0x60	0150-2209
PL01-12x150/110-HP	Läufer "High Performance"	150	20x80	0150-2281
PL01-12x170/130-HP	Läufer "High Performance"	170	40x100	0150-1529
PL01-12x200/160-HP	Läufer "High Performance"	200	70x130	0150-1518
PL01-12x230/190-HP	Läufer "High Performance"	230	100x160	0150-1519
PL01-12x270/230-HP	Läufer "High Performance"	270	140x200	0150-1520
PL01-12x290/250-HP	Läufer "High Performance"	290	160x220	0150-1521
PL01-12x350/310-HP	Läufer "High Performance"	350	220x280	0150-1522
PL01-12x420/380-HP	Läufer "High Performance"	420	290x350	0150-1523
PL01-12x480/440-HP	Läufer "High Performance"	480	350x410	0150-1524
PL01-12x580/540-HP	Läufer "High Performance"	580	450x510	0150-1525
PL01-12x760/720-HP	Läufer "High Performance"	760	630x690	0150-1526
PL01-12x850/810-HP	Läufer "High Performance"	850	720x780	0150-1527

Heavy Duty High Performance Läufer				
PL02-12x130/90-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	130	0x60	auf Anfrage
PL02-12x150/110-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	150	20x80	auf Anfrage
PL02-12x170/130-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	170	40x100	0150-1559
PL02-12x200/160-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	200	70x130	0150-1532
PL02-12x230/190-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	230	100x160	0150-1552
PL02-12x270/230-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	270	140x200	0150-1533
PL02-12x290/250-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	290	160x220	0150-1495
PL02-12x350/310-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	350	220x280	0150-1555
PL02-12x420/380-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	420	290x350	0150-1554
PL02-12x480/440-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	480	350x410	auf Anfrage
PL02-12x580/540-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	580	450x510	auf Anfrage
PL02-12x760/720-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	760	630x690	auf Anfrage
PL02-12x850/810-HP	Läufer "heavy duty" "High Performance"	850	720x780	auf Anfrage

Max. Hub: 60mm
Max. Kraft: 67N



— E1100, 72VDC

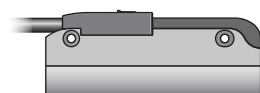


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	- (-)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	60 (2.36)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	130 (5.12)
Läufermasse	g (lb)	90 (0.20)

Bestellinformationen

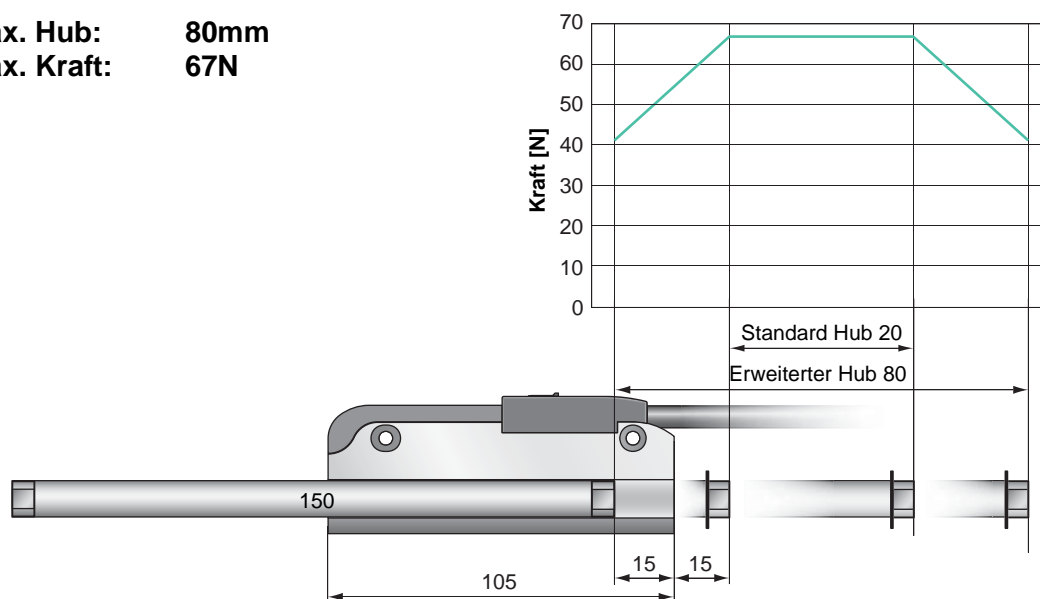


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x130/90-HP	High Performance Läufer	0150-2209
PL02-12x130/90-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

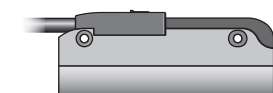
Max. Hub: 80mm
Max. Kraft: 67N



Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	20 (0.79)
Erweiter Hub ES	mm (in)	80 (3.15)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	150 (5.91)
Läufermasse	g (lb)	110 (4.33)

Bestellinformationen

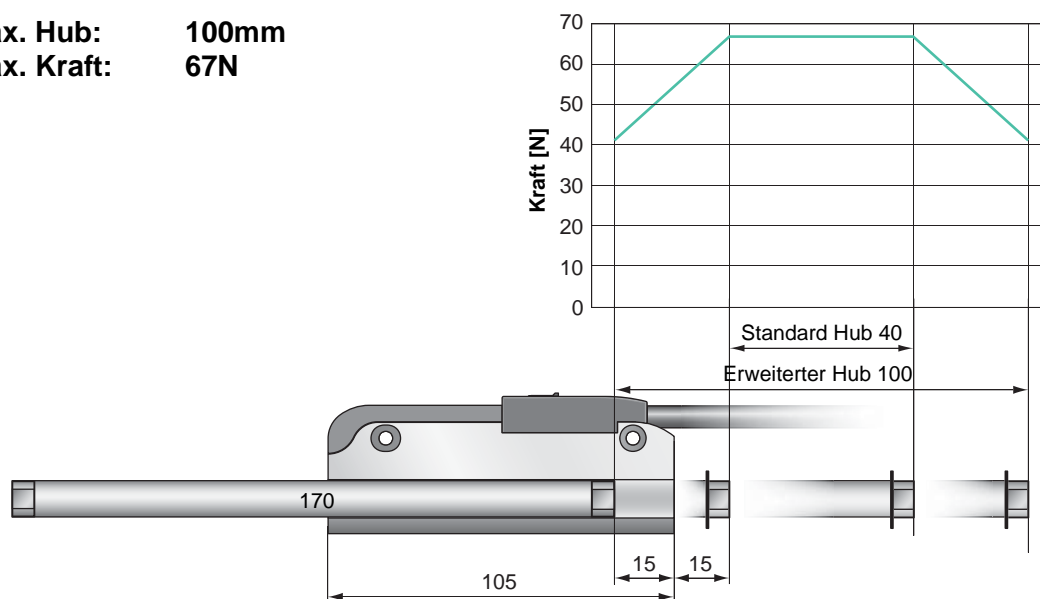


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x150/110-HP	High Performance Läufer	0150-2281
PL02-12x150/110-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 100mm
Max. Kraft: 67N

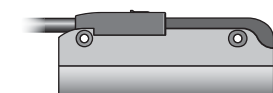


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	40 (1.57)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	100 (3.94)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	170 (6.69)
Läufermasse	g (lb)	125 (0.28)

Bestellinformationen

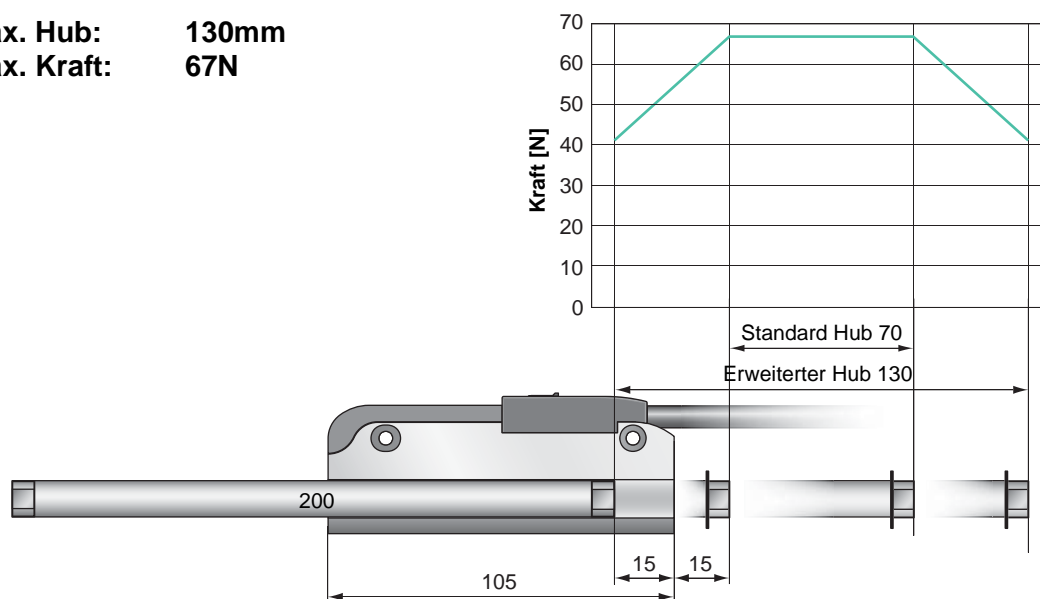


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x170/130-HP	High Performance Läufer	0150-1529
PL02-12x170/130-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1559

Max. Hub: 130mm
Max. Kraft: 67N

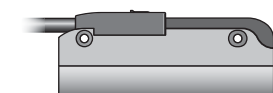


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	70 (2.76)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	130 (5.12)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	200 (7.87)
Läufermasse	g (lb)	150 (0.33)

Bestellinformationen

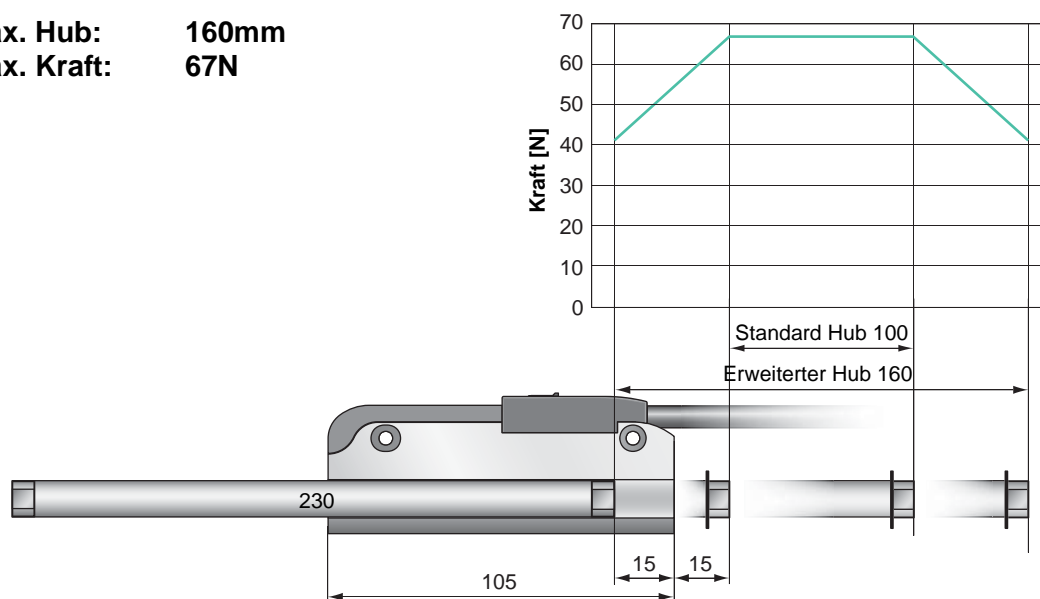


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x200/160-HP	High Performance Läufer	0150-1518
PL02-12x200/160-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1532

Max. Hub: 160mm
Max. Kraft: 67N

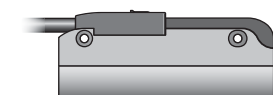


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	160 (6.3)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	230 (9.06)
Läufermasse	g (lb)	175 (0.39)

Bestellinformationen

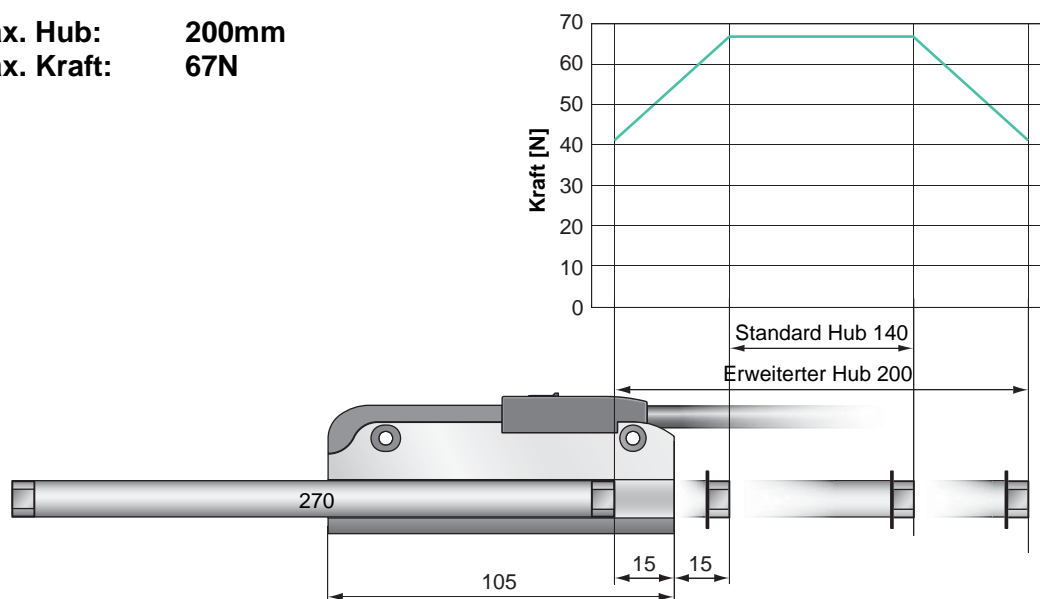


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x230/190-HP	High Performance Läufer	0150-1519
PL02-12x230/190-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1552

Max. Hub: 200mm
Max. Kraft: 67N

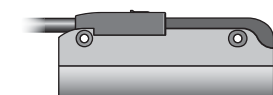


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	140 (5.51)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	200 (7.87)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	270 (16.63)
Läufermasse	g (lb)	210 (0.46)

Bestellinformationen

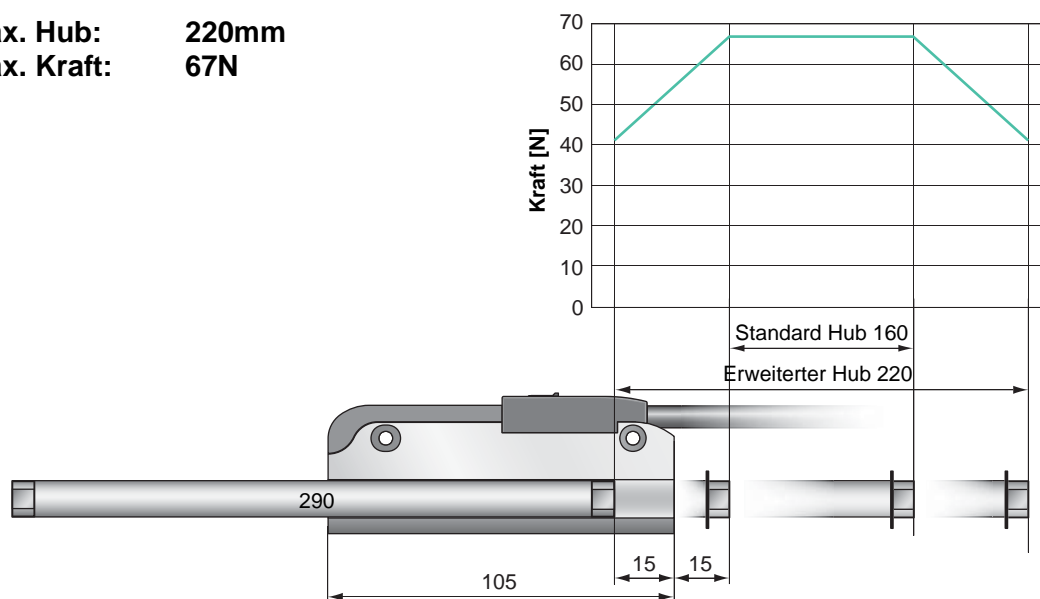


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x270/230-HP	High Performance Läufer	0150-1520
PL02-12x270/230-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1533

Max. Hub: 220mm
Max. Kraft: 67N

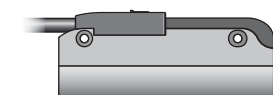


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	160 (6.30)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	220 (8.66)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	290 (11.42)
Läufermasse	g (lb)	230 (0.51)

Bestellinformationen

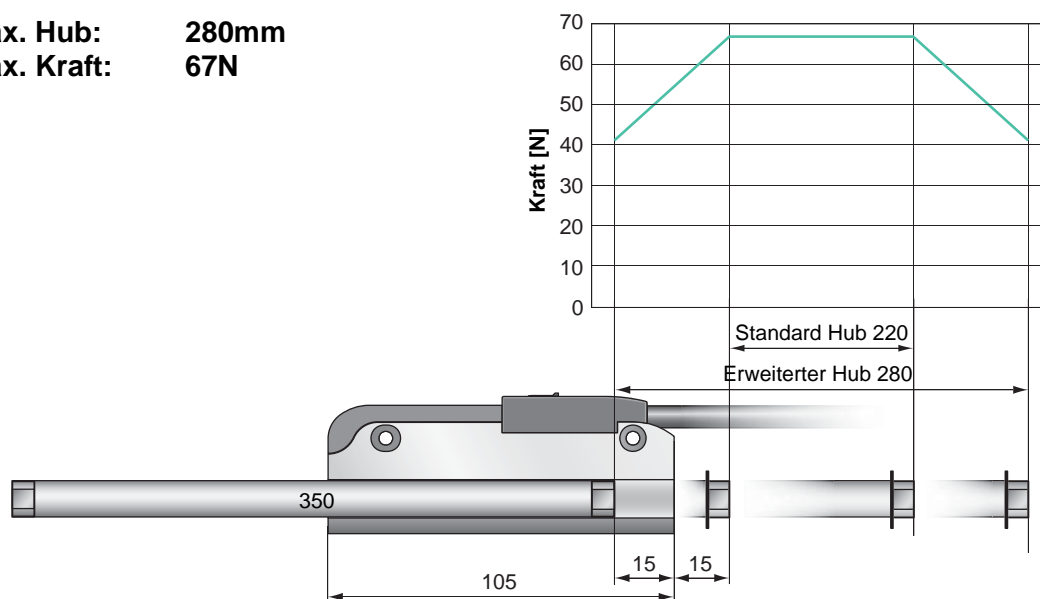


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x290/250-HP	High Performance Läufer	0150-1521
PL02-12x290/250-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1495

Max. Hub: 280mm
Max. Kraft: 67N

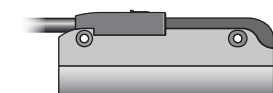


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	220 (8.66)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	280 (11.02)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	350 (13.78)
Läufermasse	g (lb)	280 (0.62)

Bestellinformationen

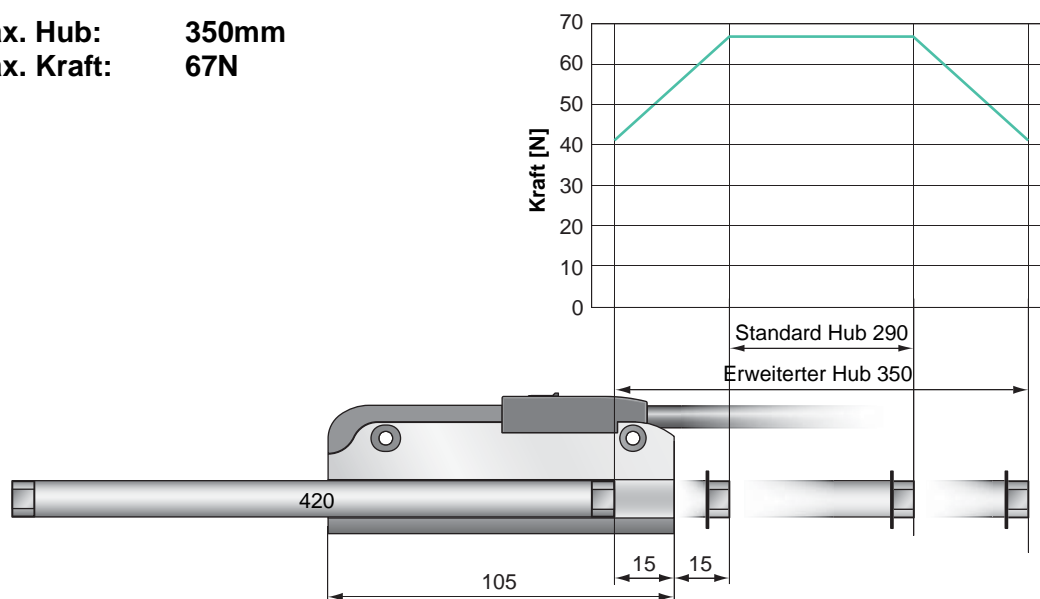


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x350/310-HP	High Performance Läufer	0150-1522
PL02-12x350/310-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1555

Max. Hub: 350mm
Max. Kraft: 67N

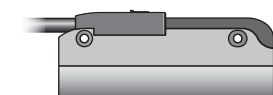


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	290 (11.42)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	350 (13.78)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	420 (16.53)
Läufermasse	g (lb)	340 (0.75)

Bestellinformationen

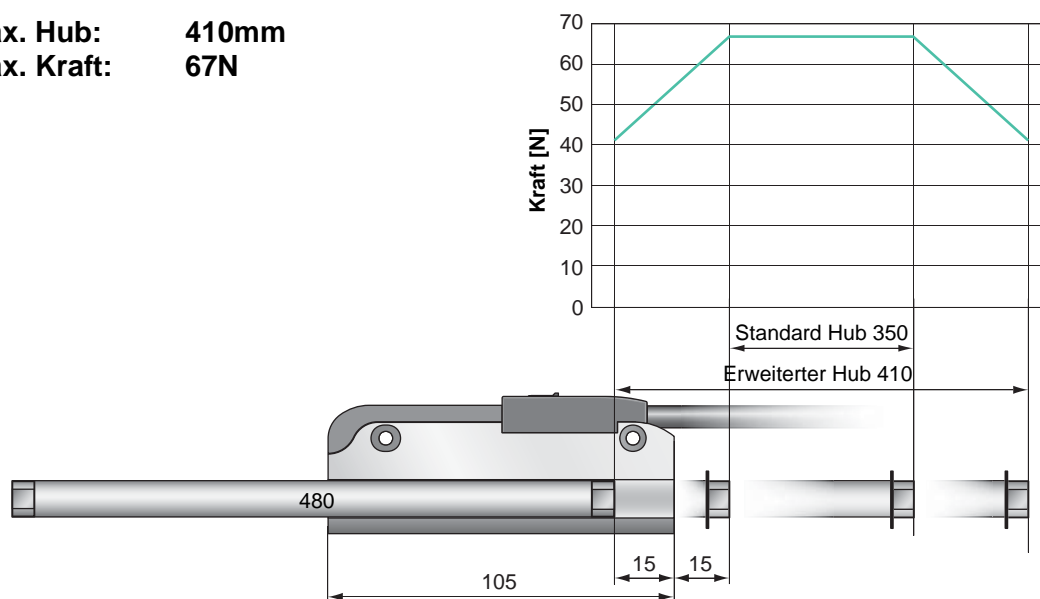


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x420/380-HP	High Performance Läufer	0150-1523
PL02-12x420/38-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	0150-1554

Max. Hub: 410mm
Max. Kraft: 67N

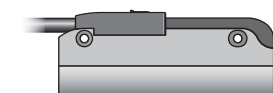


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	350 (13.78)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	410 (16.14)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	480 (18.90)
Läufermasse	g (lb)	390 (0.86)

Bestellinformationen

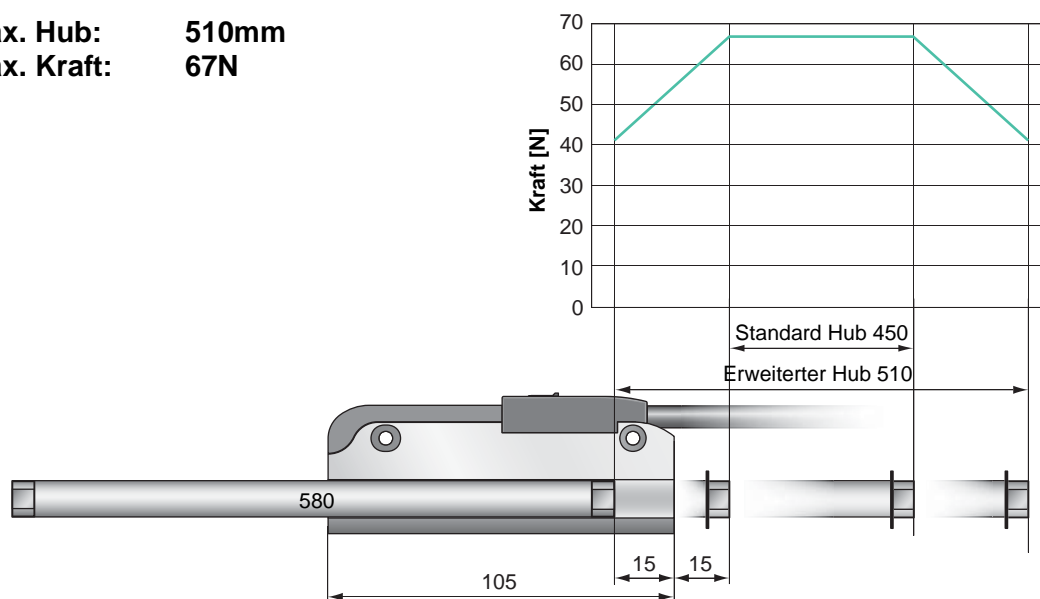


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x480/440-HP	High Performance Läufer	0150-1524
PL02-12x480/440-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 510mm
Max. Kraft: 67N

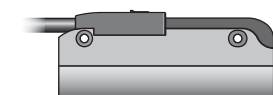


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	450 (17.72)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	510 (20.08)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	580 (22.83)
Läufermasse	g (lb)	475 (1.05)

Bestellinformationen

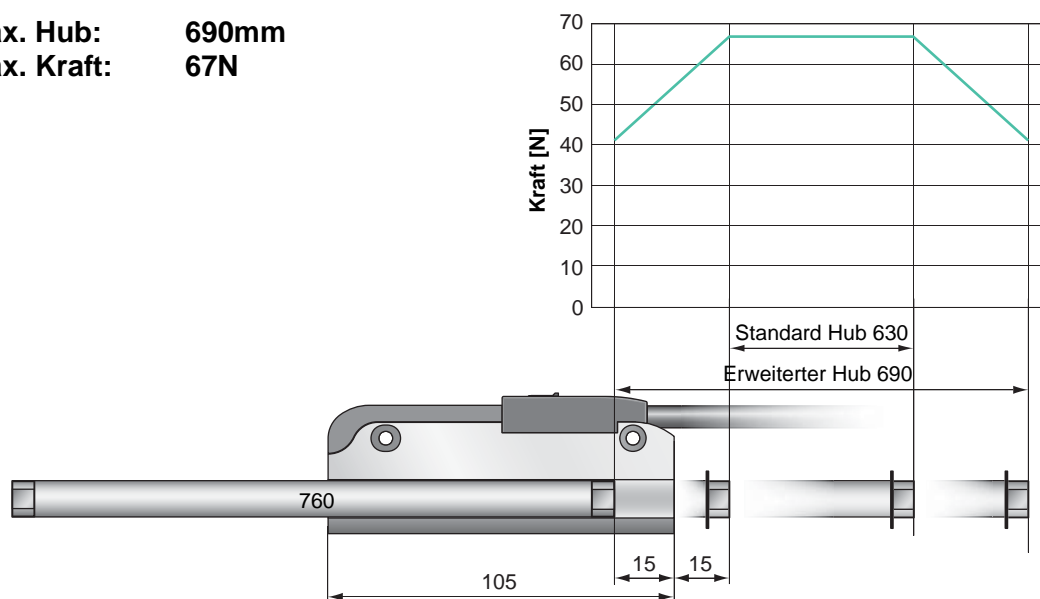


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x580/540-HP	High Performance Läufer	0150-1525
PL02-12x580/540-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 690mm
Max. Kraft: 67N

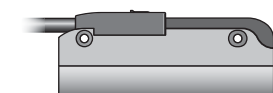


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	630 (24.80)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	690 (27.17)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	760 (29.92)
Läufermasse	g (lb)	625 (1.38)

Bestellinformationen

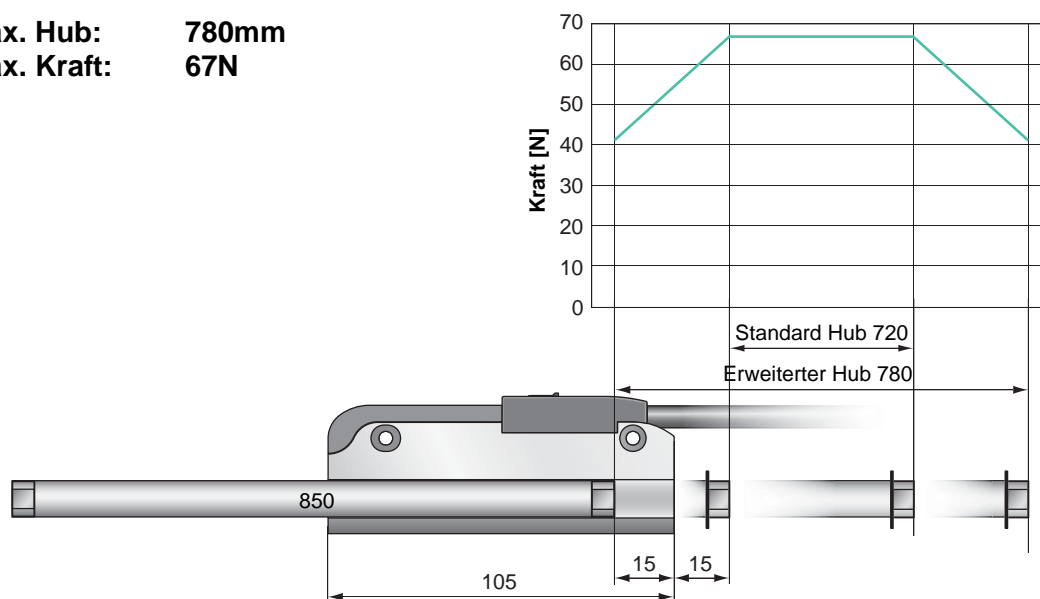


PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



PL01-12x760/720-HP	High Performance Läufer	0150-1526
PL02-12x760/720-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 780mm
Max. Kraft: 67N

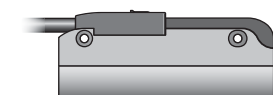


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator Typ		Standard Wicklung
Läufer Typ		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	720 (28.35)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	780 (30.71)
Maximalkraft	N (lbf)	67 (15.1)
Nennkraft	N (lbf)	15 (3.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	25 (5.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	7.3 (287)
Max. Phasenstrom	A	7.5
Nennstrom	A	1.5
Nennstrom mit Lüfter	A	2.2
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	9 (2.0)
Randkraft	%	63
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	850 (33.46)
Läufermasse	g (lb)	700 (1.54)

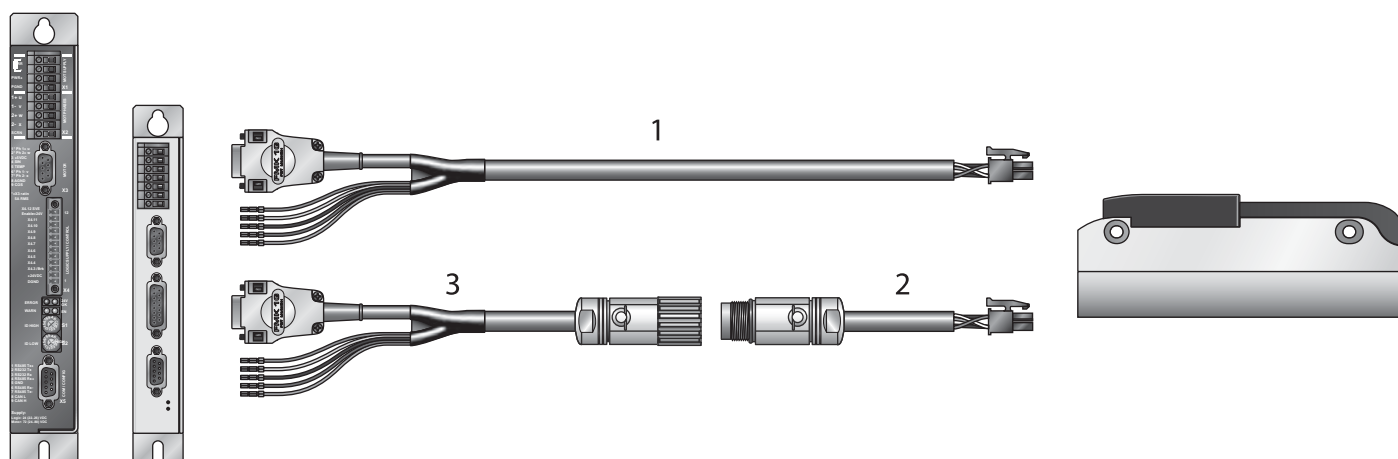
Bestellinformationen



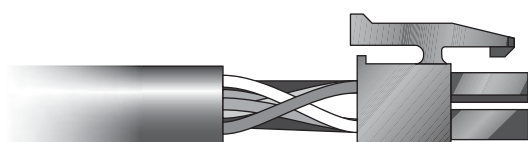
PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker, IP50	0150-1285
-------------------	-------------------------------	-----------



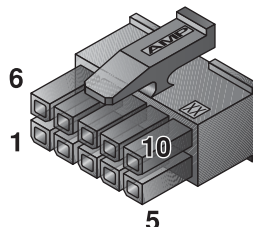
PL01-12x850/810-HP	High Performance Läufer	0150-1527
PL02-12x850/810-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage



K-Stecker



K/f



Steckerbelegung

Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	blau	Phase 2+
Pin 3		n.c.
Pin 4	rosa	Phase 1-
Pin 5	grau	Phase 2-
Pin 6	gelb	Sensor Sin
Pin 7	grün	Sensor Cos
Pin 8	braun	Ground
Pin 9	weiss	+5V
Pin 10	schwarz	Temp sensor
shield	Schirm	Schirm

Bestellinformationen

1. High Flex Motorkabel (Maximallänge 2m)

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KS03-W/K-2	High Flex Motorkabel W/K, 2m	0150-2187
KS03-W/K-	High Flex Motorkabel W/K, Länge auf Mass	0150-3357

2. High Flex Motorkabel mit R Stecker (Maximallänge 2m)

KS03-R/K-1	High Flex Motorkabel R/K, 1m	0150-2185
KS03-R/K-2	High Flex Motorkabel R/K, 2m	0150-2186
KS03-R/K-	High Flex Motorkabel R/K, Länge auf Mass	0150-3353

3. Motorkabel (Maximallänge 50m)

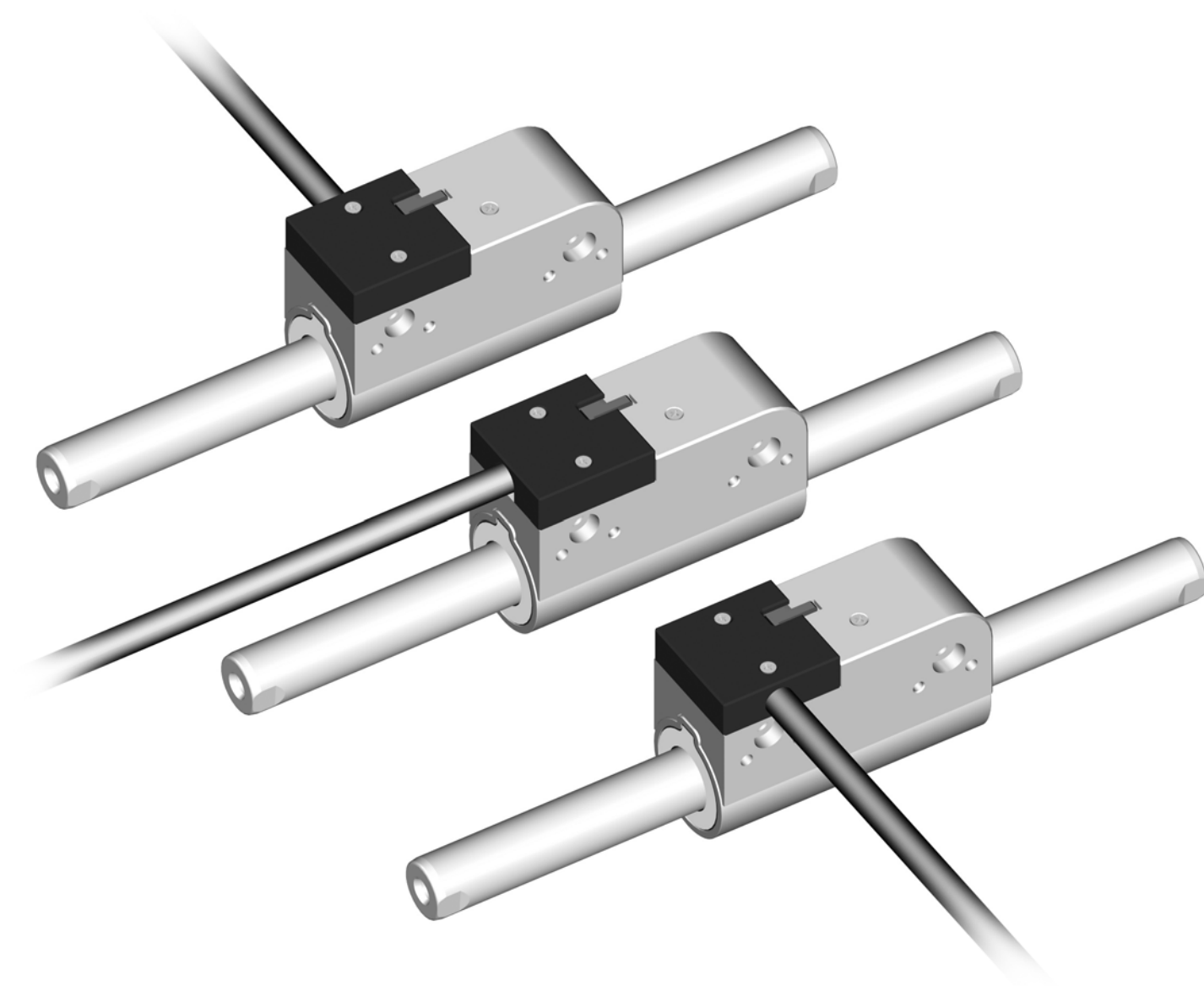
Standard Motorkabel		
K05-W/R-2	Standard Motorkabel W/R, 2m	0150-2119
K05-W/R-4	Standard Motorkabel W/R, 4m	0150-2120
K05-W/R-6	Standard Motorkabel W/R, 6m	0150-2121
K05-W/R-8	Standard Motorkabel W/R, 8m	0150-2122
K05-W/R-10	Standard Motorkabel W/R, 10m	0150-2132
K05-W/R-	Standard Motorkabel W/R, Länge auf Mass	0150-3262

High Flex Motorkabel

KS05-W/R-4	High Flex Motorkabel W/R, 4m	0150-2106
KS05-W/R-6	High Flex Motorkabel W/R, 6m	0150-2131
KS05-W/R-8	High Flex Motorkabel W/R, 8m	0150-2107
KS05-W/R-	High Flex Motorkabel W/R, Länge auf Mass	0150-3256

Stecker & Motorkabel Meterware

KS03-09	High Flex Motorkabel per m	0150-2182
KR05-W/R-	Roboter Kabel W/R, per m	0150-3336
MC01-K/f	K/f Stecker	0150-3345
MC01-K/f-as	K/f Stecker, konfektioniert	0150-3346



Motoren P01-37Sx60-HP 242

P01-37Sx60/100x120-HP 245

P01-37Sx60/160x180-HP 246

P01-37Sx60/220x240-HP 247

P01-37Sx60/260x280-HP 248

P01-37Sx60/360x380-HP 249

P01-37Sx60/460x480-HP 250

P01-37Sx60/560x580-HP 251

P01-37Sx60/660x680-HP 252

P01-37Sx60/760x780-HP 253

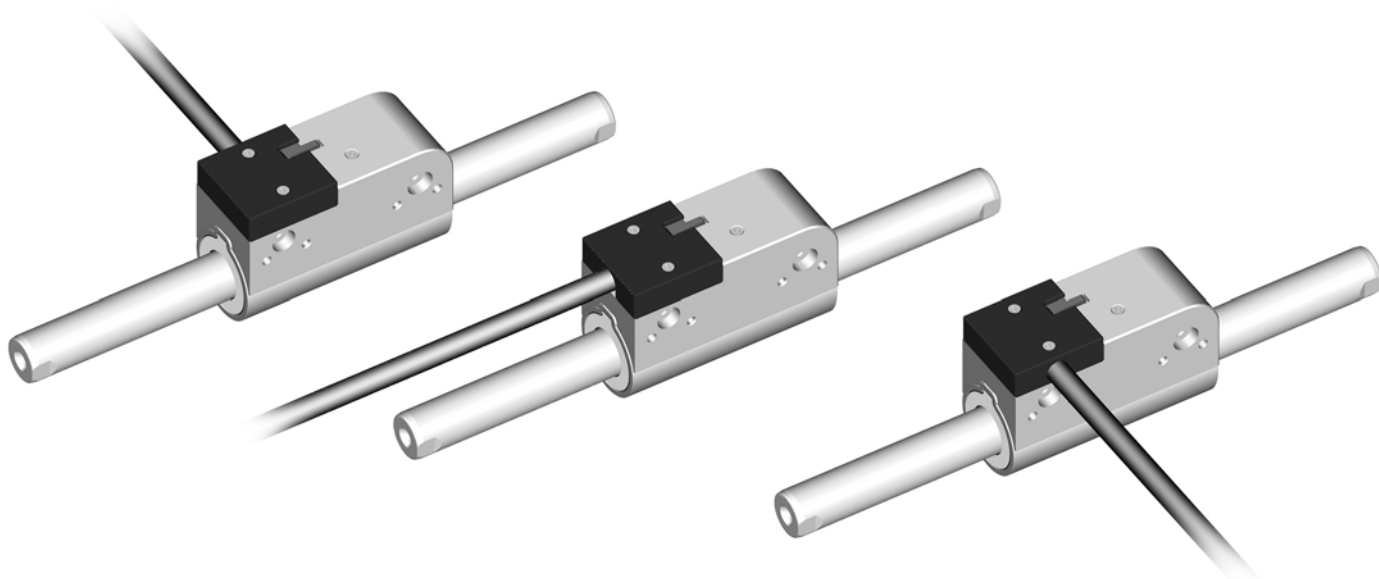
P01-37Sx60/860x880-HP 254

P01-37Sx60/1060x1080-HP 255

P01-37Sx60/1260x1280-HP 256

P01-37Sx60/1460x1480-HP 257

Motorkabel 258



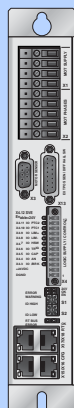
Motordaten

		P01-37Sx60-HP/...
Maximalhub	mm (in)	1480 (58.27)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5 (196)
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Phasenwiderst. 25 °C	Ohm	3.1
Phasenwiderst. 80 °C	Ohm	3.7
Phaseninduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	2.2
Therm. Zeitkonstante	sec	3800
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46) / 38 (1.50)
Statorlänge	mm (in)	90 (3.54)
Statormasse	g (lb)	513 (1.13)
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)
Positionsauflösung	mm (in)	0,01
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Positionsauflösung ES	mm (in)	0,001
Wiederholgenauigk. ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Zubehör



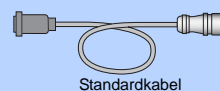
Servo Drives:
E1100



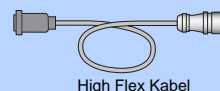
E1200



B1100-HC



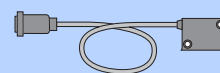
Standardkabel



High Flex Kabel

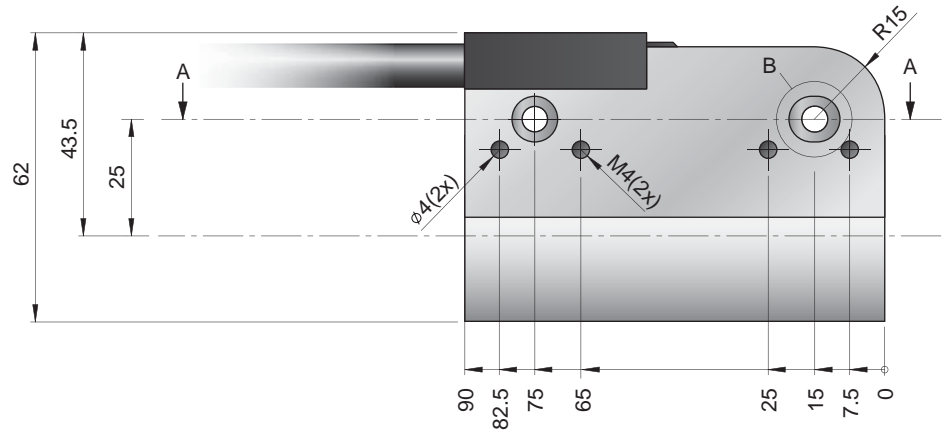
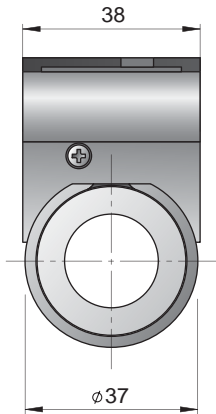


RoboterKabel

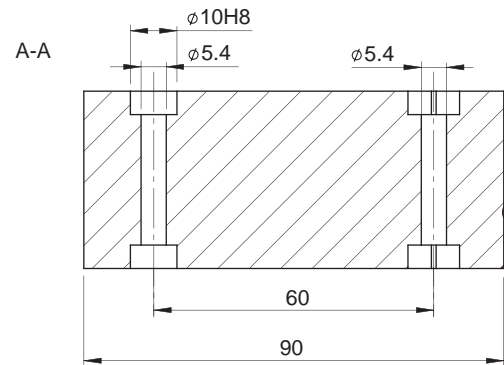
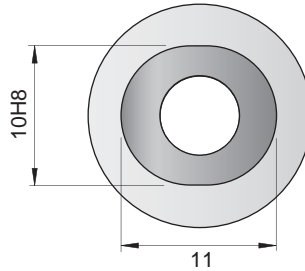


Option externer Encoder

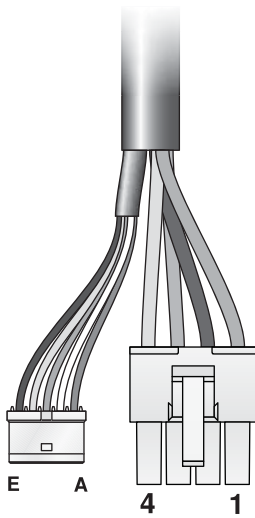
Stator



Detail B



N-Stecker

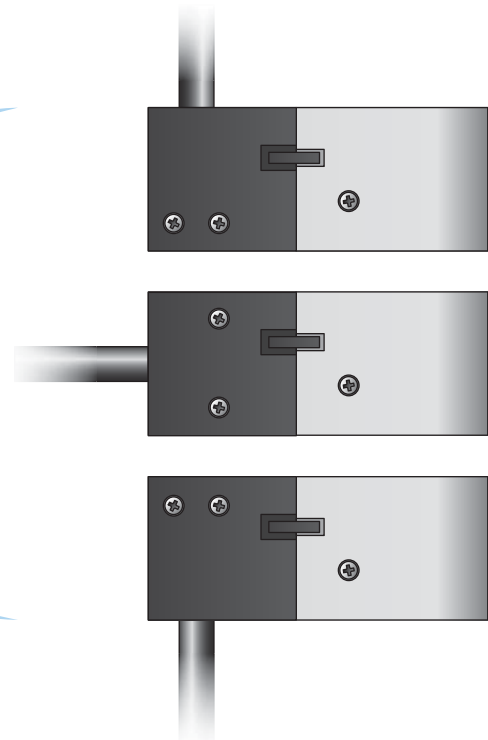


Steckerbelegung

Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	rosa	Phase 1-
Pin 3	blau	Phase 2+
Pin 4	grau	Phase 2-

Pin A	weiss	+5V
Pin B	Schirm innen	GND
Pin C	gelb	Sensor Sin
Pin D	grün	Sensor Cos
Pin E	schwarz	Temp sensor
	Schirm auss.	Gehäuse

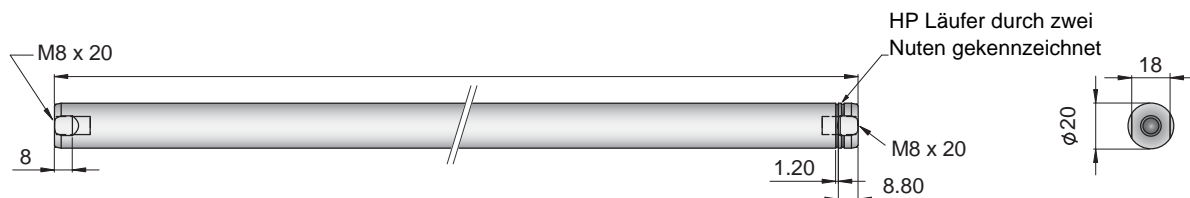
Stator wird mit drei Abdeckungen für Kabelabgang links/ rechts/mitte geliefert.



Bestellinformationen

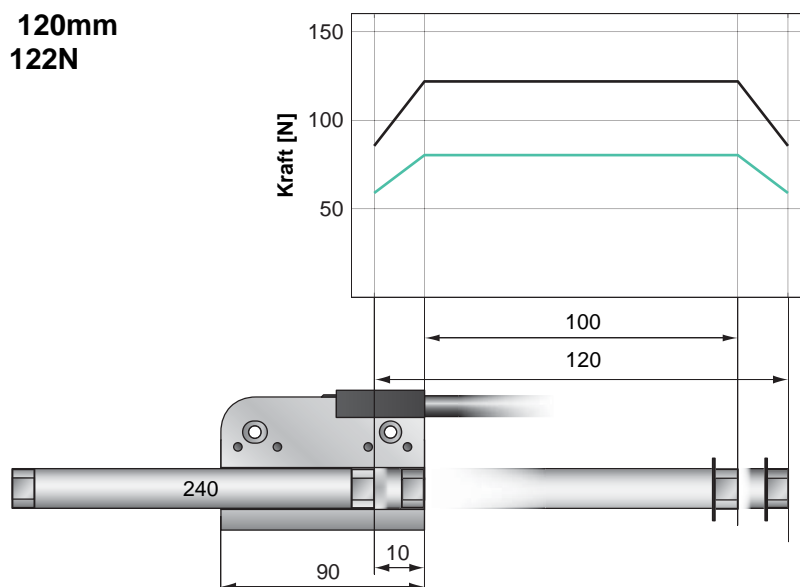
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295

Läufer



High Performance Läufer		Länge [mm]	Hub [mm]	Artikelnummer
PL01-20x240/180-HP	Läufer "High Performance"	240	100x120	0150-1505
PL01-20x300/240-HP	Läufer "High Performance"	300	160x180	0150-1506
PL01-20x360/300-HP	Läufer "High Performance"	360	220x240	0150-1507
PL01-20x400/340-HP	Läufer "High Performance"	400	260x280	0150-1508
PL01-20x500/440-HP	Läufer "High Performance"	500	360x380	0150-1509
PL01-20x600/540-HP	Läufer "High Performance"	600	460x480	0150-1510
PL01-20x700/640-HP	Läufer "High Performance"	700	560x580	0150-1511
PL01-20x800/740-HP	Läufer "High Performance"	800	660x680	0150-1512
PL01-20x900/840-HP	Läufer "High Performance"	900	760x780	0150-1513
PL01-20x1000/940-HP	Läufer "High Performance"	1000	860x880	0150-1514
PL01-20x1200/1140-HP	Läufer "High Performance"	1200	1060x1080	0150-1515
PL01-20x1400/1340-HP	Läufer "High Performance"	1400	1260x1280	0150-1516
PL01-20x1600/1540-HP	Läufer "High Performance"	1600	1460x1480	0150-1517

Max. Hub: 120mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	120 (4.72)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	240 (9.45)
Läufermasse	g (lb)	530 (1.17)

Bestellinformationen

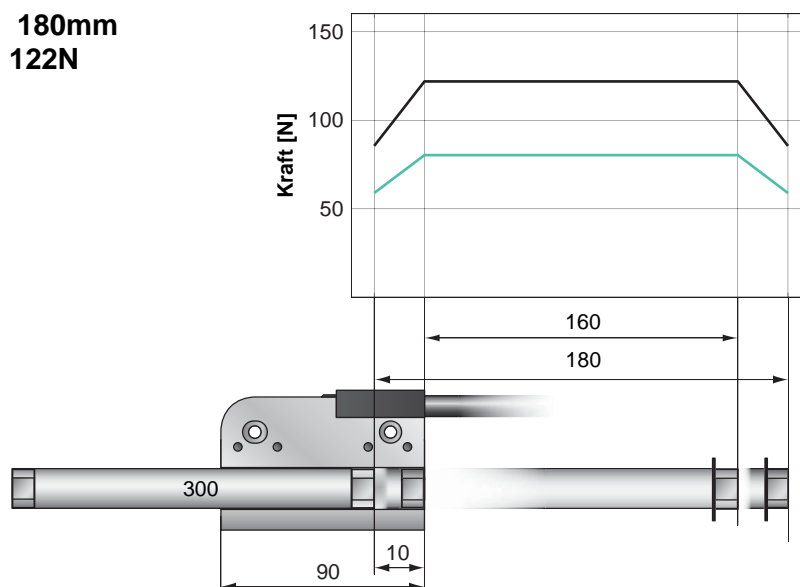


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x240/180-HP	High Performance Läufer	0150-1505
PL02-20x240/180-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 180mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	160 (6.30)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	180 (7.09)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	300 (11.81)
Läufermasse	g (lb)	650 (1.43)

Bestellinformationen

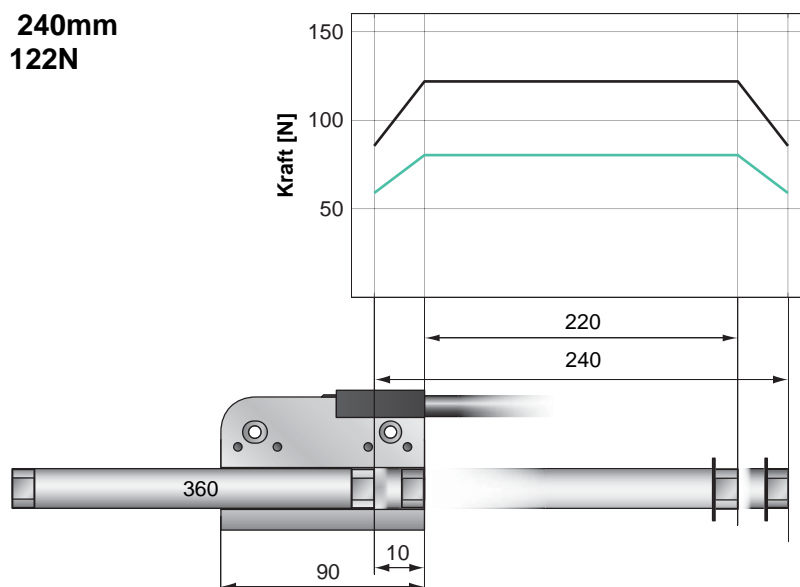


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x300/240-HP	High Performance Läufer	0150-1506
PL02-20x300/240-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 240mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	220 (8.66)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	240 (9.45)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	360 (14.17)
Läufermasse	g (lb)	800 (1.76)

Bestellinformationen

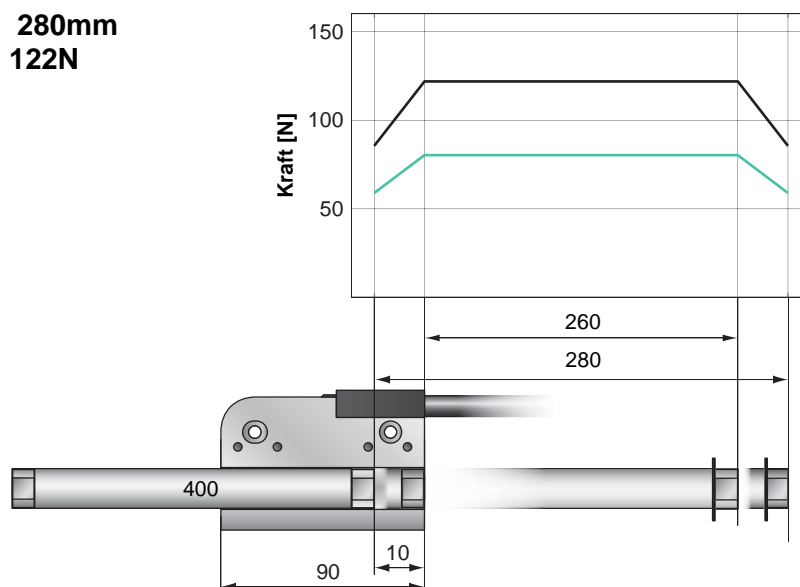


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x360/300-HP	High Performance Läufer	0150-1507
PL02-20x360/300-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 280mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	260 (10.24)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	280 (11.02)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	400 (15.75)
Läufermasse	g (lb)	880 (1.94)

Bestellinformationen

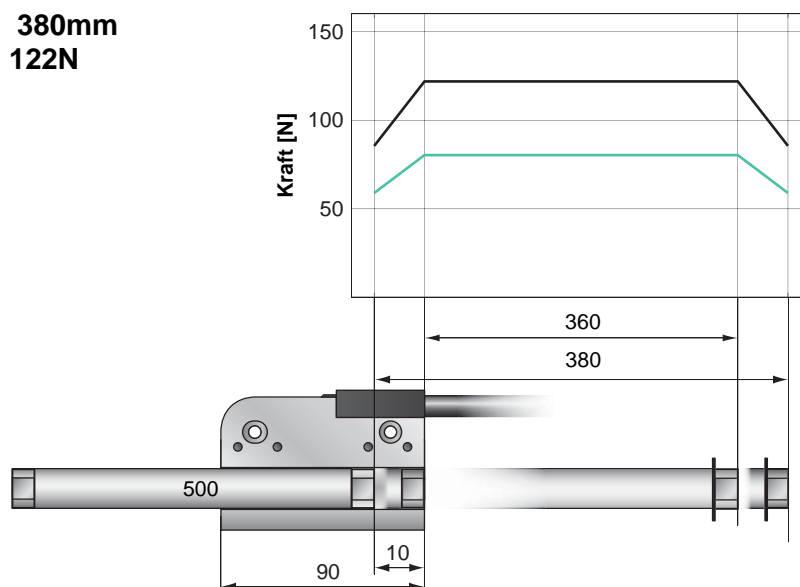


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x400/340-HP	High Performance Läufer	0150-1508
PL02-20x400/340-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 380mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	360 (14.17)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	380 (14.96)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	1110 (2.45)

Bestellinformationen

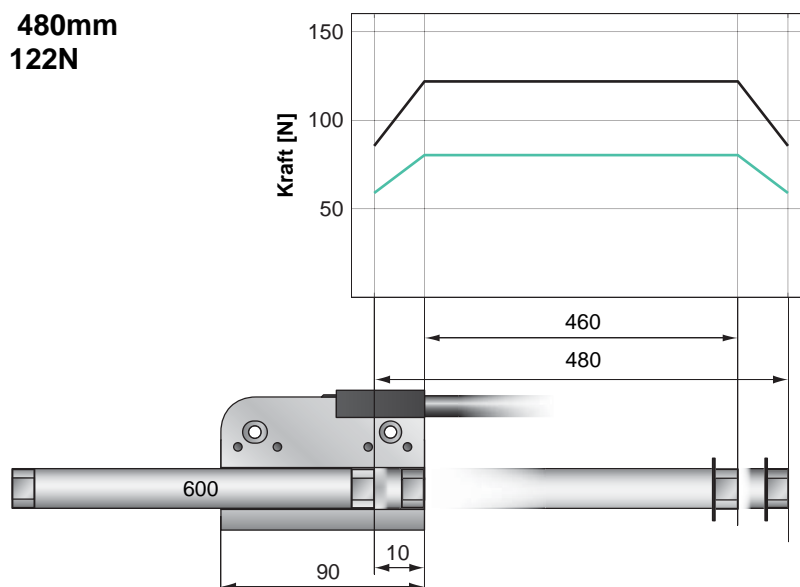


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x500/440-HP	High Performance Läufer	0150-1509
PL02-20x500/440-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 480mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	460 (18.11)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	480 (18.90)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	600 (23.62)
Läufermasse	g (lb)	1350 (2.98)

Bestellinformationen

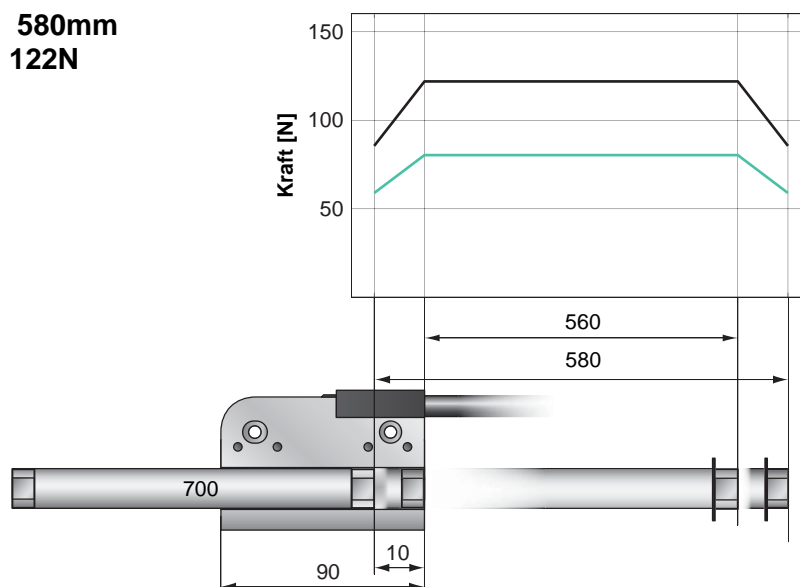


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x600/540-HP	High Performance Läufer	0150-1510
PL02-20x600/540-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 580mm
Max. Kraft: 122N



Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	560 (22.05)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	580 (22.83)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	700 (27.56)
Läufermasse	g (lb)	1580 (3.48)

Bestellinformationen

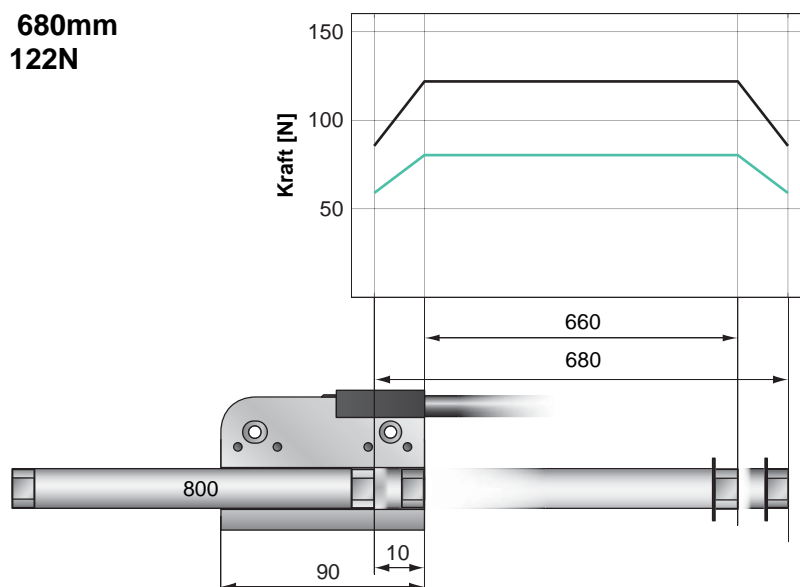


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x700/640-HP	High Performance Läufer	0150-1511
PL02-20x700/640-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 680mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	660 (25.98)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	680 (26.77)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	1810 (3.99)

Bestellinformationen

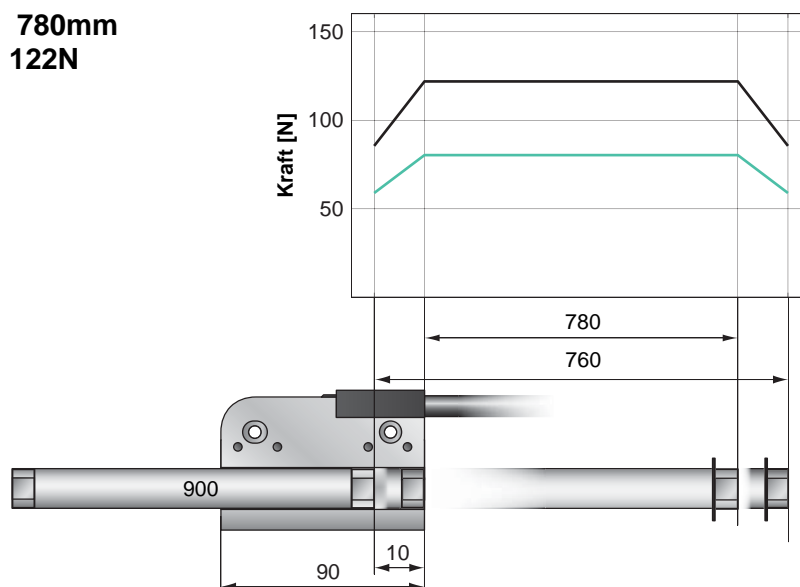


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x800/740-HP	High Performance Läufer	0150-1512
PL02-20x800/740-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 780mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	760 (29.92)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	780 (30.71)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	900 (35.43)
Läufermasse	g (lb)	2040 (4.50)

Bestellinformationen

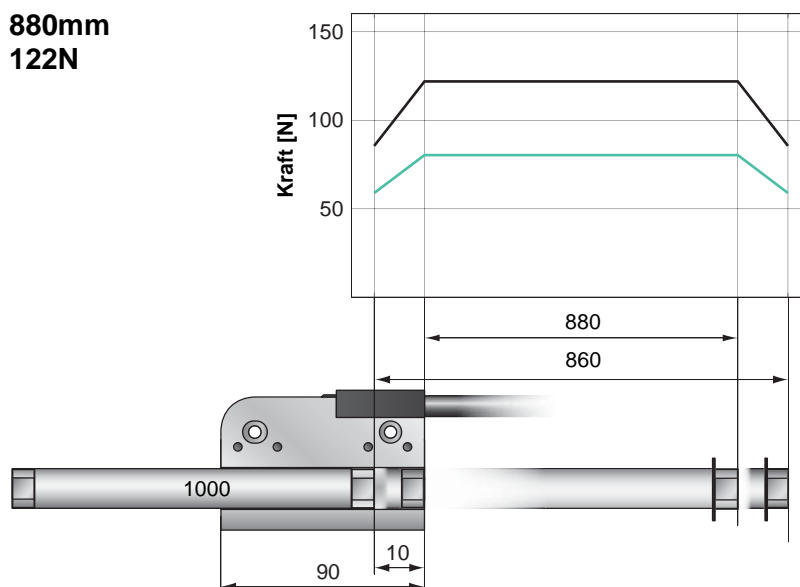


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x900/840-HP	High Performance Läufer	0150-1513
PL02-20x900/840-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 880mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	860 (33.86)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	880 (34.65)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1000 (39.37)
Läufermasse	g (lb)	2270 (5.00)

Bestellinformationen

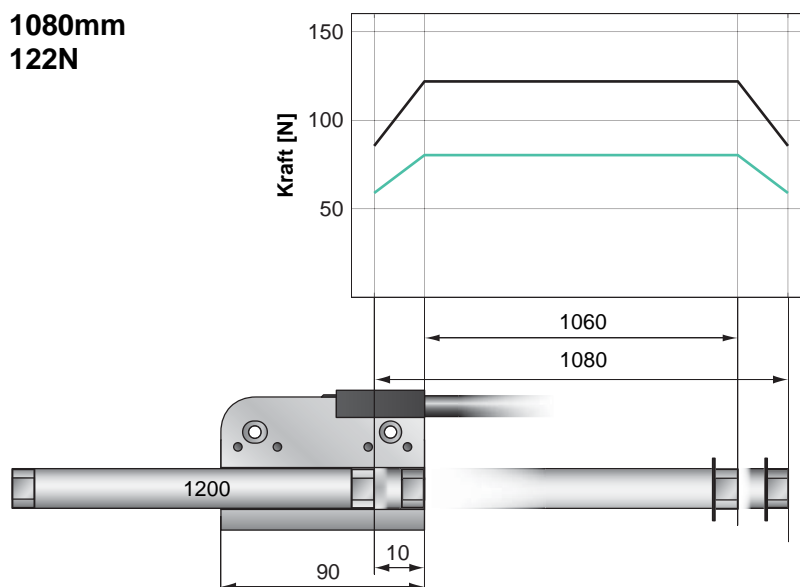


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1000/940-HP	High Performance Läufer	0150-1514
PL02-20x1000/940-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 1080mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1060 (41.73)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1080 (42.52)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1200 (47.24)
Läufermasse	g (lb)	2740 (6.04)

Bestellinformationen

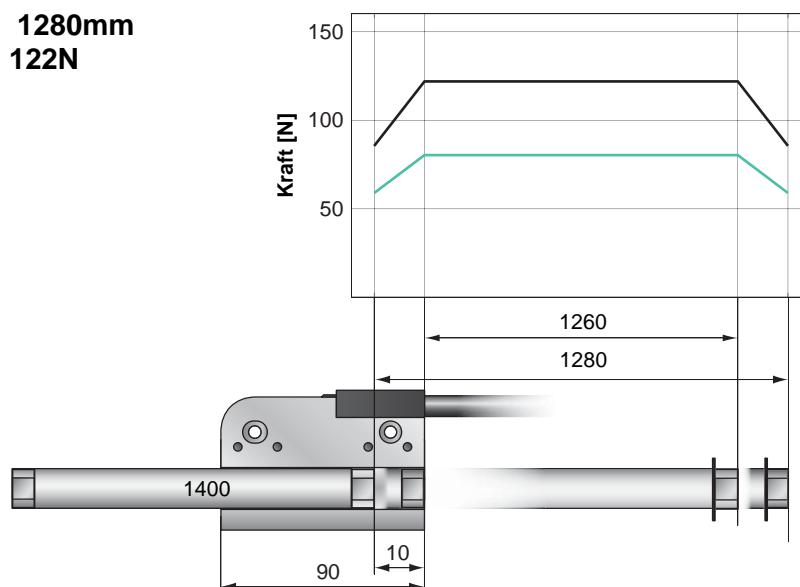


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1200/1140-HP	High Performance Läufer	0150-1515
PL02-20x1200/1140-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 1280mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1260 (49-61)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1280 (50.39)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)
Läufermasse	g (lb)	3170 (6.99)

Bestellinformationen

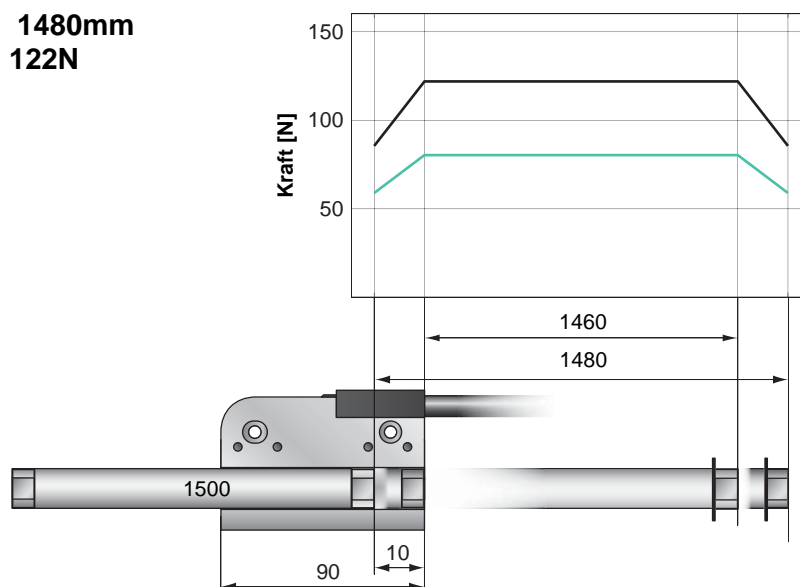


PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1400/1340-HP	High Performance Läufer	0150-1516
PL02-20x1400/1340-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 1480mm
Max. Kraft: 122N



— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1460 (57.48)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1480 (58.27)
Maximalkraft	N (lbf)	122 (28.6)
Nennkraft	N (lbf)	20 (4.50)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	35 (7.87)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	5.0
Max. Phasenstrom	A	12.0
Nennstrom	A	3.0
Nennstrom mit Lüfter	A	5.0
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	10.2 (2.30)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1600 (62.99)
Läufermasse	g (lb)	3640 (8.02)

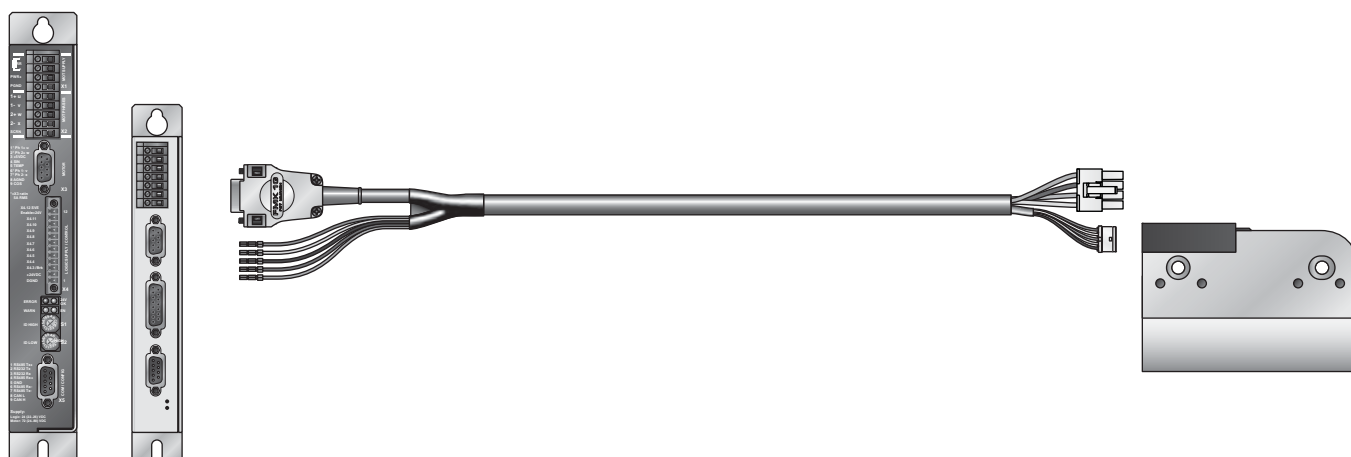
Bestellinformationen



PS01-37Sx60-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1295
------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1600/1540-HP	High Performance Läufer	0150-1517
PL02-20x1600/1540-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

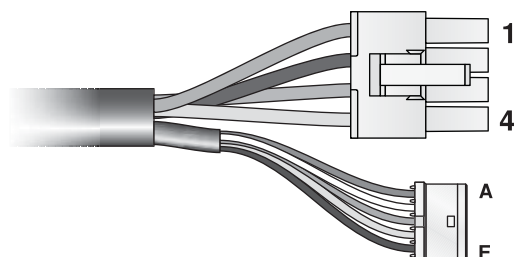
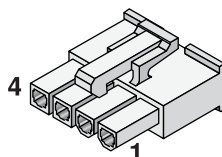


N-Stecker

Steckerbelegung

Stecker Leistung

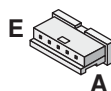
Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	rosa	Phase 1-
Pin 3	blau	Phase 2+
Pin 4	grau	Phase 2-



N/f

Stecker Signal

Pin A	weiss	+5V
Pin B	Schirm innen	GND
Pin C	gelb	Sensor Sin
Pin D	grün	Sensor Cos
Pin E	schwarz	Temp sensor
	Schirm auss.	Gehäuse



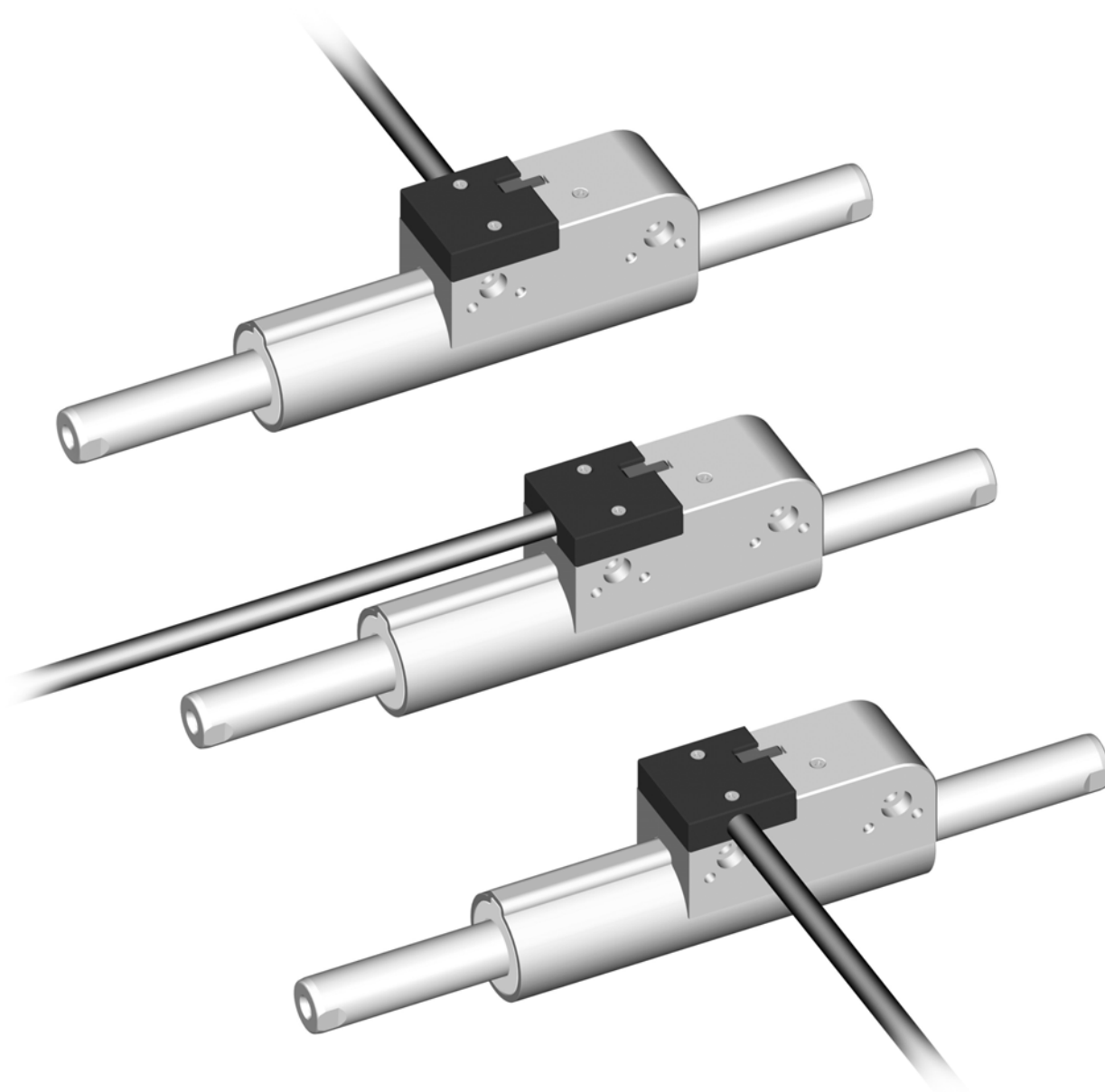
Bestellinformationen

High Flex Motorkabel

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KS05-W/N-2	High Flex Motorkabel W/N, 2m	0150-2296
KS05-W/N-4	High Flex Motorkabel W/N, 4m	0150-2297
KS05-W/N-6	High Flex Motorkabel W/N, 6m	0150-2298
KS05-W/N-8	High Flex Motorkabel W/N, 8m	0150-2299
KS05-W/N-	High Flex Motorkabel W/N, Länge auf Mass	0150-3412

Stecker & Motorkabel Meterware

KS05-04/05	High Flex Kabel per m	0150-1938
KR05-W/R-	Roboterkaabel W/R, per m	0150-3406
MC01-N/f	N/f Stecker	0150-3407
MC01-N/f-as	N/f Stecker, kofektioniert	0150-3408



Motoren P01-37Sx120F-HP 260

P01-37Sx120F/40x120-HP 263

P01-37Sx120F/100x180-HP 264

P01-37Sx120F/160x240-HP 265

P01-37Sx120F/200x280-HP 266

P01-37Sx120F/300x380-HP 267

P01-37Sx120F/400x480-HP 268

P01-37Sx120F/500x580-HP 269

P01-37Sx120F/600x680-HP 270

P01-37Sx120F/700x780-HP 271

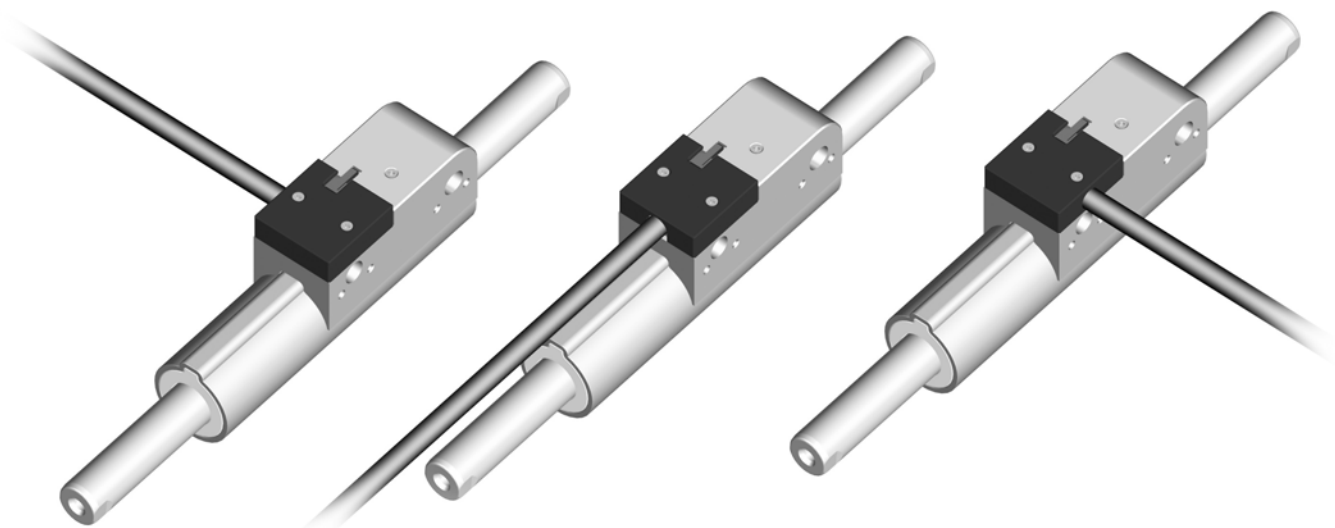
P01-37Sx120F/800x880-HP 272

P01-37Sx120F/1000x1080-HP 273

P01-37Sx120F/1200x1280-HP 274

P01-37Sx120F/1400x1480-HP 275

Motorkabel 276



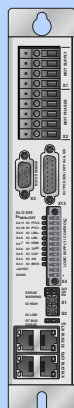
Motordaten

		P01-37Sx120F-HP/...
Maximalhub	mm (in)	1480 (58.27)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.2 (126)
Max. Phasenstrom	A	15
Nennstrom	A	4
Phasenwiderst. 25 °C	Ohm	2.3
Phasenwiderst. 80 °C	Ohm	3.2
Phaseminduktivität	mH	1.6
Therm. Widerstand	°K/W	3.2
Therm. Zeitkonstante	sec	4500
Statordurchmesser	mm (in)	37 (1.46) / 38 (1.50)
Statorlänge	mm (in)	150 (5.91)
Statormasse	g (lb)	792
Läuferdurchmesser	mm (in)	20 (0.79)
Positionsauflösung	mm (in)	0.01 (0.0004)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Positionsauflösung ES	mm (in)	0.001 (0.00004)
Wiederholgenauigk. ES	mm (in)	±0.01 (±0.0004)

Zubehör



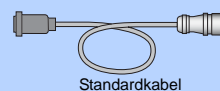
Servo Drives:
E1100



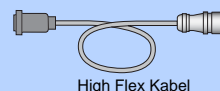
E1200



B1100-HC



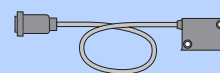
Standardkabel



High Flex Kabel

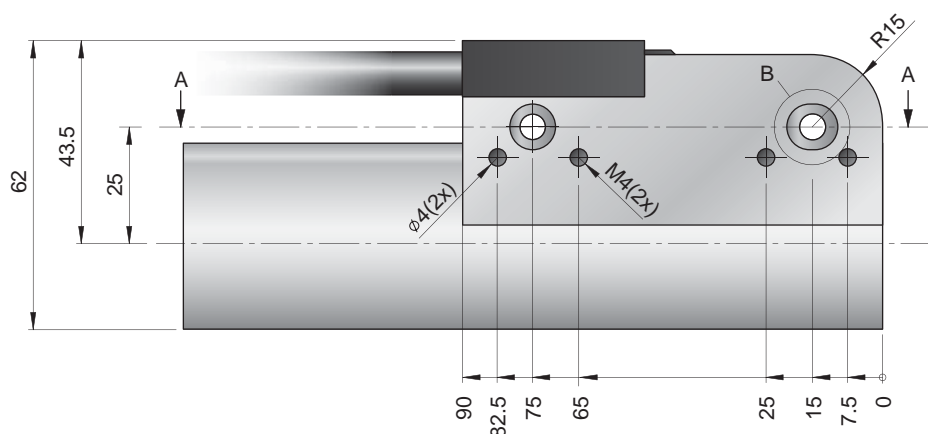
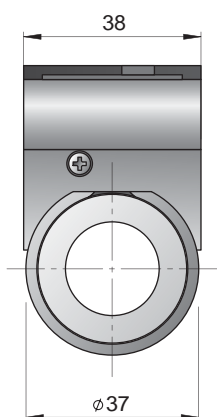


RoboterKabel

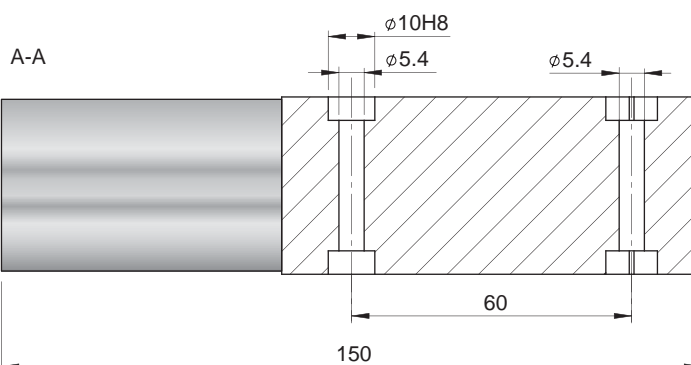
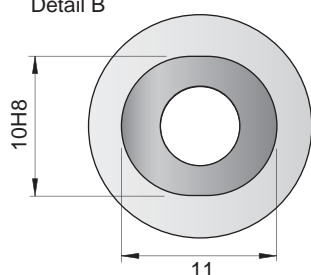


Option externer Encoder

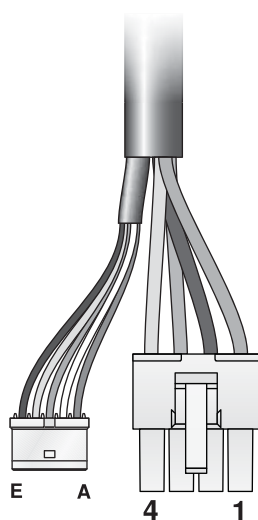
Stator



Detail B



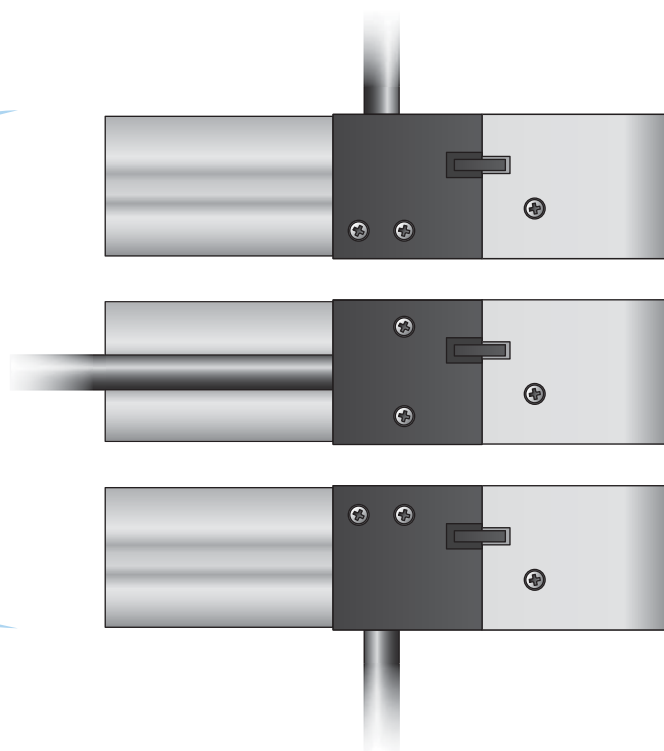
N-Stecker



Steckerbelegung

Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	rosa	Phase 1-
Pin 3	blau	Phase 2+
Pin 4	grau	Phase 2-
Pin A	weiss	+5V
Pin B	Schirm innen	GND
Pin C	gelb	Sensor Sin
Pin D	grün	Sensor Cos
Pin E	schwarz	Temp sensor
	Schirm auss.	Gehäuse

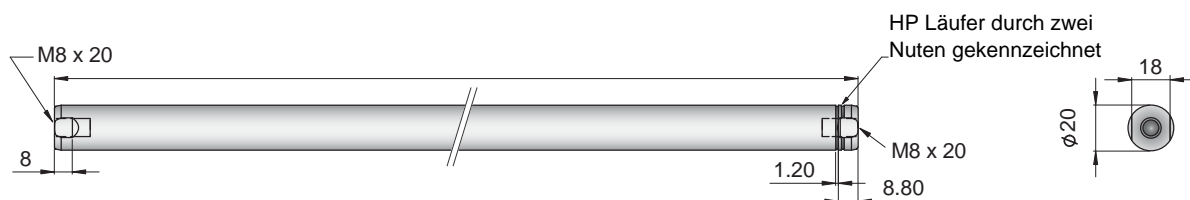
Stator wird mit drei Abdeckungen für Kabelabgang links/rechts/mitte geliefert.



Bestellinformationen

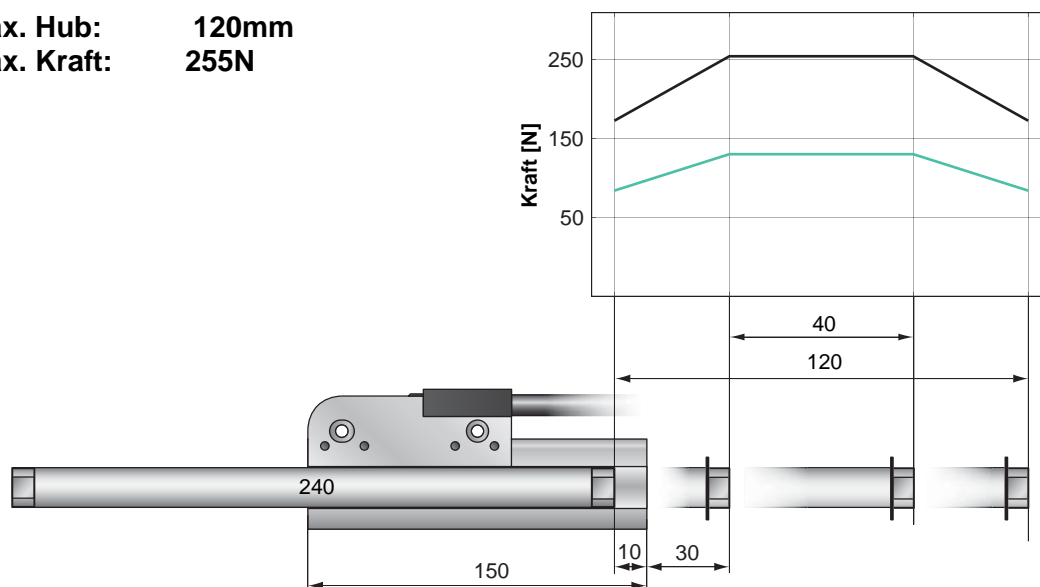
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296

Läufer



High Performance Läufer		Länge [mm]	Stroke [mm]	Artikelnummer
PL01-20x240/180-HP	Läufer "High Performance"	240	40x120	0150-1505
PL01-20x300/240-HP	Läufer "High Performance"	300	100x180	0150-1506
PL01-20x360/300-HP	Läufer "High Performance"	360	160x240	0150-1507
PL01-20x400/340-HP	Läufer "High Performance"	400	200x280	0150-1508
PL01-20x500/440-HP	Läufer "High Performance"	500	300x380	0150-1509
PL01-20x600/540-HP	Läufer "High Performance"	600	400x480	0150-1510
PL01-20x700/640-HP	Läufer "High Performance"	700	500x580	0150-1511
PL01-20x800/740-HP	Läufer "High Performance"	800	600x680	0150-1512
PL01-20x900/840-HP	Läufer "High Performance"	900	700x780	0150-1513
PL01-20x1000/940-HP	Läufer "High Performance"	1000	800x880	0150-1514
PL01-20x1200/1140-HP	Läufer "High Performance"	1200	1000x1080	0150-1515
PL01-20x1400/1340-HP	Läufer "High Performance"	1400	1200x1280	0150-1516
PL01-20x1600/1540-HP	Läufer "High Performance"	1600	1400x1480	0150-1517

Max. Hub: 120mm
Max. Kraft: 255N

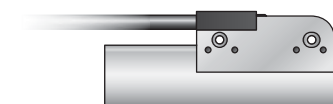


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	40 (1.57)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	120 (4.72)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A_{pk}	15
Nennstrom	A_{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A_{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	240 (8.45)
Läufermasse	g (lb)	510 (1.12)

Bestellinformationen

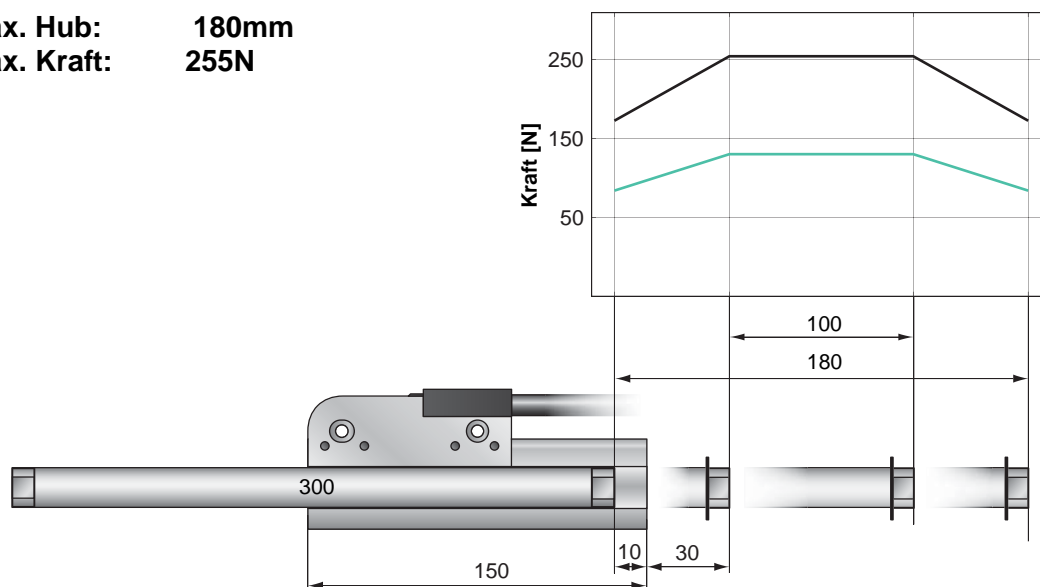


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x240/180-HP High Performance Läufer 0150-1505
PL02-20x240/180-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 180mm
Max. Kraft: 255N

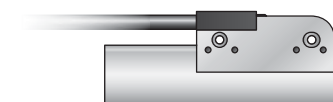


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	180 (7.09)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	300 (11.81)
Läufermasse	g (lb)	650 (1.43)

Bestellinformationen

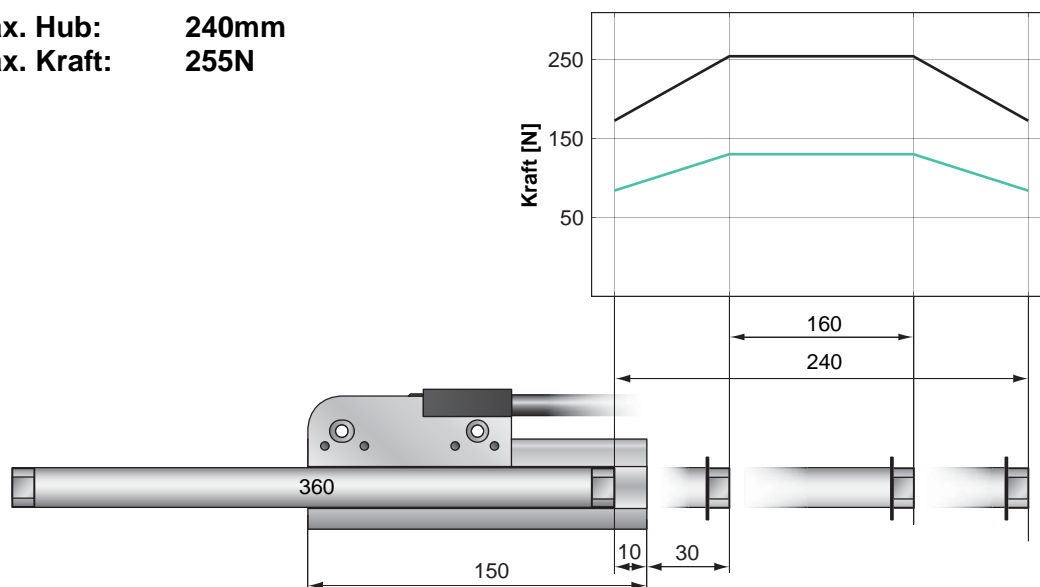


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x300/240-HP High Performance Läufer 0150-1506
PL02-20x300/240-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 240mm
Max. Kraft: 255N

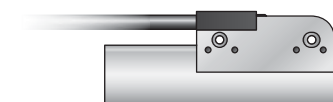


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	160 (6.30)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	240 (9.45)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	360 (14.17)
Läufermasse	g (lb)	800 (1.76)

Bestellinformationen

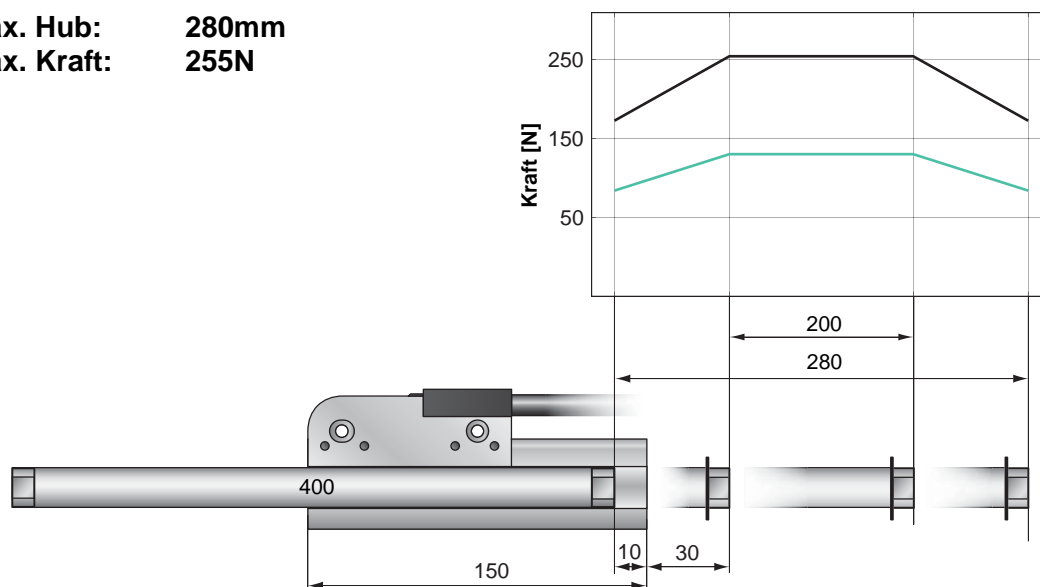


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x360/300-HP High Performance Läufer 0150-1507
PL02-20x360/300-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 280mm
Max. Kraft: 255N

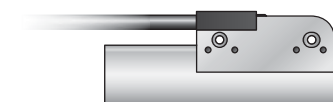


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	200 (7.87)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	280 (11.02)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	400 (15.75)
Läufermasse	g (lb)	880 (1.94)

Bestellinformationen

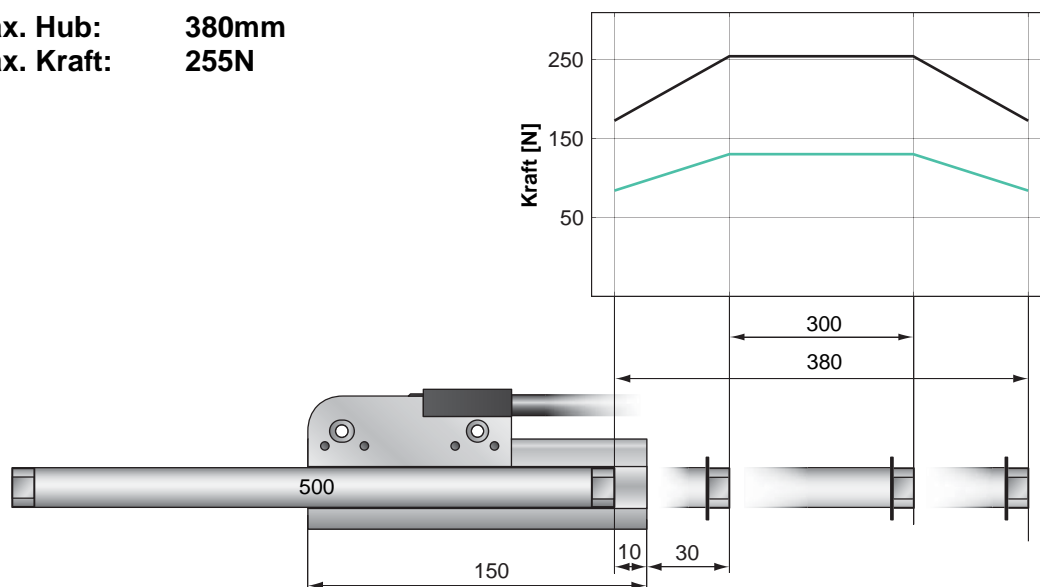


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x400/340-HP	High Performance Läufer	0150-1508
PL02-20x400/340-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 380mm
Max. Kraft: 255N

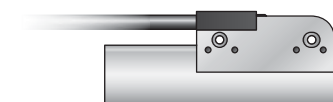


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	300 (11.81)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	380 (14.96)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	500 (19.69)
Läufermasse	g (lb)	1110 (2.45)

Bestellinformationen

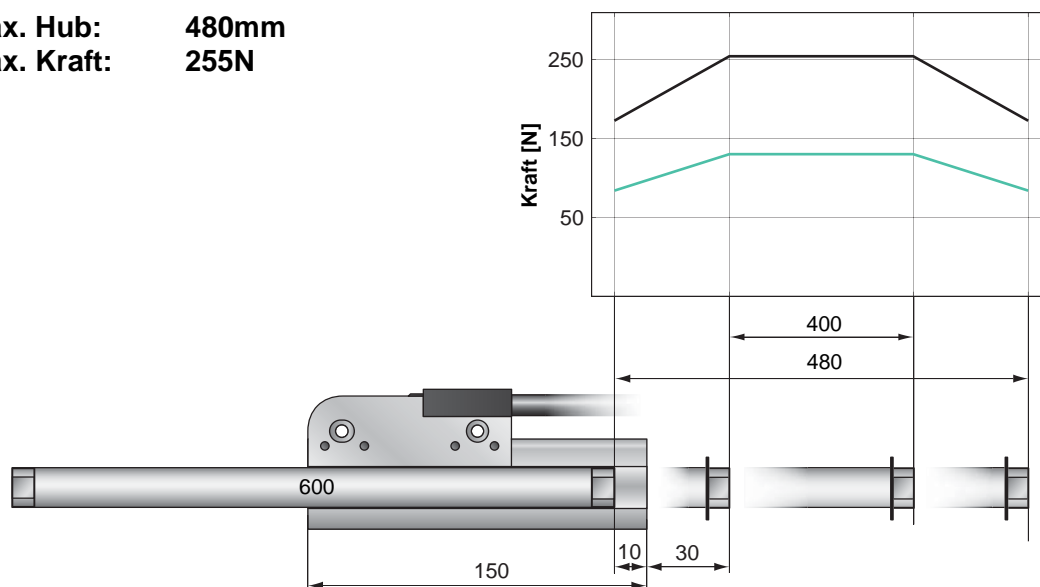


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x500/440-HP High Performance Läufer 0150-1509
 PL02-20x500/440-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 480mm
Max. Kraft: 255N

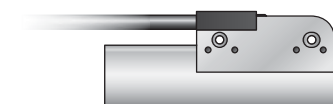


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	400 (15.75)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	480 (18.90)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	600 (23.62)
Läufermasse	g (lb)	1350 (2.98)

Bestellinformationen

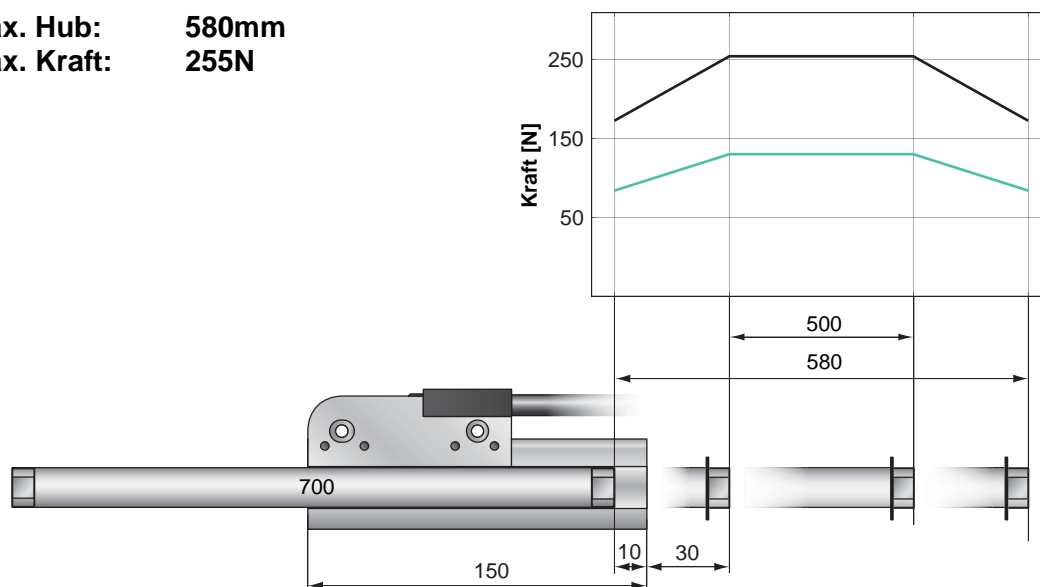


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x600/540-HP	High Performance Läufer	0150-1510
PL02-20x600/540-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 580mm
Max. Kraft: 255N

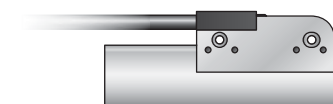


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	500 (19.69)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	580 (22.83)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	700 (27.56)
Läufermasse	g (lb)	1580 (3.48)

Bestellinformationen

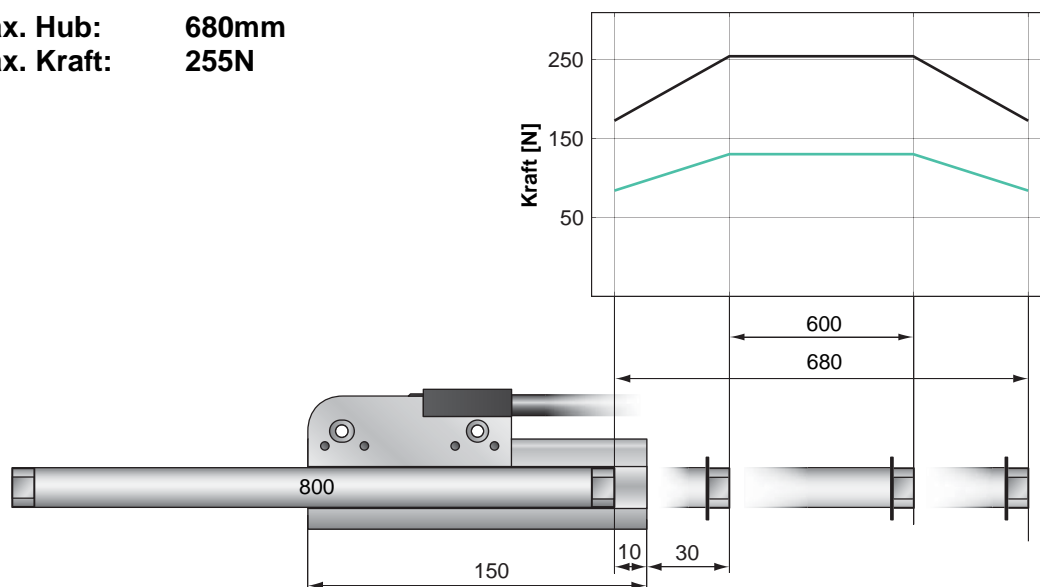


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x700/640-HP	High Performance Läufer	0150-1511
PL02-20x700/640-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 680mm
Max. Kraft: 255N

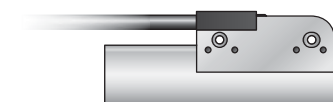


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	600 (23.62)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	680 (26.77)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	800 (31.50)
Läufermasse	g (lb)	1810 (3.99)

Bestellinformationen

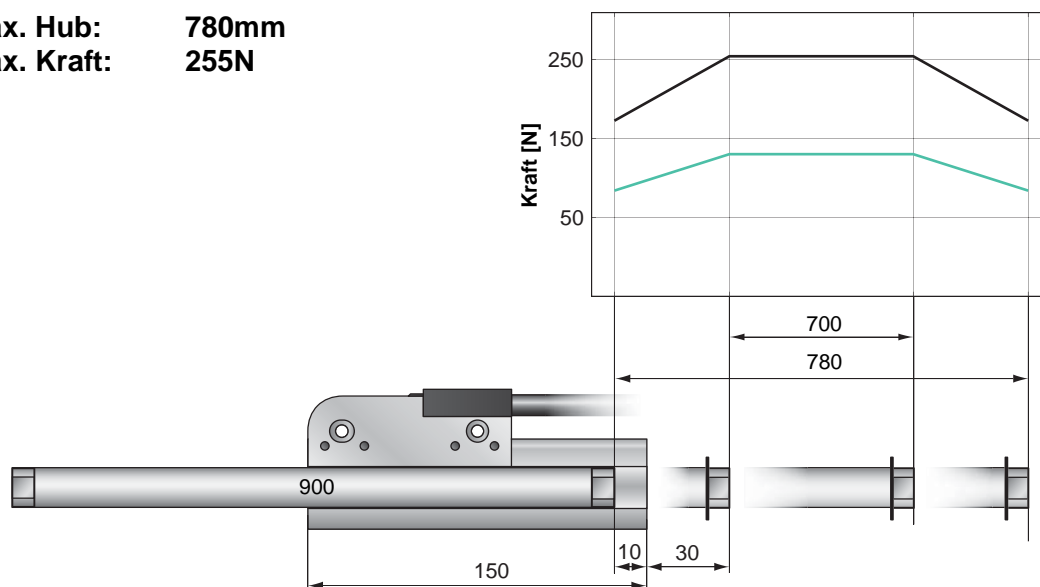


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x800/740-HP High Performance Läufer 0150-1512
PL02-20x800/740-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 780mm
Max. Kraft: 255N

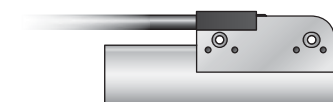


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	700 (27.56)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	780 (30.71)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	900 (35.43)
Läufermasse	g (lb)	2040 (4.50)

Bestellinformationen

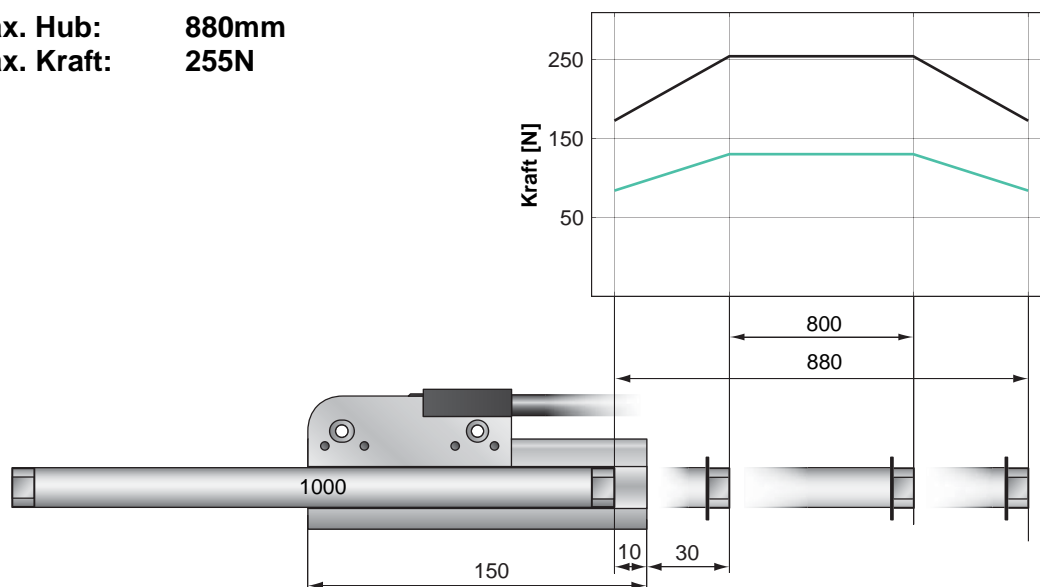


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x900/840-HP	High Performance Läufer	0150-1513
PL01-20x900/840-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 880mm
Max. Kraft: 255N

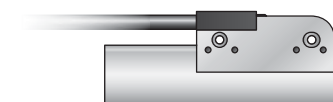


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	800 (31.50)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	880 (34.65)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1000 (39.37)
Läufermasse	g (lb)	2270 (5.00)

Bestellinformationen

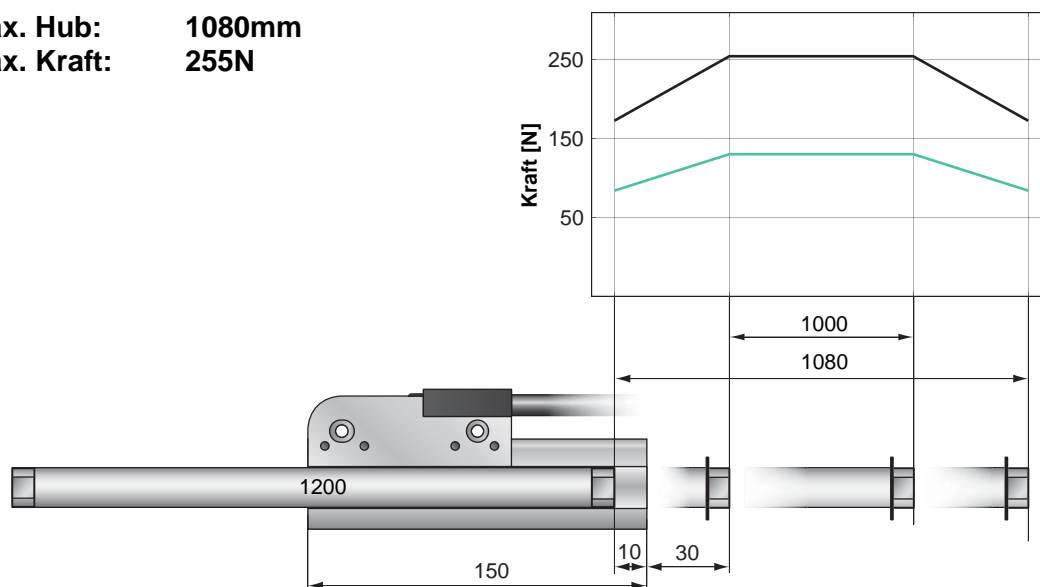


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1000/940-HP	High Performance Läufer	0150-1514
PL02-20x1000/940-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 1080mm
Max. Kraft: 255N



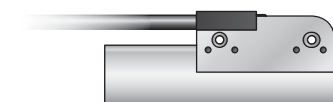
— E1100-HC, 72VDC
 — E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1000 (39.37)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1080 (42.52)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1200 (47.24)
Läufermasse	g (lb)	2740 (6.04)

Bestellinformationen

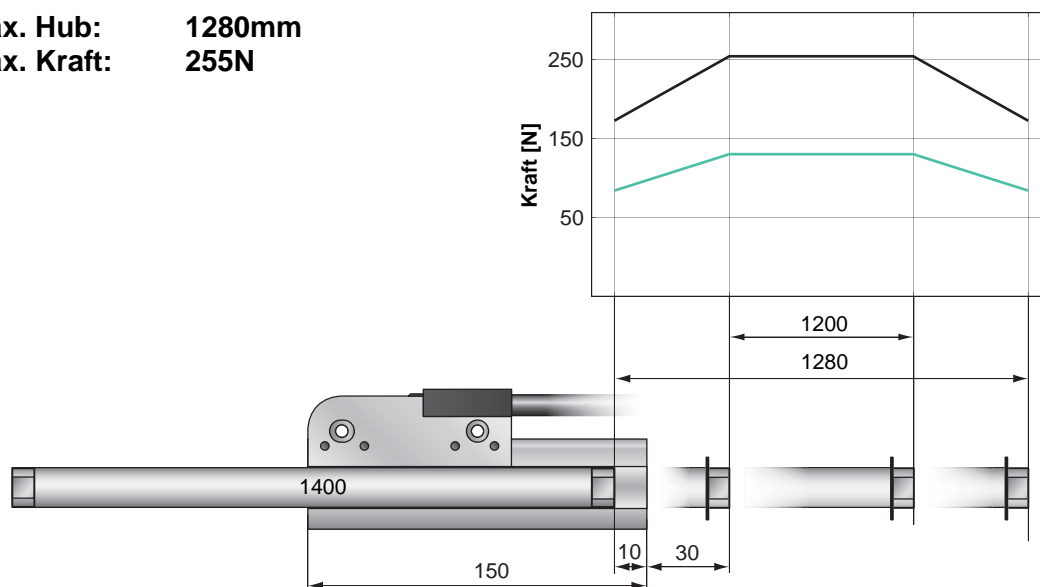


PS01-37Sx120F-HP-N	Stator HP mit N-Stecker, IP50	0150-1296
--------------------	-------------------------------	-----------



PL01-20x1200/1140-HP	High Performance Läufer	0150-1515
PL02-20x1200/1140-HP	High Performance Läufer, Heavy Duty	auf Anfrage

Max. Hub: 1280mm
Max. Kraft: 255N

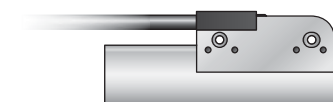


Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1200 (47.24)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1280 (50.39)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1400 (55.12)
Läufermasse	g (lb)	3170 (6.99)

Bestellinformationen

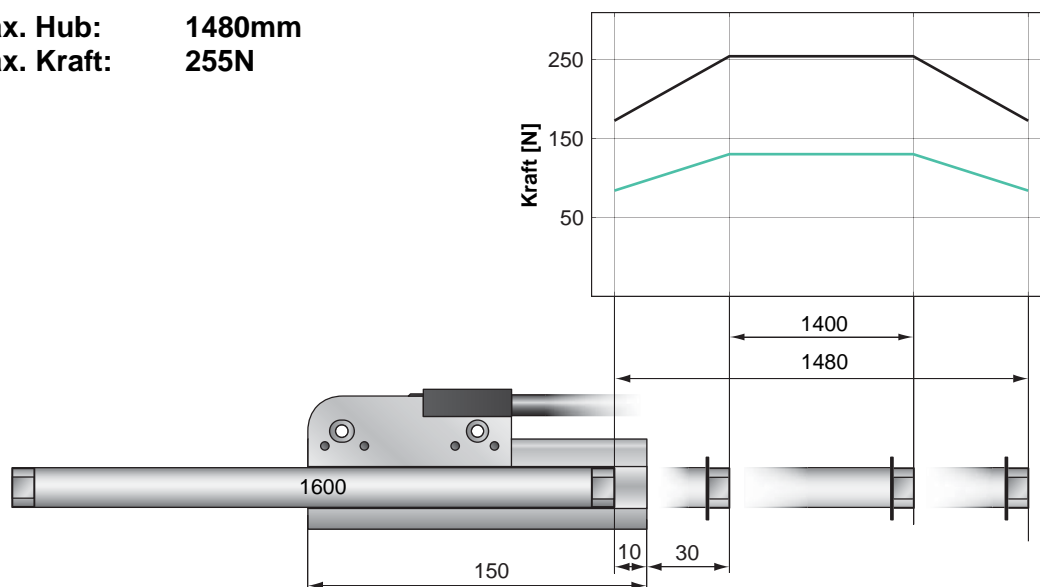


PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x1400/1340-HP High Performance Läufer 0150-1516
PL02-20x1400/1340-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

Max. Hub: 1480mm
Max. Kraft: 255N



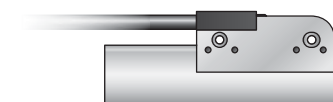
— E1100-HC, 72VDC
— E1100, 72VDC

Abmessungen [mm]

Motordaten

Stator		Standard Wicklung
Läufer		High Performance High Performance Heavy Duty
Standard Hub SS	mm (in)	1400 (55.12)
Erweiterter Hub ES	mm (in)	1480 (58.27)
Maximalkraft	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	35 (7.87)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	65 (14.6)
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Max. Phasenstrom	A _{pk}	15
Nennstrom	A _{pk}	2.35
Nennstrom mit Lüfter	A _{pk}	4.10
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.83)
Randkraft	%	67
Linearität	%	±0.1
Läuferlänge	mm (in)	1600 (62.99)
Läufermasse	g (lb)	3640 (8.02)

Bestellinformationen



PS01-37Sx120F-HP-N Stator HP mit N-Stecker, IP50 0150-1296



PL01-20x1600/1540-HP High Performance Läufer 0150-1517
PL02-20x1600/1540-HP High Performance Läufer, Heavy Duty auf Anfrage

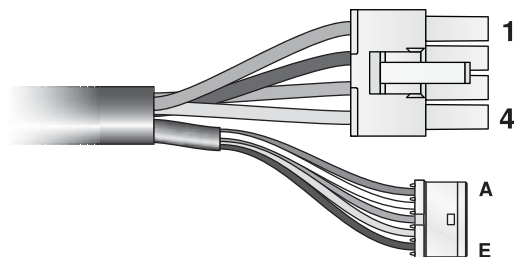
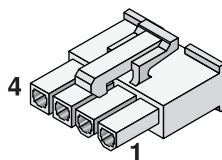


N-Stecker

Steckerbelegung

Stecker Leistung

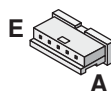
Pin 1	rot	Phase 1+
Pin 2	rosa	Phase 1-
Pin 3	blau	Phase 2+
Pin 4	grau	Phase 2-



N/f

Stecker Signal

Pin A	weiss	+5V
Pin B	Schirm innen	GND
Pin C	gelb	Sensor Sin
Pin D	grün	Sensor Cos
Pin E	schwarz	Temp sensor
Geh.	Schirm auss.	Gehäuse



Bestellinformationen

High Flex Motorkabel

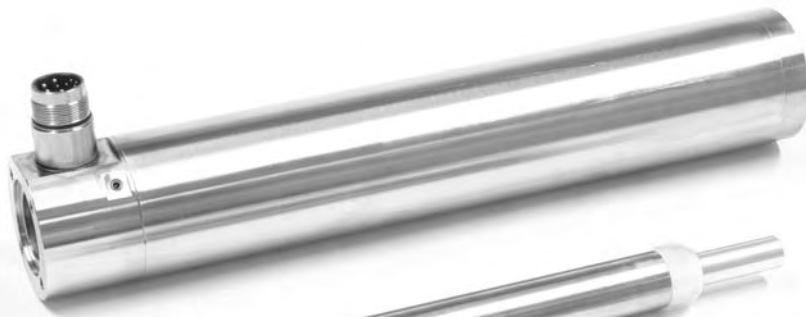
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KS05-W/N-2	High Flex Motorkabel W/N, 2m	0150-2296
KS05-W/N-4	High Flex Motorkabel W/N, 4m	0150-2297
KS05-W/N-6	High Flex Motorkabel W/N, 6m	0150-2298
KS05-W/N-8	High Flex Motorkabel W/N, 8m	0150-2299
KS05-W/N-	High Flex Motorkabel W/N, Länge nach Mass	0150-3412

Stecker & Motorkabel Meterware

KS05-04/05	High Flex Motorkabel per m	0150-1938
KR05-W/R-	Roboterkaabel W/R, per m	0150-3406
MC01-N/f	N/f Stecker	0150-3407
MC01-N/f-as	N/f Stecker, konfektioniert	0150-3408

LinMot®

Edelstahl Motoren IP69K



Für den Einsatz in rauher oder aggressiver Umgebung



Hygienisches Design für Lebensmittelbereich



Edelstahl Gehäuse EN1.4404 / AISI 316



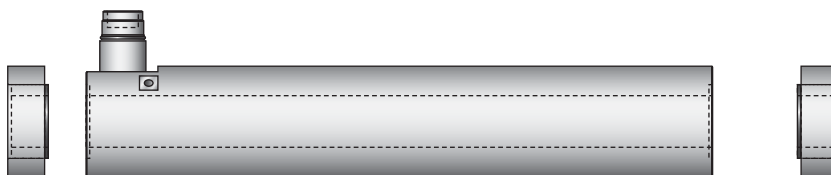
Komplett gekapselt, Schutzart IP69K



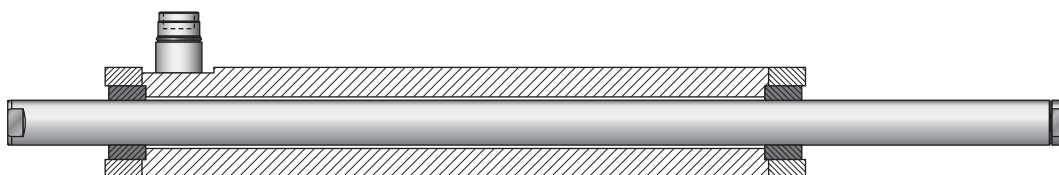
Optional mit integrierter Wasserkühlung

Die Linearmotor Technologie für den industriellen Einsatz

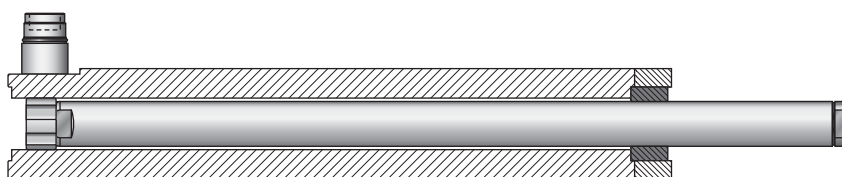
Edelstahl Stator IP69K mit Lagern



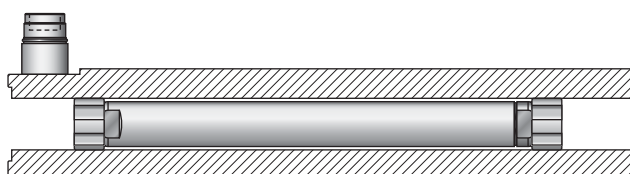
Externe Lager für mittlere Hübe



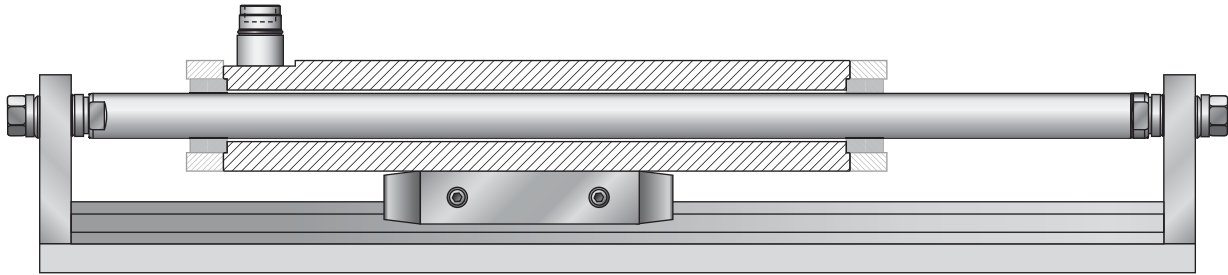
Internes/externes Lager für kurze Hübe



Internes Lager für kurze Hübe

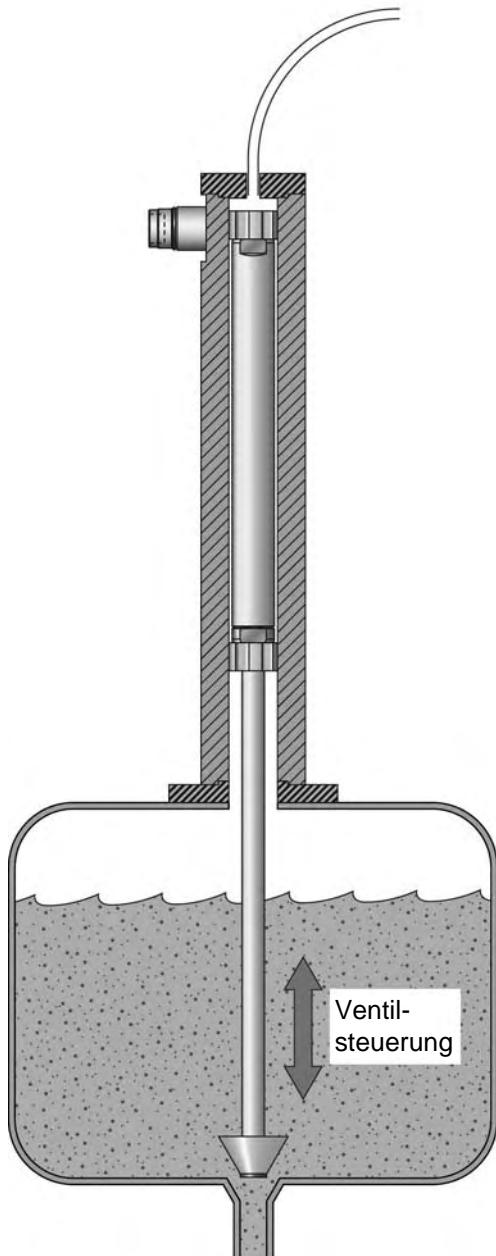


Anwendung 1: Linear Modul IP69K

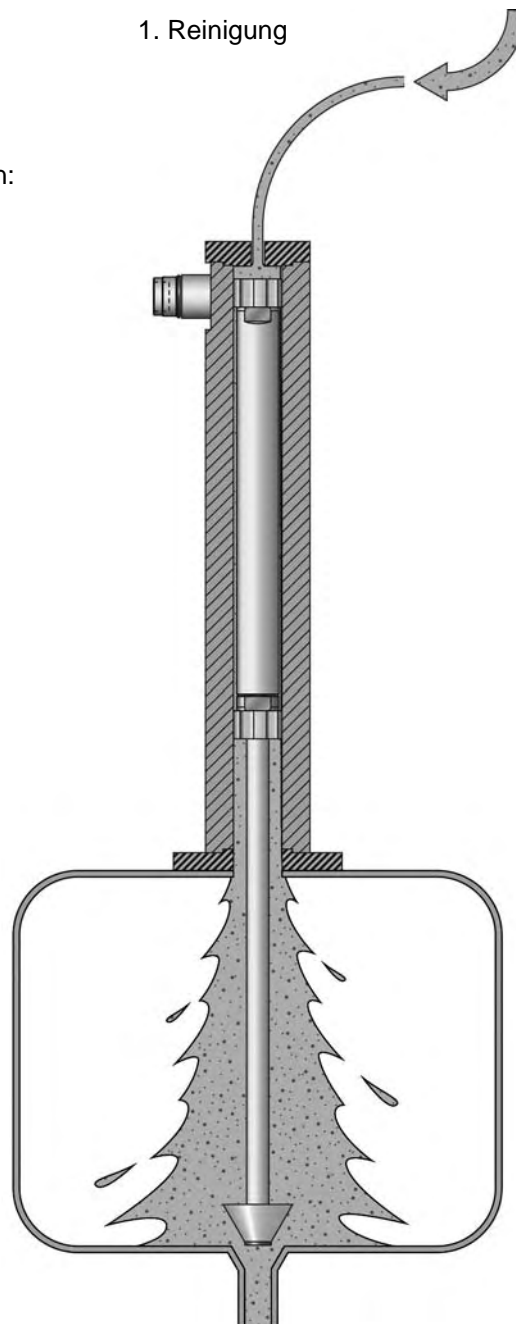


Anwendung 2: Ablaufsteuerung

1. Normaler Betrieb



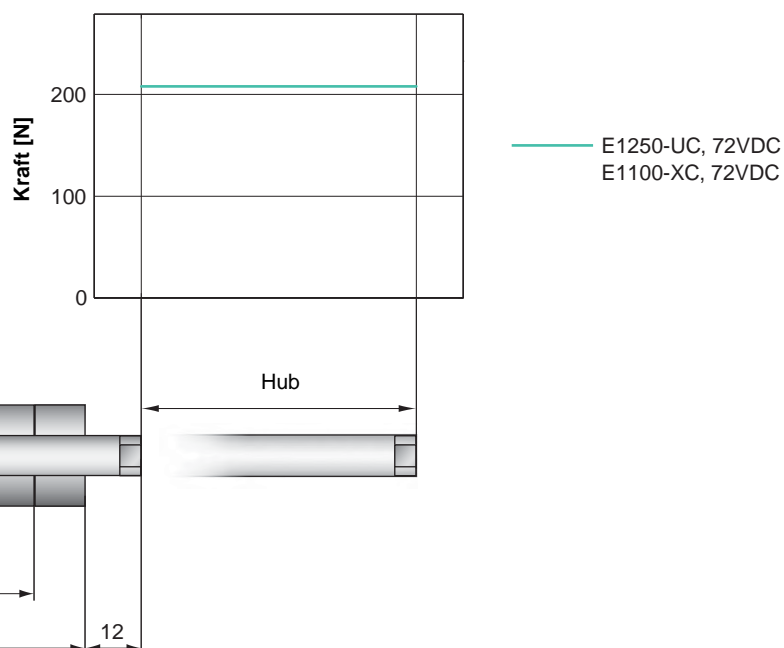
1. Reinigung



Anwendungen:

- Reinraum
- Vakuum
- Steril

Max. Hub: 680mm
Max. Kraft: 210N

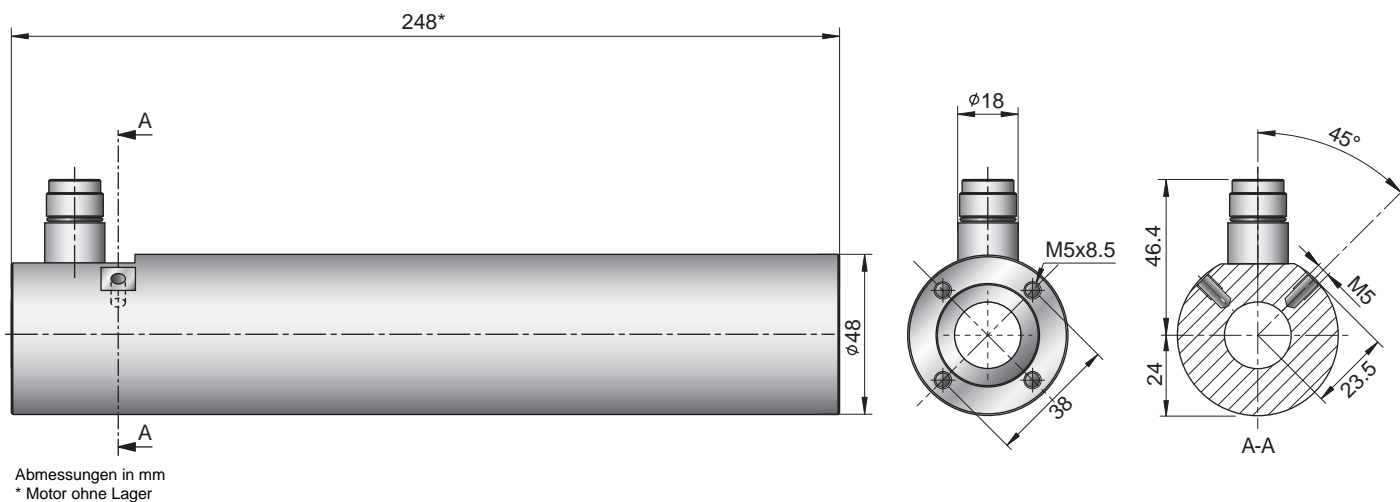


Abmessungen in mm

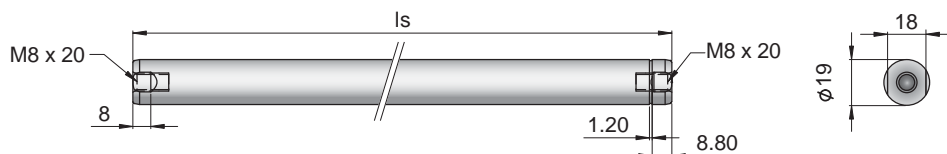
Motordaten*

		P01-37x120F/...x...-HP-SSC							
Hub	mm (in)	75 (2.95)	180 (7.09)	280 (11.02)	380 (14.96)	480 (18.90)	580 (22.83)	680 (26.77)	
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)				210 (47.2)				
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)				210 (47.2)				
Nennkraft	N (lbf)				24 (5.4)				
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)				65 (14.6)				
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)				14 (3.1)				
Max. Strom @ 72VDC	A				15				
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)				- (-)				
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm				2.5/3				
Phaseninduktivität	mH				1.6				
Therm. Widerstand	°K/W				-				
Therm. Zeitkonstante	sec				-				
Statordurchmesser	mm (in)				48 (1.89)				
Statorlänge	mm (in)				296 (11.65)				
Statormasse	g (lb)				2200 (4.85)				
Läuferdurchmesser	mm (in)				19 (0.75)				
Läuferlänge	mm (in)	395 (15.55)	500 (19.69)	600 (23.62)	700 (27.56)	800 (31.50)	900 (35.43)	1000 (39.37)	
Läufermasse	g (lb)	746 (1.64)	958 (2.11)	1167 (2.57)	1376 (3.03)	1586 (3.50)	1785 (3.94)	1980 (4.37)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)				±0.05 (±0.0020)				
Linearität	%				±0.10				
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				
Linearität mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				

*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



PL01-19x.../...



Is [mm]			
395	500	600	700
800	900	1000	

Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-37x120F/75x75-HP-SSC	-->			& PL01-19x395/320	0150-1452
P01-37x120F/180x180-HP-SSC	-->			& PL01-19x500/420	0150-1455
P01-37x120F/280x280-HP-SSC	-->	PS01-37x120F-HP-SSC-R	0150-1282	& PL01-19x600/520	0150-1456
P01-37x120F/380x380-HP-SSC	-->	PS01-37x120F-HP-SSC-R-FC	0150-1283	& PL01-19x700/620	0150-1457
P01-37x120F/480x480-HP-SSC	-->			& PL01-19x800/720	01-50-1458
P01-37x120F/580x580-HP-SSC	-->			& PL01-19x900/820	0150-1459
P01-37x120F/680x680-HP-SSC	-->			& PL01-19x1000/920	0150-1460

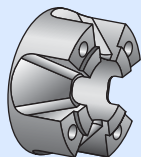
Stecker

Motor Steckerbelegung

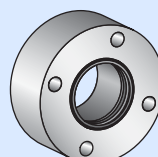
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör

Lager

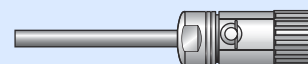


PB01-37x24-P-WD
Art. No. 0150-3299



PB01-37x24-P-SSC
Art. No. 0150-3290

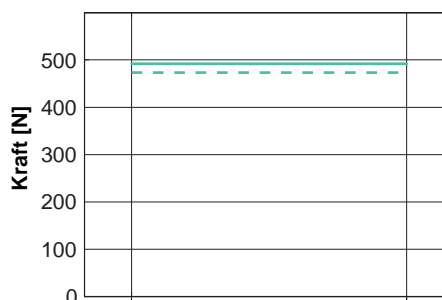
Stecker



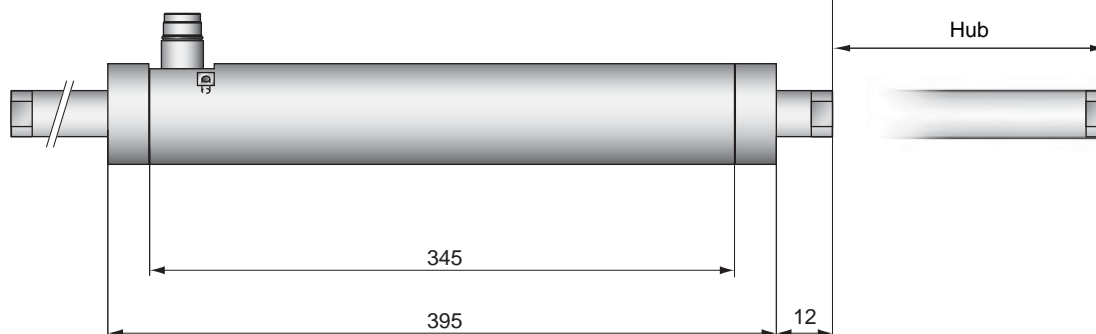
MC01-R/f-IP69K-SSC
Art. No. 0150-3347

MC01-R/f-IP69K-SSC-as
Art. No. 0150-3343

Max. Hub: 980mm
Max. Kraft: 496N



— E1250-UC, 72VDC
- - E1100-XC, 72VDC

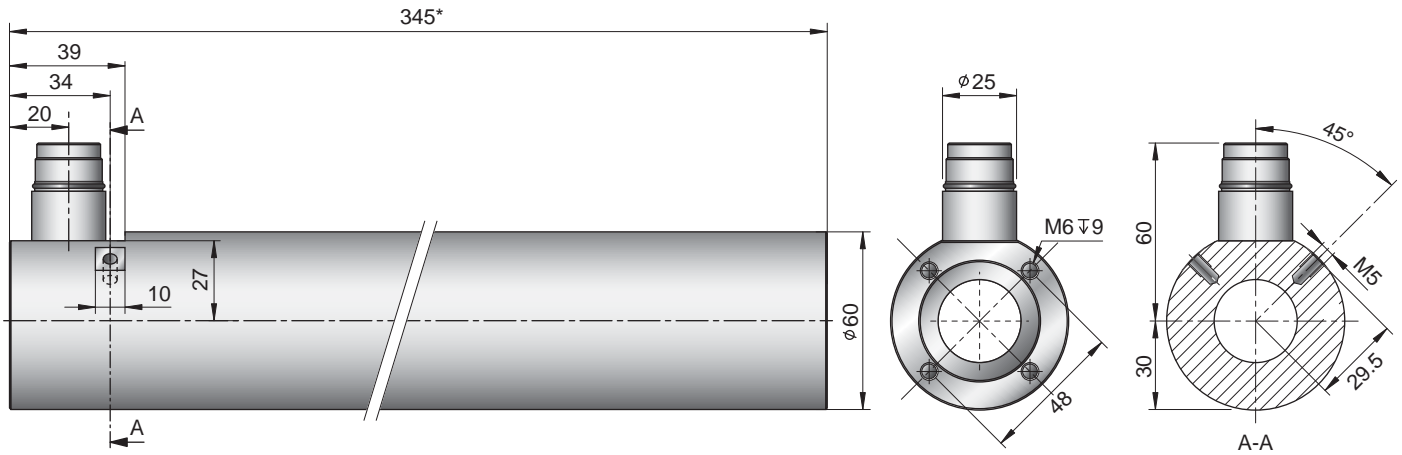


Abmessungen in mm

Motordaten*

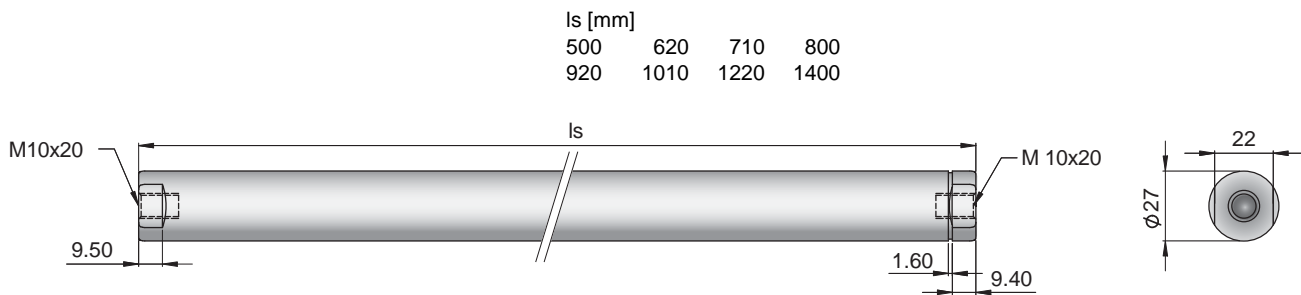
		P01-48x240F/...x...-SSC							
Hub	mm (in)	80 (3.15)	200 (7.87)	290 (11.42)	380 (14.96)	500 (19.69)	590 (23.23)	800 (31.50)	980 (38.58)
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)					496 (111.51)			
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)					477 (107.23)			
Nennkraft	N (lbf)					86 (19.33)			
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)					241 (54.18)			
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)					19.1 (4.29)			
Max. Strom @ 72VDC	A					26			
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)					3.4 (134)			
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm					1.0/1.2			
Phaseninduktivität	mH					1.0			
Therm. Widerstand	°K/W					- (-)			
Therm. Zeitkonstante	sec					- (-)			
Statordurchmesser	mm (in)					60 (2.36)			
Statorlänge	mm (in)					345 (13.58)			
Statormasse	g (lb)					3710 (8.18)			
Läuferdurchmesser	mm (in)					27 (0.059)			
Läuferlänge	mm (in)	500(19.69)	620(24.41)	710(27.95)	800(31.50)	920(36.22)	1010(39.76)	1220(48.03)	1400(55.12)
Läufermasse	g (lb)	2010(4.43)	2530(5.58)	2920(6.44)	3310(7.30)	3830(8.44)	4220(9.30)	5130(11.31)	5910(13.03)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)					±0.05 (±0.0020)			
Linearität	%					±0.10			
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)					±0.01 (±0.0004)			
Linearität mit EPS	mm (in)					±0.01 (±0.0004)			

*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



Abmessungen in mm
* Motor ohne Lager

PL01-27x.../...



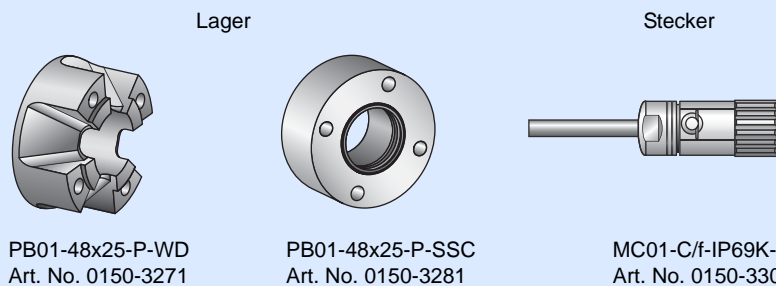
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240F/80x80-SSC	-->			& PL01-27x500/420	0150-1469
P01-48x240F/200x200-SSC	-->			& PL01-27x620/540	0150-1470
P01-48x240F/290x290-SSC	-->			& PL01-27x710/630	0150-1471
P01-48x240F/380x380-SSC	-->	PS01-48x240F-SSC-C	0150-1267	& PL01-27x800/720	0150-1472
P01-48x240F/500x500-SSC	-->	PS01-48x240F-SSC-C-FC	0150-1268	& PL01-27x920/840	0150-1447
P01-48x240F/590x590-SSC	-->			& PL01-27x1010/930	0150-1473
P01-48x240F/800x800-SSC	-->			& PL01-27x1220/1140	0150-1587
P01-48x240F/980x980-SSC	-->			& PL01-27x1400/1320	0150-1588

Stecker

Motor Steckerbelegung

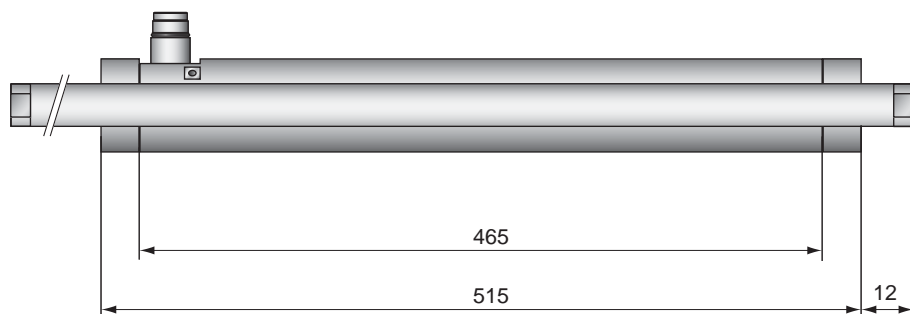
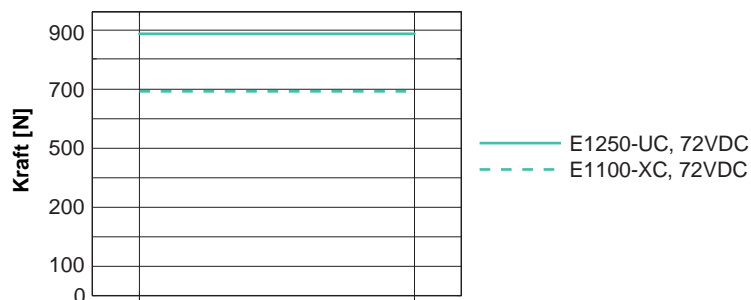
Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



MC01-C/f-IP69K-SSC-as
Art. No. 0150-3325

Max. Hub: 860mm
Max. Kraft: 888N

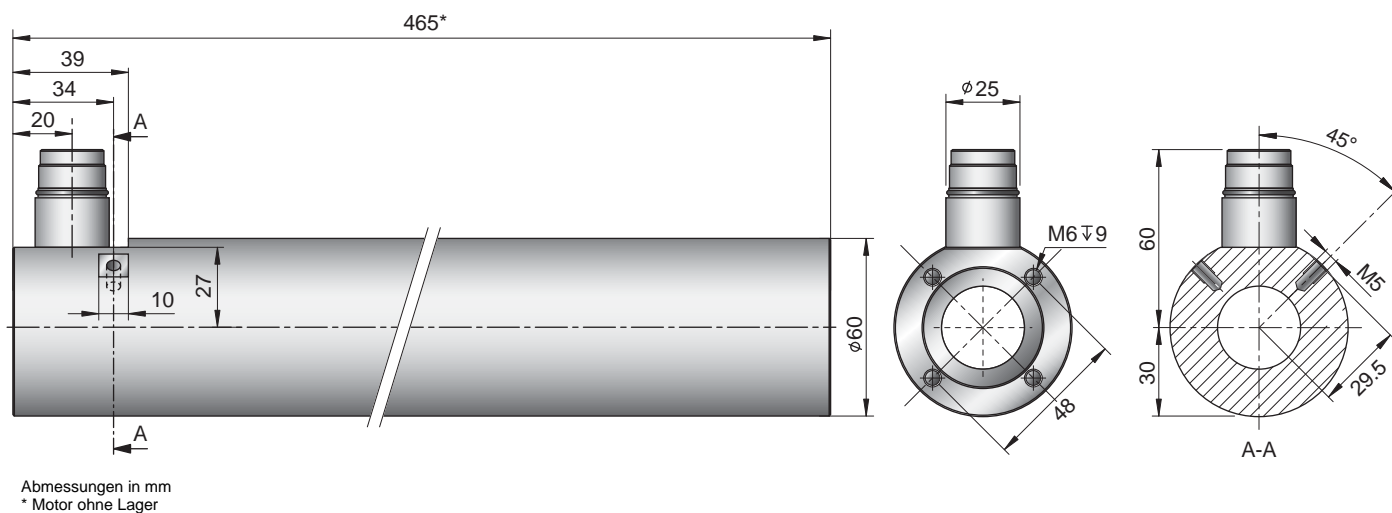


Abmessungen in mm

Motordaten*

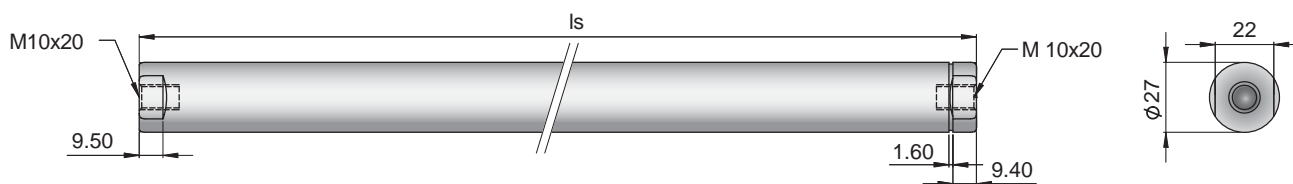
		P01-48x360F/...x...-SSC							
Hub	mm (in)	80 (3.15)	170 (6.69)	260 (10.24)	380 (14.96)	470 (18.50)	680 (26.77)	860 (33.86)	
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)				888 (199.6)				
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)				693 (155.8)				
Nennkraft	N (lbf)				129 (29.0)				
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)				360 (80.9)				
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)				27.7 (6.23)				
Max. Strom @ 72VDC	A				32				
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)				2.35				
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm				1.5/1.8				
Phaseninduktivität	mH				1.5				
Therm. Widerstand	°K/W				- (-)				
Therm. Zeitkonstante	sec				- (-)				
Statordurchmesser	mm (in)				60 (2.36)				
Statorlänge	mm (in)				465 (18.31)				
Statormasse	g (lb)				5000 (11.02)				
Läuferdurchmesser	mm (in)				27 (0.059)				
Läuferlänge	mm (in)	620(24.41)	710(27.95)	800(31.50)	920(36.22)	1010(39.76)	1220(48.03)	1400(55.12)	
Läufermasse	g (lb)	2530(5.58)	2920(6.44)	3310(7.30)	3830(8.44)	4220(9.30)	5130(11.31)	5910(13.03)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)				±0.05 (±0.0020)				
Linearität	%				±0.10				
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				
Linearität mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				

*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



PL01-27x.../...

ls [mm]
620 710 800 920
1010 1220 1400



Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/80x80-SSC	-->			& PL01-27x620/540	0150-1470
P01-48x360F/170x170-SSC	-->			& PL01-27x710/630	0150-1471
P01-48x360F/260x260-SSC	-->			& PL01-27x800/720	0150-1472
P01-48x360F/380x380-SSC	-->	PS01-48x360F-SSC-C	0150-1270	& PL01-27x920/840	0150-1447
P01-48x360F/470x470-SSC	-->	PS01-48x360F-SSC-C-FC	0150-1271	& PL01-27x1010/930	0150-1473
P01-48x360F/680x680-SSC	-->			& PL01-27x1220/1140	0150-1587
P01-48x360F/860x860-SSC	-->			& PL01-27x1400/1320	0150-1588

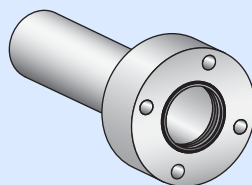
Stecker

Steckerbelegung

Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schirm	Geh.

Zubehör

Lager



PB 01-48x25-80-P-SSC
Art. No. 0150-3271

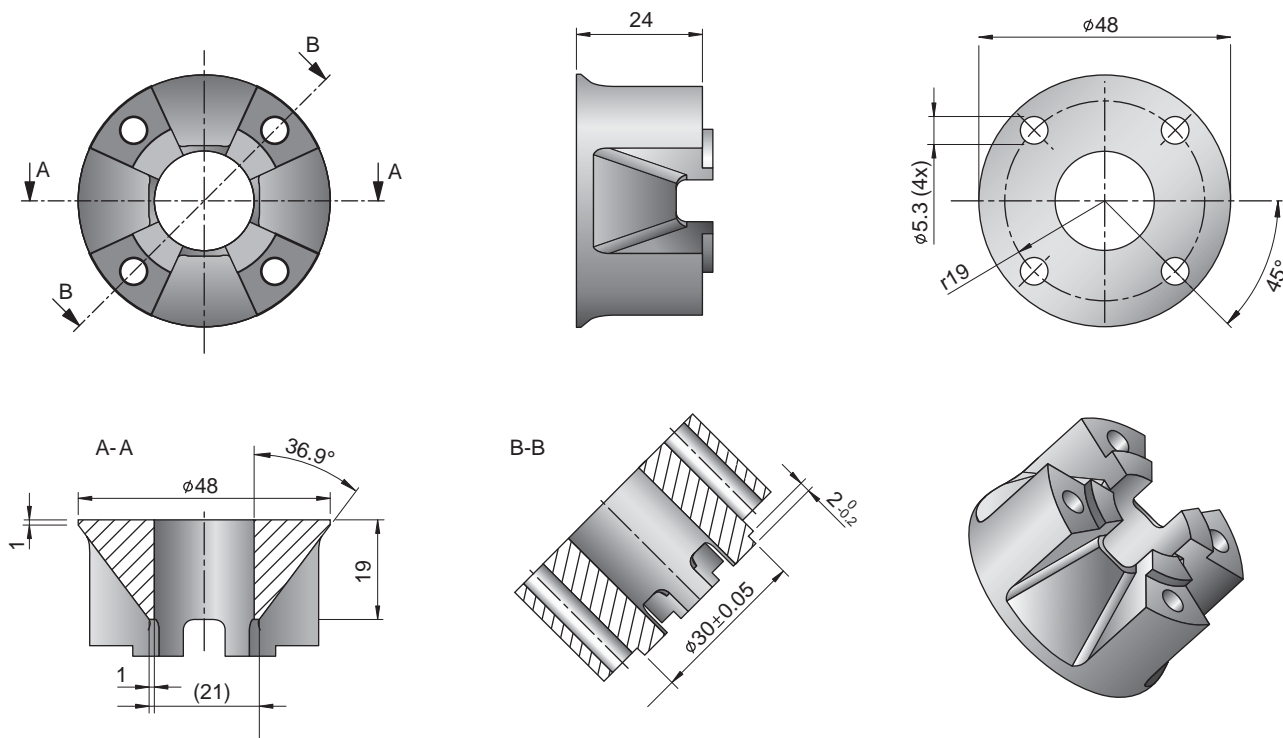
Stecker



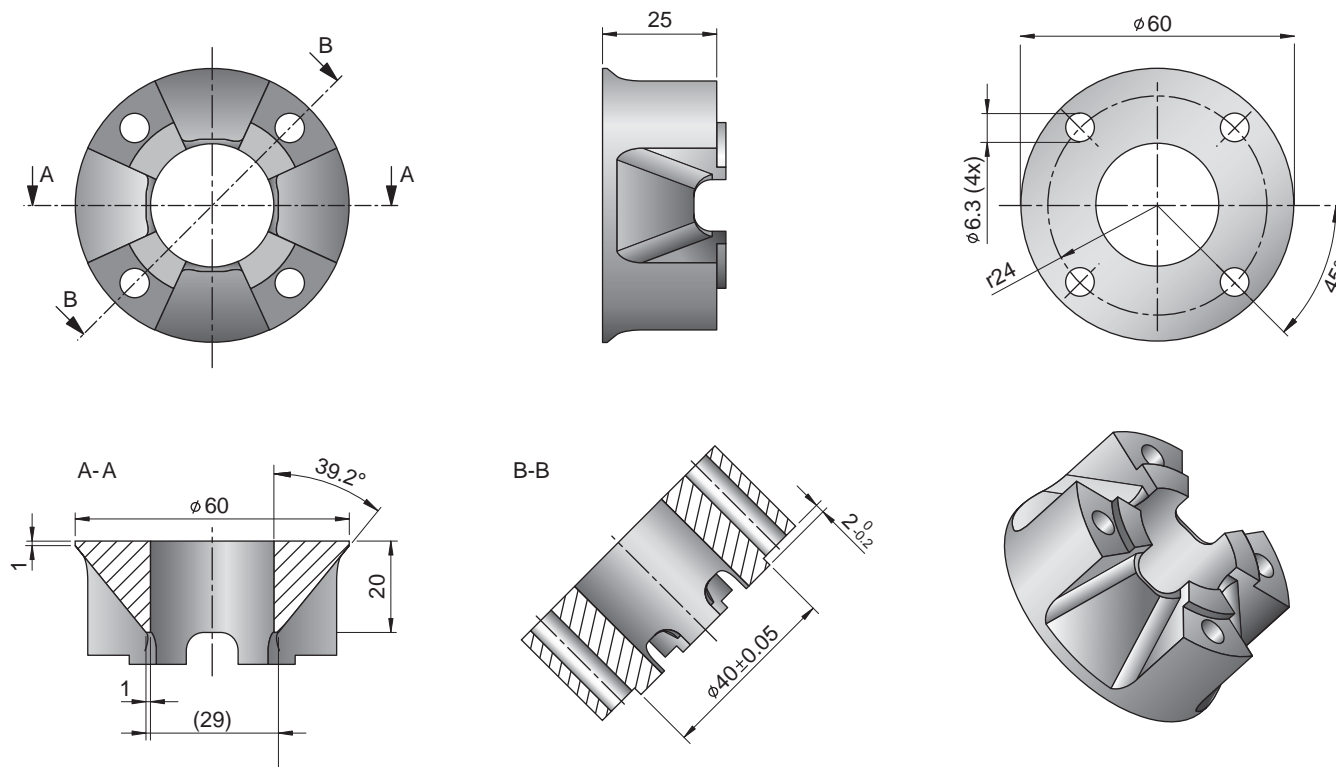
MC01-C/f-IP69K-SSC
Art. No. 0150-3306

MC01-C/f-IP69K-SSC-as
Art. No. 0150-3325

PB02-37x24-P-WD



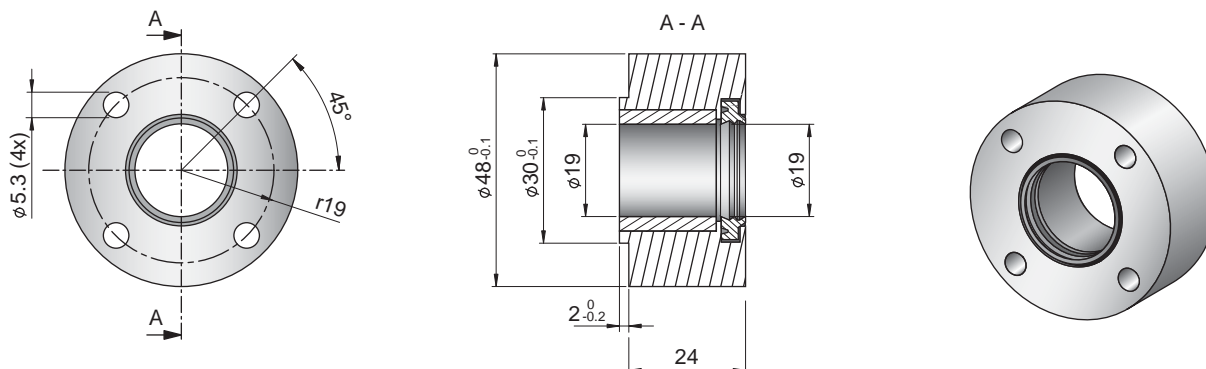
PB02-48x25-P-WD



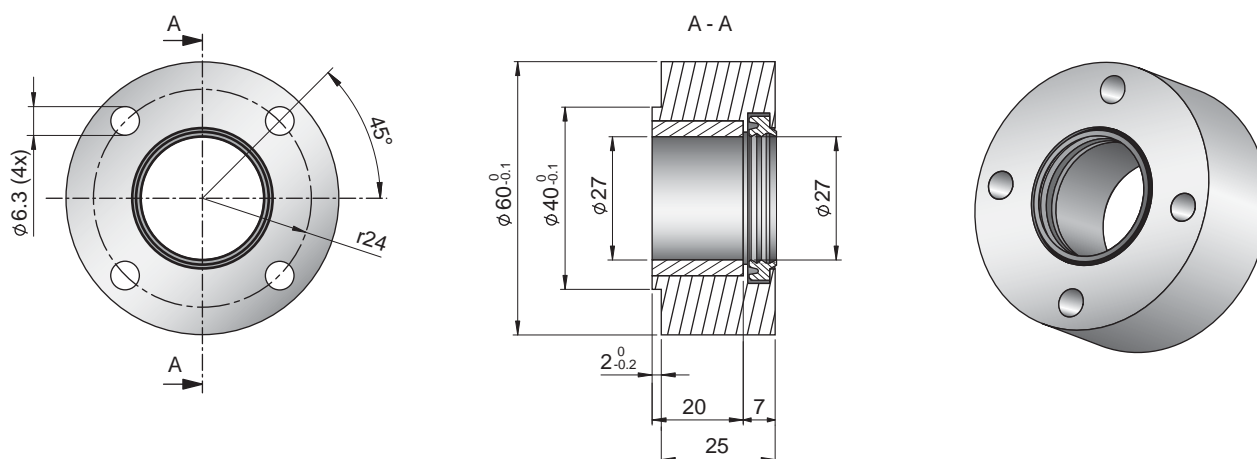
Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PB01-37x24-P-WD	Lager für PS01-37x120...-SSC (Kunststoff, Material FDA)	0150-3299
PB01-48x25-P-WD	Lager für PS01-48x240...-SSC (Kunststoff, Material FDA)	0150-3271

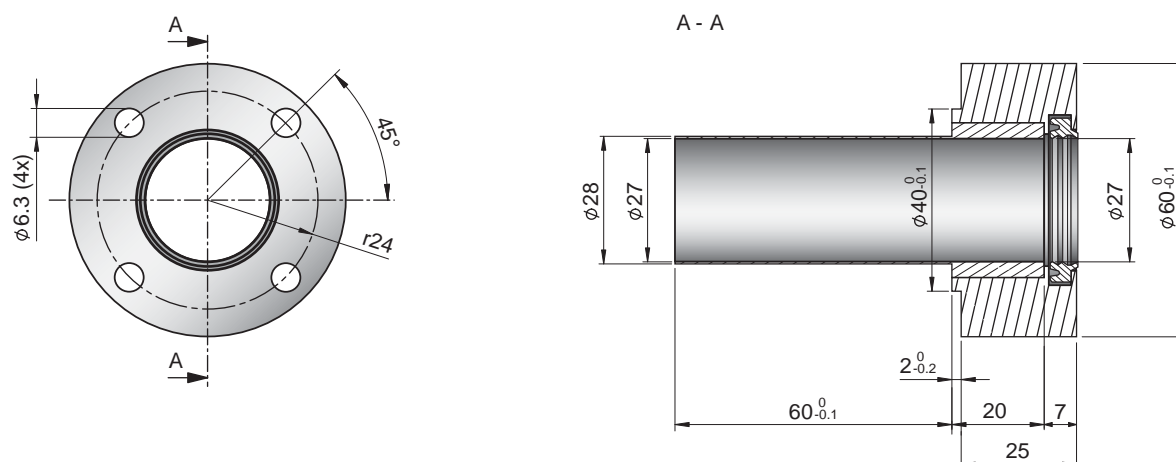
PB01-37x24-P-SSC



PB01-48x25-P-SSC



PB01-48x25-80-P-SSC



Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PB01-37x24-P-SSC	Lager für PS01-37x120...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3290
PB01-48x25-P-SSC	Lager für PS01-48x240...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3281
PB01-48x25-80-P-SSC	Lager für PS01-48x360...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3413

[illegible]

LinMot®

PRELIMINARY

Linearmotoren mit ATEX-Zulassung



Für den Einsatz in explosionsgeschützter Umgebung



Einsatz in Gas Zonen 1/2 und Staub Zonen 21/22



Edelstahl Gehäuse EN1.4404 / AISI 316



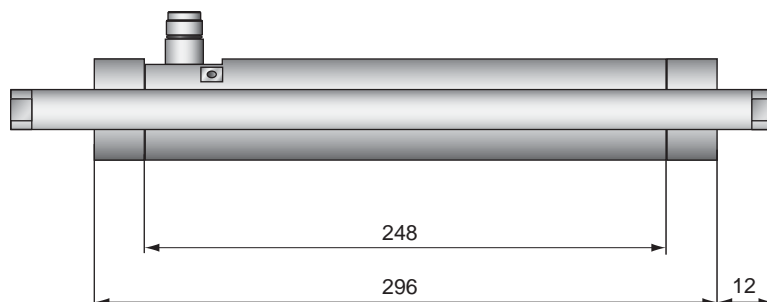
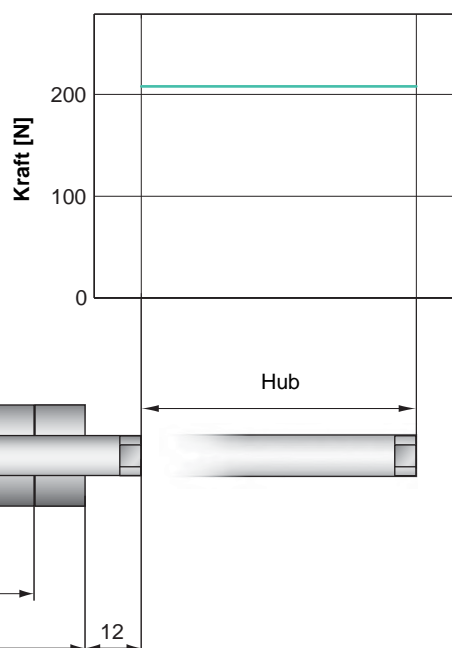
Komplett gekapselt, Schutzart IP69K



Optional mit integrierter Wasserkühlung

Die Linearmotor Technologie für den industriellen Einsatz

Max. Hub: 680mm
Max. Kraft: 210N

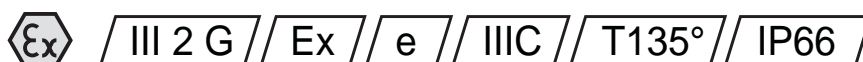


Abmessungen in mm

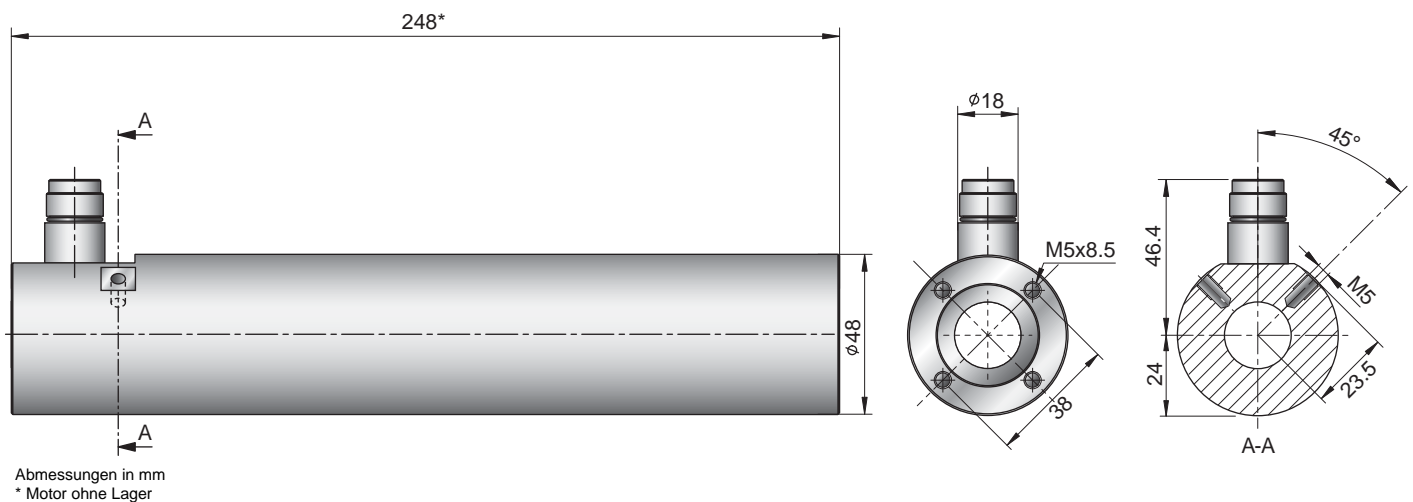


Motordaten*

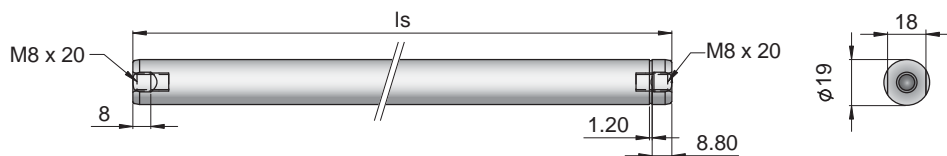
		P01-37x120F/...x...-HP-ATEX							
Hub	mm (in)	75 (2.95)	180 (7.09)	280 (11.02)	380 (14.96)	480 (18.90)	580 (22.83)	680 (26.77)	
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)				210 (47.2)				
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)				210 (47.2)				
Nennkraft	N (lbf)				24 (5.4)				
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)				65 (14.6)				
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)				14 (3.1)				
Max. Strom @ 72VDC	A				15				
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)				- (-)				
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm				2.5/3				
Phaseninduktivität	mH				1.6				
Therm. Widerstand	°K/W				-				
Therm. Zeitkonstante	sec				-				
Statordurchmesser	mm (in)				48 (1.89)				
Statorlänge	mm (in)				296 (11.65)				
Statormasse	g (lb)				2200 (4.85)				
Läuferdurchmesser	mm (in)				19 (0.75)				
Läuferlänge	mm (in)	395 (15.55)	500 (19.69)	600 (23.62)	700 (27.56)	800 (31.50)	900 (35.43)	1000 (39.37)	
Läufermasse	g (lb)	746 (1.64)	958 (2.11)	1167 (2.57)	1376 (3.03)	1586 (3.50)	1785 (3.94)	1980 (4.37)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)				±0.05 (±0.0020)				
Linearität	%				±0.10				
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				
Linearität mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				



*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



PL01-19x.../...



ls [mm]			
395	500	600	700
800	900	1000	

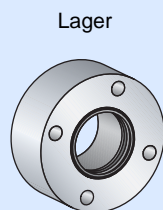
Linearmotor		Stator			Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.		Typ	Art. Nr.
P01-37x120F/75x75-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x395/320	0150-1452
P01-37x120F/180x180-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x500/420	0150-1455
P01-37x120F/280x280-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x600/520	0150-1456
P01-37x120F/380x380-HP-ATEX	-->	PS01-37x120F-HP-ATEX-R-FC	0150-1298	&	PL01-19x700/620	0150-1457
P01-37x120F/480x480-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x800/720	01-50-1458
P01-37x120F/580x580-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x900/820	0150-1459
P01-37x120F/680x680-HP-ATEX	-->			&	PL01-19x1000/920	0150-1460

Stecker

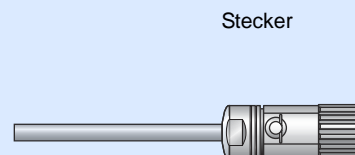
Motor Steckerbelegung

Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

Zubehör



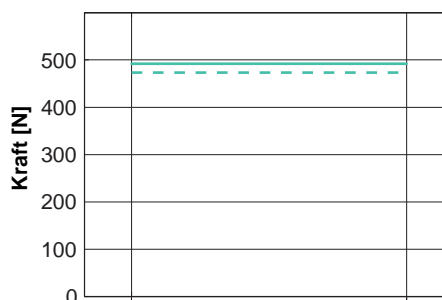
PB 01-37x24-P-SSC
Art. No. 0150-3290



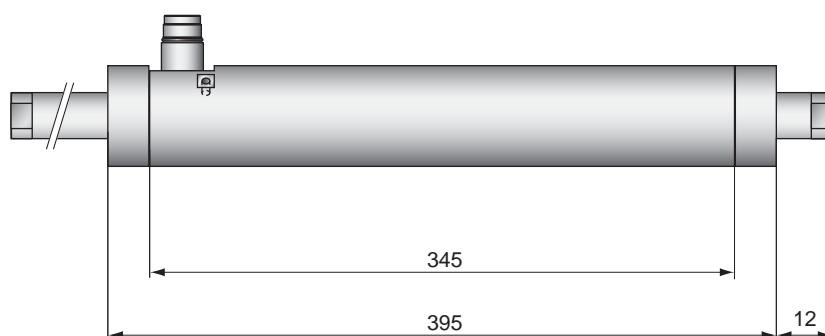
MC01-R/f-IP69K-SSC
Art. No. 0150-3347

MC01-R/f-IP69K-SSC-
as Art. No. 0150-3343

Max. Hub: 980mm
Max. Kraft: 496N



— E1250-UC, 72VDC
- - - E1100-XC, 72VDC

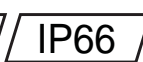
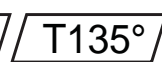
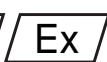
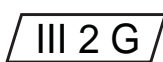
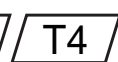
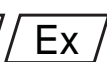
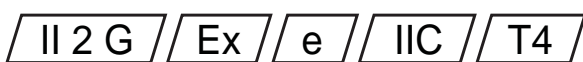


Abmessungen in mm

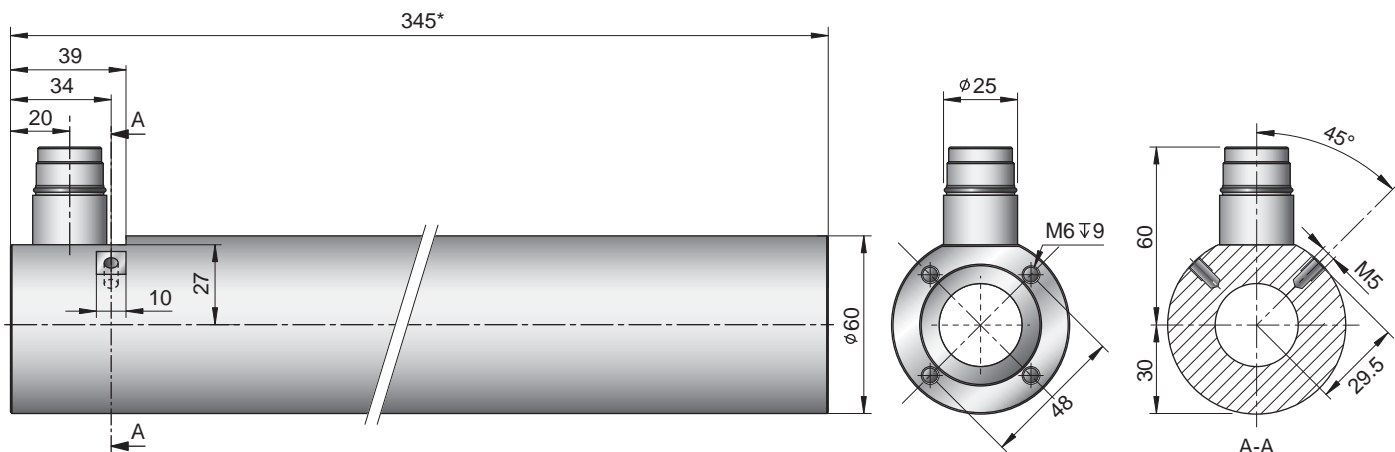


Motordaten*

		P01-48x240F/...x...-ATEX							
Hub	mm (in)	80 (3.15)	200 (7.87)	290 (11.42)	380 (14.96)	500 (19.69)	590 (23.23)	800 (31.50)	980 (38.58)
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)				496 (111.51)				
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)				477 (107.23)				
Nennkraft	N (lbf)				86 (19.33)				
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)				241 (54.18)				
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)				19.1 (4.29)				
Max. Strom @ 72VDC	A				26				
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)				3.4 (134)				
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm				1.0/1.2				
Phaseninduktivität	mH				1.0				
Therm. Widerstand	°K/W				- (-)				
Therm. Zeitkonstante	sec				- (-)				
Statordurchmesser	mm (in)				60 (2.36)				
Statorlänge	mm (in)				345 (13.58)				
Statormasse	g (lb)				3710 (8.18)				
Läuferdurchmesser	mm (in)				27 (0.059)				
Läuferlänge	mm (in)	500(19.69)	620(24.41)	710(27.95)	800(31.50)	920(36.22)	1010(39.76)	1220(48.03)	1400(55.12)
Läufermasse	g (lb)	2010(4.43)	2530(5.58)	2920(6.44)	3310(7.30)	3830(8.44)	4220(9.30)	5130(11.31)	5910(13.03)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)				±0.05 (±0.0020)				
Linearität	%				±0.10				
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				
Linearität mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				

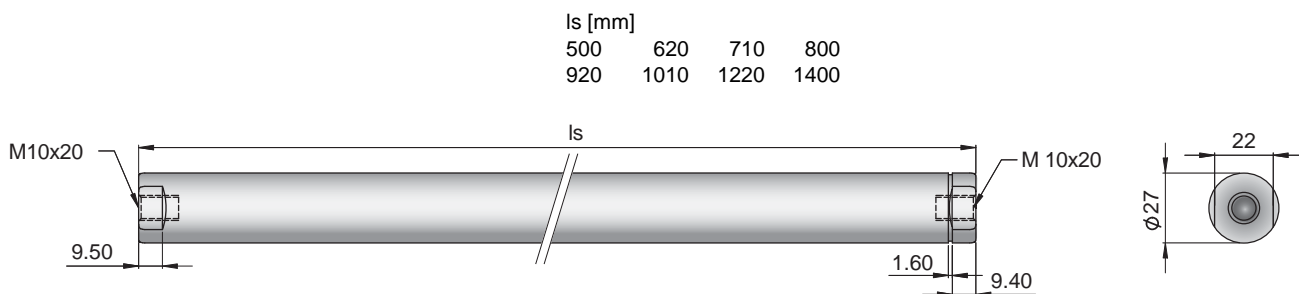


*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



Abmessungen in mm
* Motor ohne Lager

PL01-27x.../...



Is [mm]
500 620 710 800
920 1010 1220 1400

Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x240F/80x80-ATEX	-->			& PL01-27x500/420	0150-1469
P01-48x240F/200x200-ATEX	-->			& PL01-27x620/540	0150-1470
P01-48x240F/290x290-ATEX	-->			& PL01-27x710/630	0150-1471
P01-48x240F/380x380-ATEX	-->	PS01-48x240F-ATEX-C-FC	0150-1299	& PL01-27x800/720	0150-1472
P01-48x240F/500x500-ATEX	-->			& PL01-27x920/840	0150-1447
P01-48x240F/590x590-ATEX	-->			& PL01-27x1010/930	0150-1473
P01-48x240F/800x800-ATEX	-->			& PL01-27x1220/1140	0150-1587
P01-48x240F/980x980-ATEX	-->			& PL01-27x1400/1320	0150-1588

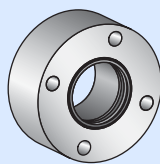
Stecker

Motor Steckerbelegung

Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schi.	Geh.

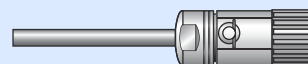
Zubehör

Lager



PB 01-48x25-P-SSC
Art. No. 0150-3281

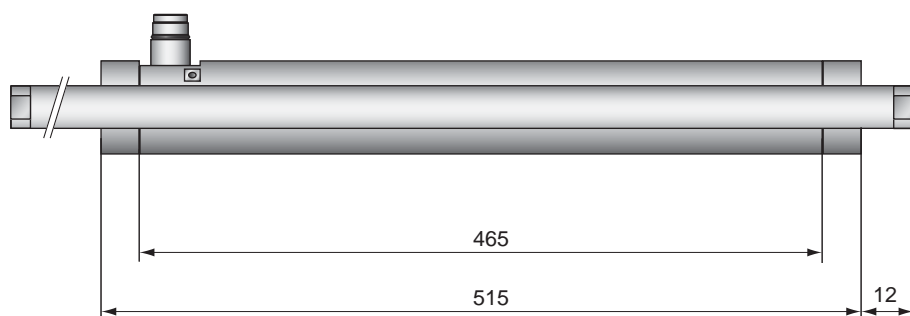
Stecker



MC01-C/f-IP69K-SSC
Art. No. 0150-3306

MC01-C/f-IP69K-SSC-as
Art. No. 0150-3325

Max. Hub: 860mm
Max. Kraft: 888N



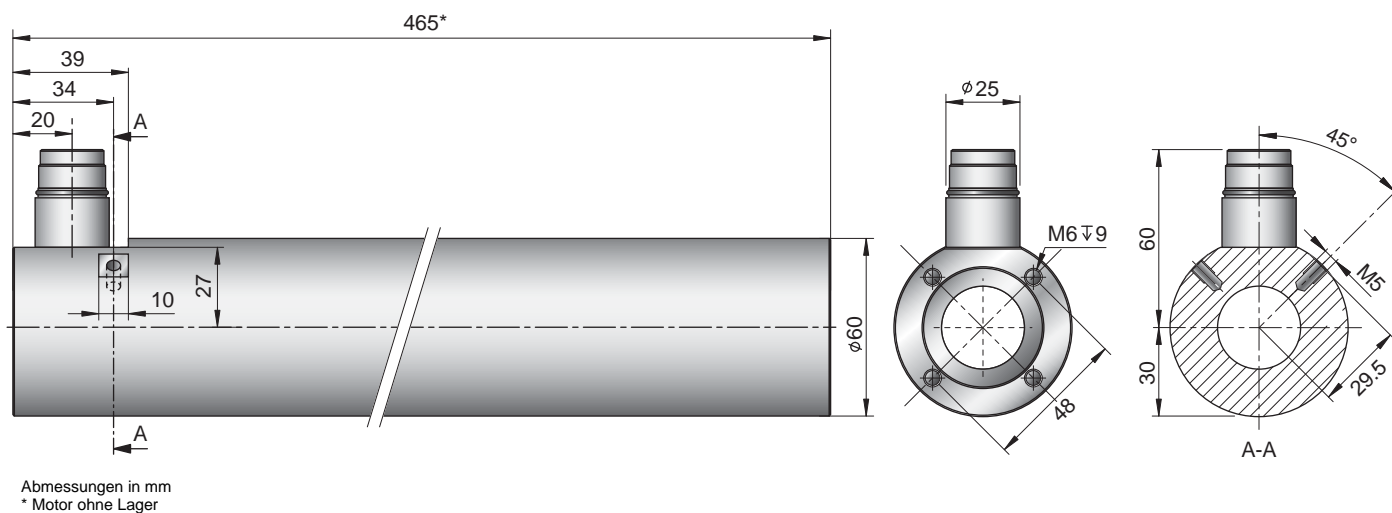
Abmessungen in mm

Motordaten*

		P01-48x360F/...x...-ATEX							
Hub	mm (in)	80 (3.15)	170 (6.69)	260 (10.24)	380 (14.96)	470 (18.50)	680 (26.77)	860 (33.86)	
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)				888 (199.6)				
Maximalkraft E11x0 - XC	N (lbf)				693 (155.8)				
Nennkraft	N (lbf)				129 (29.0)				
Nennkraft Flüss. gekühlt	N (lbf)				360 (80.9)				
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)				27.7 (6.23)				
Max. Strom @ 72VDC	A				32				
Max. Gesch. @ 72VDC	m/s (in/s)				2.35				
Phasenwider. 25/80 °C	Ohm				1.5/1.8				
Phaseninduktivität	mH				1.5				
Therm. Widerstand	°K/W				- (-)				
Therm. Zeitkonstante	sec				- (-)				
Statordurchmesser	mm (in)				60 (2.36)				
Statorlänge	mm (in)				465 (18.31)				
Statormasse	g (lb)				5000 (11.02)				
Läuferdurchmesser	mm (in)				27 (0.059)				
Läuferlänge	mm (in)	620(24.41)	710(27.95)	800(31.50)	920(36.22)	1010(39.76)	1220(48.03)	1400(55.12)	
Läufermasse	g (lb)	2530(5.58)	2920(6.44)	3310(7.30)	3830(8.44)	4220(9.30)	5130(11.31)	5910(13.03)	
Wiederholgenauigkeit	mm (in)				±0.05 (±0.0020)				
Linearität	%				±0.10				
Wiederholgen. mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				
Linearität mit EPS	mm (in)				±0.01 (±0.0004)				

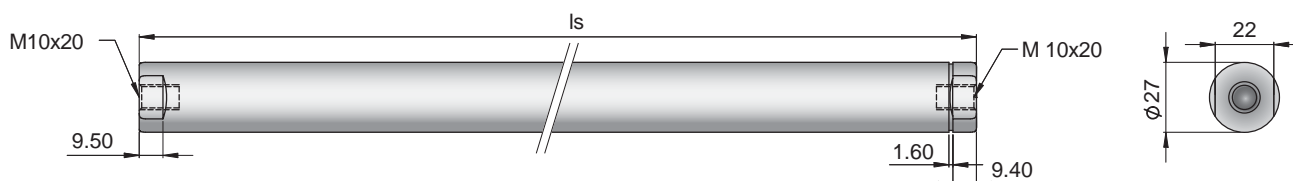


*für Motoren mit Lagern, andere Werte ohne Lager (siehe LinMot Designer)



PL01-27x.../...

ls [mm]
620 710 800 920
1010 1220 1400



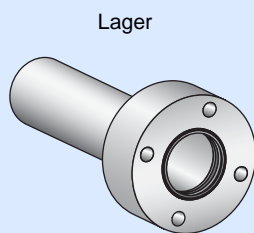
Linearmotor		Stator		Läufer	
Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.	Typ	Art. Nr.
P01-48x360F/80x80-ATEX	-->			& PL01-27x620/540	0150-1470
P01-48x360F/170x170-ATEX	-->			& PL01-27x710/630	0150-1471
P01-48x360F/260x260-ATEX	-->			& PL01-27x800/720	0150-1472
P01-48x360F/380x380-ATEX	-->	PS01-48x360F-ATEX-C-FC	0150-1300	& PL01-27x920/840	0150-1447
P01-48x360F/470x470-ATEX	-->			& PL01-27x1010/930	0150-1473
P01-48x360F/680x680-ATEX	-->			& PL01-27x1220/1140	0150-1587
P01-48x360F/860x860-ATEX	-->			& PL01-27x1400/1320	0150-1588

Stecker

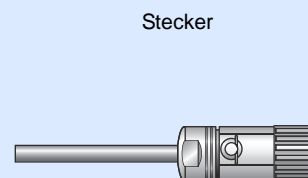
Steckerbelegung

Ph 1+	rot	A
Ph 1-	pink	B
Ph 2+	blau	C
Ph 2-	grau	D
+5VDC	weiss	E
GND	innerer Schirm	F
Sinus	gelb	G
Cosinus	grün	H
Temp.	schwarz	L
Schirm	äusserer Schirm	Geh.

Zubehör



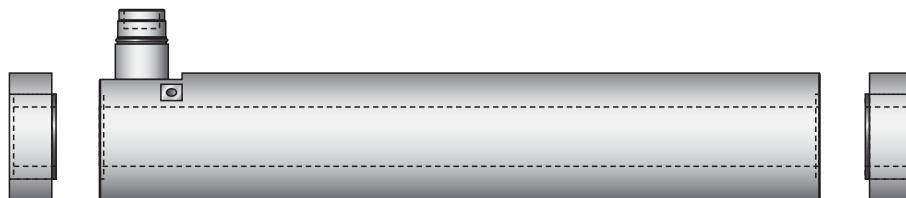
PB 01-48x25-80-P-SSC
Art. No. 0150-3213



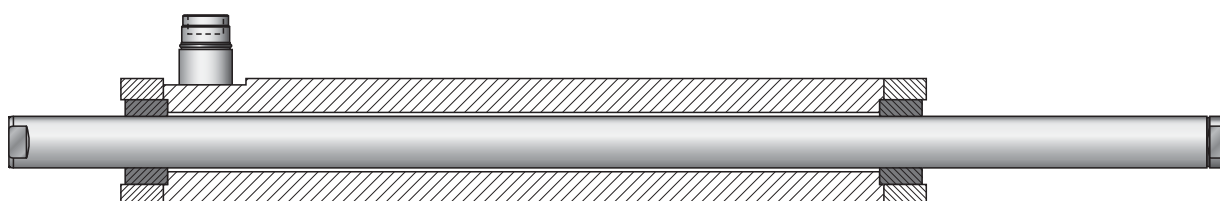
MC01-C/f-IP69K-SSC
Art. No. 0150-3306

MC01-C/f-IP69K-SSC-as
Art. No. 0150-3325

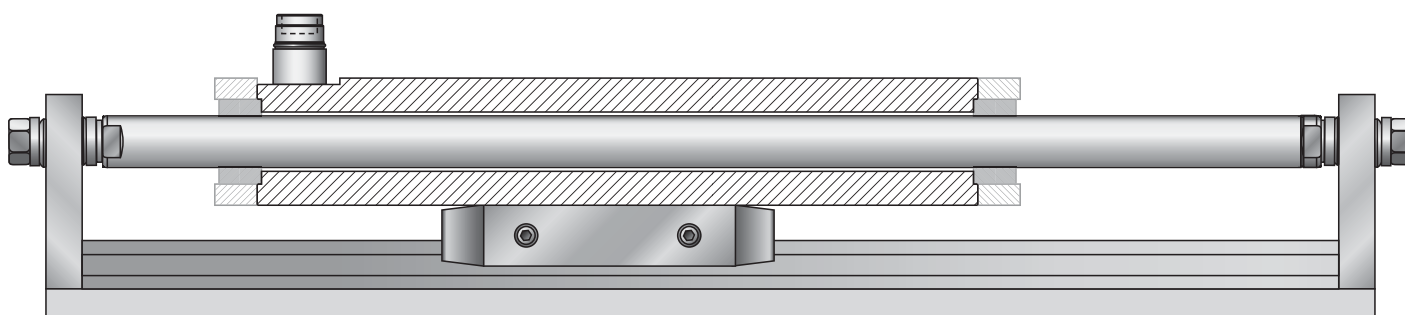
Externe Lager

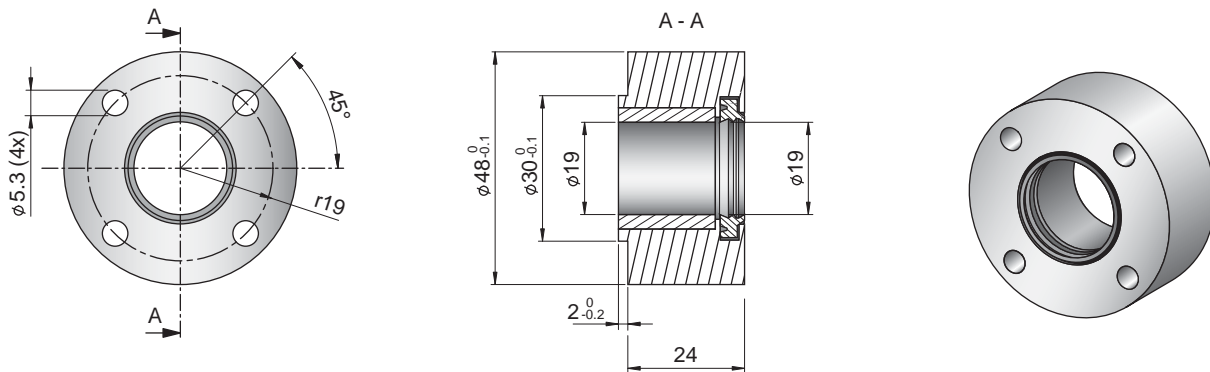
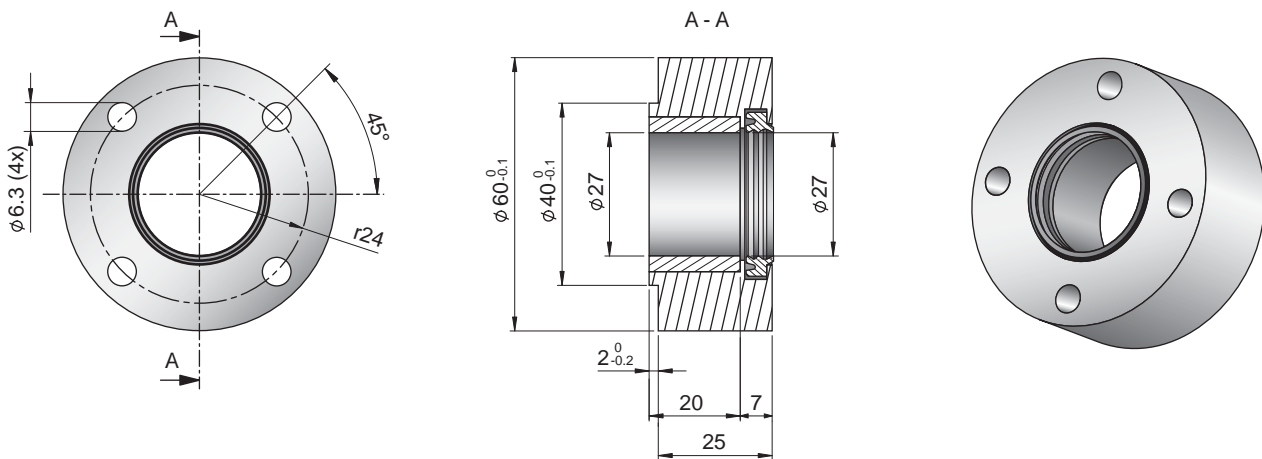
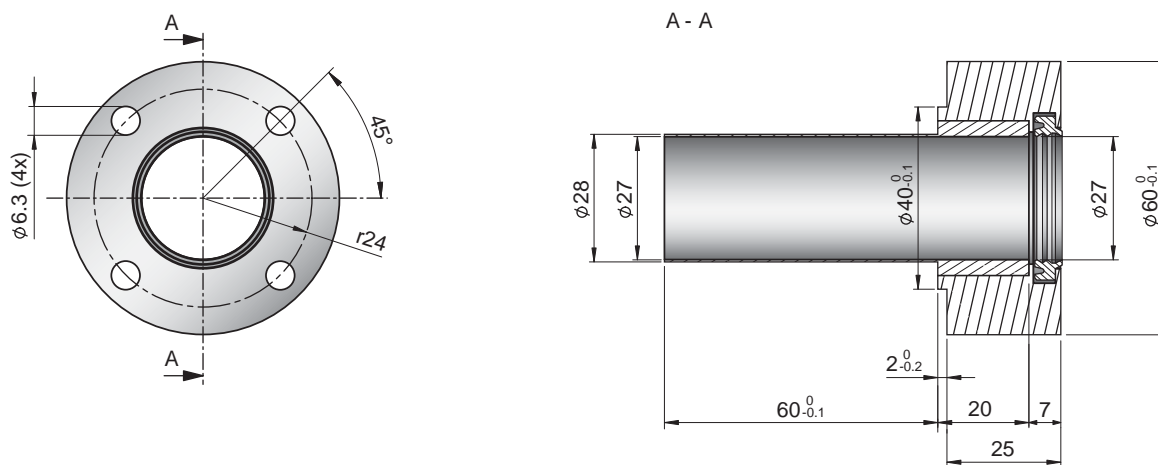


ATEX Stator mit Lager



Anwendung: Linear Modul



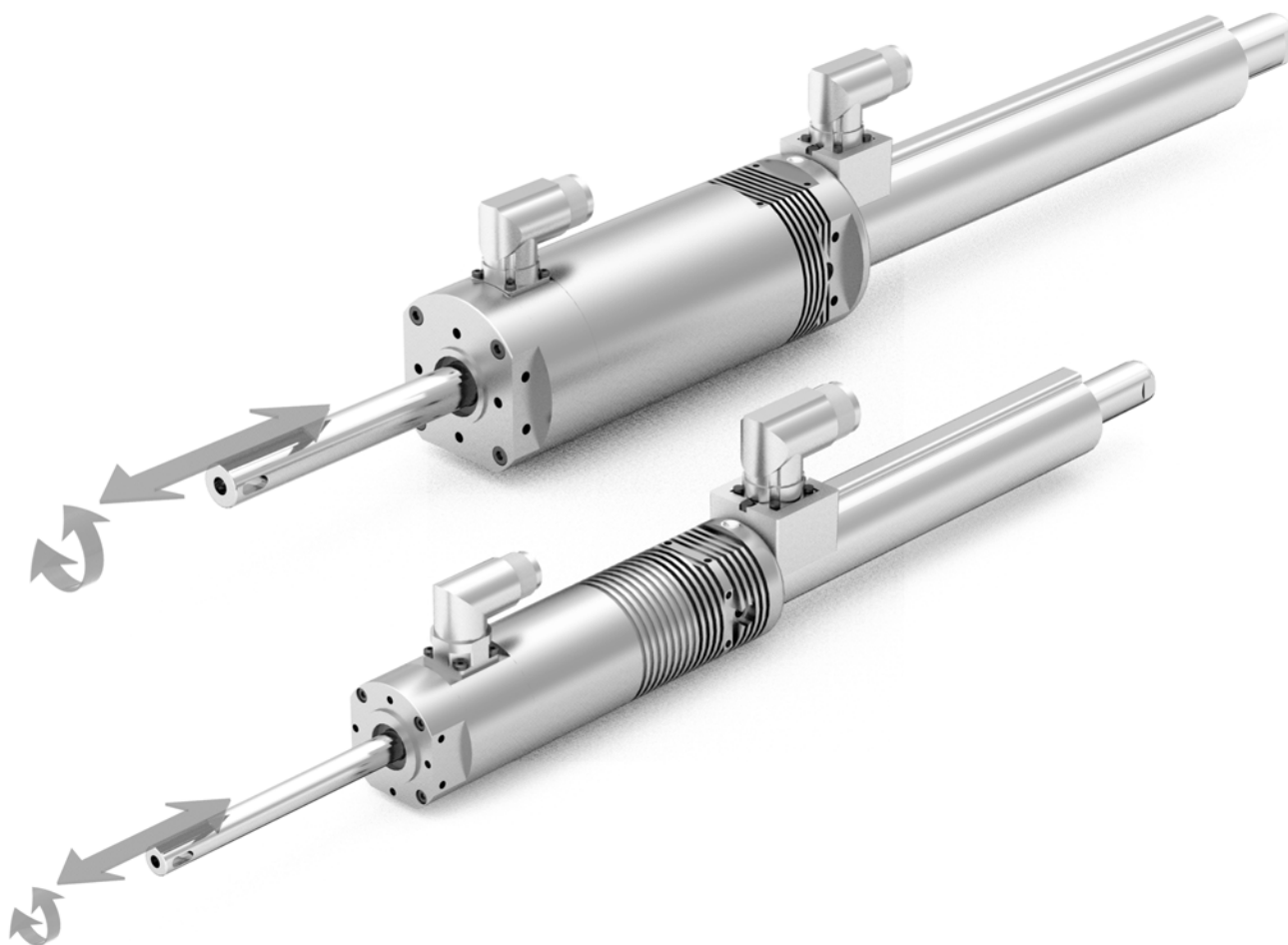
PB01-37x24-P-SSC

PB01-48x25-P-SSC

PB01-48x25-80-P-SSC

Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PB01-37x24-P-SSC	Lager für PS01-37x120...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3290
PB01-48x25-P-SSC	Lager für PS01-48x240...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3281
PB01-48x25-80-P-SSC	Lager für PS01-48x360...-SSC (Edelstahl, Material FDA)	0150-3413

[illegible]

LinMot®

Hub-Dreh-Motoren



Linearer und rotativer Direktantrieb



Unabhängige lineare und rotative Bewegungen



Synchrone lineare und rotative Bewegungen

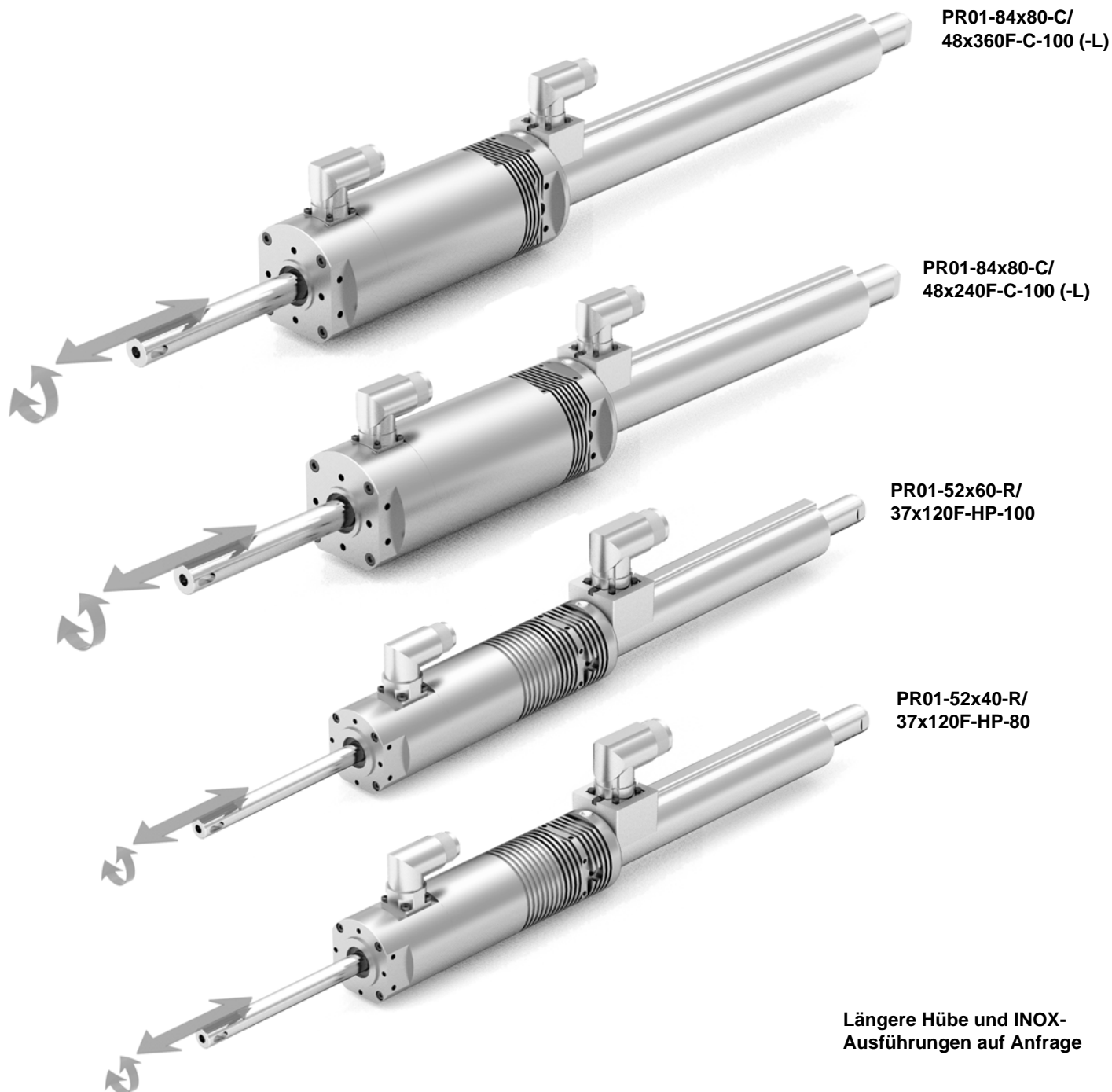


Programmierbare Presskraft bis 1'024N



Programmierbares Drehmoment bis 7.5Nm

Die Linearmotor Technologie für den industriellen Einsatz

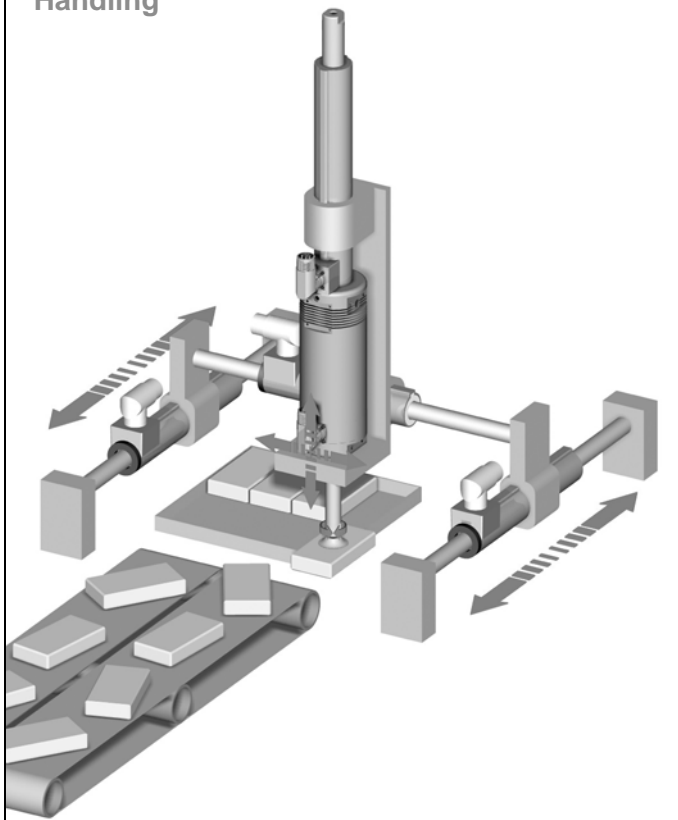


Baugrößen

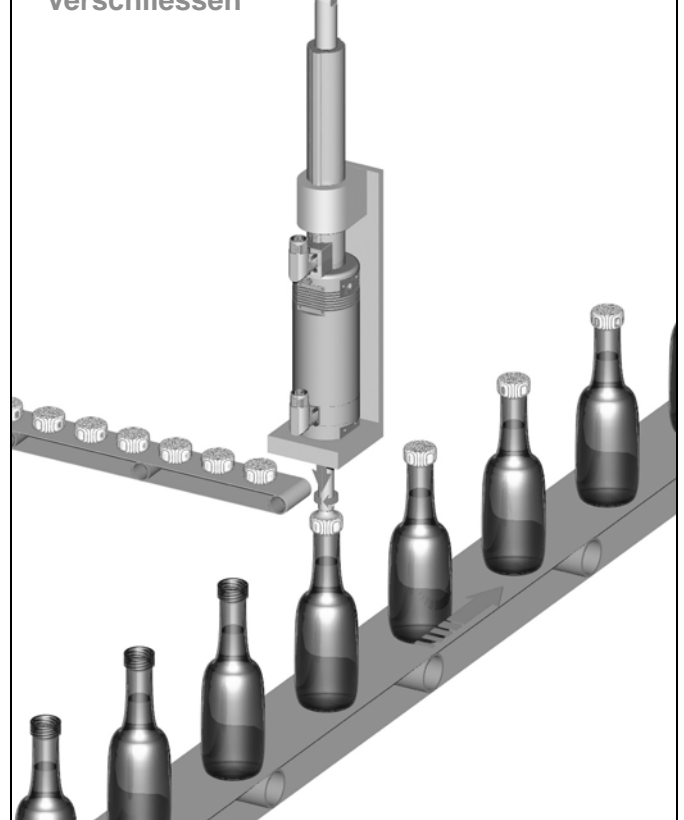
	Linearmotor		Drehmotor	
	Maximaler Hub [mm / in]	Maximalkraft [N / lbf]	Maximale Drehzahl [U/min]	Drehmoment [Nm/lbfin]
PR01-52x40-R/37x120F-HP-80	80 / 3.15	255 / 57.3	2000	1.4 / 12.39
PR01-52x60-R/37x120F-HP-100	100 / 3.94	255 / 57.3	1500	2 / 17.70
PR01-84x80-C/48x240F-C-100 (-L)	130 / 5.12	572 / 128.6	1000	7.5 / 66.38
PR01-84x80-C/48x360F-C-100 (-L)	130 / 5.12	1024 / 230.2	1000	7.5 / 66.38

Anwendungsbeispiele

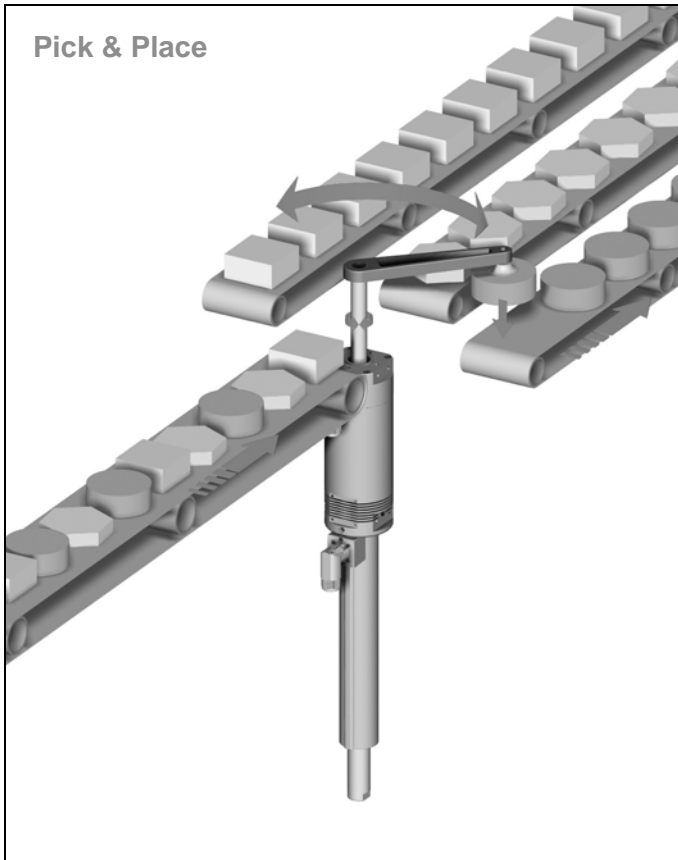
Handling



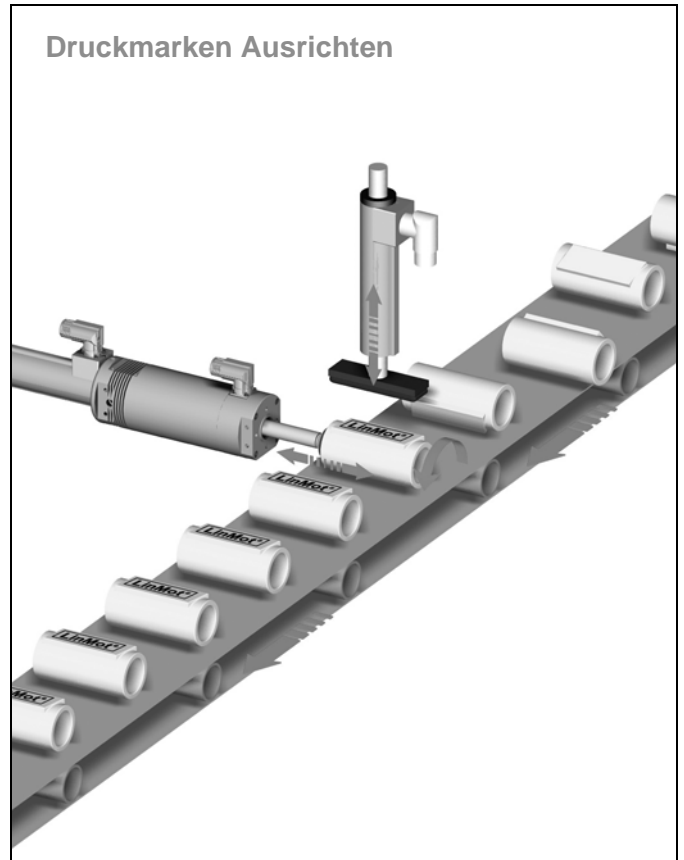
Verschliessen



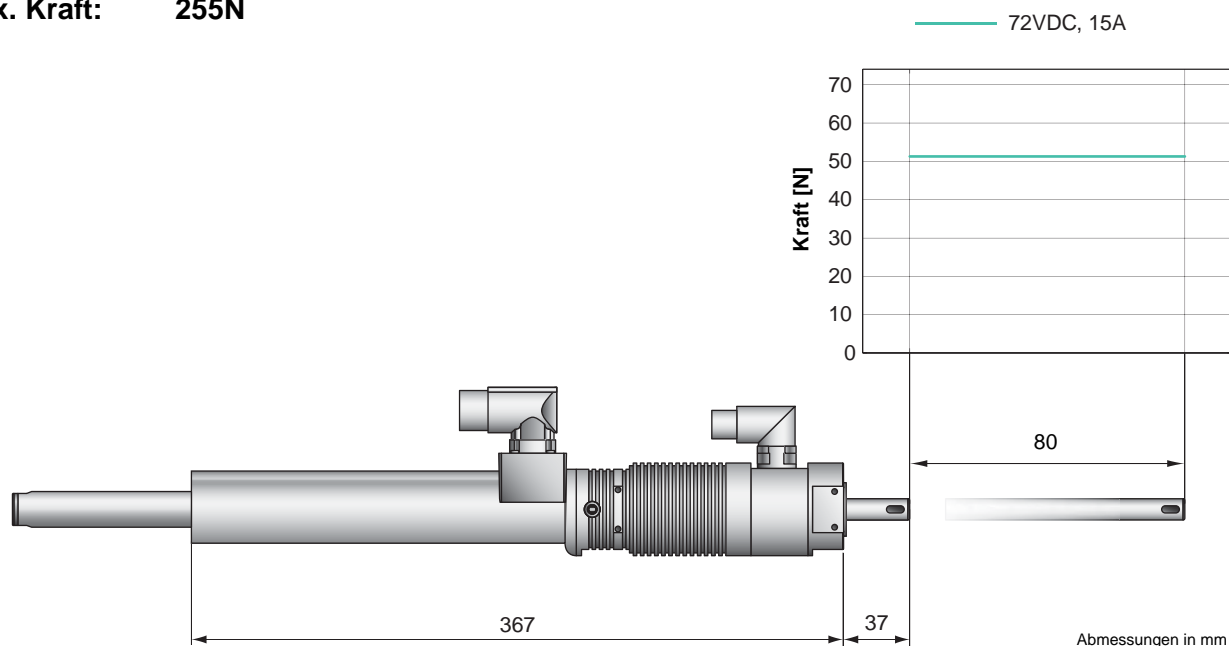
Pick & Place



Druckmarken Ausrichten

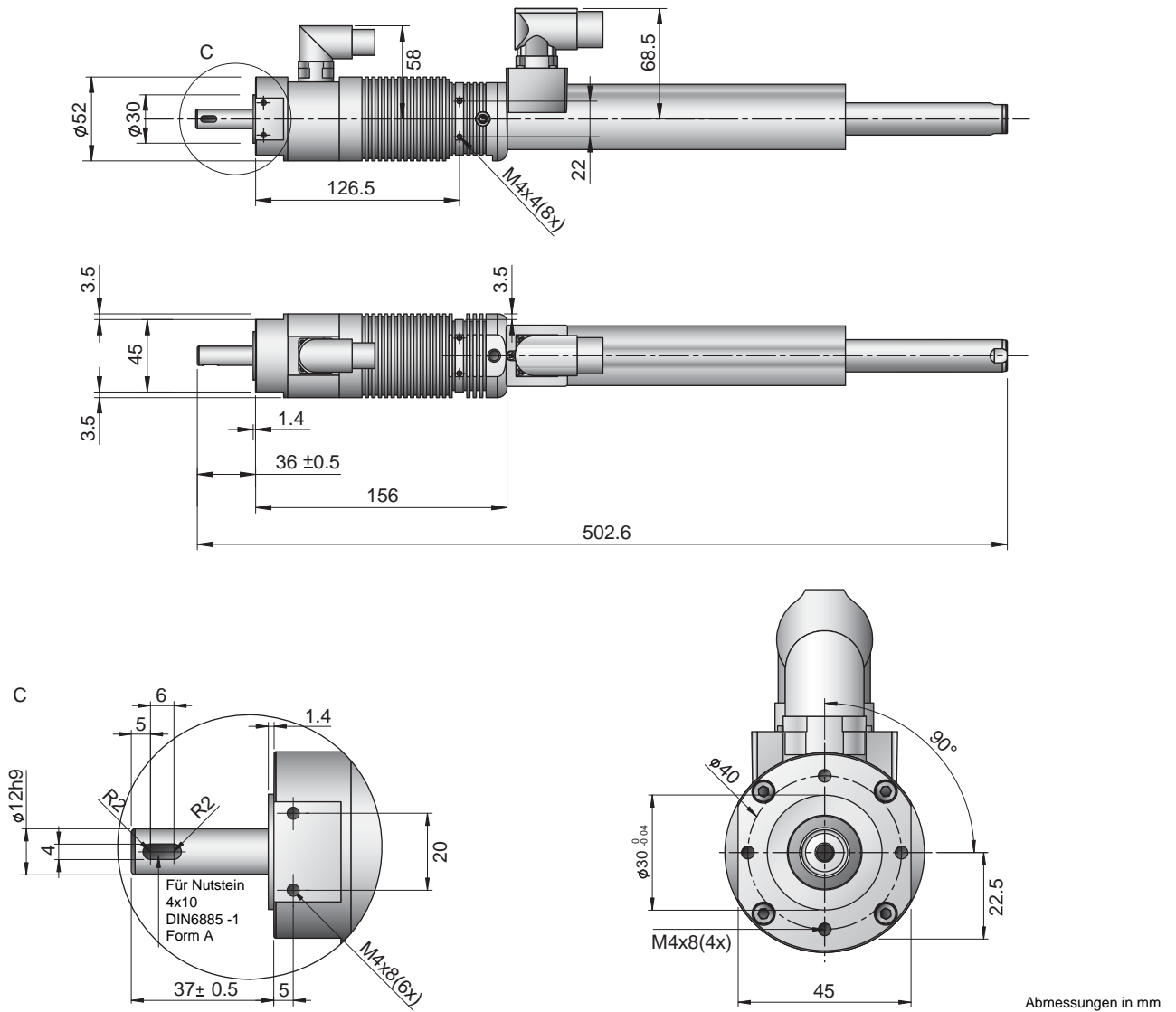


Max. Hub: 80mm
Max. Kraft: 255N



Technische Daten

PR01-52x40-R/37x120F-HP-C-80		
Linearmotor		
Erweiterter Hub ES.	mm (in)	80 (3.15)
Standard Hub SS	mm (in)	80 (3.15)
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	51 (11.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	92 (20.7)
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.8)
Max. Phasenstrom	A	15
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Drehmotor		
Maximales Drehmoment	Nm (lbf·in)	1.4 (12.39)
Nennmoment im Stillstand	Nm (lbf·in)	0.4 (3.54)
Maximaldrehzahl	U/min (rpm)	2000
Drehmomentkonstante	Nm/A _{rms} (lbf·in/A _{rms})	0.43 (3.81)
Max. Phasenstrom @ 72VDC	A _{rms}	5.7
Wiederholgenauigkeit	°	±0.05
Mechanische Daten		
Länge	mm (in)	503 (22.48)
Durchmesser Linearmotor	mm (in)	37 (1.46)
Durchmesser Drehmotor	mm (in)	52 (2.05)
Flanschdurchmesser vorne	mm (in)	30 (1.18)
Gewicht Total	g (lb)	2680 (5.91)
Bewegte Masse (linear)	g (lb)	790 (1.74)
Trägheitsmoment (rotativ)	kgcm ² lbf·ft ²	0.22 (0.00052)
Achsdurchmesser	mm (in)	12h9 (0.47h0.35)
Durchgangsbohrung		no
Schutzklasse		IP60



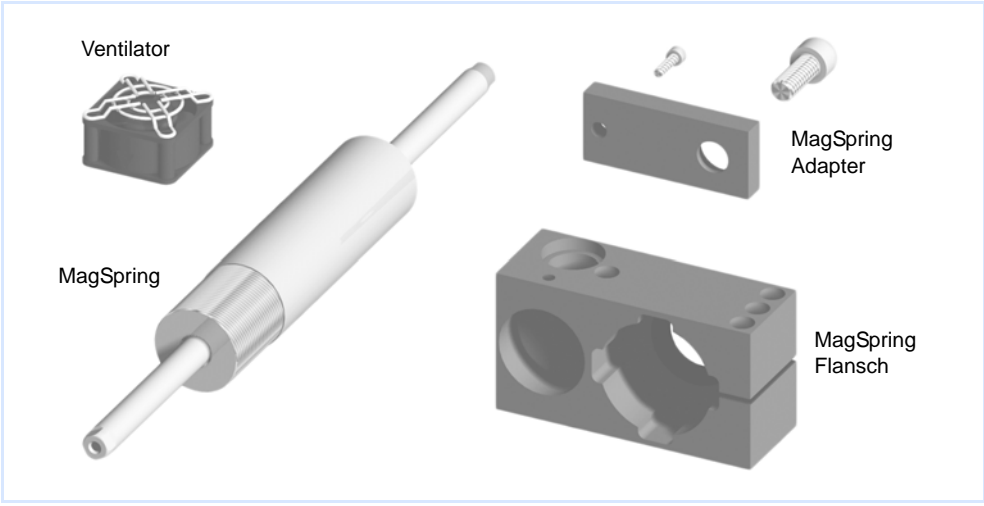
Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PR01-52x40-R/37x120F-HP-C-80	Hub-Dreh-Motor	0150-1573

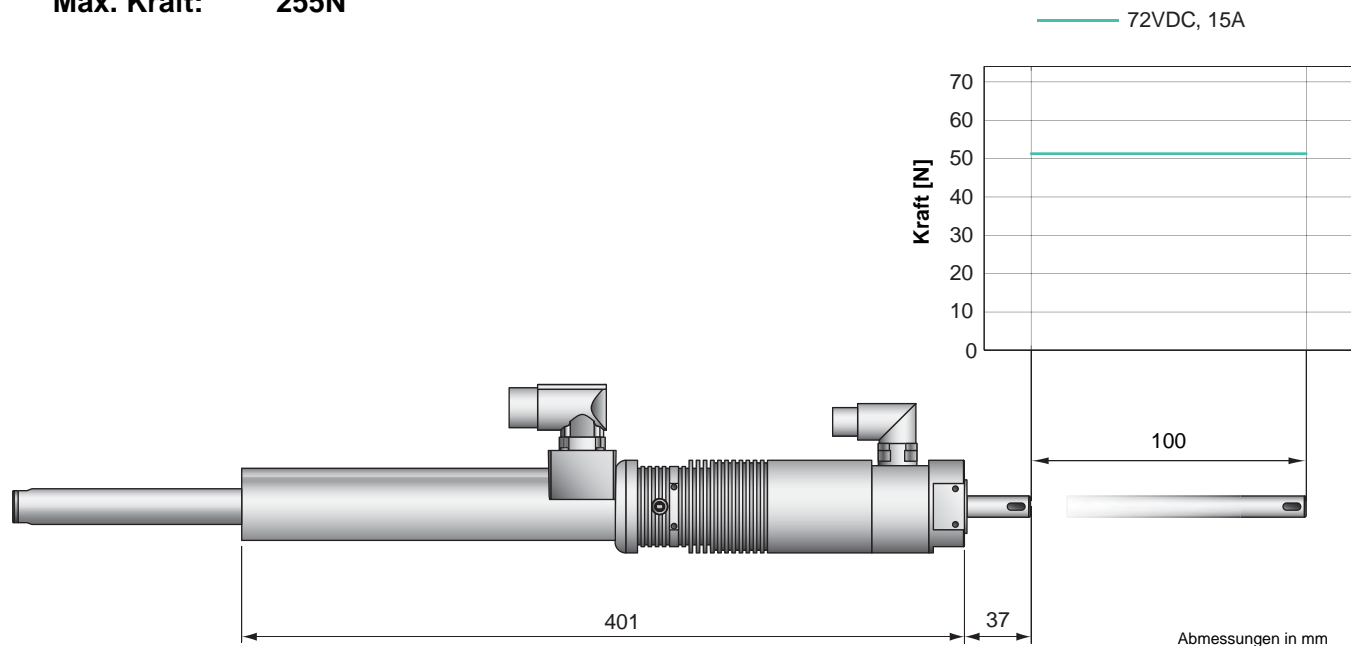
Stecker

Steckerbelegung		Linearmotor: C-Stecker		Drehmotor: R-Stecker	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	rosa	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	A		
GND	Schirm innen	F	B		
Sin	gelb	G	C		
Cos	grün	H	D		
Temp.	schwarz	L	E		
Schirm	Schirm auss.	Geh.	Geh.		

Zubehör

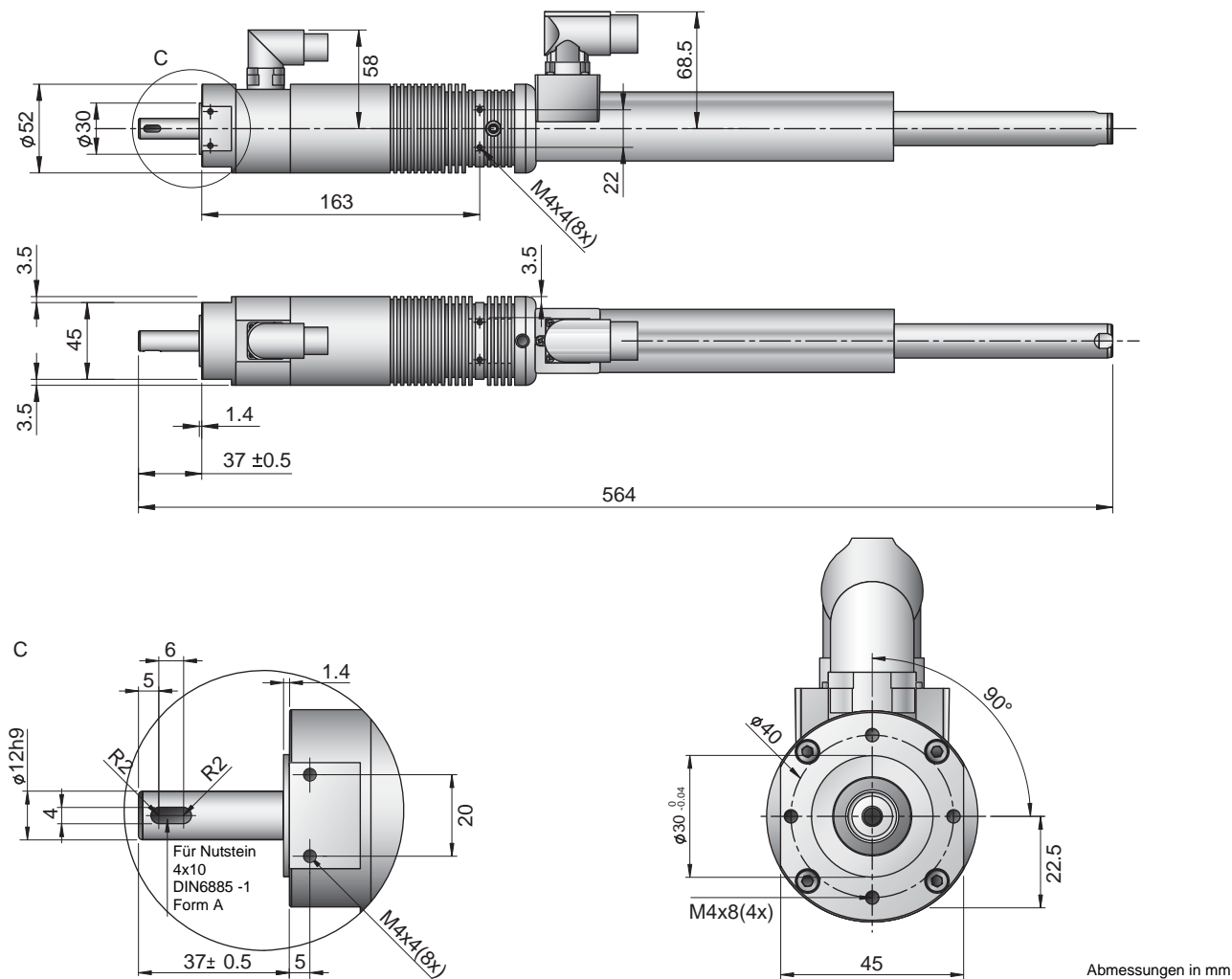


Max. Hub: 100mm
Max. Kraft: 255N



Technische Daten

PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100		
Linearmotor		
Erweiterter Hub ES.	mm (in)	100 (3.94)
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)	255 (57.3)
Nennkraft	N (lbf)	51 (11.5)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	92 (20.7)
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	17 (3.8)
Max. Phasenstrom	A	15
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.9 (154)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.10
Drehmotor		
Maximales Drehmoment	Nm (lbf·in)	2 (17.7)
Nennmoment im Stillstand	Nm (lbf·in)	0.5 (4.4)
Maximaldrehzahl	U/min	1500
Drehmomentkonstante	Nm/A _{rms} (lbf·in/A _{rms})	0.46 (4.07)
Max. Phasenstrom	A _{rms}	6.2
Wiederholgenauigkeit	°	±0.05
Mechanische Daten		
Länge	mm (in)	564 (22.20)
Durchmesser Linearmotor	mm (in)	37 (1.46)
Durchmesser Drehmotor	mm (in)	52 (2.05)
Flanschdurchmesser vorne	mm (in)	30 (1.18)
Gewicht Total	g (lb)	3120 (6.88)
Bewegte Masse (linear)	g (lb)	860 (1.90)
Trägheitsmoment (rotativ)	kgcm ² lbf·ft ²	0.26 (0.0061)
Achsdurchmesser	mm (in)	12h9 (0.47h0.35)
Option Durchgangsbohrung		nein
Schutzklasse		IP60



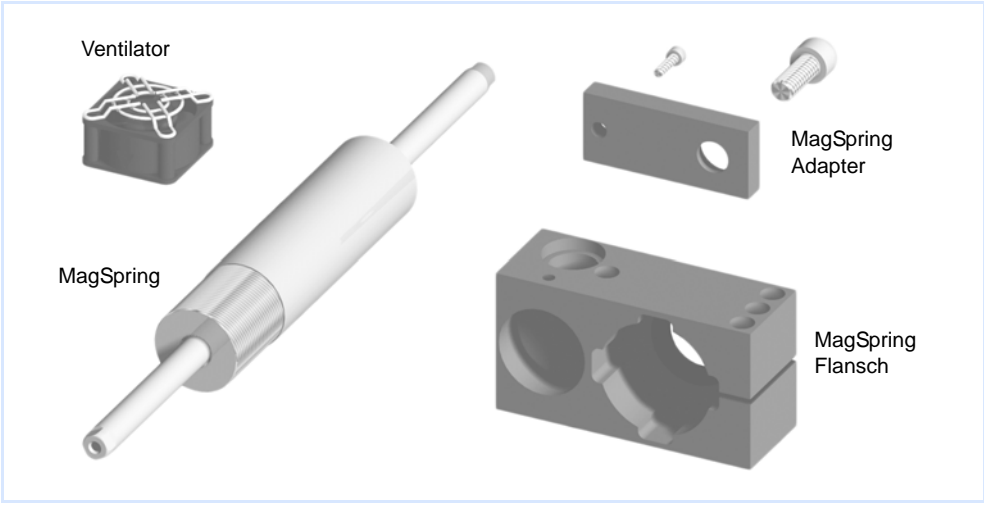
Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	Hub-Dreh-Motor	0150-1197

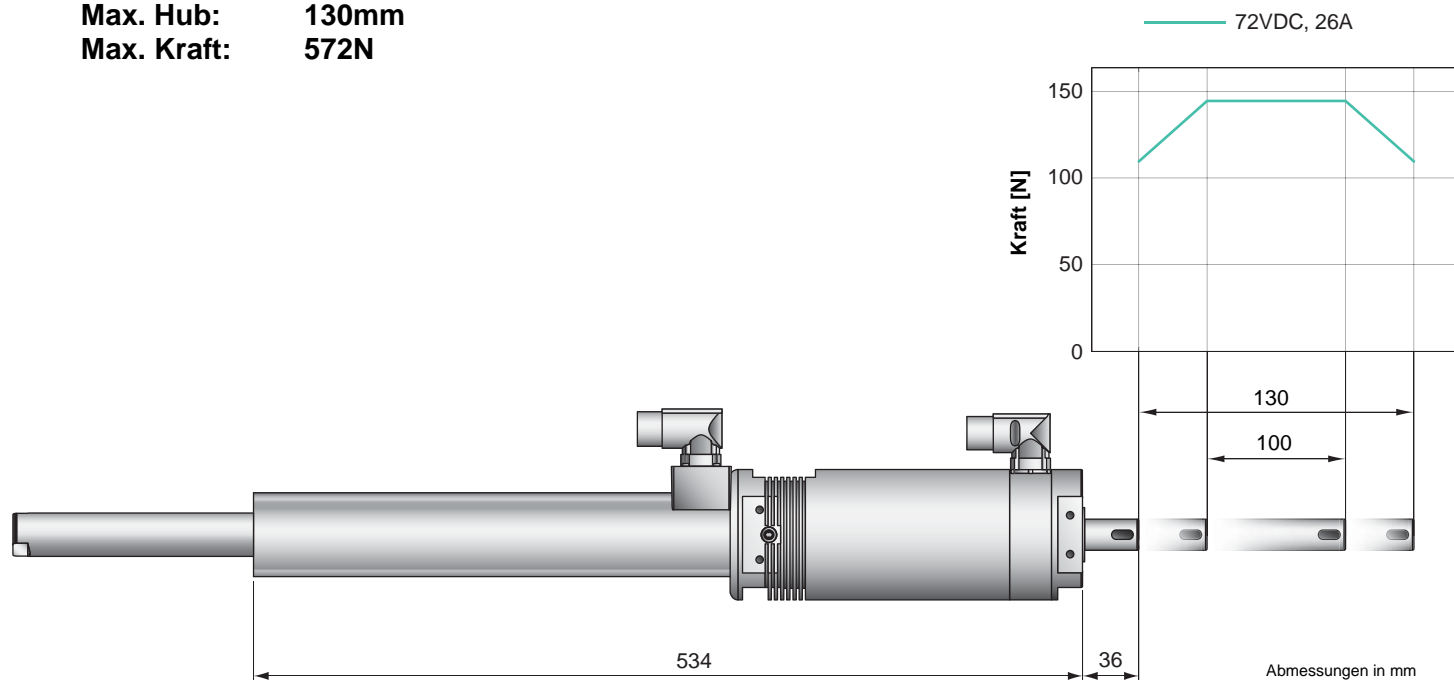
Stecker

Steckerbelegung		Linearmotor: C-Stecker		Drehmotor: R-Stecker	
Ph 1+	rot	A	1		
Ph 1-	rosa	B	2		
Ph 2+	blau	C	3		
Ph 2-	grau	D	4		
+5VDC	weiss	E	A		
GND	Schirm innen	F	B		
Sin	gelb	G	C		
Cos	grün	H	D		
Temp.	schwarz	L	E		
Schirm	Schirm auss.	Geh.	Geh.		

Zubehör

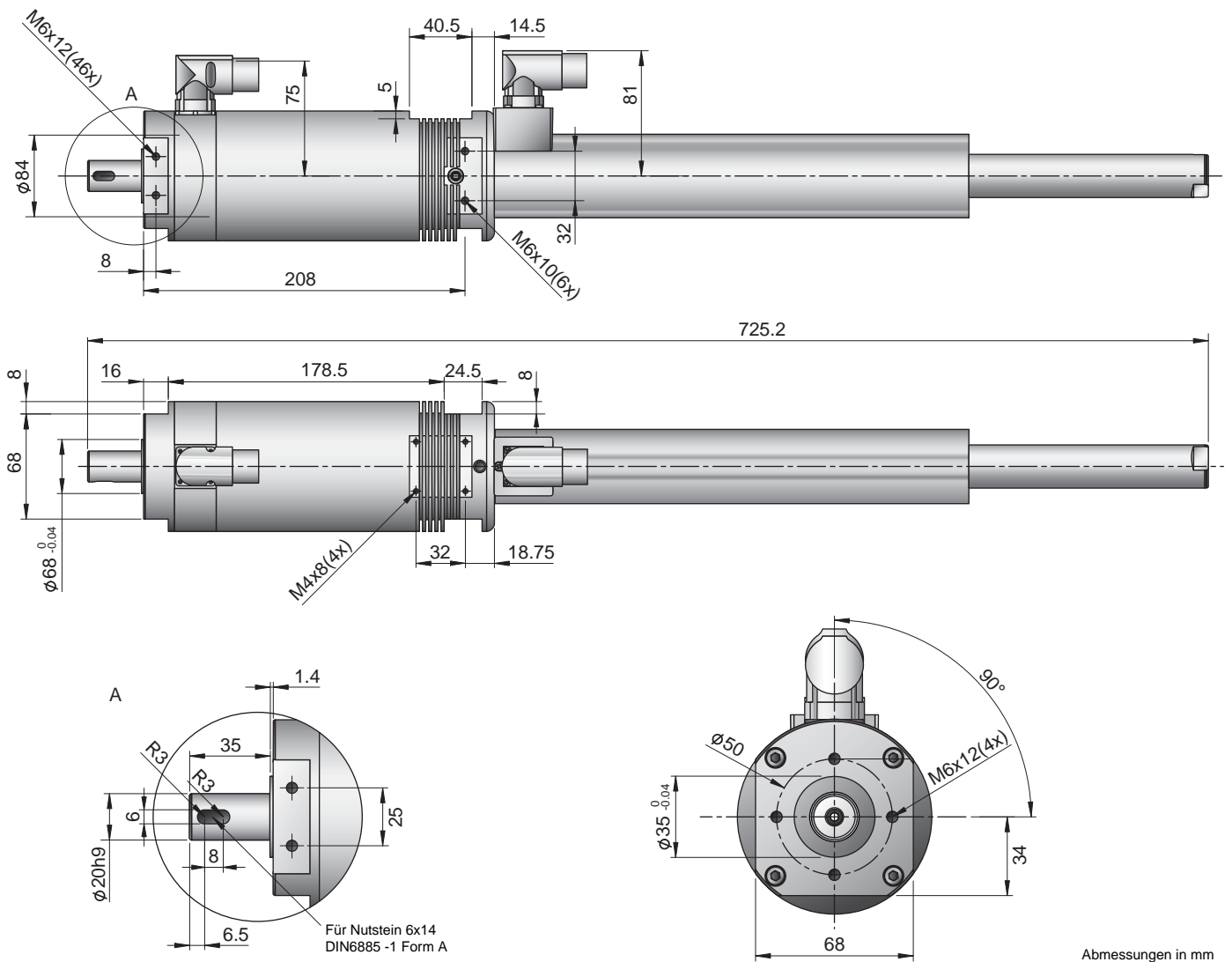


Max. Hub: 130mm
Max. Kraft: 572N



Technische Daten

		PR01-84x80-C/48x240F-C-100 (-L)	
Linearmotor			
Erweiterter Hub ES	mm (in)	130	(5.12)
Standard Hub SS	mm (in)	100	(3.94)
Maximalkraft	N (lbf)	572	(128.6)
Nennkraft	N (lbf)	145	(74.2)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	258	(58.0)
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22	(5.0)
Max. Phasenstrom	A	26	
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	3.0	(118)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.0020)
Linearität	%	±0.15	
Drehmotor			
Maximales Drehmoment	Nm (lbf·in)	7.5	(66.4)
Nennmoment im Stillstand	Nm (lbf·in)	3	(26.6)
Maximaldrehzahl	U/min	1000	
Drehmomentkonstante	Nm/A _{rms} (lbf·in/A _{rms})	0.31	(2.74)
Max. Phasenstrom	A _{rms}	25	
Wiederholgenauigkeit	°	±0.05	
Mechanische Daten			
Länge	mm (in)	726	(28.58)
Durchmesser Linearmotor	mm (in)	48	(1.89)
Durchmesser Drehmotor	mm (in)	84	(3.31)
Flanschdurchmesser vorne	mm (in)	35	(1.38)
Gewicht Total	g (lb)	8850	(19.51)
Bewegte Masse (linear)	g (lb)	2450	(5.40)
Trägheitsmoment (rotativ)	kgcm ² lbf ²	2.0	(0.0047)
Achsdurchmesser	mm (in)	20h9	(0.79h0.35)
Durchgangsbohrung		Option -L	
Schutzklasse		IP60	



Abmessungen in mm

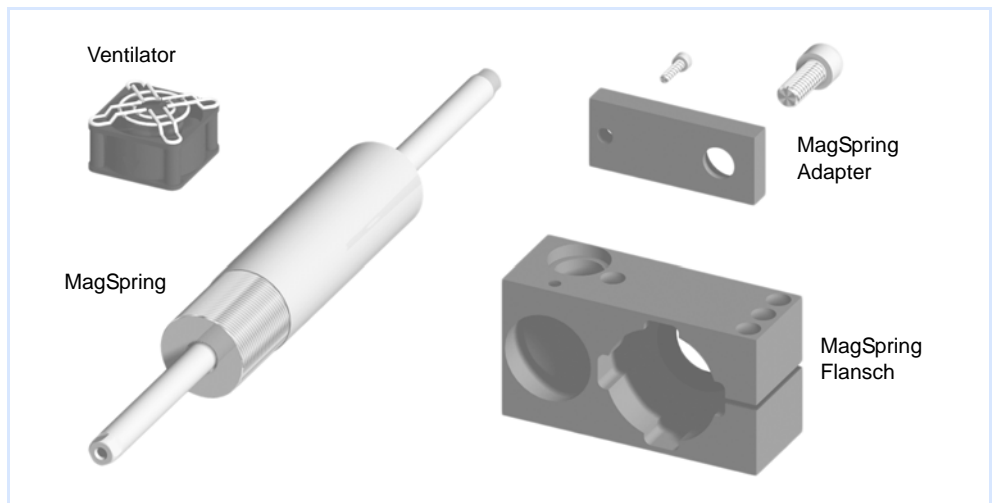
Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PR01-84x80-C/48x240F-C-100	Hub-Dreh-Motor	0150-1194
PR01-84x80-C/48x240F-C-100-L	Hub-Dreh-Motor mit Durchgangsbohrung	0150-1196

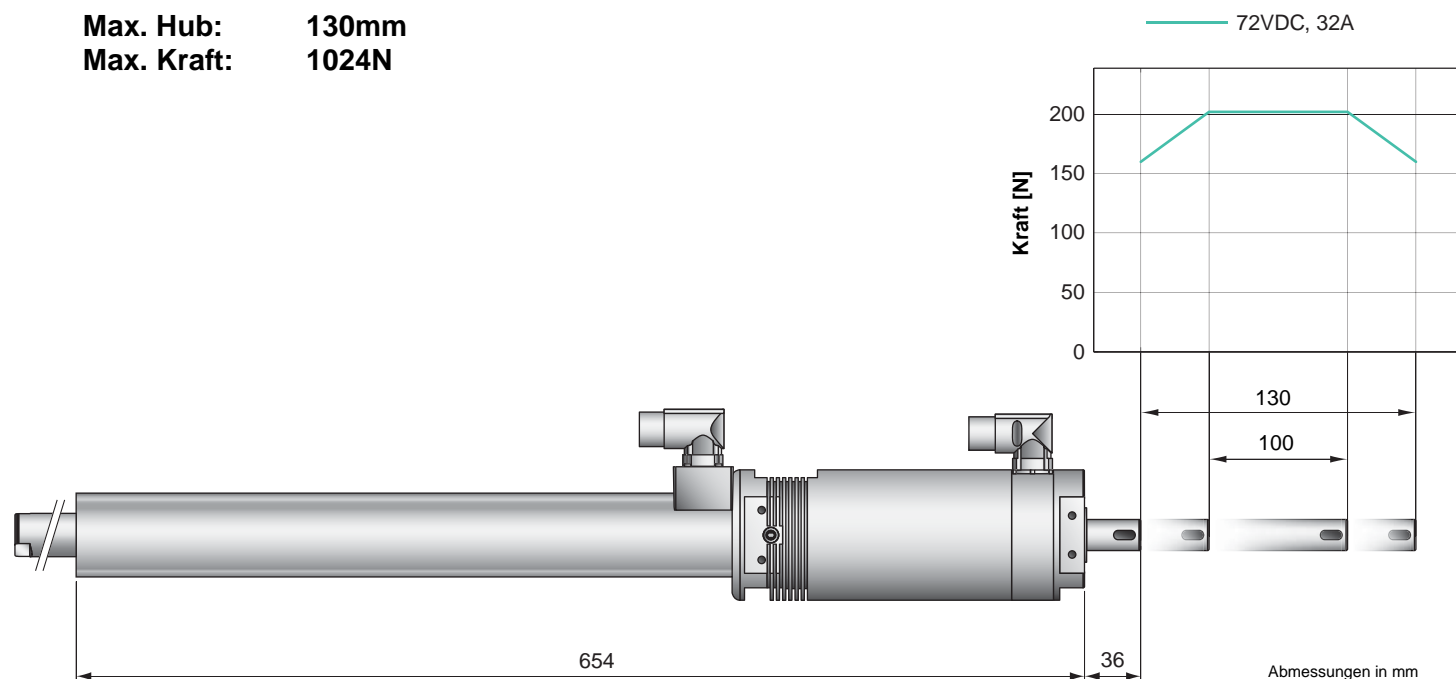
Stecker

Steckerbelegung			
		Linearmotor: C-Stecker	Drehmotor: C-Stecker
Ph 1+	rot	A	A
Ph 1-	rosa	B	B
Ph 2+	blau	C	C
Ph 2-	grau	D	D
+5VDC	weiss	E	E
GND	Schirm innen	F	F
Sin	gelb	G	G
Cos	grün	H	H
Temp.	schwarz	L	L
Schirm	Schirm auss.	Geh.	Geh.

Zubehör

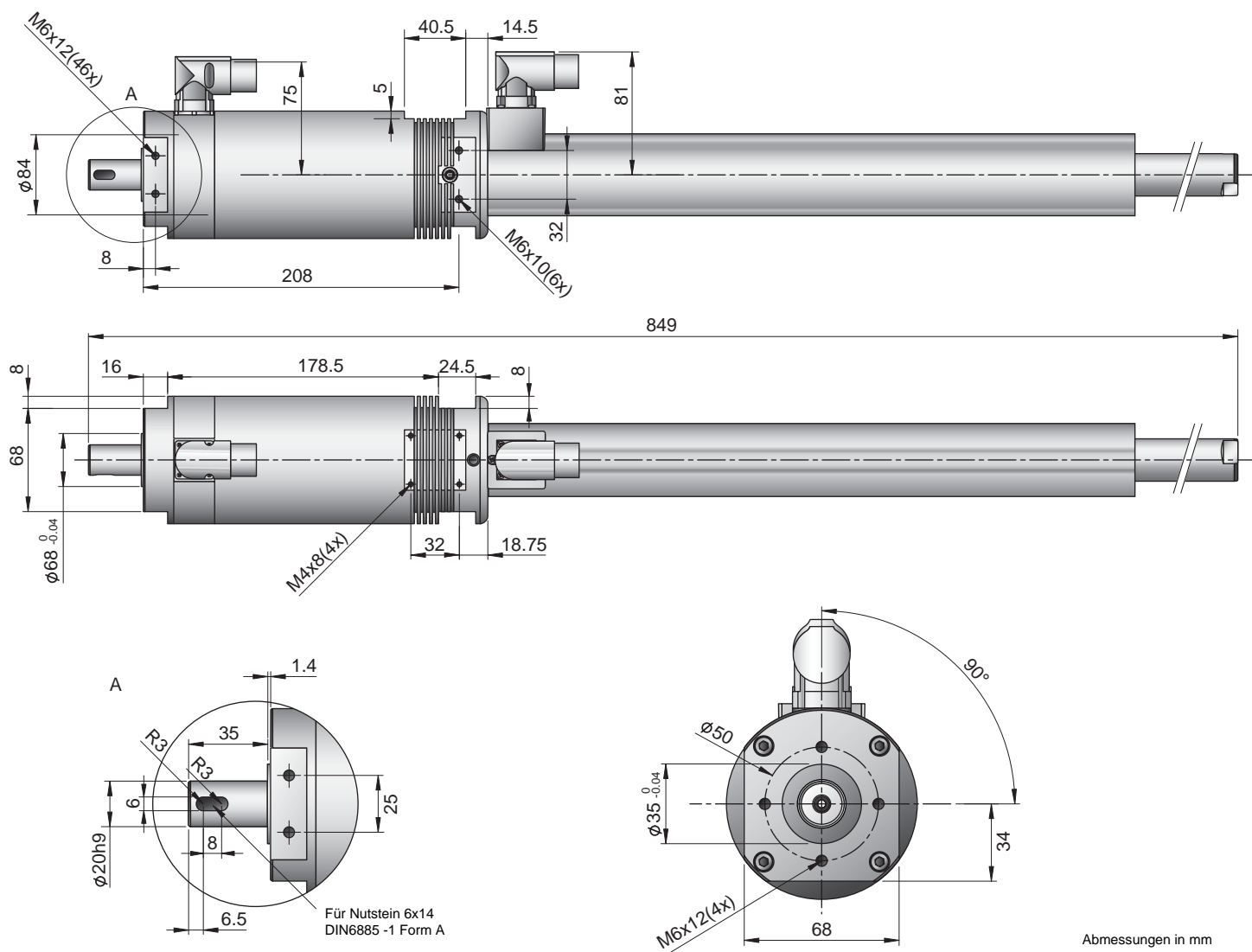


Max. Hub: 130mm
Max. Kraft: 1024N



Technische Daten

PR01-84x80-C/48x360F-C-100 (-L)		
Linearmotor		
Erweiterter Hub ES	mm (in)	130 (5.12)
Standard Hub SS	mm (in)	100 (3.94)
Maximalkraft E12x0 - UC	N (lbf)	1024 (230.2)
Nennkraft	N (lbf)	203 (45.6)
Nennkraft mit Lüfter	N (lbf)	354 (79.6)
Kraftkonstante	N/A (lbf/A)	22 (4.9)
Max. Phasenstrom	A	32
Max. Geschwindigkeit	m/s (in/s)	2.1 (83)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05 (±0.0020)
Linearität	%	±0.15
Drehmotor		
Maximales Drehmoment	Nm (lbf·in)	7.5 (66.4)
Nennmoment im Stillstand	Nm (lbf·in)	3 (26.6)
Maximaldrehzahl	U/min	1000
Drehmomentkonstante	Nm/A _{rms} (lbf·in/A _{rms})	0.31 (2.74)
Max. Phasenstrom	A _{rms}	25
Wiederholgenauigkeit	°	±0.05
Mechanische Daten		
Länge	mm (in)	849 (33.43)
Durchmesser Linearmotor	mm (in)	48 (1.89)
Durchmesser Drehmotor	mm (in)	84 (3.31)
Flanschdurchmesser vorne	mm (in)	35 (1.38)
Gewicht Total	g (lb)	10480 (23.10)
Bewegte Masse (linear)	g (lb)	2900 (6.39)
Trägheitsmoment (rotativ)	kgcm ² lbf·ft ²	2.0 (0.0047)
Achsdurchmesser	mm (in)	20h9 (0.79h0.35)
Durchgangsbohrung	Option -L	
Schutzklasse	IP60	



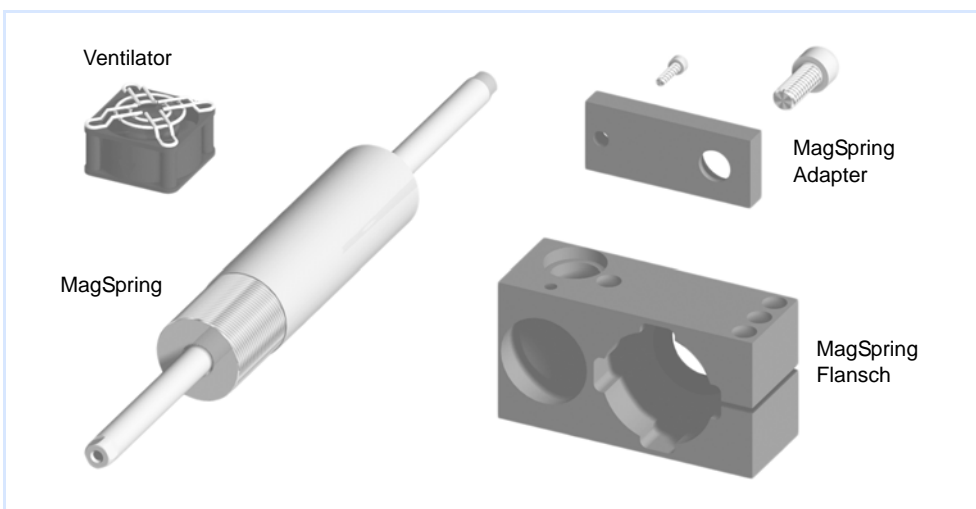
Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PR01-84x80-C/48x360F-C-100	Hub-Dreh-Motor	0150-1199
PR01-84x80-C/48x360F-C-100-L	Hub-Dreh-Motor mit Durchgangsbohrung	0150-1200

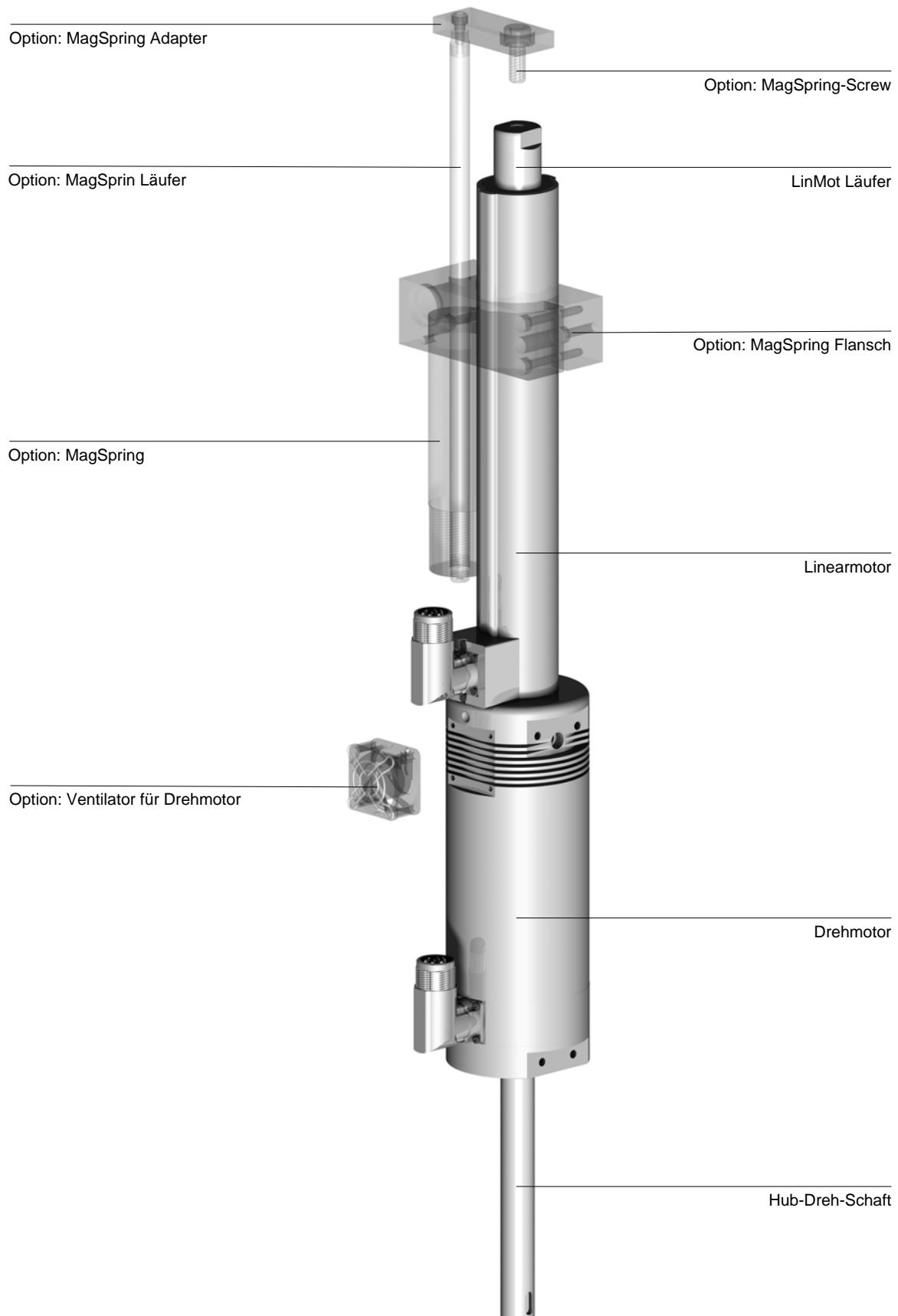
Stecker

Steckerbelegung		Linearmotor: C-Stecker	Drehmotor: C-Stecker
Ph 1+ / A	rot	A	A
Ph 1- / B	rosa	B	B
Ph 2+ / C	blau	C	C
Ph 2- / NC	grau	D	D
+5VDC	weiss	E	E
GND	Schirm innen	F	F
Sin	gelb	G	G
Cos	grün	H	H
Temp.	schwarz	L	L
Schirm	Schirm auss.	Geh.	Geh.

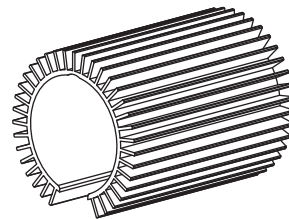
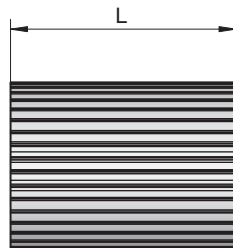
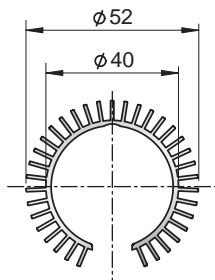
Zubehör



Option Gewichtsausgleich & Bremse



Optionaler Kühlflansch für Linearmotor Stator PS01-37

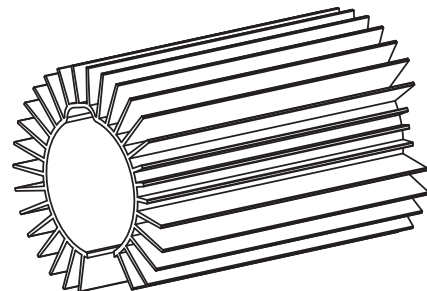
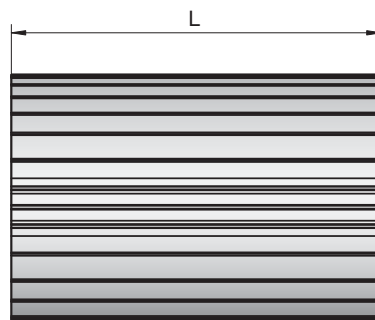
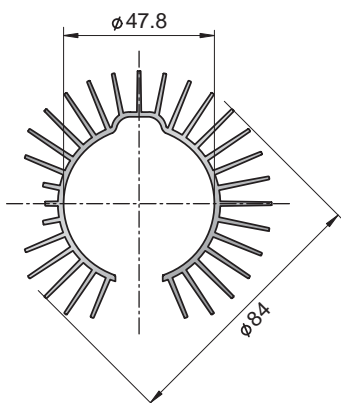


Material: Aluminum (AlMgSi)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	L [mm]	Gewicht [g]	Artikelnummer
PC01-37x68	Kühlflansch	68	70	0160-2131

Optionaler Kühlflansch für Linearmotor Stator PS01-48

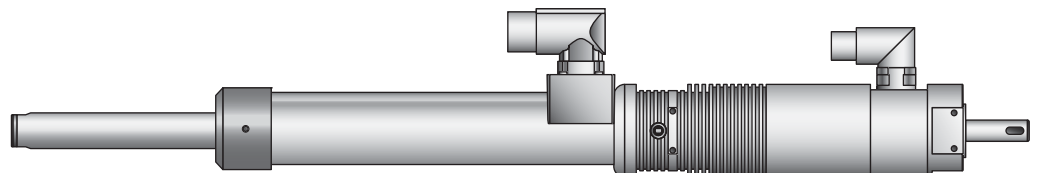
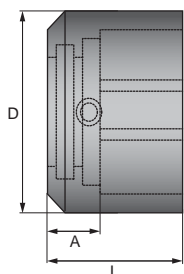


Material: Aluminum (AlMgSi)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	L [mm]	Gewicht [g]	Artikelnummer
PC01-48x100	Kühlflansch	99	208	0160-2145
PC01-48x117	Kühlflansch	117	247	0160-2138

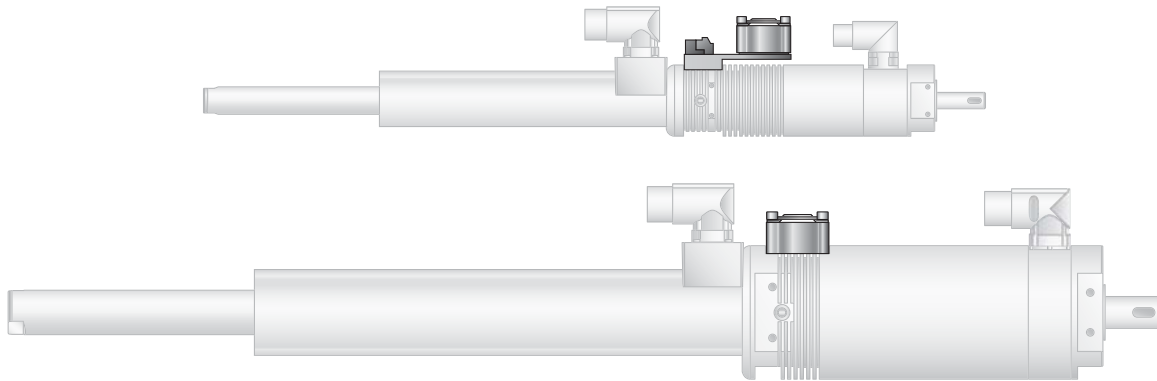
Optionale Abstreifer für Linearmotor



Artikel	D	L	A	Masse
PA01-37	45mm (1.77in)	32mm (1.26in)	12mm (0.47in)	0.028kg
PA01-48	58mm (2.28in)	32mm (1.26in)	14mm (0.55in)	0.056kg

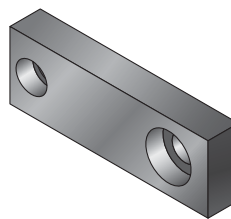
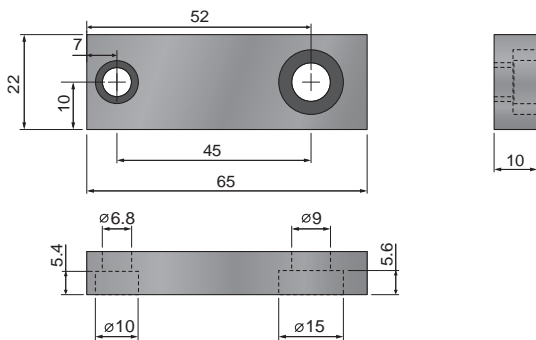
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PA01-37/20-F	Abstreifer für PS01-37x...	0150-3126
PA01-48/28-F	Abstreifer für PS01-48x...	0150-3127

Optionaler Ventilator für Drehmotor



Artikel	Beschreibung	Gewicht [g]	Artikelnummer
RS01-VA70x40-Kit	Ventilator für Drehmotor RS01-52x60-R	75	0150-1599
RS01-VA84	Ventilator für Drehmotor RS01-84x80-C	30	0150-1600

Adapter für MagSpring M01-37



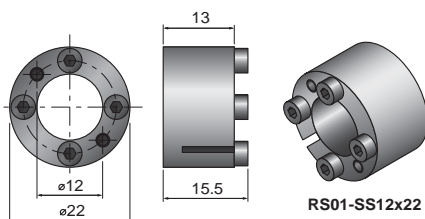
MA01-PR01-52x40-37

Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Gewicht: ca. 34g (0.075lb)

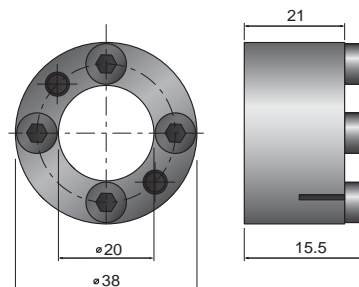
Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MA01-PR01-52x40-37	Adapter für PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	0250-0121
MA01-PR01-70x40-37	Adapter für PR01-84x80-C/48x240F-C-100	0250-0120
MA01-PR01-70x40-37-L	Adapter für PR01-84x80-C/48x240F-C-100-L	0250-0124

Wellen Spannsatz



RS01-SS12x22



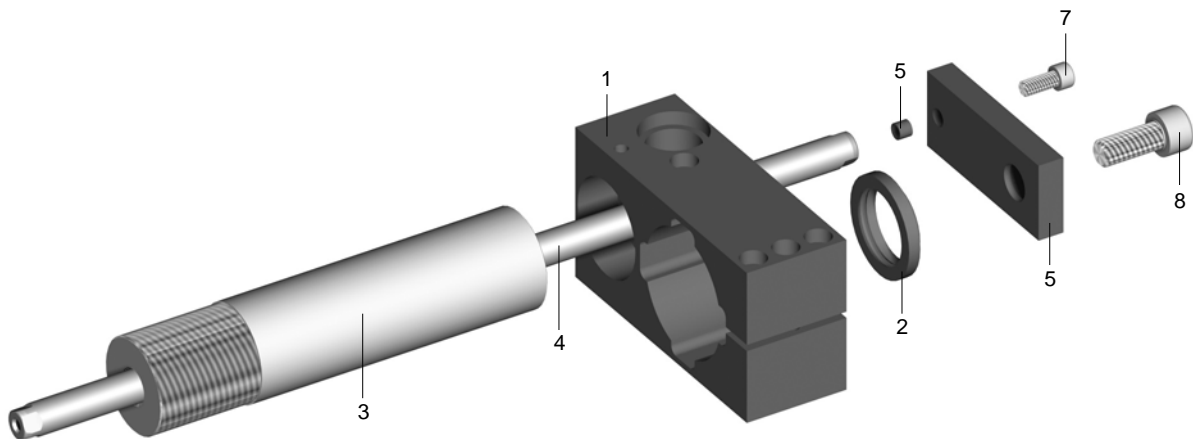
RS01-SS20x38

Material: Stahl
Gewicht: RS01-SS12x22 ca. 22g (0.049lb)
RS01-SS20x38 ca. 100g (0.220lb)

Abmessungen in mm

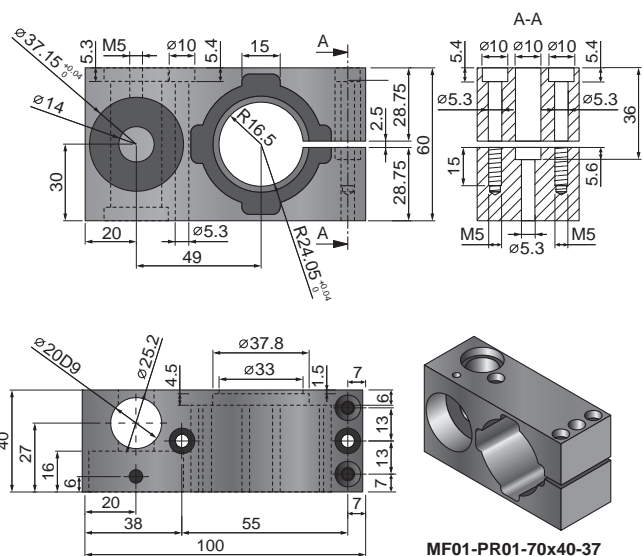
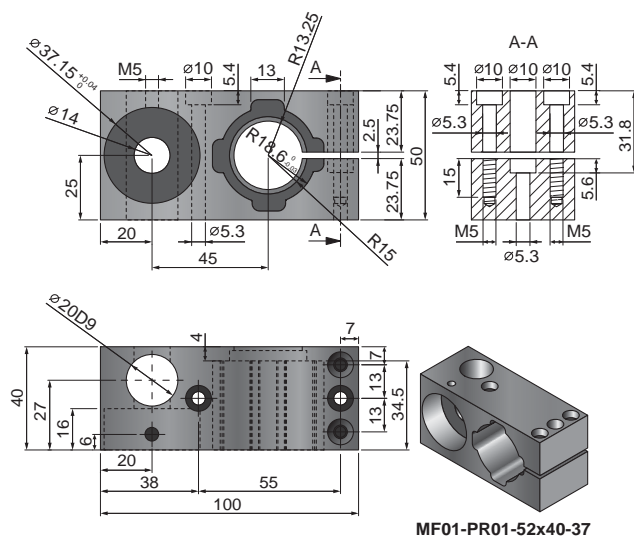
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS01-SS12x22	Wellen Spannsatz für PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	0230-0101
RS01-SS20x38	Wellen Spannsatz für PR01-84x80-C/48x240F-C-100	0230-0100

Option: Multi Flansch mit MagSpring



		PR01-52x40-R/37x120F-HP-C-80 PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100		PR01-84x80-C/48x240F-C-100 PR01-84x80-C/48x360F-C-100		PR01-84x80-C/48x240F-C-100-L PR01-84x80-C/48x360F-C-100-L	
		Artikel	Art. Nr.	Artikel	Art. Nr.	Artikel	Art. Nr.
1	MagSpring Flansch	MF01-PR01-52x40-37	0250-2319	MF01-PR01-70x40-37	0250-2318	MF01-PR01-70x40-37	0250-2318
2	Abstreifer	PAW01-20 (geliefert mit Pos 1)	0150-3112	PAW01-28 (geliefert mit Pos 6)	0150-3133	PAW01-28 (geliefert mit Pos 6)	0150-3133
3	MagSpring Stator	MS01-37x155	0250-2204	MS01-37x155	0250-2204	MS01-37x155	0250-2204
4	MagSpring Läufer ^{40N} ^{60N}	ML01-12x350/160-10 ML01-12x335/160-20	0250-2333 0250-2320	ML01-12x350/160-10 ML01-12x350/160-20	0250-2333 0250-2321	ML01-12x350/160-10 ML01-12x350/160-20	0250-2333 0250-2321
5	Distanzhülsen	MA01-PR01-Huelse 4,9 (geliefert mit Pos 6)	0250-0123	MA01-PR01-Huelse 4,9 (geliefert mit Pos 6)	0250-0123	MA01-PR01-Huelse 4,9 (geliefert mit Pos 6)	0250-0123
6	MagSpring Adapter	MA01-PR01-52x40-37	0250-0121	MA01-PR01-70x40-37	0250-0120	MA01-PR01-70x40-37-L	0250-0124
7	Schraube	M5x14 (geliefert mit Pos 6)		M5x14 (geliefert mit Pos 6)		M5x14 (geliefert mit Pos 6)	
8	Schraube	M8x14 (geliefert mit Pos 6)		M10x14 (geliefert mit Pos 6)		Kupplung (geliefert mit Pos 6)	

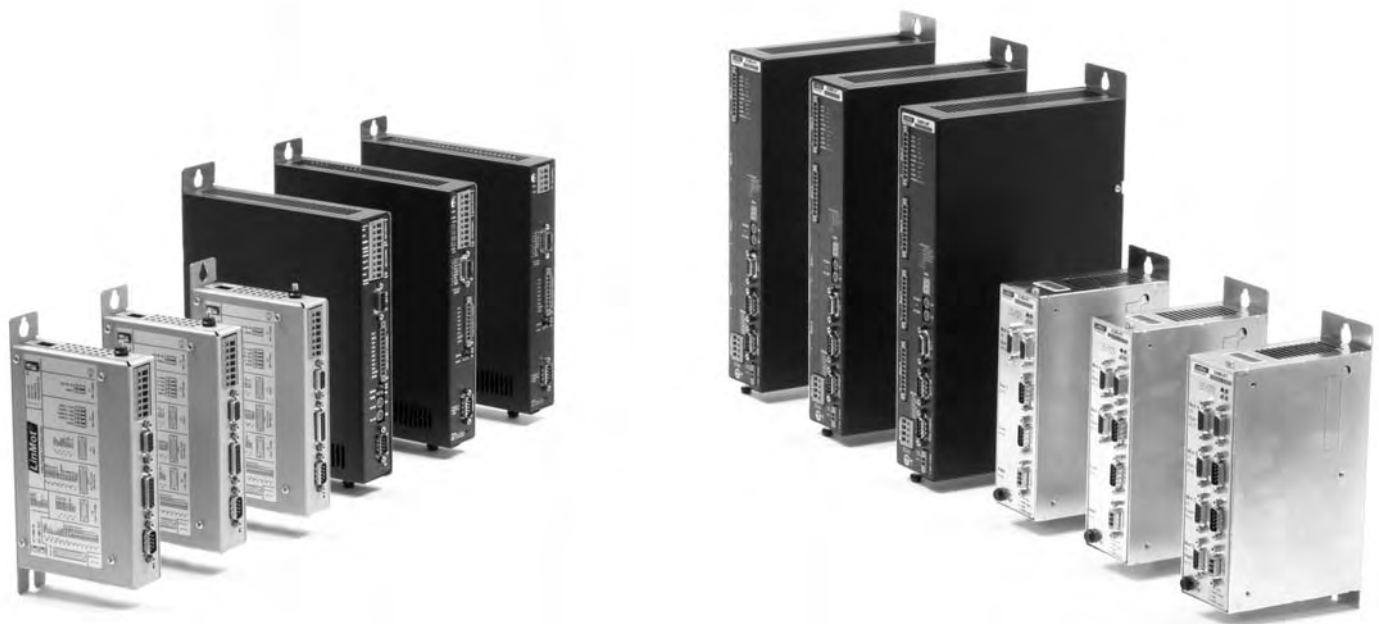
MagSpring-Flansch



Material:Aluminum (AlMgSi), schwarz eloxiert
Gewicht:MF01-20/H23 ca. 310g (0.683lb)
MF01-20/H37 ca. 390g (0.860lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MF01-PR01-52x40-37	MagSpring Flansch für PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	0250-2319
MF01-PR01-70x40-37	MagSpring Flansch für PR01-84x80-C/48x240F-C-100	0250-2318



LinMot Servo Drives	316
----------------------------	------------

Servo Drives E100/E1001	323
--------------------------------	------------

Servo Drives E1100	347
---------------------------	------------

Servo Drives E1200	371
---------------------------	------------

Servo Drives C1200	387
---------------------------	------------

Servo Drives B1100	403
---------------------------	------------

Multi-Achsen System B1150 / 8050	423
---	------------

LinMot Servo Drives

Die LinMot Linearmotoren zusammen mit den zugehörigen Servo Drives ergeben ein optimales Antriebssystem für lineare Positionieraufgaben. Die grosse Produktvielfalt an Drives ermöglicht die schnelle Realisierung von einfachen Anwendungen mit zwei Endpositionen bis hin zu komplexen, hochpräzisen Mehrachs-anwendungen mit Synchronisation zur elektronischen Hauptwelle.



Einfache Integration

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung kann über analoge, digitale oder serielle Schnittstellen, Feldbusse oder ETHERNET erfolgen. Die Vielfalt an Feldbusschnittstellen und Protokollen ermöglicht die einfache Einbindung der LinMot Servo Drives in jedes Steuerungskonzept. Unabhängig von Hersteller und Steuerungstyp bieten LinMot Servo Drives die passenden Schnittstellen zur Anbindung an eine übergeordnete SPS, einen Industrie PC oder eine proprietäre Steuerung an.



Intelligenz direkt im Antrieb

LinMot Servo Drives sind hochintegrierte Umrichter mit einem oder mehreren Leistungsteilen zur Ansteuerung der Motoren sowie einem intelligenten Steuerteil mit integrierter Positionsregelung. Der Steuerteil übernimmt sämtliche antriebsbezogenen Regel- und Überwachungsfunktionen. Er ermöglicht die direkte Positionsvorgabe von der übergeordneten Steuerung oder das Abfahren intern gespeicherter Bewegungsprofile mittels einfacher analoger oder digitaler Signale.

Einfache Anwendungen

Aufgrund der hohen Dynamik, der langen Lebensdauer und der Möglichkeit mehrere Positionen anzufahren, werden LinMot Linearmotoren häufig als Ersatz für Pneumatikzylinder eingesetzt.

Die verschiedenen Endpositionen lassen sich im Drive speichern und werden gleich wie beim Pneumatikzylinder über digitale Signale aufgerufen. Ist die Endposition erreicht, wird dies der übergeordneten Steuerung mittels In-Position Signal über einen digitalen Ausgang gemeldet. Geschwindigkeit und Beschleunigung sind für jede Bewegung frei konfigurierbar.

Standard Anwendungen

Mittels Ansteuerung über Feldbusse oder Ethernet Schnittstelle lassen sich Standard Anwendungen mit einfachen Punkt-zu-Punkt Bewegungen realisieren. Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung sind frei konfigurierbar und werden über den Bus vorgegeben.

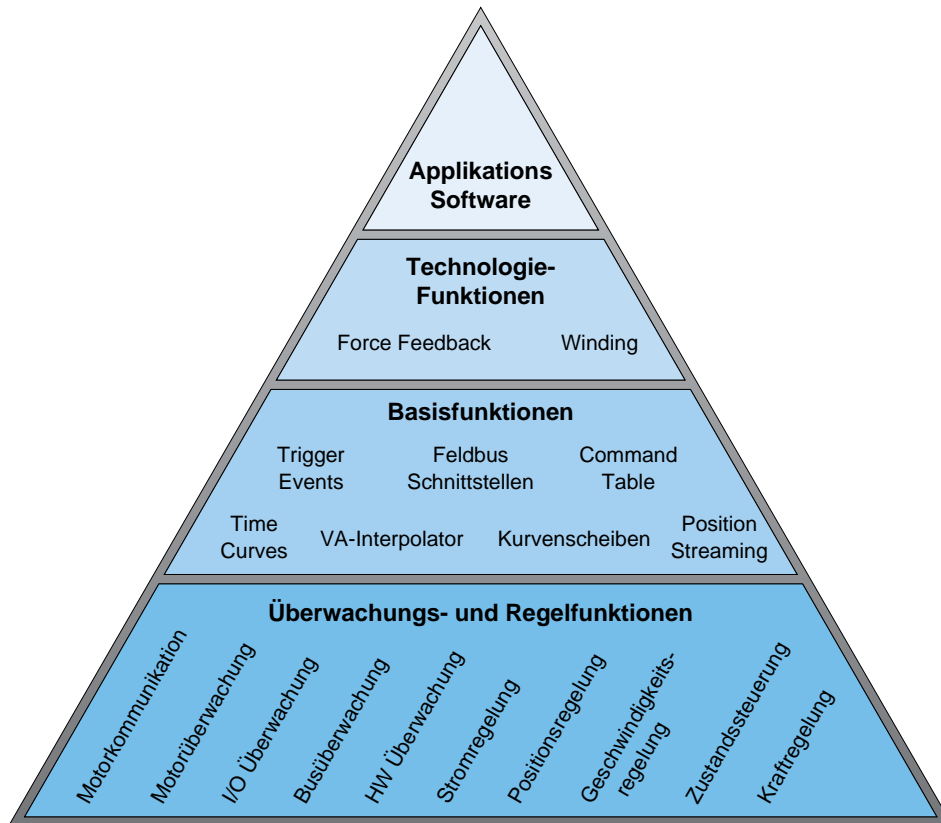
Kompliziertere oder zusammenhängende Bewegungen können in Form von Verfahrensprofilen auf dem Antrieb gespeichert und über digitale Triggersignale oder die Busverbindung gestartet werden.

High-End Anwendungen

Komplexe Anwendungen mit Synchronisation auf eine Haupt- oder Königswelle lassen sich über die integrierte Master Encoder Schnittstelle problemlos realisieren.

Das Abfahren von Bahnkurven aus einer übergeordneten NC-Steuerung kann über die +/-10V Schnittstelle oder den Streaming Mode (PVT, PV) umgesetzt werden.

Zusammen mit einer hochauflösenden externen Positionssensorik können selbst hochpräzise Positionieraufgaben im µm-Bereich gelöst werden.



Modulare Firmware

LinMot Servo Drives werden als reine Positionsregler eingesetzt. Zusätzlich lassen sich über die Technologie-Funktionen oder eine kundenspezifische Applikations-Software komplette Abläufe oder Funktionen von kundenspezifischen Anwendungen realisieren.

Applikations-Software

Mit einer Applikations-Software können kunden-spezifische Anwendungen komplett direkt im Drive programmiert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn sehr schnelle Abläufe realisiert werden müssen, für die die Kommunikationsgeschwindigkeit oder die Rechenleistung der übergeordneten Steuerung nicht ausreicht.

Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind allgemein zugängliche Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für Standard Anwendungen bieten. Die Technologie Funktion kann die ganze Ablaufsteuerung eines Prozesses übernehmen. So werden bei der Technologie-Funktion "Wickeln von Textilgarnen" von der übergeordneten Steuerung lediglich einige Parameter wie zum Beispiel die Anzahl der Wicklungen vorgegeben. Danach läuft der komplette Wickelvorgang automatisch ab.

Basisfunktionen

Zu den Basisfunktionen gehört die Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung, die Sollwertgenerierung für geschwindigkeits- und beschleunigungslimitierte Punkt-zu-Punkt Bewegungen, das Abfahren von Bewegungsprofilen, die Synchronisierung der Antriebe auf eine elektronische Haupt- oder Königswelle sowie die Synchronisation in Mehrachsanwendungen.

Überwachung und Regelung

Die Grundfunktionen des Servo Drives wie die Positions- und Stromregelung, die Ansteuerung und Überwachung des Leistungsteils, die Temperatur- Leistungs- und Positionsüberwachung des Motors, übernimmt der Steuer-, Überwachungs- und Regelteil, der auch die ganze Zustandsmaschine des Drives steuert.

Mehrachsbetrieb

Im Mehrachs- oder Verbundbetrieb können die Achsen sowohl einzeln wie auch synchron zu einer Haupt- oder Königswelle über die Master Encoder Schnittstelle gesteuert werden.

Bei komplexen Konstruktionen können mehrere Achsen im Master-Booster oder im Master-Gantry Mode synchronisiert werden. Dies erlaubt die einfache Realisierung von Portalkonstruktionen mit zwei synchronisierten Achsen, die von der übergeordneten Steuerung als eine einzige Achse angesteuert werden.

Lineare und rotative Antriebe

Mit den Servo Drives der Serie E1100 bzw. B1100 können neben Linearmotoren auch rotative Servo Motoren oder beliebige 1/2/3-Phasen-Aktoren angesteuert werden.

Vor allem in der Montageautomation und der Zuführtechnik werden häufig kleine und leichte bürstenlose DC-Motoren (EC Motoren) für die Rotation eines Greifers auf der Z-Achse benötigt. Durch die Flexibilität der Servo Drives lassen sich solche rotativen Motoren auf die gleiche einfache Art und Weise in das vorhandene Steuerungskonzept integrieren wie die Linearmotoren.

Zertifizierte Sicherheit

Die sichere Impulssperre der Servo Drives der Serie E1100 ermöglicht die Umsetzung von Sicherheitskonzepten in Maschinen und Anlagen mit einem minimalen Aufwand an zusätzlichen externen Komponenten.

Sicherheitsnorm EN954-1

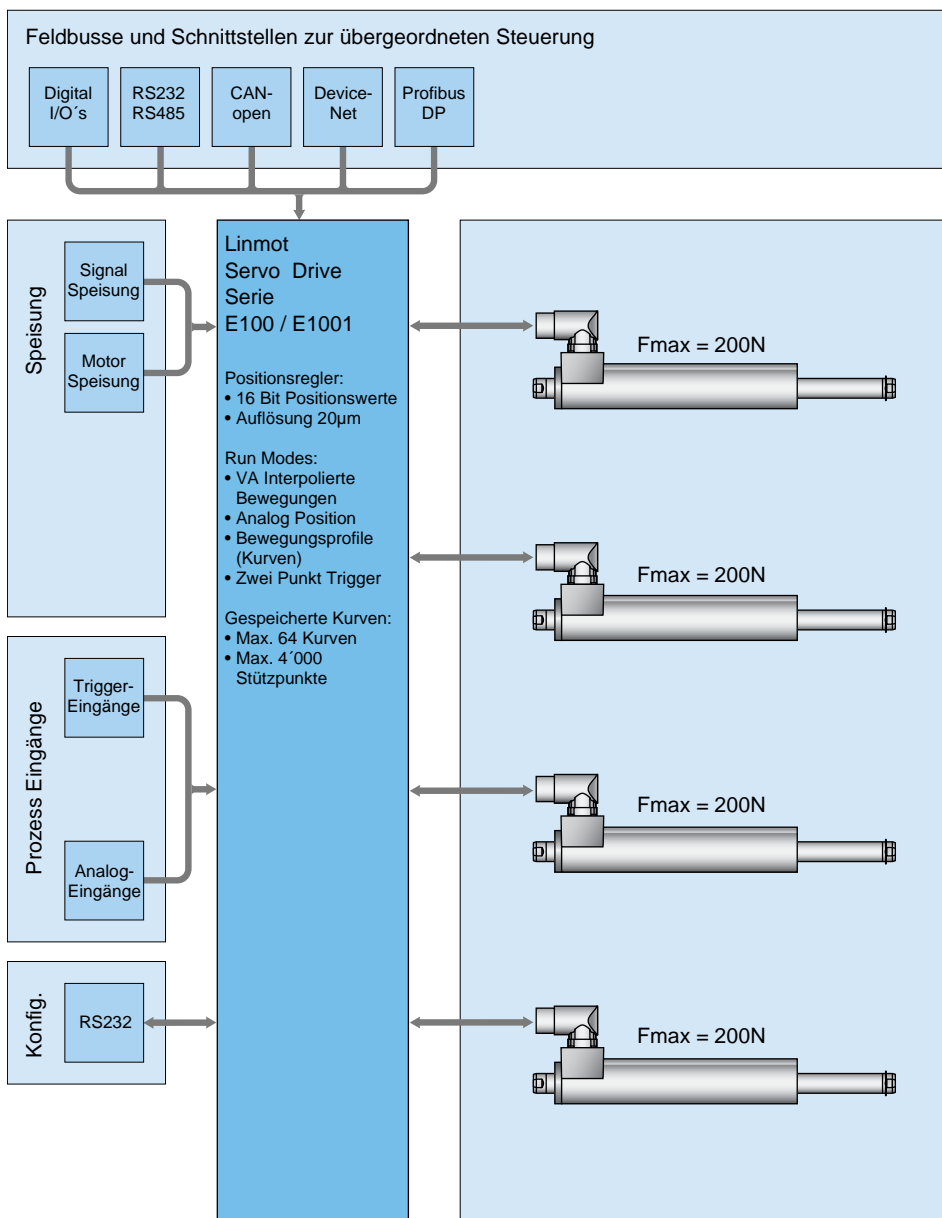
Servo Drives Serie E100/E1001

Die Servo Drives der Serie E100 und E1001 sind Ein-, Zwei- oder Vierachssteuerung mit 16-Bit-Positionsauflösung.

Die Drives eignen sich für einfache und standard Positionieraufgaben im kleinen bis mittleren Kraftbereich, bei denen die Linearmotoren ohne optionale Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externe hochauflösende Positionssensoren oder einer Haltebremse betrieben werden.

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung erfolgt mittels analoger und digitaler Signale, einer seriellen Verbindung und Feldbussen.

Durch die kompakte Bauform bieten die Servo Drives der Serie E100/E1001 vor allem in Verbund- und Mehrachs Anwendungen wesentliche Vorteile betreffend Einbauraum und Installationsaufwand.



Servo Drives Serie E100

Ein- und Mehrachs-Drives für standard Positionieraufgaben.

- Analoge, digitale und industrielle Feldbusschnittstellen
- Für kleine Kräfte
- Für standard Genauigkeit
- 16-Bit-Positionsauflösung für kleinere und mittlere Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen und Abfahren von Sollwertkurve
- Master-Gantry und Master-Booster Synchronisation
- Ansteuerung von LinMot Linearmotoren

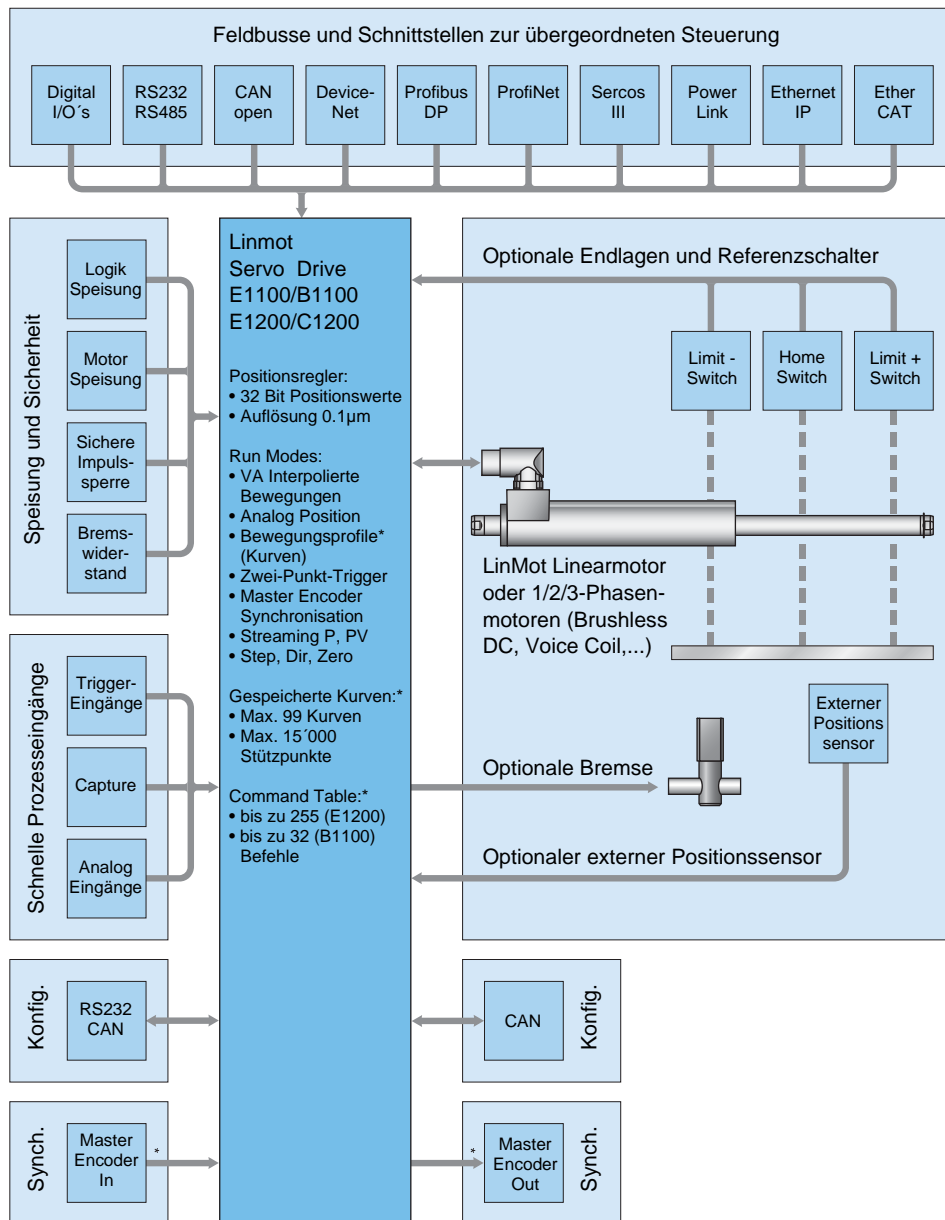
Servo Drives Serie E1001

Ein- und Mehrachs-Drives für standard Positionieraufgaben.

- Analoge, digitale und industrielle Feldbusschnittstellen
- Für kleinere und mittlere Kräfte
- Für standard Genauigkeit
- 16-Bit-Positionsauflösung für kleinere und mittlere Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen und Abfahren von Sollwertkurven
- Master-Gantry und Master-Booster Synchronisation
- Ansteuerung von LinMot Linearmotoren

Servo Drives E400 im Einsatz





Servo Drives Serie E1100/B1100 Serie E1200/C1200

LinMot Servo Drives sind modulare Achssteuerungen mit 32-Bit-Positionsauflösung für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives eignen sich für einfachste, standard und High-End Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments. Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in dasselbe Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, hochauflösende externe Positionssensoren und Haltebremse ausgerüstet werden.

Die Servo Drives verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse und ETHERNET Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives in Ein- und Mehrachs-Anwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Servo Drives Serie E1100

Einachs-Drives für einfachste, standard und High-End Positionieraufgaben.

- Analog-, Digital- und Feldbusschnittstellen sowie Industrial ETHERNET
- Für kleine, mittlere und hohe Kräfte
- Für standard und hochgenaue Anwendungen
- 32-Bit-Positionsauflösung für kleine, mittlere und grosse Hubbereiche
- Punkt zu Punkt Bewegungen, Sollwertkurven und Bewegungsprofile
- Integrierter Bremschopper für externen Bremswiderstand
- Ausgang zur Ansteuerung einer mechanischen Bremse
- Eingänge für externe Endlagen- und Referenzschalter

- Schnelle Triggereingänge
- Event Capture Eingang
- Sichere Impulssperre
- Integrierte Ablaufsteuerung
- Position Indexing
- Position Streaming
- Synchronisation auf Vorschübe und Transportbänder
- Elektronische Kurvenscheibe
- Master-Slave Synchronisation für Gantry-Anwendungen
- Technologiebausteine für Standardanwendungen
- Konfigurierbar über ETHERNET oder Feldbusschnittstellen
- Ansteuerung von Linear- und rotativen Motoren

Servo Drives Serie B1100

Einachs-Drives für einfachste und standard Positionieraufgaben.

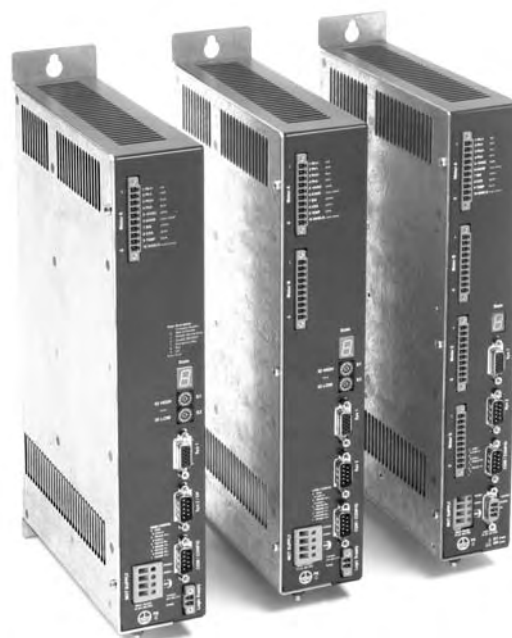
- Analog-, Digital- und CAN/RS232/485 Schnittstellen, Encodersimulation
- Für kleine, mittlere und hohe Kräfte
- Für standard und hochgenaue Anwendungen
- 32-Bit-Positionsauflösung für kleine, mittlere und grosse Hubbereiche
- Position Indexing
- Position Streaming
- Ansteuerung von Linear- und rotativen Motoren
- Ausgang zur Ansteuerung einer mechanischen Bremse
- Endlagen- und Referenzschalter

Servo Drive	Series E100	Series E1001	Series E1400	Series E1200
Ansteuerbare Aktoren				
Linearmotoren Serie P01	★	★	-	★
Linearmotoren Serie P10	-	-	★	-
Generische Linearmotoren (Dritthersteller)	-	-	★	★
DC Motoren	-	-	★	★
EC Motoren (Bürstenlose DC Motoren)	-	-	★	★
Torque Motors (Regelmotor)	-	-	★	★
Elektrische Eigenschaften				
Motor Versorgungsspannung DC	24...48VDC	24...72VDC	200...750VDC	24...85VDC
Motor Versorgungsspannung AC	-	-	3x200...480VAC	-
Max. Phasenstrom	3A _{pk}	8A _{pk}	40A _{pk}	32A _{pk}
Anschluss für Bremswiderstand	Nein	Ja	Ja	Ja
Schnittstellen				
Analoge Kraft/Drehmoment	-	-	★	★
Analoge Geschwindigkeit	-	-	★	★
Analoge Position	★	★	★	★
Step/Direction	★	★	★	★
RS232	★	★	★	★
RS485	★	★	★	★
CANopen	★	★	★	★
DeviceNet	★	★	-	-
Profibus DP	★	★	★	★
ETHERCAT	-	-	★	★
PROFINET	-	-	★	★
ETHERNET IP	-	-	★	★
SERCOS III	-	-	★	★
POWERLINK	-	-	★	★
Konfigurationsschnittstellen				
RS232 - Einzelachse	★	★	★	★
CAN - Multiachse	★	★	-	-
Ethernet - Multiachse	-	-	★	★
Ethernet - Remote Zugriff	-	-	★	★
Bewegungsbefehle				
Position Streaming P, PV, PVT	-	-	★	★
Interpolierte VA limitierte Bewegungen	★	★	★	★
Interpolierte Besthorn-Bewegungen	-	-	★	★
Zeitkurven	★	★	★	★
Master Encoder Kurven	★	★	★	★
Bandsynchronisation	-	-	★	★
Befehlstabelle (CF)	★	★	★	★
Wickelapplikation	★	★	★	★
Kraftregelung	-	-	★	★
Kundenspezifische Funktionen	★	★	★	★
Positionserfassung				
LinMot Encoder	★	★	Motor Link C	Motor Link P
SinCos (1Vpp)	-	-	★	★
Inkrementell A,B,Z (RS422)	★	★	★	★
Inkrementell A,B,Z (RS422) mit U,V,W	-	-	-	★
Inkrementell A,B,Z (RS422) mit U,V,W (RS422)	-	-	★	★
Absolut Encoder SSI	-	-	★	★
Absolut Encoder Analog	-	-	★	★
Encoder Emulationsausgang A,B,Z (RS2422)	-	-	★	★
Synchronisation				
Master Encoder Eingang A,B,Z (RS422)	★	★	★	★
Master Encoder Ausgang A,B,Z (RS422)	★	★	★	★
Digital & Analoge Schnittstellen				
Digitale Eingänge 24VDC	8	8	1	1
Digitale IO 24VDC	0	0	8	8
Digitale Ausgänge 24VDC	4	4	0	0
Analoge Eingänge 0...10VDC	4 (10 Bit)	4 (10 Bit)	1 (12 Bit)	1 (12 Bit)
Analoge Eingänge -10...+10VDC	-	-	1 (12 Bit)	1 (12 Bit)
Bremsausgang	-	-	24V/1A	24V/1A
Sicherheitsfunktionen				
Separate Leistungseinspeisung	★	★	★	★
Sichere Impulssperre	-	-	-	★
Sicherheitsrelais	-	-	x (-1S)	-
Sicher ageschalteter Moment	-	-	x (-1S)	-
Auflösung & Timings				
Auflösung Positionsregler	16 Bit	16 Bit	32 Bit	32 Bit
Aktualisierungsrate Positionsregler	-	-	8kHz	10kHz
Aktualisierungsrate I/O	1.6ms	1.6ms	4kHz	5kHz
Trigger and Capture Eingang	1.25kHz	1.25kHz	8kHz	10kHz
Current Drive Frequency	2.5kHz	2.5kHz	16kHz	20kHz
PWM Frequenz	-	-	8kHz	20kHz
Zulassungen				
CE	CE	CE	CE	CE
UL	-	-	UL pending	UL pending

Servo Drive	Series C1200	Series E1100	Series B1100
Ansteuerbare Aktoren			
Linearmotoren Serie P01	★	★	★
Linearmotoren Serie P10	-	-	-
Generische Linearmotoren (Dritthersteller)	★	★	★
DC Motoren	★	★	★
EC Motoren (Bürstenlose DC Motoren)	★	★	★
Torque Motors (Regelmotor)	★	★	★
Elektrische Eigenschaften			
Motor Versorgungsspannung DC	24...85VDC	24...85VDC	24...85VDC
Motor Versorgungsspannung AC	-	-	-
Max. Phasenstrom	25A _{pk}	8 / 15 / 25A _{pk}	8 / 15 / 25A _{pk}
Anschluss für Bremswiderstand	No	Yes	No
Schnittstellen			
Analoge Kraft/Drehmoment	★	★	★
Analoge Geschwindigkeit	★	★	★
Analoge Position	★	★	★
Step/Direction	★	★	★
RS232	★	★	★
RS485	★	★	★
CANopen	★	★	★
DeviceNet	-	★	★
Profibus DP	★	★	-
ETHERCAT	★	-	B1150
PROFINET	★	-	B1150
ETHERNET IP	★	-	B1150
SERCOS III	★	-	B1150
POWERLINK	★	-	B1150
Konfigurationsschnittstellen			
RS232 - Einzelachse	★	★	★
CAN - Multiachse	-	★	★
Ethernet - Multiachse	-	-	-
Ethernet - Remote Zugriff	-	-	-
Bewegungsbefehle			
Position Streaming P, PV, PVT	★	★	★
Interpolierte VA limitierte Bewegungen	★	★	★
Interpolierte Besthorn-Bewegungen	★	★	★
Zeitkurven	★	★	★
Master Encoder Kurven	-	★	-
Bandsynchronisation	-	★	-
Befehlstabelle (CF)	★	★	★
Wickelapplikation	★	★	★
Kraftregelung	★	★	★
Kundenspezifische Funktionen	★	★	★
Positionserfassung			
LinMot Encoder	Motor Link P	Motor Link P	Motor Link P
SinCos (1Vpp)	★	★	-
Inkrementell A,B,Z (RS422)	★	★	★
Inkrementell A,B,Z (RS422) mit U,V,W	★	★	★
Inkrementell A,B,Z (RS422) mit U,V,W (RS422)	★	★	★
Absolut Encoder SSI	★	-	-
Absolut Encoder Analog	★	★	★
Encoder Emulationsausgang A,B,Z (RS422)	-	-	★
Synchronisation			
Master Encoder Eingang A,B,Z (RS422)	-	★	-
Master Encoder Ausgang A,B,Z (RS422)	-	★	-
Digital & Analoge Schnittstellen			
Digitale Eingänge 24VDC	4	0 / 16 (GP)	6
Digitale IO 24VDC	0	9	0
Digitale Ausgänge 24VDC	5	0 / 8 (GP)	6
Analoge Eingänge 0...10VDC	-	1 (10 Bit)	1 (10Bit)
Analoge Eingänge -10...+10VDC	-	0	1 (10Bit)
Bremsausgang	24V/0.5A	24V/1A	24V/0.5A
Sicherheitsfunktionen			
Separate Leistungseinspeisung	★	★	★
Sichere Impulssperre	-	★(RS, CO, DN,DP)	-
Sicherheitsrelais	★(-1S)	-	-
Sicher ageschalteter Moment	★(-1S)	-	-
Auflösung & Timings			
Auflösung Positionsregler	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Aktualisierungsrate Positionsregler	10kHz	3kHz	5kHz
Aktualisierungsrate I/O	5kHz	1.5kHz	2.5kHz
Trigger and Capture Eingang	10kHz	3kHz	5kHz
Current Drive Frequency	20kHz	6kHz	10kHz
PWM Frequenz	20kHz	20kHz	20kHz
Zulassungen			
CE	CE	CE	CE
UL	UL pending	UL	-

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color.

Servo Drives E100/E1001



E100/E1001-AT/MT

330

E100/E1001-CO/DN

332

E130/E1031-DP

334

Servo Drives Serie E100/E1001

Die Servo Drives der Serie E100 und der leistungsstärkeren Serie E1001 sind kompakte ein-, zwei- oder vierachs Positionsregler mit 16-Bit-Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil.

Die Drives eignen sich für einfache und standard Positionieraufgaben im kleinen bis mittleren Kraftbereich.



Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie E100 und E1001 ermöglichen die Ansteuerung von bis zu vier Linearmotoren an einem Drive. Die Linearmotoren selbst werden dabei ohne aufwendige Peripherie wie Endlagenüberwachung oder Referenzschalter betrieben.

Die einzelnen Linearmotoren werden entweder völlig unabhängig voneinander angesteuert oder werden in speziellen Anwendungen im Master-Booster oder im Master-Gantry Modus untereinander synchronisiert.

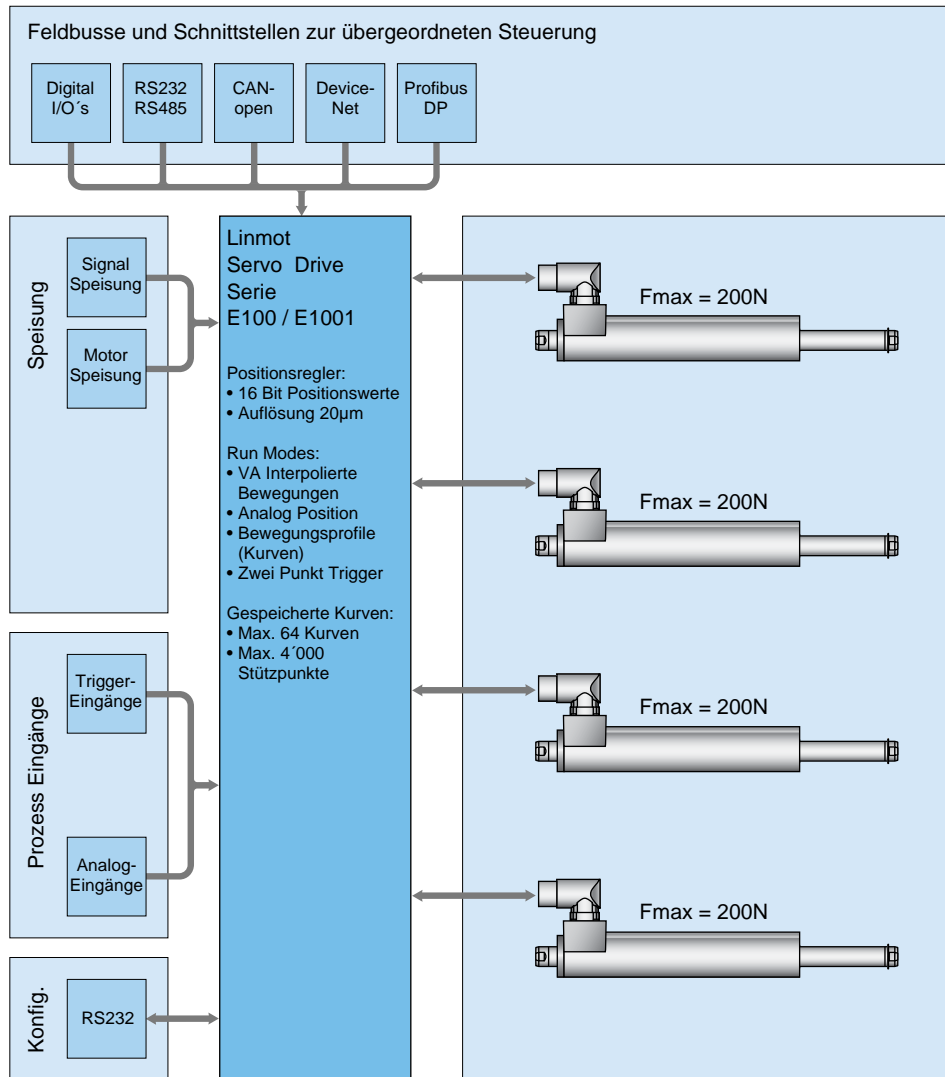
Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie E100 und E1001 können mittels folgenden Schnittstellen angesteuert werden:

- Digitaler Ein- und Ausgänge
- Analoge Eingänge
- Serielle Schnittstelle RS232
- Serielle Schnittstelle RS485
- CANopen
- DeviceNet
- Profibus DP

Prozessschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen steht pro Antrieb ein kombinierter Analog-/Digitaleingang für analoge Positionsvorgabe oder als Triggereingang zur Verfügung.



Systemintegration

Die Servo Drives der Serie E100/E1001 eignen sich für die Ansteuerung von Linearmotoren, die ohne optionale Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externe Positionssensoren oder Haltebremse betrieben werden.

Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung erfolgt mittels analoger und digitaler Signale, serieller Verbindung oder Feldbussen.

Durch die kompakte Bauform bieten die Servo Drives der Serie E100/E1001 vor allem in Verbund- und Mehrachsananwendungen wesentliche Vorteile betreffend Einbauraum und Installationsaufwand.

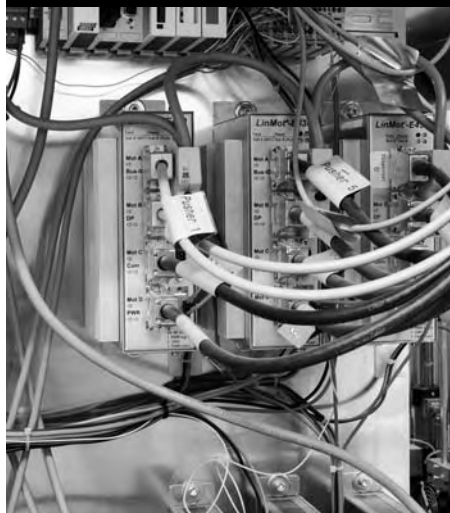
Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs muss lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt werden. Die Logikspeisung und der Steuererteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.

Servo Drives E400 im Einsatz



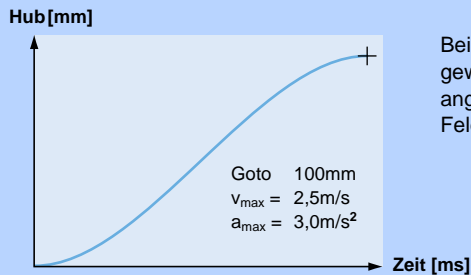
Konfiguration

Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige RS232 Schnittstelle.

Für die Konfiguration steht die Menugeführte Windows Oberfläche LinMot-Talk zur Verfügung, über die bis zu vier Achsen eines Drives gleichzeitig konfiguriert werden können. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stellt LinMot-Talk umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Absolute & relative Positionierbefehle

VA-Interpolated Moves

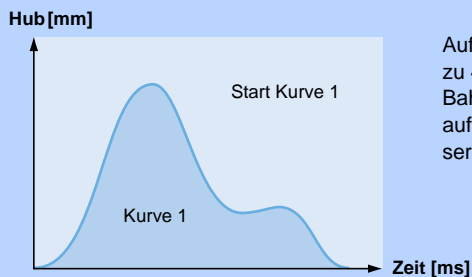


Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit beschleunigungs- und geschwindigkeitslimitierten Bewegungsprofilen angefahren (VA-Interpolator). Die Positionierbefehle können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±630mm
Positionsauflösung:	20µm (16 Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (16 Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s ² (16 Bit)

Abfahren von Bahnkurven

Time Curves

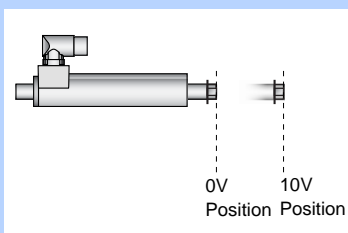


Auf den Drives der Serie E100/E1001 lassen sich bis zu 64 verschiedene Bahnkurven mit bis zu 4'000 einzelnen Stützpunkten speichern. Damit kann der Motor beliebig komplexe Bahnkurven abfahren, die beispielsweise mittels CAD Programmen berechnet wurden und auf dem Drive gespeichert werden (Excel CSV-Format). Die Bahnkurven können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±630mm
Positionsauflösung:	20µm (16 Bit)
Bewegungsprofile	Max. 64 Bahnkurven
Kurvenpunkte:	Max. 4'000Punkte

Analoge Positionsvorgabe

Analog Position

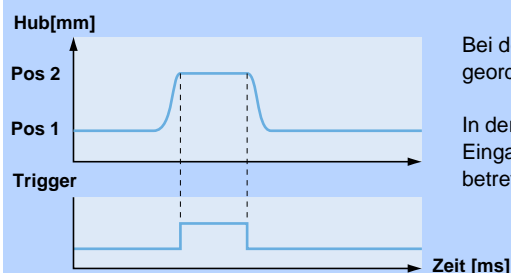


Bei der analogen Positionsvorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionale Position an. Die Position wird kontinuierlich eingelesen. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	1 Analogeingang pro Motor
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate	800µsec

Zwei Punkt Trigger

Two Point Trigger



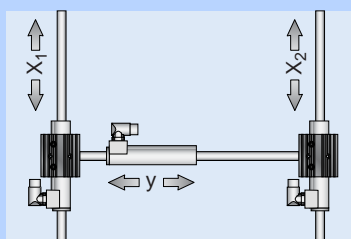
Bei der Betriebsart Zwei Punkt Trigger werden zwei frei positionierbare Positionen von der übergeordnete Steuerung über ein Triggersignal gesteuert.

In der Antriebselektronik wird je ein Sollwert für den High-Level und den Low-Level des digitalen Eingangssignals gespeichert. Wechselt das Signal am Eingang der Antriebselektronik, wird die betreffende Position mit der programmierten Beschleunigung und Geschwindigkeit angefahren.

Hubbereich: $\pm 630\text{mm}$
 Positionsauflösung: $20\mu\text{m}$ (16 Bit)
 Geschwindigkeitsauflösung: $1.0\mu\text{m/s}$ (16 Bit)
 Beschleunigung: $10.0\mu\text{m/s}^2$ (16 Bit)

Master-Slave Synchronisation

Master Slave Synchronisation



Mittels Master-Slave Synchronisation können zwei Linearmotoren auf dem gleichen Drive synchronisiert werden, sodass sie von der übergeordneten Steuerung als eine einzige Achse angesteuert werden können.

Master-Gantry Synchronisation

Die Master-Gantry Synchronisation wird bei Portalkonstruktionen mit zwei auseinanderliegenden parallelen Achsen eingesetzt.

Master-Booster Synchronisation

Die Master-Booster Synchronisation wird zur Verdoppelung der Kraft eingesetzt, wenn zwei Motoren mechanisch steif miteinander verbunden sind.

Interne Befehlstabelle

Multi Trigger

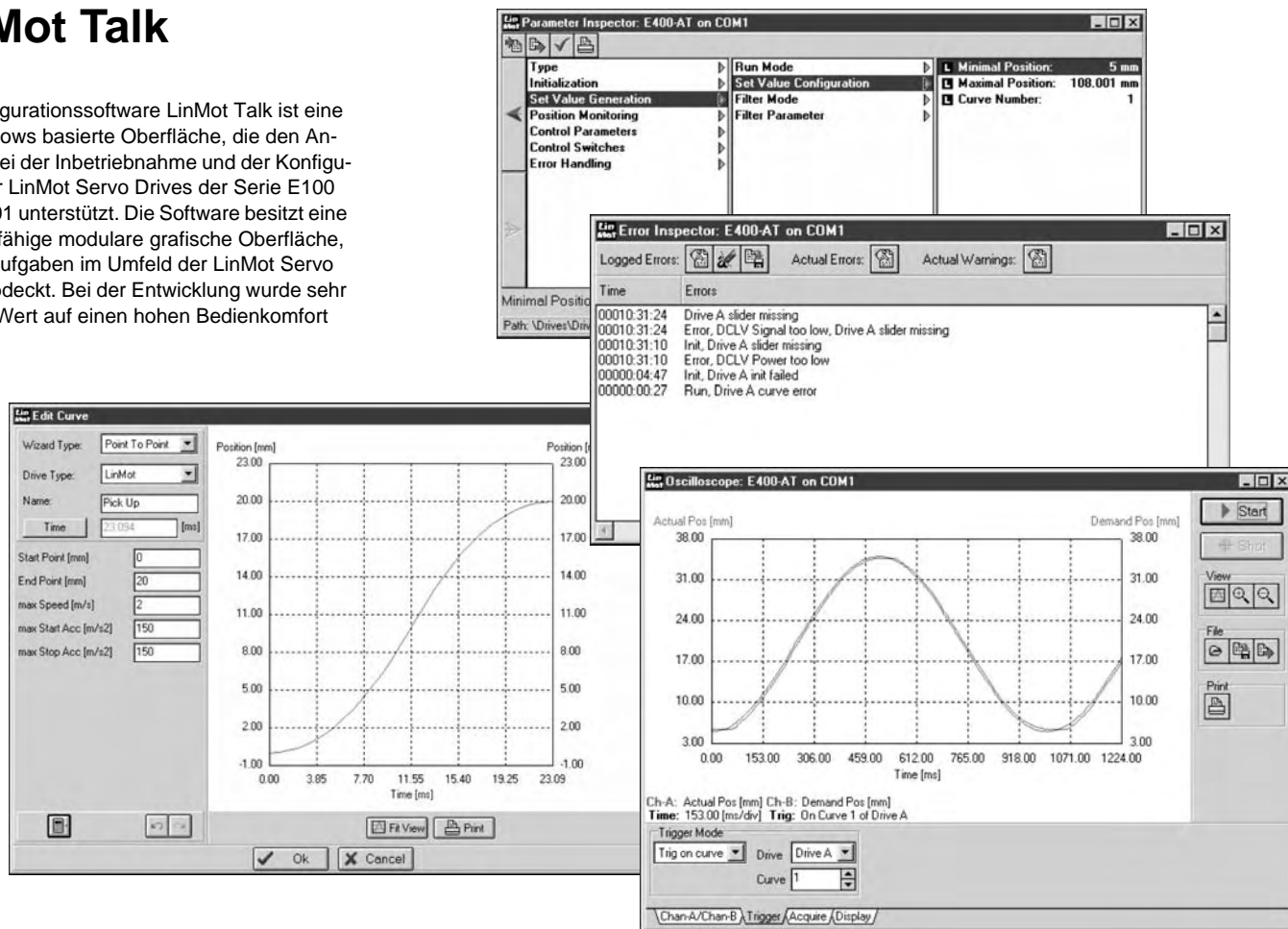
Command 1	Pos 125mm
Command 2	Pos 250mm
Command 3	Kurve 1
Command 4	Pos -30mm
Command 5	Pos +12,5mm
...	
...	
Command 64	Pos -12,5mm

Mit der Multi-Trigger-Tabelle lassen sich bis zu 64 Positionen oder unabhängige Verfahrbe-
 fehle auf dem Drive speichern und über vier digitale Eingänge direkt oder indirekt adressieren.

Digitale Eingänge: Max. 4
 Schnittstelle: Sys2
 Abtastrate: $800\mu\text{sec}$

LinMot Talk

Die Konfigurationssoftware LinMot Talk ist eine MS-Windows basierte Oberfläche, die den Anwender bei der Inbetriebnahme und der Konfiguration der LinMot Servo Drives der Serie E100 und E1001 unterstützt. Die Software besitzt eine leistungsfähige modulare grafische Oberfläche, die alle Aufgaben im Umfeld der LinMot Servo Drives abdeckt. Bei der Entwicklung wurde sehr grossen Wert auf einen hohen Bedienkomfort gelegt.



Inbetriebnahme und Analysetools

Mittels der PC Oberfläche LinMot Talk werden die LinMot Servo Drives konfiguriert. Zudem können die Antriebe im Betrieb bei laufender Maschine überwacht und die aktuellen Bewegungsabläufe sowie früher aufgetretenen Warnungen und Fehlermeldungen im Detail analysiert werden (Monitoring).

Einfache Installation

Für Inbetriebnahme und Überwachung wird der Servo Drive über die fronseitige RS232 Schnittstelle mittels 9-poligen D-Sub Stecker mit dem PC verbunden (1:1 Verbindung). Mit LinMot Talk können bis zu vier Achsen eines Drives gleichzeitig konfiguriert und überwacht werden.

Nach der Installation von LinMot Talk auf dem PC sind sämtliche Handbücher und Installationsanleitungen über das Windows Start Menu abrufbar. So steht dem Anwender die aktuelle Dokumentation jederzeit zur Verfügung.

Integrierte Dokumentation

Parametrierung

Mit dem "Parameter Inspector" werden die Drives auf einfache Art und Weise parametrierbar. Dem Anwender stehen vielfältige Einstellmöglichkeiten für Betriebsarten, Fehlermanagement, Warnmeldungen sowie Reglerparameter zur Verfügung. Es können ganze Parametersätze abgespeichert, geladen und ausgedruckt werden.

Der "Curve Editor" dient zur Erstellung von Fahrprofilen. Zudem können bestehende Kurven geladen, abgespeichert, editiert, aneinandergefügt und ausgedruckt werden. Im Weiteren können komplexere Bewegungsabläufe nach belieben in MS-Excel generiert und auf den Drives geladen werden.

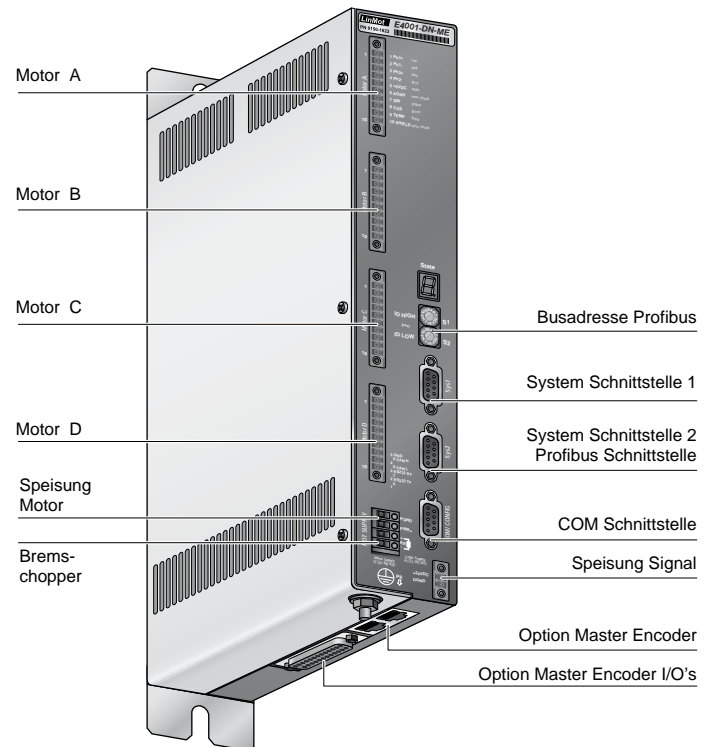
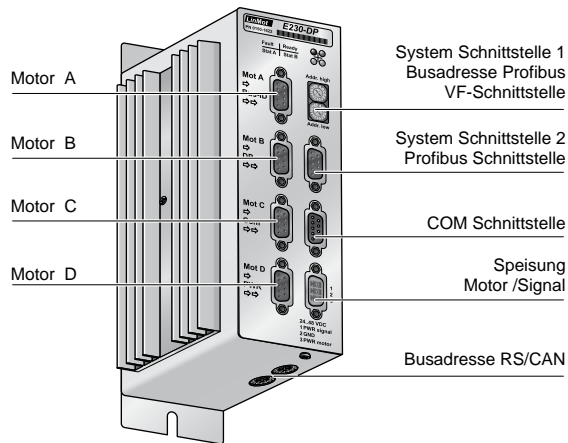
Optimierung

Das integrierte Oszilloskop hilft dem Anwender bei der Inbetriebnahme und Optimierung des Antriebsystems. Es können interne Variablen wie Soll- und Istposition, in Echtzeit aufgezeichnet, auf dem Bildschirm dargestellt und anschliessend ausgedruckt werden. Die aufgezeichneten Daten können im CSV-Format für die Weiterverarbeitung in MS-Excel oder für Dokumentationszwecke gespeichert werden.

Monitoring

Mit dem "Error Inspector" hat der Anwender die Möglichkeit, die abgespeicherten Fehler sowie die aktuell anliegenden Warnungen und Fehlermeldungen der LinMot Servo Drives auszulesen. Die letzten 10 Fehlermeldungen werden zusammen mit dem Stand des Betriebsstundenzählers im nicht-flüchtigen Speicher des Servo Drives abgelegt.

Im Weiteren können im "Error Inspector" die Zustände der Ein- und Ausgänge abgefragt werden. Dies ermöglicht eine schnelle und unkomplizierte Überprüfung der Signale von und nach der übergeordneten Steuerung.



	E100-AT	E1001-AT	E100-MT	E1001-MT	E100-CO	E1001-CO	E100-DN	E1001-DN	E130-DP	E1031-DP
Schnittstellen										
System Schnittstelle 1	•	•	•	•	•	•	•	•		
System Schnittstelle 2	•	•	•	•	•	•	•	•		
Busadresse Profibus		•		•		•		•	•	•
Profibus Schnittstelle									•	•
COM Schnittstelle	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Speisung Motor		•		•		•		•		•
Speisung Signal		•		•		•		•		•
Speisung Signal/Motor	•		•		•		•		•	
Bremschopper		•		•		•		•		•
Busadresse RS/CAN	•	•	•	•	•	•	•	•		
Motor DSUB-9	•		•		•		•		•	
Motor MC01-P		•		•		•		•		•

E100-AT	E100-MT
E200-AT	E200-MT
E400-AT	E400-MT
E1001-AT	E1001-MT
E2001-AT	E2001-MT
E4001-AT	E4001-MT

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Trigger Mode: Two Point
- ✓ Trigger Mode: Curves
- ✓ Interne Befehlstabelle (MT)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Option: Kundenspezifische Funktionen (MT)

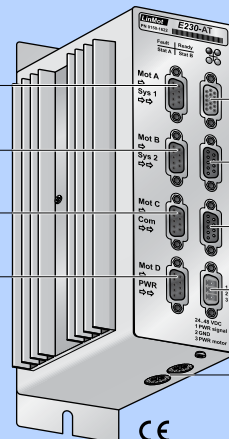
E100, E200, E400-AT/MT

Mot A
Motor A

Mot B
Motor B

Mot C
Motor C

Mot D
Motor D



Sys 1
System Schnittstelle 1

Sys 2
System Schnittstelle 2

Com
COM Schnittstelle

PWR
Speisung Motor/Signal

Busadresse RS/CAN

E1001, E2001, E4001-AT/MT

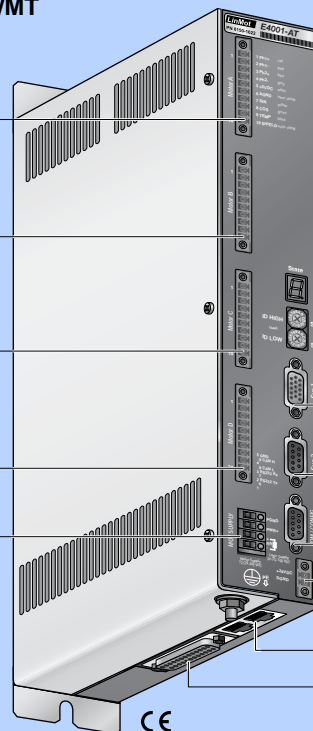
Mot A
Motor A

Mot B
Motor B

Mot C
Motor C

Mot D
Motor D

PWR Motor
Speisung Motor
Abtaktwiderstand



Sys 1
System Schnittstelle 1

Sys 2
System Schnittstelle 2

Com
COM Schnittstelle

PWR Signal
Speisung Signal

Option Master Encoder

Option Master Encoder I/O's

Analog Trigger Drive AT

Die Sollposition wird von der übergeordneten Steuerung (SPS, Industrie-PC) mittels analoger Positionssignale, digitaler Triggersignale oder serieller Schnittstelle direkt vorgegeben.

Im AT Servo Drive gespeicherte Endpositionen oder abgelegte Verfahrprofile können mittels einfacher digitaler Triggersignale aufgerufen werden.

Die Sollposition wird mittels einer Spannung am Analogeingang des Servo Drives vorgegeben. Der Positionsbereich, der dem Spannungshub am Analogeingang entspricht, kann vom Anwender frei konfiguriert werden.

Multi Trigger Drive MT

Die Multi Trigger Servo Drives ermöglichen die direkte Programmierung komplexer Bewegungsabläufe mit bis zu 64 Befehlen. Die Ansteuerung der Servo Drives erfolgt von der übergeordneten Steuerung mittels digitaler Signale.

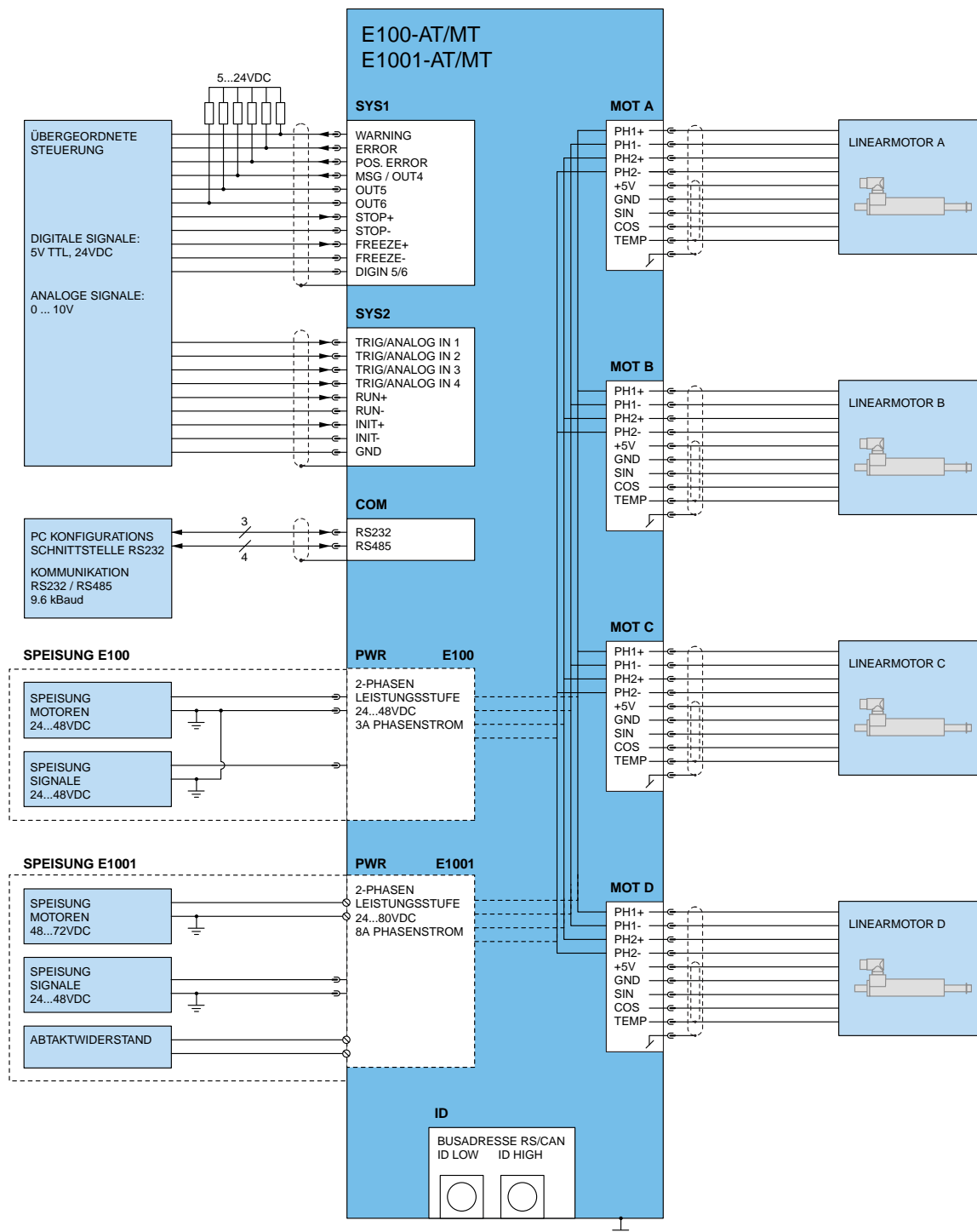
In der Zustandstabelle im Servo Drive werden die Befehle für die einzelnen Achsen hinterlegt. Die einzelnen Zustände der Tabelle werden von der übergeordneten Steuerung mittels Adressierung über digitale Signale gesteuert. Sobald ein Zustand von der übergeordneten Steuerung aufgerufen wird, führen die Achsen die definierte Bewegung oder den definierten Befehl aus.

Serielle Schnittstelle RS232/485

Die LinMot AT und MT Drives der Serie E100 und E1001 unterstützen ein ASCII-Protokoll zur Ansteuerung über die serielle Schnittstelle RS232 oder RS485.

Die E100/E1001 Drives verfügen über zwei unabhängige serielle Schnittstellen für RS232 und RS485. Werden die Drives von der übergeordneten Steuerung über RS485 angesteuert, können diese gleichzeitig über die RS232 mit der Konfigurationssoftware LinMot Talk auf dem PC konfiguriert werden (und umgekehrt).

Einstellbare Baudraten: 9.6-115.2kBaude



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E100-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1601
E200-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1602
E400-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1604
E1001-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2300
E2001-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2301
E4001-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2303
E100-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1611
E200-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1612
E400-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1614
E1001-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2304
E2001-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2305
E4001-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2307

E100-CO	E100-DN
E200-CO	E200-DN
E400-CO	E400-DN
E1001-CO	E1001-DN
E2001-CO	E2001-DN
E4001-CO	E4001-DN

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Trigger Mode: Two Point
- ✓ Trigger Mode: Curves
- ✗ Interne Befehlstabelle
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Option: Kundenspezifische Funktionen

E100, E200, E400-CO/DN

Mot A
Motor A

Mot B
Motor B

Mot C
Motor C

Mot D
Motor D

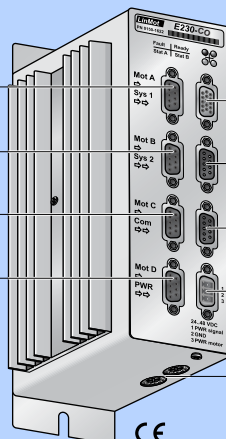
Sys 1
System Schnittstelle 1

Sys 2
System Schnittstelle 2

Com
COM Schnittstelle

PWR
Speisung Motor/Signal

Busadresse RS/CAN



E1001, E2001, E4001-CO/DN

Mot A
Motor A

Mot B
Motor B

Mot C
Motor C

Mot D
Motor D

PWR Motor
Speisung Motor
Abtaktwiderstand

Sys 1
System Schnittstelle 1

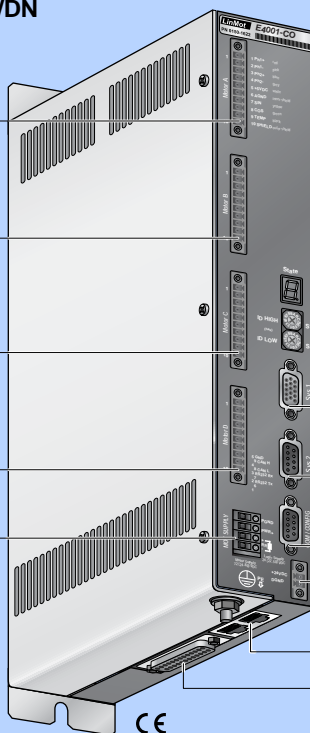
Sys 2
System Schnittstelle 2

Com
COM Schnittstelle

PWR Signal
Speisung Signal

Option Master Encoder

Option Master Encoder I/O's



CANopen

Die LinMot CO Drives mit der integrierten CANopen Schnittstelle unterstützen Kommunikationsprofil CiA DS301.

Folgende CANopen Ressourcen sind auf den CO-Drives verfügbar:
1-5 T_PDO, 1-5 R_PDO
1 T_SDO, 1 R_SDO

Folgende Protokolle werden von den CO-Drives unterstützt:

- Node Guarding
- PDO acyclic with inhibit time
- SDO Upload and Download
- NMT (Start, Stop, Enter PreOp, Reset Node, Reset Communication)
- Boot-Up Message

DeviceNet

Die Drives der Serie DN zeichnen sich durch die integrierte DeviceNet Schnittstelle aus. Über die DeviceNet Schnittstelle lassen sich selbst komplizierte Bewegungsabläufe mit größtmöglicher Flexibilität realisieren.

Über die DeviceNet Ankopplung können die Drives gesteuert und überwacht werden. Es stehen die folgenden erweiterten Feldbus Funktionen zur Verfügung:

- Direkte Positionsvorgabe
- Aufruf von Verfahrensprofilen
- Schreib- und Lesezugriff auf Parameter
- Überwachung interner Parameter
- Diagnose

"Explicit Messaging"

Die DeviceNet Servo Drives unterstützen eine "Explicit Messaging" Verbindung pro Master.

"Polled IO"

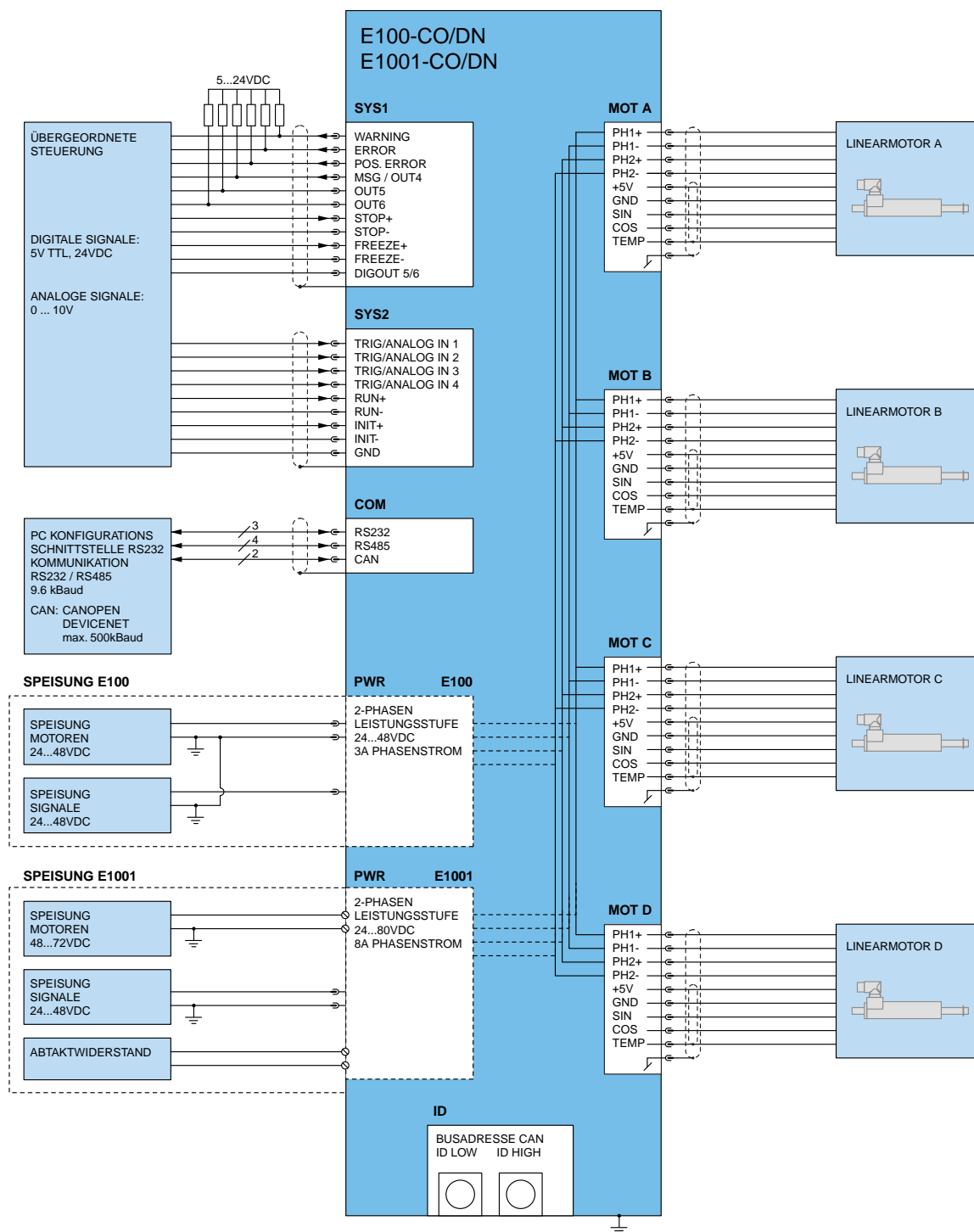
Der Master startet den Datenaustausch mit einem "Polled IO" Befehl.

"Change of State IO"

Bei dieser Verbindung werden die Daten nur übermittelt, falls sich die Zustände oder Werte geändert haben.

"Cyclic IO"

Bei der "Cyclic IO" Verbindung werden die Daten streng zyklisch übertragen.

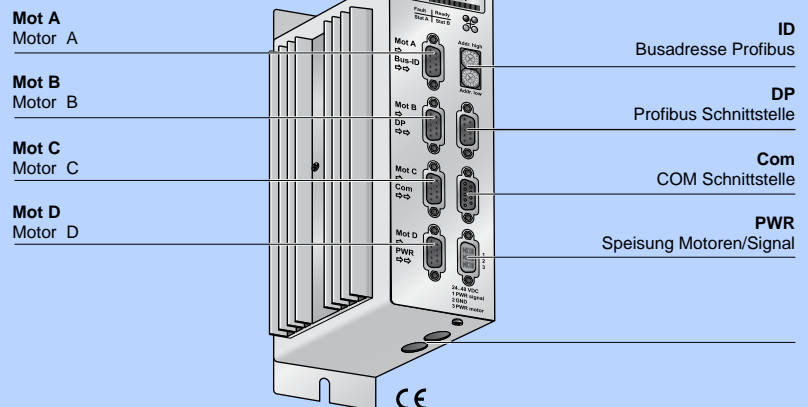


Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E100-CO	CanOpen Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1669
E200-CO	CanOpen Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1670
E400-CO	CanOpen Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1672
E1001-CO	CanOpen Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2308
E2001-CO	CanOpen Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2309
E4001-CO	CanOpen Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2311
E100-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1641
E200-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1642
E400-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1644
E1001-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2312
E2001-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2313
E4001-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2315

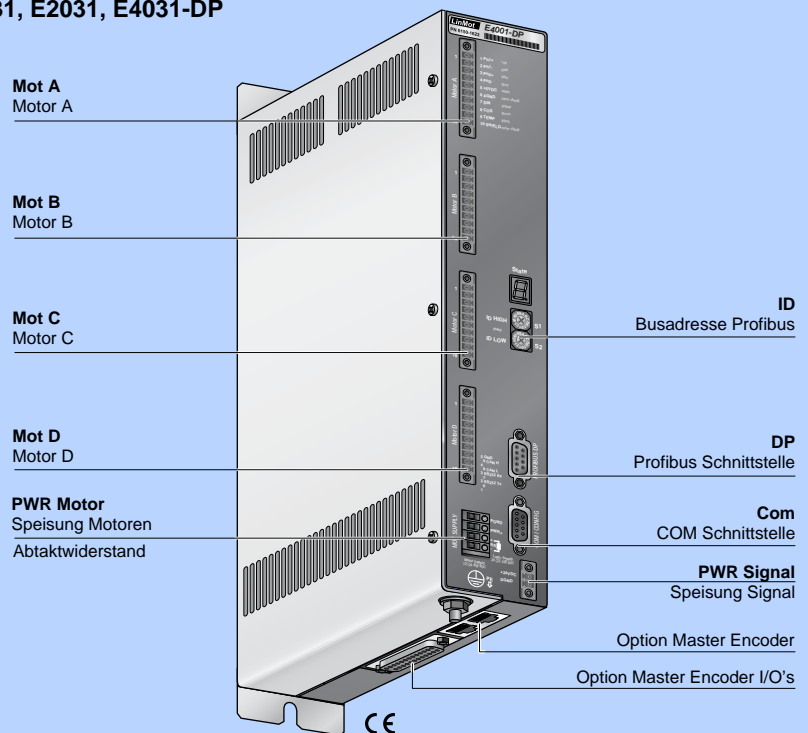
E130-DP
E230-DP
E430-DP
E1031-DP
E2031-DP
E4031-DP

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✗ Trigger Mode: Two Point
- ✗ Trigger Mode: Curves
- ✗ Interne Befehlstabelle
- ✗ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Option:
Kundenspezifische Funktionen

E130, E230, E430-DP



E1031, E2031, E4031-DP



Profibus DP

Die Servo Drives der Serie DP zeichnen sich durch die integrierte PROFIBUS-DP Schnittstelle aus. PROFIBUS-DP stellt dem Anwender eine normierte Feldbus-schnittstelle für den schnellen Datenaustausch zwischen Servo Drives und übergeordneter Steuerung zur Verfügung.

Durch die zyklische Vorgabe von Sollpositionen und anderen Prozessdaten sind die Profibus Drives die ideale Lösung für Anwendungen mit häufig ändernden Bewegungen und Abläufen, wie sie beispielsweise in flexiblen Maschinen und Anlagen zur schnellen Formatverstellung benötigt werden.

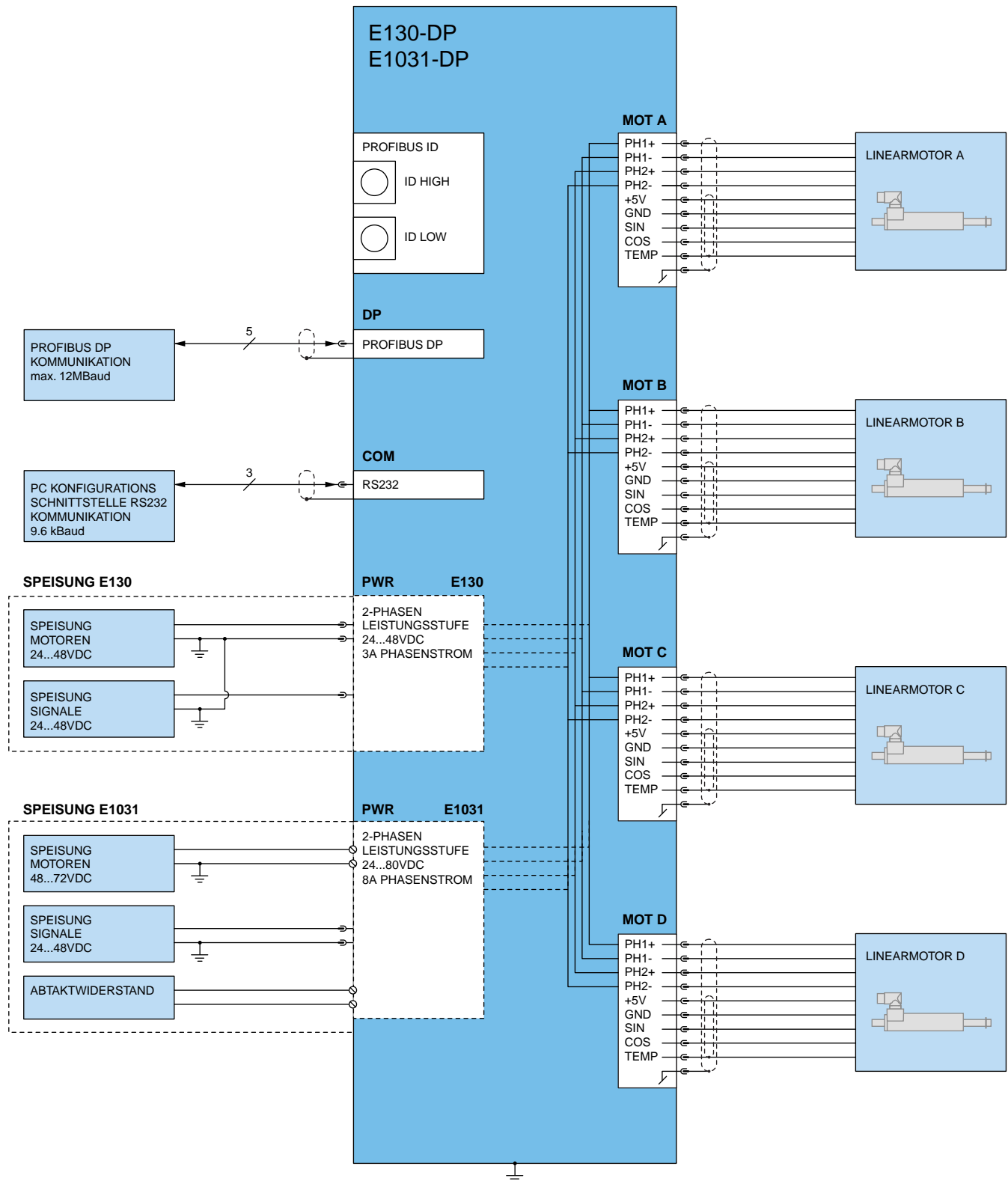
Die Profibus Schnittstelle unterstützt alle Baudraten von 9.6 KBit/s bis 12 MBit/s. Die maximale im zyklischen Datenverkehr ausgetauschte Nettodatenmenge ist 64 Byte pro Zyklus. Die kleinste erreichbare Buszykluszeit beträgt 100µs. Der Aufbau und Umfang der zyklischen Daten kann beim Projektieren der Anlage beliebig aus einzelnen Datenmodulen bis zu einer Gesamtdatenmenge zusammengestellt werden, wobei die Daten für die einzelnen angeschlossenen Motoren unterschiedlich sein können.

Zur offenen Projektierung gemäss PROFIBUS-DP Norm wird eine Gerätestammdatei (GSD) zur Verfügung gestellt.

Der frontseitige 9-polige DSUB Busstecker entspricht der PROFIBUS-Norm. Er stellt die Versorgungsspannung für eine externe Bustrminierung zur Verfügung. Zur Ansteuerung von Repeatern oder Lichtwellenleitern ist ein positives Richtungssteuersignal vorhanden.

Alle Signale auf dem PROFIBUS-Stecker sind galvanisch getrennt.

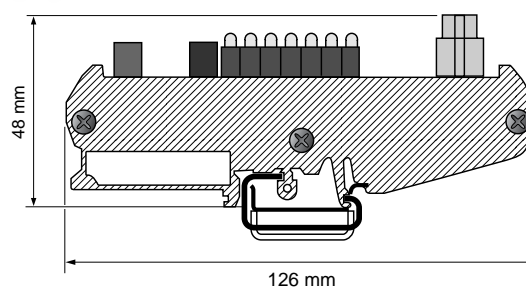
Die PROFIBUS-DP Adresse wird durch zwei Hex-Codierschalter (ID1 und ID2) eingestellt. Alle von der Norm zugelassenen Adressen werden unterstützt (0..125).



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E130-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1621
E230-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1622
E430-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1624
E1031-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2316
E2031-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2317
E4031-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2319

Break Out Module

Das Break Out Module für die AT- und MT-Servo Drives führt sämtliche Ein- und Ausgangssignale von den DSUB-Steckern SYS1 und SYS2 auf steckbare Schraubklemmen.



Break Out Modul

Das Break Out Module ist in zwei Ausführungen mit digitaler oder analoger Schnittstelle lieferbar.

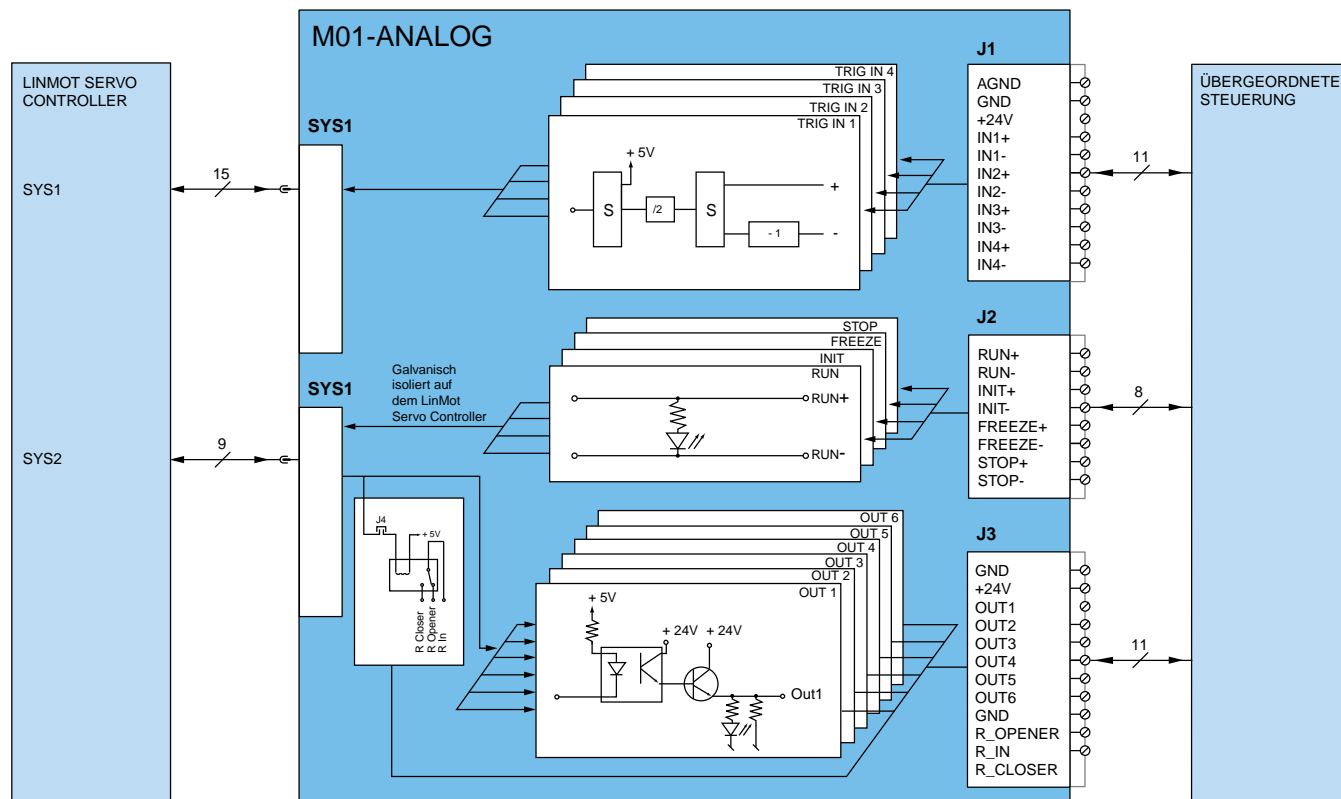
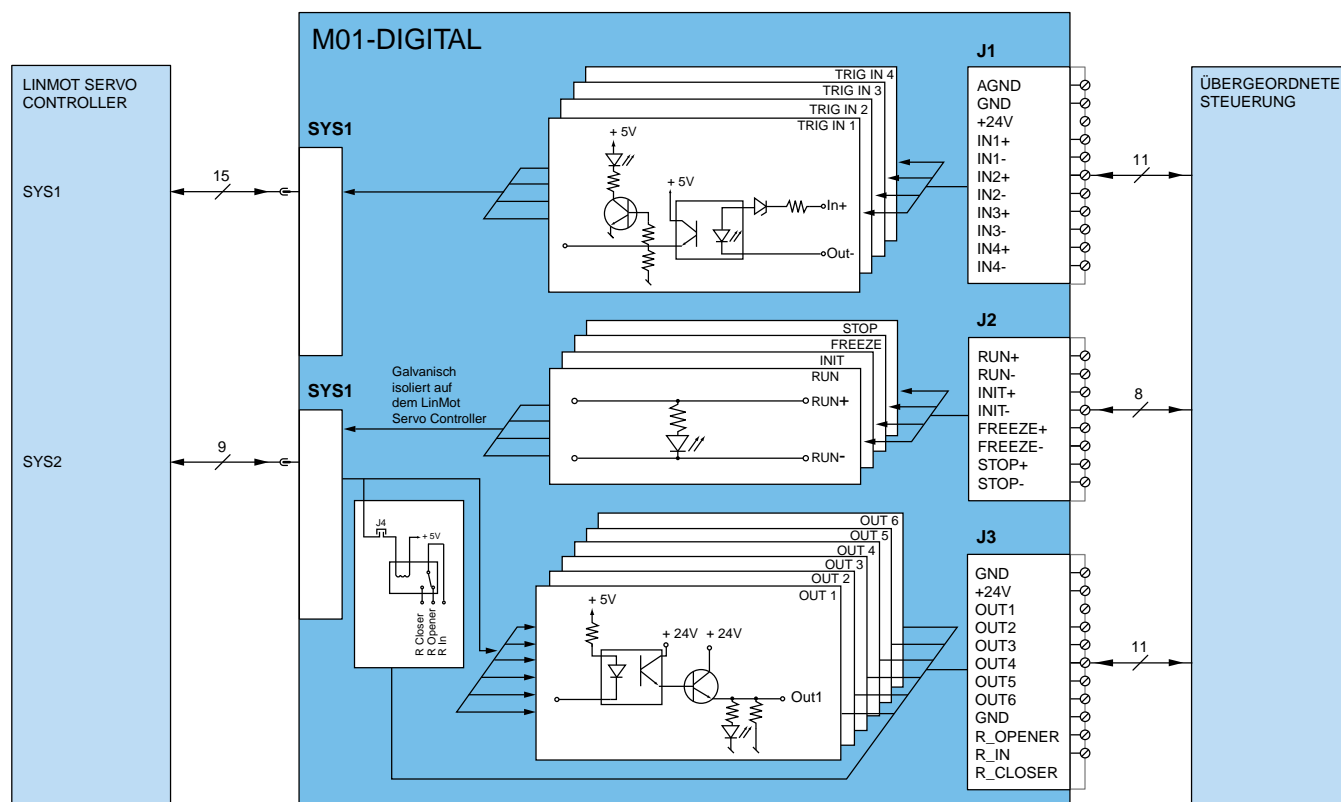
Das Break Out Module wird im Schaltschrank direkt auf die Hutschiene aufgeschnappt. Im Lieferumfang enthalten sind zudem zwei Laschen für die Montage mittels Schrauben.

Features:

- Steckbare Schraubklemmen für alle Ein- und Ausgänge
- Digitale Eingänge galvanisch getrennt (24V/10mA)
- Digitale Ausgänge galvanisch getrennt (24V/0.5A)
- Relais Ausgang (48V/2A, max 60W)
- LED Statusanzeige aller Ein- und Ausgänge
- Analoge Eingangsspannung -10...+10V beim Analog Module

Kabel- & Steckersatz

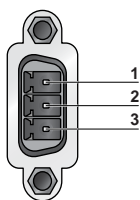
Die Verbindungskabel zum Servo Drive und die steckbaren Schraubklemmen sind als Set erhältlich.



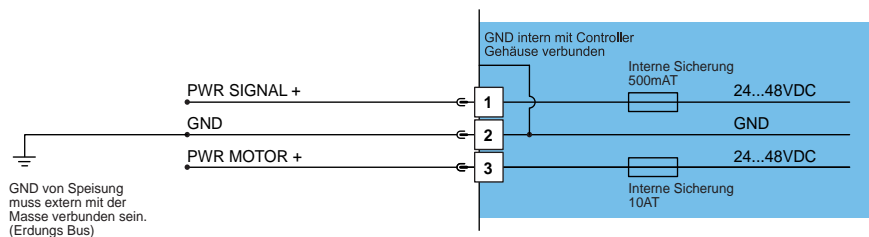
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
M01-digital	Breakout Module digital	0150-1932
M01-analog	Breakout Module analog	0150-1933
M01-Connector	Kabel und Stecker Satz	0150-1934

E100

Motor- und Logikspeisung



Motor- und
Logikspeisung
1.5 mm² (AWG16)



Speisungen

Eingangsspannung Motorspeisung: 24...48VDC (absolute max. Rating 48VDC + 10%)
Eingangsspannung Logikspeisung: 24...48VDC (absolute max. Rating 48VDC + 10%)

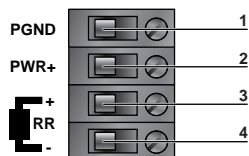
GND von Motor- und Logikspeisung müssen beide extern mit der Masse verbunden werden



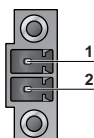
- Bei Eingangsspannungen über 52VDC geht der Drive in den Fehlerzustand.
- Der Stecker für die Motor- und Logikspeisung darf nicht unter Spannung ein- bzw. ausgesteckt werden.

E1001

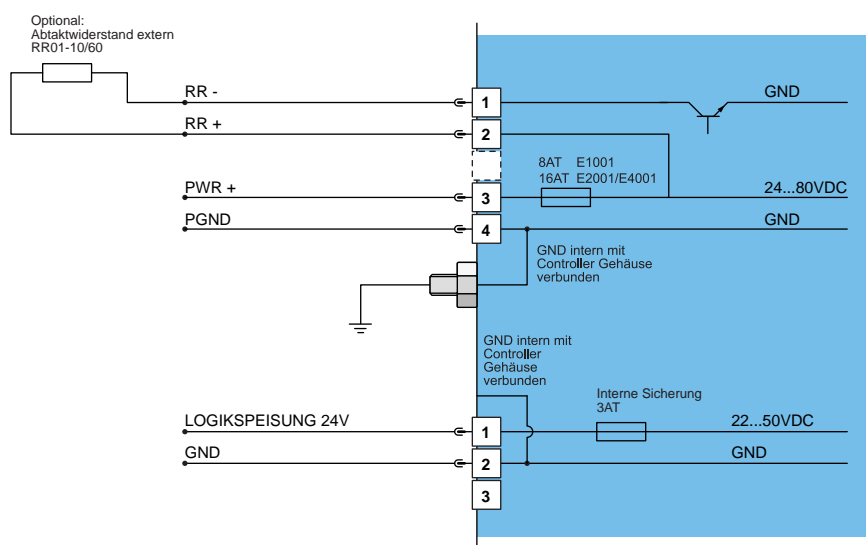
Motor- und Logikspeisung



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Phoenix MC1,5/2-STF-3.81
0.25-1.5mm² (AWG24-16)



Speisungen:

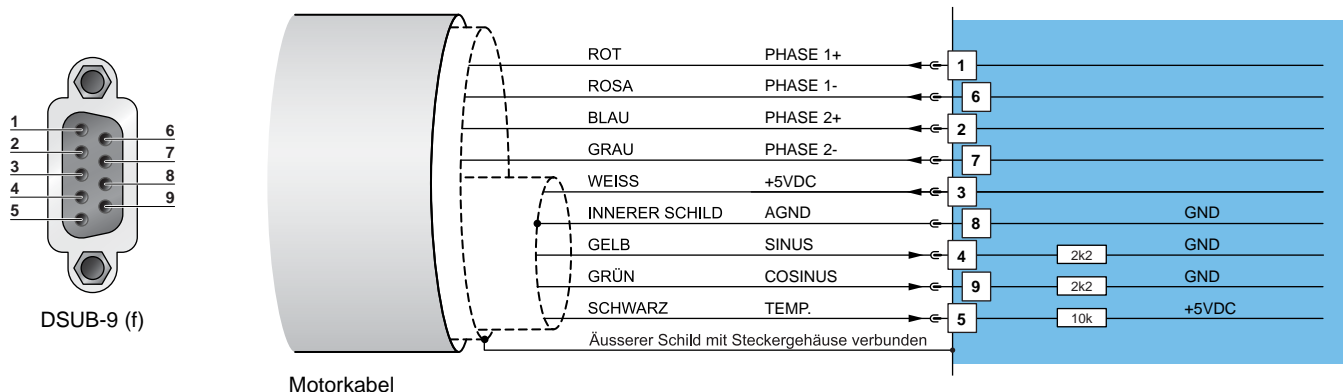
Eingangsspannung Motorspeisung: 24...80VDC (absolute max. Rating 92VDC)
Eingangsspannung Logikspeisung: 24...48VDC (absolute max. Rating 48VDC + 10%)

GND von Motor- und Logikspeisung müssen beide extern mit der Masse verbunden werden

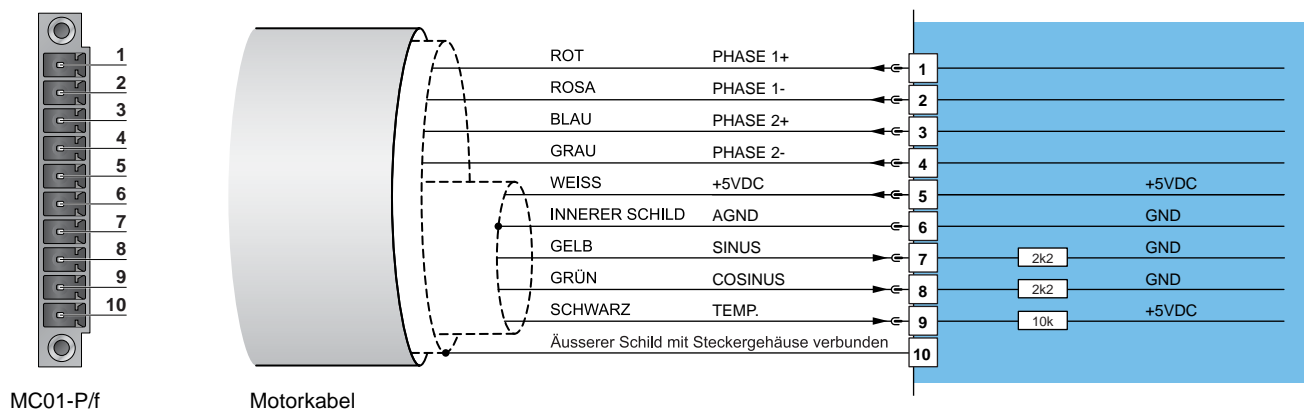


- Bei einer Eingangsspannung der Motorspeisung über 92VDC geht der Drive in den Fehlerzustand.
- Bei einer Eingangsspannung der Logikspeisung über 52VDC geht der Drive in den Fehlerzustand.
- Die Stecker für die Motor- und Logikspeisung dürfen nicht unter Spannung ein- bzw. ausgesteckt werden.
- Es wird empfohlen, Motor und Logik separat zu speisen und schalten

Mot A (B, C, D) Motorstecker E100



Mot A (B, C, D) Motorstecker E1001



Motorkabel

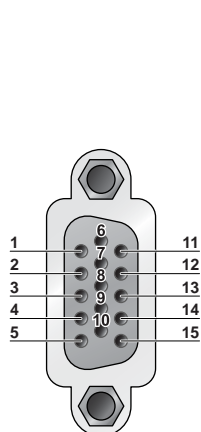
- Nur doppelt geschirmtes, original LinMot Motorkabel verwenden (siehe Kapitel Zubehör).
- LinMot bietet fertig konfektioniert, mit 1,5kV geprüfte Motorkabel in Standard- und Speziallängen in verschiedenen Ausführungen an:
 - Standardkabel K05-...
 - High-Flex Kabel KS05-...
 - RoboterKabel KR05-...
- AGND (Pin 6) darf nicht mit Masse verbunden werden.
- Der innere Schirm (AGND) muss vom äusseren Schirm isoliert sein.
- Die Analogspeisung +5V (Pin 3) und AGND (Pin 6) darf nur für die Speisung von Hallsensoren verwendet werden (max. 100mA).



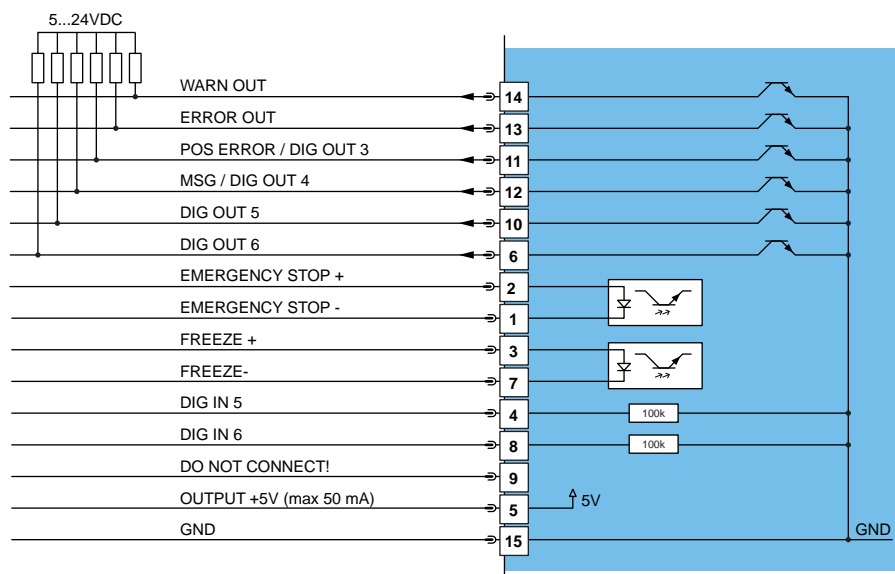
- Falsch oder fehlerhaft konfektionierte Motorkabel können zu Beschädigungen am Linearmotor bzw. Servo Drive führen.
- Die Motorstecker dürfen nicht unter Spannung ein- bzw. ausgesteckt werden (induktive Last)

SYS1

System Stecker 1



DSUB-15 (f)



Control Eingänge: Stop (active low) / Freeze (active high)

Galvanisch getrennte 24VDC Eingänge

- Logische 0: Eingangsspannung < 2V
- Logische 1: Eingangsspannung > 3.5V

Eingangsstrom: < 20 mA (intern auf 20 mA begrenzt)

Abtastrate: 1.6 ms

Digitale Eingänge: Dig In 5 / Dig In 6

24VDC Eingänge, Eingangswiderstand 100kOhm

- Logisch 0: Eingangsspannung < 2V
- Logisch 1: Eingangsspannung > 3.5V

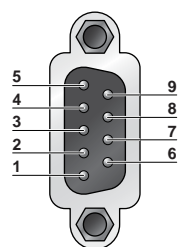
Digitale Ausgänge: Pos Error Out / MSG / Error Out / Warn Out / Dig Out 5 / Dig Out 6

Digitale Open Collector Ausgänge max. 24V / 50 mA

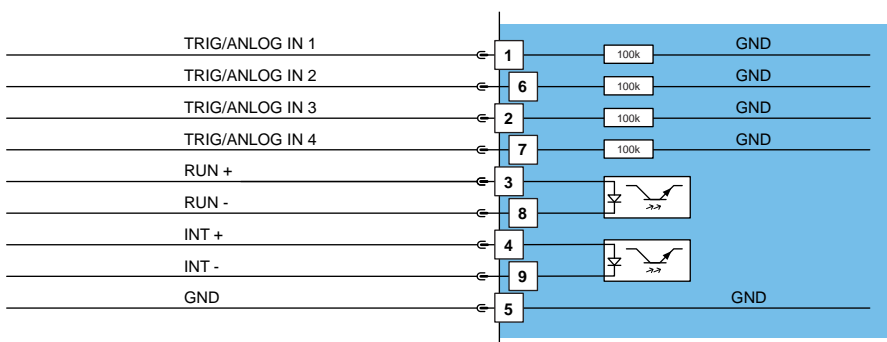
Typischer Pull-up Widerstand für Vcc = 5V: R=150Ohm / 0.25W
für Vcc = 24V: R=820Ohm / 1W

SYS2

System Stecker 2



DSUB-9 (m)



Trig/Analog IN

Kombinierter Analog- (0-10V, 10Bit Auflösung) oder Trigger-Eingang

(24VDC, Eingangswiderstand 100kOhm)

Logische 0 < 2V

Logische 1 > 3.5V

RUN (active high) / INIT (active high)

Galvanisch getrennte Eingänge

Eingangsspannung: 0...24V

Logische 0 < 2V

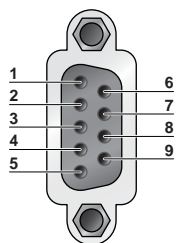
Logische 1 > 3.5V

Eingangsstrom: < 20 mA (intern auf 20 mA begrenzt)

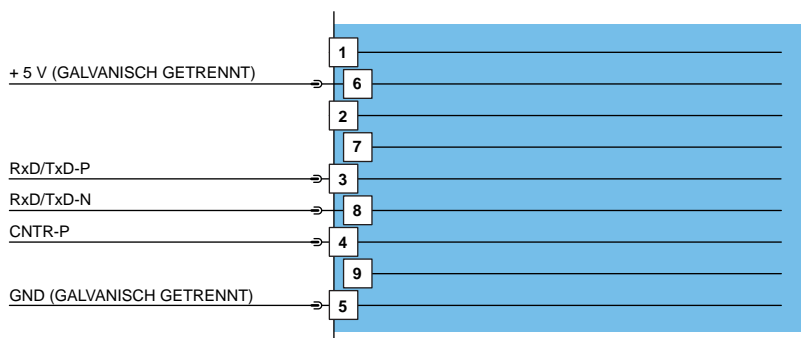
Abtastrate: 1.6 ms

DP

Profibus DP



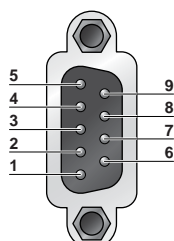
DSUB-9 (f)



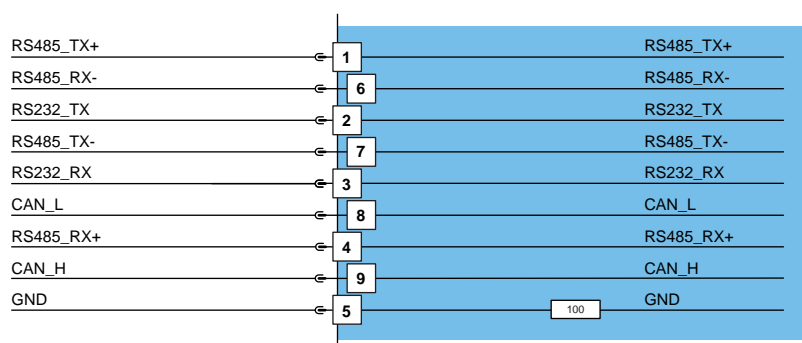
Galvanisch getrennter 5VDC Ausgang: max. 50 mA

COM

Com Stecker



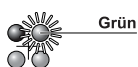
DSUB-9 (m)



Für die Verbindung zum PC muss ein 9 poliges (f/f, 1:1) RS232 Kabel verwendet werden.

LED

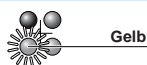
Status Anzeige E100



Grün

Ready Grün:

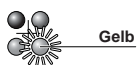
READY: Der Drive ist korrekt hochgefahren.



Gelb

Stat A Gelb:

STAT A : Codierte Zustands- und Fehleranzeige (Blinkcodes)



Gelb

Stat B Gelb:

STAT B: Codierte Zustands- und Fehleranzeige (Blinkcodes)



Rot

Fault Rot:

FAULT: Ein Fehler liegt an

DISPLAY

Status Anzeige E1001



8 Segment Anzeige

Ausgabe von Betriebszuständen und Fehlercodes

Schaltnetzteile S01



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-48/300	Schaltnetzteil 48V/300W für Drive Serie E100	0150-1941
S01-48/600	Schaltnetzteil 48V/600W für Drive Serie E100	0150-1946
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W für Drive Serie E1001	0150-1874
S01-72/600	Schaltnetzteil 72V/600W für Drive Serie E1001	0150-1943
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W für Drive Serie E1001	0150-1872
SM01-300	Montagewinkel für 300W Schaltnetzteil	0150-3040
SM01-600	Montagewinkel für 600W Schaltnetzteil	0150-3041

Transformerspeisungen T01 für E1001

3x230/280/400/480VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420...1500-Multi	Transformerspeisung 3x230/280/400/480VAC, 50/60Hz, 420...1500W	siehe Seite 532

Control Box B01-04

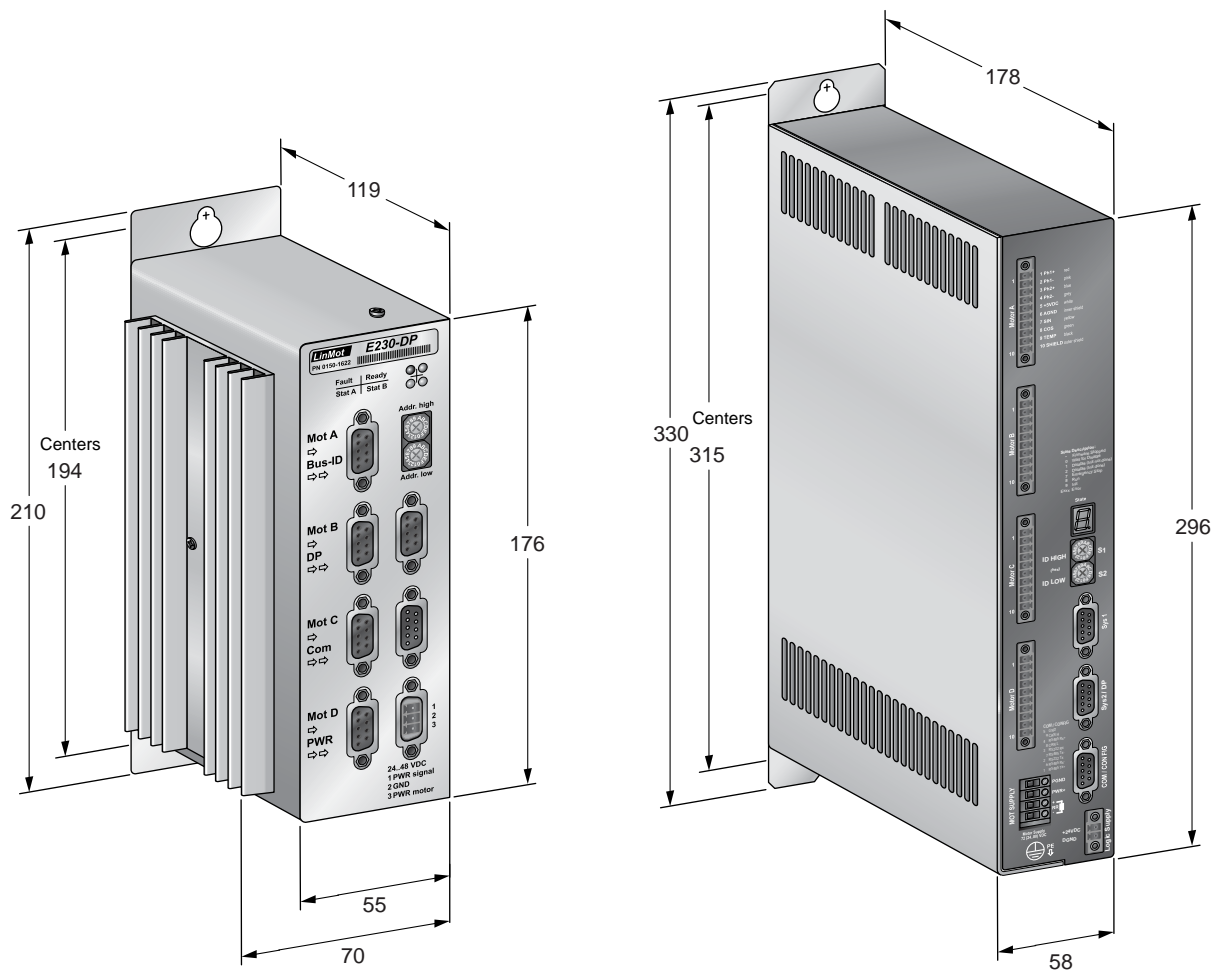


Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-04 230VAC/50Hz	Control Box für E100/E1001-AT/MT (230VAC, inkl. Kabel und Stecker)	0150-1930
B01-04 115VAC/60Hz	Control Box für E100/E1001-AT/MT (115VAC, inkl. Kabel und Stecker)	0150-1931

Verbindungskabel und USB-Konverter



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001	0150-3009
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1100	0150-3307
RS232 PC Konfig. Kabel 2.5m	für E1200/E1400	0150-2143
USB-Serial Converter	USB zu 9-Pin Serial Converter	0150-3110



Abmessungen in mm

		E100	E200	E400	E1001	E2001	E4001
Schnittstellen							
Breite	mm	70			58		
Höhe	mm	210			330		
Höhe (ohne Befestigung)	mm	175			296		
Tiefe	mm	120			178		
Gewicht	kg	1.1	1.2	1.3	2.5	2.6	2.7
Schutzart	IP	40			40		
Lager Temp.	°C	-25..70			-25..70		
Betriebs Temp.	°C	0..50			0..50		
Max. Gehäusetemp.	°C	65			65		
Max. Verlustleistung	W	22	38	70	80		
Distanz zw. Drives	mm	50			50		

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E100-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1601
E200-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1602
E400-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1604
E1001-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2300
E2001-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2301
E4001-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2303
E100-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1611
E200-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1612
E400-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1614
E1001-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2304
E2001-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2305
E4001-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2307
E130-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1621
E230-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1622
E430-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1624
E1031-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2316
E2031-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2317
E4031-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2319
E100-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1641
E200-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1642
E400-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1644
E1001-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2312
E2001-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2313
E4001-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2315
E100-CO	CanOpen Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1669
E200-CO	CanOpen Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1670
E400-CO	CanOpen Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1672
E1001-CO	CanOpen Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2308
E2001-CO	CanOpen Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2309
E4001-CO	CanOpen Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2311



Servo Drives E1100

E1100-RS/-DN/-CO**356****E1130-DP****358****E1100-GP****360**

Servo Drives E1100

Die Servo Drives der Serie E1100 sind modulare Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives eignen sich für einfachste, standard und High-End Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie E1100 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen RS232 und RS485, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet, Profibus DP angesteuert werden.

Für komplexe Bewegungsabläufe, die in einem übergeordneten Positionsregler ablaufen, stehen die kleinen Servo Verstärker B1100 mit analoger Geschwindigkeits- oder Kraftvorgabe und Encodersimulation zur Verfügung.

Prozess- und Sicherheitsschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge, ein schneller Triggereingang und ein Capture-Eingang zur Verfügung.

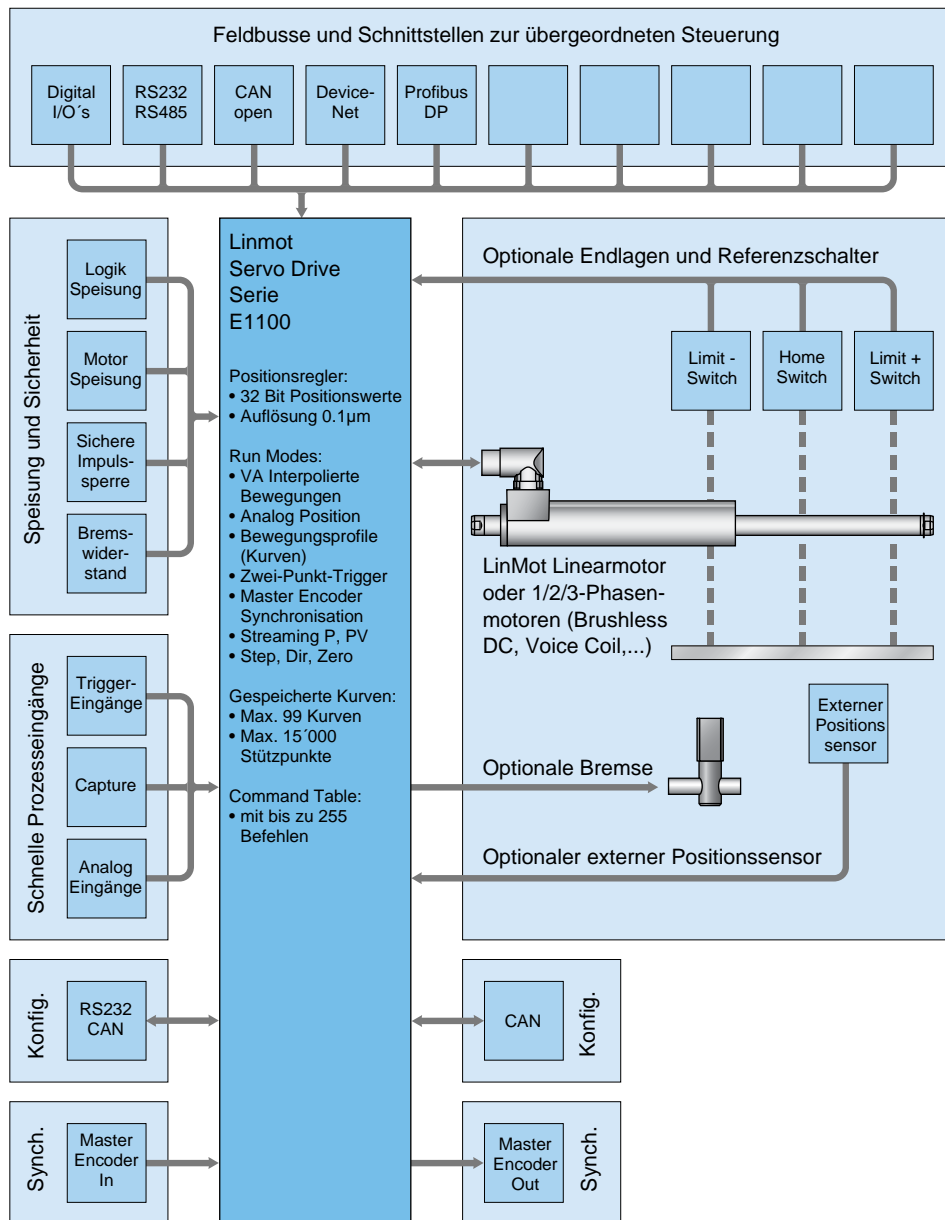
Die sichere Impulssperre bei den Servo Drives mit Feldbusschnittstelle ermöglicht das sichere Stillsetzen der Antriebe mittels Steuersignalen nach EN 954-1, ohne dass die Leistungspeisung unterbrochen wird.

Logik- & Leistungspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs lediglich die Leistungspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie E1100 verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie E1100 in Ein- und Mehrachsenanwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktuatoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für standard Anwendungen und häufig vorkommende kundenspezifische Problemstellungen bieten. So können Technologie Funktionen beispielsweise den kompletten Ablauf für das Aufwickeln von Textilgarnen oder Glasfaserkabeln übernehmen oder es können hochgenaue Fügeprozesse mit Kraftregelung direkt im Drive realisiert werden.

Synchronisation Master Encoder

Zur Synchronisation auf eine mechanische Königswelle oder einen rotierenden Hauptantrieb können die Achsen (Linearmotoren und rotative Motoren) mittels der Master Encoder Schnittstelle auf eine elektronische Hauptwelle synchronisiert werden.

Das Encodersignal der Hauptwelle kann in der Master Encoder Schnittstelle durchgeschleift werden, sodass beliebig viele Achsen auf die Hauptwelle synchronisiert werden können.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie B1100 ermöglichen die Ansteuerung von 1-,2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

E1100 Servo Drives bietet alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotativen Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

In speziellen Anwendungen können zwei Antriebe mittels der Synchronisations-schnittstelle im Master-Booster oder im Master-Gantry Modus untereinander syn-

Konfiguration

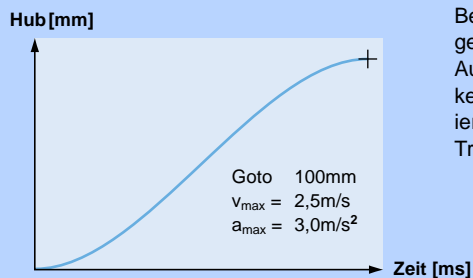
Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige RS232 Schnittstelle oder CANBus für die gleichzeitige Konfiguration mehrerer Drives.

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot Talk zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Absolute & Relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

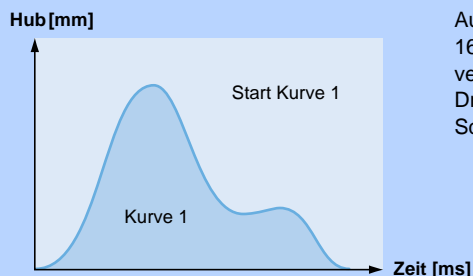


Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung sowie ruckoptimierte Bewegungen nach Bestehorn. Die Positionierbefehle können über die seriellen Schnittstellen, CANopen, DeviceNet, Profibus oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (32Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s (32Bit)

Abfahren von Bahnkurven

Time Curves

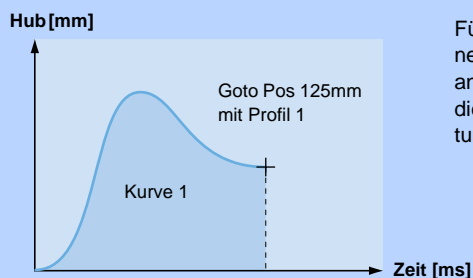


Auf den Drives der Serie E1100 lassen sich bis zu 99 verschiedene Bahnkurven mit bis zu 16'000 einzelnen Stützpunkten speichern. Damit kann der Motor beliebig komplexe Bahnkurven abfahren, die beispielsweise mittels CAD Programmen berechnet wurden und auf dem Drive gespeichert werden (Excel CSV-Format). Die Bahnkurven können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse, ETHERNET oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsaufösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 99 Bahnkurven
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positionieren mit Bewegungsprofilen

Profiled Moves

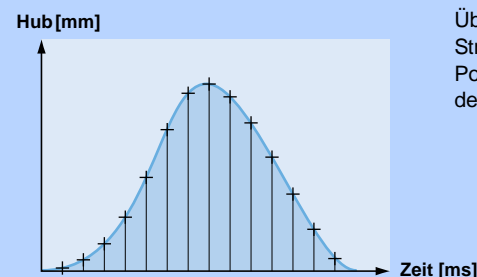


Für das Anfahren einer Absolutposition oder das Verschieben um eine Relativposition können nebst dem VA-Interpolator beliebige Bewegungsgesetze hinterlegt werden. Diese werden anhand von Bewegungsprofilen auf dem Drive gespeichert (Excel CSV-Format). So können die Positionen beispielsweise mit sinusförmigen Bewegungen zur Optimierung der Verlustleistung oder speziell ruckoptimierten Bewegungsprofilen angefahren werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsaufösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 99 Bewegungsprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positions-Streaming

Setpoint Streaming



Übergeordnete NC-Steuerungen mit Feldbus Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drive. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsaufösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung	32 Bit
Interpolator:	3 kHz
Zykluszeiten	2-5ms

Intern gespeicherte Verfahrbeefehle

Easy Steps

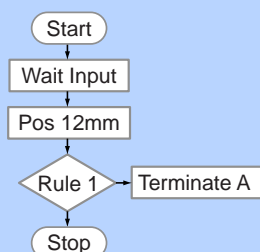
Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Kurve 1
Input 4	Pos -30mm
Input 5	Pos +12,5mm
Input 6	Kurve 2
Input 7	Pos 2mm
Input 8	Pos -12,5mm

Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 8 Positionen oder unabhängige Verfahrbeefehle auf dem Drive speichern und über 8 digitale Eingänge oder Feldbusschnittstellen/ETHERNET aufrufen.

Digitale Eingänge	max. 8
Schnittstelle	X4
Auflösung	10 Bit
Abtastrate	330µsec

Interne Ablaufsteuerung

Command Table

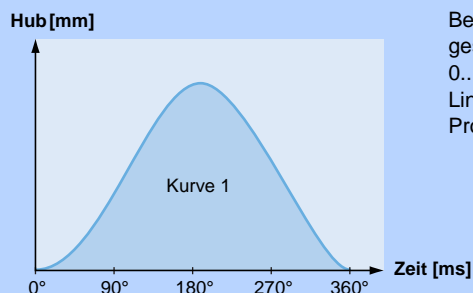


In der Command Table können ganze Bewegungssequenzen mit bis 256 einzelnen Verfahrbeefehlen oder Kommandos gespeichert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn komplette Bewegungssequenzen sehr schnell und ohne die Totzeiten der übergeordneten Steuerung ausgeführt werden sollen. In der Command Table hat der Programmierer Zugriff auf sämtliche Verfahrbeefehle, die internen Parameter und die digitalen Ein- und Ausgänge.

Kommandos	max. 256
Zykluszeit	330µsec

Master Encoder Synchronisation

CAM Mode

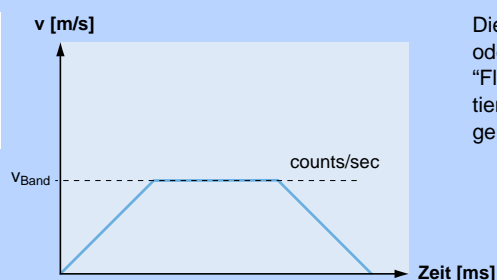


Bei der Synchronisation auf eine externe Haupt- oder Königswelle fährt der Linearmotor die im Drive gespeicherten Bewegungsprofile synchron zur Maschinengeschwindigkeit (Maschinenwinkel 0...360°) ab. Mit dieser Funktion können mechanische Kurvenscheiben durch hochdynamische Linearmotoren abgelöst werden. Die Bewegungsprofile können frei definiert werden und bei einem Produktwechsel kann ohne Umrüstzeiten das passende Bewegungsprofil aufgerufen werden.

Bewegungsprofile	Max. 99 Kurvenprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte
Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422)
Max. Zählfrequenz	max. 4.5 MHz

Synchronisation auf Bandgeschwindigkeit

Belt Synchronisation

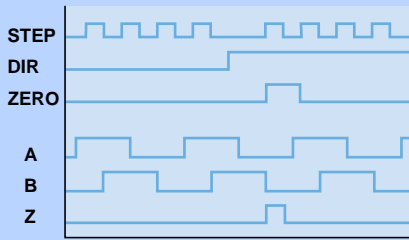


Die Synchronisation auf eine Bandgeschwindigkeit kann mittels Master Encoder Schnittstelle oder Step/Direction/Zero Schnittstelle realisiert werden. Damit lassen sich Anwendungen wie "Fliegende Säge", synchrones Ein- oder Ausschleiben, das synchrone Abfüllen oder Etikettieren von Flaschen oder Behältern auf einem Transportband sowie viele andere Anwendungen realisieren.

Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422), max. 5 MHz
	STEP/DIR/ZERO
Max. Zählfrequenz	max. 4.5 MHz

Schritt- Richtungsvorgabe

Position Indexing

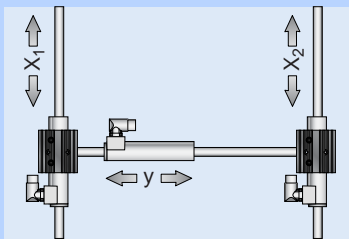


Bei der Schritt- Richtungsvorgabe wird der Linearmotor wie ein Schrittmotor mittels Step/Dir/Zero oder A/B/Z Signalen angesteuert. Die Schrittweite ist von $1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m}$ bis 3.275mm/ Schritt frei programmierbar. Dabei kann das Eingangssignal direkt als Sollposition ausgewertet, oder über den VA-Interpolator gefiltert werden.

Betriebsarten:	Step/Dir/Zero, A/B/Z
Eingänge:	Differenziell RS422 (X10)
Schrittweite:	$1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m}$3.275mm, 32 Bit
Max. Zählfrequenz:	4.5 MHz

Master-Booster Synchronisation

Master-Booster Synchronisation



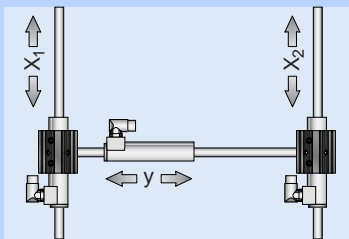
Mittels Master-Slave Synchronisation können zwei Linearmotoren über eine serielle Kommunikationsverbindung zwischen zwei Drives synchronisiert werden, sodass sie von der übergeordneten Steuerung als eine einzige Achse angesteuert werden können.

Master-Booster Synchronisation

Die Master-Booster Synchronisation wird zur Verdoppelung der Kraft eingesetzt, wenn zwei Motoren mechanisch steif miteinander verbunden sind.

Master-Gantry Synchronisation

Master-Gantry Synchronisation



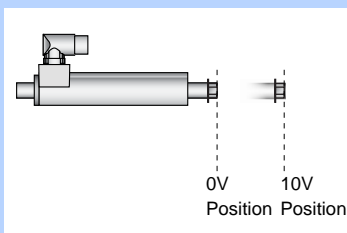
Mittels Master-Slave Synchronisation können zwei Linearmotoren über eine serielle Kommunikationsverbindung zwischen zwei Drives synchronisiert werden, sodass sie von der übergeordneten Steuerung als eine einzige Achse angesteuert werden können.

Master-Gantry Synchronisation

Die Master-Gantry Synchronisation wird bei Portalkonstruktionen mit zwei auseinanderliegenden parallelen Achsen eingesetzt.

Analoge Positionsvorgabe

Analog Position



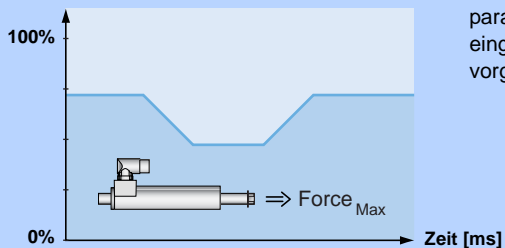
Bei der analogen Positionsvorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionale Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals ausgewertet. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingang (X4.4)
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate	330μsec

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V => 0...100%]

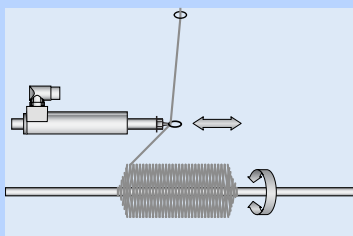


Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu parametrieren. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge:	2 x Analog (X4.4, X4.7)
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate	330µsec

Winding Funktionsbaustein

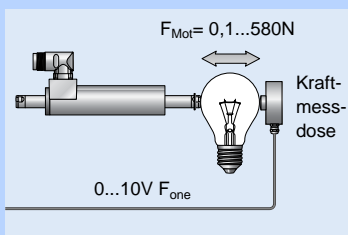
Winding Application



Für das Aufwickeln von Textilgarnen, Glasfasern oder Drähten steht ein fertiger Funktionsbaustein zur Verfügung, der den ganzen Ablauf eines kompletten Wickelprozesses steuert.

Technologie Funktion Kraftregelung

Closed Loop Force Control



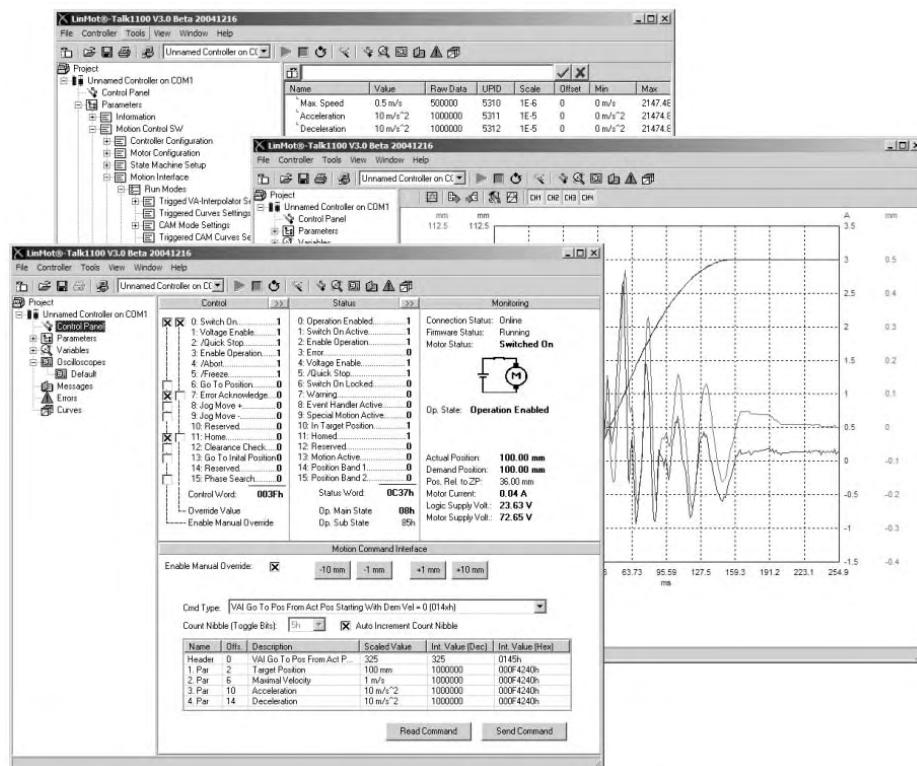
Mittels der Technologie Funktion Kraftregelung können präzise Fügeprozesse mittels hochgenauer Kraftregelung zuverlässig und reproduzierbar realisiert werden. Bei der Kraftregelung wird die aktuelle Motorkraft über eine Kraftmessdose erfasst und im Drive geregelt. So lassen sich Fügeprozesse oder Qualitätskontrollen mit hohen Anforderungen an die aufgebrachte Kraft realisieren.

Analog Eingang	0-10V
Auflösung	10 Bit
Min. Kraftauflösung	0.1N

LinMot Talk

Die Konfigurationssoftware LinMot Talk ist eine MS-Windows basierte Oberfläche, die den Anwender bei der Inbetriebnahme und der Konfiguration der LinMot Servo Drives unterstützt. Die Software besitzt eine leistungsfähige modulare grafische Oberfläche, die alle Aufgaben im Umfeld der LinMot Servo Drives abdeckt. Bei der Entwicklung wurde sehr grossen Wert auf einen hohen Bedienkomfort gelegt.

LinMot Talk kann neben der Inbetriebnahme auch zu Schulungszwecken der Ansteuerung über serielle Schnittstellen, Feldbusse oder industrial Ethernet verwendet werden. Über das integrierte Control Panel hat der Anwender direkten Zugriff auf Control- und Statuswort sowie sämtliche Befehle, die Betrieb von der übergeordneten Steuerung aufgerufen werden. Dabei lernt der Anwender auf einfache Art und Weise die Bedeutung von Control- und Statuswort und kann sich mit den einzelnen Befehlen des Motion Command Interface vertraut machen.



Inbetriebnahme und Analysetools

Mittels der PC Oberfläche LinMot Talk werden die LinMot Servo Drives konfiguriert. Zudem können die Antriebe im Betrieb bei laufender Maschine überwacht und die aktuellen Bewegungsabläufe sowie früher aufgetretenen Warnungen und Fehlermeldungen im Detail analysiert werden (Monitoring).

Ein- oder Mehrachskonfiguration

Für Inbetriebnahme und Monitoring wird der Servo Drive über die fronsseitige RS232 Schnittstelle oder CAN Bus mit dem PC verbunden. Wird die Verbindung zum PC über den USB-CAN-Converter aufgebaut (siehe Zubehör), können bis zu 16 Achsen gleichzeitig konfiguriert und überwacht werden.

Online Hilfe & Dokumentation

Über die mehrsprachige Online Hilfe erhält der Anwender nützliche Informationen zu den einzelnen Parametern und deren Funktionsweise. Sämtliche Handbücher und Installationsanleitungen sind nach der Installation von LinMot Talk auf dem PC über das Windows Start Menu abrufbar oder können direkt im HTML-Format erzeugt werden.

Parametrierung

Mit dem "Parameter Inspector" werden die Drives auf einfache Art und Weise parametrisiert. Dem Anwender stehen vielfältige Einstellmöglichkeiten für Betriebsarten, Fehlermanagement, Warnmeldungen sowie Reglerparameter zur Verfügung. Es können ganze Parametersätze abgespeichert, geladen und ausgedruckt werden.

Der "Curve Inspector" dient zur Erstellung von Fahrprofilen. Zudem können bestehende Kurven geladen, abgespeichert, editiert, aneinandergefügt und ausgedruckt werden. Im Weiteren können komplexere Bewegungsabläufe nach Belieben in MS-Excel generiert und auf den Drive geladen werden.

Optimierung

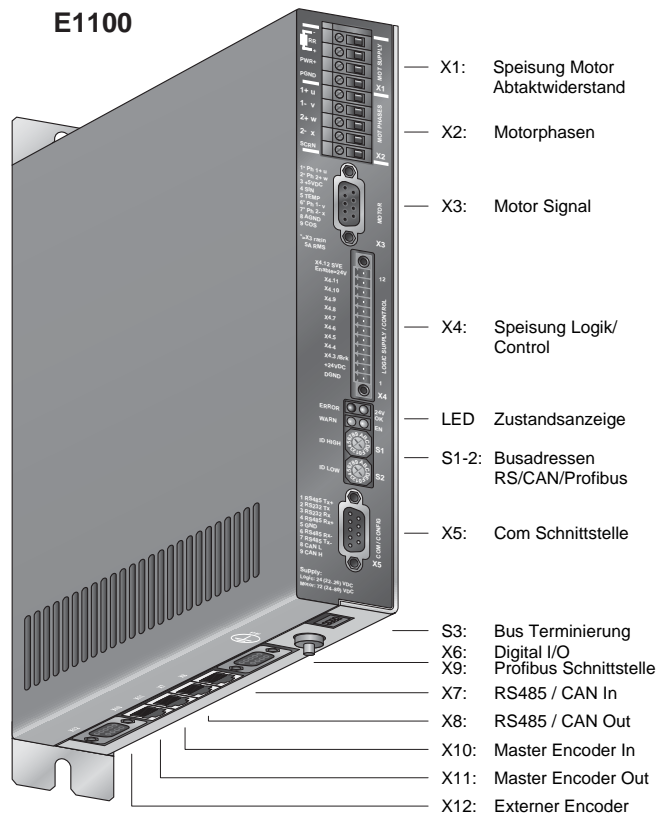
Das integrierte 8-Kanal-Oszilloskop hilft dem Anwender bei der Inbetriebnahme und Optimierung des Antriebssystems. Es können interne Variablen wie Soll- und Istposition, in Echtzeit aufgezeichnet, auf dem Bildschirm dargestellt und anschliessend ausgedruckt werden. Die aufgezeichneten Daten können im CSV-Format für die Weiterverarbeitung in MS-Excel oder für Dokumentationszwecke gespeichert werden.

Monitoring

Dem Anwender stehen vielfältige Werkzeuge für die Überwachung und Analyse des Antriebs zur Verfügung. Es können sowohl die aktuellen Warnungen und Fehlermeldungen sowie ältere im nichtflüchtigen Speicher abgelegte Fehlermeldungen, Zustandsübergänge und viele andere Informationen ausgelesen werden.

Interne Variablen, Antriebsparameter, Ein- und Ausgänge können nach Belieben zusammengestellt und zyklisch ausgelesen werden.

Mit dem Oszilloskop können interne Parameter beim Auftreten von Warnungen und Fehlermeldungen aufgezeichnet werden.



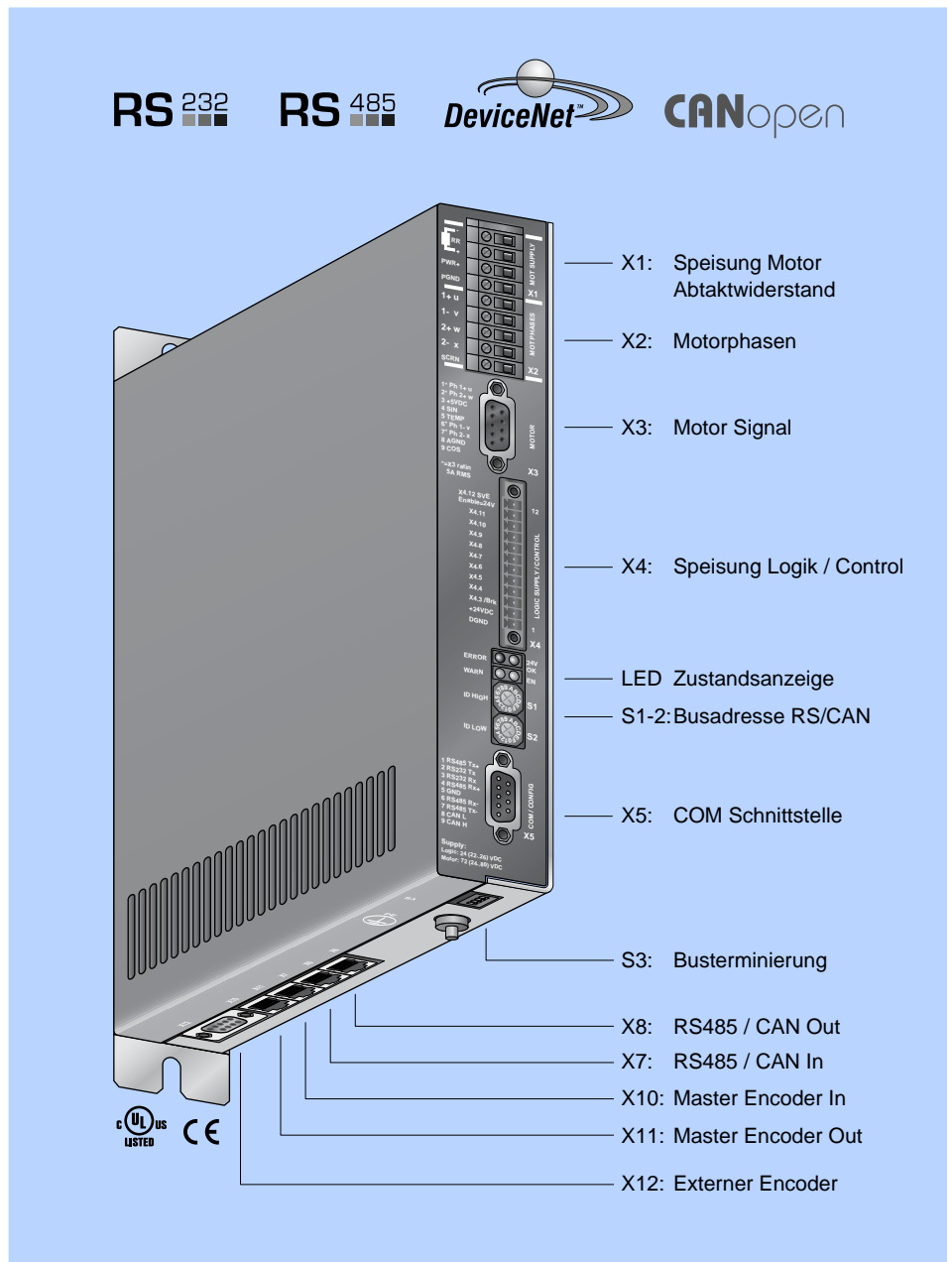
		E1100-RS	E1100-CO	E1100-DN	E1100-DP	E1100-GP
Schnittstellen						
X1	Speisung Motor Regeneration Resistor	•	•	•	•	•
X2	Motorphasen	•	•	•	•	•
X3	Motor Signal	•	•	•	•	•
X4	Speisung Logik / Control	•	•	•	•	•
X5	COM Schnittstelle					
	RS232	•	•	•	•	•
	RS485	•	•	•	•	•
	CAN	•	•	•	•	•
X6	Digital I/O					•
X7	RS485 / CAN In	•	•	•	•	
X8	RS485 / CAN Out	•	•	•	•	
X9	Profibus Schnittstelle				•	
X10	Master Encoder In	•	•	•	•	•
X11	Master Encoder Out	•	•	•	•	•
X12	Externer Encoder (D-Sub 9)	•	•	•	•	•
X13	Externer Encoder (D-Sub 15)					
LED	Zustandsanzeige	•	•	•	•	•
S1	Busadresse RS/CAN/ETH High	•	•	•	•	•
S2	Busadresse RS/CAN/ETH Low	•	•	•	•	•
S3	Bus Terminierung	•	•	•	•	•

E1100-RS
E1100-RS-HC
E1100-RS-XC

E1100-DN
E1100-DN-HC
E1100-DN-XC

E1100-CO
E1100-CO-HC
E1100-CO-XC

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Master Encoder Synchronisation
- ✓ Synch. auf Bandgeschwindigkeit
- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ Position Streaming
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Winding Funktionsbaustein
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen



RS232 / RS485

Die LinMot Servo Drives der Serie E1100-RS unterstützen das serielle Kommunikationsprotokoll LinRS. LinRS ist ein proprietäres Protokoll für die Ansteuerung der LinMot Servo Drives über die RS 232, RS 422, RS 485 Schnittstellen.

Werden die Drives von der übergeordneten Steuerung über die serielle Schnittstelle angesteuert, werden diese vom PC über CANBus konfiguriert. Dafür wird der von LinMot Talk unterstützte USB-CAN Konverter eingesetzt (Art. Nr. 0150-3134).

Einstellbare Baudraten: 9.6-115.2kBaud

CANopen

Die LinMot E1100-CO Drives mit der integrierten CANopen Schnittstelle unterstützen Kommunikationsprofil CiA DS301.

Folgende Ressourcen sind verfügbar:
 3 T_PDO, 3 R_PDO, 1 T_SDO, 1 R_SDO

Folgende Protokolle werden von den CO-Drives unterstützt:

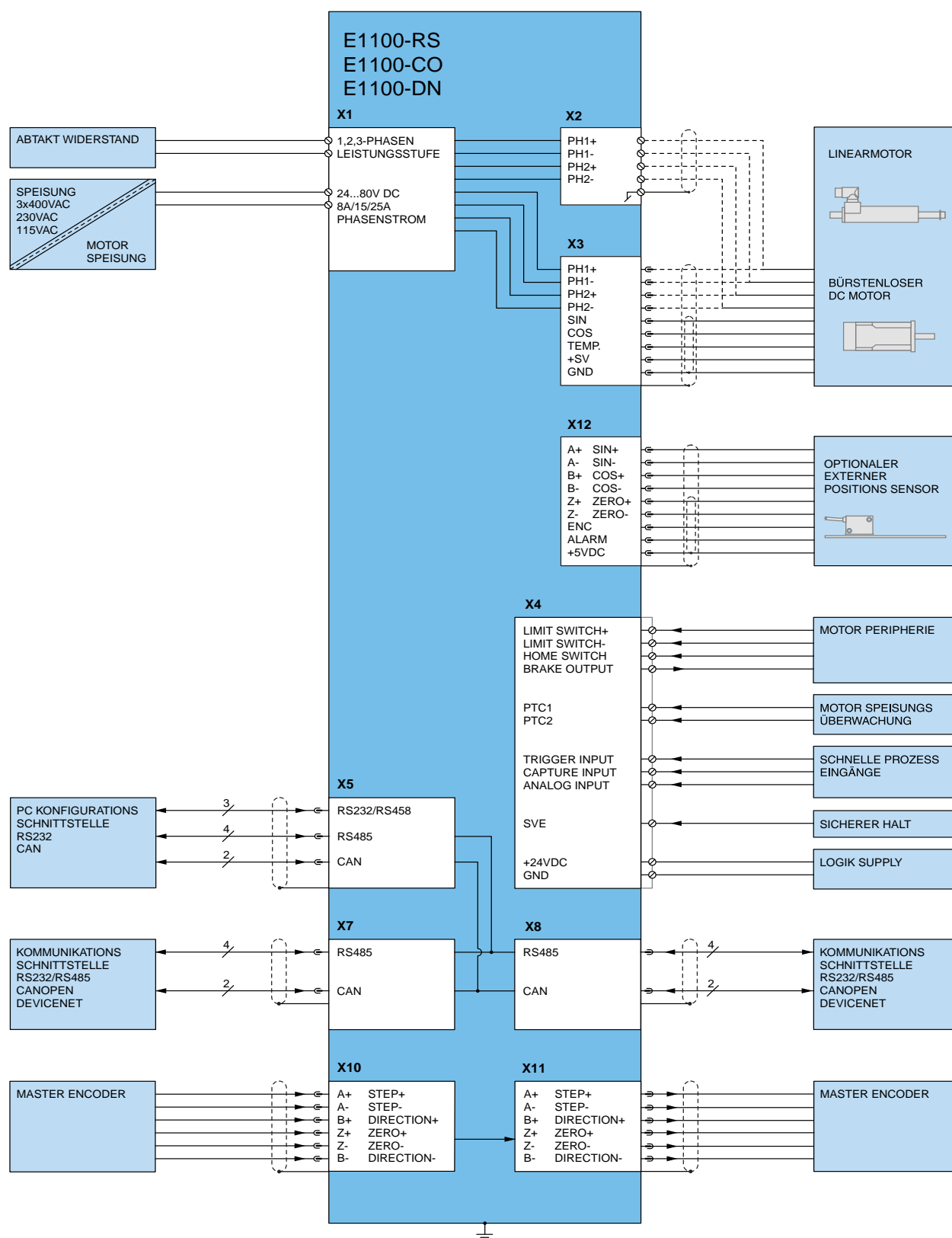
- NMT Error Control (Nodeguarding Protocol or HeartBeat Protocol)
- PDO (Transmission type 254 and 1)
- SDO Upload and Download
- NMT (Start, Stop, Enter PreOp, Reset Node, Reset Communication)
- Boot-Up Message

DeviceNet

Die E1100-DN Drives zeichnet sich durch die integrierte DeviceNet Schnittstelle aus. Über die DeviceNet Schnittstelle lassen sich selbst komplizierte Bewegungsabläufe mit größtmöglicher Flexibilität realisieren.

Über die DeviceNet Ankopplung können die Drives gesteuert und überwacht werden.

E1100-DN sind UCMG Gruppe 3 fähige Slaves und unterstützen die gepollte IO runtime Datenübertragung.



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E1100-RS	RS232/485 Drive (72V/8A)	0150-1677
E1100-RS-HC	RS232/485 Drive (72V/15A)	0150-1678
E1100-RS-XC	RS232/485 Drive (72V/25A)	0150-1862
E1100-CO	CANopen Drive (72V/8A)	0150-1681
E1100-CO-HC	CANopen Drive (72V/15A)	0150-1682
E1100-CO-XC	CANopen Drive (72V/25A)	0150-1683
E1100-DN	DeviceNet Drive (72V/8A)	0150-1679
E1100-DN-HC	DeviceNet Drive (72V/15A)	0150-1680
E1100-DN-XC	DeviceNet Drive (72V/25A)	0150-1863

E1130-DP
E1130-DP-HC
E1130-DP-XC

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Master Encoder Synchronisation
- ✓ Synch. auf Bandgeschwindigkeit
- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ Position Streaming
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Winding Funktionsbaustein
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen

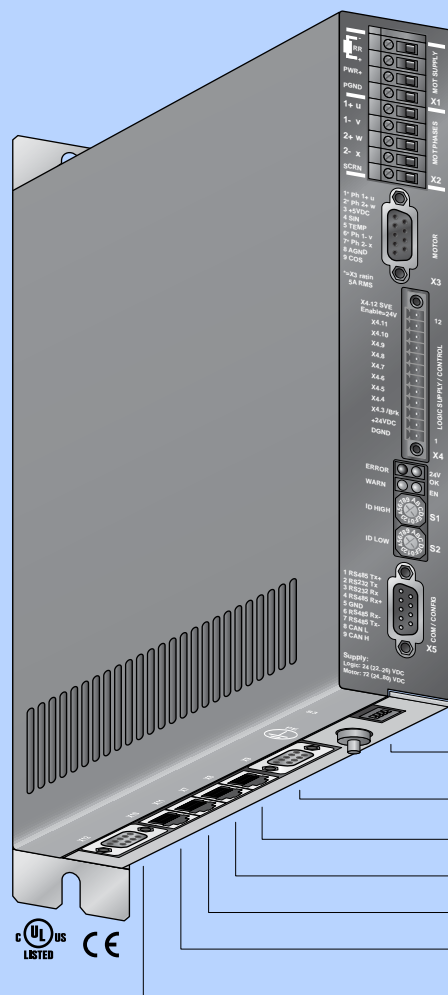
PROFI
BUS

RS 232

RS 485

CANopen

DeviceNet



X1: Speisung Motor
Abtaktwiderstand

X2: Motorphasen

X3: Motor Signal

X4: Speisung Logik / Control

LED Zustandsanzeige

S1-2: Busadresse RS/CAN

X5: Konfiguration

S3: Bustermiierung

X9: Profibus Schnittstelle

X8: RS485 / CAN Out

X7: RS485 / CAN In

X10: Master Encoder In

X11: Master Encoder Out

X12: Externer Encoder

Profibus DP

Die DP Servo Drives zeichnen sich durch die integrierte PROFIBUS-DP Schnittstelle aus. PROFIBUS-DP stellt dem Anwender eine normierte Feldbusschnittstelle für den schnellen Datenaustausch zwischen Servo Drive und übergeordneter Steuerung zur Verfügung.

Durch die schnelle Datenübertragung und Befehlsauslösung sowie die einfache Systemintegration sind die Profibus Drives die ideale Lösung für Anwendungen mit häufig ändernden Bewegungen und Abläufen, wie sie beispielsweise in schnellen und flexiblen Maschinen und Anlagen mit automatischer Formatverstellung benötigt werden.

Das PROFIBUS-DP Interface unterstützt alle Baudraten von 9.6 Kbit/s bis 12 Mbit/s. Die maximale im zyklischen Datenverkehr ausgetauschte Nettodatenmenge ist 64 Byte pro Zyklus. Die kleinste erreichbare Buszykluszeit beträgt 100µs.

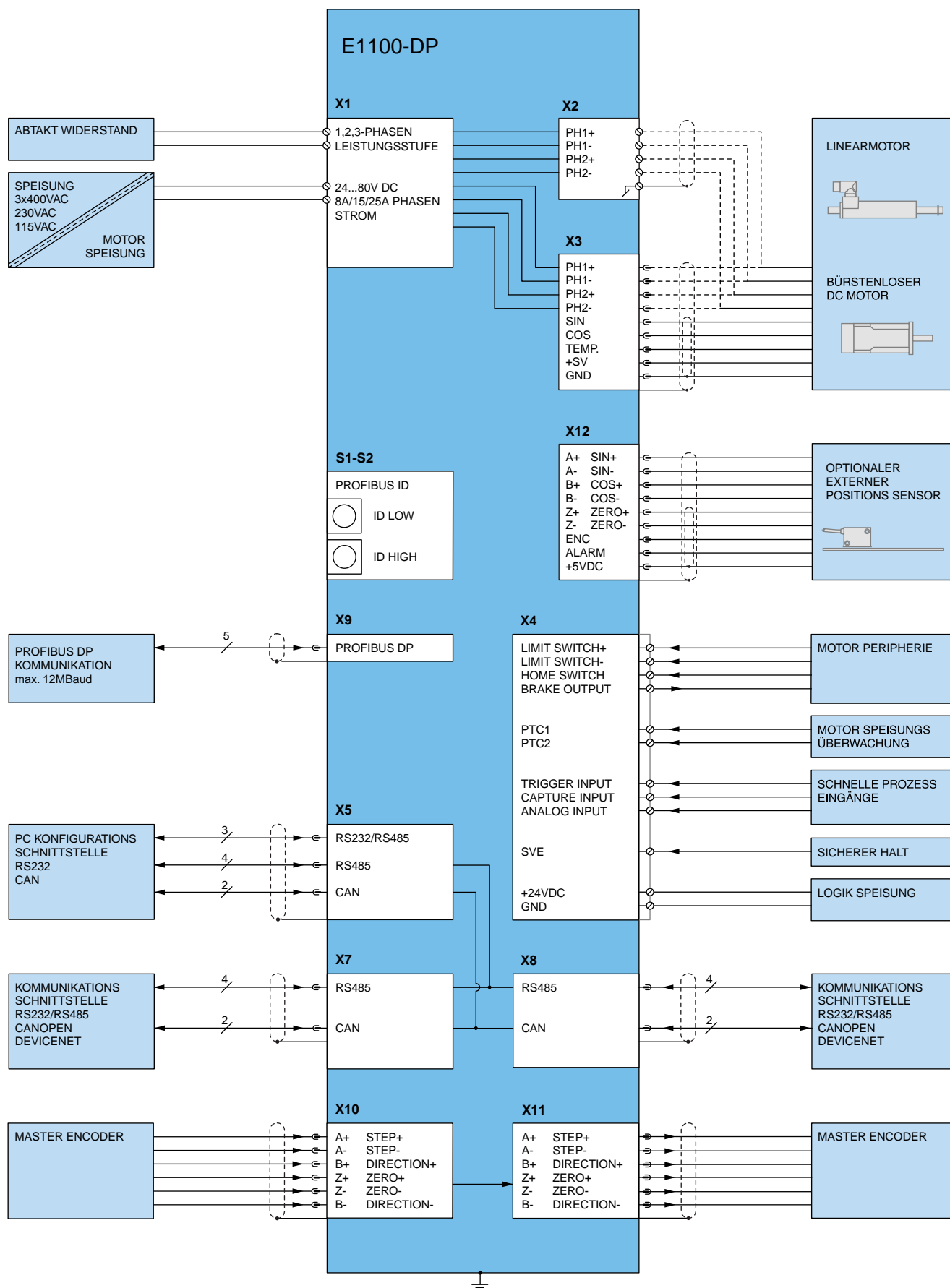
Der Aufbau und Umfang der zyklischen Daten kann beim Projektieren der Anlage beliebig aus einzelnen Datenmodulen bis zu einer Gesamtdatenmenge zusammengestellt werden.

Zur offenen Projektierung gemäss PROFIBUS-DP Norm wird eine Gerätestammdatei (GSD) zur Verfügung gestellt.

Der 9-polige Profibus Stecker stellt die Versorgungsspannung für eine externe Bustermiierung zur Verfügung. Zur Ansteuerung von Repeatern oder Lichtwellenleitern ist ein positives Richtungssteuerungssignal vorhanden.

Alle Signale auf dem PROFIBUS-Stecker sind galvanisch getrennt.

Die PROFIBUS-DP Adresse wird durch zwei Hex-Codierschalter (ID1 und ID2) eingestellt. Alle von der Norm zugelassenen Adressen werden unterstützt (0..125).



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E1130-DP	Profibus DP Drive, (72V/8A)	0150-1667
E1130-DP-HC	Profibus DP Drive, (72V/15A)	0150-1668
E1130-DP-XC	Profibus DP Drive, (72V/25A)	0150-1861

E1100-GP
E1100-GP-HC
E1100-GP-XC

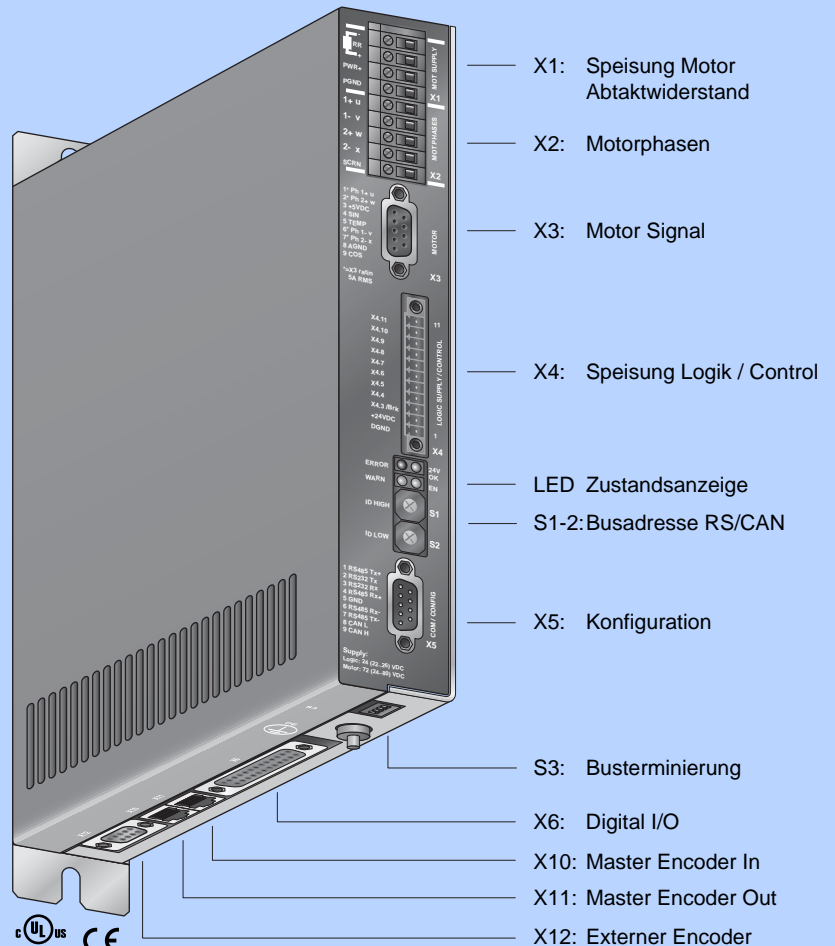
RS 232

RS 485

CANopen

DeviceNet™

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Master Encoder Synchronisation
- ✓ Synch. auf Bandgeschwindigkeit
- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ Position Streaming
- ✓ Master-Slave Synchronisation
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Winding Funktionsbaustein
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen



General Purpose Drive

Die Drives der Serie E1100-GP sind multifunktionale Servo Drives auf denen die Firmware folgender Drives installiert werden können:

- Serie E1100-RS
- Serie E1100-CO
- Serie E1100-DN

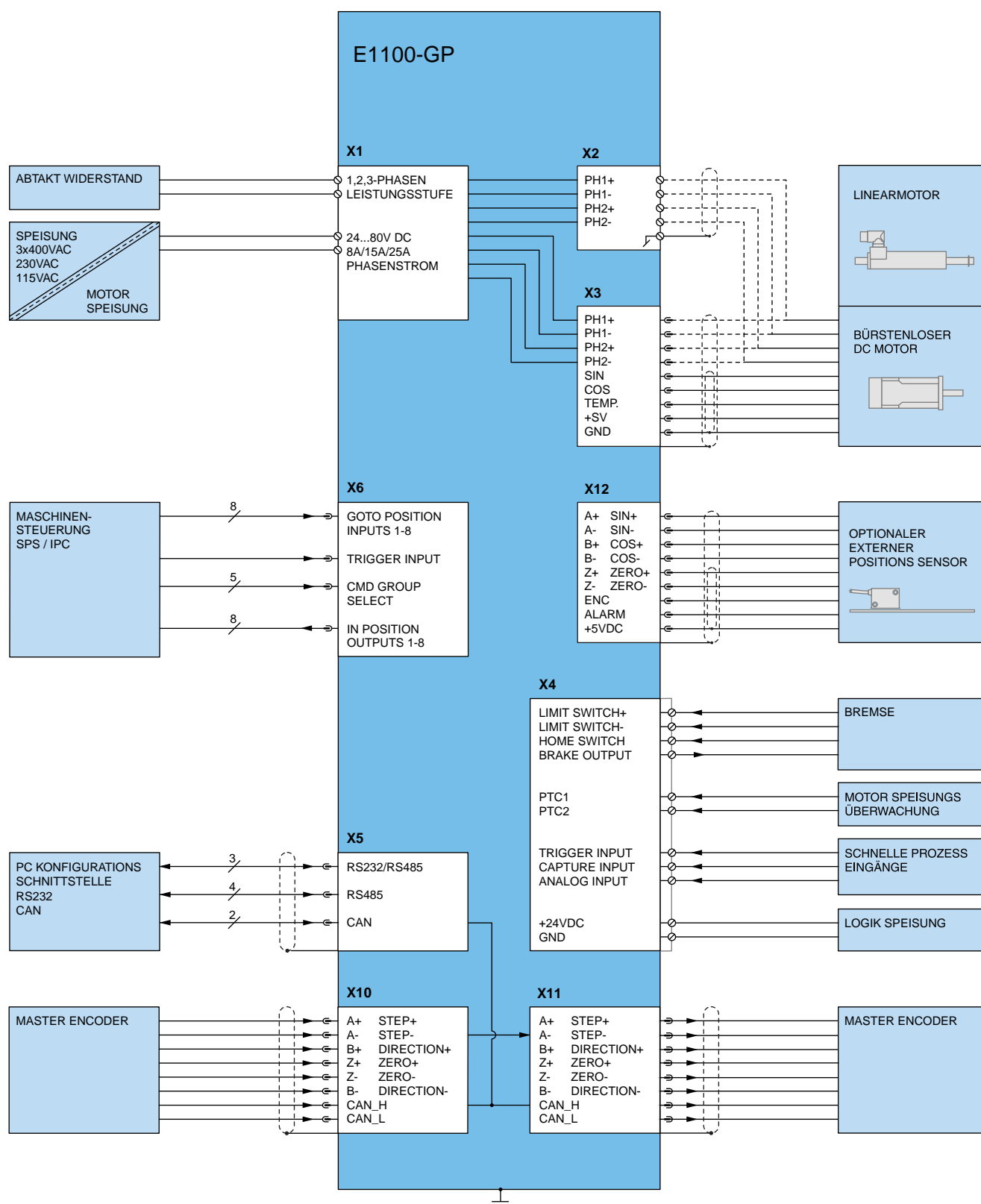
Sämtliche Funktionen der oben aufgeführten Drives bis auf die sichere Impulssperre (X4.12) stehen bei den Servo Drives der Serie E1100-GP zur Verfügung.

Für die Ansteuerung von der übergeordneten Steuerung stehen demnach folgende Digitalen, Seriellen- und Feldbusschnittstellen zur Verfügung:

- LinRS über RS232, RS485 und RS422
- CANopen
- DeviceNet

Nebst der Ansteuerung über serielle Schnittstellen und Feldbusse können bei den Drives der Serie E1100-GP die bis zu 256 Befehle der Command Table über 8 digitale Eingänge (X6) direkt adressiert werden.

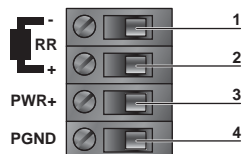
Damit lassen sich auch komplexere Antriebsaufgaben und komplette, automatisierte Abläufe über einfache digitale Signale steuern.



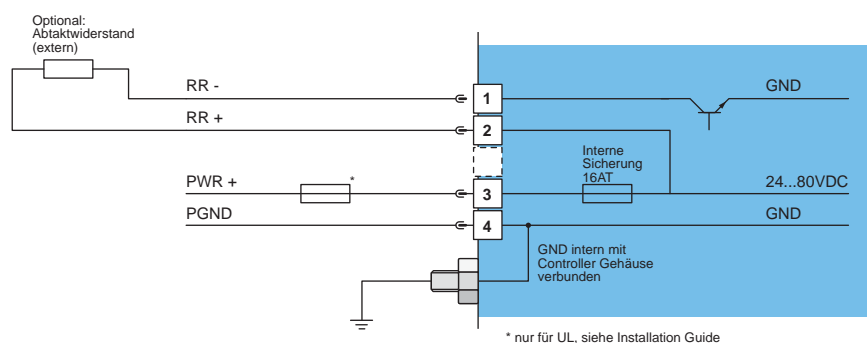
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E1100-GP	General Pupose (72V/8A)	0150-1665
E1100-GP-HC	General Pupose (72V/15A)	0150-1666
E1100-GP-XC	General Pupose (72V/25A)	0150-1864

X1

Motorspeisung / Abtaktstufe



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Motorspeisung:

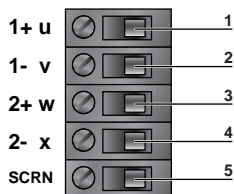
Eingangsspannung Motorspeisung 24...80VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Drive in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen



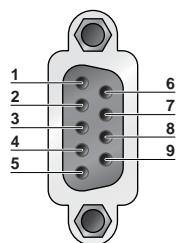
Schraubklemmen
1.5-2.5mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2-	Motorphase 2-	grau	
5	SCRN	Schirm		

- Falls der Motorphasenstrom 5Arms nicht , bzw. 7.5 Apeak nicht übersteigt, können die Motorphasen über den Motorstecker X3 angeschlossen werden. Niemals dürfen X2 und X3 angeschlossen werden.

X3

Motor



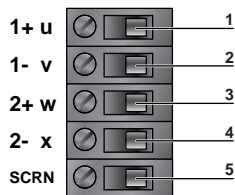
DSUB-9

Nr	LinMot Motor	3-Phasen-Motor
1	Motorphase 1+	Motorphase U
2	Motorphase 2+	Motorphase W
3	+5VDC	
4	Sinus	Hall U
5	Temperatur	Hall W
6	Motorphase 1-	Motorphase V
7	Motorphase 2-	
8	AGND	
9	Cosinus	Hall V
Gehäuse	Schirm	

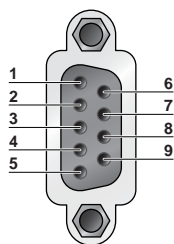
- Motorphasen auf X3 bis maximal 5Arms bzw. 7.5Apeak Phasenstrom.
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

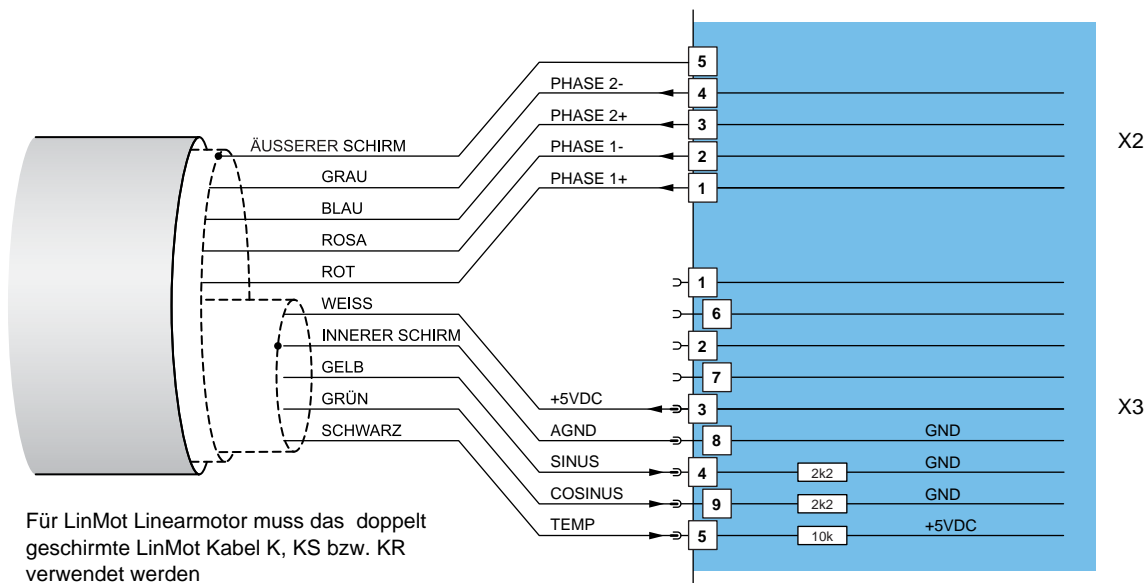
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen



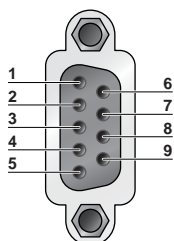
X3: DSUB-9 (f)



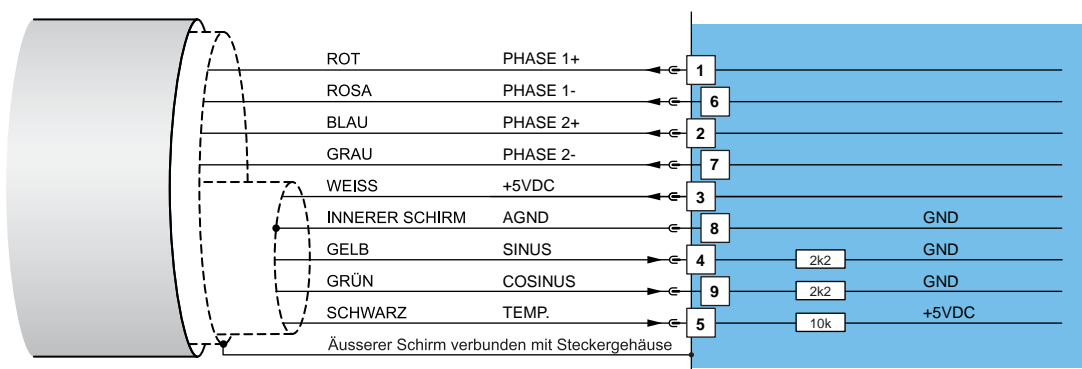
Für LinMot Linearmotor muss das doppelt geschirmte LinMot Kabel K, KS bzw. KR verwendet werden

Motor

Motorverkabelung für Motorströmen unter 5Arms bzw. 7.5Apeak



X3: DSUB-9 (f)



Für LinMot Linearmotor muss das doppelt geschirmte LinMot Kabel K, KS bzw. KR verwendet werden

S1-3

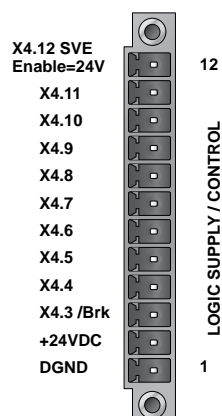
Adresswahlschalter / Bus Terminierung



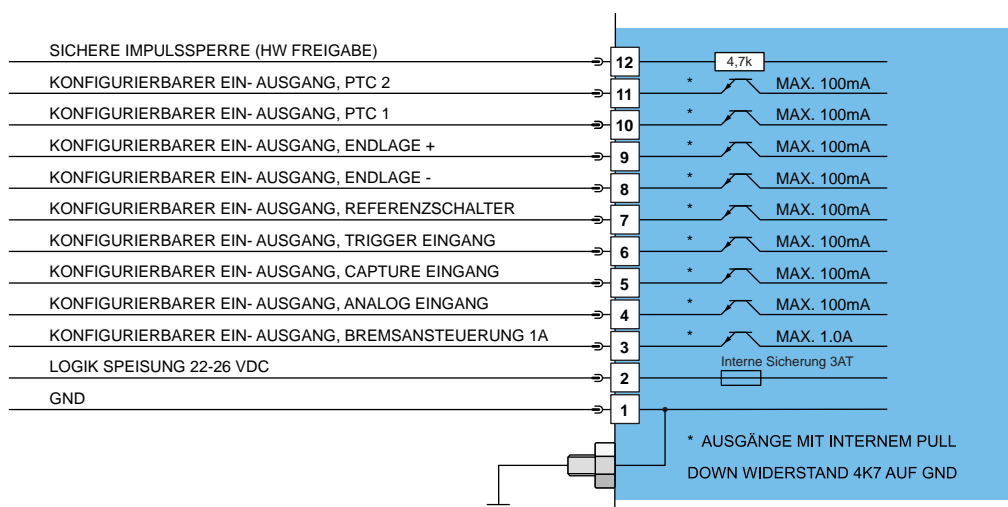
Schalter		
S1	Bus ID High (0...F)	HEX-Schalter für die Bus ID Adressbereich 0.255
S2	Bus ID Low(0...F)	
S3	Schalter 1: RS232 "off" / RS485 "on"	Umschaltung RS232 oder RS485
	Schalter 2: RS485 Terminierung on/off	
	Schalter 3: CAN Terminierung on/off	
	Schalter 4: Bus Schnittstelle on/off	Bei der Auslieferung sind alle Schalter "off"

X4: 12pin

Control Speisung E1130-DP, E1100-CO, E1100-DN, E1100-RS

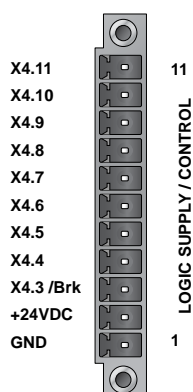


Phoenix MC1,5/12-STF-3,5
0.25-1.5mm² (AWG24-16)

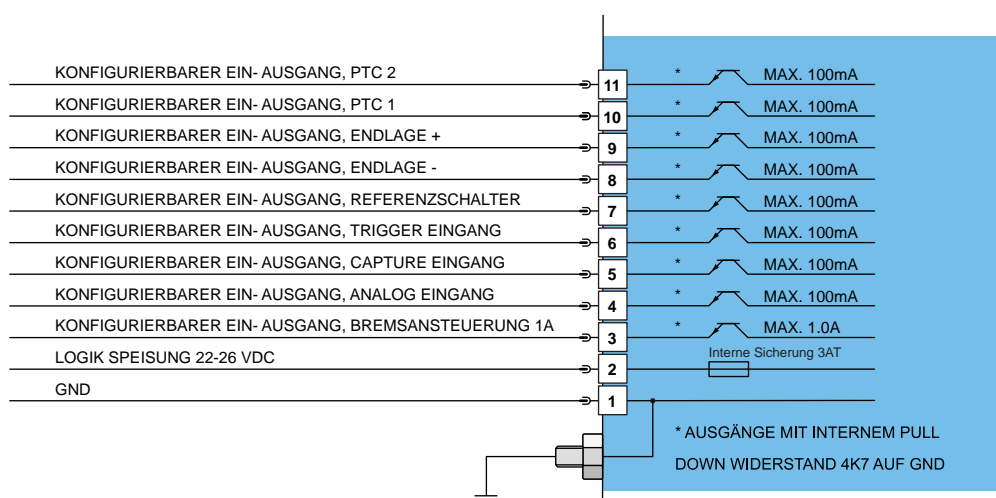


X4: 11pin

Control / Speisung E1100-GP



Phoenix MC1,5/11-STF-3,5
0.25-1.5mm² (AWG24-16)

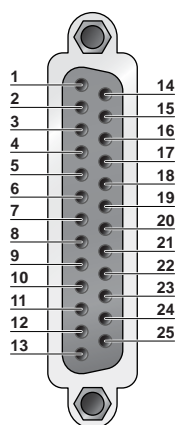


Nr	Bezeichnung		
12	Eingang	SVE (SVE)	Sichere Impulssperre (HW Freigabe Endstufe)
11	I/O	X4.11	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, PTC 2
10	I/O	X4.10	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, PTC 1
9	I/O	X4.9	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Endlage +
8	I/O	X4.8	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Endlage -
7	I/O	X4.7	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Referenzschalter
6	I/O	X4.6	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Trigger Eingang
5	I/O	X4.5	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Capture Eingang
4	I/O	X4.4	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Analog Eingang
3	I/O	X4./Brk	Konfigurierbarer Ein- Ausgang, Bremsansteuerung 1A
2	+24VDC	Logik Speisung	Logik Speisung 22-26 VDC
1	GND	Logik Ground	Logik Ground

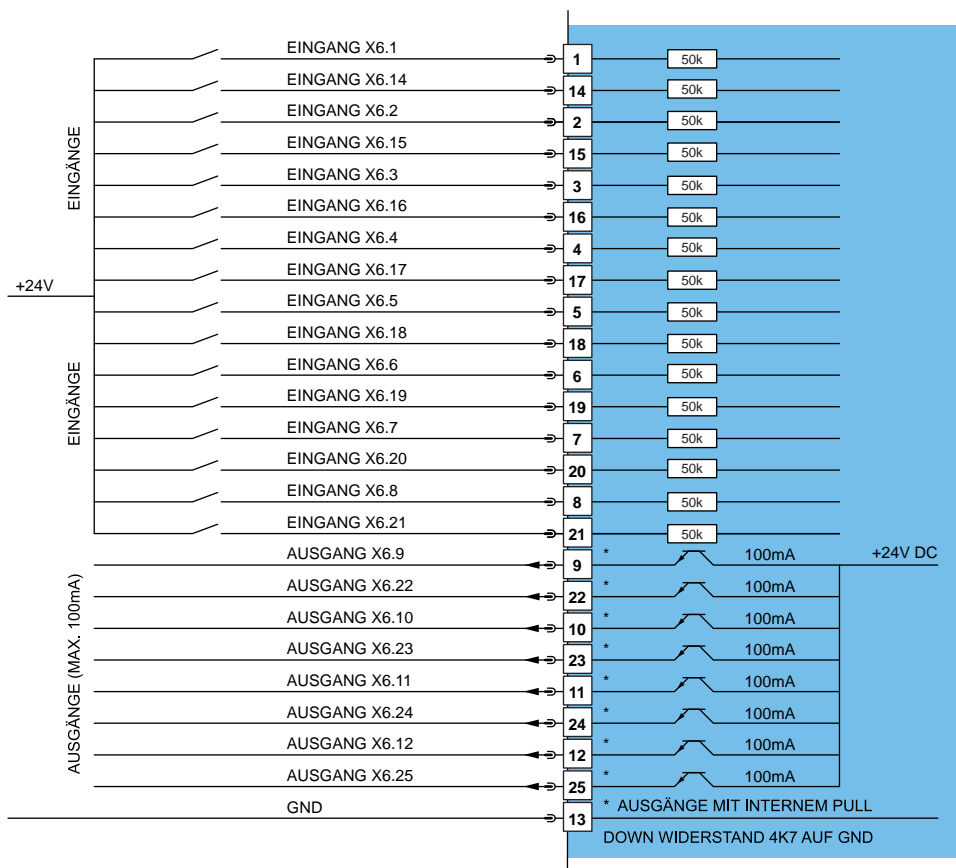
Eingänge	24V / 1mA
Ausgänge	24V / max.100mA
Ausgang Bremse (X4.3)	24V / max.1.0A
Abtastrate	Ein- Ausgänge 1ms, Trigger Eingang 0.315msec
Logik Speisung	24VDC / typisch 400mA / max. 2.1A (alle Ausgänge mit maximaler Belastung)
Schraubklemmen	0.25-1.5mm² (AWG24-16)

X6

Digitale I/O E1100-GP



X6: DSUB-25 (f)



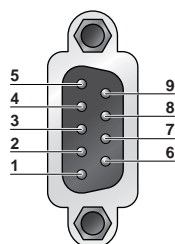
Alle Eingänge: Kompatibel mit 24VDC SPS-Ausgängen (high side switches).
 Eingangsstrom: 1mA
 Low Level: -0.5...5VDC
 High Level: 15...30VDC
 Abtastrate: 625µs

Alle Ausgänge: Kurzschluss und Überlastgeschützte digitale Ausgänge (high side switches).
 Ausgangsspannung: 24VDC
 Max. Ausgangsstrom: 100mA
 High Level: 15...30VDC
 Abtastrate: 625µs

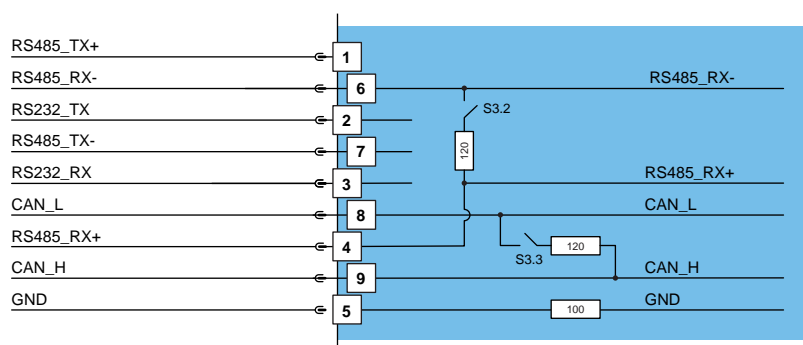
Die Ausgänge können direkt induktive Lasten treiben.

X5 COM

COM Schnittstelle



X5: DSUB-9 (m)

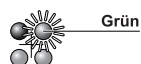


Für die Verbindung zur RS232 PC Schnittstelle für die Konfiguration mit LinMot Talk muss eine 1:1 Kabel verwendet werden.

LED

Status Anzeige

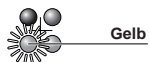
Grün:



Grün

24VDC Logikspeisung OK

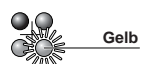
Stat A Gelb:



Gelb

Endstufe eingeschaltet

Stat B Gelb:



Gelb

Warnung

Rot:

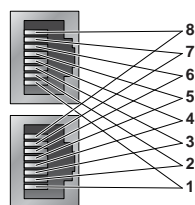


Rot

Fehler

X7-X8

RS485/CAN



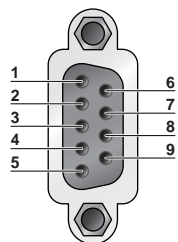
RJ-45

Nr	Bez.	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

X7 und X8 sind im Drive 1:1 verbunden.
X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.
CAN und RS485 Terminierung kann S3.2 bzw. S3.3. eingeschaltet werden.

X9

Profibus DP



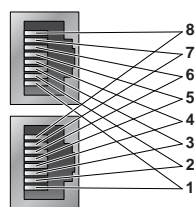
DSUB-9

Nr		
1	-	
2	-	
3	RxD/TxD-P	
4	CNTR-P	
5	GND	(Galvanisch getrennt)
6	+5V	(Galvanisch getrennt)
7	-	
8	RxD/TxD-N	
9	-	
Gehäuse	Schirm	

Max. Übertragungsrate: 12 Mbaud

X10-X11

Master Encoder IN (X10) / Master Encoder OUT (X11)



RJ-45

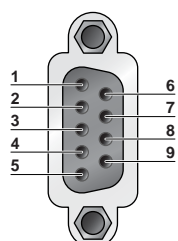
Nr	Inkremental	Step/Direction/Zero	EIA/TIA 568A Farben
1	A+	Step+	Grün/Weiss
2	A-	Step-	Grün
3	B+	Direction+	Orange/Weiss
4	Z+	Zero+	Blau
5	Z-	Zero-	Blau/Weiss
6	B-	Direction-	Orange
7	CAN_H*	CAN_H*	Braun/Weiss
8	CAN_L*	CAN_L*	Braun
Gehäuse	Schirm	Schirm	

*nur auf E1100-GP

- CAN Bus auf X10 und X11 ist intern mit dem CAN von X7 und X8 verbunden
- CAN und RS485 Terminierung kann mittels S3.2 bzw. S3.3. eingeschaltet werden
- X10 und X11 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.
- X10 Master Encoder Eingänge: Differenziell (RS422), Maximale Zählfrequenz 4.5 Mio. Inkr./sec
- X11 Master Encoder Ausgänge: Verstärkte Master Encoder Signale vom Master Encoder Eingang X10

X12

Externer Positionssensor



DSUB-9

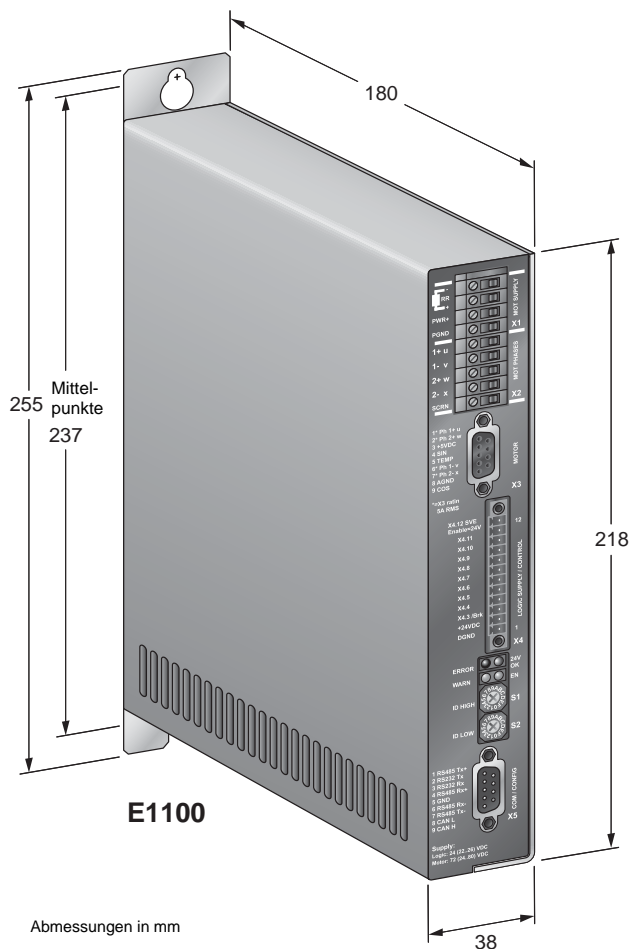
Nr	Inkremental:	Sin/Cos
1	+5V DC	+5V DC
2	A-	SIN-
3	B-	COS-
4	Z-	ZERO-
5	GND	GND
6	A+	SIN+
7	B+	COS+
8	Z+	ZERO+
9	Sensor Alarm	Sensor Alarm
Gehäuse	Schirm	Schirm

Sensoreingänge: - Inkremental: RS422
- Sin/Cos: 1Vpp

Maximale Zählfrequenz: 4.5 Mio. Inkr./sec (inkremental RS422), minimaler Pulsabstand > 220nsec
10kHz (Analog 1Vpp), 10Bit AD

Sensorspeisung: 5VDC (max. 100mA)

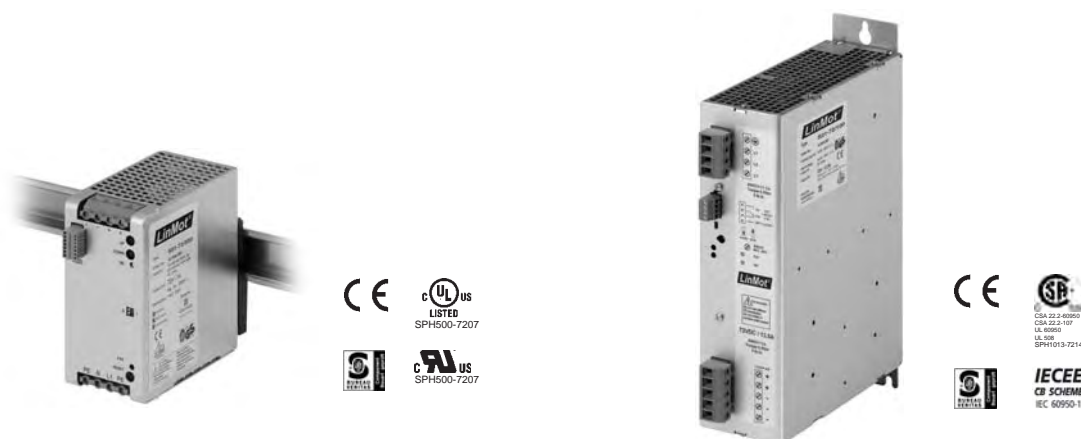
Sensor Alarm Eingang: 5V / 1mA



Servo Drive Serie		E1100	
Breite	mm (in)	38	(1.5)
Höhe	mm (in)	255	(10.0)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	218	(8.6)
Tiefe	mm (in)	180	(7.1)
Gewicht	kg (lb)	1.5	(3.3)
Schutzart	IP	20	
Lager Temperatur	°C	-25...40	
Transport Temperatur	°C	-25...70	
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung	
Max. Gehäusetemp.	°C	65	
Max. Leistungsaufnahme	W	30	
Distanz zw. Drives	mm (in)	20	(0.8) links/rechts
		50	(2) oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E1100-RS	RS232/485 Drive (72V/8A)	0150-1677
E1100-RS-HC	RS232/485 Drive (72V/15A)	0150-1678
E1100-RS-XC	RS232/485 Drive (72V/25A)	0150-1862
E1100-CO	CANopen Drive (72V/8A)	0150-1681
E1100-CO-HC	CANopen Drive (72V/15A)	0150-1682
E1100-CO-XC	CANopen Drive (72V/25A)	0150-1683
E1100-DN	DeviceNet Drive (72V/8A)	0150-1679
E1100-DN-HC	DeviceNet Drive (72V/15A)	0150-1680
E1100-DN-XC	DeviceNet Drive (72V/25A)	0150-1863
E1100-GP	General Purpose (72V/8A)	0150-1665
E1100-GP-HC	General Purpose (72V/15A)	0150-1666
E1100-GP-XC	General Purpose (72V/25A)	0150-1864
E1130-DP	Profibus DP Drive, (72V/8A)	0150-1667
E1130-DP-HC	Profibus DP Drive, (72V/15A)	0150-1668
E1130-DP-XC	Profibus DP Drive, (72V/25A)	0150-1861

Schaltenetzeile S01



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W	0150-1874
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W	0150-1872

Transformerspeisungen T01

3x230/280/400/480VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420...1500-Multi	Transformerspeisung 3x230/280/400/480VAC, 50/60Hz, 420...1500W	siehe Seite 532

Control Box B01-E1100



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-E1100	Control Box für E1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-1970

Verbindungskabel und USB-Konverter



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001	0150-3009
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1100	0150-3307
RS232 PC Konfig. Kabel 2.5m	für E1200/E1400	0150-2143
USB-Serial Converter	USB zu 9-Pin Serial Converter	0150-3110
USB-CAN Converter	USB zu CAN Converter für E1100	0150-3134
RJ45-08/0.3	RJ45 Patchkabel 0.3m für E1100	0150-1852
RJ45-08/0.6	RJ45 Patchkabel gekreuzt 0.6m für E1100	0150-1853
RJ45/RJ45-0,2-ML1	MC-Link Kabel 0,2m	0150-3308

Option: Hochauflösender externer Positionsensor



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MS01-1/D	Positionssensor AB (differenziell RS422) für E1100, Auflösung 1µm	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polabstand, per cm	0150-1963

Servo Drives Serie E1200



Servo Drives E1200

Die Servo Drives der Serie E1200 sind modulare Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives eignen sich für einfachste, standard und high-end Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie E1200 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen RS232 und RS 485, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet, Profibus DP oder Industrial-ETHERNET angesteuert werden.

Prozess- und Sicherheitsschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge, ein schneller Triggereingang und ein Capture-Eingang zur Verfügung.

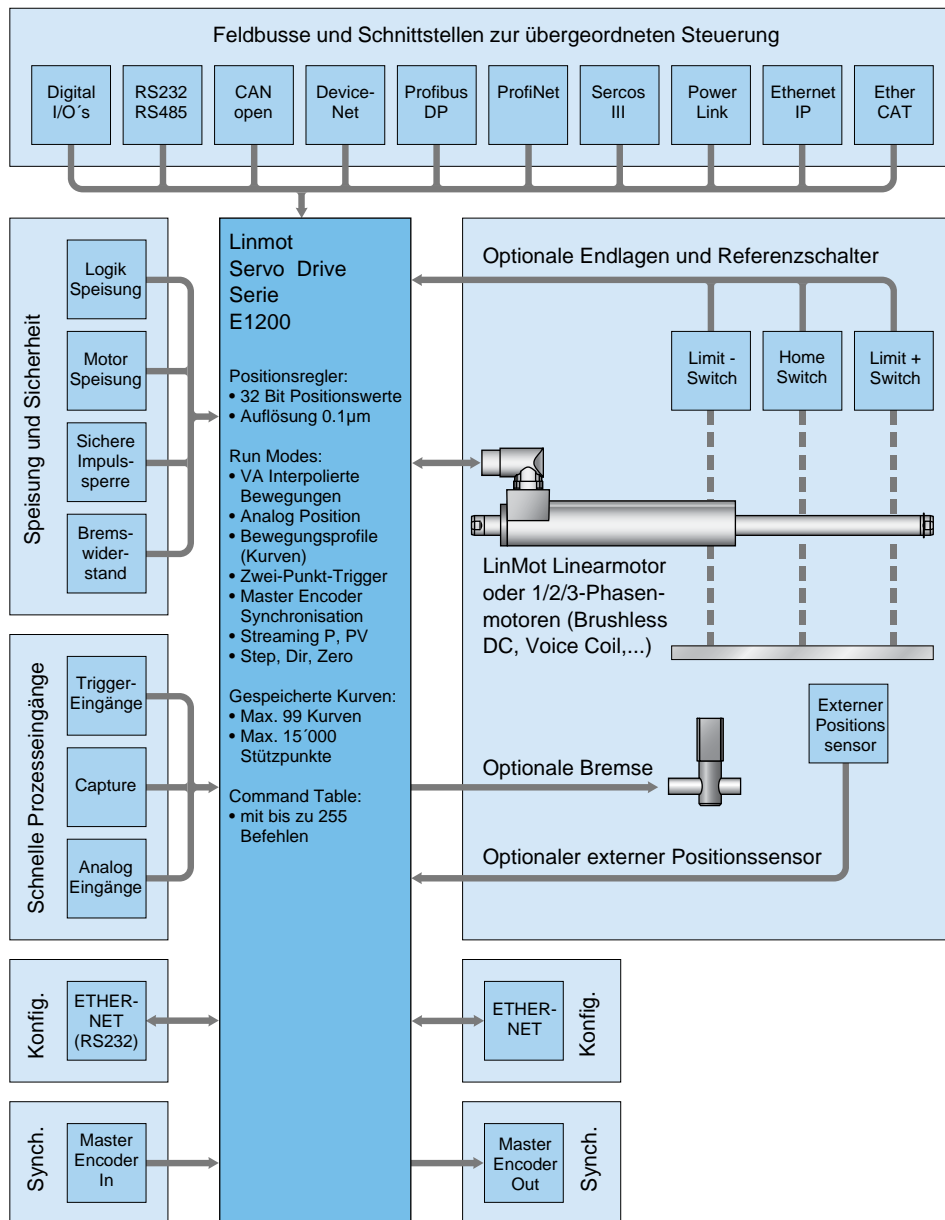
Die sichere Impulssperre bei den Servo Drives mit Feldbusschnittstelle oder industrial ETHERNET ermöglicht das sichere Stillsetzen der Antriebe mittels Steuersignalen nach EN 954-1, ohne dass die Leistungsspeisung unterbrochen wird.

Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie E1200 verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse und ETHERNET Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie E1200 in Ein- und Mehrachsenanwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktuatoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für standard Anwendungen und häufig vorkommende kundenspezifische Problemstellungen bieten. So können Technologie Funktionen beispielsweise den kompletten Ablauf für das Aufwickeln von Textilgarnen oder Glasfaserkabeln übernehmen oder es können hochgenaue Fügeprozesse mit Kraftregelung direkt im Drive realisiert werden.

Synchronisation Master Encoder

Zur Synchronisation auf eine mechanische Königswelle oder einen rotierenden Hauptantrieb können die Achsen (Linearmotoren und rotative Motoren) mittels der Master Encoder Schnittstelle auf eine elektronische Hauptwelle synchronisiert werden.

Das Encodersignal der Hauptwelle kann in der Master Encoder Schnittstelle durchgeschleift werden, sodass beliebig viele Achsen auf die Hauptwelle synchronisiert werden können.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie E1200 ermöglichen die Ansteuerung von 1-,2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

E1200 Servo Drives bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

In speziellen Anwendungen können zwei Antriebe mittels der Synchronisations-schnittstelle im Master-Booster Modus untereinander synchronisiert.

Konfiguration

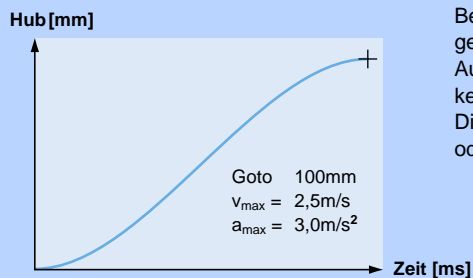
Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige Ethernet-Schnittstelle, über die mehrerer Drives gleichzeitig konfiguriert werden können.

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot Talk zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus und ETHERNET Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Absolute & Relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

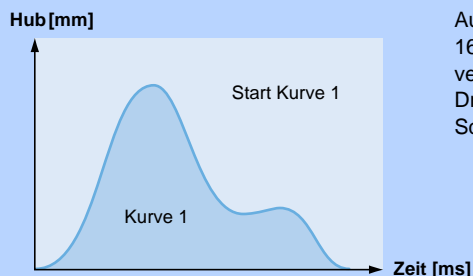


Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung sowie ruckoptimierte Bewegungen (Rucklimitiert und Bestehorn). Die Positionierbefehle können über die Ethernet Schnittstelle, CANopen, DeviceNet, Profibus oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (32Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s (32Bit)

Abfahren von Bahnkurven

Time Curves

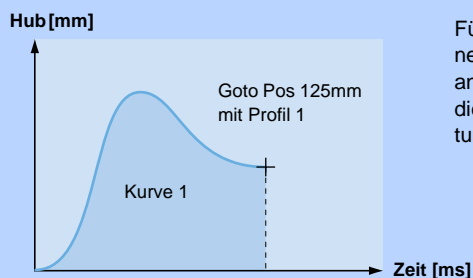


Auf den Drives der Serie E1200 lassen sich bis zu 100 verschiedene Bahnkurven mit bis zu 16'000 einzelnen Stützpunkten speichern. Damit kann der Motor beliebig komplexe Bahnkurven abfahren, die beispielsweise mittels CAD Programmen berechnet wurden und auf dem Drive gespeichert werden (Excel CSV-Format). Die Bahnkurven können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse, ETHERNET oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bahnkurven
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positionieren mit Bewegungsprofilen

Profiled Moves

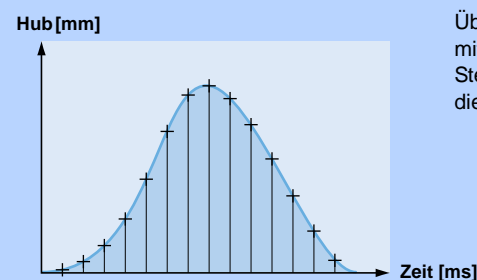


Für das Anfahren einer Absolutposition oder das Verschieben um eine Relativposition können nebst dem VA-Interpolator beliebige Bewegungsgesetze hinterlegt werden. Diese werden anhand von Bewegungsprofilen auf dem Drive gespeichert (Excel CSV-Format). So können die Positionen beispielsweise mit sinusförmigen Bewegungen zur Optimierung der Verlustleistung oder speziell ruckoptimierten Bewegungsprofilen angefahren werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bewegungsprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positions-Streaming

Setpoint Streaming



Übergeordnete NC-Steuerungen mit Feldbus oder ETHERNET Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drives. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsauflösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung:	32 Bit
Interpolator:	10 kHz
Zykluszeiten:	0.4-5ms

Intern gespeicherte Verfahrbefehle

Easy Steps

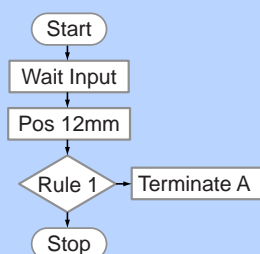
Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Kurve 1
Input 4	Pos -30mm
Input 5	Pos +12,5mm
Input 6	Kurve 2
Input 7	Pos 2mm
Input 8	Pos -12,5mm

Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 8 Positionen oder unabhängige Verfahrbefehle auf dem Drive speichern und über 8 digitale Eingänge oder Feldbusschnittstellen/ETHERNET aufrufen.

Digitale Eingänge	max. 8
Schnittstelle	X4
Abtastrate	200µsec

Interne Ablaufsteuerung

Command Table

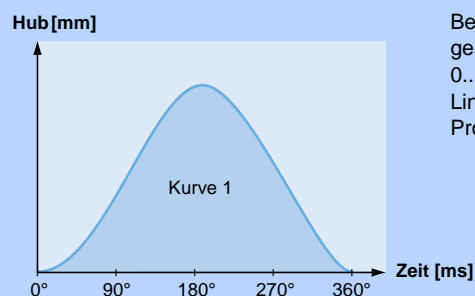


In der Command Table können ganze Bewegungssequenzen mit bis 255 einzelnen Verfahrbefehlen oder Kommandos gespeichert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn komplette Bewegungssequenzen sehr schnell und ohne die Totzeiten der übergeordneten Steuerung ausgeführt werden sollen. In der Command Table hat der Programmierer Zugriff auf sämtliche Verfahrbefehle, die internen Parameter und die digitalen Ein- und Ausgänge.

Kommandos	max. 255
Zykluszeit	100µsec

Master Encoder Synchronisation

CAM Mode

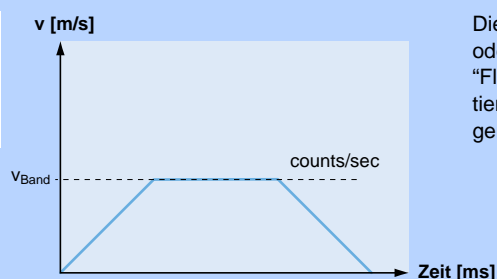


Bei der Synchronisation auf eine externe Haupt- oder Königswelle fährt der Linearmotor die im Drive gespeicherten Bewegungsprofile synchron zur Maschinengeschwindigkeit (Maschinenwinkel 0...360°) ab. Mit dieser Funktion können mechanische Kurvenscheiben durch hochdynamische Linearmotoren abgelöst werden. Die Bewegungsprofile können frei definiert werden und bei einem Produktwechsel kann ohne Umrüstzeiten das passende Bewegungsprofil aufgerufen werden.

Bewegungsprofile	Max. 100 Kurvenprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte
Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422)
Max. Zählfrequenz	max. 4.5 MHz

Synchronisation auf Bandgeschwindigkeit

Belt Synchronisation

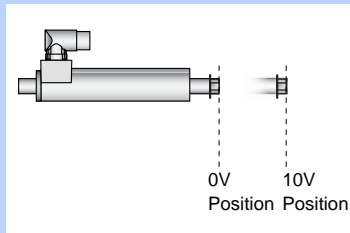


Die Synchronisation auf eine Bandgeschwindigkeit kann mittels Master Encoder Schnittstelle oder Step/Direction/Zero Schnittstelle realisiert werden. Damit lassen sich Anwendungen wie "Fliegende Säge", synchrones Ein- oder Ausschieben, das synchrone Abfüllen oder Etikettieren von Flaschen oder Behältern auf einem Transportband sowie viele andere Anwendungen realisieren.

Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422), max. 5 MHz
Max. Zählfrequenz	STEP/DIR/ZERO max. 4.5 MHz

Analoge Positions Vorgabe

Analog Position



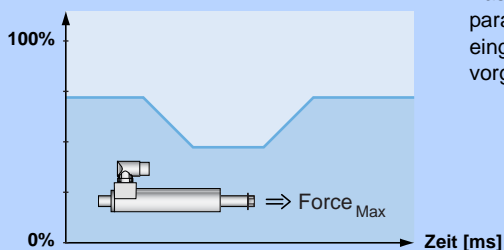
Bei der analogen Positions Vorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionale Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals ausgewertet. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingang X4 oder X20
Spannungsbereich:	0-10VDC oder $\pm 10V$
Auflösung:	12 Bit
Abtastrate:	$\geq 100\mu\text{sec}$ (einstellbar)

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V \Rightarrow 0...100%]

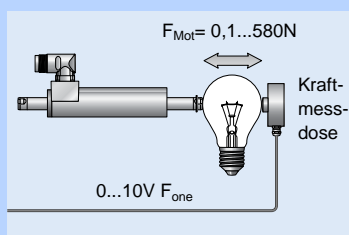


Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu parametrieren. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge:	2 x Analog (X4.4, X4.7)
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	12 Bit
Abtastrate:	200 μsec

Technologie Funktion Kraftregelung

Closed Loop Force Control

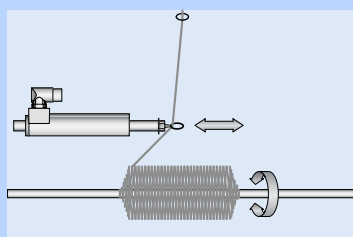


Mittels der Technologie Funktion Kraftregelung können präzise Fügeprozesse mittels hochgenauer Kraftregelung zuverlässig und reproduzierbar realisiert werden. Bei der Kraftregelung wird die aktuelle Motorkraft über eine Kraftmessdose erfasst und im Drive geregelt. So lassen sich Fügeprozesse oder Qualitätskontrollen mit hohen Anforderungen an die aufgebrachte Kraft realisieren.

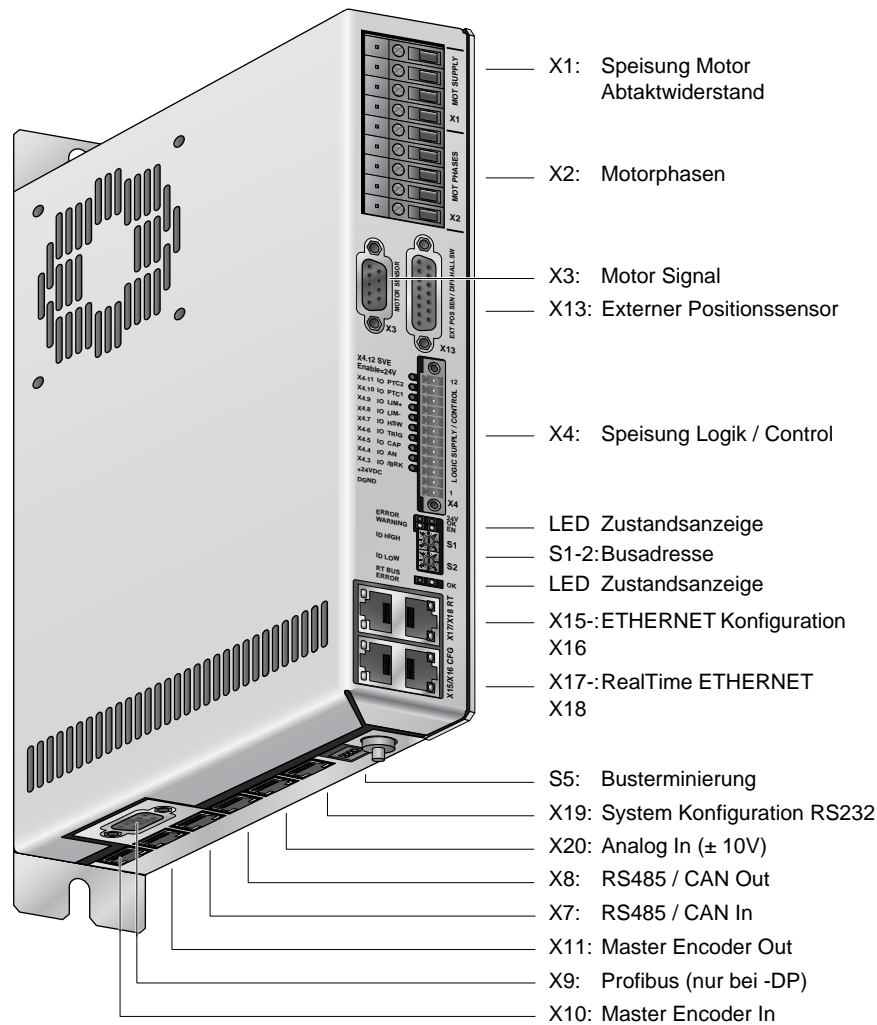
Analog Eingang	0-10V oder $\pm 10V$
Auflösung	12 Bit
Min. Kraftauflösung	0.1N

Funktionsbaustein Wickel

Winding Application



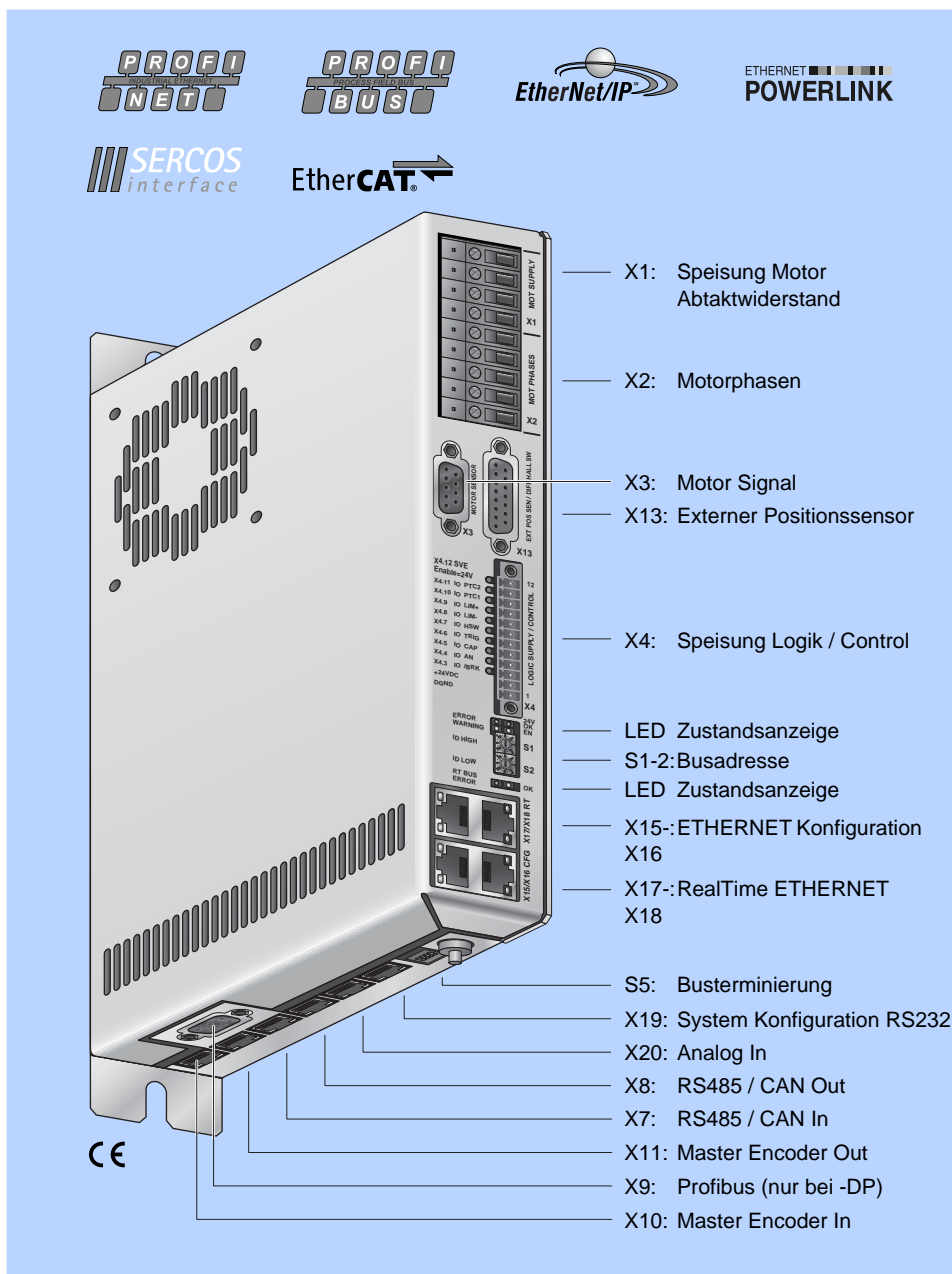
Für das Aufwickeln von Textilgarnen, Glasfasern oder Drähten steht ein fertiger Funktionsbaustein zur Verfügung, der den ganzen Ablauf eines kompletten Wickelprozesses steuert.



	E1200-GP-UC	E1230-DP-UC	E1250-PL-UC	E1250-EC-UC	E1250-PN-UC	E1250-IP-UC	E1250-SC-UC	E1250-SE-UC
Schnittstellen								
CANopen	•	•	•	•	•	•	•	•
DeviceNet	•	•	•	•	•	•	•	•
LinRS	•	•	•	•	•	•	•	•
PROFIBUS-DP		•						
POWERLINK			•					
ETHERCAT				•				•
PROFINET					•			
ETHERNET IP						•		
SERCOS III							•	
SERCOS over EtherCAT				•				•
Konfig ETHERNET	•	•	•	•	•	•	•	•

E1200-GP-UC
E1230-DP-UC
E1250-PL-UC
E1250-EC-UC
E1250-PN-UC
E1250-IP-UC
E1250-SC-UC

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Master Encoder Synchronisation
- ✓ Synch. auf Bandgeschwindigkeit
- ✓ Position Streaming
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Winding Funktionsbaustein
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen



Industrial ETHERNET

Die Drives der Serie E1200 ermöglichen die Integration von LinMot Linearmotoren in Steuerungskonzepte mit industrial ETHERNET Schnittstellen. Der Anwender kann die Drives der Serie E1200 völlig unabhängig vom Anbieter der übergeordneten Steuerung integrieren. Die LinMot Drives sind mit den gängigen industriellen ETHERNET-Protokollen lieferbar. Da sämtliche ETHERNET Drives über die gleiche Motion Command Schnittstelle verfügen und Control- und Statuswort identisch sind, können einmal realisierte Softwarebausteine problemlos auf andere Steuerungen übernommen werden.

Die Servo Drives der Serie E1200 unterstützen die folgenden industrial ETHERNET Protokolle:

- Profinet
- Ethernet IP
- PowerLink
- EtherCat
- Sercos III

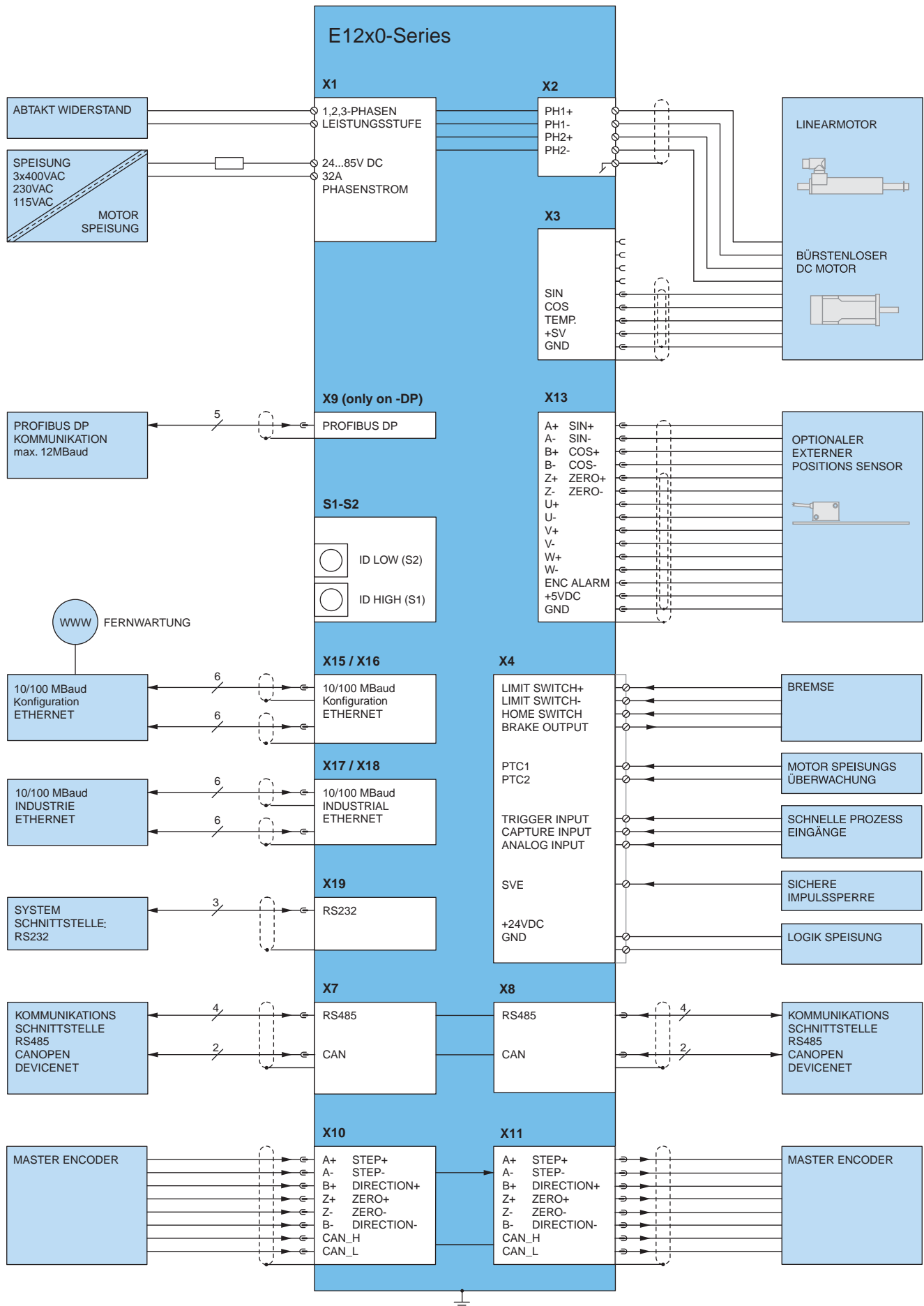
Für jedes Protokoll ist der entsprechende Drive lieferbar.

Technische Daten

Typ: Realtime ETHERNET

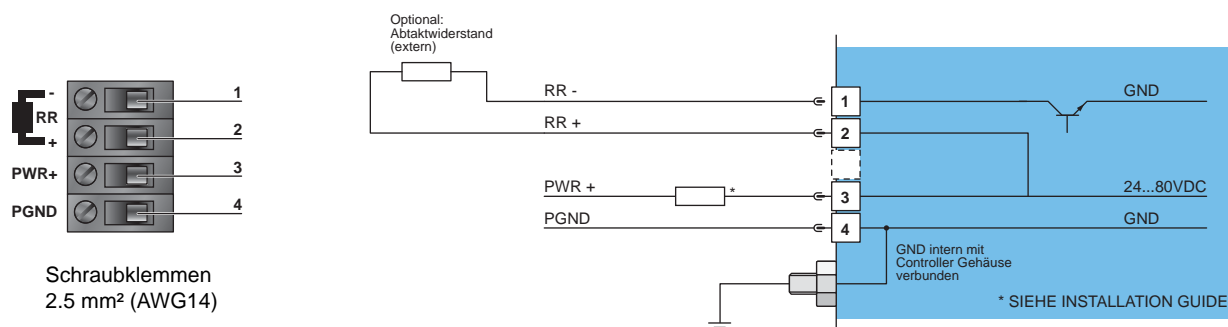
Switch/Hub: Integrierter 2-Port Hub/Switch

Übertragungsrate: 10/100MBit/sec



X1

Motorspeisung / Abtaktstufe



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)

Motorspeisung:

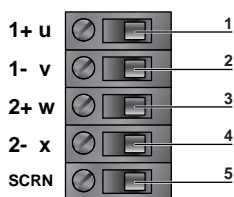
Eingangsspannung Motorspeisung 24...85VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Drive in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen

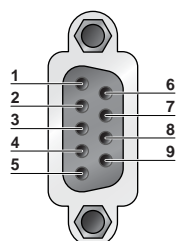


Schraubklemmen
1.5-4mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2-	Motorphase 2-	grau	
5	SCRN	Schirm		

X3

Motor



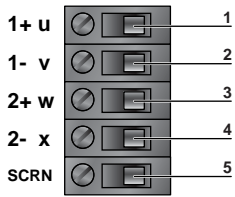
DSUB-9

Nr	LinMot Motor	3-Phasen-Motor
1		
2		
3	+5VDC	
4	Sinus	Hall U
5	Temperatur	Hall W
6		
7		
8	AGND	
9	Cosinus	Hall V
Gehäuse	Schirm	

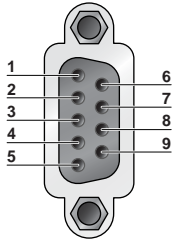
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

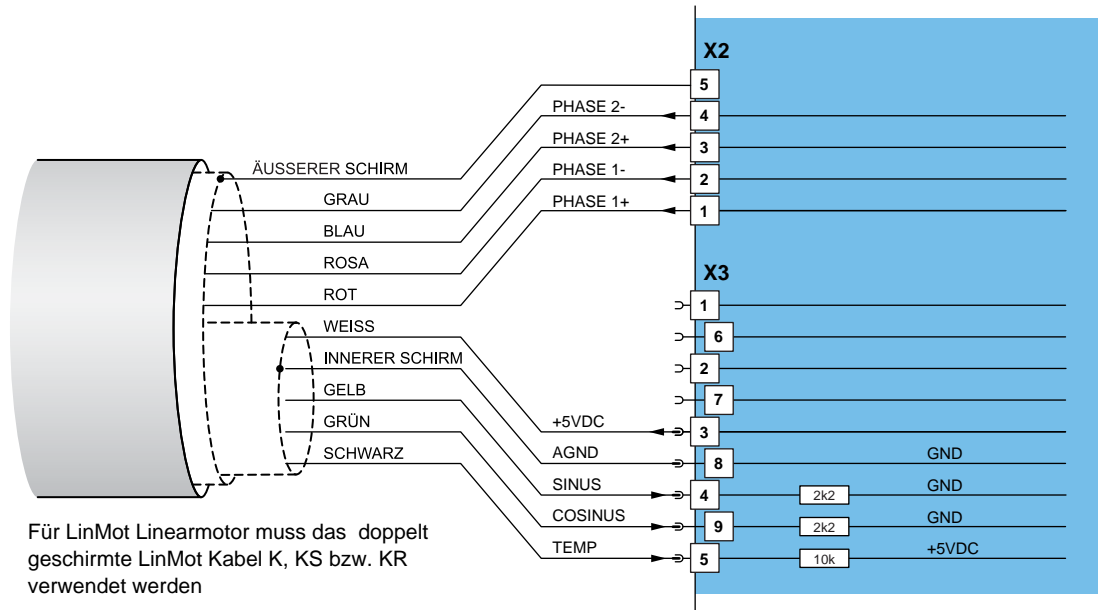
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen



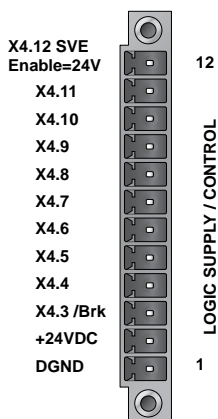
X3: DSUB-9 (f)



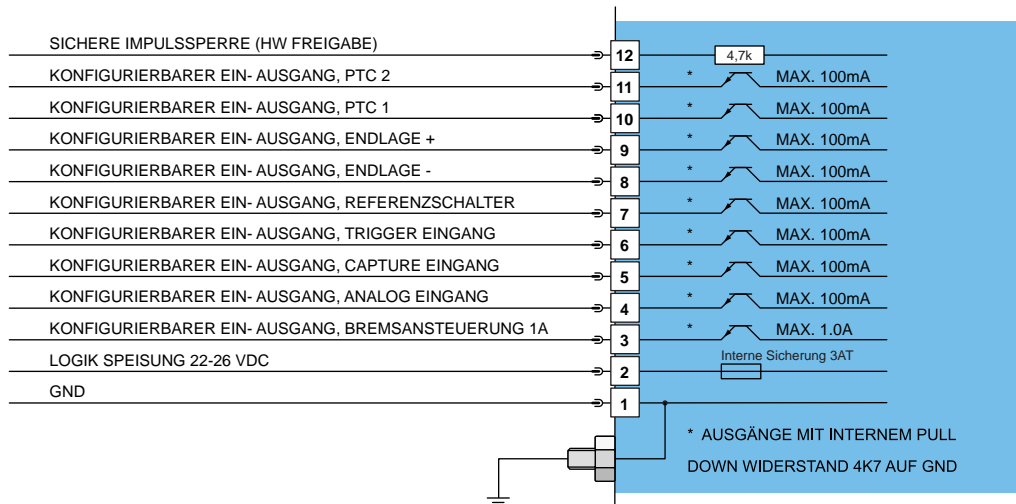
Für LinMot Linearmotor muss das doppelt geschirmte LinMot Kabel K, KS bzw. KR verwendet werden

X4: 12pin

Control Speisung

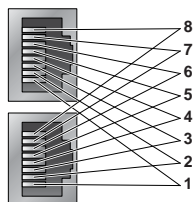


Phoenix MC1,5/12-STF-3,5
0.25-1.5mm² (AWG24-16)



X7-X8

RS485/CAN



RJ-45

Nr	Bez.	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

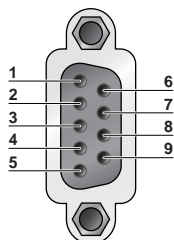
X7 und X8 sind im Drive 1:1 verbunden.

X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.

CAN und RS485 Terminierung kann mit S5 eingeschaltet werden.

X9

Profibus DP



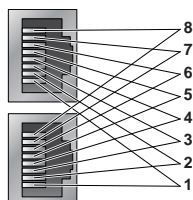
DSUB-9

Nr		
1	-	
2	-	
3	RxD/TxD-P	
4	CNTR-P	
5	GND	(Galvanisch getrennt)
6	+5V	(Galvanisch getrennt)
7	-	
8	RxD/TxD-N	
9	-	
Gehäuse	Schirm	

Max. Übertragungsrate: 12 Mbaud

X10-X11

Master Encoder IN (X10) / Master Encoder OUT (X11)



RJ-45

Nr	Inkremental	Step/Direction/Zero	EIA/TIA 568A Farben
1	A+	Step+	Grün/Weiss
2	A-	Step-	Grün
3	B+	Direction+	Orange/Weiss
4	Z+	Zero+	Blau
5	Z-	Zero-	Blau/Weiss
6	B-	Direction-	Orange
7	CAN_H	CAN_H	Braun/Weiss
8	CAN_L	CAN_L	Braun
Gehäuse	Schirm	Schirm	

- CAN Bus X10 und X11 ist intern verbunden

- CAN Terminierung kann mittels S5.4 eingeschaltet werden

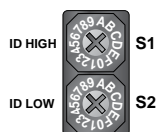
- X10 und X11 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.

- X10 Master Encoder Eingänge: Differenziell (RS422), Maximale Zählfrequenz 4.5 Mio. Inkr./sec

- X11 Master Encoder Ausgänge: Getriebene Signale vom Master Encoder Eingang X10

S1-3

Adresswahlschalter / Bus Terminierung



Schalter		
S1	Bus ID High (0...F)	HEX-Schalter für die Bus ID
S2	Bus ID Low(0...F)	Adressbereich 0.255

S5

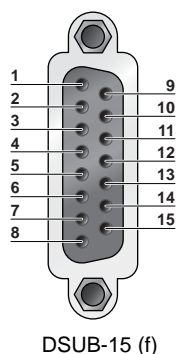
Bus Terminierung



Schalter	E1200	
S5	Schalter 1: AnIn2 Pulldown (4k7 Pulldown an X4.4). Auf ON, falls X4.4 als digitaler Output dient. Schalter 2: Terminierungswiderstand für RS485 auf CMD (120R zw. Pin 1 und 2 auf X7/X8) on/off Schalter 3: CAN Terminierung auf CMD (120R zwischen Pin 7 und 8 auf X7/X8) on/off Schalter 4: CAN Terminierung auf ME (120R zwischen Pin 7 und 8 auf X10/X11) on/off Bei der Auslieferung sind alle Schalter "off"	

X13

Externer Positionssensor Kommutierung



Nr	Bezeichnung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung (Hall Switch)
6	U-	Kommutierung (Hall Switch)
14	V+	Kommutierung (Hall Switch)
7	V-	Kommutierung (Hall Switch)
15	W+	Kommutierung (Hall Switch)
8	W-	Kommutierung (Hall Switch)
Gehäuse	Schirm	

Max. Eingangs Frequenz:	12MHz (RS422 inkrementell), 40ns Flankenabstand
Sensorspeisung	max. 100mA
Positions Encoder Eingänge:	RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2,5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 40ns Flankenabstand
Encodersimulations Ausgänge:	RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2.5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 40ns Flankenabstand
Differentielle Hall Schalter Eingänge:	RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz
Enc. Alarm Eingang:	5V / 1mA
Sensor Speisung:	5VDC, max 100mA

X15-X16

Ethernet Konfiguration 10/100Mbit/s



RJ-45

Nr	Bez.
X15	Interner 2-Port 10BASE-T und 100BASE-TX Ethernet Switch
X16	HP Auto MDIX

X17-X18

Ethernet RealTime

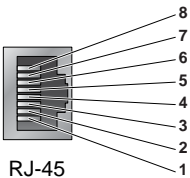


RJ-45

Nr	Bez.
X17	Spezifikationen hängen vom RT-Bus Typ ab, bitte konsultieren sie die entsprechenden Dokumentationen
X18	

X19

RS232 Konfiguration

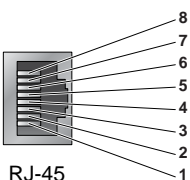


RJ-45

Nr	Bez.
1	Reserviert, nicht anschliessen
2	Reserviert, nicht anschliessen
3	RS232 RX
4	GND
5	GND
6	RS232 TX
7	Reserviert, nicht anschliessen
8	Reserviert, nicht anschliessen
Gehäuse	Schirm

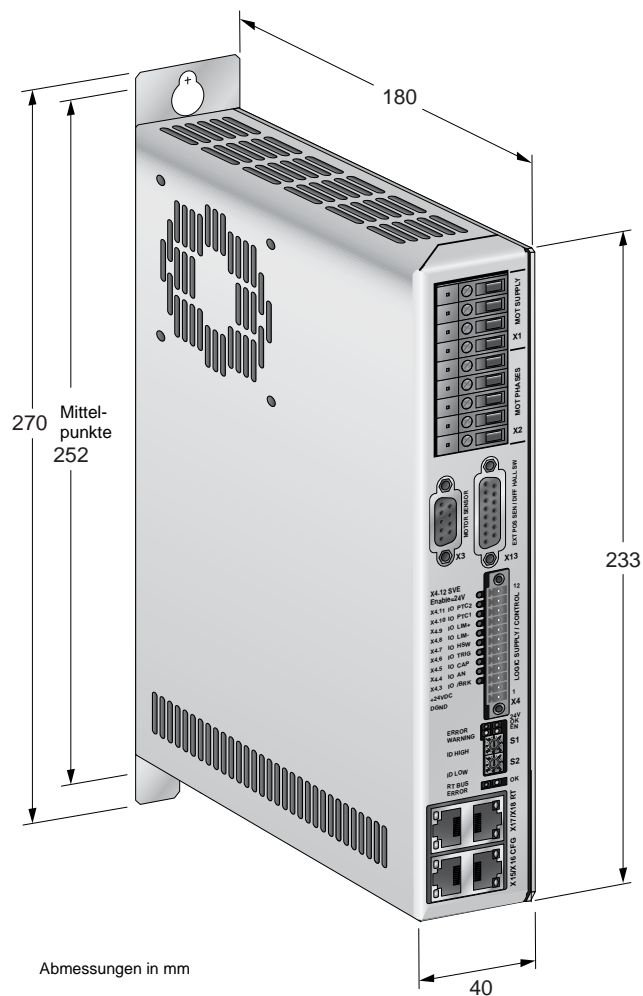
X20

Analog In (+-10V Differential Analog Input)



RJ-45

Nr	Bez.
1	n.c. (nicht angeschlossen)
2	n.c. (nicht angeschlossen)
3	Analog In-
4	GND
5	GND
6	Analog In+
7	n.c. (nicht angeschlossen)
8	n.c. (nicht angeschlossen)
Gehäuse	Schirm



Abmessungen in mm

Servo Drives Serie		E1200	
Breite	mm (in)	40	(1.6)
Höhe	mm (in)	270	(10.6)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	233	(9.2)
Tiefe	mm (in)	180	(7.1)
Gewicht	kg (lb)	1.5	(3.3)
Schutzart	IP	20	
Lager Temperatur	°C	-25...40	
Transport Temperatur	°C	-25...70	
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung	
Max. Gehäusetemp.	°C	65	
Max. Leistungsaufnahme	W	30	
Distanz zw. Drive	mm (in)	20	(0.8) links/rechts
		50	(2) oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
E1200-GP-UC	General Purpose Drive (72V/32A)	0150-1771
E1230-DP-UC	Profibus DP Drive (72V/32A)	0150-1766
E1250-EC-UC	EtherCAT Drive (72V/32A)	0150-1763
E1250-PL-UC	PowerLink Drive (72V/32A)	0150-1760
E1250-IP-UC	Ethernet IP Drive (72V/32A)	0150-1761
E1250-PN-UC	Profinet Drive (72V/32A)	0150-1762
E1250-SC-UC	Sercos III Drive (72V/32A)	0150-1764
E1250-SE-UC	Sercos over EtherCAT Drive (72V/32A)	0150-1898

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color.

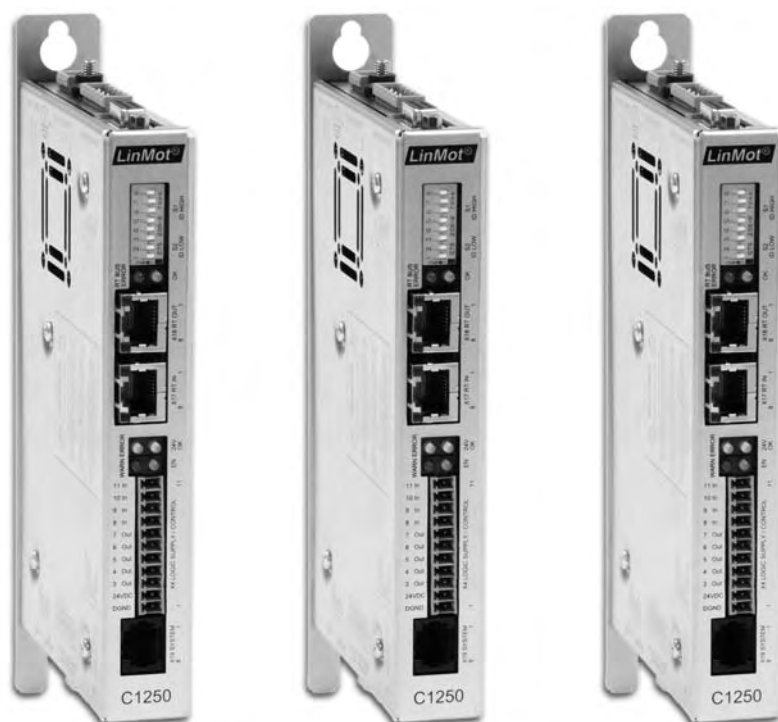
Servo Drives Serie C1200



Servo Drives C1200

Die Servo Drives der Serie C1200 sind modulare Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives eignen sich für einfachste, standard und high-end Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie C1200 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen RS232 und RS 485, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet, Profibus DP oder Industrial-ETHERNET angesteuert werden.

Prozess- und Sicherheitsschnittstellen

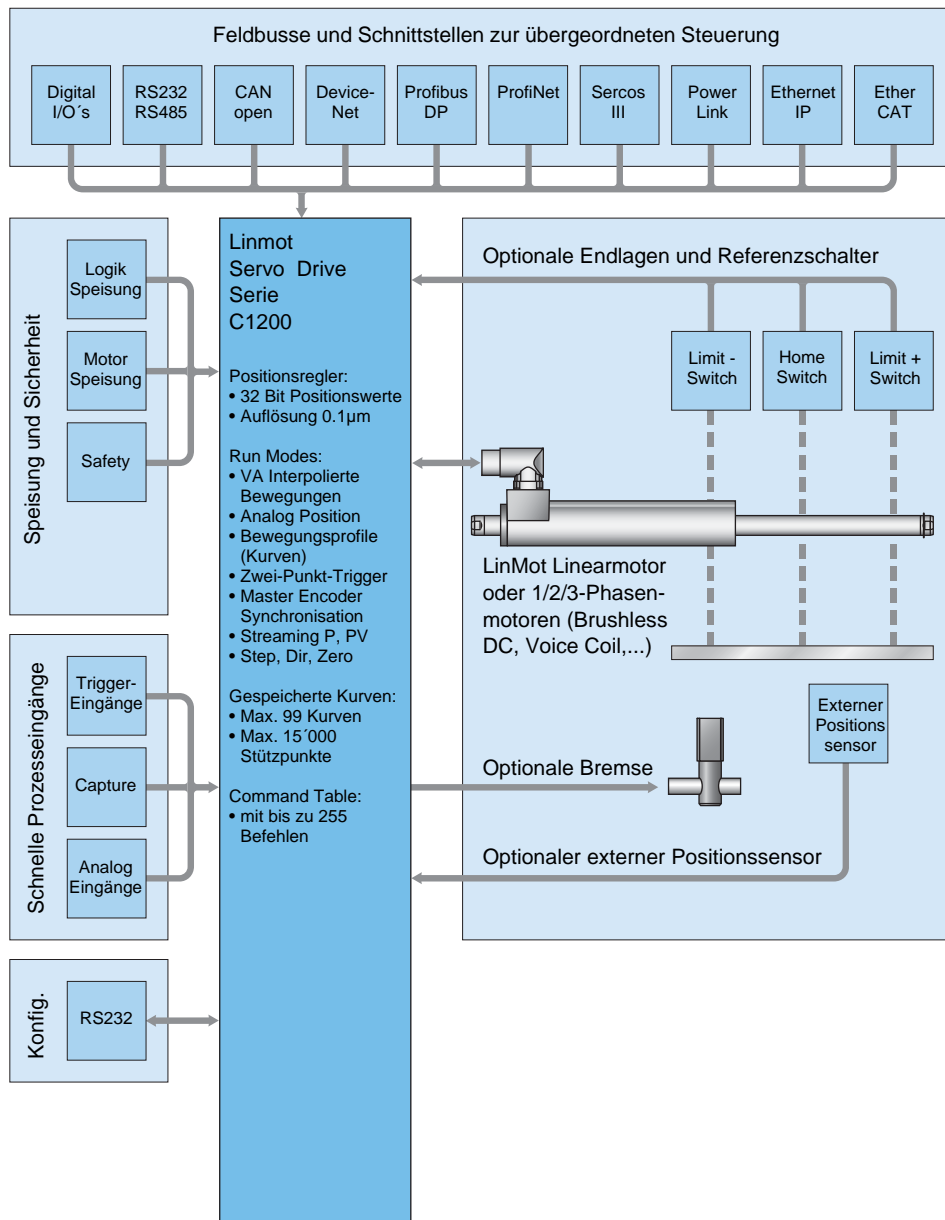
Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge, ein schneller Triggereingang und ein Capture-Eingang zur Verfügung.

Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie C1200 verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse und ETHERNET Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie C1200 in Ein- und Mehrachsenanwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktuatoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für standard Anwendungen und häufig vorkommende kundenspezifische Problemstellungen bieten. So können Technologie Funktionen beispielsweise den kompletten Ablauf für das Aufwickeln von Textilgarnen oder Glasfaserkabeln übernehmen oder es können hochgenaue Fügeprozesse mit Kraftregelung direkt im Drive realisiert werden.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie C1200 ermöglichen die Ansteuerung von 1-,2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

C1200 Servo Drives bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

In speziellen Anwendungen können zwei Antriebe mittels der Synchronisationschnittstelle im Master-Booster Modus untereinander synchronisiert.

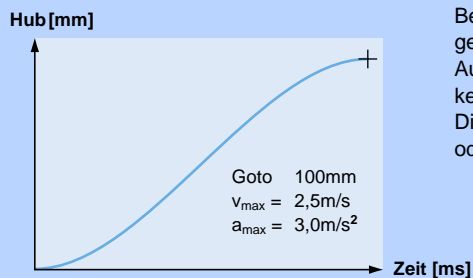
Konfiguration

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot Talk zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus und ETHERNET Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Absolute & Relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

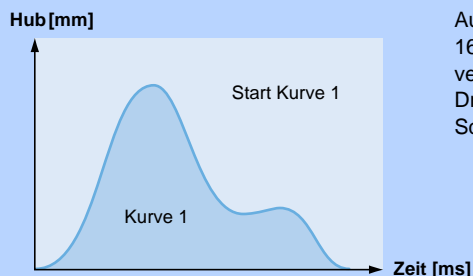


Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung sowie ruckoptimierte Bewegungen (Rucklimitiert und Bestehorn). Die Positionierbefehle können über die Ethernet Schnittstelle, CANopen, DeviceNet, Profibus oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (32Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s (32Bit)

Abfahren von Bahnkurven

Time Curves

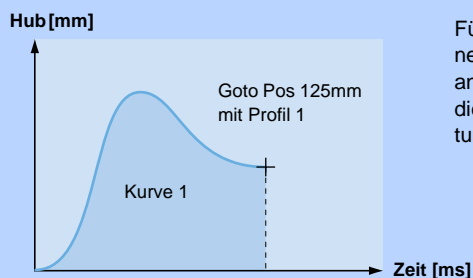


Auf den Drives der Serie C1200 lassen sich bis zu 100 verschiedene Bahnkurven mit bis zu 16'000 einzelnen Stützpunkten speichern. Damit kann der Motor beliebig komplexe Bahnkurven abfahren, die beispielsweise mittels CAD Programmen berechnet wurden und auf dem Drive gespeichert werden (Excel CSV-Format). Die Bahnkurven können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse, ETHERNET oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsaufösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bahnkurven
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positionieren mit Bewegungsprofilen

Profiled Moves

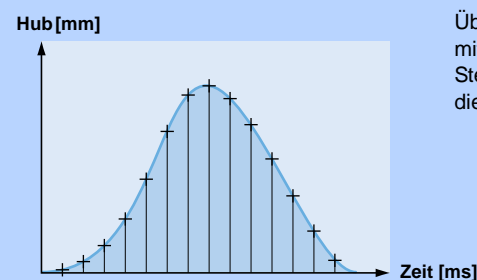


Für das Anfahren einer Absolutposition oder das Verschieben um eine Relativposition können nebst dem VA-Interpolator beliebige Bewegungsgesetze hinterlegt werden. Diese werden anhand von Bewegungsprofilen auf dem Drive gespeichert (Excel CSV-Format). So können die Positionen beispielsweise mit sinusförmigen Bewegungen zur Optimierung der Verlustleistung oder speziell ruckoptimierten Bewegungsprofilen angefahren werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsaufösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bewegungsprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positions-Streaming

Setpoint Streaming



Übergeordnete NC-Steuerungen mit Feldbus oder ETHERNET Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drives. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsaufösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung	32 Bit
Interpolator:	10 kHz
Zykluszeiten	0.4-5ms

Intern gespeicherte Verfahrbefehle

Easy Steps

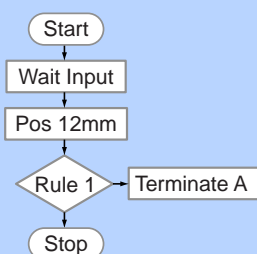
Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Kurve 1
Input 4	Pos -30mm
Input 5	Pos +12,5mm
Input 6	Kurve 2
Input 7	Pos 2mm
Input 8	Pos -12,5mm

Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 8 Positionen oder unabhängige Verfahrbefehle auf dem Drive speichern und über 8 digitale Eingänge oder Feldbusschnittstellen/ETHERNET aufrufen.

Digitale Eingänge	max. 8
Schnittstelle	X4
Abtastezeit	200µsec

Interne Ablaufsteuerung

Command Table

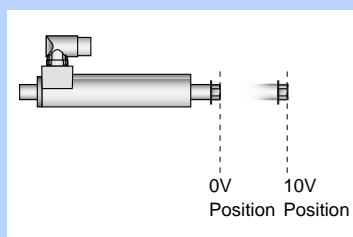


In der Command Table können ganze Bewegungssequenzen mit bis 255 einzelnen Verfahrbefehlen oder Kommandos gespeichert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn komplette Bewegungssequenzen sehr schnell und ohne die Totzeiten der übergeordneten Steuerung ausgeführt werden sollen. In der Command Table hat der Programmierer Zugriff auf sämtliche Verfahrbefehle, die internen Parameter und die digitalen Ein- und Ausgänge.

Kommandos	max. 255
Zykluszeit	100µsec

Analoge Positions Vorgabe

Analog Position



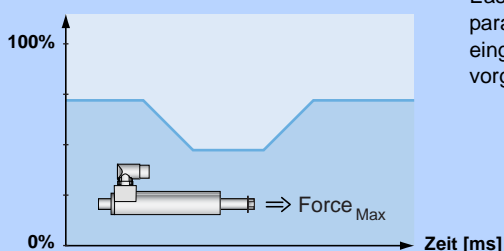
Bei der analogen Positions Vorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionale Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals ausgewertet. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingang X4 oder X20
Spannungsbereich:	0-10VDC oder ±10V
Auflösung:	12 Bit
Abtastezeit	≥100µsec (einstellbar)

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V => 0...100%]

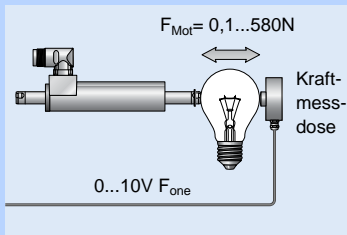


Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu parametrieren. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge:	2 x Analog (X4.4, X4.7)
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	12 Bit
Abtastezeit	200µsec

Technologie Funktion Kraftregelung

Closed Loop Force Control

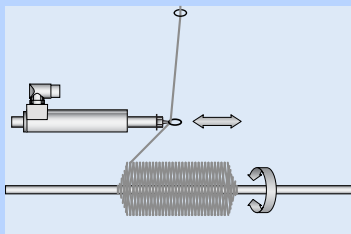


Mittels der Technologie Funktion Kraftregelung können präzise Fügeprozesse mittels hochgenauer Kraftregelung zuverlässig und reproduzierbar realisiert werden. Bei der Kraftregelung wird die aktuelle Motorkraft über eine Kraftmessdose erfasst und im Drive geregelt. So lassen sich Fügeprozesse oder Qualitätskontrollen mit hohen Anforderungen an die aufgebrachte Kraft realisieren.

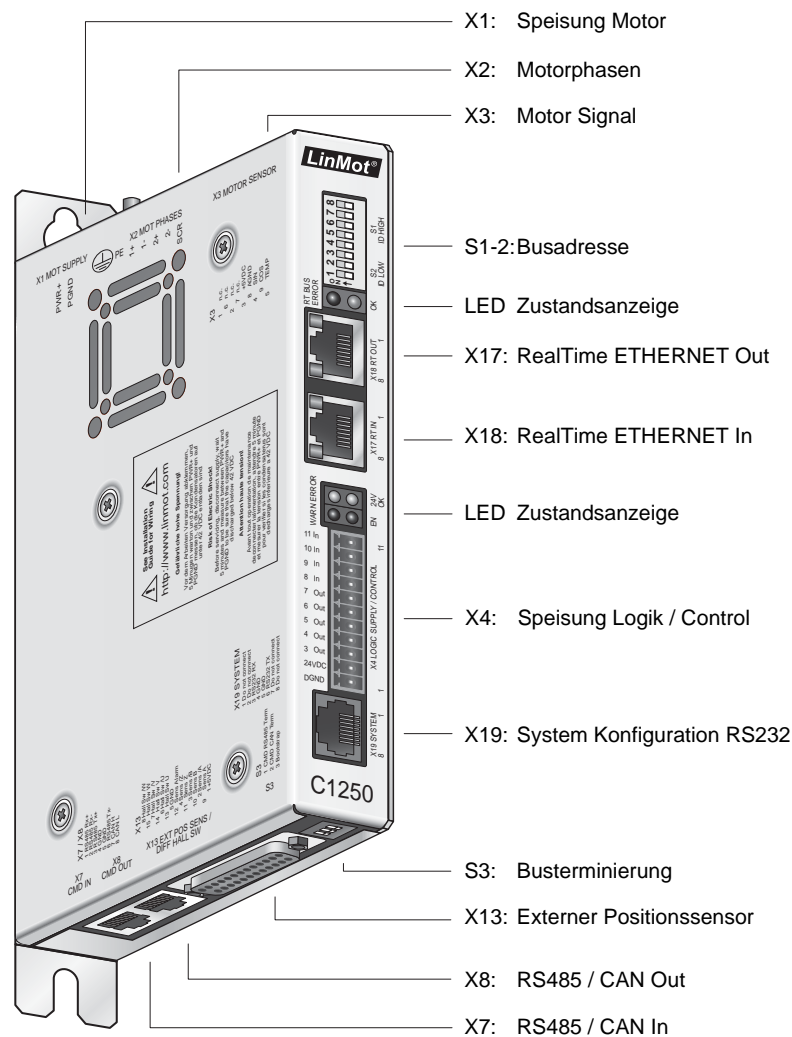
Analog Eingang	0-10V oder $\pm 10V$
Auflösung	12 Bit
Min. Kraftauflösung	0.1N

Funktionsbaustein Wickel

Winding Application



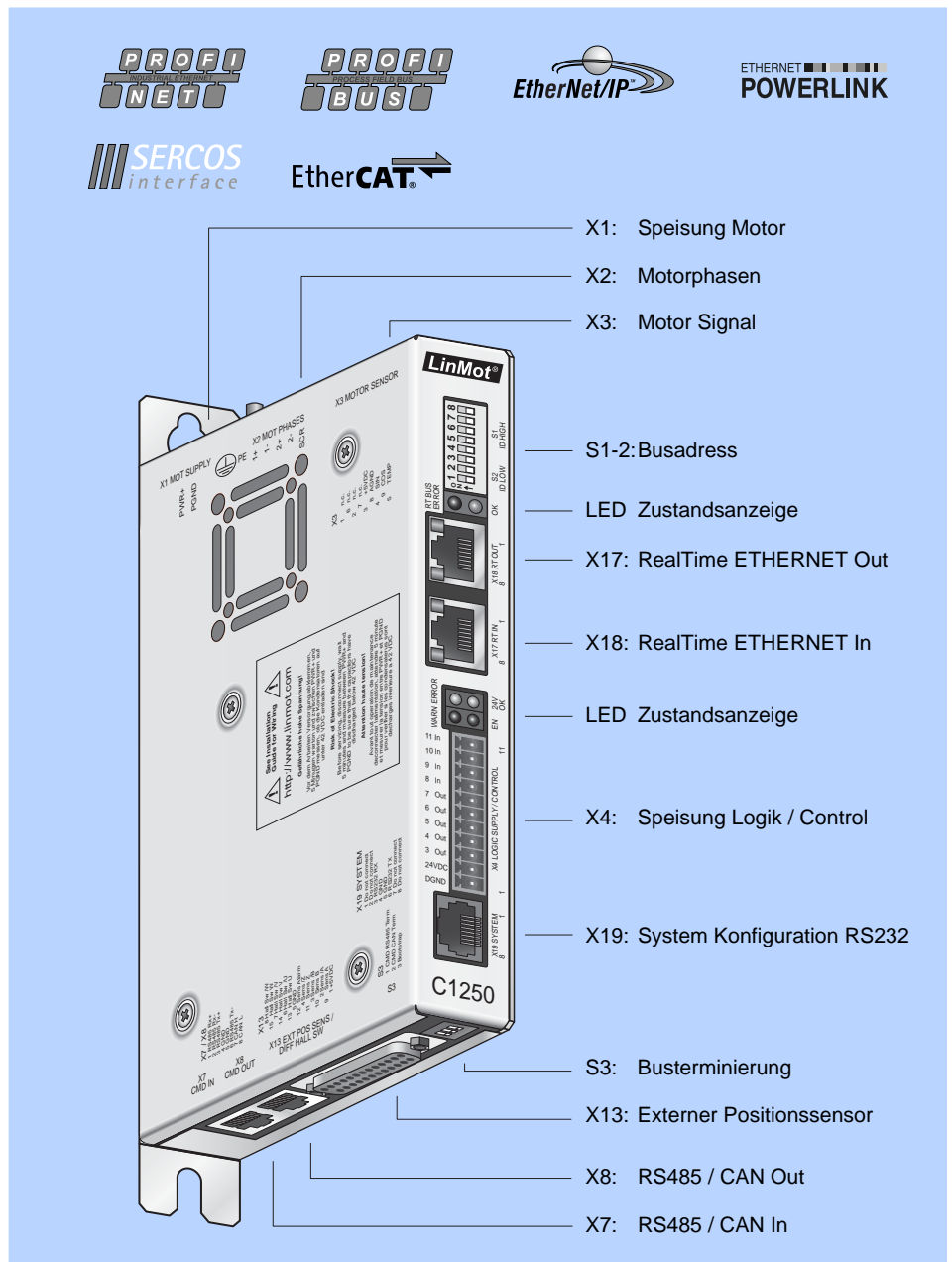
Für das Aufwickeln von Textilgarnen, Glasfasern oder Drähten steht ein fertiger Funktionsbaustein zur Verfügung, der den ganzen Ablauf eines kompletten Wickelprozesses steuert.



	C1200-GP-XC	C1230-DP-XC	C1250-PL-XC	C1250-EC-XC	C1250-PN-XC	C1250-IP-XC	C1250-SC-XC	C1250-SE-XC
Schnittstellen								
CANopen	•	•	•	•	•	•	•	•
DeviceNet	•	•	•	•	•	•	•	•
LinRS	•	•	•	•	•	•	•	•
PROFIBUS-DP		•						
POWERLINK			•					
ETHERCAT				•				•
PROFINET					•			
ETHERNET IP						•		
SERCOS III							•	
SERCOS over EtherCAT				•				•
Konfig RS232	•	•	•	•	•	•	•	•

C1200-GP-XC
C1230-DP-XC
C1250-PL-XC
C1250-EC-XC
C1250-PN-XC
C1250-IP-XC
C1250-SC-XC

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Position Streaming
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen



Industrial ETHERNET

Die Drives der Serie C1200 ermöglichen die Integration von LinMot Linearmotoren in Steuerungskonzepte mit industrial ETHERNET Schnittstellen. Der Anwender kann die Drives der Serie C1200 völlig unabhängig vom Anbieter der übergeordneten Steuerung integrieren. Die LinMot Drives sind mit den gängigen industriellen ETHERNET-Protokollen lieferbar. Da sämtliche ETHERNET Drives über die gleiche Motion Command Schnittstelle verfügen und Control- und Statuswort identisch sind, können einmal realisierte Softwarebausteine problemlos auf andere Steuerungen übernommen werden.

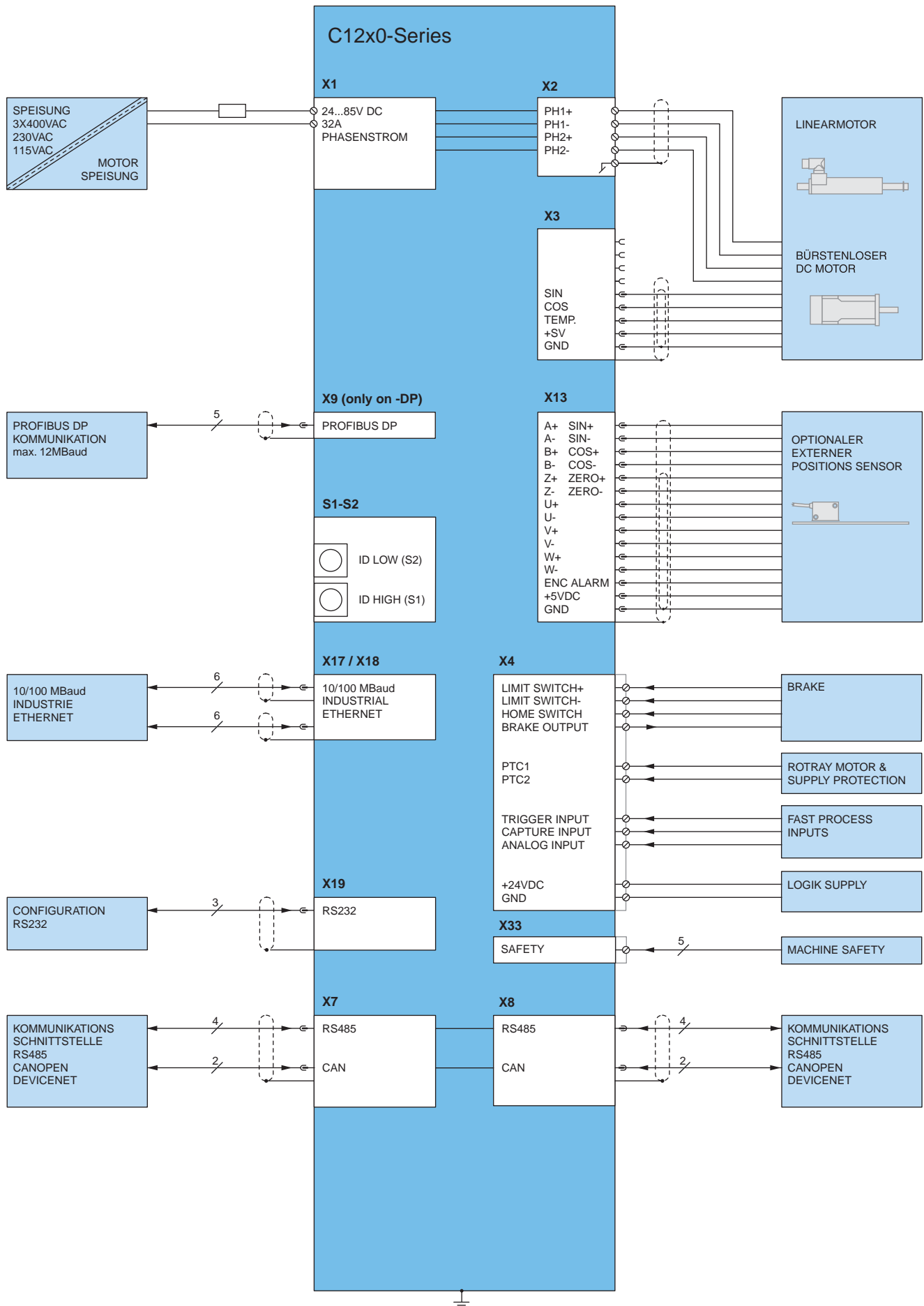
Die Servo Drives der Serie C1200 unterstützen die folgenden industrial ETHERNET Protokolle:

- Profinet
- Ethernet IP
- PowerLink
- EtherCat
- Sercos III

Für jedes Protokoll ist der entsprechende Drive lieferbar.

Technische Daten

Typ: Realtime ETHERNET
Switch/Hub: Integrierter 2-Port Hub/Switch
Übertragungsrate: 10/100MBit/sec

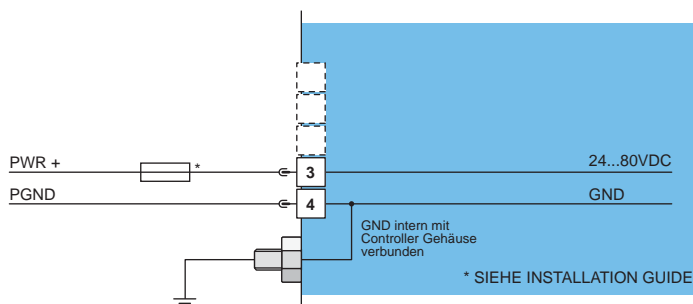


X1

Motorspeisung / Abtaktstufe



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Motorspeisung:

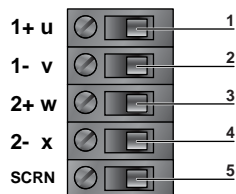
Eingangsspannung Motorspeisung 24...85VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Drive in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen

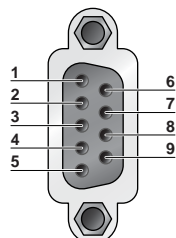


Schraubklemmen
1.5-4mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2-	Motorphase 2-	grau	
5	SCRN	Schirm		

X3

Motor



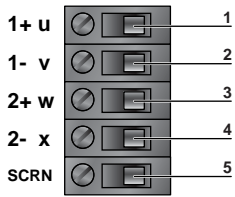
DSUB-9

Nr	LinMot Motor
1	
2	
3	+5VDC
4	Sinus
5	Temperatur
6	
7	
8	AGND
9	Cosinus
Gehäuse	Schirm

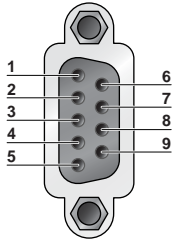
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

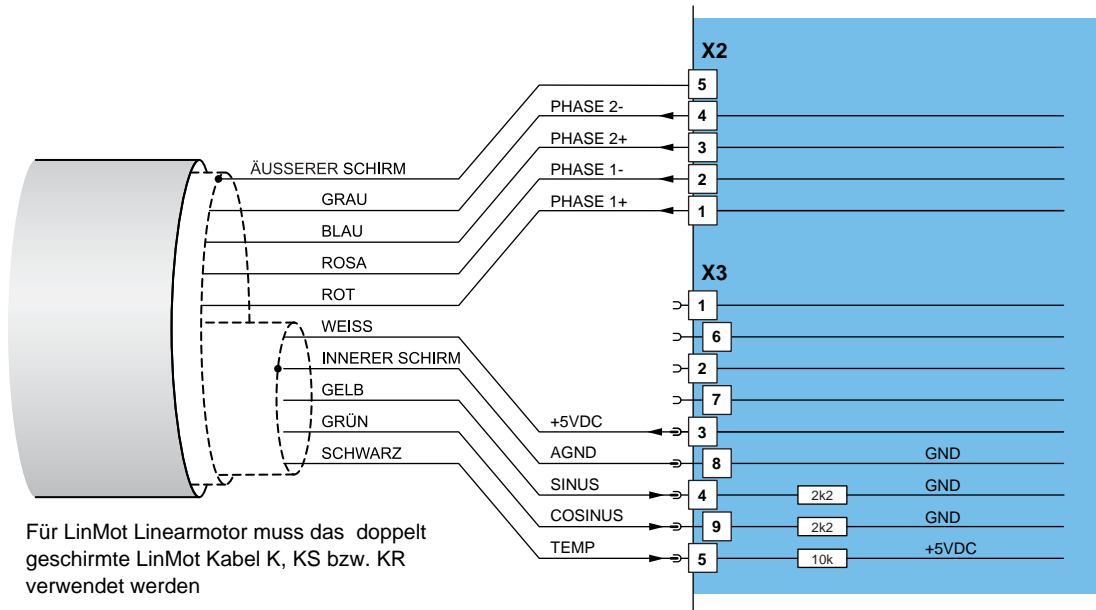
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen



X3: DSUB-9 (f)



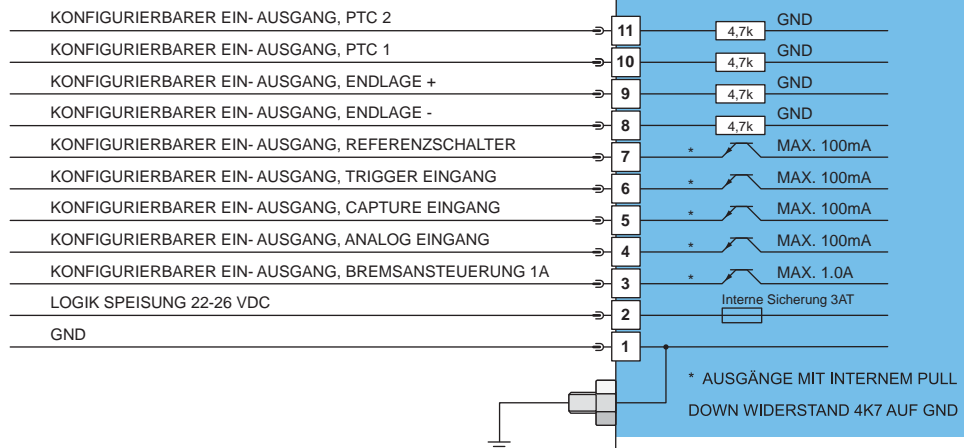
X4: 11pin

Control Speisung

- X4. 11 QuickStop, PTC2
- X4. 10 IO, PTC1
- X4. 9 IO, LIM+
- X4. 8 IO, LIM-
- X4. 7 IO, HSW
- X4. 6 IO, TRIG
- X4. 5 IO, CAP
- X4. 4 IO, AN
- X4. 3 IO, /BRK
- X4. 2 +24VDC
- X4. 1 DGND



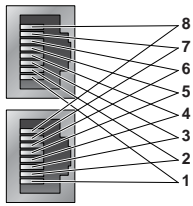
X14 LOGIC SUPPLY / IO CONNECTION



Phoenix MC1,5/12-STF-3,5
0.25-1.5mm² (AWG24-16)

X7-X8

RS485/CAN



RJ-45

Nr	Bez.	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

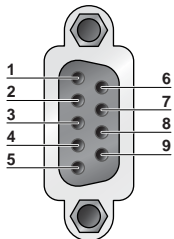
X7 und X8 sind im Drive 1:1 verbunden.

X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.

CAN und RS485 Terminierung kann mit S5 eingeschaltet werden.

X9

Profibus DP



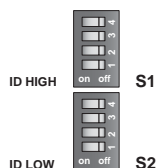
DSUB-9

Nr		
1	-	
2	-	
3	RxD/TxD-P	
4	CNTR-P	
5	GND	(Galvanisch getrennt)
6	+5V	(Galvanisch getrennt)
7	-	
8	RxD/TxD-N	
9	-	
Gehäuse	Schirm	

Max. Übertragungsrate: 12 Mbaud

S1-2

Adresswahlschalter / Bus Terminierung



Schalter		
S1	Bus ID High (0...F)	HEX-Schalter für die Bus ID
S2	Bus ID Low(0...F)	Adressbereich 0.255

S3

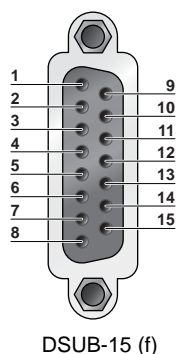
Bus Terminierung



Schalter	C1200	
S5	Schalter 1: Terminierungswiderstand für RS485 auf CMD (120R zw. Pin 1 und 2 auf X7/X8) on/off	
	Schalter 2: CAN Terminierung auf CMD (120R zwischen Pin 7 und 8 auf X7/X8) on/off	
	Schalter 3: Beostrap	
	Bei der Auslieferung sind alle Schalter "off"	

X13

Externer Positionssensor Kommutierung



Nr	Bezeichnung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung (Hall Switch)
6	U-	Kommutierung (Hall Switch)
14	V+	Kommutierung (Hall Switch)
7	V-	Kommutierung (Hall Switch)
15	W+	Kommutierung (Hall Switch)
8	W-	Kommutierung (Hall Switch)
Gehäuse	Schirm	

Max. Eingangs Frequenz:	12MHz (RS422 inkrementell), 40ns Flankenabstand
Sensorspeisung	max. 100mA
Positions Encoder Eingänge:	RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2,5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 40ns Flankenabstand
Encodersimulations Ausgänge:	RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2,5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 200ns Flankenabstand
Differentielle Hall Schalter Eingänge:	RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz
Enc. Alarm Eingang:	5V / 1mA
Sensor Speisung:	5VDC, max 100mA

X33: 8pin

Safety Relays (nur bei -1S)

X33. 4/8 Ksr+
X33. 3/7 Ksr-
X33. 2/6 Ksr f+
X33. 1/5 Ksr f-



X33 STO RELAYS

Nr	Bez.	
4 / 8	Ksr +	Safety Relay 1 / 2 Input positive
3 / 7	Ksr -	Safety Relay 1 / 2 Input negative
2 / 6	Ksr f+	Safety Relay 1 / 2 feedback positive
1 / 5	Ksr f-	Safety Relay 1 / 2 feedback negative

X17-X18

Ethernet RealTime

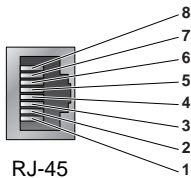


RJ-45

Nr	Bez.
X17	Spezifikationen hängen vom RT-Bus Typ ab, bitte konsultieren sie die entsprechenden Dokumentationen
X18	

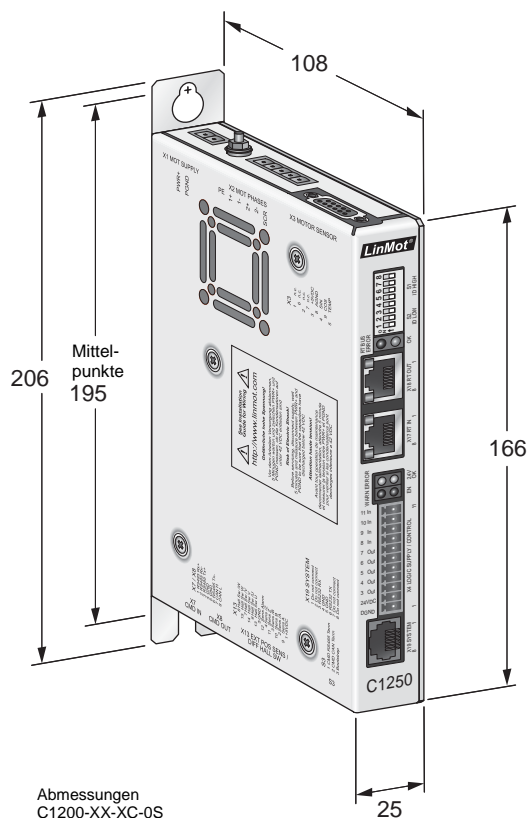
X19

RS232 Konfiguration



RJ-45

Nr	Bez.
1	Reserviert, nicht anschliessen
2	Reserviert, nicht anschliessen
3	RS232 RX
4	GND
5	GND
6	RS232 TX
7	Reserviert, nicht anschliessen
8	Reserviert, nicht anschliessen
Gehäuse	Schirm



Abmessungen
C1200-XX-XC-0S
in mm

Servo Drives Serie		C1200	
Breite	mm (in)	40	(1.6)
Höhe	mm (in)	270	(10.6)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	233	(9.2)
Tiefe	mm (in)	180	(7.1)
Gewicht	kg (lb)	1.5	(3.3)
Schutzart	IP	20	
Lager Temperatur	°C	-25...40	
Transport Temperatur	°C	-25...70	
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung	
Max. Gehäusetemp.	°C	65	
Max. Leistungsaufnahme	W	30	
Distanz zw. Drives	mm (in)	20 (0.8)	links/rechts
		50 (2)	oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
C1200-GP-XC-0S	General Purpose Drive (72V/25A)	0150-1882
C1230-SE-XC-0S	Sercos over EtherCAT Drive(72V/25A)	0150-1897
C1250-EC-XC-0S	EtherCAT Drive (72V/25A)	0150-1884
C1250-PL-XC-0S	PowerLink Drive (72V/25A)	0150-1885
C1250-IP-XC-0S	Ethernet IP Drive (72V/25A)	0150-1886
C1250-PN-XC-0S	Profinet Drive (72V/25A)	0150-1888
C1250-SC-XC-0S	Sercos III Drive (72V/25A)	0150-1887
C1200-GP-XC-1S	General Purpose Drive (72V/25A), STO	0150-2344
C1230-SE-XC-1S	Sercos over EtherCAT Drive(72V/25A), STO	0150-2350
C1250-EC-XC-1S	EtherCAT Drive (72V/25A), STO	0150-2345
C1250-PL-XC-1S	PowerLink Drive (72V/25A), STO	0150-2347
C1250-IP-XC-1S	Ethernet IP Drive (72V/25A), STO	0150-2346
C1250-PN-XC-1S	Profinet Drive (72V/25A), STO	0150-2348
C1250-SC-XC-1S	Sercos III Drive (72V/25A), STO	0150-2349

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Servo Drives B1100



B1100-PP

288

B1100-VF

290

B1100-GP

292

Servo Drives B1100

Die Servo Drives der Serie B1100 sind kompakte Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsaufösung und integriertem Leistungsteil für Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives eignen sich für einfachst und standard und Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie E1100 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen RS232 und RS485, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet angesteuert werden.

Für komplexe Bewegungsabläufe, die in einem übergeordneten Positionsregler ablaufen, kann der Motor mittels analoger Geschwindigkeits- oder Kraftvorgabe geregelt werden. Für die Lageregelung steht das Positionssignal des im Linearmotor integrierten Messsystems am Encoderausgang zur Verfügung.

Prozess- und Sensorschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge und schnelle Triggereingänge zur Verfügung.

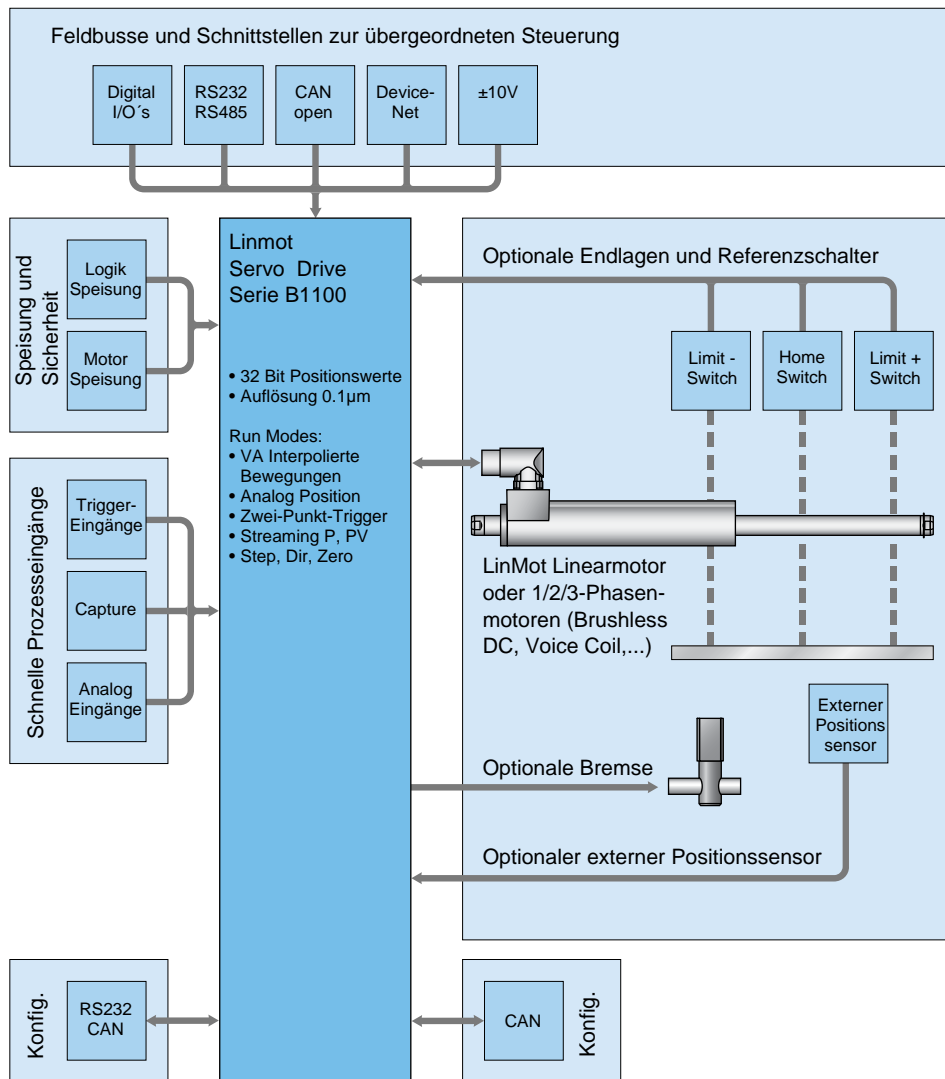
Für hochpräzise Anwendungen steht eine frei konfigurierbare Encoderschnittstelle zur Verfügung. Auf dieser werden auch die Kommutierungssignale bei der Ansteuerung von bürstenlosen rotativen Servomotoren ausgewertet.

Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie B1100 verfügen über analoge Eingänge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen für die Feldbus-Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie B1100 in Ein- und Mehrachsungen mit Linearmotoren und anderen Aktoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Position Streaming

Bei der zyklischen Sollwertvorgabe oder dem "Position Streaming" kommuniziert die übergeordnete NC- oder CNC-Steuerungen mittels CANopen oder DeviceNet mit dem Servo Drive.

Dabei wird die in der Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Mittels der zyklischen Sollwertvorgabe lassen sich komplexe Bewegungen und interpolierende Mehrachsungen einfach realisieren.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie B1100 ermöglichen die Ansteuerung von 1-, 2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

B1100 Servo Drives bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

Konfiguration

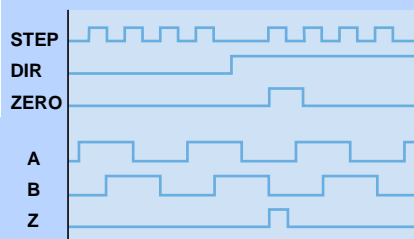
Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige RS232 Schnittstelle oder CANBus für die gleichzeitige Konfiguration mehrerer Drives.

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot-Talk1100 zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Schritt- Richtungsvorgabe

Position Indexing

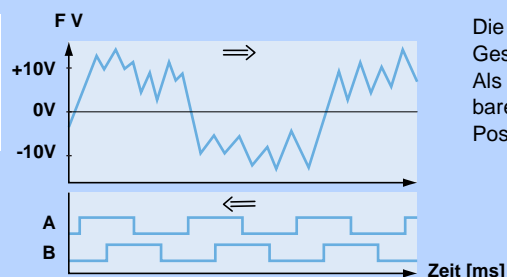


Bei der Schritt- Richtungsvorgabe wird der Linearmotor wie ein Schrittmotor mittels Step/Dir/Zero oder A/B Signalen angesteuert. Die Schrittweite ist von $1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m}$ bis 3.275mm/Schritt frei programmierbar. Dabei kann das Eingangssignal direkt als Sollposition ausgewertet, oder über den VA-Interpolator gefiltert werden.

Betriebsarten:	Step/Dir/Zero, A/B
Eingänge:	Differenziell RS422 (X13/14)
Schrittweite:	$1.5 \times 10^{-6} \mu\text{m}$3.275mm, 32 Bit
Max. Eingangsfrequenz:	2 MHz

Analoge Kraft- oder Geschwindigkeitsregelung +/-10V

Analog Force/Velocity Control

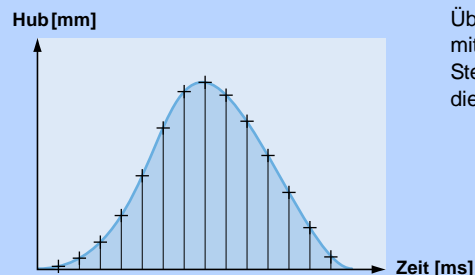


Die Drives der Serie B1100 ermöglichen die analoge Vorgabe von Kraft- (Drehmoment) oder Geschwindigkeit über die +/-10V Schnittstelle von einem übergeordneten Positionsregler. Als Positionsrückführung wird die aktuelle Istposition über die Encoder Schnittstelle mit einstellbarer Auflösung ausgegeben. In hochpräzisen Anwendungen mit hochauflösendem externem Positionssensor können die Signale des Sensors im Drive durchgeschleift werden.

Analog Eingang:	-10...+10V, differenziell
Auflösung:	Max. 12 Bit
Abtastrate:	Max. 10 kHz
Encoder Simulation:	1,2,5,10,20µm Auflösung

Positions-Streaming

Setpoint Streaming

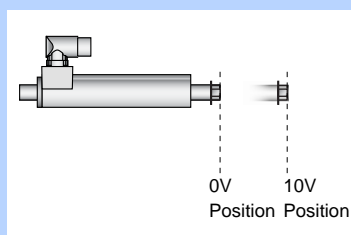


Übergeordnete NC-Steuerungen mit CANopen oder DeviceNet Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drives. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsauflösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung:	32 Bit
Interpolator:	5 kHz
Zykluszeiten:	2-5ms

Analoge Positionsvorgabe

Analog Position



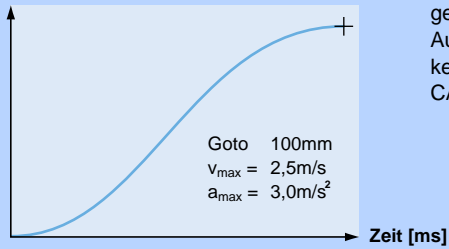
Bei der analogen Positionsvorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionalen Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingänge (X14.20, X14.8/X14.21)
Spannungsbereich:	0 - 10VDC (X14.20) -10 - +10VDC (X14.18/X14.21)
Auflösung:	10 Bit
Abtastrate:	400µsec

Absolute- und relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

Hub [mm]



Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung. Die Positionierbefehle können über die seriellen Schnittstellen, CANopen, DeviceNet oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich: $\pm 100\text{m}$
 Positionsauflösung: $0,1\mu\text{m}$ (32Bit)
 Geschwindigkeitsauflösung: $1,0\mu\text{m/s}$ (32Bit)
 Beschleunigung: $10,0\mu\text{m/s}^2$ (32Bit)

Intern gespeicherte Verfahrbefehle

Easy Steps

Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Pos 50mm
Input 4	Pos -30mm

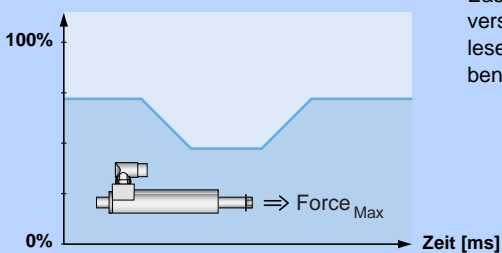
Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 6 Positionen oder unabhängige Verfahrbefehle auf dem Drive speichern und über 6 digitale Eingänge, die serielle Schnittstelle, CANopen oder DeviceNet aufrufen.

Digitale Eingänge: max. 6
 Schnittstelle: X14
 Abtastezeit: $400\mu\text{sec}$

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V => 0...100%]



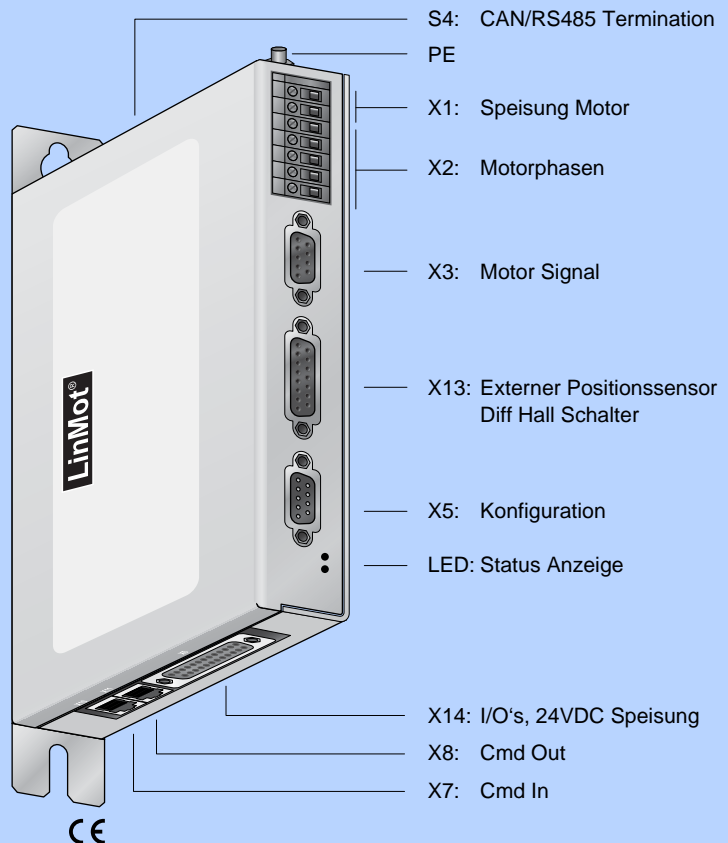
Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu verstellen. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge: Analog-Eingänge (X14.20, X14.8/X14.21)
 Spannungsbereich: 0 - 10VDC (X14.20)
 -10 - +10VDC (X14.18/X14.21)
 Auflösung: 10 Bit
 Abtastezeit: $400\mu\text{sec}$

B1100-PP
B1100-PP-HC
B1100-PP-HC-XC

- ✗ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✗ $\pm 10V$ Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- ✗ Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✗ Serial Infaces RS232/RS485
- ✗ CANopen
- ✗ DeviceNet
- ✗ Encoder Simulation

Point to Point



Ablösung von Pneumatik

B1100-PP Controller eignen sich aufgrund der einfachen Ansteuerung über digitale Ein- und Ausgänge hervorragend für den Ersatz von Pneumatikzylindern.

Über digitale Eingänge kann der Linearmotor bis zu sechs frei programmierbare Positionen anfahren. Sobald der Linearmotor die Position erreicht hat, wird der entsprechende InPosition Ausgang gesetzt.

Somit kann der Linearmotor wie ein Pneumatikzylinder mit Endlagenüberwachung angesteuert werden.

Easy Steps Positionierbefehle

Mit der Easy Step Funktion lassen sich bis zu sechs absolute oder Relative Verfahrbefehle auf dem Drive speichern und über sechs digitale Eingänge aufrufen.

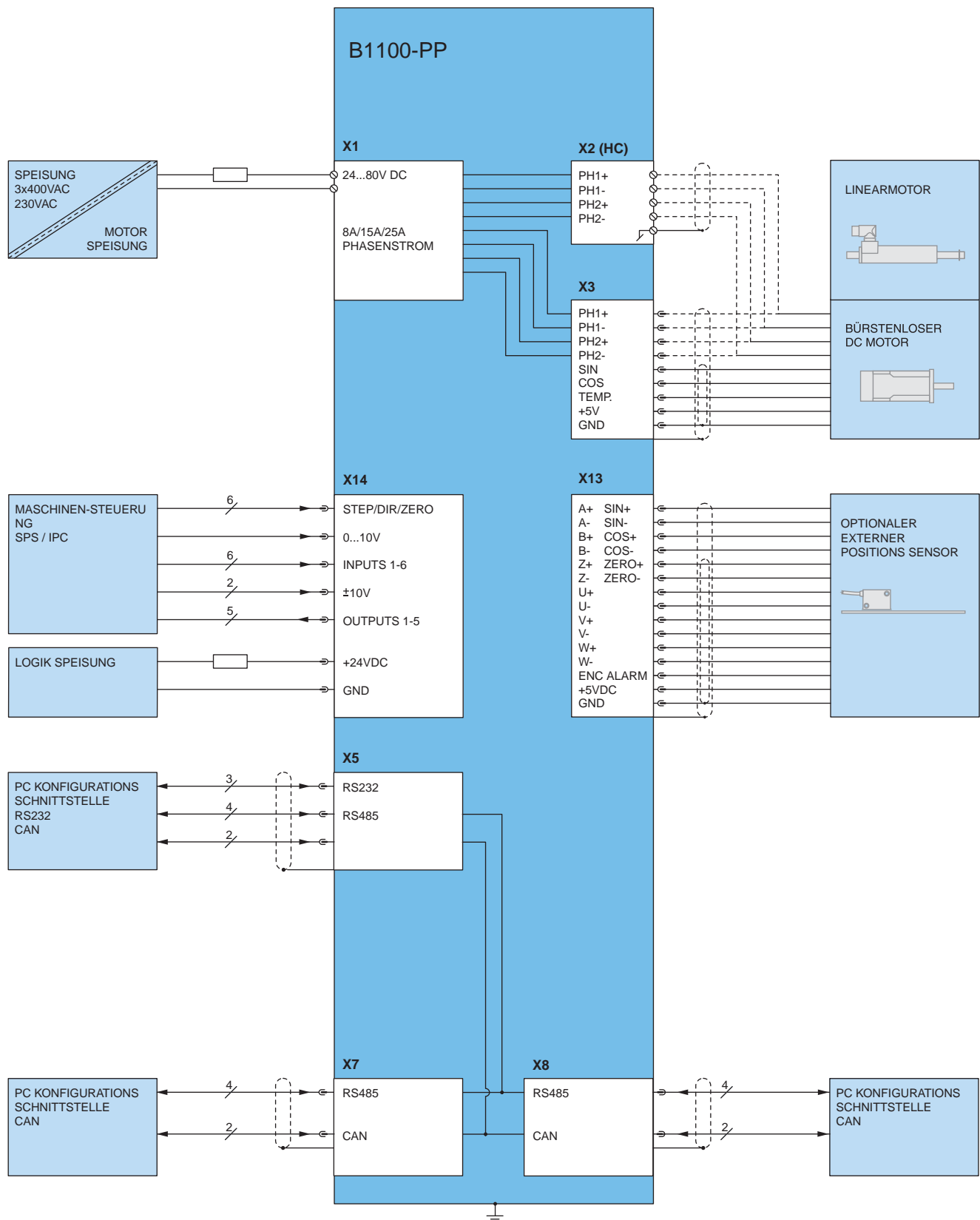
Easy Steps bietet zudem die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu verstellen. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Analoge Positionsvorgabe

Über ein analoges 0...10V Signal können beliebige Positionen vorgegeben werden.

Bei der Konfiguration wird je ein Positionswert für ein Eingangssignal von 0V und 10V programmiert. Anschliessend können im Betrieb beliebige Zwischenpositionen über das analoge Eingangssignal angefahren werden.

Die Dynamik kann über eine Limitierung von Geschwindigkeit und Beschleunigung eingeschränkt werden.



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-PP	Point to Point Drive (72V/8A)	0150-1735
B1100-PP-HC	Point to Point Drive (72V/15A)	0150-1736
B1100-PP-XC	Point to Point Drive (72V/25A)	0150-1740

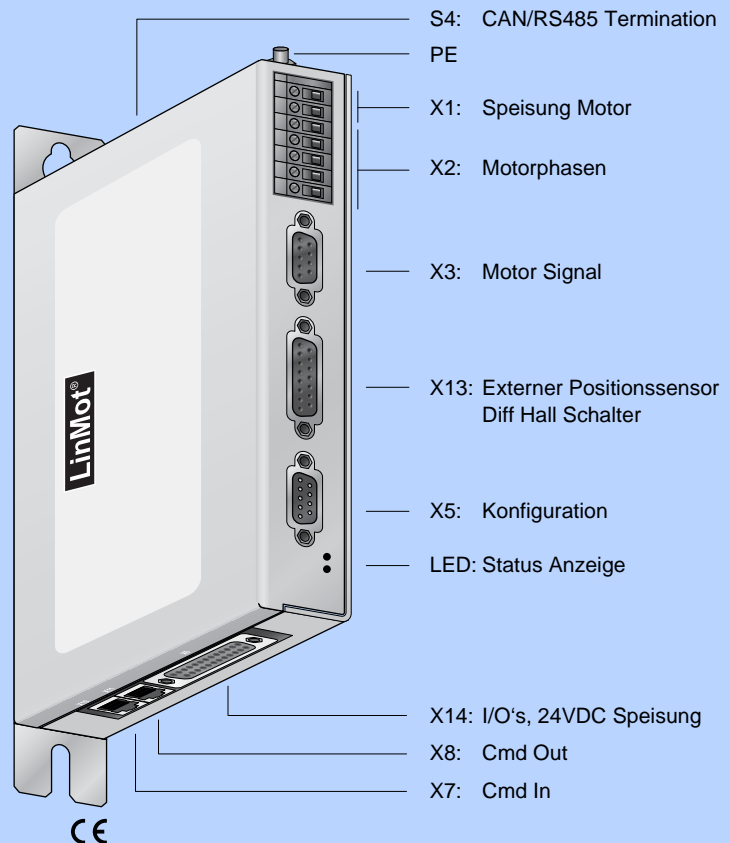
B1100-VF B1100-VF-HC B1100-VF-XC

- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ $\pm 10V$ Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- ✗ Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✗ Serial Infaces RS232/RS485
- ✗ CANopen
- ✗ DeviceNet
- ✓ Encoder Simulation

$\pm 10V$ Force Velocity

STEP DIRECTION

Point to Point



$\pm 10V$ Kraft- Geschwindigkeitsregelung

Die Servo Verstärker B1100-VF ermöglicht die Einbindung von LinMot Linearmotoren in Systemen mit einer übergeordneten Achssteuerung und analoger Geschwindigkeit (Drehzahl) oder Kraftvorgabe (Drehmoment).

Im Geschwindigkeitsmodus wird die analoge Eingangsspannung als Sollgeschwindigkeit für den angeschlossenen Linearmotor verwendet. Der Geschwindigkeitsregelkreis wird im Verstärker mit einem PI-Regler geschlossen.

Im Kraftmodus arbeitet der Verstärker wie ein Drehmomentverstärker für rotative Motoren. Das analoge Steuersignal wird in einen Strom umgesetzt, den der VF-

und Schritt- Richtungsvorgabe

Verstärker im angeschlossenen Motor regelt. Die Motorkraft ist proportional zum aktuellen Motorstrom (siehe Motordatenblätter Kraftkonstante cf).

Bei der Schritt-Richtungsvorgabe wird die Sollposition von der übergeordneten Steuerung mittels STEP, DIRECTION und ZERO Signale vorgegeben.

Über einen digitalen Eingang kann der maximale Motorstrom (Kraft) limitiert werden.

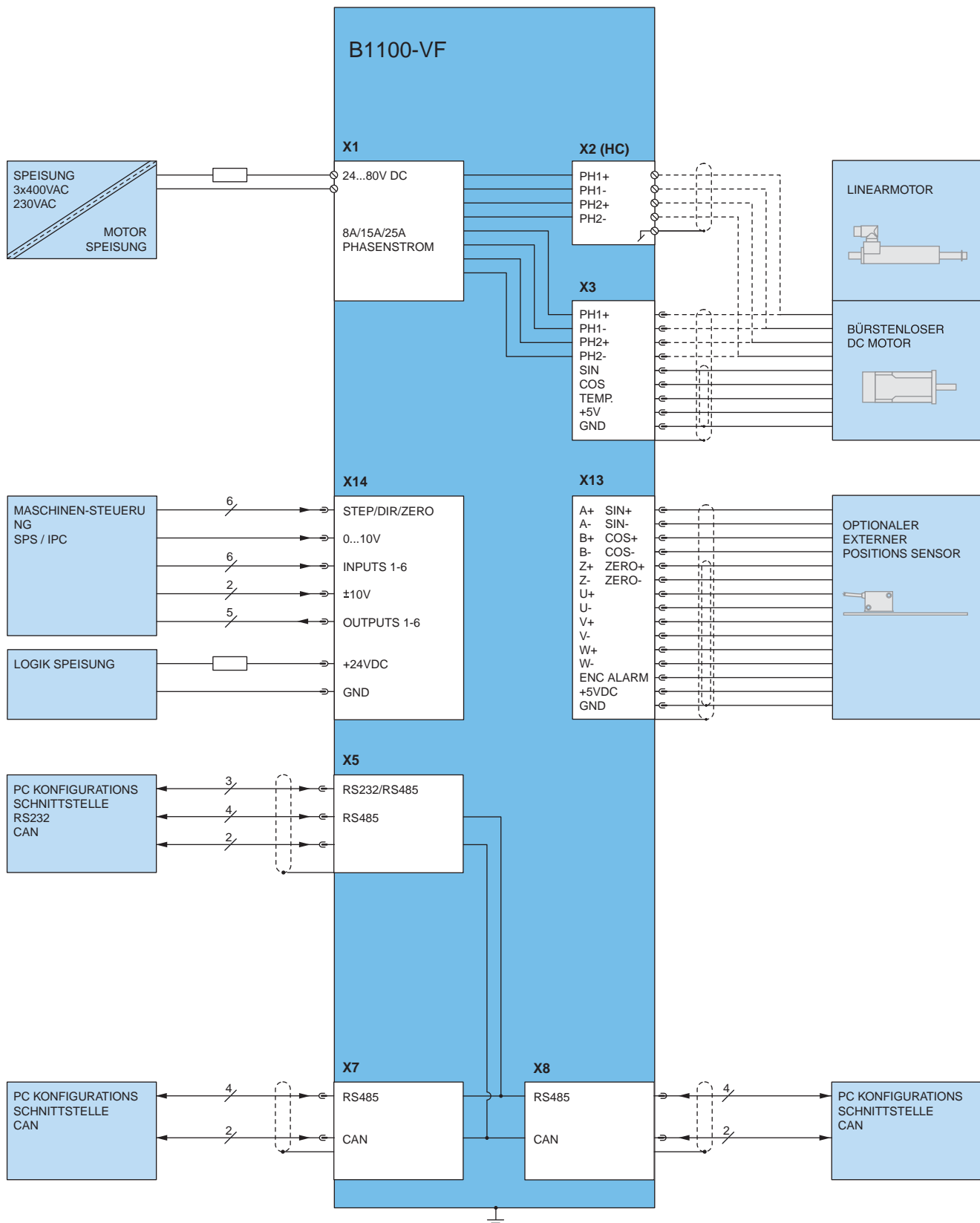
Encodersimulation

Für die Positionsmessung werden keine zusätzlichen externen Sensoren benötigt. Die aktuelle Istposition des Linearmotors wird über die integrierte Positionsmessung erfasst und stehen dem übergeordneten Positionsregler als Encodersignale zur Verfügung.

Die Auflösung der differenziellen A/B Encodersignale (RS422) ist in folgenden Bereichen einstellbar:

1 μ m, 2 μ m, 5 μ m, 10 μ m, 20 μ m, 50 μ m

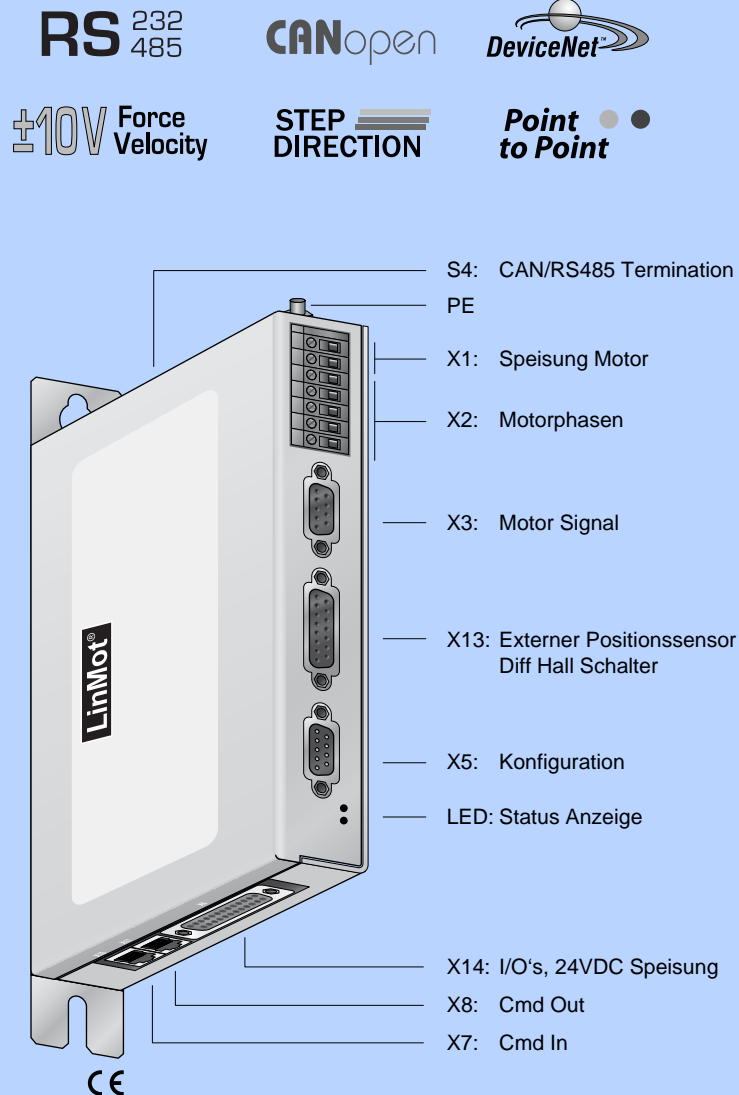
Falls ein externer Positionssensor verwendet wird, kann dieser vom B1100 Verstärker ausgewertet werden.



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-VF	Force Velocity Drive (72V/8A)	0150-1685
B1100-VF-HC	Force Velocity Drive (72V/15A)	0150-1686
B1100-VF-XC	Force Velocity Drive (72V/25A)	0150-1739

B1100-GP B1100-GP-HC B1100-GP-XC

- ✓ Schritt- Richtungsvorgabe
- ✓ $\pm 10V$ Kraft- Geschwindigkeitsregelung
- ✓ Position Streaming (CAN)
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Serial Infaces RS232/RS485
- ✓ CANopen
- ✓ DeviceNet
- ✓ Encoder Simulation



RS232 / RS485

Die LinMot Servo Drives der Serie B1100-GP unterstützen das serielle Kommunikationsprotokoll LinRS. LinRS ist ein proprietäres Protokoll für die Ansteuerung der LinMot Servo Drives über die RS 232, RS 422, RS 485 Schnittstellen.

Werden die Drives von der übergeordneten Steuerung über die serielle Schnittstelle angesteuert, werden diese vom PC über CanBus konfiguriert. Dafür wird der von LinMot Talk unterstützte USB-CAN Konverter eingesetzt (Art. Nr. 0150-3134).

Einstellbare Baudraten: 9.6-115.2kBaud

CANopen

Die LinMot B1100-GP Drives unterstützen Kommunikationsprofil CiA DS301.

Folgende Ressourcen sind verfügbar:
3 T_PDO, 3 R_PDO, 1 T_SDO, 1 R_SDO

Folgende Protokolle werden von den CO-Drives unterstützt:

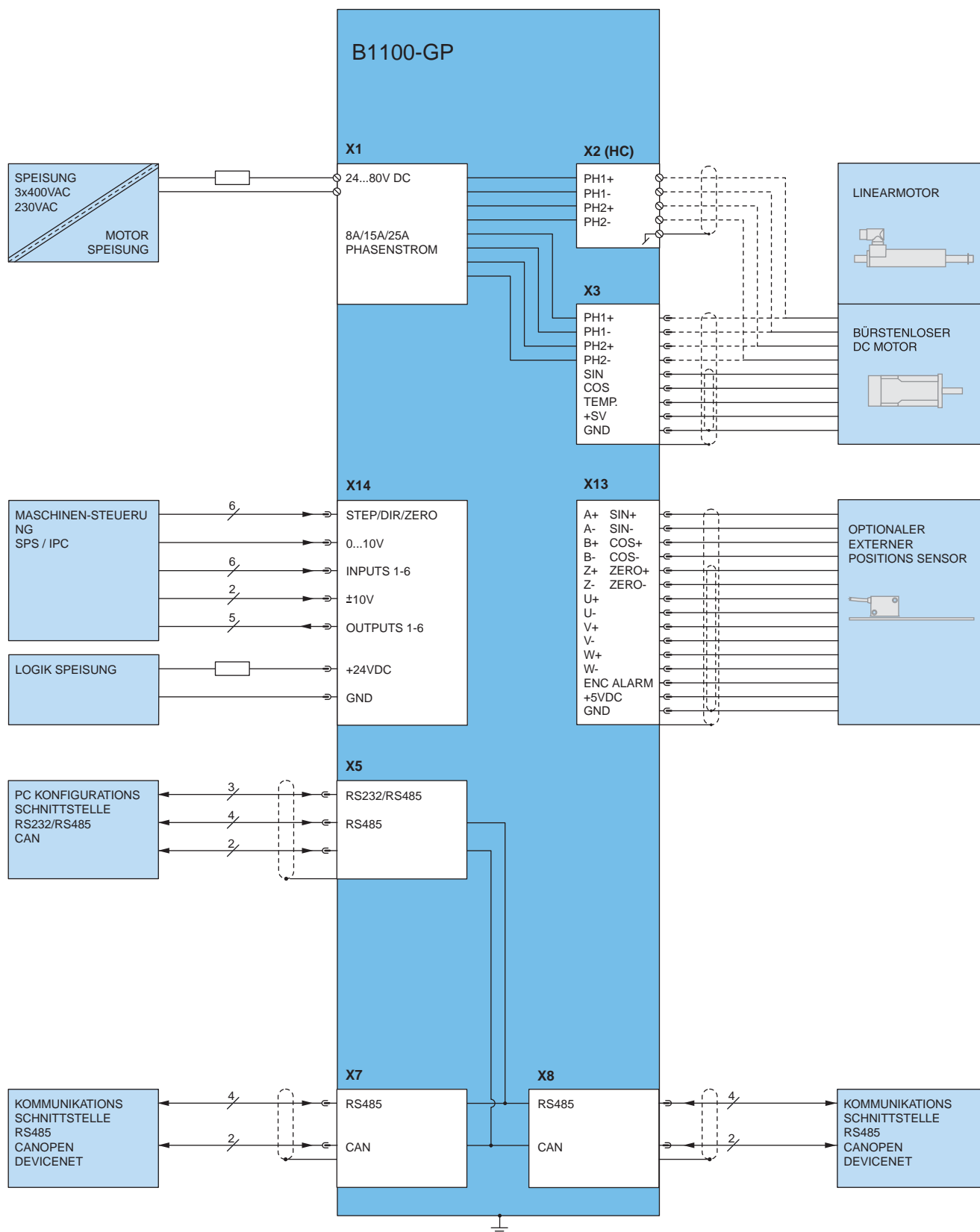
- NMT Error Control (Nodeguarding Protocol or HeartBeat Protocol)
- PDO (Transmission type 254 and 1)
- SDO Upload and Download
- NMT (Start, Stop, Enter PreOp, Reset Node, Reset Communication)
- Boot-Up Message

DeviceNet

Über das DeviceNet Protokoll lassen sich selbst komplizierte Bewegungsabläufe mit größtmöglicher Flexibilität realisieren.

Über die DeviceNet Ankopplung können die Drives gesteuert und überwacht werden.

B1100-GP sind UCMM Guppe 3 fähige Slaves und unterstützen die gepollte IO runtime Datenübertragung.



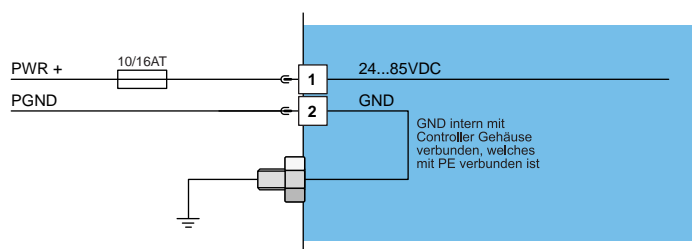
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-GP	Point to Point Drive (72V/8A)	0150-1737
B1100-GP-HC	Point to Point Drive (72V/15A)	0150-1738
B1100-GP-XC	Point to Point Drive (72V/25A)	0150-1741

X1

Motorspeisung



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Motorspeisung:

Eingangsspannung Motorspeisung 24...85VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%

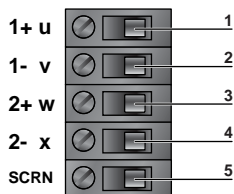
Externe Sicherung: 10AT für LC (8Apeak Servos), 16AT für HC und XC (15/25Apeak) Servos



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Drive in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen



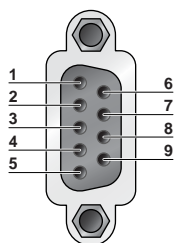
Schraubklemmen
1.5-2.5mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2-	Motorphase 2-	grau	
5	SCR N	Schirm		

- Falls der Motorenstrom 2Arm, bzw. 4Apeak nicht übersteigt, können die Phasen an X3 angeschlossen werden.
- Niemals dürfen X2 und X3 angeschlossen werden.

X3

Motor



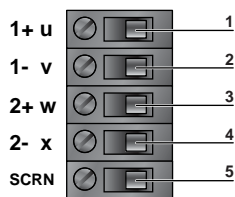
DSUB-9

Nr	LinMot Motor	3-Phasen-Motor
1	Motorphase 1+	Motorphase U
2	Motorphase 2+	Motorphase W
3	+5VDC	
4	Sinus	Hall U
5	Temperatur	Hall W
6	Motorphase 1-	Motorphase V
7	Motorphase 2-	
8	AGND	
9	Cosinus	Hall V
Gehäuse	Schirm	

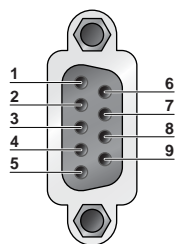
- Motorphasen auf X3 bis maximal 2Arms bzw. 4Apeak Phasenstrom.
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

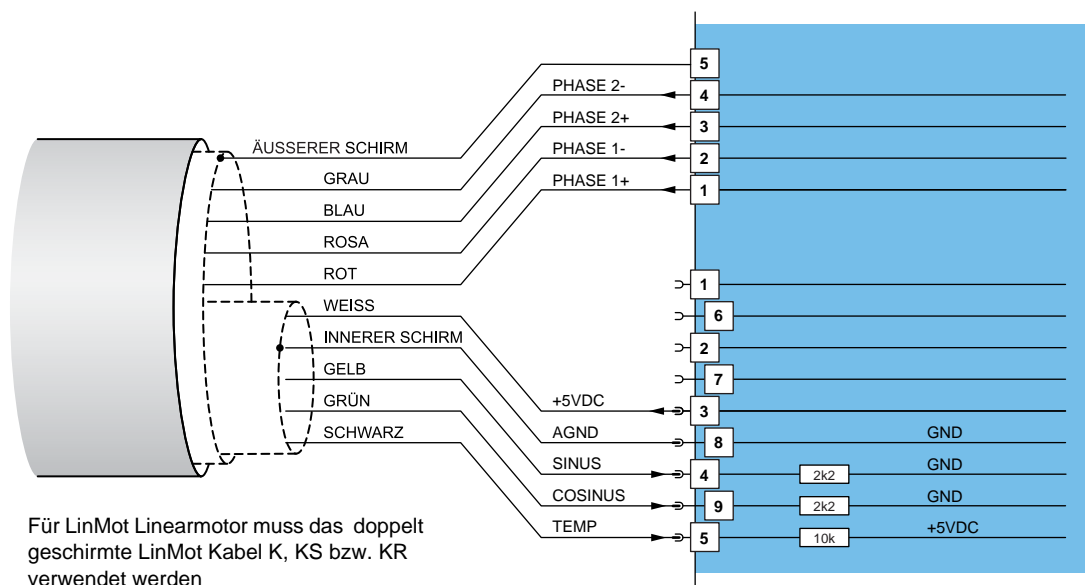
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen



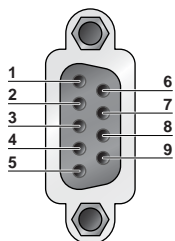
X3: DSUB-9 (f)



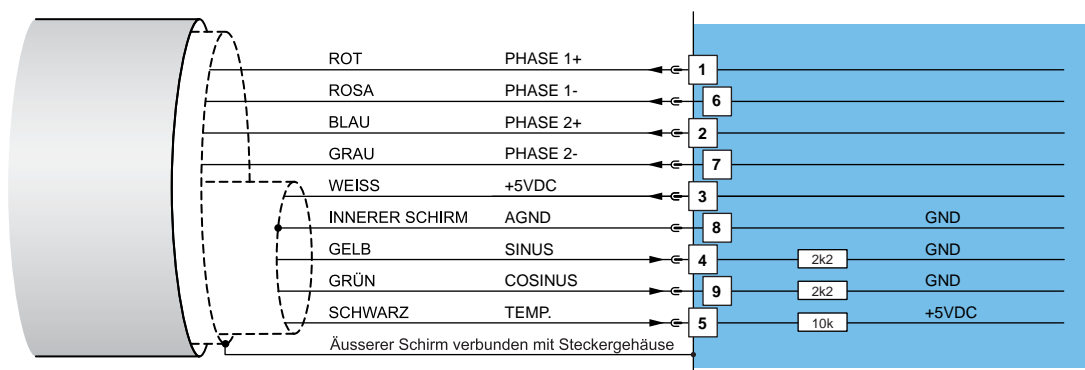
Für LinMot Linearmotor muss das doppelt geschirmte LinMot Kabel K, KS bzw. KR verwendet werden

Motor

Motorverkabelung für Motorströmen unter 2Arms und 4Apeak



X3: DSUB-9 (f)



Für LinMot Linearmotor muss das doppelt geschirmte LinMot Kabel K, KS bzw. KR verwendet werden

S4

Bus Terminierung

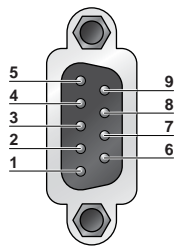


S4

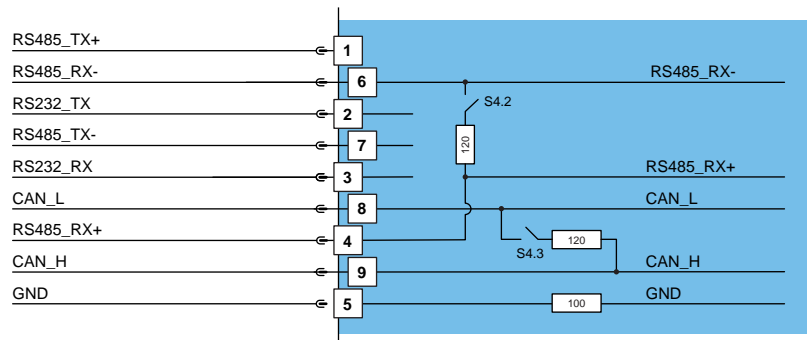
Schalter		
S4	Schalter 1: RS232 "off" / RS485 "on"	Umschaltung RS232 oder RS485
	Schalter 2: RS485 Terminierung on/off	
	Schalter 3: CAN Terminierung on/off	Bei der Auslieferung sind alle Schalter "off"
	Schalter 4: Bootstrap	

X5 COM

COM Schnittstelle



X5: DSUB-9 (m)

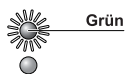


Für die Verbindung zur RS232 PC Schnittstelle für die Konfiguration mit LinMot Talk muss eine 1:1 Kabel verwendet werden.

LED

Status Anzeige

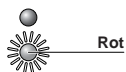
Grün:



Grün

24VDC Logikspeisung OK

Rot:

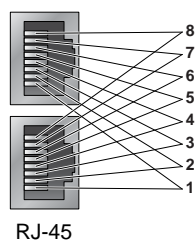


Rot

Betriebszustand: Fehler
Blinkend: Fataler Fehler

X7-X8

RS485/CAN



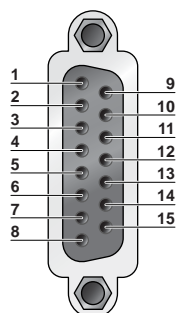
RJ-45

Nr	Bez.	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

X7 und X8 sind im Drive 1:1 verbunden.
X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.
CAN und RS485 Terminierung kann S4.2 bzw. S4.3. eingeschaltet werden.

X13

Externer Positionssensor Kommutierung



DSUB-15 (f)

Nr	Bezeichnung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung
6	U-	Kommutierung
14	V+	Kommutierung
7	V-	Kommutierung
15	W+	Kommutierung
8	W-	Kommutierung
Gehäuse	Schirm	

Max. Eingangs Frequenz: 2MHz (RS422 inkrementell), 240ns Flankenabstand

Sensorspeisung max. 100mA

Positions Encoder Eingänge: RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2MHz, 4 M counts/s bei Vierfachauswertung, 240ns Flankenabstand

Encodersimulations Ausgänge: RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2.5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 200ns Flankenabstand

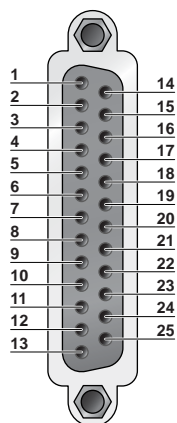
Differentielle Hall Schalter Eingänge: RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz

Enc. Alarm Eingang: 5V / 1mA

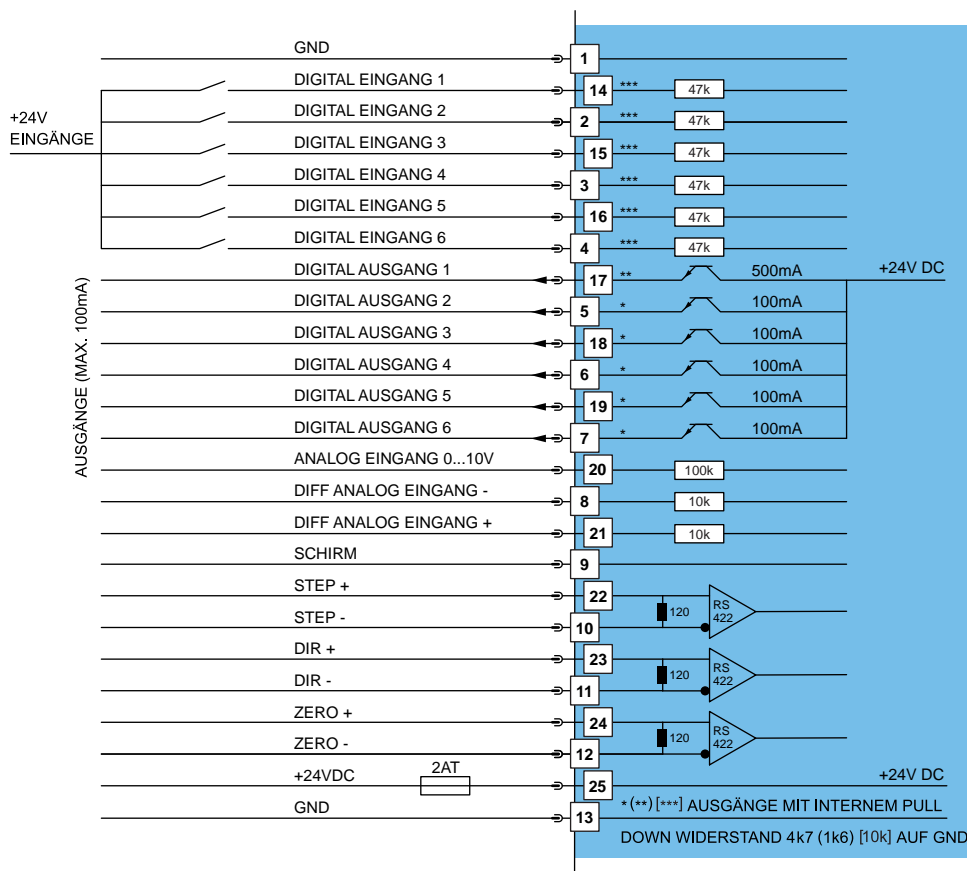
Sensor Speisung: 5VDC, max 100mA

X14

Digitale I/O



X14: DSUB-25 (f)



Logik Speisung: Switch Mode Power Supply: 24VDC (22...26VDC)
Externe Sicherung: 2AT

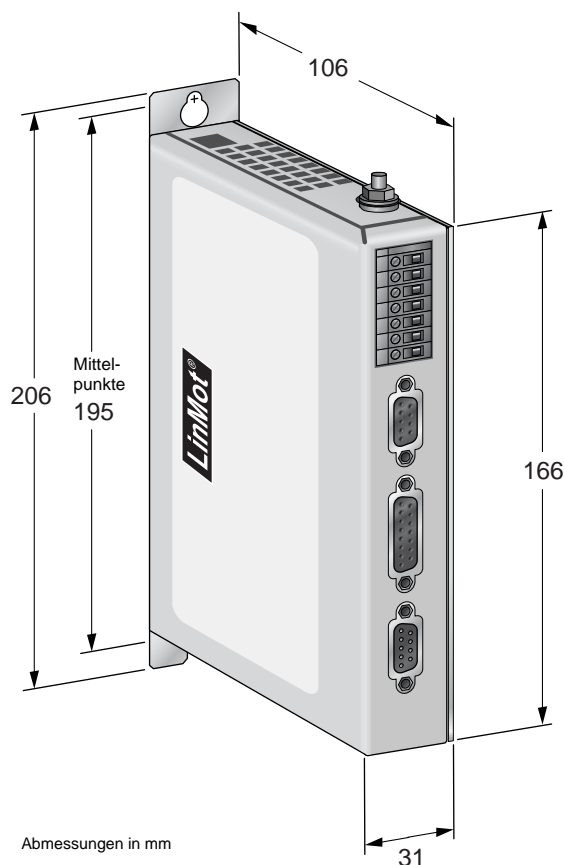
Alle digitalen Eingänge: Direct interfacing to digital 24VDC PLC outputs.
Eingangsstrom: 1mA
Logic Levels: Low Level: -5 to 5VDC, typisch < 8VDC
High Level 20...30VDC, typisch > 16VDC
Abtastrate: 400usec

Alle digitalen Ausgänge: Kurzschluss und Überlastgeschützte digitale Ausgänge (high side switches).
Ausgangsspannung: 24VDC
Abtastrate: 400usec
Max. Ausgangsstrom: 100mA / 500mA (X14.17)
Spitzenstrom: 370mA / 1100mA (X14.17)
Die Ausgänge können direkt induktive Lasten steuern.

Analog Input auf X14.20: Bereich: 0V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec

Diff Analog Input auf X14.8 X14.21 X14.9
Bereich: -10V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec
Schirm:

Diff Step Dir Zero: Indexer Eingänge: RS422
Max. Eingangs Frequenz: 2MHz
4 M counts/s mit Vierfachauswertung, 240ns minimaler Flankenabstand
Kabellänge: <30m



Servo Drives Serie B1100

Breite	mm (in)	31 (1.3)
Höhe	mm (in)	166 (6.6)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	206 (8.1)
Tiefe	mm (in)	106 (4.2)
Gewicht	g (lb)	700 (1.6)
Schutzart	IP	20
Lager Temperatur	°C	-25...40
Transport Temperatur	°C	-25...70
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung
Max. Gehäusetemp.	°C	70
Max. Leistungsaufnahme	W	30
Distanz zw. Drives	mm (in)	20 (0.8) links/rechts 50 (2) oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1100-PP	Point to Point Drive (72V/8A)	0150-1735
B1100-PP-HC	Point to Point Drive (72V/15A)	0150-1736
B1100-PP-XC	Point to Point Drive (72V/25A)	0150-1740
B1100-VF	Force Velocity Drive (72V/8A)	0150-1685
B1100-VF-HC	Force Velocity Drive (72V/15A)	0150-1686
B1100-VF-XC	Force Velocity Drive (72V/25A)	0150-1739
B1100-GP	Point to Point Drive (72V/8A)	0150-1737
B1100-GP-HC	Point to Point Drive (72V/15A)	0150-1738
B1100-GP-XC	Point to Point Drive (72V/25A)	0150-1741

Schaltenetzeile S01



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W	0150-1874
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W	0150-1872

Transformerspeisungen T01

3x230/280/400/480VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420...1500-Multi	Transformerspeisung 3x230/280/400/480VAC, 50/60Hz, 420...1500W	siehe Seite 532

Control Box B01-E1100



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-E1100	Control Box für E1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-1970
B01-B1100	Control Box für B1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-2110

Verbindungskabel und USB-Konverter



0150-3009



0150-3110



0150-3134



0150-2143



0150-1852



0150-1853



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1100	0150-3307
USB-Serial Converter	USB zu 9-Pin Serial Converter	0150-3110
USB-CAN Converter	USB zu CAN Converter für E1100/B1100	0150-3134
RJ45-08/0.3	RJ45 Patchkabel 0.3m für E1100/B1100	0150-1852
RJ45-08/0.6	RJ45 Patchkabel gekreuzt 0.6m für E1100	0150-1853

Option: Hochauflösender externer Positionsensor



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MS01-1/D	Positionssensor AB (differenziell RS422) für E1100, Auflösung 1µm	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polabstand, per cm	0150-1963

Multiachs System B1150 / B8050

**Servo Drive B1150-ML****428****Busmodul B8050-ML****430**

Multiachs System B1150 / B8050

Die Servo Drives der Serie B1150 sind Kompakte Achssteuerung mit 32-Bit Positionsauflösung und integriertem Leistungsteil für LinMot P01 Linearmotoren und rotative Antriebe.

Die Drives der Serie B1150 mit dem Busmodul B8050 ermöglichen die kostenoptimierte Realisierung von modularen Multi-Achs-Systemen in Blöcken mit bis zu acht Achsen, die sich in Steuerungssysteme mit den industrial Ethernet-Schnittstellen EtherCAT, Profinet, EthernetIP, Sercos III und Powerlink einbinden lassen.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie B1150 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller über industrial Ethernet angesteuert werden.

Für komplexe Bewegungsabläufe, die in einem übergeordneten Positionsregler ablaufen, kann der Motor mittels analoger Geschwindigkeits- oder Kraftvorgabe geregelt werden. Für die Lageregelung steht das Positionssignal des im Linearmotor integrierten Messsystems am Encoderausgang zur Verfügung.

Prozess- und Sensorschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge und schnelle Triggereingänge zur Verfügung.

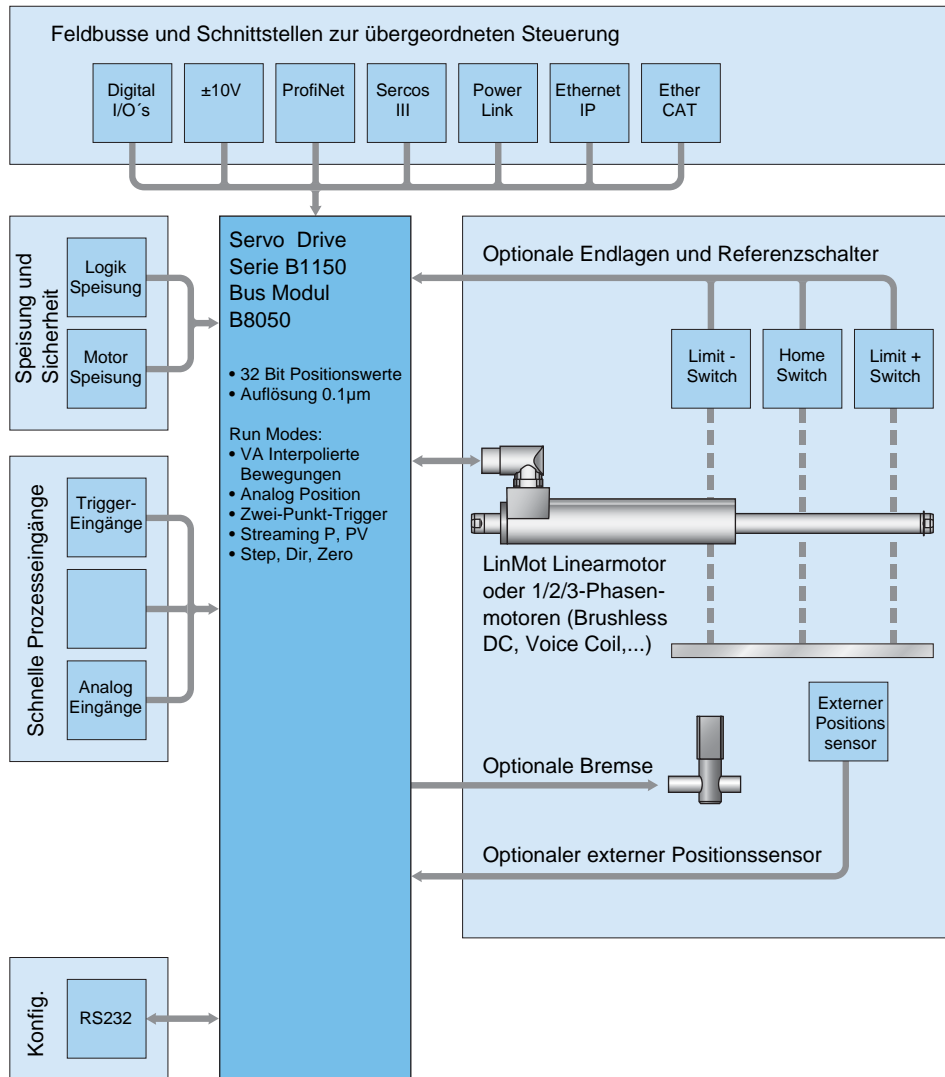
Für hochpräzise Anwendungen steht eine frei konfigurierbare Encoderschnittstelle zur Verfügung. Auf dieser werden auch die Kommutierungssignale bei der Ansteuerung von bürstenlosen rotativen Servomotoren ausgewertet.

Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie B1150 verfügen über analoge Eingänge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen für die Feldbus-Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie B1150 in Ein- und Mehrachsananwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Position Streaming

Bei der zyklischen Sollwertvorgabe oder dem "Position Streaming" kommuniziert die übergeordnete NC- oder CNC-Steuerungen über industrial Ethernet mit dem Servo Drive.

Dabei wird die in der Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Mittels der zyklischen Sollwertvorgabe lassen sich komplexe Bewegungen und Interpolierende Mehrachsananwendungen einfach realisieren.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie B1150 ermöglichen die Ansteuerung von 1-, 2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

B1150 Servo Drives bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

Konfiguration

Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige RS232 Schnittstelle.

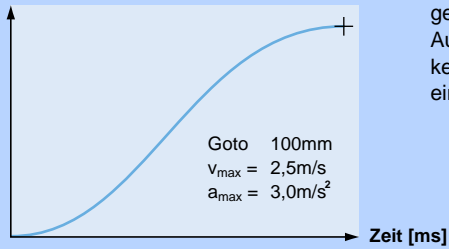
Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot-Talk1100 zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Absolute- und relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

Hub [mm]



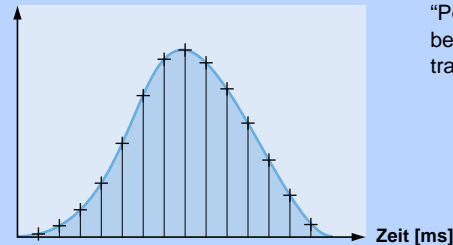
Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung. Die Positionierbefehle können über industrial Ethernet oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich: $\pm 100\text{m}$
 Positionsauflösung: $0.1\mu\text{m}$ (32Bit)
 Geschwindigkeitsauflösung: $1.0\mu\text{m/s}$ (32Bit)
 Beschleunigung: $10.0\mu\text{m/s}^2$ (32Bit)

Positions-Streaming

Setpoint Streaming

Hub [mm]



Übergeordnete NC-Steuerungen mit industrial Ethernet Schnittstellen kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drives. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsauflösung: 32 Bit
 Geschwindigkeitsauflösung: 32 Bit
 Interpolator: 5 kHz
 Zykluszeiten: 2-5ms

Intern gespeicherte Verfahrbefehle

Easy Steps

Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Pos 50mm
Input 4	Pos -30mm

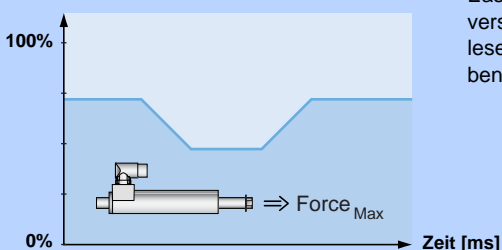
Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 6 Positionen oder unabhängige Verfahrbefehle auf dem Drive speichern und via industrial Ethernet Schnittstelle aufrufen.

Digitale Eingänge: max. 6
 Schnittstelle: X14
 Abtastrate: 400µsec

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V => 0...100%]



Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu verstellen. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge: Analog-Eingänge (X14.20, X14.8/X14.21)
 Spannungsbereich: 0 - 10VDC (X14.20)
 -10 - +10VDC (X14.18/X14.21)
 Auflösung: 10 Bit
 Abtastrate: 400µsec



1-Achs



2-Achs



3-Achs



4-Achs



5-Achs



6-Achs



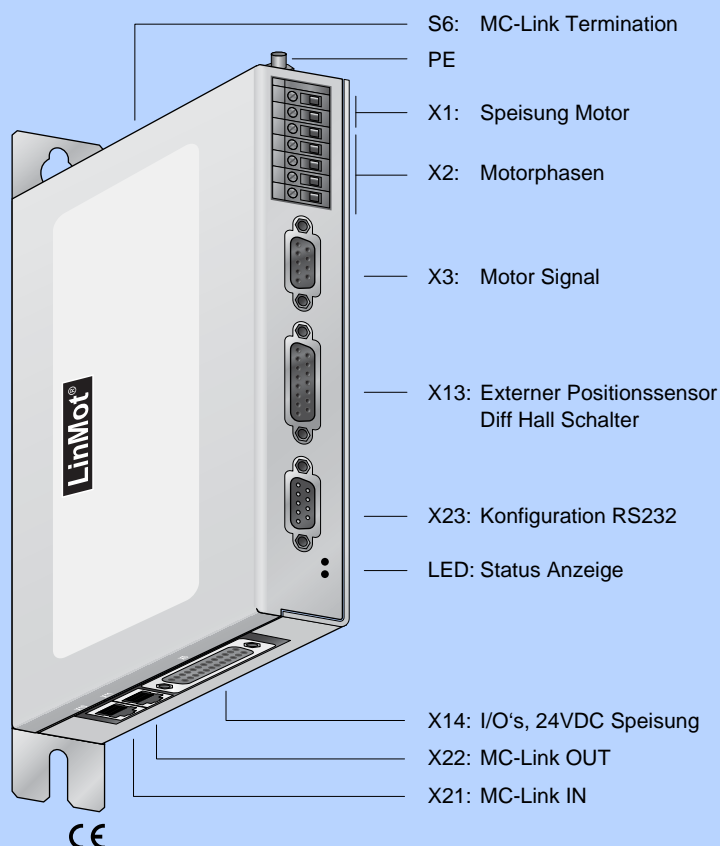
7-Achs



8-Achs

B1150-ML B1150-ML-HC B1150-ML-XC

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Setpoint Streaming P
- ✓ Setpoint Streaming PV
- ✓ Setpoint Streaming PVT
- ✓ Easy Step
- ✓ Easy Steps Parameter Scale
- ✓ Encoder Simulation



Industrial Ethernet

LinMot Drive der Serie B1150-ML zusammen mit den Busmodulen B8050-ML unterstützen die folgenden Ethernet Schnittstellen:

- EtherCat
- Ethernet IP
- Powerlink
- Profinet
- Sercos III

Modulare Multi Achs Systeme

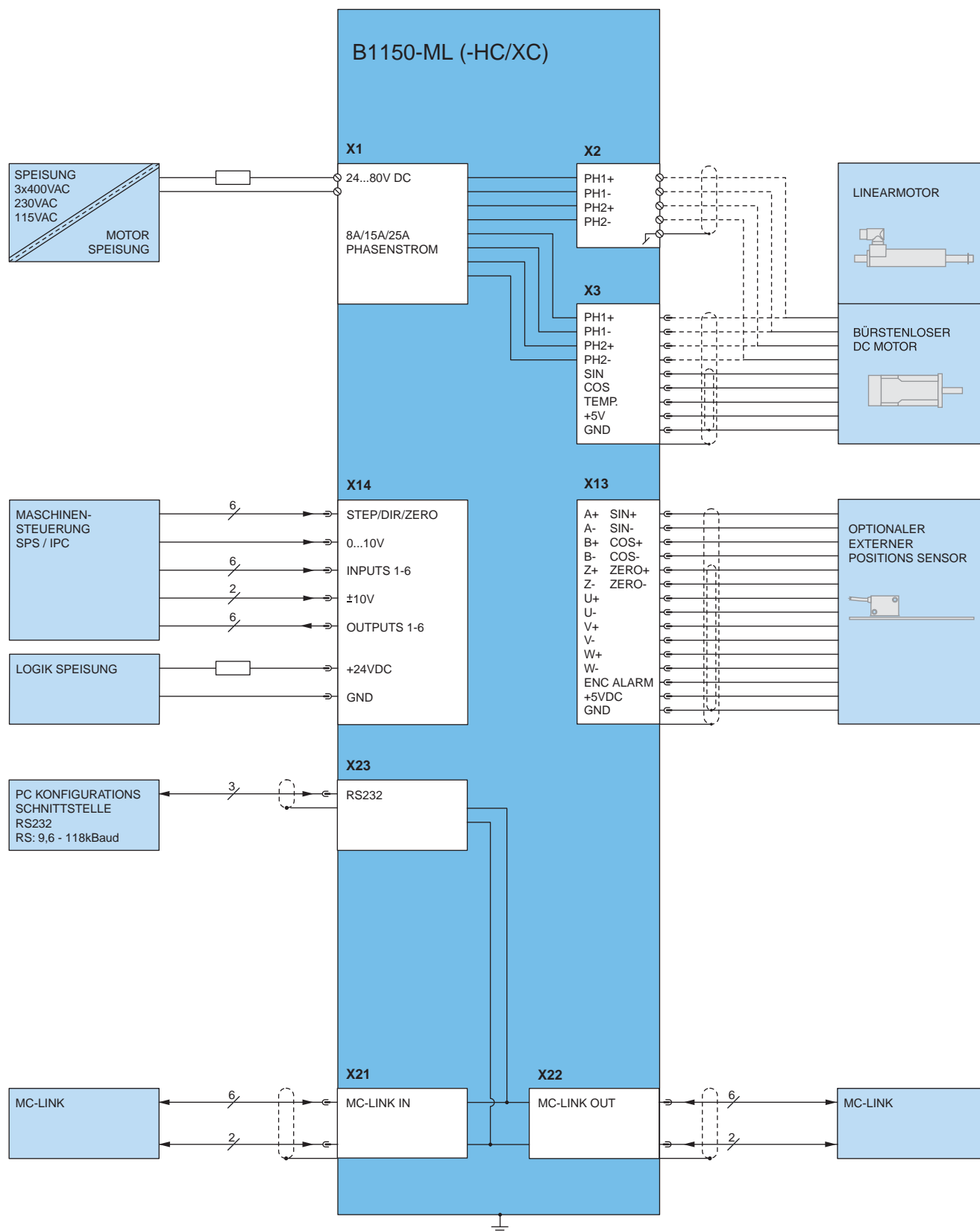
Das modulare B1150/B8050 System wurde für die Einbindung von Multi-Achs Anwendungen in die Bussystem der aller namhafter SPS und NC Steuerungshersteller und die Kommunikation über industrial Ethernet entwickelt.

Bis zu 8 B1150-ML Drives können über das Busmodul B8050 an einem einzigen Ethernet Knoten betrieben werden.

Schnittstellen

B1100 Servo Drives bieten sämtliche Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit externer Peripherie wie Endlagen/Referenzschalter oder einer mechanischen Bremse zu betreiben.

Die Auflösung des hochauflösenden A/B/Z Encoder-Eingangs bzw. A/B Encoder-simulations-Ausgangs ist einstellbar. Über die digitalen Eingänge kann der Linearmotor bis zu sechs programmierbare Positionen anfahren.



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1150-ML	MC-Link Drive (72V/8A)	0150-1796
B1150-ML-HC	MC-Link Drive (72V/15A)	0150-1797
B1150-ML-XC	MC-Link Drive (72V/25A)	0150-1798

B8050-ML-EC
B8050-ML-IP
B8050-ML-PL
B8050-ML-PN
B8050-ML-SC

- ✓ Industrial Ethernet Schnittstellen
- ✓ Multi Achs Schnittstelle
- ✓ EtherCAT
- ✓ Ethernet IP
- ✓ Powerlink
- ✓ Profnet
- ✓ Sercos III

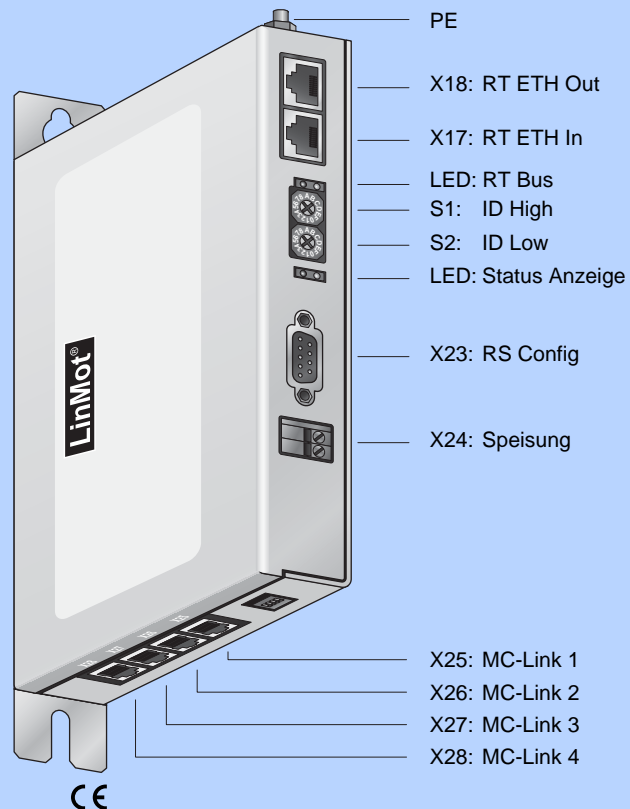
EtherCAT®

ETHERNET
POWERLINK

EtherNet/IP®

PROFI
NET

SERCOS
interface



Modulare Multi Achs Systeme

Das modulare B1150/B8050 System wurde für die Einbindung von Multi-Achs Anwendungen in die Bussysteme aller namhafter SPS und NC Steuerungen und die Kommunikation über Industrial Ethernet entwickelt.

Bis zu 8 B1150-ML Drives können über das Busmodul B8050 an einem einzigen Ethernet Knoten betrieben werden.

Industrial Ethernet

LinMot Busmodule B8050-ML unterstützen die folgenden Ethernet Schnittstellen:

- EtherCat
- Ethernet IP
- Powerlink
- Profinet
- Sercos III

Motion Befehle

Die von der Serie B1100 bekannten Motion Befehle stehen auch beim B1150/B8050er System vollumfänglich zur Verfügung.

Sollpositionen werden mittels Verfahrbefehlen mit Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsvorgabe aufgerufen. Beliebige komplizierte und synchrone Bewegungen können direkt in der übergeordneten NC Steuerung berechnet und mittels Setpoint Streaming vorgegeben.

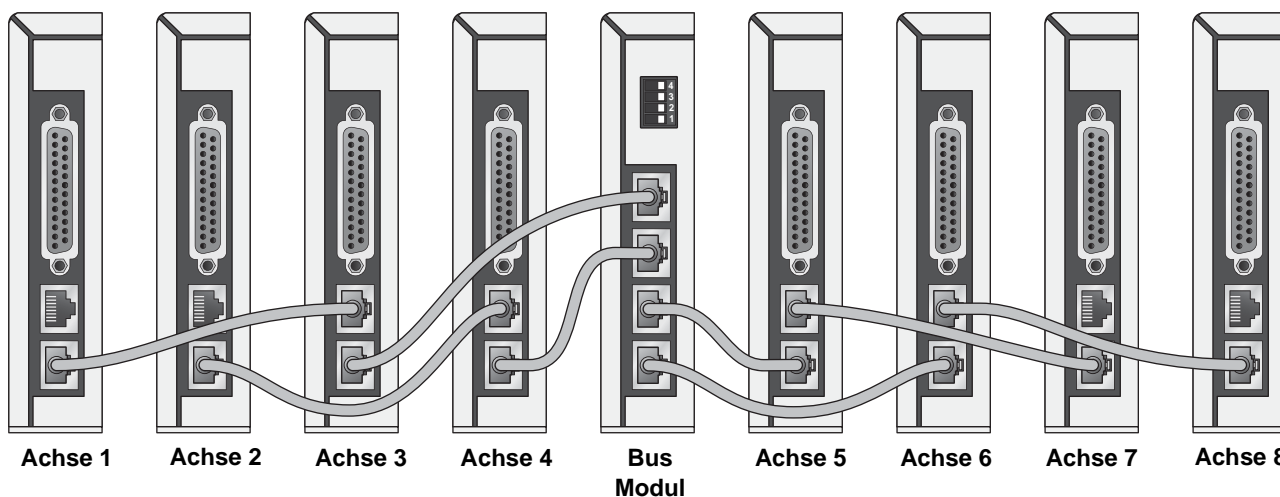
8 Achsen System

OBEN

Terminierungs
Einstellungen



UNTEN



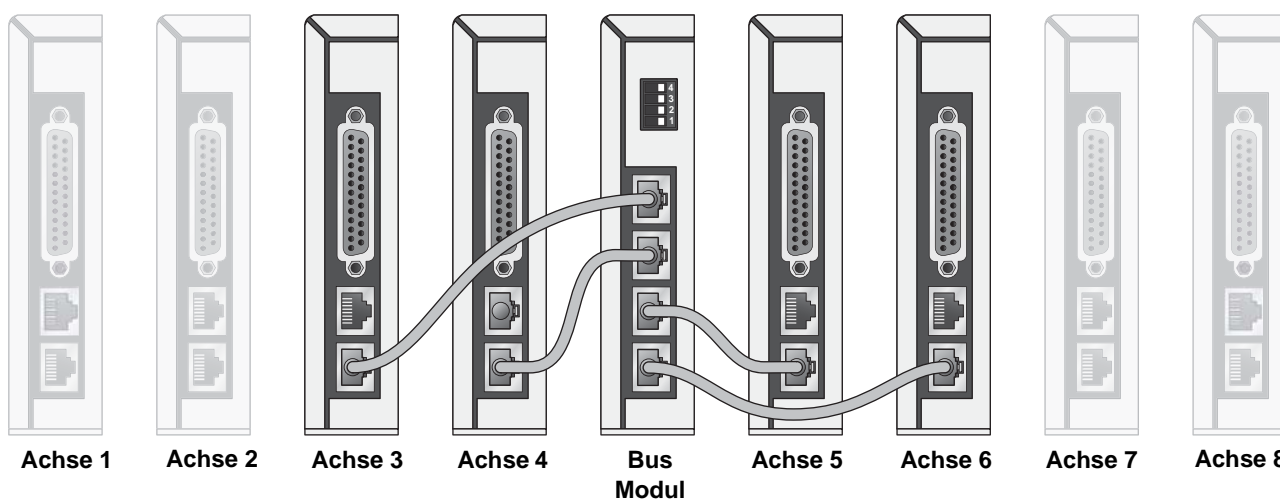
4 Achsen System

OBEN

Terminierungs
Einstellungen



UNTEN



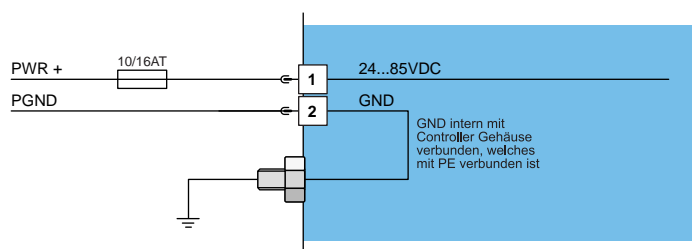
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B8050-ML-EC	8-Achsen Bus Module Etercat	0150-1878
B8050-ML-IP	8-Achsen Bus Module Ethernet IP	0150-1879
B8050-ML-PL	8-Achsen Bus Module Powerlink	0150-1877
B8050-ML-PN	8-Achsen Bus Module Profinet	0150-1880
B8050-ML-SC	8-Achsen Bus Module Sercos III	0150-1881

X1

Motorspeisung



Schraubklemmen
2.5 mm² (AWG14)



Motorspeisung:

Eingangsspannung Motorspeisung 24...85VDC
Absolute max. Rating 72VDC + 20%

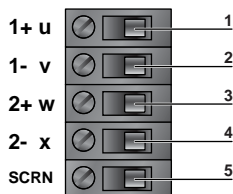
Externe Sicherung: 10AT für LC (8Apeak Servos), 16AT für HC und XC (15/25Apeak) Servos



Liegt die Eingangsspannung über 90VDC, geht der Drive in den Fehlerzustand.

X2

Motorphasen



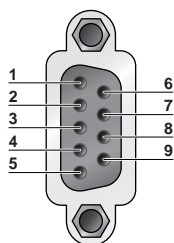
Schraubklemmen
1.5-2.5mm²
(AWG16-14)

Nr	Bez.	LinMot Motor	Farbe	3-Phase-Motoren
1	PH1+ /U	Motorphase 1+	rot	Motorphase U
2	PH1- /V	Motorphase 1-	pink	Motorphase V
3	PH2+ /W	Motorphase 2+	blau	Motorphase W
4	PH2-	Motorphase 2-	grau	
5	SCR N	Schirm		

- Falls der Motorenstrom 2Arm, bzw. 4Apeak nicht übersteigt, können die Phasen an X3 angeschlossen werden.
- Niemals dürfen X2 und X3 angeschlossen werden.

X3

Motor



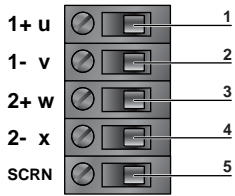
DSUB-9

Nr	LinMot Motor	3-Phasen-Motor
1	Motorphase 1+	Motorphase U
2	Motorphase 2+	Motorphase W
3	+5VDC	
4	Sinus	Hall U
5	Temperatur	Hall W
6	Motorphase 1-	Motorphase V
7	Motorphase 2-	
8	AGND	
9	Cosinus	Hall V
Gehäuse	Schirm	

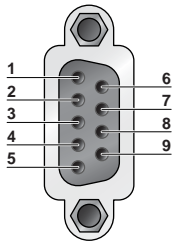
- Motorphasen auf X3 bis maximal 2Arms bzw. 4Apeak Phasenstrom.
- X3.3 (+5VDC) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden (max. 100mA).
- X3.8 (A GND) darf nur für die Speisung von Motorhallsensoren benutzt werden und darf extern nicht mit GND verbunden werden.

Motor

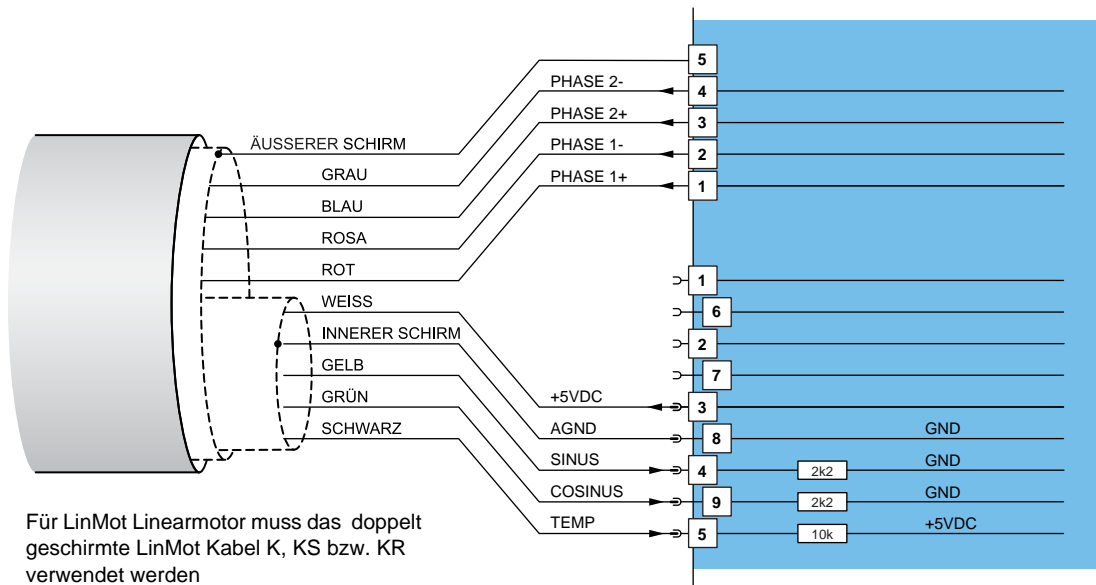
Motorverkabelung



X2: Schraubklemmen

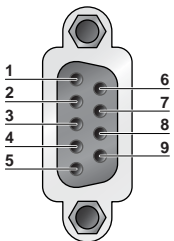


X3: DSUB-9 (f)

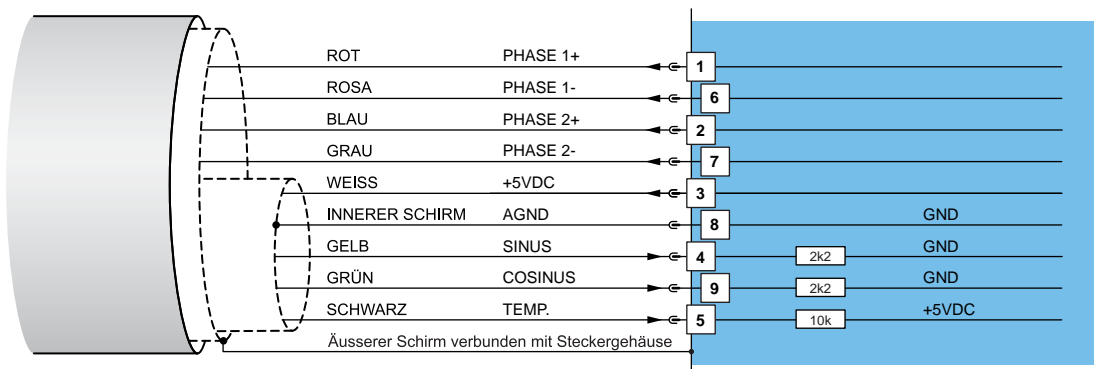


Motor

Motorverkabelung für Motorströmen unter 2Arms und 4Apeak



X3: DSUB-9 (f)



S6

MC-Link Terminierung



S6

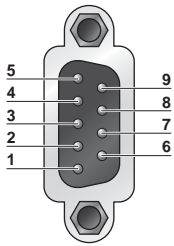
Schalter

- S6
- Schalter 4: Bootstrap
 - Schalter 3: Terminierung A on/off
 - Schalter 2: Terminierung B on/off
 - Schalter 1: Nicht verwendet

Bei der Auslieferung: Schalter 3 "on"
alle anderen Schalter "off"

X3

Motor



DSUB-9 (m)

Nr		
1	(nicht anschliessen)	
2	RS232_Tx	
3	RS232_Rx	
4	(nicht anschliessen)	
5	GND	
6	(nicht anschliessen)	
7	(nicht anschliessen)	
8	(nicht anschliessen)	
9	(nicht anschliessen)	
Gehäuse	Schirm	

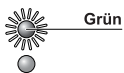
RS232:

Configuration on all drives: use 1:1 connection cable to PC with only 2,3 and 5 connected.
Use LinMot RS Config Cable (Art.-No. 0150-3307)

LED

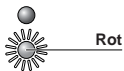
Status Anzeige

Grün:



24VDC Logikspeisung OK

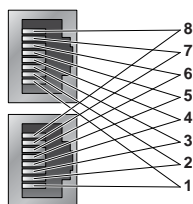
Rot:



Betriebszustand: Fehler
Blinkend: Fataler Fehler

X21-X22

MC-Link



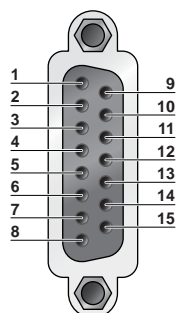
RJ-45

Nr	Bez.	
1	ML 1+	
2	ML1-	
3	ML2+	
4	Cable Select	
5	GND	
6	ML2-	
7	ML3+	
8	ML3-	
Gehäuse	Schirm	

MC-Link Kabel (Art.-No. 0150-3308)

X13

Externer Positionssensor Kommutierung



DSUB-15 (f)

Nr	Bezeichnung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung
6	U-	Kommutierung
14	V+	Kommutierung
7	V-	Kommutierung
15	W+	Kommutierung
8	W-	Kommutierung
Gehäuse	Schirm	

Max. Eingangs Frequenz:	2MHz (RS422 inkrementell), 240ns Flankenabstand
Sensorspeisung	max. 100mA
Positions Encoder Eingänge:	RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2MHz, 4 M counts/s bei Vierfachauswertung, 240ns Flankenabstand
Encodersimulations Ausgänge:	RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2.5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 200ns Flankenabstand
Differentielle Hall Schalter Eingänge:	RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz
Enc. Alarm Eingang:	5V / 1mA
Sensor Speisung:	5VDC, max 100mA

X17-X18

RealTime Ethernet 10/100 Mbit/s

X17 in



X18 out

RJ-45

Nr	Bez.
X17	Internal 2-Porto 10BASE-TX Ethernet Switch with Auto MDIX.
X18	

Specification depends on RT-Bus Type. Please refer to according documentation

X24

Supply



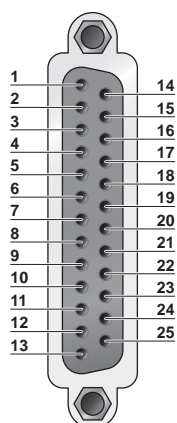
Nr	Bez.
2	+24VDC Supply (22-26VDC).
2	GND Supply

Supply 24V / typ. 150mA

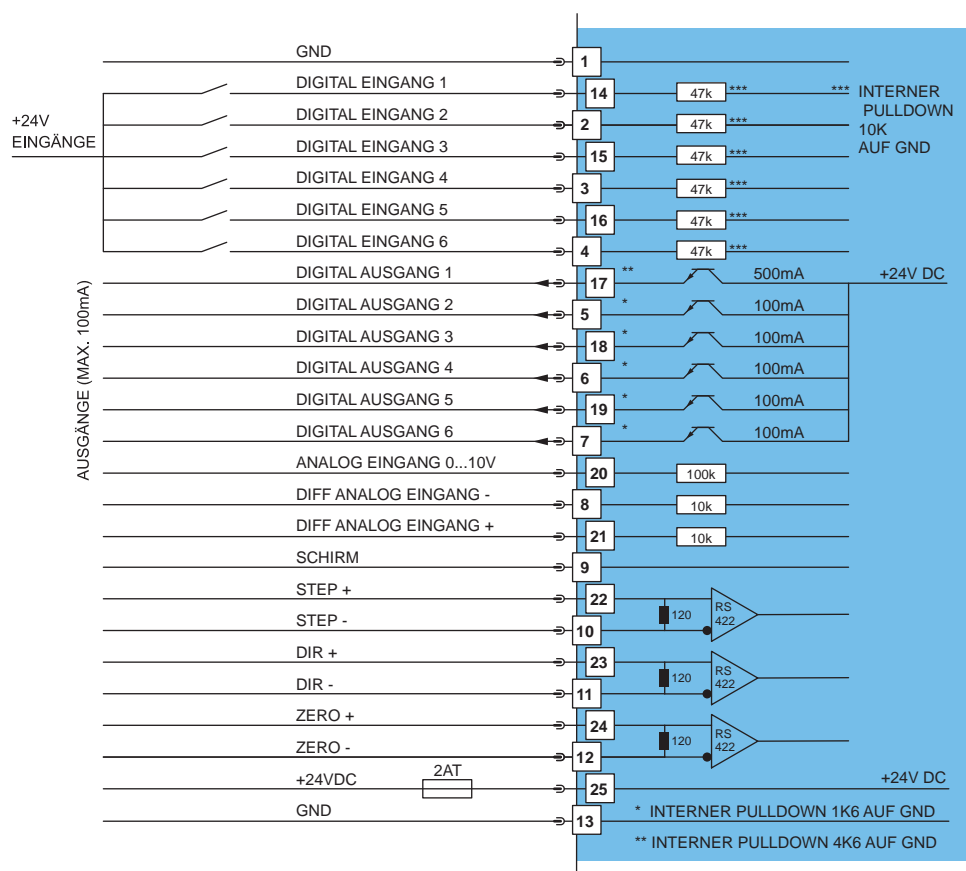
Stripping Length: 10mm, Connection in acc. with standard:EN-VDE,
Use 60/75°C Copper Conductors only, Conductor cross-section max. 1.5mm²

X14

Digitale I/O



X14: DSUB-25 (f)



Logik Speisung: Switch Mode Power Supply:24VDC (22...26VDC)
Externe Sicherung: 2AT

Alle digitalen Eingänge: Direct interfacing to digital 24VDC PLC outputs.
Eingangsstrom: 1mA
Abtastrate: 400usec

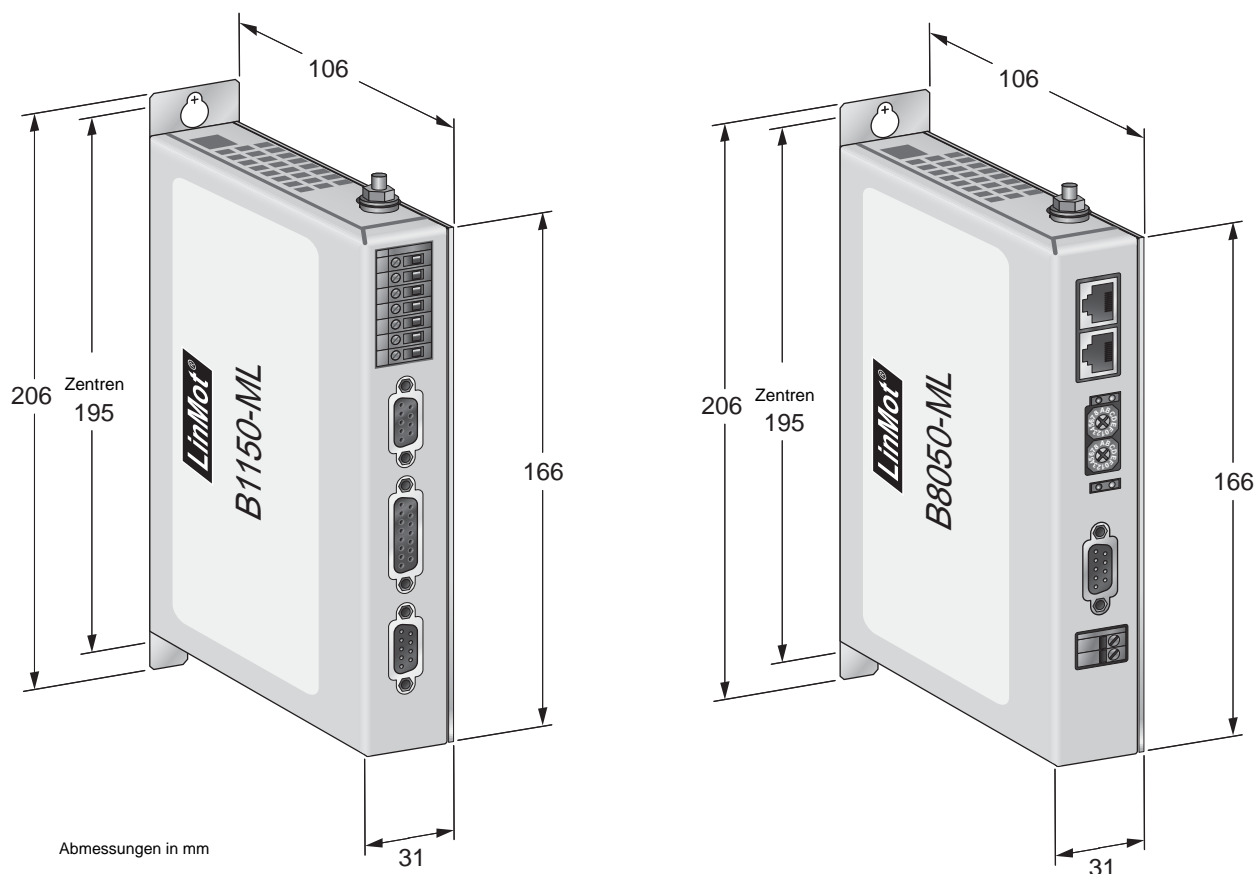
Alle digitalen Ausgänge: Kurzschluss und Überlastgeschützte digitale Ausgänge (high side switches).
Ausgangsspannung: 24VDC
Max. Ausgangsstrom: 100mA/500mA (X14.17)

Die Ausgänge können direkt induktive Lasten steuern.

Analog Input auf X14.20: Bereich: 0V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec

Diff Analog Input auf X14.8 X14.21 X14.9: Bereich: -10V...+10V 10Bit ADC
Abtastrate: 400usec
Schirm:

Diff Step Dir Zero: Indexer Eingänge: RS422
Max. Eingangs Frequenz: 2MHz
4 M counts/s mit Vierfachauswertung, 240ns minimaler Flankenabstand



Servo Drives Serie B1150/8050

Breite	mm (in)	31 (1.3)
Höhe	mm (in)	166 (6.6)
Höhe (ohne Befestigung)	mm (in)	206 (8.1)
Tiefe	mm (in)	106 (4.2)
Gewicht	g (lb)	700 (1.6)
Schutzart	IP	20
Lager Temperatur	°C	-25...40
Transport Temperatur	°C	-25...70
Betriebs Temperatur	°C	0...40 mit spezifizierter Leistung 40...50 mit reduzierter Leistung
Max. Gehäusetemp.	°C	70
Max. Leistungsaufnahme	W	30
Distanz zw. Drives	mm (in)	20 (0.8) links/rechts 50 (2) oben/unten

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B1150-ML	MC-Link Drive (72V/8A)	0150-1796
B1150-ML-HC	MC-Link Drive (72V/15A)	0150-1797
B1150-ML-XC	MC-Link Drive (72V/25A)	0150-1798
B8050-ML-EC	8-Achsen Bus Modul EtherCAT	0150-1878
B8050-ML-IP	8-Achsen Bus Modul Ethernet IP	0150-1879
B8050-ML-PL	8-Achsen Bus Modul Powerlink	0150-1877
B8050-ML-PN	8-Achsen Bus Modul Profinet	0150-1880
B8050-ML-SC	8-Achsen Bus Modul Sercos III	0150-1881

Schaltenetzeile S01



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W	0150-1874
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W	0150-1872

Transformerspeisungen T01

3x230/280/400/480VAC



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420...1500-Multi	Transformerspeisung 3x230/280/400/480VAC, 50/60Hz, 420...1500W	siehe Seite 532

Control Box B01-E1100



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-E1100	Control Box für E1100 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-1970
B01-B1150	Control Box für B1150 (inkl. Kabel und Stecker)	0150-2110

Verbindungskabel und USB-Konverter



0150-3009



0150-3110



0150-3134



0150-2143



0150-3308



0150-1853

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1150	0150-3307
USB-Serial Converter	USB zu 9-Pin Serial Converter	0150-3110
RJ45/RJ45-0.2-ML1	MC-Link Kabel, 0.2m	0150-3308

Option: Hochauflösender externer Positionsensor



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MS01-1/D	Positionssensor AB (differenziell RS422) für E1100, Auflösung 1µm	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polabstand, per cm	0150-1963

LinMot®

Linearmotor Serie P10-70



Spitzenkräfte bis 2'500N



max. Geschwindigkeit 5m/s



Extrem dynamisch: Beschleunigung bis 100g



Im gesamten Hubbereich frei positionierbar



Hohe Lebensdauer dank Direktantrieb

Die Linearmotor Technologie für den industriellen Einsatz

High Force Linearmotor System

Mit den stärkeren 3x400VAC Antriebe der Serie P10-70 erweitert LinMot die Produktpalette der linearen Direktantriebe im obersten Leistungsbereich. Das LinMot Konzept hat den Maschinenbau revolutioniert und sich als Alternative zu herkömmlichen Konstruktionselementen fest etabliert. LinMot Linearmotoren werden heute von führenden Maschinen- und Anlagenbauern weltweit eingesetzt. Immer mehr Konstrukteure erkennen die Vorteile des Konzepts der industriellen Linearmotoren. Durch diesen Erfolg inspiriert, bringt LinMot die leistungsstärkeren Linearmotoren der Serie P10-70 mit bis zu 2'500N Kraft auf den Markt.

Grössere Motoren mit höherer Leistung und mehr als dreifacher Spitzenkraft stellen höhere Anforderungen an die Antriebseinheiten und die Servo Drives. Daher hat LinMot für die neuen Motoren ein völlig neues Konzept entwickelt und setzt bei den leistungsstärksten Linearmotoren der Serie P10-70 erstmals die 3x400VAC Technologie sowie Servo Drives mit direkter Einspeisung aus dem Netz.

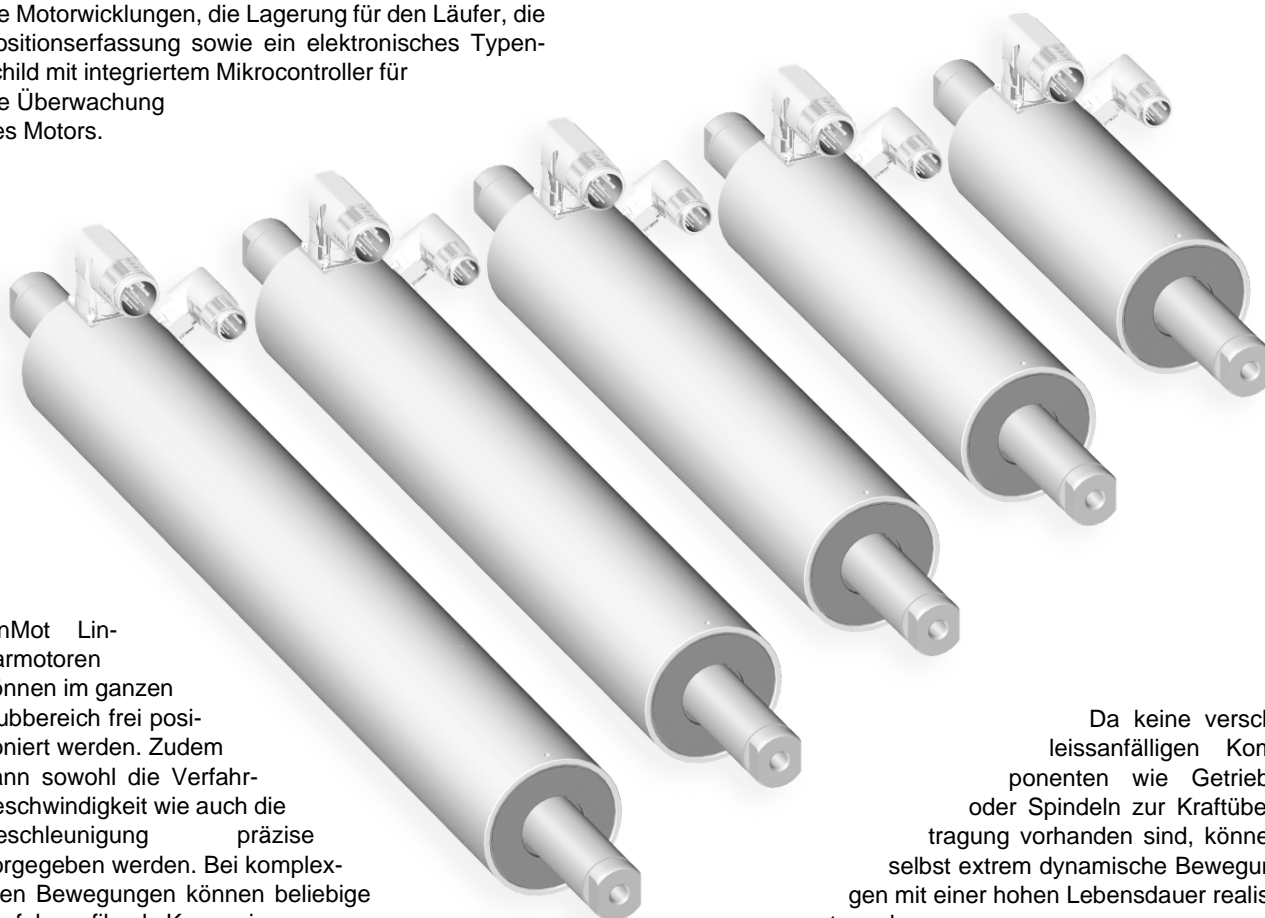


Natürlich bieten auch die neuen, stärkeren Antriebe alle Vorzüge, die das LinMot Konzepts so erfolgreich machen. Heute stehen die LinMot Linearmotoren auch für Anwendungen mit grössere Lastmassen, die mehr Leistung benötigen, zur Verfügung. Wie bei den kleineren Antrieben sind die neuen Motoren mit drehbaren IP67 Stecker ausgestattet. Für die verschiedenen Hublängen gibt es ein festgelegtes, systematisch geordnetes Läuferprogramm.

Linearmotoren Serie P10-70

LinMot Linearmotoren sind elektromagnetische Direktantriebe. Die lineare Bewegung wird ohne Zwischenschaltung von mechanischen Getrieben, Spindeln oder Riemen absolut verschleissfrei erzeugt. Der Motor setzt sich aus lediglich zwei Teilen zusammen: dem Läufer und dem Stator. Der Läufer besteht aus Neodym-Magneten, die in einem hochpräzisen Edelstahlrohr untergebracht sind. Im Stator befinden sich die Motorwicklungen, die Lagerung für den Läufer, die Positionserfassung sowie ein elektronisches Typenschild mit integriertem Mikrocontroller für die Überwachung des Motors.

Die interne Positionssensorik misst und überwacht die aktuelle Position des Linearmotors nicht nur im Stillstand, sondern auch während der Bewegung. Positionsabweichungen werden sofort erkannt und der übergeordneten Steuerung gemeldet. Dies garantiert eine hohe Betriebssicherheit und zuverlässige Fehlererkennung.



LinMot Linearmotoren können im ganzen Hubbereich frei positioniert werden. Zudem kann sowohl die Verfahrensgeschwindigkeit wie auch die Beschleunigung präzise vorgegeben werden. Bei komplexeren Bewegungen können beliebige Verfahrprofile als Kurven im Servo Drive gespeichert und vom Motor in der gewünschten Geschwindigkeit abgefahren werden. Zudem kann die Bewegung des Linearmotors auf eine rotative oder lineare Bewegung synchronisiert werden.

Mit industriellen Linearmotoren können extrem dynamische Bewegungen realisiert werden. Geschwindigkeiten von mehr als 5m/s und Beschleunigungen von über 100g ermöglichen sehr kurze Positionierzeiten und hohe Taktzahlen. Durch den Wegfall von spielbehafteten mechanischen Komponenten wie Getriebe oder Zahnstangen lassen sich Linearmotoren bei entsprechender Auflösung des Messsystems beliebig genau positionieren.

Da keine verschleissanfälligen Komponenten wie Getriebe oder Spindeln zur Kraftübertragung vorhanden sind, können selbst extrem dynamische Bewegungen mit einer hohen Lebensdauer realisiert werden.

Jeder Konstrukteur kennt die Problematik der Motorverkabelung innerhalb von Maschinen. Aus diesem Grund sind die LinMot Linearmotoren der Serie P10-70 mit zwei robusten, drehbarem IP67-Stecker für Signal und Leistung erhältlich.

Das Lieferprogramm bei den 3x400VAC Motoren umfasst fünf verschiedene Baugrößen mit Spitzenkräften zwischen 500 und 2'500N. Die einzelnen Baugrößen stehen in verschiedenen Hublängen bis zu 1770mm zur Verfügung. Die modulare Bauweise ermöglicht zudem bereits ab mittleren Stückzahlen kundenspezifische Ausführungen.

Motordaten

		P10-70x80	P10-70x160	P10-70x240	P10-70x320	P10-70x400
Maximaler Hub	mm	1770	1690	1610	1530	1450
Spitzenkraft	N	557	1104	1617	2162	2703
Kont. Kraft im Stillstand ¹	N	65	126	183	250	312
Kont. Kraft im Stillstand ²	N	99	191	279	381	479
Kont. Kraft im Stillstand ³	N	174	337	488	673	862
Max. Geschwindigkeit	m/s	7.4	6.8	6.5	5.9	4.7
Max. Beschleunigung	m/s ²	409	603	882	939	975

Elektrische Daten

		P10-70x80	P10-70x160	P10-70x240	P10-70x320	P10-70x400
Nominale Zwischenkreisspannung	V _{dc}	560	560	560	560	560
Maximale Zwischenkreisspannung	V _{dc}	750	750	750	750	750
Spitzen-Strom	A _{pk}	11	20	28	34	34
Spitzen-Strom	A _{rms}	7.8	14.1	19.8	24.0	24.0
Max. Dauerstrom im Stillstand ¹	A _{rms}	0.9	1.7	2.3	2.9	2.9
Max. Dauerstrom im Stillstand ²	A _{rms}	1.4	2.5	3.5	4.4	4.4
Max. Dauerstrom im Stillstand ³	A _{rms}	2.5	4.5	6.2	7.8	8.0
Kraftkonstante	N/A _{rms}	71.6	78.1	81.6	89.9	112.4
Spannungskonstante	V _{pk} /(m/s)	60.5	66	69	76	95
Ohmscher Widerstand @ 25°C (Ph-Ph)	Ohm	12.8	8.1	6.2	5.4	6.8
Ohmscher Widerstand @ 100°C (Ph-Ph)	Ohm	16.54	10.47	8.01	6.98	8.79
Induktivität (Ph-Ph)	mH	26	15.6	11.6	10.2	12.8

Thermische Daten

		P10-70x80	P10-70x160	P10-70x240	P10-70x320	P10-70x400
Max. Wicklungstemperatur	°C	90	90	90	90	90
Max. Zeit mit Spitzenstrom	s	4.2	4.1	4.2	4.6	4.6
Max. Verlustleistung ^{1/2/3}	W	21/49/153	42/98/306	63/146/447	85/196/611	106/250/809
Thermal resistance ^{1/2/3}	°C/W	2.6/1.12/0.36	1.3/0.56/0.18	0.87/0.377/0.123	0.65/0.28/0.09	0.52/0.22/0.068
Thermal time constant ^{1/2/3}	s	4200/1000/100	4200/1000/100	4200/1000/100	4200/1000/100	4200/1000/100
Thermische Wicklungskapazität (Phase)	°C/J	50	101	157	220	277

Mechanische Daten

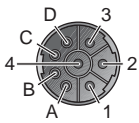
		P10-70x80	P10-70x160	P10-70x240	P10-70x320	P10-70x400
Statorlänge	mm	180	260	340	420	500
Statordurchmesser	mm	70	70	70	70	70
Statormasse	kg	2.85	4.2	5.55	6.9	8.25
Läuferlänge (Min/Max)	mm	290/1990	390/1990	390/1990	490/1990	590/1990
Läuferdurchmesser	mm	28	28	28	28	28
Läufermasse	kg/m	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Magnetische Periode (Elektr. Zyklus)	mm	40	40	40	40	40

1) Passive Kühlung @ 25°C

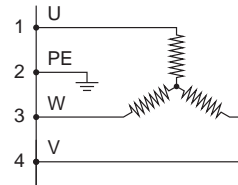
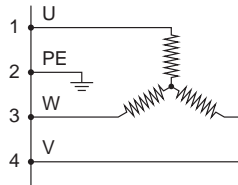
2) Lüfter-Kühlung @ 25°C

3) Wasser-Kühlung @ 25°C

Motorkabel

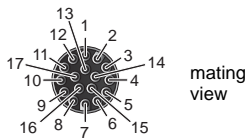


Stecker:
Intercontec
SpeedTec Serie 923
BEDC 110 NN00 0001 01 000
Kabel:
geschirmtes Motorkabel 1.5mm²



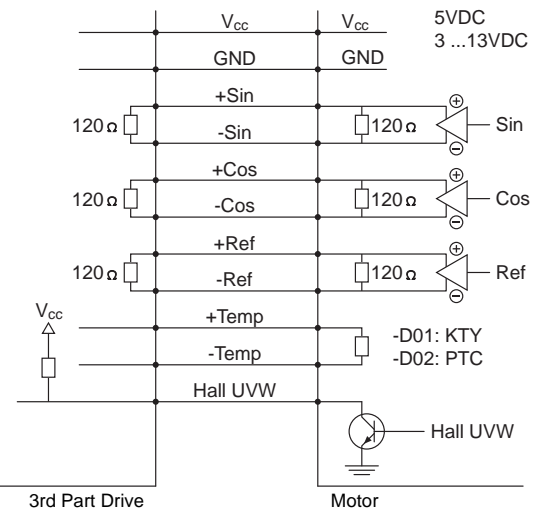
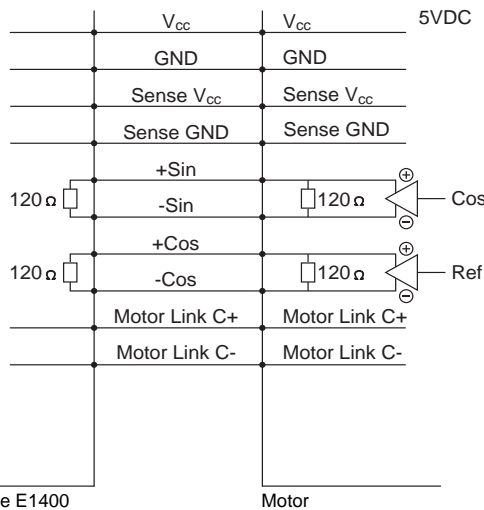
	PS10-70x...	PS10-70x...-D01 und -D02
1	Phase U	Phase U
2	Schutzerde	Schutzerde
3	Phase W	Phase W
4	Phase V	Phase V
A	n.c.	n.c.
B	n.c.	n.c.
C	n.c.	n.c.
D	n.c.	n.c.

Encoder Kabel



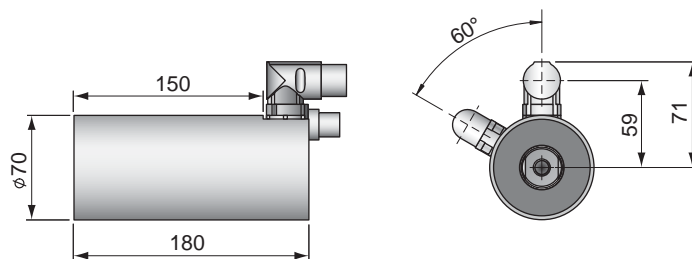
Stecker:
Intercontec
SpeedTec, Serie 617
AEDA 874 NN00 0005 1A 000

Kabel:
geschirmtes, twisted pair
Encoder Kabel 0.5mm²

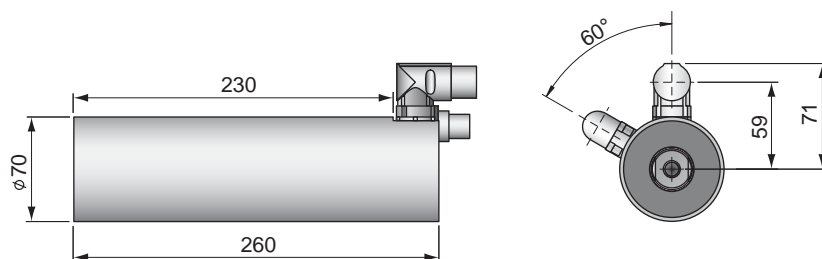


	PS10-70x...	PS10-70x...-D01 und -D02
1	+5VDC	3...13VDC
2	GND	GND
3	Sense +5V	Sense Vcc (optional)
4	Sense GND	Sense GND (optional)
5	Motor Link C+	n.c.
6	Motor Link C-	n.c.
7	Sin+	Sin+
8	Sin-	Sin-
9	Cos+	Cos+
10	Cos-	Cos-
11	n.c.	Ref.+
12	n.c.	Ref.-
13	n.c.	Hall U
14	n.c.	Hall V
15	n.c.	Hall W
16	n.c.	Temp+ (-D01: KTY984/130 -D02: PTC)
17	n.c.	Temp- (-D01: KTY984/130 -D02: PTC)

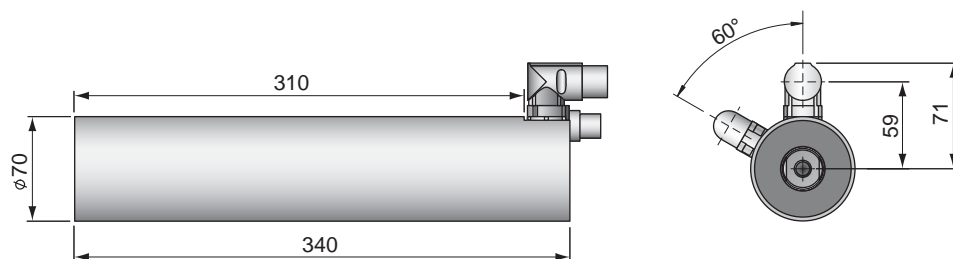
PS10-70x80



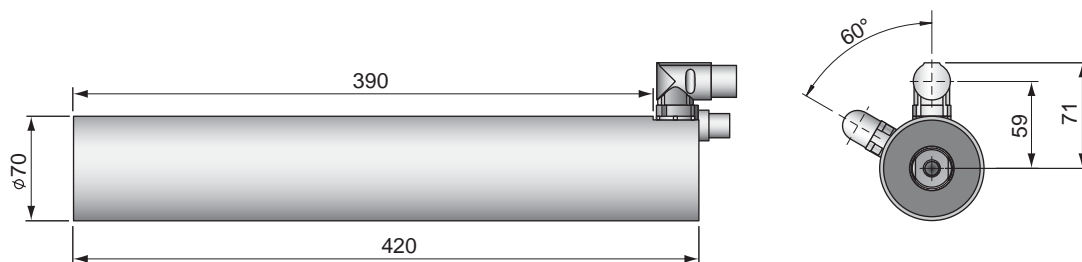
PS10-70x160



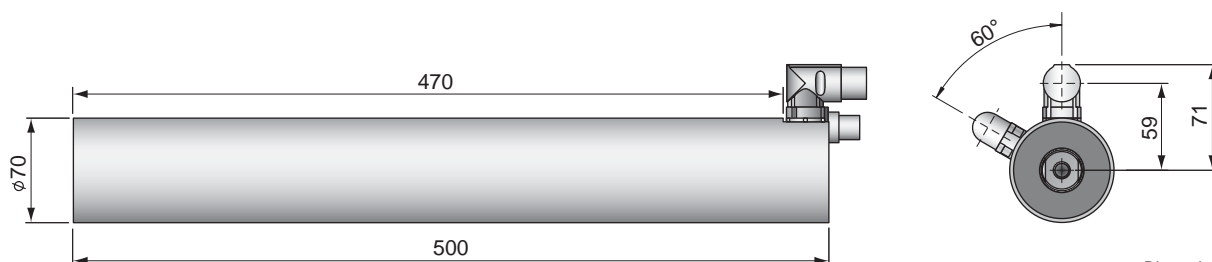
PS10-70x240



PS10-70x320

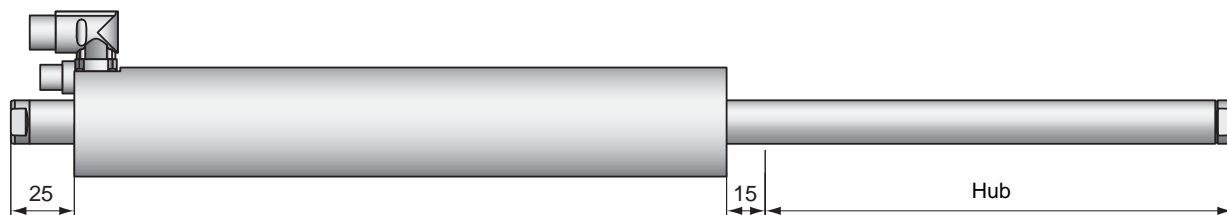


PS10-70x400



Dimensionen in mm

Hubtabelle



Dimensionen in mm

Stator	PS10-70x80	PS10-70x160	PS10-70x240	PS10-70x320	PS10-70x400
Läufer	Hub in mm				
PL10-28x290/240	70				
PL10-28x390/340	170	90	10		
PL10-28x490/440	270	190	110	30	
PL10-28x590/540	370	290	210	130	50
PL10-28x690/640	470	390	310	230	150
PL10-28x790/740	570	490	410	330	250
PL10-28x890/840	670	590	510	430	350
PL10-28x990/940	770	690	610	530	450
PL10-28x1190/1140	970	890	810	730	650
PL10-28x1390/1340	1170	1090	1010	930	850
PL10-28x1590/1540	1370	1290	1210	1130	1050
PL10-28x1790/1740	1570	1490	1410	1330	1250
PL10-28x1990/1940	1770	1690	1610	1530	1450

Bestellinformationen Motoren

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
Statoren Serie PS10-70		
PS10-70x80U-BL-QJ	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1291
PS10-70x160U-BL-QJ	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1292
PS10-70x240U-BL-QJ	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1293
PS10-70x320U-BL-QJ	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1284
PS10-70x400U-BL-QJ	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1294
Statoren Serie PS10-70-D01 und -D02		
PS10-70x80U-BL-QJ-D01	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, KTY	0150-2282
PS10-70x160U-BL-QJ-D01	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, KTY	0150-2283
PS10-70x240U-BL-QJ-D01	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, KTY	0150-2284
PS10-70x320U-BL-QJ-D01	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, KTY	0150-2285
PS10-70x400U-BL-QJ-D01	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, KTY	0150-2286
PS10-70x80U-BL-QJ-D02	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, PTC	0150-2360
PS10-70x160U-BL-QJ-D02	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, PTC	0150-2361
PS10-70x240U-BL-QJ-D02	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, PTC	0150-2362
PS10-70x320U-BL-QJ-D02	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, PTC	0150-2343
PS10-70x400U-BL-QJ-D02	Stator 3x400VAC, SinCos Encoder 1Vpp, PTC	0150-2363
Läufer Serie PL10-28		
PL10-28x290/240	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2193
PL10-28x390/340	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2194
PL10-28x490/440	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2195
PL10-28x590/540	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2196
PL10-28x690/640	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2197
PL10-28x790/740	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2198
PL10-28x890/840	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2199
PL10-28x990/940	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2203
PL10-28x1190/1140	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2204
PL10-28x1390/1340	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2205
PL10-28x1590/1540	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2206
PL10-28x1790/1740	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2207
PL10-28x1990/1940	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2208

Flange und Ventilatoren



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
Flange PF10-70		
PF10-70x110	Flansch für PS10-70x80	0150-2272
PF10-70x190	Flansch für PS10-70x160	0150-2273
PF10-70x270	Flansch für PS10-70x240	0150-2274
PF10-70x350	Flansch für PS10-70x320	0150-2275
PF10-70x430	Flansch für PS10-70x400	0150-2276
PF10-70x110-FC	Wasserkühlflansch für PS10-70x80	0150-2291
PF10-70x190-FC	Wasserkühlflansch für PS10-70x160	0150-2292
PF10-70x270-FC	Wasserkühlflansch für PS10-70x240	0150-2293
PF10-70x350-FC	Wasserkühlflansch für PS10-70x320	0150-2294
PF10-70x430-FC	Wasserkühlflansch für PS10-70x400	0150-2295
Ventilator		
HV01-37/48	Ventilatorkit für H01-37/48 & PF02-37/48	0150-5051

Kabel



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
Signalkabel KSS05		
KSS05-02/08-D15/J-3	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 3m	0150-2263
KSS05-02/08-D15/J-5	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 5m	0150-2262
KSS05-02/08-D15/J-8	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 8m	0150-2264
KSS05-02/08-D15/J-12	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 12m	0150-2265
KSS05-02/08-D15/J-L	Spezialkabel KSS05-02/08-D15/J	0150-3389
Leistungskabel KPS15		
KPS15-04-L/Q-3	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 3m	0150-2266
KPS15-04-L/Q-5	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 5m	0150-2261
KPS15-04-L/Q-8	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 8m	0150-2267
KPS15-04-L/Q-12	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 12m	0150-2268
KPS15-04-L/Q-L	Spezialkabel KPS15-04-L/Q	0150-3388

Servo Drives Serie E1400



Servo Drives Serie E1400

Die Servo Drives der Serie E1400 sind modulare Achssteuerung mit 32-Bit-Positionsaufösung und integriertem Leistungsteil 3x400VAC für Linearmotoren und rotative Motoren.

Die Drives eignen sich für einfachste, standard und high-end Positionieraufgaben über den ganzen Kraftbereich des LinMot Produktsortiments.



Anbindung an die Maschinensteuerung

Die Servo Drives der Serie E1400 können von Maschinensteuerungen beliebiger Hersteller und Marken mittels digitaler Ein- und Ausgänge, den seriellen Schnittstellen, den CanBus Schnittstellen CANopen und DeviceNet, Profibus DP oder Industrial-ETHERNET angesteuert werden.

Prozess- und Sicherheitsschnittstellen

Als schnelle Prozessschnittstellen zur direkten Auswertung von Sensorsignalen stehen frei programmierbare analoge und digitale Eingänge, ein schneller Triggereingang und ein Capture-Eingang zur Verfügung.

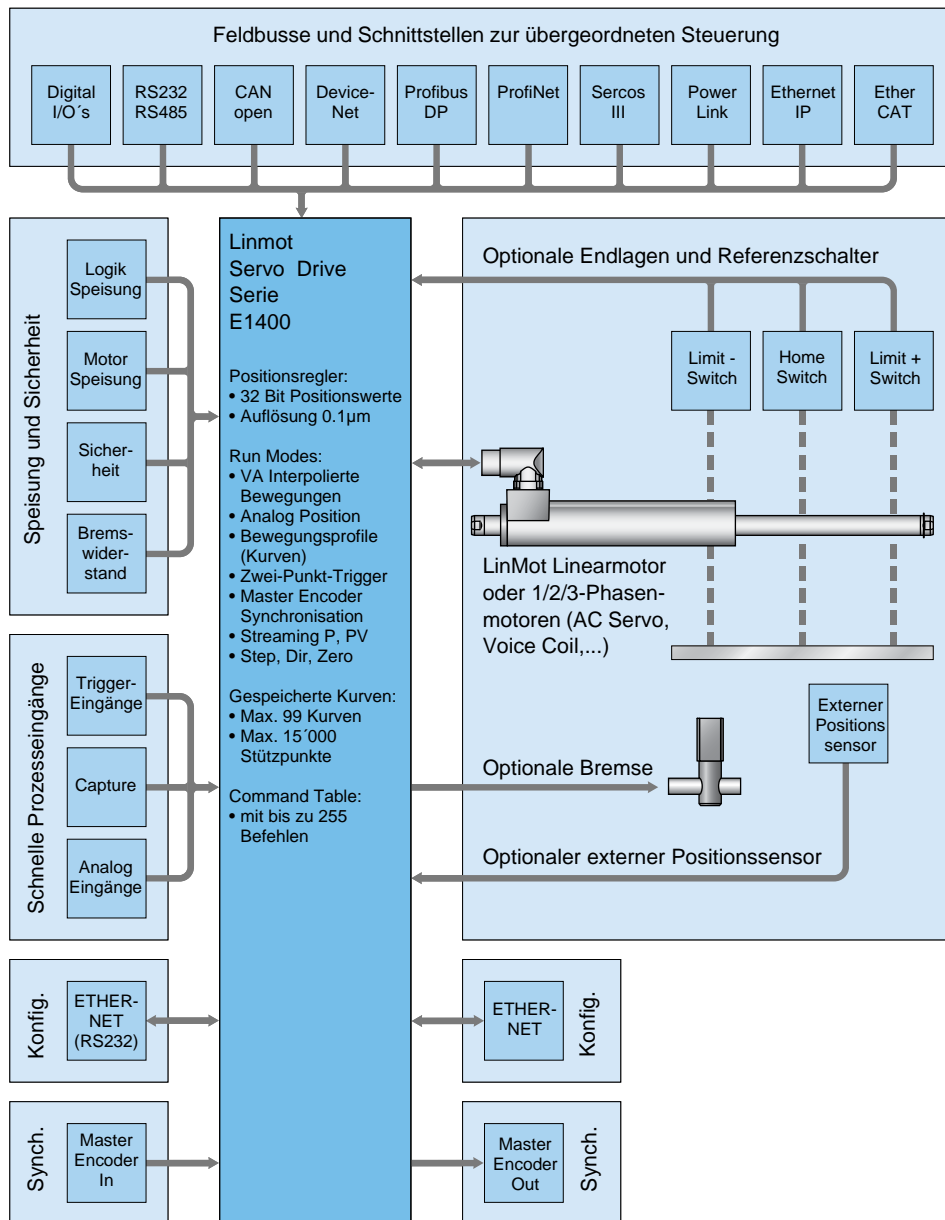
Die sichere Impulssperre bei den Servo Drives mit Feldbusschnittstelle oder industrial ETHERNET ermöglicht das sichere Stillsetzen der Antriebe mittels Steuersignalen nach EN 954-1, ohne dass die Leistungsspeisung unterbrochen wird.

Logik- & Leistungsspeisung

Die Servo Drives weisen zwei getrennte Speisungen für den Logik- und den Leistungsteil auf.

Bei einem Nothalt und dem sicheren Stillsetzen des Antriebs wird lediglich die Leistungsspeisung vom Drive getrennt. Die Logikspeisung und der Steuerteil laufen weiter.

Dies hat den Vorteil, dass der Drive und der Linearmotor bei einem Neustart der Maschine nicht neu initialisiert werden müssen, da sämtliche Prozessdaten inklusive der Istposition des Linearmotors noch aktuell sind.



Systemintegration

Die flexible Hardware ermöglicht die Ansteuerung von beliebigen 1/2/3-Phasen-Motoren. So können auch rotative Servo Motoren kleiner Leistung wie bürstenlose DC Motoren in das gleiche Steuerungskonzept integriert werden.

Zusätzlich können die Antriebe mit optionaler Peripherie wie Referenz- und Endlagenschalter, externem Positionssensor oder einer mechanischen Haltebremse ausgerüstet werden.

Servo Drives der Serie E1400 verfügen über analoge und digitale Ein- und Ausgänge, serielle Schnittstellen, Feldbusse und ETHERNET Anbindung. Damit bleibt der Anwender unabhängig von der Wahl der übergeordneten Steuerung. Für jede SPS oder IPC Lösung ist die passende Schnittstelle mit den entsprechenden Protokollen verfügbar.

Durch Flexibilität und die kompakte Bauform bieten die LinMot Servo Drives der Serie E1400 in Ein- und Mehrachsananwendungen mit Linearmotoren und anderen Aktuatoren eine durchgängige Lösung für ein flexibles Antriebskonzept.

Technologie-Funktionen

Technologie-Funktionen sind Funktionsbausteine, die eine komplette Lösung für standard Anwendungen und häufig vorkommende kundenspezifische Problemstellungen bieten. So können Technologie Funktionen beispielsweise den kompletten Ablauf für das Aufwickeln von Textilgarnen oder Glasfaserkabeln übernehmen oder es können hochgenaue Fügeprozesse mit Kraftregelung direkt im Drive realisiert werden.

Synchronisation Master Encoder

Zur Synchronisation auf eine mechanische Königswelle oder einen rotierenden Hauptantrieb können die Achsen (Linearmotoren und rotative Motoren) mittels der Master Encoder Schnittstelle auf eine elektronische Hauptwelle synchronisiert werden.

Das Encodersignal der Hauptwelle kann in der Master Encoder Schnittstelle durchgeschleift werden, sodass beliebig viele Achsen auf die Hauptwelle synchronisiert werden können.

Motor Schnittstellen

Die Servo Drives der Serie E1400 ermöglichen die Ansteuerung von 1-,2- oder 3-phasigen Linearmotoren und bürstenlosen rotativen Servomotoren.

E1400 Servo Drives bieten alle notwendigen Schnittstellen um Linearmotoren oder rotative Motoren mit optionaler externer Peripherie wie Endlagen- und Referenzschalter, einer mechanischen Bremse oder einem hochauflösenden externen Positionssensor zu betreiben.

Konfiguration

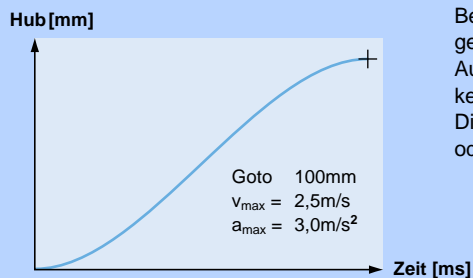
Die Parametrierung und Konfiguration der Servo Drives erfolgt über die frontseitige Ethernet-Schnittstelle, über die mehrerer Drives gleichzeitig konfiguriert werden können.

Für die Konfiguration steht die komfortable PC Software LinMot Talk zur Verfügung. Für die einfache und schnelle Inbetriebnahme der Achsen stehen neben der Online-Dokumentation umfangreiche Debugging Werkzeuge wie ein Oszilloskop oder ein Error Inspector zur Verfügung.

Feldbus und ETHERNET Drives können auch direkt von der übergeordneten Steuerung konfiguriert werden.

Absolute & Relative Positionierbefehle

Interpolated Moves

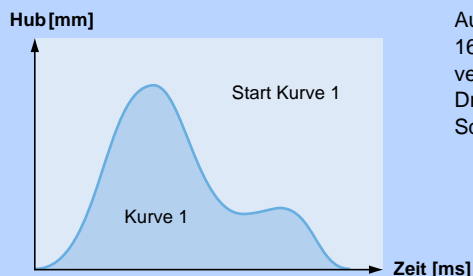


Bei der direkten Positionsvorgabe mittels absoluter oder relativer Positionierung wird die gewünschte Position mit einem im Drive berechneten Bewegungsprofil angefahren. Zur Auswahl stehen absolute und relative Bewegungen mit Vorgabe der maximalen Geschwindigkeit und der Beschleunigung sowie ruckoptimierte Bewegungen (Rucklimitiert und Bestehorn). Die Positionierbefehle können über die Ethernet Schnittstelle, CANopen, DeviceNet, Profibus oder einen Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Geschwindigkeitsauflösung:	1.0µm/s (32Bit)
Beschleunigung:	10.0µm/s (32Bit)

Abfahren von Bahnkurven

Time Curves

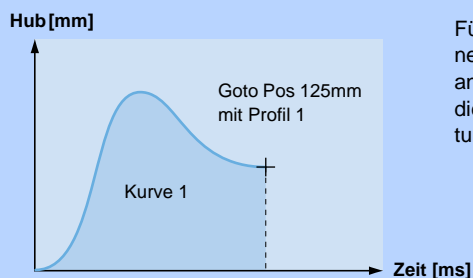


Auf den Drives der Serie E1400 lassen sich bis zu 100 verschiedene Bahnkurven mit bis zu 16'000 einzelnen Stützpunkten speichern. Damit kann der Motor beliebig komplexe Bahnkurven abfahren, die beispielsweise mittels CAD Programmen berechnet wurden und auf dem Drive gespeichert werden (Excel CSV-Format). Die Bahnkurven können über die serielle Schnittstelle, Feldbusse, ETHERNET oder den Triggereingang aufgerufen werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bahnkurven
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positionieren mit Bewegungsprofilen

Profiled Moves

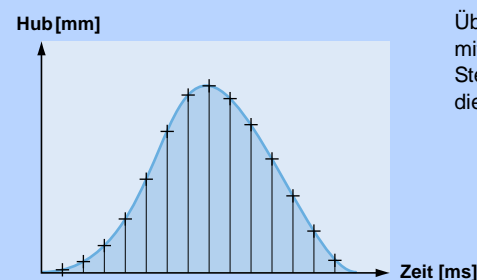


Für das Anfahren einer Absolutposition oder das Verschieben um eine Relativposition können nebst dem VA-Interpolator beliebige Bewegungsgesetze hinterlegt werden. Diese werden anhand von Bewegungsprofilen auf dem Drive gespeichert (Excel CSV-Format). So können die Positionen beispielsweise mit sinusförmigen Bewegungen zur Optimierung der Verlustleistung oder speziell ruckoptimierten Bewegungsprofilen angefahren werden.

Hubbereich:	±100m
Positionsauflösung:	0.1µm (32Bit)
Bewegungsprofile	Max. 100 Bewegungsprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte

Positions-Streaming

Setpoint Streaming



Übergeordnete NC-Steuerungen mit Feldbus oder ETHERNET Schnittstelle kommunizieren mittels "Position Streaming" mit den Servo Drives. Dabei wird die in der übergeordneten Steuerung berechnete Position und Geschwindigkeit zyklisch zum Servo Drive übertragen. Für die Übertragung steht der P, PV oder PVT Modus zur Verfügung.

Positionsauflösung:	32 Bit
Geschwindigkeitsauflösung:	32 Bit
Interpolator:	10 kHz
Zykluszeiten:	0.4-5ms

Intern gespeicherte Verfahrbeefhle

Easy Steps

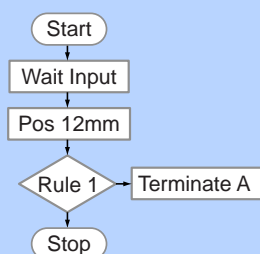
Input 1	Pos 125mm
Input 2	Pos 250mm
Input 3	Kurve 1
Input 4	Pos -30mm
Input 5	Pos +12,5mm
Input 6	Kurve 2
Input 7	Pos 2mm
Input 8	Pos -12,5mm

Mit der Easy Steps Funktion lassen sich bis zu 8 Positionen oder unabhängige Verfahrbeefhle auf dem Drive speichern und über 8 digitale Eingänge oder Feldbusschnittstellen/ETHERNET aufrufen.

Digitale Eingänge	max. 8
Schnittstelle	X4
Abtastrate	200µsec

Interne Ablaufsteuerung

Command Table

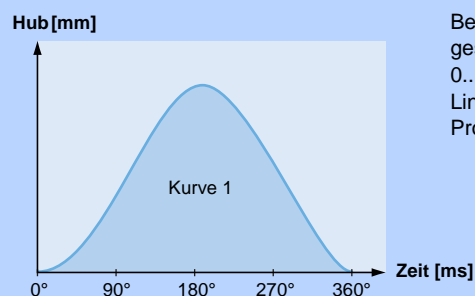


In der Command Table können ganze Bewegungssequenzen mit bis 255 einzelnen Verfahrbeefhlen oder Kommandos gespeichert werden. Dies bringt vor allem dann Vorteile, wenn komplette Bewegungssequenzen sehr schnell und ohne die Totzeiten der übergeordneten Steuerung ausgeführt werden sollen. In der Command Table hat der Programmierer Zugriff auf sämtliche Verfahrbeefhle, die internen Parameter und die digitalen Ein- und Ausgänge.

Kommandos	max. 255
Zykluszeit	100µsec

Master Encoder Synchronisation

CAM Mode

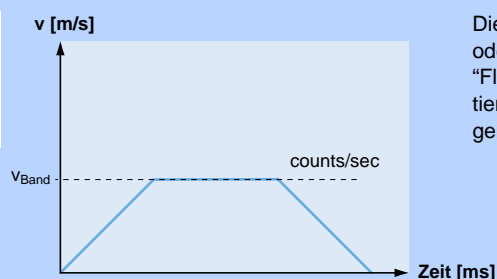


Bei der Synchronisation auf eine externe Haupt- oder Königswelle fährt der Linearmotor die im Drive gespeicherten Bewegungsprofile synchron zur Maschinengeschwindigkeit (Maschinenwinkel 0...360°) ab. Mit dieser Funktion können mechanische Kurvenscheiben durch hochdynamische Linearmotoren abgelöst werden. Die Bewegungsprofile können frei definiert werden und bei einem Produktwechsel kann ohne Umrüstzeiten das passende Bewegungsprofil aufgerufen werden.

Bewegungsprofile	Max. 100 Kurvenprofile
Kurvenpunkte:	Max. 16'000 Punkte
Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422)
Max. Zählfrequenz	max. 4.5 MHz

Synchronisation auf Bandgeschwindigkeit

Belt Synchronisation

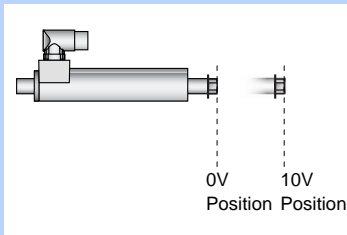


Die Synchronisation auf eine Bandgeschwindigkeit kann mittels Master Encoder Schnittstelle oder Step/Direction/Zero Schnittstelle realisiert werden. Damit lassen sich Anwendungen wie "Fliegende Säge", synchrones Ein- oder Ausschieben, das synchrone Abfüllen oder Etikettieren von Flaschen oder Behältern auf einem Transportband sowie viele andere Anwendungen realisieren.

Encoder Counter:	32 Bit
Encoder Eingang:	A/B/Z (RS422), max. 5 MHz
	STEP/DIR/ZERO
Max. Zählfrequenz	max. 4.5 MHz

Analoge Positions Vorgabe

Analog Position



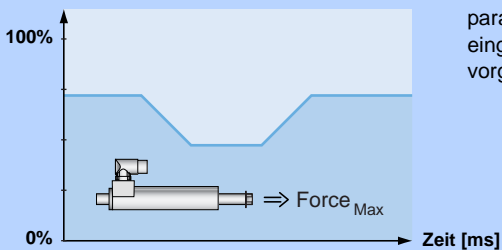
Bei der analogen Positions Vorgabe fährt der Linearmotor eine zur Eingangsspannung proportionale Position an. Die Position wird entweder kontinuierlich eingelesen oder erst bei einer steigenden Flanke des Triggersignals ausgewertet. Um unkontrollierte Positionssprünge zu verhindern, fährt der Motor die Positionen mit einer frei programmierbaren max. Beschleunigung und Geschwindigkeit an (VA-Interpolator).

Eingänge:	Analog-Eingang X4 oder X20
Spannungsbereich:	0-10VDC oder $\pm 10V$
Auflösung:	12 Bit
Abtastrate:	$\geq 100\mu\text{sec}$ (einstellbar)

Analoge Parameterskalierung

Easy Steps Parameter Scale

Maximale Kraft [0...10V \Rightarrow 0...100%]

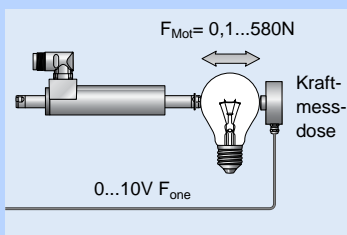


Easy Steps bietet die Möglichkeit, beliebige interne Parameter über zwei analoge Eingänge zu parametrieren. Wird beispielsweise der maximale Motorstrom über einen Analogeingang eingelesen, kann die maximale Motorkraft für frei programmierbare Fügeprozesse analog vorgegeben werden.

Eingänge:	2 x Analog (X4.4, X4.7)
Spannungsbereich:	0-10VDC
Auflösung:	12 Bit
Abtastrate:	200 μsec

Technologie Funktion Kraftregelung

Closed Loop Force Control

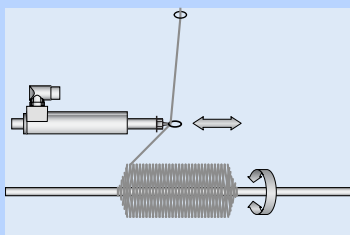


Mittels der Technologie Funktion Kraftregelung können präzise Fügeprozesse mittels hochgenauer Kraftregelung zuverlässig und reproduzierbar realisiert werden. Bei der Kraftregelung wird die aktuelle Motorkraft über eine Kraftmessdose erfasst und im Drive geregelt. So lassen sich Fügeprozesse oder Qualitätskontrollen mit hohen Anforderungen an die aufgebrachte Kraft realisieren.

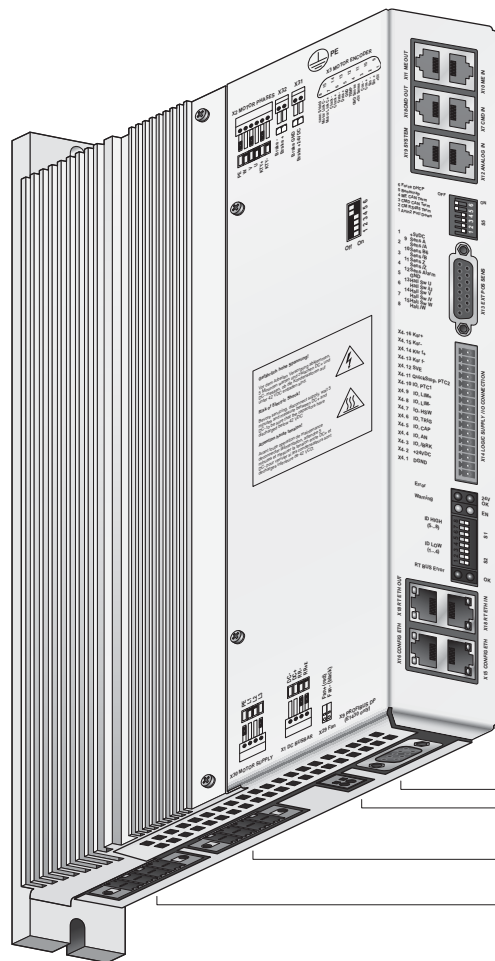
Analog Eingang	0-10V oder $\pm 10V$
Auflösung	12 Bit
Min. Kraftauflösung	0.1N

Funktionsbaustein Wickel

Winding Application



Für das Aufwickeln von Textilgarnen, Glasfasern oder Drähten steht ein fertiger Funktionsbaustein zur Verfügung, der den ganzen Ablauf eines kompletten Wickelprozesses steuert.



X10: Master Encoder IN
X11: Master Encoder OUT

X7: CMD (RS485 / CAN)
X8

X19: System
X20: Analog IN

S5: Bus Termination

X13: Externer Positionssensor

X4: Speisung Logik / Control

LED Zustandsanzeige

S1-2: Busadresse

LED RT Bus Zustandsanzeige

X17-: RealTime ETHERNET

X18

X15-: ETHERNET Konfiguration
X16

X9: Profibus (nur bei -DP)

X29: Ventilator

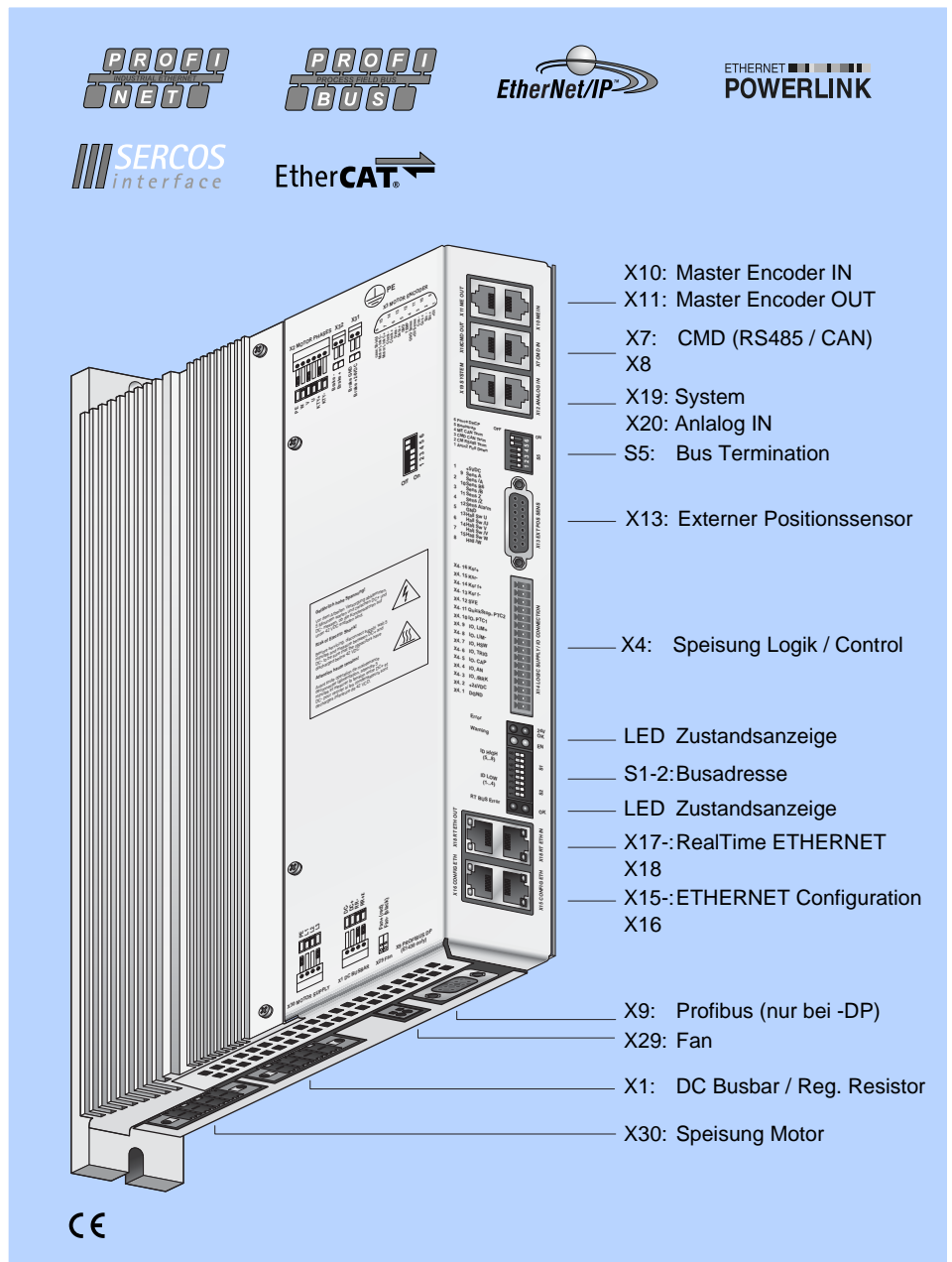
X1: DC Busbar / Abtaktwiderstand

X30: Speisung Motor

	E1400-GP-QN	E1430-DP-QN	E1450-PL-QN	E1450-EC-QN	E1450-PN-QN	E1450-IP-QN	E1450-SC-QN	E1450-SE-QN
Schnittstellen								
CANopen	•	•	•	•	•	•	•	•
LinRS	•	•	•	•	•	•	•	•
PROFIBUS-DP		•						
POWERLINK			•					
ETHERCAT				•				•
PROFINET					•			
ETHERNET IP						•		
SERCOS III							•	
SERCOS over EtherCAT				•				•
Config. ETHERNET	•	•	•	•	•	•	•	•

E1400-GP-QN
E1430-DP-QN
E1450-PL-QN
E1450-EC-QN
E1450-PN-QN
E1450-IP-QN
E1450-SC-QN

- ✓ Absolute & Relative Positionierbefehle
- ✓ Abfahren von Bahnkurven
- ✓ Positionieren mit Bewegungsprofilen
- ✓ Intern gespeicherte Verfahrbefehle
- ✓ Interne Ablaufsteuerung
- ✓ Master Encoder Synchronisation
- ✓ Synch. auf Bandgeschwindigkeit
- ✓ Position Streaming
- ✓ Analoge Positionsvorgabe
- ✓ Analoge Parameterskalierung
- ✓ Winding Funktionsbaustein
- ✓ Technologie Funktion Kraftregelung
- ✓ Kundenspezifische Funktionen



Industrial ETHERNET

Die Drives der Serie E1400 ermöglichen die Integration von LinMot Linearmotoren in Steuerungskonzepte mit industrial ETHERNET Schnittstellen. Der Anwender kann die Drives der Serie E1400 völlig unabhängig vom Anbieter der übergeordneten Steuerung integrieren. Die LinMot Drives sind mit den gängigen industriellen ETHERNET-Protokollen lieferbar. Da sämtliche ETHERNET Drives über die gleiche Motion Command Schnittstelle verfügen und Control- und Statuswort identisch sind, können einmal realisierte Softwarebausteine problemlos auf andere Steuerungen übernommen werden.

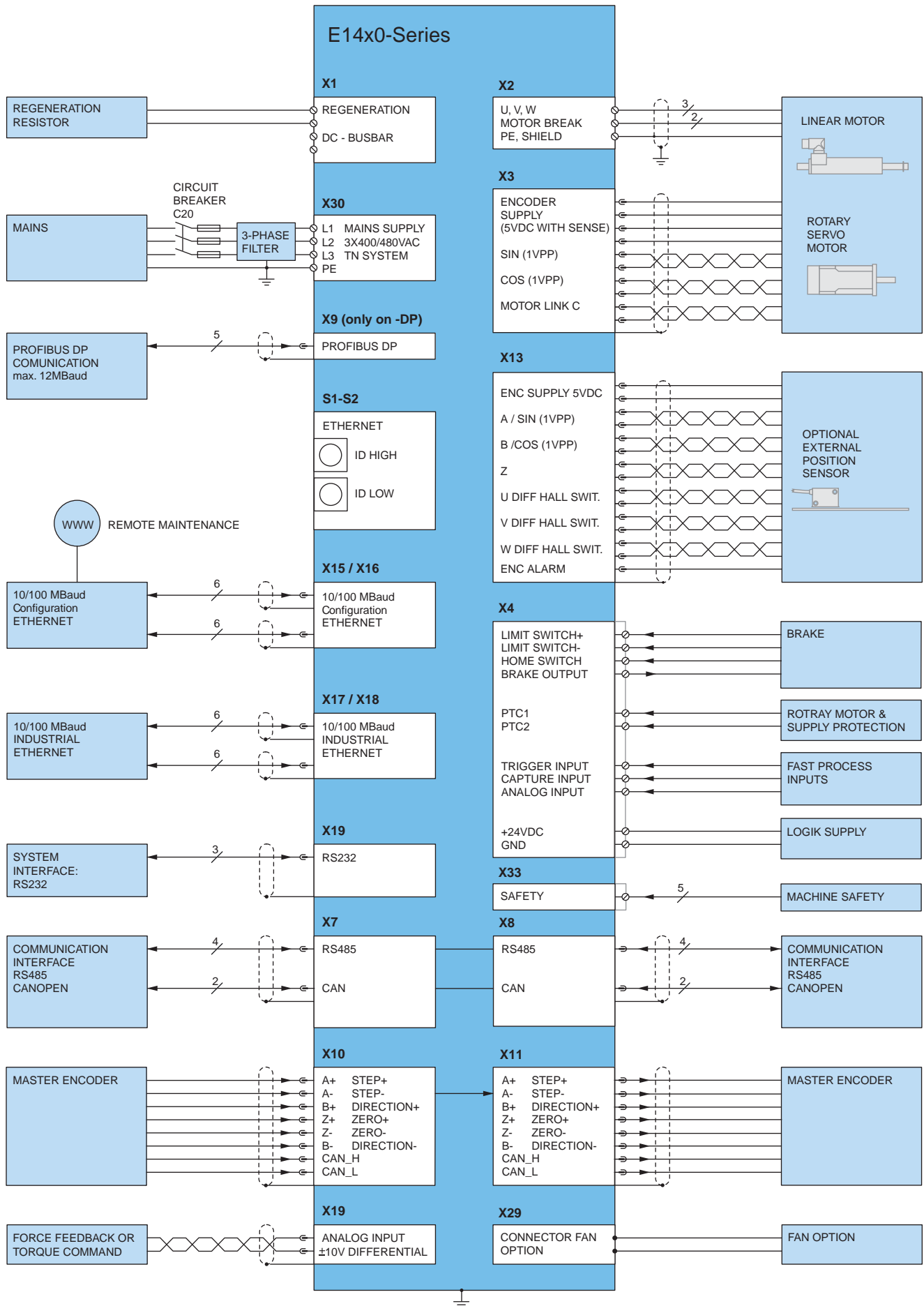
Die Servo Drives der Serie E1400 unterstützen die folgenden industrial ETHERNET Protokolle:

- Profinet
- Ethernet IP
- PowerLink
- EtherCat
- Sercos III

Für jedes Protokoll ist der entsprechende Drive lieferbar.

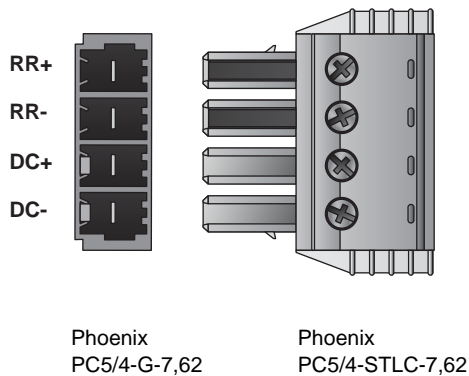
Technische Daten

Typ:	Realtime ETHERNET
Switch/Hub:	Integrierter 2-Port Hub/Switch
Übertragungsrate:	10/100MBit/sec



X1

DC Busbar / Abtaktwiderstand



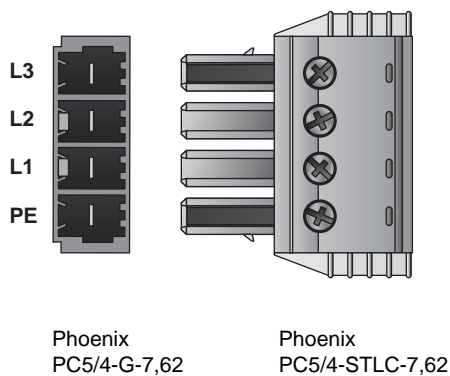
Nr.	Beschreibung
DC+	DC busbar +
DC-	DC busbar -
RR+	Positive connection for Regeneration Resistor
RR-	Negative connection for Regeneration Resistor

Schraubklemmen:

- 0.25 - 4mm² (depends on Motor current) / AWG 24-12
- Tightening torque: 0.7 - 0.8 Nm
- Use a cross-head screw driver (PH1)
- Use 60/75°C copper conductors only
- Stripping length 10mm

X30

Leistungs-Einspeisung



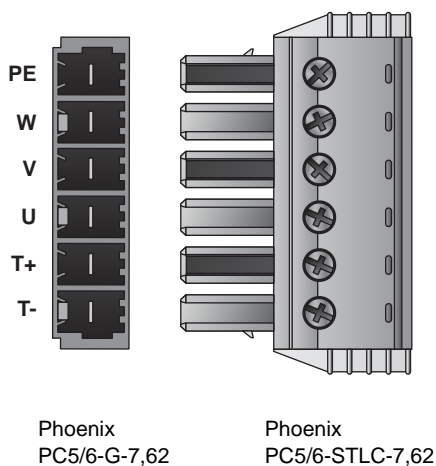
Nr.	Beschreibung
L1	
L2	3x400 / 3x480VAC 50/60 Hz
L3	
PE	PE, Protective Earth

Schraubklemmen:

- 2.5 - 4mm² (depends on Motor current) / AWG 24-12
- Tightening torque: 0.7 - 0.8 Nm
- Use a cross-head screw driver (PH1)
- Use 60/75°C copper conductors only
- Stripping length 10mm

X2

Motorphasen



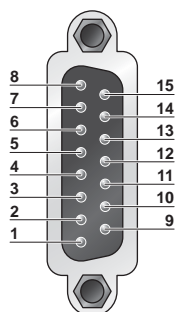
Nr.	Beschreibung
PE	Protective Earth and Cable Shield
W	Motor Phase W
V	Motor Phase V
U	Motor Phase U
KTY+	Temperature Sensor positive
KTY-	Temperature Sensor negative

Schraubklemmen:

- 0.25 - 4mm² (depends on Motor current) / AWG 24-12
- Tightening torque: 0.7 - 0.8 Nm
- Use a cross-head screw driver (PH1)
- Use 60/75°C copper conductors only
- Stripping length 10mm

X3-V2

Motor Encoder (Motor Link C / BISS)



DSUB-15 (m)

Nr	Beschreibung
8	Motor Link C-
15	Motor Link C+
7	Clock-
14	Clock+
6	Data-
13	Data+
5	GND
12	Temp
4	GND Sense
11	+5V Sense
3	Cos-
10	Cos+
2	Sin-
9	Sin+
1	+5V
case	shield

Motor Link C ist ein High Speed protocol für die Motorkommunikation

X33: 8pin

Sicherheits-Relais (nur bei -1S)

X33. 4/8 Ksr+
X33. 3/7 Ksr-
X33. 2/6 Ksr f+
X33. 1/5 Ksr f-



X33 STO RELAYS

Nr	Beschreibung
4 / 8	Ksr + Safety Relay 1 / 2 Input positive
3 / 7	Ksr - Safety Relay 1 / 2 Input negative
2 / 6	Ksr f+ Safety Relay 1 / 2 feedback positive
1 / 5	Ksr f- Safety Relay 1 / 2 feedback negative

X4: 11pin

Logik Speisung / IO

X4. 11 QuickStop, PTC2
X4. 10 IO, PTC1
X4. 9 IO, LIM+
X4. 8 IO, LIM-
X4. 7 IO, HSW
X4. 6 IO, TRIG
X4. 5 IO, CAP
X4. 4 IO, AN
X4. 3 IO, /BRK
X4. 2 +24VDC
X4. 1 DGND

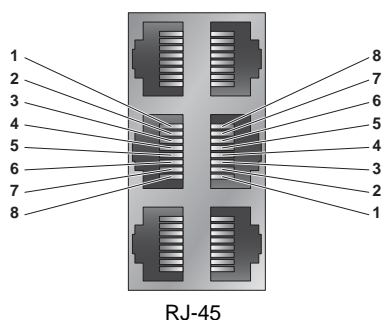


X14 LOGIC SUPPLY / IO

Nr	Beschreibung
11	Eingang Quickstop Quickstop, PTC2 Eingang
10	I/O X4.10 Konfigurierbarer IO, PTC Eingang
9	I/O X4.9 Konfigurierbarer IO
8	I/O X4.8 Konfigurierbarer IO
7	I/O X4.7 Konfigurierbarer IO
6	I/O X4.6 Konfigurierbarer IO, Trigger Eingang
5	I/O X4.5 Konfigurierbarer IO
4	I/O X4.4 Konfigurierbarer IO, Analog - Eingang
3	I/O X4.3/Brk Konfigurierbarer IO, Brake Driver 1A
2	+24VDC Supply Logik Speisung 22-26 VDC
1	GND Supply Ground

X7-X8

CMD (RS485/CAN)



Nr	Beschreibung	
1	RS485_Rx+	A
2	RS485_Rx-	B
3	RS485_Tx+	Y
4	GND	
5	GND	
6	RS485_Tx-	Z
7	CAN_H	
8	CAN_L	
Gehäuse	Schirm	

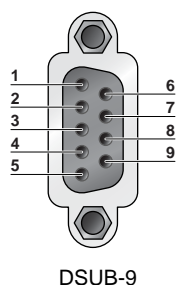
X7 und X8 sind im Drive 1:1 verbunden.

X7 und X8 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.

CAN und RS485 Terminierung kann mit S5 eingeschaltet werden.

X9

Profibus DP (nur bei E1430-DP-QN)

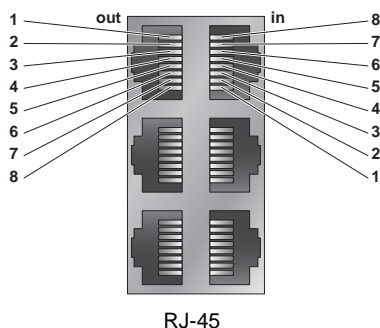


Nr	Beschreibung	
1	-	
2	-	
3	RxD/TxD-P	
4	CNTR-P	
5	GND	(Galvanisch getrennt)
6	+5V	(Galvanisch getrennt)
7	-	
8	RxD/TxD-N	
9	-	
Gehäuse	Schirm	

Max. Übertragungsrate: 12 Mbaud

X10-X11

Master Encoder IN (X10) / Master Encoder OUT (X11)



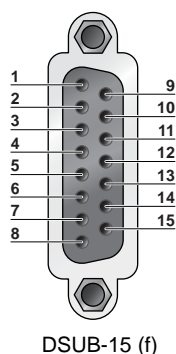
Nr	Inkremental	Step/Direction/Zero	EIA/TIA 568A Farben
1	A+	Step+	Grün/Weiss
2	A-	Step-	Grün
3	B+	Direction+	Orange/Weiss
4	Z+	Zero+	Blau
5	Z-	Zero-	Blau/Weiss
6	B-	Direction-	Orange
7	CAN H	CAN_H	Braun/Weiss
8	CAN L	CAN_L	Braun
Gehäuse	Schirm	Schirm	

*only on E1400-GP

- CAN Bus X10 und X11 ist intern verbunden
- CAN Terminierung kann mittels S5.4 eingeschaltet werden
- X10 und X11 sind mit paarweise verdrehten Kabeln (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) zu verdrahten.
- X10 Master Encoder Eingänge: Differenziell (RS422), Maximale Zählfrequenz 4.5 Mio. Inkr./sec
- X11 Master Encoder Ausgänge: Getriebene Signale vom Master Encoder Eingang X10

X13

External Position Sensor

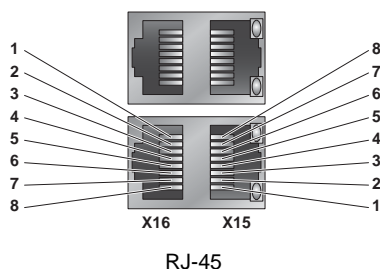


Nr	Beschreibung	
1	+5V DC	
9	A+	Encoder
2	A-	Encoder
10	B+	Encoder
3	B-	Encoder
11	Z+	Encoder
4	Z-	Encoder
12	Encoder Alarm	
5	GND	
13	U+	Kommutierung (Hall Switch)
6	U-	Kommutierung (Hall Switch)
14	V+	Kommutierung (Hall Switch)
7	V-	Kommutierung (Hall Switch)
15	W+	Kommutierung (Hall Switch)
8	W-	Kommutierung (Hall Switch)
Gehäuse	Schirm	

Max. Eingangs Frequenz:	2MHz (RS422 inkrementell), 240ns Flankenabstand
Sensorspeisung	max. 100mA
Positions Encoder Eingänge:	RS422, Max. Eingangs Frequenz: 2MHz, 4 M counts/s bei Vierfachauswertung, 240ns Flankenabstand
Encodersimulations Ausgänge:	RS422, Max Ausgangs Frequenz: 2.5MHz, 5 M counts/s bei Vierfachauswertung, 200ns Flankenabstand
Differentielle Hall Schalter Eingänge:	RS422, Max Eingangs Frequenz: <1kHz
Enc. Alarm Eingang:	5V / 1mA
Sensor Speisung:	5VDC, max 100mA

X15-X16

Ethernet Konfiguration 10/100Mbit/s

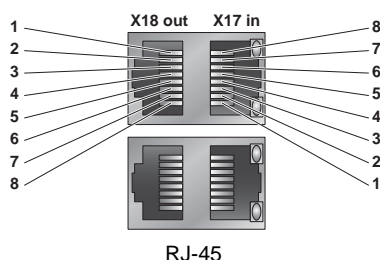


Nr	Beschreibung
X15	Interner 2-Port 10BASE-T und 100BASE-TX Ethernet Switch
X16	HP Auto MDIX

LED
LEDs on the lower side of the device indicate "Link/Activity" per port, the upper ones are not used.

X17-X18

RealTime Ethernet 10/100 Mbit/s

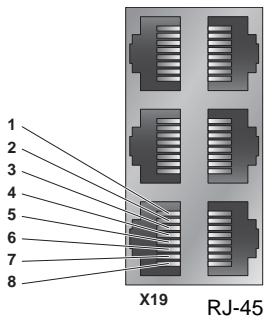


Nr	Beschreibung
X17	RT ETH In
X18	RT ETH Out

Spezifikationen hängen vom RT-Bus Typ ab, bitte konsultieren sie die entsprechenden Dokumentationen

X19

System

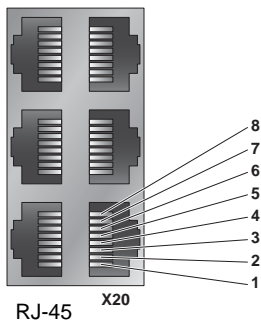


Nr	Bez.
1	Reserviert, nicht anschliessen
2	Reserviert, nicht anschliessen
3	RS232 RX
4	GND
5	GND
6	RS232 TX
7	Reserviert, nicht anschliessen
8	Reserviert, nicht anschliessen
Gehäuse	Schirm

Adapter-Kable AC01-RJ45/Df-2.5-RS1 (Art.-No. 0150-2143) für RS232 Konfiguration.

X20

Analog In (+10V)



Nr	Bez.
1	n.c. (nicht angeschlossen)
2	n.c. (nicht angeschlossen)
3	Analog In-
4	GND
5	GND
6	Analog In+
7	n.c. (nicht angeschlossen)
8	n.c. (nicht angeschlossen)
Gehäuse	Schirm

X29

Stecker für optionalen Lüfter

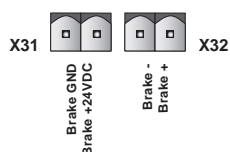


Nr	Bez.
-	black
+	red

Output: 24 VDC / 0.4 A (Short circuit protected, current monitored)
 Stripping length: 8mm
 Conductor cross section: 0.2 – 1.5 mm² (AWG 24 - 16)

X31 X32

Stecker für Bremse



Nr	Bez.
1	Brake GND
2	Brake +24VDC
3	Brake -
4	Brake +

S5

Bus Terminierung



S5

Switch	E1400
S5	Switch 6: Override Configuration Ethernet to DHCP
	Switch 5: Bootstrap: Must be off for normal operation
	Switch 4: CAN termination on ME (120R between pin 7 and 8 on X10/X11) on/off
	Switch 3: CAN termination on CMD (120R between pin 7 and 8 on X7/X8) on/off
	Switch 2: Termination resistor for RS485 on CMD (120R between pin 1 and 2 on X7/X8) on/off
	Switch 1: AnIn2 pull down (4k7 Pull down on X4.4). Set to ON, if X4.4 is used as digital output.
	Factory settings: all switches "off"

LED

Status Anzeige

Grün:



Green

24VDC Logic Supply OK

Stat A Gelb:



Yellow

Motor Enabled/ Error Code Low Nibble

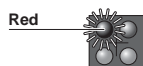
Stat B Gelb:



Yellow

Error Code High Nibble

Rot:



Red

Error

LED

RT Bus LED

Grün:



Green

OK

Rot:

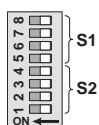


Red

Fehler

S1 -S2

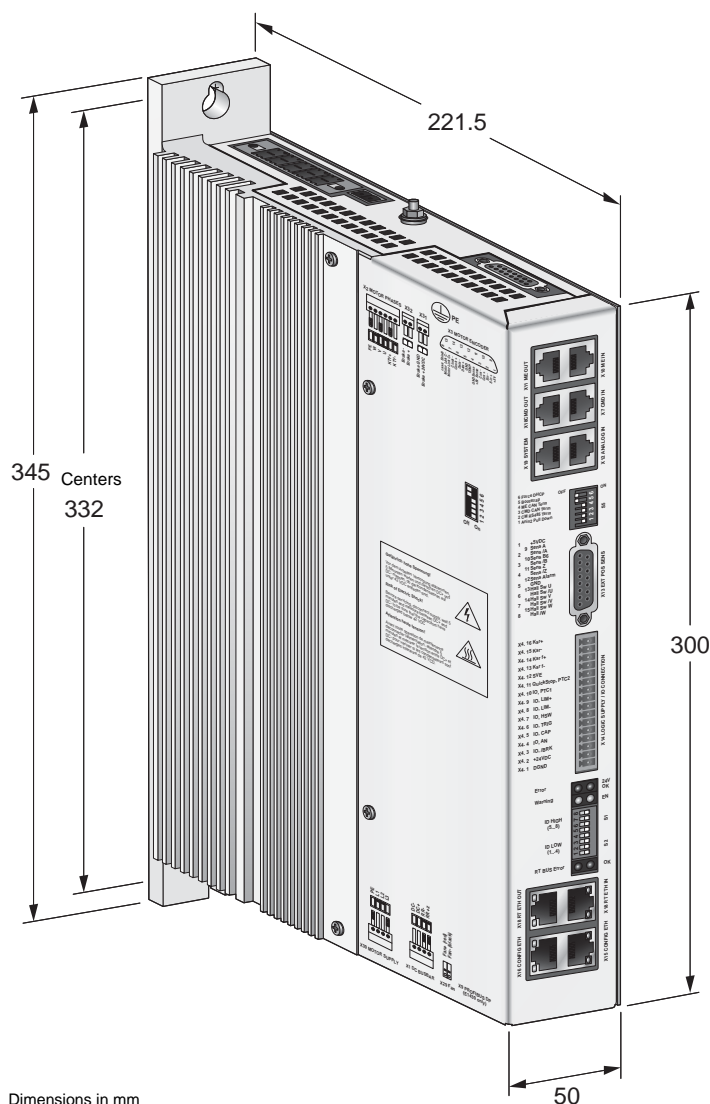
Address Selectors



S1

S2

Switch	
S1 (5...8)	Bus ID High (0...F) Bit 5 is the LSB, bit 8 the MSB
S2 (1...4)	Bus ID Low (0...F) Bit 1 is the LSB, bit 4 the MSB



Dimensions in mm

Servo Drives Series E1400

Width	mm (in)	40 (1.6)
Height	mm (in)	270 (10.6)
Height without fixings	mm (in)	233 (9.2)
Depth	mm (in)	180 (7.1)
Weight	kg (lb)	1.5 (3.3)
IP Protection class	IP	20
Storage temperature	°C	-25...40
Transport temperature	°C	-25...70
Operating temperature	°C	0...40 at rated data / 40...50 with power derating
Max. case temperature	°C	90
Max. power dissipation	W	100
Min. distance between drives	mm (in)	20 (0.8) left/right / 50 (2) top/bottom

Item	Description	Part Number
E1400-GP-QN-0S	General Purpose Drive (3x400V/28A)	0150-1779
E1400-DP-QN-0S	Profibus DP Drive (3x400V/28A)	0150-1786
E1400-EC-QN-0S	EtherCAT Drive (3x400V/28A)	0150-1784
E1400-IP-QN-0S	Ethernet/IP Drive (3x400V/28A)	0150-1782
E1400-PL-QN-0S	POWERLINK Drive (3x400V/28A)	0150-1791
E1400-PN-QN-0S	ProfiNet Drive (3x400V/28A)	0150-1783
E1400-SC-QN-0S	Sercos III Drive (3x400V/28A)	0150-1785
E1450-SE-QN-0S	Sercos over EtherCAT Drive (3x400V/28A)	0150-1899
E1400-GP-QN-1S	General Purpose Drive (3x400V/28A), STO	0150-2351
E1400-DP-QN-1S	Profibus DP Drive (3x400V/28A), STO	0150-2352
E1400-EC-QN-1S	EtherCAT Drive (3x400V/28A), STO	0150-2353
E1400-IP-QN-1S	Ethernet/IP Drive (3x400V/28A), STO	0150-2354
E1400-PL-QN-1S	POWERLINK Drive (3x400V/28A), STO	0150-2355
E1400-PN-QN-1S	ProfiNet Drive (3x400V/28A), STO	0150-2356
E1400-SC-QN-1S	Sercos III Drive (3x400V/28A), STO	0150-2357
E1450-SE-QN-1S	Sercos over EtherCAT Drive (3x400V/28A), STO	0150-2358
EV01-E1400	Ventilator kit for Servo Drives Series E1400	0150-5055
RR01-69/100	Regeneration Resistor 100W for E1400	0150-3373

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

MagSpring®

Magnetic Spring



MagSprings, unlike mechanical springs, deliver a constant force over their entire working range



MagSpring, consists of only two components: a stator and a slider



MagSprings are totally passive. Their operation is based entirely on a unique application of permanent magnets - no electricity at all.

Copyright Spaceimage by NASA



MagSpring M01-20

336

MagSpring M01-37

338

MagSpring Zubehör

340

MagSpring

MagSpring Produkte lassen sich am besten mit dem Begriff "Magnetische Feder" umschreiben. Der Begriff Feder ist allerdings so zu verstehen, dass MagSpring Komponenten eine konstante Kraft über den gesamten Arbeitsbereich erzeugen, während eine typische Kennlinie einer mechanischen Feder eine wegabhängige Zunahme der Kraft aufweist. Durch die wegunabhängige Kräfteerzeugung lassen sich MagSpring's vorzüglich für die Kompensation von Gewichtkräften in vertikalen Antriebsanordnungen einsetzen.

Funktionsweise

Die Funktionsweise beruht auf der Anziehungskraft von Permanentmagneten. Entsprechend ist keine Energieversorgung (Strom, Druckluft etc.) notwendig, sodass auch sicherheitstechnisch relevante Anwendungen möglich sind. Durch die spezielle Ausführung der flussführenden Komponenten sowie der Magnete werden die stark nichtlinearen Zusammenhänge zwischen Kraft und Weg von Magnet-Eisen-Anordnungen in einen konstanten Kraftverlauf übergeführt. Je nach Stärkeklasse der MagSpring befinden sich die Permanentmagnete entweder im Stator, im Läufer oder in beiden Komponenten. Die Lagerung des Läufers erfolgt über eine integrierte Gleitführung, sodass MagSpring konstruktiv vergleichbar mit Gasdruckfedern eingesetzt werden können.



Gewichtskraftkompensation

Bei vertikaler Einbaulage müssen Linear- motoren und andere Direktantriebe dauernd eine konstante Kraft aufbringen, um der Gewichtskraft entgegen zu wirken.

Mit einer parallel zum Linearmotor eingebauten MagSpring kann die Gewichtskraft passiv kompensiert werden. Der Linearmotor wird nur noch für den eigentlichen Positionierbetrieb bzw. das Aufbringen der dynamischen Kräfte eingesetzt und kann entsprechend kleiner dimensioniert werden.

Anwendung konstante Kraft

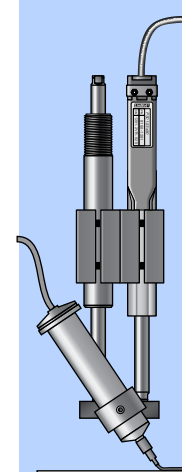
Dank der konstanten Kraft-Wegkennlinie sind vielfältige weitere Einsatzfälle möglich, wie etwa die lageunabhängige Erzeugung



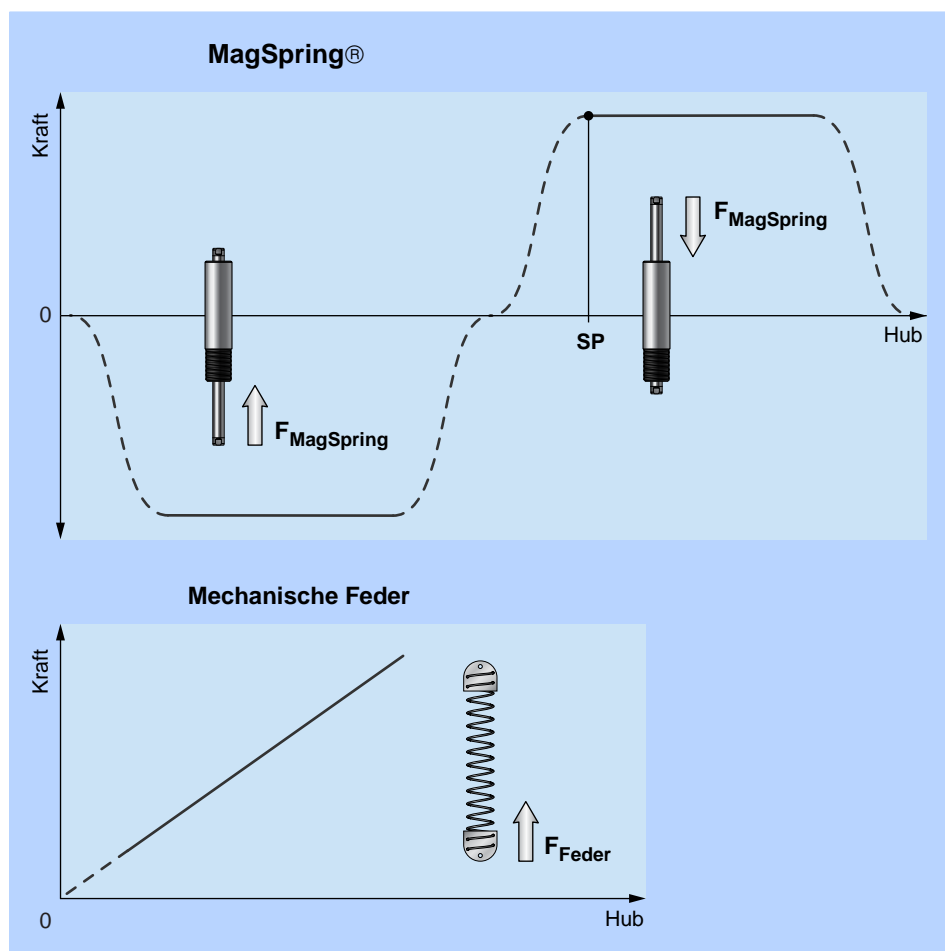
einer konstanten Anpresskraft, das Aufbringen einer konstanten Haltekraft über einen grossen Hubbereich oder die einseitige Kraftunterstützung in Antriebsaufgaben.

Die effektive Kraft liegt aufgrund der Material- und Fertigungstoleranz im Bereich von +/-10% der Nennkraft.

Haltefunktion (Power-off)



Da MagSpring's rein passive Elemente sind, kann im stromlosen Zustand eine definierte Funktion bzw. Lage einer Einrichtung sichergestellt werden. Z. B. das Hochheben eines Greifers oder Druckkopfes in vertikalen Anordnungen oder das Einziehen oder Ausfahren eines Schiebers mit konstanter Kraft.



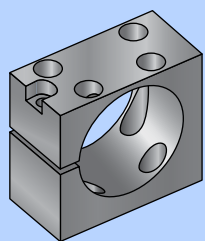
Arbeitsbereich

Im entspannten Zustand befindet sich der Läufer ungefähr mittig im Stator, wobei das sogenannte Arbeitsende des Läufers geringfügig mehr aus dem Stator herausragt. Grundsätzlich können aber beide Enden des Läufers für die Lastbefestigung verwendet werden. Ausgehend von dieser Ruheposition kann der Läufer in beide Richtungen aus dem Stator gezogen oder

gedrückt werden. Dabei wird die Kraft auf einer kurzen Wegstrecke von Null auf den Nennwert aufgebaut. Anschliessend beginnt der Arbeitshub mit der konstanten Kraft. Die Startposition (SP) beschreibt die Distanz zwischen dem Arbeitsende des Läufers und dem Statorende zu Beginn des konstanten Kraftbereiches.

Befestigung

Die Statoren können wahlweise über das Feingewinde oder eine Klemmung befestigt werden. Für beide Baugrößen gibt es geeignete Befestigungsflansche. Bei der Fixierung des Läufers an der Lastmasse ist darauf zu achten, dass Parallelitätsfehler durch eine flexible Befestigung ausgeglichen werden.



Kombination mit H-Führung

Oben stehende Abbildung zeigt eine vertikale Anordnung einer Linearführung H01 mit einer MagSpring. Die MagSpring drückt mit konstanter Kraft nach oben. Die Gewichtskraft wird so durch die MagSpring kompensiert und der Linearmotor wird entlastet.

Bei einer Unterbrechung der elektrischen Energieversorgung verhindert die MagSpring zudem, dass die Vertikalachse in den unteren Endanschlag fällt. Ist die Kraft der MagSpring grösser als die Gewichtskraft, wird die Achse auf die obere Endposition gezogen (sichere Warteposition).

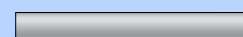
Materialien



Läufer:
Chrom-Nickel-Stahl 1.4301

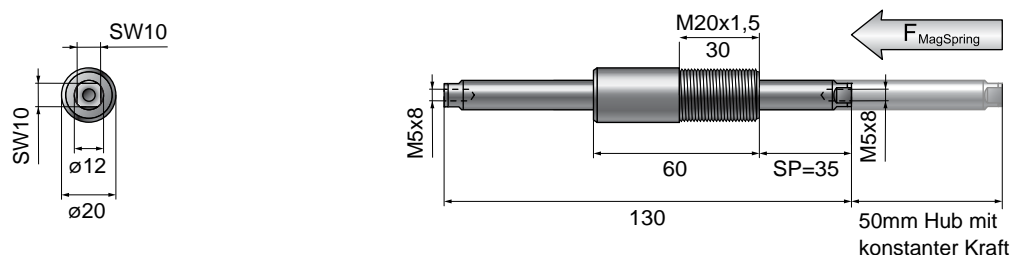


Stator:
Eisen, Nickel beschichtet



Lager:
POM basiert

M01-20x60/50: Kraft 11-22N / Hub 50mm

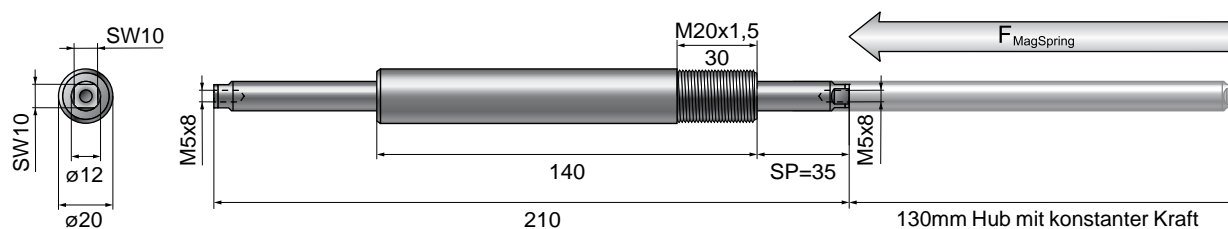


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-20x60/50-11	11	75 (0.16)	75 (0.16)
M01-20x60/50-17	17	75 (0.16)	75 (0.16)
M01-20x60/50-22	22	75 (0.16)	75 (0.16)

M01-20x140/130: Kraft 11-22N / Hub 130mm

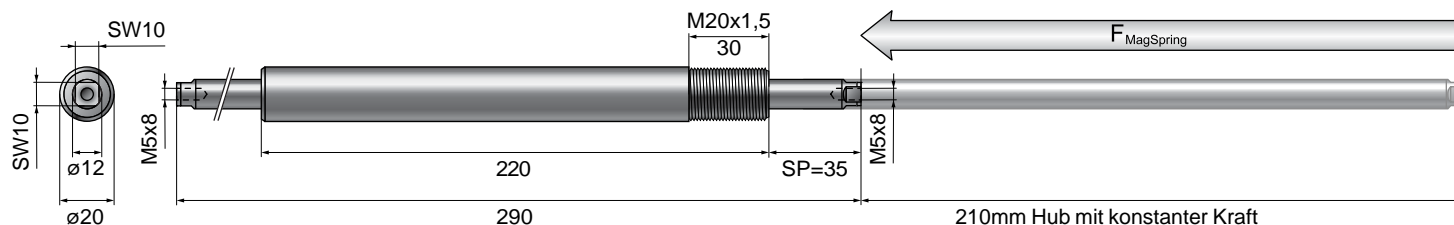


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-20x140/130-11	11	180 (0.39)	155 (0.34)
M01-20x140/130-17	17	180 (0.39)	155 (0.34)
M01-20x140/130-22	22	180 (0.39)	155 (0.34)

M01-20x220/210: Kraft 11-22N / Hub 210mm

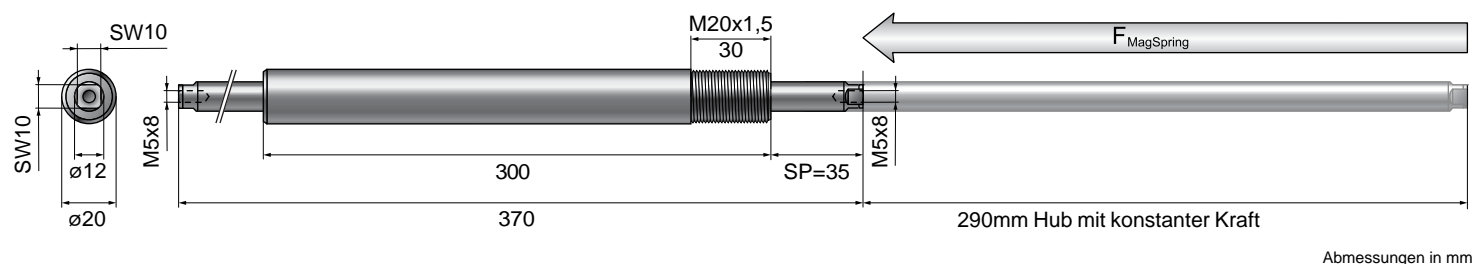


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-20x220/210-11	11	285 (0.62)	220 (0.49)
M01-20x220/210-17	17	285 (0.62)	220 (0.49)
M01-20x220/210-22	22	285 (0.62)	220 (0.49)

M01-20x300/290: Kraft 11-22N / Hub 290mm



Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

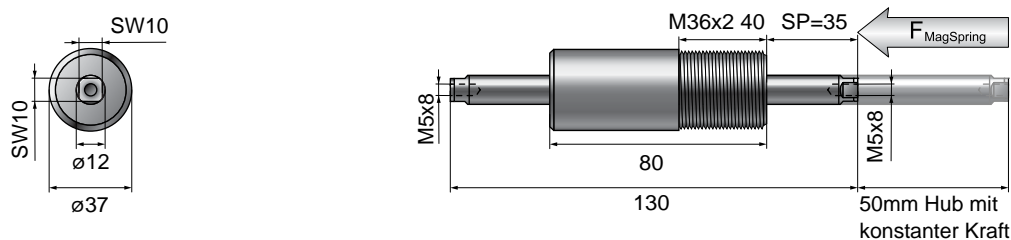
MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-20x300/290-11	11	388 (0.86)	280 (0.61)
M01-20x300/290-17	17	388 (0.86)	280 (0.61)
M01-20x300/290-22	22	388 (0.86)	280 (0.61)



Bestellinformationen

M01-20x60/50		MagSpring M01-20 mit 50mm Hub		
Stator	MS01-20x60	MagSpring Stator 20x60mm		0250-2200
Läufer	ML01-12x130/80-10	Läufer zu MagSpring M01-20x60/50, Kraft 11N		0250-2300
	ML01-12x130/80-15	Läufer zu MagSpring M01-20x60/50, Kraft 17N		0250-2308
	ML01-12x130/80-20	Läufer zu MagSpring M01-20x60/50, Kraft 22N		0250-2301
M01-20x140/130		MagSpring M01-20 mit 130mm Hub		
Stator	MS01-20x140	MagSpring Stator 20x140mm		0250-2201
Läufer	ML01-12x210/160-10	Läufer zu MagSpring M01-20x140/130, Kraft 11N		0250-2302
	ML01-12x210/160-15	Läufer zu MagSpring M01-20x140/130, Kraft 17N		0250-2309
	ML01-12x210/160-20	Läufer zu MagSpring M01-20x140/130, Kraft 22N		0250-2303
M01-20x220/210		MagSpring M01-20 mit 210mm Hub		
Stator	MS01-20x220	MagSpring Stator 20x220mm		0250-2202
Läufer	ML01-12x290/240-10	Läufer zu MagSpring M01-20x220/210, Kraft 11N		0250-2304
	ML01-12x290/240-15	Läufer zu MagSpring M01-20x220/210, Kraft 17N		0250-2310
	ML01-12x290/240-20	Läufer zu MagSpring M01-20x220/210, Kraft 22N		0250-2305
M01-20x300/290		MagSpring M01-20 mit 290mm Hub		
Stator	MS01-20x300	MagSpring Stator 20x300mm		0250-2207
Läufer	ML01-12x370/320-10	Läufer zu MagSpring M01-20x300/290, Kraft 11N		0250-2311
	ML01-12x370/320-15	Läufer zu MagSpring M01-20x300/290, Kraft 17N		0250-2312
	ML01-12x370/320-20	Läufer zu MagSpring M01-20x300/290, Kraft 22N		0250-2313

M01-37x80/50: Kraft 40-60N / Hub 50mm

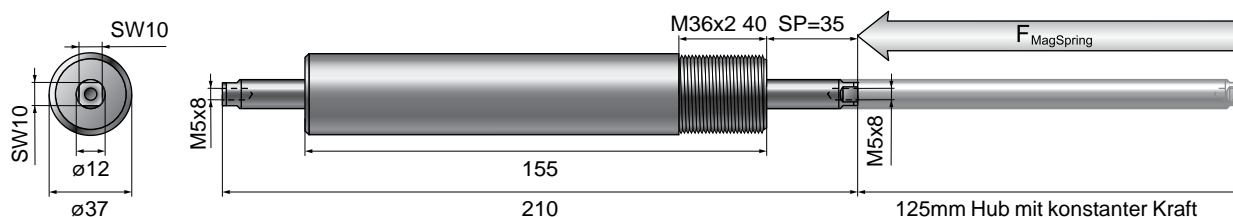


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-37x80/50-40	40	440 (0.90)	75 (0.16)
M01-37x80/50-50	50	440 (0.90)	75 (0.16)
M01-37x80/50-60	60	440 (0.90)	75 (0.16)

M01-37x155/125: Kraft 40-60N / Hub 125mm

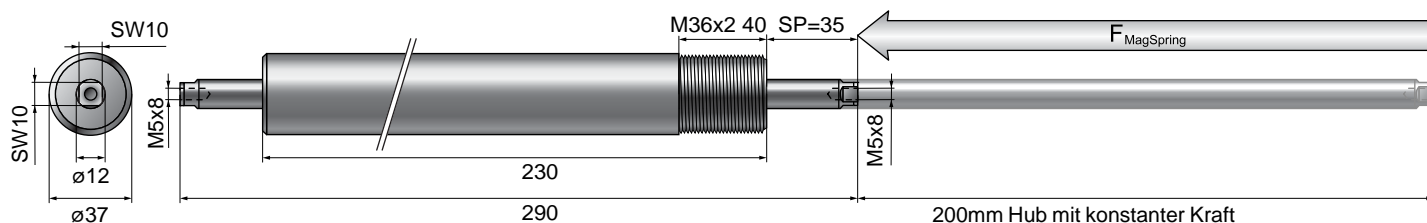


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-37x155/125-40	40	880 (1.80)	155 (0.34)
M01-37x155/125-50	50	880 (1.80)	155 (0.34)
M01-37x155/125-60	60	880 (1.80)	155 (0.34)

M01-37x230/200: Kraft 40-60N / Hub 200mm

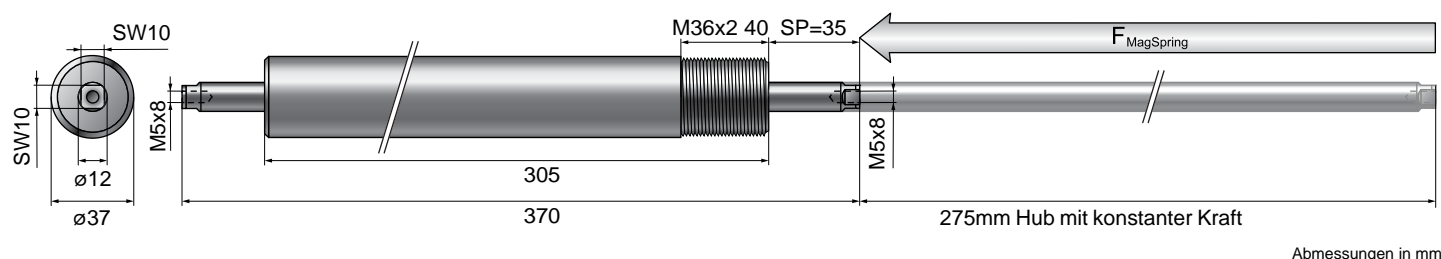


Abmessungen in mm

Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-37x230/200-40	40	1320 (2.70)	220 (0.49)
M01-37x230/200-50	50	1320 (2.70)	220 (0.49)
M01-37x230/200-60	60	1320 (2.70)	220 (0.49)

M01-37x305/275: Kraft 40-60N / Hub 275mm



Die MagSpring besitzt eine konstante Kraft, sobald der Läufer über die Distanz SP herausgezogen bzw. gedrückt wird. Die Distanz SP wird zwischen dem unbeschrifteten Läuferende und dem Ende des Stators (Gewindeteil) gemessen.

MagSpring	Konstantkraft [N]	Statormasse [g (lb)]	Läufermasse [g (lb)]
M01-37x305/275-40	40	1800 (3.90)	280 (0.61)
M01-37x305/275-50	50	1800 (3.90)	280 (0.61)
M01-37x305/275-60	60	1800 (3.90)	280 (0.61)

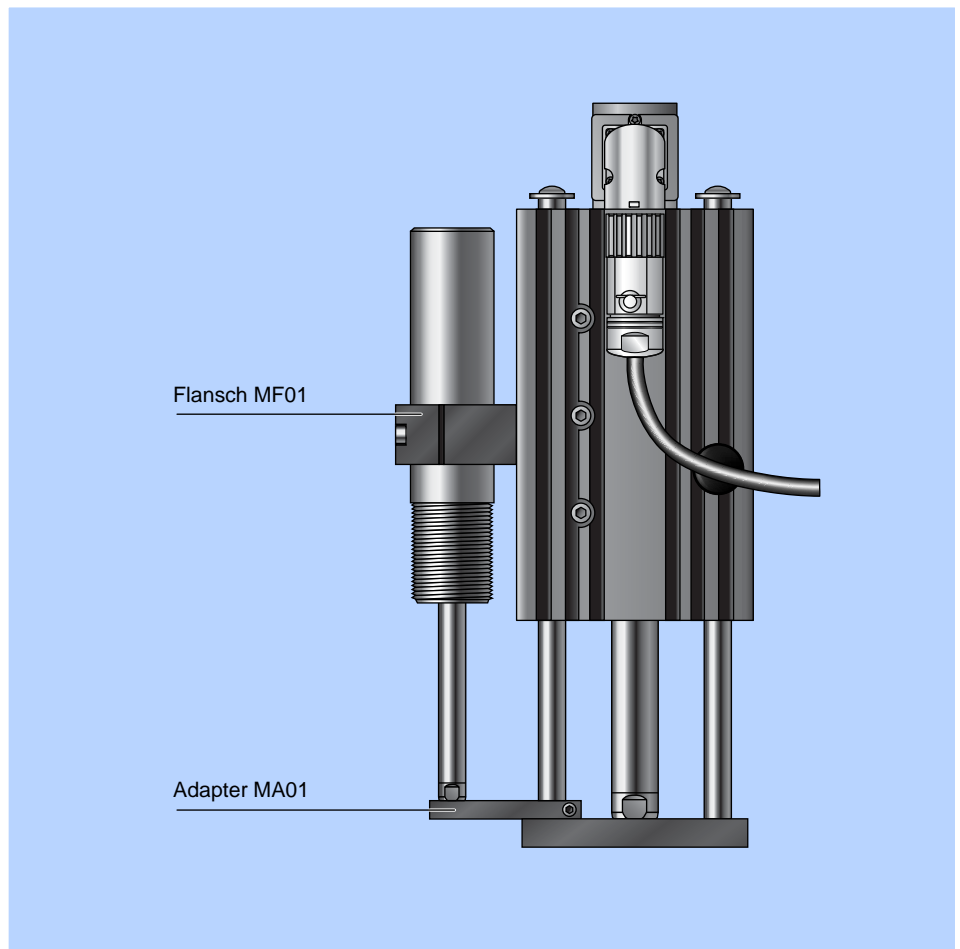


Bestellinformationen

M01-37x80/50		MagSpring M01-37 mit 50mm Hub		
→ Stator	MS01-37x80	MagSpring Stator 37x80mm		0250-2203
→ Läufer	ML01-12x130/80-10	Läufer zu MagSpring M01-37x80/50, Kraft 40N		0250-2300
	ML01-12x130/80-15	Läufer zu MagSpring M01-37x80/50, Kraft 50N		0250-2308
	ML01-12x130/80-20	Läufer zu MagSpring M01-37x80/50, Kraft 60N		0250-2301
M01-37x155/125		MagSpring M01-37 mit 125mm Hub		
→ Stator	MS01-37x155	MagSpring Stator 37x155mm		0250-2204
→ Läufer	ML01-12x210/160-10	Läufer zu MagSpring M01-37x155/125, Kraft 40N		0250-2302
	ML01-12x210/160-15	Läufer zu MagSpring M01-37x155/125, Kraft 50N		0250-2309
	ML01-12x210/160-20	Läufer zu MagSpring M01-37x155/125, Kraft 60N		0250-2303
M01-37x230/200		MagSprings M01-37 mit 200mm Hub		
→ Stator	MS01-37x230	MagSpring Stator 37x230mm		0250-2205
→ Läufer	ML01-12x290/240-10	Läufer zu MagSpring M01-37x230/200, Kraft 40N		0250-2304
	ML01-12x290/240-15	Läufer zu MagSpring M01-37x230/200, Kraft 50N		0250-2310
	ML01-12x290/240-20	Läufer zu MagSpring M01-37x230/200, Kraft 60N		0250-2305
M01-37x305/275		MagSprings M01-37 mit 275mm Hub		
→ Stator	MS01-37x305	MagSpring Stator 37x305mm		0250-2206
→ Läufer	ML01-12x370/320-10	Läufer zu MagSpring M01-37x305/275, Kraft 40N		0250-2311
	ML01-12x370/320-15	Läufer zu MagSpring M01-37x305/275, Kraft 50N		0250-2312
	ML01-12x370/320-20	Läufer zu MagSpring M01-37x305/275, Kraft 60N		0250-2313

Zubehör

Für die Montage der magnetischen Feder MagSpring sind Montageflansche und Adapter lieferbar. Mit diesem Zubehör können die magnetischen Federn direkt an der Linearführung H01 oder der Brückenführung B01 befestigt werden.



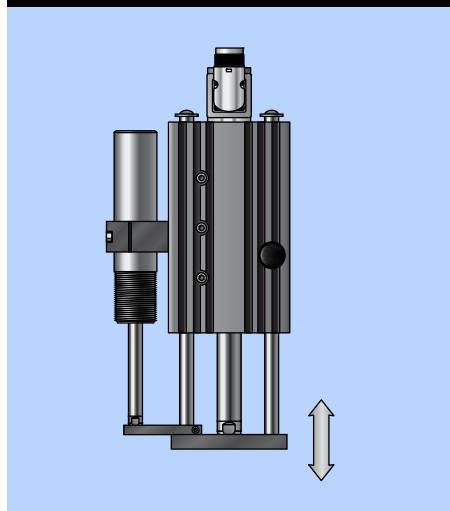
Montage

Der Flansch für die Montage der MagSpring Statoren wird mittels Nutsteinen in den speziell dafür vorgesehenen T-Nute der Linear- bzw. Brückenführung befestigt.

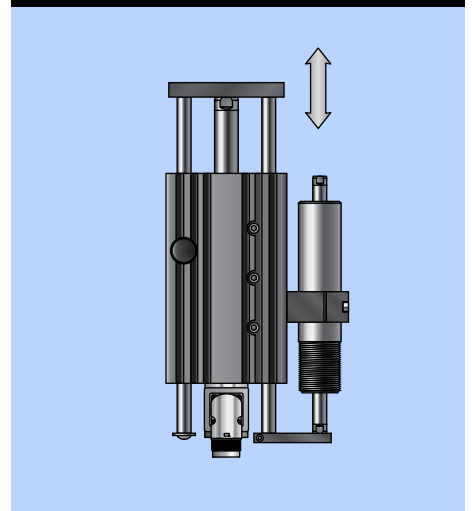
Zur Gewichtskompensation bei vertikaler Einbaulage wird das untere Läuferende des MagSpring Läufers mittels Adapter an der Führungswelle der Führung befestigt.

Je nach Einbaurichtung der Führung wird der Adapter an der Führungswelle bei der vorderen Montageplatte (Motor oben) oder am hinteren Ende der Führungswelle (Motor unten) angebracht.

Motor oben



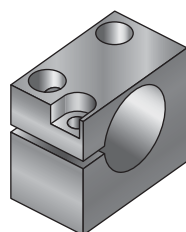
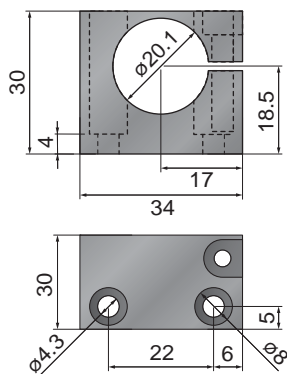
Motor unten



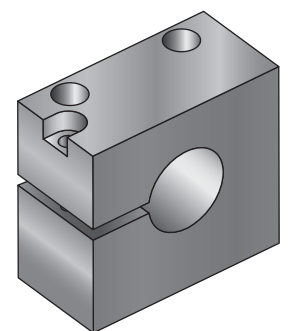
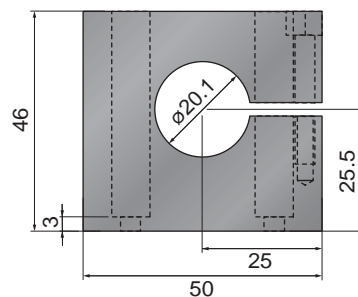
Flansche und Adapter für MagSpring



Flansche für MagSpring M01-20



MF01-20/H23



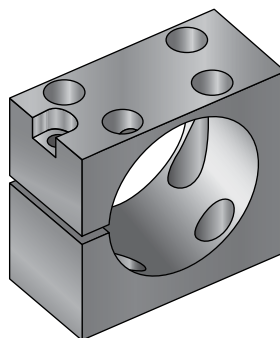
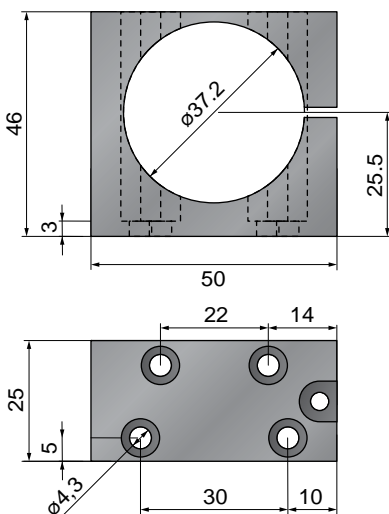
MF01-20/H37

Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Masse: MF01-20/H23 ca. 30g (0.066lb)
MF01-20/H37 ca. 125g (0.276lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MF01-20/H23	Flansch MagSpring M01-20 - passend zur Führung H01-23	0250-2306
MF01-20/H37	Flansch MagSpring M01-20 - passend zur Führung H01-37	0250-2315

Flansch für MagSpring M01-37

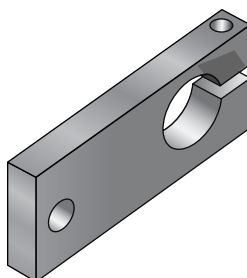
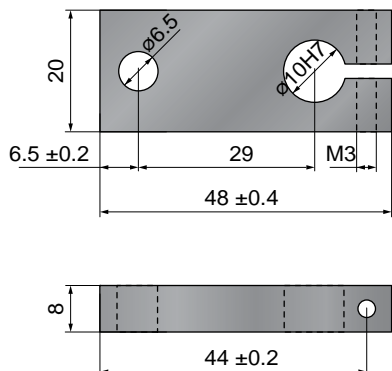


Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Masse ca. 70g (0.15lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MF01-37/H37	Flansch MagSpring M01-37 - passend zur Führung H01-37 und B01-37 - passend zur Führung H01-48 und B01-48	0250-2307

Adapter für MagSpring M01-20 und Führungen H01-23

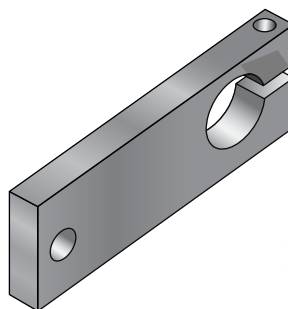
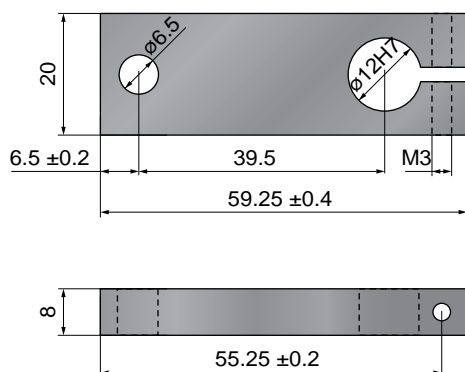


Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Masse: ca. 18g (0.066lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MA01-20/H23	Adapter MagSpring M01-20 / Führungen H01-23	0250-0116

Adapter für MagSpring M01-37 und Führungen H01-37 / B01-37

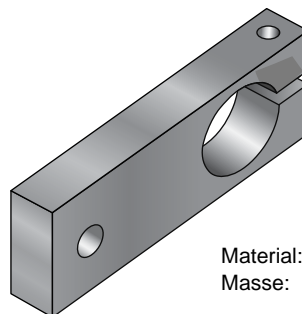
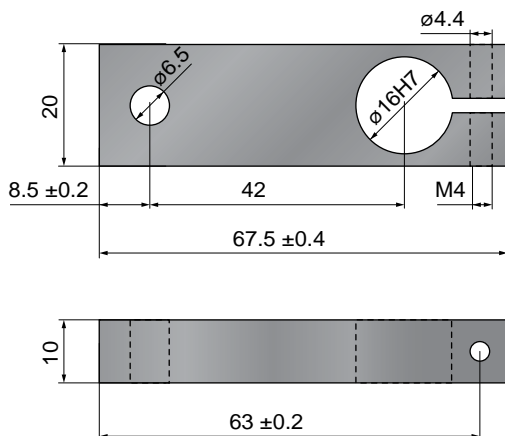


Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Masse: ca. 18g (0.066lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MA01-37/H37	Adapter MagSpring M01-37 / Führungen H01-37 und B01-37	0250-0117

Adapter für MagSpring M01-37 und Führungen H01-48 / B01-48



Material: Aluminium (AlMgSi), schwarz eloxiert
Masse: ca. 32g (0.034lb)

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MA01-37/H48	Adapter MagSpring M01-37 / Führungen H01-48 und B01-48	0250-0118

[illegible]





H-Führungen H01-23x86

482

H-Führungen H01-23X166

484

H-Führungen H01-37X166

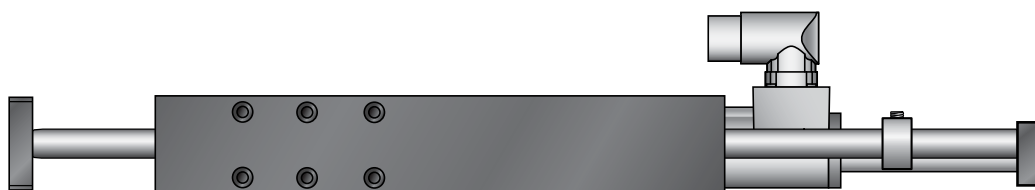
486

H-Führungen H01-37x286

488

H-Führungen H01-48x250

490



B-Führungen B01-37X166

496

B-Führungen B01-37x286

498

B-Führungen B01-48x250

500

Linearführungen

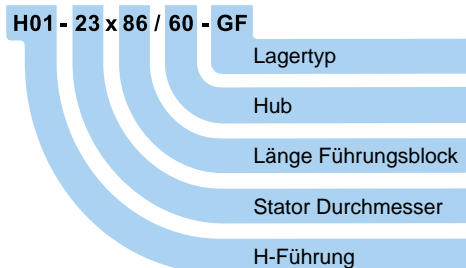
Die Linearführungen der Serie H01 sind kompakte Führungseinheiten mit integrierten Kugelbüchsen oder Gleitlagern für die LinMot Linearmotoren der Serie P01.

Die H-Führungen werden zur Lagerung der Last, zur Aufnahme von externen Kräften, Dreh- und Biegemomenten und zugleich als Verdrehsicherung eingesetzt. Sie bieten hohe Führungsgenauigkeit und ermöglichen die dynamische und präzise Positionierung der Last.

Die Last wird direkt an der Frontplatte der Linearführung montiert. Die mechanischen Abmessungen und Montagemöglichkeiten sind kompatibel zu pneumatischen H-Führungen. Die Modulbauweise der Führungen ermöglicht die einfache Montage von Zubehörteilen, wie etwa einer mechanischen Bremse oder einer magnetischen Feder MagSpring zum Lastausgleich bei vertikaler Einbaulage.

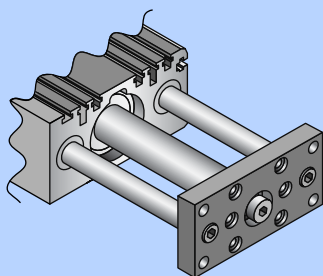


Bezeichnung:



Mechanische Kompatibilität

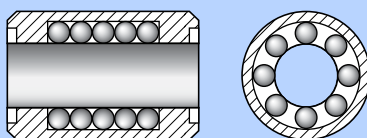
LinMot H01-Führungen sind mechanisch kompatibel zu pneumatischen H-Führungen.



Dies ermöglicht den einfachen Austausch der Antriebstechnologie, falls mehr Flexibilität oder Dynamik gefordert wird.

Kugelbüchsen

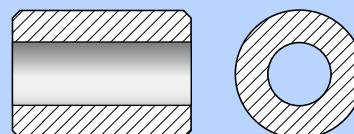
Für Standardanwendungen unter normalen Umgebungsbedingungen empfiehlt sich der Einsatz von Linearführungen mit Kugelbüchsen.



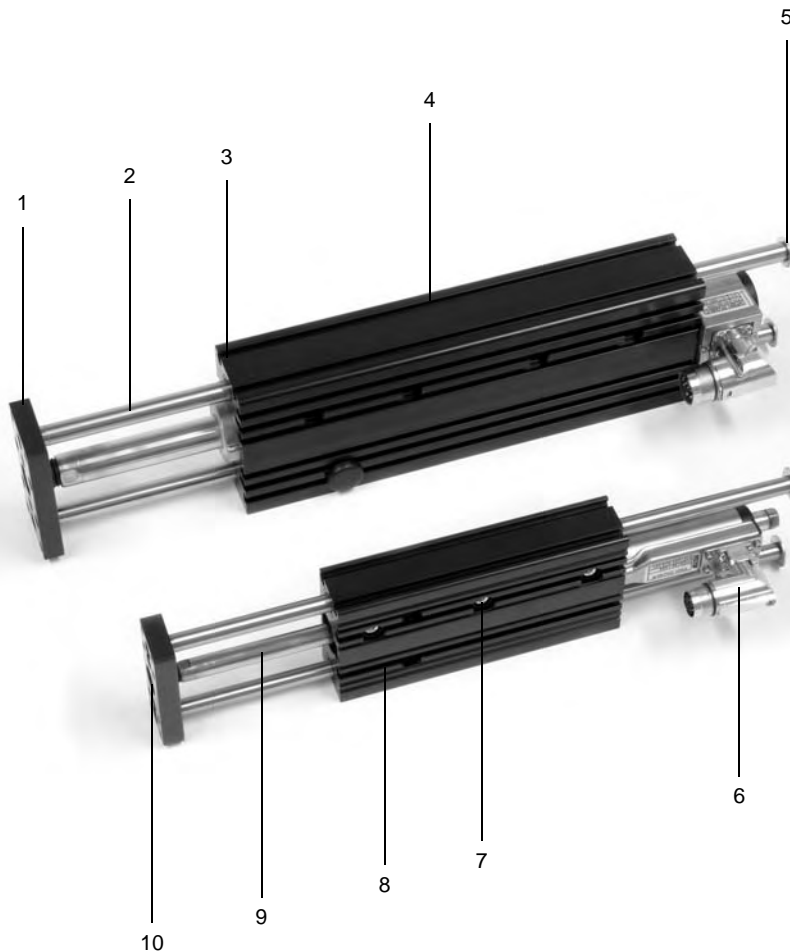
Linearführungen mit Kugelbüchsen haben sehr gute Laufeigenschaften und gewährleisten einen nahezu reibungsfreien Betrieb.

Sinter-Gleitlager

Für Anwendungen in Umgebungen mit starker Verschmutzung, Feuchte oder im Nassbereich empfiehlt sich der Einsatz von Linearführungen mit Gleitlagern und rostfreien Wellen.



Auch bei hoch dynamischen Anwendungen mit Beschleunigungen über 50m/s^2 wird der Einsatz von Linearführungen mit Gleitlagern empfohlen.



1. Montageplatte mit Zentrierbohrungen für die präzise Montage der Last
2. Gehärtete oder rostfreie Wellen für präzise Positionierung und maximale Laufruhe
3. Kugelbüchsen oder Sinter-Gleitlager für hohe Lastmassen und lange Lebensdauer
4. Führungsblock mit Zentrierbohrungen für die unkomplizierte und präzise Montage des Linearmotors.
5. Mechanischer Endanschlag (hinten).
6. Stator des Linearmotors mit integrierter Lagerung, Temperatur- und Positionssensorik und elektronischem Typenschild. Mit IP67 Steckergehäuse oder Kabelabgang lieferbar.
7. Klemmzylinder zur sicheren Befestigung des Stators im Führungsblock.
8. T-Nuten im Führungsblock ermöglichen die einfache Montage von Zubehör.
9. Läufer des Linearmotors garantiert maximale Kraft und präzise Positionierung.
10. Integrierte Linearkupplung für die einfache Befestigung des Läufers.

Linearmodule LM01

Die kompletten Linearmodule LM01, bestehend aus H01-Führung und P01-Linearmotor, sind hoch dynamische Konstruktionselemente. Die kompakte Bauweise und die freie Positionierbarkeit bringen vor allem in Textil- und Verpackungsmaschinen, der Montage- und Zuführtechnik, in der Laborautomation sowie Anlage- und Sondermaschinenbau wesentliche Vorteile.



Bezeichnung:

LM01 - 23 x 80 / 60 - R

Steckertyp

Hub

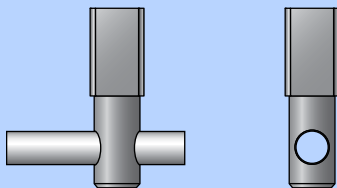
Stator Länge

Stator Durchmesser

Linearmodul Typ

Option Bremse

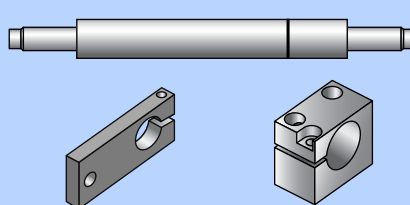
Als Option kann an den Führungen H01-37 und H01-48 eine mechanische Bremse montiert werden.



Die pneumatische Bremse wird vom Servo Drive E1100 angesteuert. Die Bremse wirkt auf die Führungsstange der Linearführung und wird mittels Druckluft (4-6 Bar) gelüftet. Ohne Druckluft ist die Bremse aktiv.

Option MagSpring

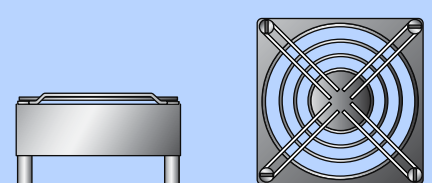
In Anwendungen mit vertikaler Einbaurichtung kann eine MagSpring als Gewichtsausgleich eingesetzt werden.



Zudem verhindert die MagSpring, dass der Linearmotor beim Ausschalten oder bei Stromausfall auf den unteren Endanschlag fällt. Für die Montage der magnetischen Feder ist entsprechendes Zubehör lieferbar.

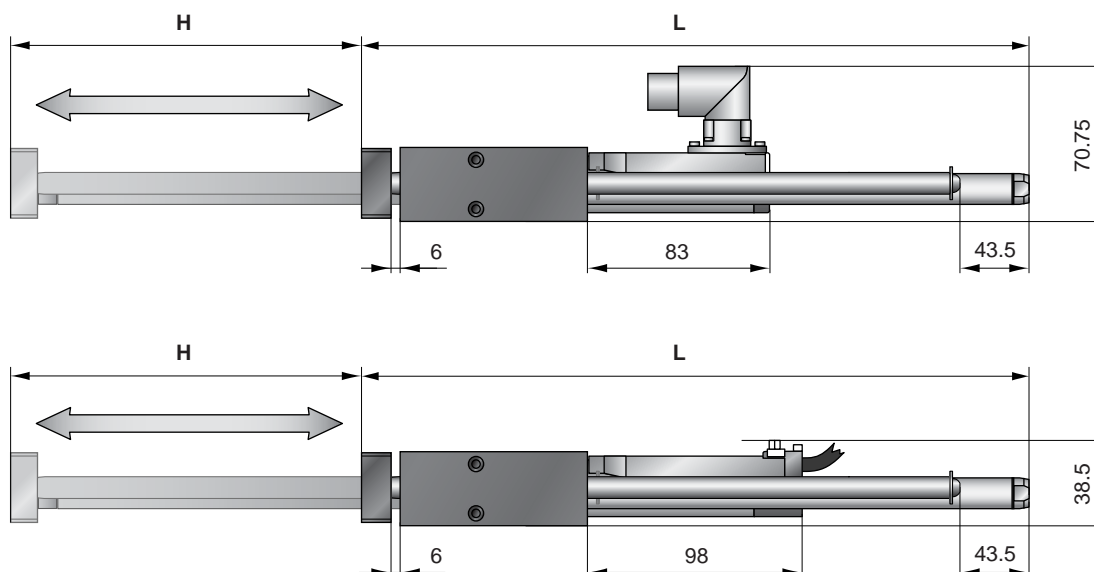
Option Lüfter

Mit einem zusätzlichen Lüfter kann die Dauerkraft des Linearmotors annähernd verdoppelt werden.



Der optionale Lüfter kann direkt auf der Führung befestigt werden.

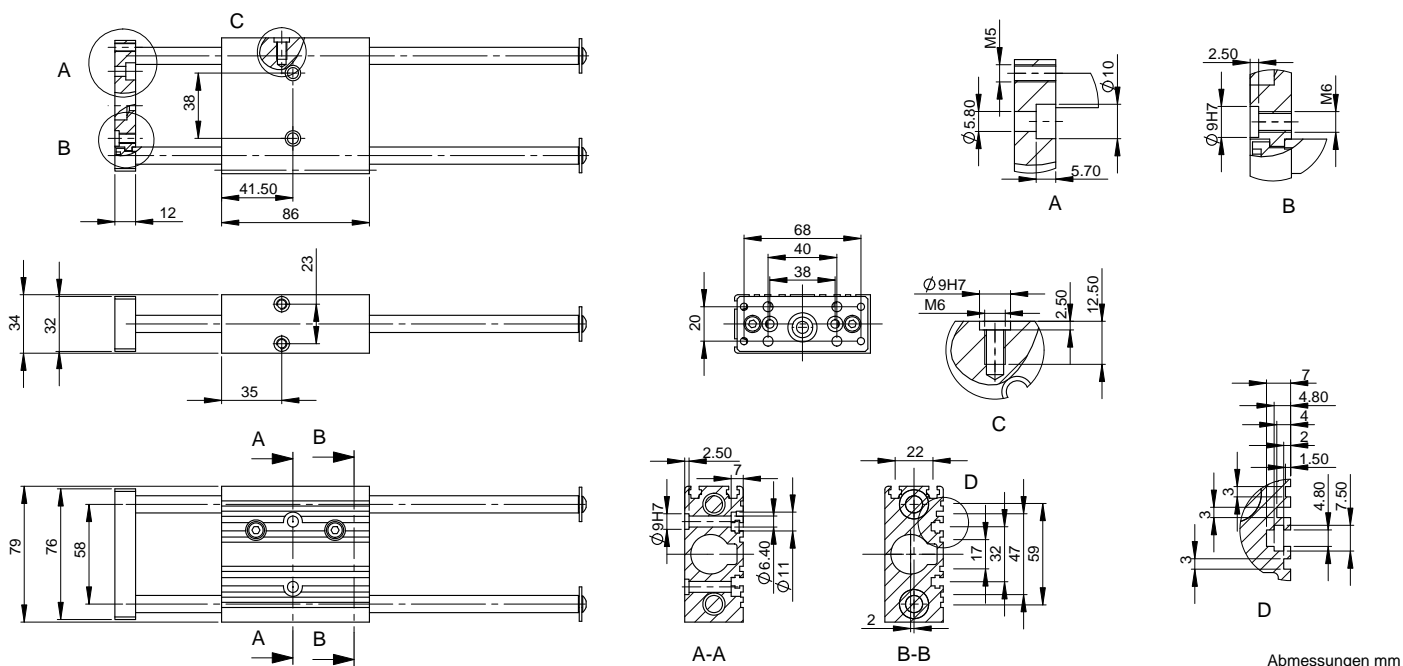
Linearmodule LM01-23X80



Linearmodul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Schlittenlänge L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
LM01-23x80/60	Kugelbüchsen	60 (2.36)	205.5 (8.09)	405 (0.89)	1100 (2.43)
LM01-23x80/160	Kugelbüchsen	160 (6.30)	305.5 (12.03)	610 (1.34)	1310 (2.88)
LM01-23x80/260	Kugelbüchsen	260 (10.24)	435.5 (17.15)	860 (1.90)	1560 (2.43)
LM01-23x80/60-GF	Gleitlager	60 (2.36)	205.5 (8.07)	405 (0.89)	1100 (2.43)
LM01-23x80/160-GF	Gleitlager	160 (6.30)	305.5 (12.03)	610 (1.34)	1310 (2.88)
LM01-23x80/260-GF	Gleitlager	260 (10.24)	435.5 (17.15)	860 (1.90)	1560 (2.43)

¹⁾ H-Führung mit Linearmotor

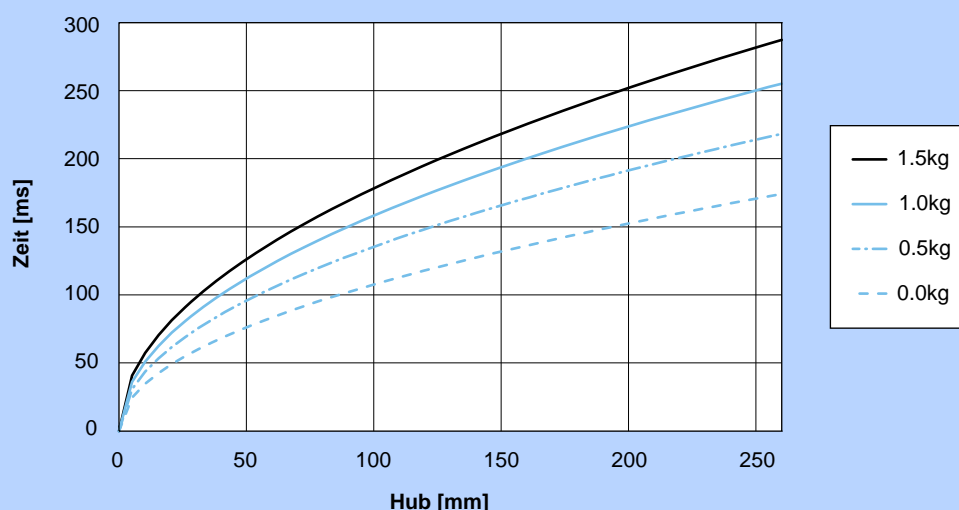
H-Führungen H01-23x86



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
H01-23x86/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
H01-23x86/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit LM01-23X80

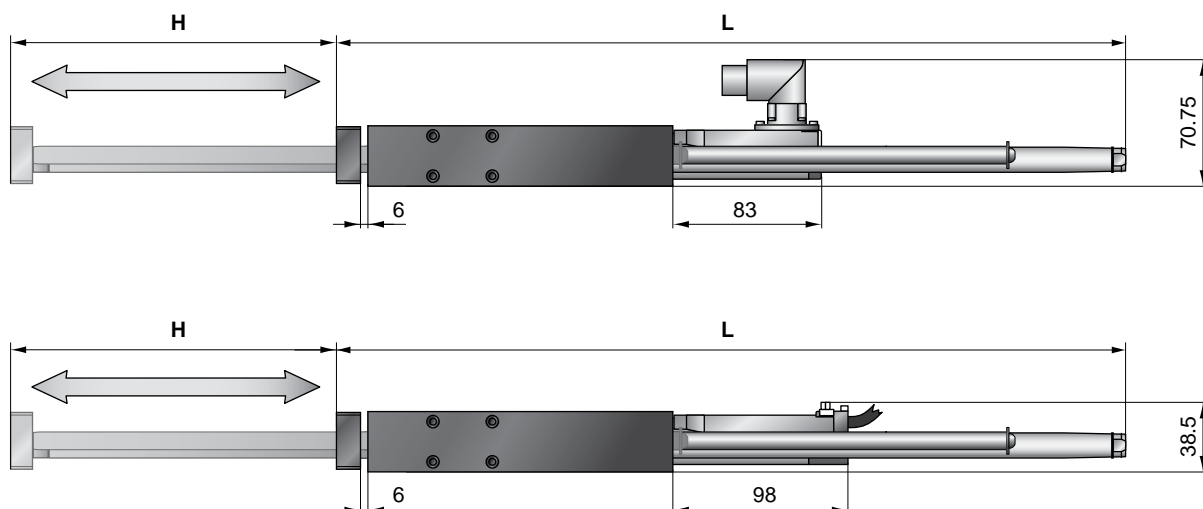


Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100.

Bestellinformationen

LM01-23x80/60 Linear Modul 23x80 mit 60mm Hub				
H-Führung	H01-23x86/60	H01 für P01-23x80, 60mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5014
	H01-23x86/60-GF	H01 für P01-23x80, 60mm Hub, Gleitlager		0150-5074
Stator	PS01-23x80-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1233
	PS01-23x80-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1241
	PS01-23x80	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1201
Läufer	PL01-12x190/140	Läufer Standard für H01-23x86/60		0150-1302
LM01-23x80/160 Linear Modul 23x80 mit 160mm Hub				
H-Führung	H01-23x86/160	H01 für P01-23x80, 160mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5015
	H01-23x86/160-GF	H01 für P01-23x80, 160mm Hub, Gleitlager		0150-5075
Stator	PS01-23x80-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1233
	PS01-23x80-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1241
	PS01-23x80	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1201
Läufer	PL01-12x290/240	Läufer Standard für H01-23x86/160		0150-1320
LM01-23x80/260 Linear Modul 23x80 mit 260mm Hub				
H-Führung	H01-23x86/260	H01 für P01-23x80, 260mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5016
	H01-23x86/260-GF	H01 für P01-23x80, 260mm Hub, Gleitlager		0150-5076
Stator	PS01-23x80-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1233
	PS01-23x80-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1241
	PS01-23x80	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1201
Läufer	PL01-12x420/370	Läufer Standard für H01-23x86/260		0150-1324
Zubehör				
Lüfter	HV01-23	Lüfter für H01-23 H-Führungen		0150-5050
MagSpring	MF01-20/H23	Montage Flansch für MagSpring M01-20x...		0250-2306
	MA01-20/H23	Montage Adapter für MagSpring M01-20x...		0250-0116
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251

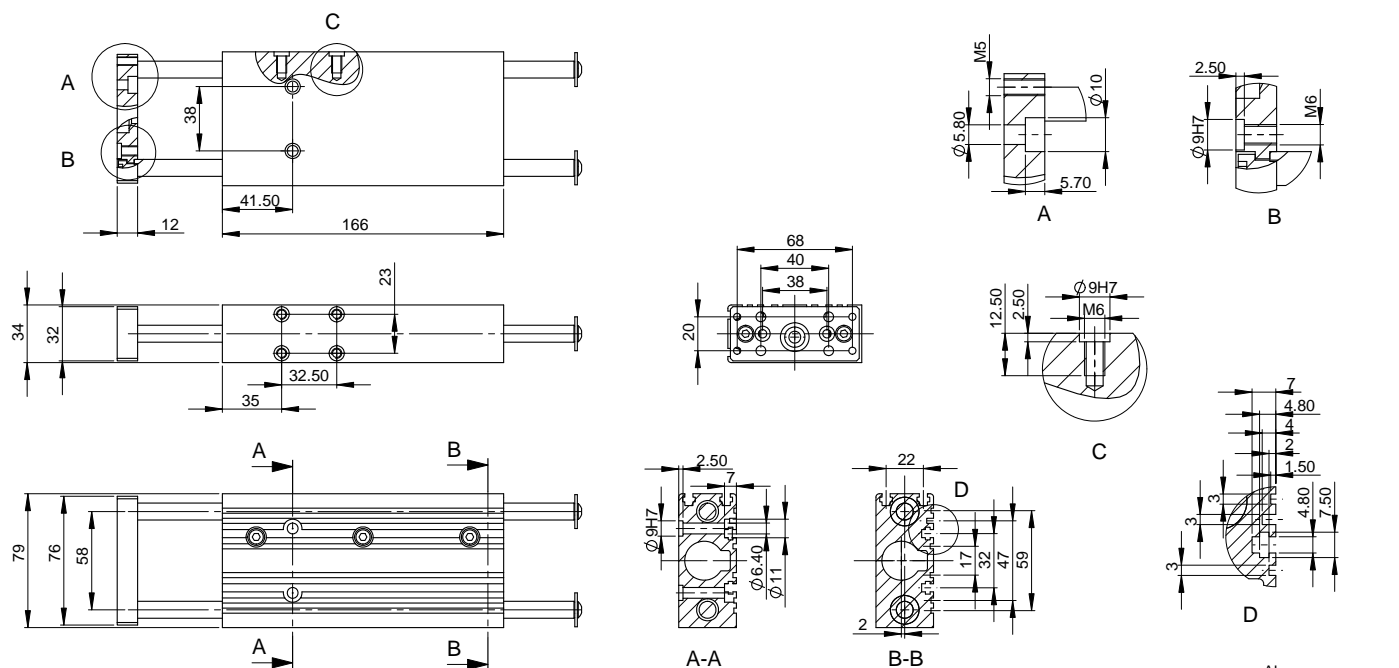
Linearmodule LM01-23X160



Linear Modul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
LM01-23X160/80	Kugelbüchsen	80 (3.15)	305.5 (12.03)	610 (1.34)	1890 (4.17)
LM01-23X160/180	Kugelbüchsen	180 (7.09)	435.5 (17.15)	860 (1.90)	2140 (4.72)
LM01-23X160/280	Kugelbüchsen	280 (11.02)	495.5 (19.51)	1020 (2.25)	2300 (5.07)
LM01-23X160/80-GF	Gleitlager	80 (3.15)	305.5 (12.03)	610 (1.34)	1890 (4.17)
LM01-23X160/180-GF	Gleitlager	180 (7.09)	435.5 (17.15)	860 (1.90)	2140 (4.72)
LM01-23X160/280-GF	Gleitlager	280 (11.02)	495.5 (19.51)	1020 (2.25)	2300 (5.07)

¹⁾ H-Führung mit Linearmotor

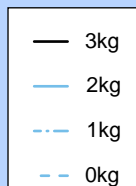
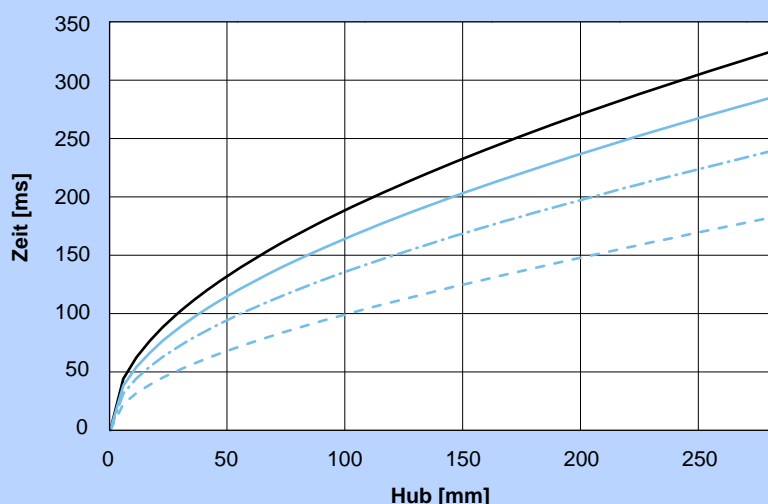
H-Führungen H01-23X166



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
H01-23x166/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
H01-23x166/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit LM01-23X160

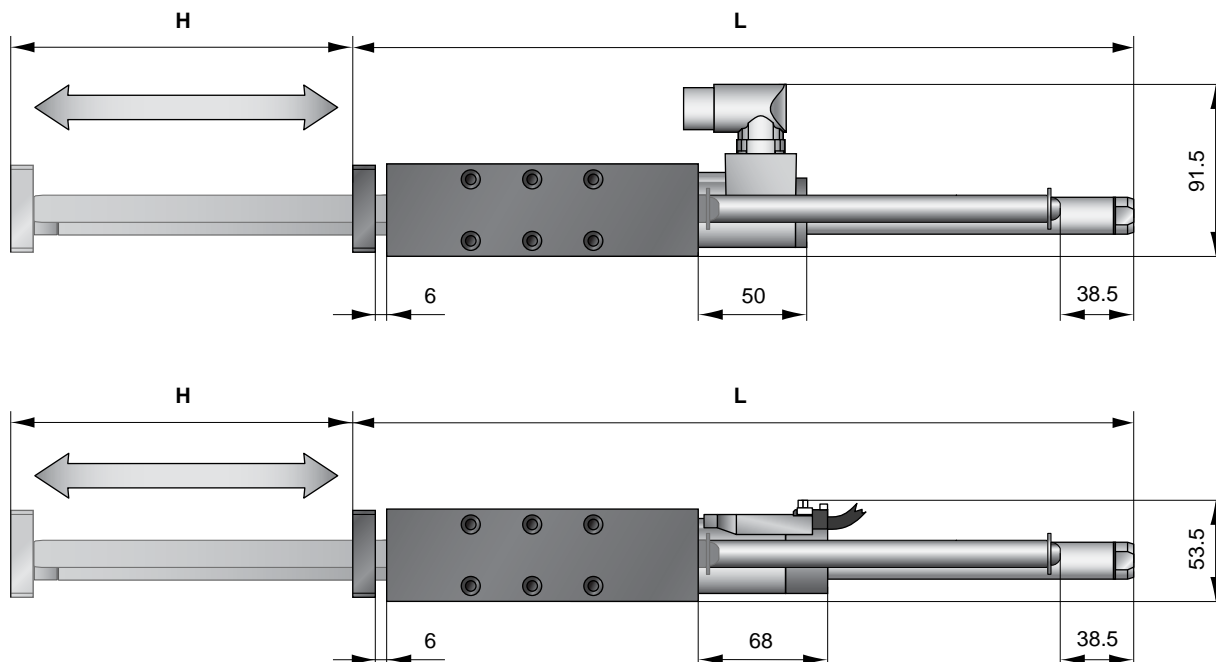


Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100.

Bestellinformationen

LM01-23x160/80 Linear Modul 23x160 mit 80mm Hub				
H-Führung	H01-23x166/80	H01 für P01-23x160, 80mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5017
	H01-23x166/80-GF	H01 für P01-23x160, 80mm Hub, Gleitlager		0150-5077
Stator	PS01-23x160-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1234
	PS01-23x160F-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67	F-Wicklung	0150-1235
	PS01-23x160-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1242
	PS01-23x160F-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67	F-Wicklung	0150-1243
	PS01-23x160	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1202
Läufer	PL01-12x290/240	Läufer standard für H01-23x166/80		0150-1320
LM01-23x160/180 Linear Modul 23x160 mit 180mm Hub				
H-Führung	H01-23x166/180	H01 für P01-23x160, 180mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5018
	H01-23x166/180-GF	H01 für P01-23x160, 180mm Hub, Gleitlager		0150-5078
Stator	PS01-23x160-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1234
	PS01-23x160F-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67	F-Wicklung	0150-1235
	PS01-23x160-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1242
	PS01-23x160F-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67	F-Wicklung	0150-1243
	PS01-23x160	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1202
Läufer	PL01-12x420/370	Läufer Standard für H01-23x166/180		0150-1324
LM01-23x160/280 Linear Modul 23x160 mit 280mm Hub				
H-Führung	H01-23x166/280	H01 für P01-23x160, 280mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5019
	H01-23x166/280-GF	H01 für P01-23x160, 280mm Hub, Gleitlager		0150-5079
Stator	PS01-23x160-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67		0150-1234
	PS01-23x160F-R	Linearmotor Stator, Steckergehäuse R - IP67	F-Wicklung	0150-1235
	PS01-23x160-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67		0150-1242
	PS01-23x160F-R20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker R - IP67	F-Wicklung	0150-1243
	PS01-23x160	Linearmotor Stator, 1.0m Kabel, Stecker D		0150-1202
Läufer	PL01-12x480/430	Läufer Standard für H01-23x166/280		0150-1372
Zubehör				
Lüfter	HV01-23	Lüfter für H01-23 H-Führungen		0150-5050
MagSpring	MF01-20/H23	Montage Flansch für MagSpring M01-20x...		0250-2306
	MA01-20/H23	Montage Adapter für MagSpring M01-20x...		0250-0116
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251

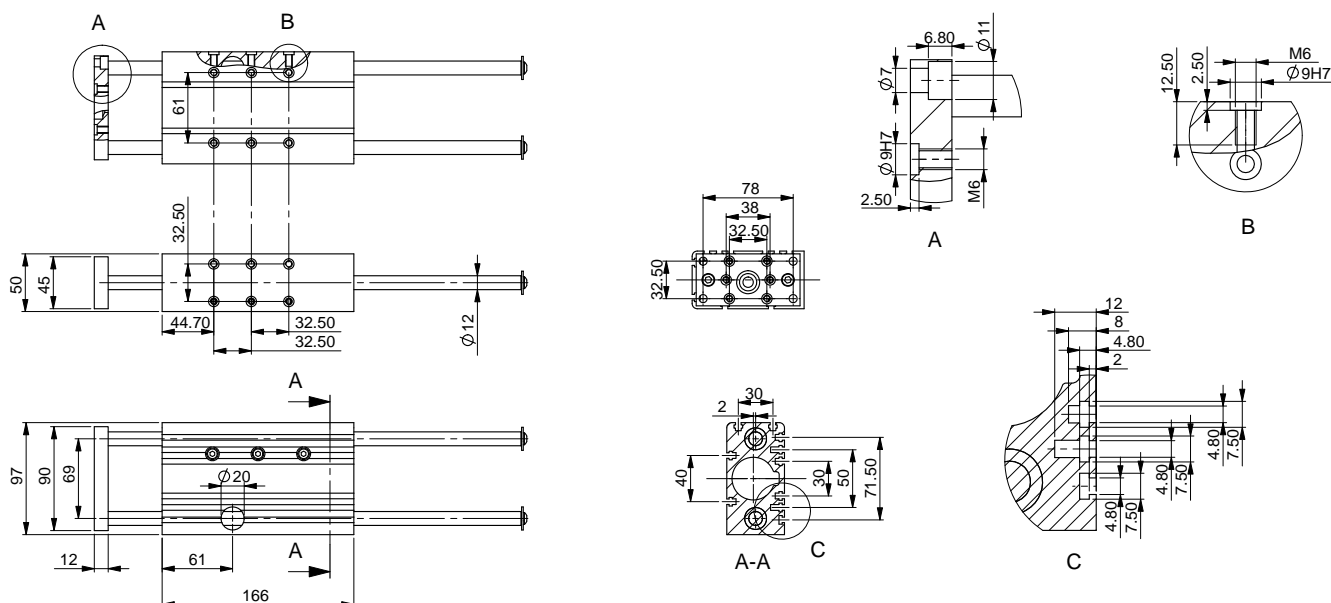
Linearmodule LM01-37x120



Linear Modul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
LM01-37x120/80	Kugelbüchsen	80 (3.15)	318 (12.52)	1190 (2.62)	3260 (7.18)
LM01-37x120/180	Kugelbüchsen	180 (7.09)	413 (16.26)	1600 (3.53)	3670 (8.09)
LM01-37x120/280	Kugelbüchsen	280 (11.02)	518 (20.39)	2030 (4.46)	4100 (9.03)
LM01-37x120/80-GF	Gleitlager	80 (3.15)	318 (12.52)	1190 (2.62)	3260 (7.18)
LM01-37x120/180-GF	Gleitlager	180 (7.09)	413 (16.26)	1600 (3.53)	3670 (8.09)
LM01-37x120/280-GF	Gleitlager	280 (11.02)	518 (20.39)	2030 (4.46)	4100 (9.03)

1) H-Führung mit Linearmotor

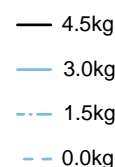
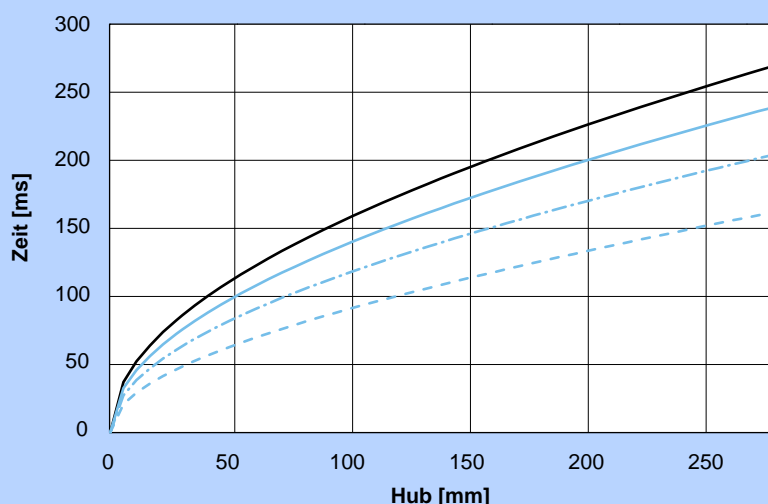
H-Führungen H01-37X166



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
H01-37x166/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
H01-37x166/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit LM01-37x120

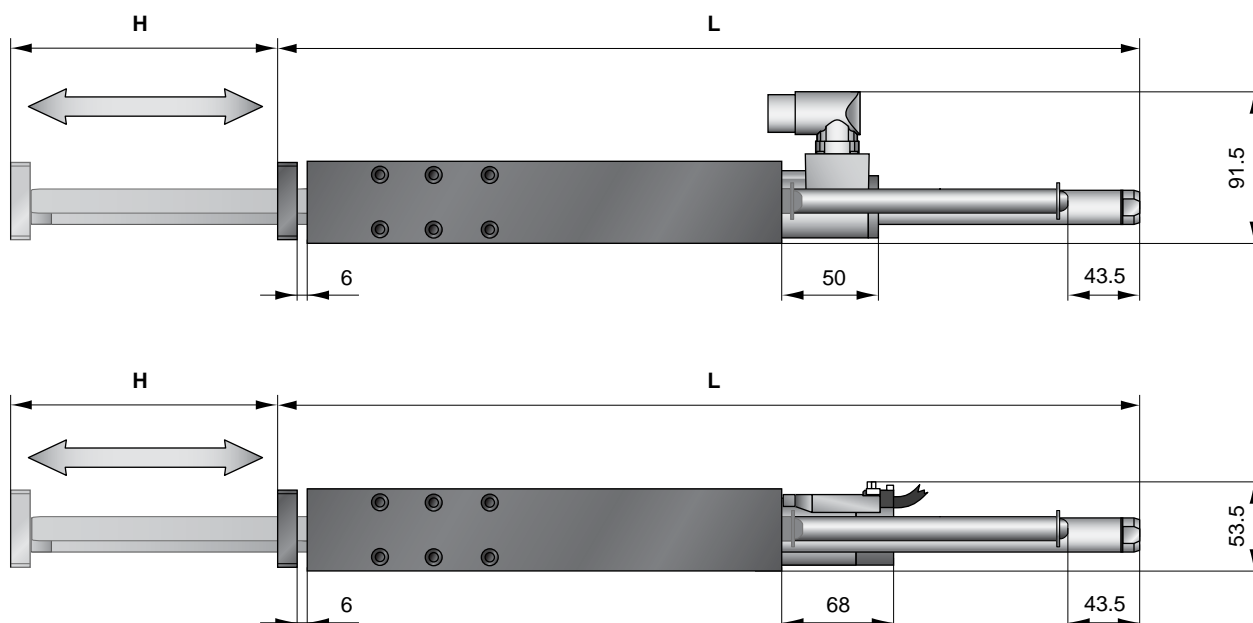


Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100.

Bestellinformationen

LM01-37x120/80 Linear Modul 37x120 mit 80mm Hub				
H-Führung	H01-37x166/80	H01 für P01-37x120, 80mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5020
	H01-37x166/80-GF	H01 für P01-37x120, 80mm Hub, Gleitlager		0150-5080
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-20x300/220	Läufer Standard für H01-37x166/80		0150-1348
LM01-37x120/180 Linear Modul 37x120 mit 180mm Hub				
H-Führung	H01-37x166/180	H01 für P01-37x120, 180mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5021
	H01-37x166/180-GF	H01 für P01-37x120, 180mm Hub, Gleitlager		0150-5081
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-20x395/320	Läufer Standard für H01-37x166/180		0150-1318
LM01-37x120/280 Linear Modul 37x120 mit 280mm Hub				
H-Führung	H01-37x166/280	H01 für P01-37x120, 280mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5022
	H01-37x166/280-GF	H01 für P01-37x120, 280mm Hub, Gleitlager		0150-5082
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-20x500/420	Läufer Standard für H01-37x166/280		0150-1328
Zubehör				
Bremse	HB01-37	Pneumatische Bremse für H01-37/600N (4-6Bar)		0150-5052
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für H01-37 und -48 H-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H37	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0117
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251
Abstreifer	HA01-27/20-F	Abstreifer für H01-37 Führung Front		0150-5108

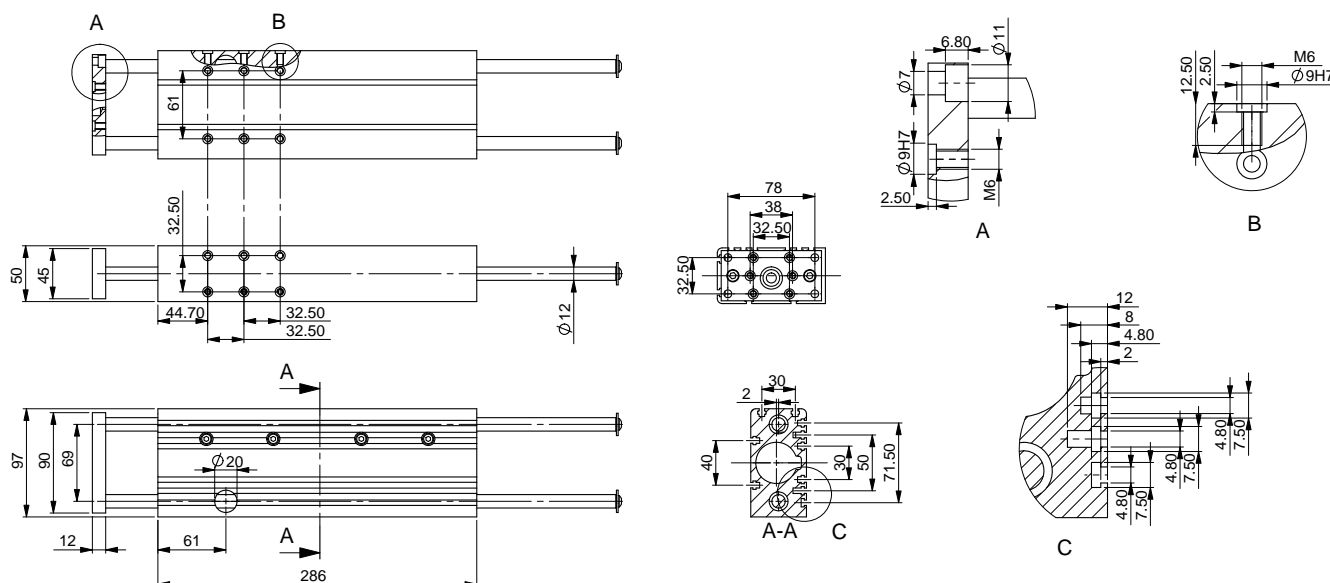
Linearmodule LM01-37x240



Linear Modul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
LM01-37x240/60	Kugelbüchsen	60 (2.36)	413 (16.26)	1600 (3.53)	5280 (11.63)
LM01-37x240/160	Kugelbüchsen	160 (6.30)	518 (20.39)	2020 (4.44)	5690 (12.54)
LM01-37x240/260	Kugelbüchsen	260 (10.24)	618 (24.33)	2420 (5.33)	6100 (13.43)
LM01-37x240/60-GF	Gleitlager	60 (2.36)	413 (16.26)	1600 (3.53)	5280 (11.63)
LM01-37x240/160-GF	Gleitlager	160 (6.30)	518 (20.39)	2020 (4.44)	5690 (12.54)
LM01-37x240/260-GF	Gleitlager	260 (10.24)	618 (24.33)	2420 (5.33)	6100 (13.43)

¹⁾ H-Führung mit Linearmotor

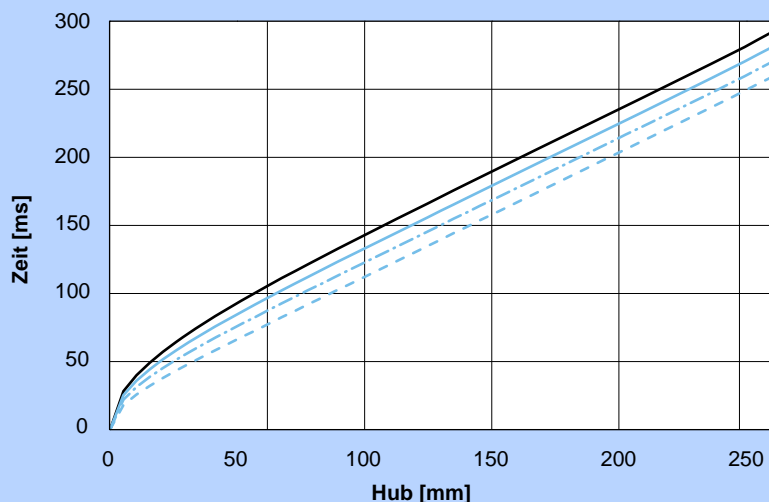
H-Führungen H01-37x286



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
H01-37x286/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
H01-37x286/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit LM01-37x240



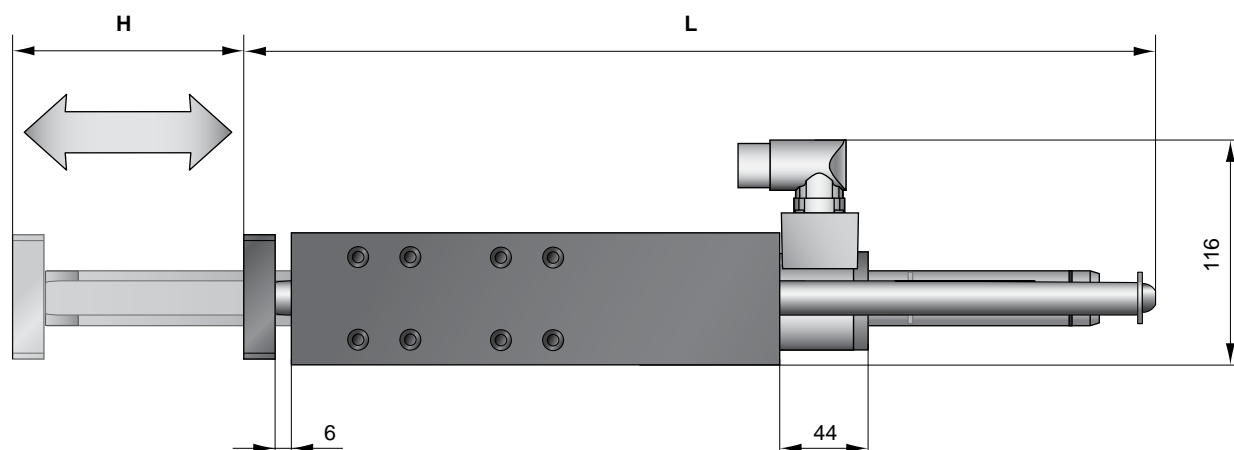
— 9kg
— 6kg
- - 3kg
... 0kg

Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100.

Bestellinformationen

LM01-37x240/60 Linear Modul 37x240 mit 60mm Hub				
H-Führung	H01-37x286/60	H01 für P01-37x240, 60mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5023
	H01-37x286/60-GF	H01 für P01-37x240, 60mm Hub, Gleitlager		0150-5083
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-20x395/320	Läufer Standard für H01-37x286/60		0150-1318
LM01-37x240/160 Linear Modul 37x240 mit 160mm Hub				
H-Führung	H01-37x286/160	H01 für P01-37x240, 160mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5024
	H01-37x286/160-GF	H01 für P01-37x240, 160mm Hub, Gleitlager		0150-5084
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-20x500/420	Läufer Standard für H01-37x286/160		0150-1328
LM01-37x240/260 Linear Modul 37x240 mit 260mm Hub				
H-Führung	H01-37x286/260	H01 für P01-37x240, 260mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5025
	H01-37x286/260-GF	H01 für P01-37x240, 260mm Hub, Gleitlager		0150-5085
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-20x600/520	Läufer Standard für H01-37x286/260		0150-1330
Zubehör				
Bremse	HB01-37	Pneumatische Bremse für H01-37/600N (4-6Bar)		0150-5052
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für H01-37 und -48 H-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H37	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0117
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251
Abstreifer	HA01-27/20-F	Abstreifer für H01-37 Führung Front		0150-5108

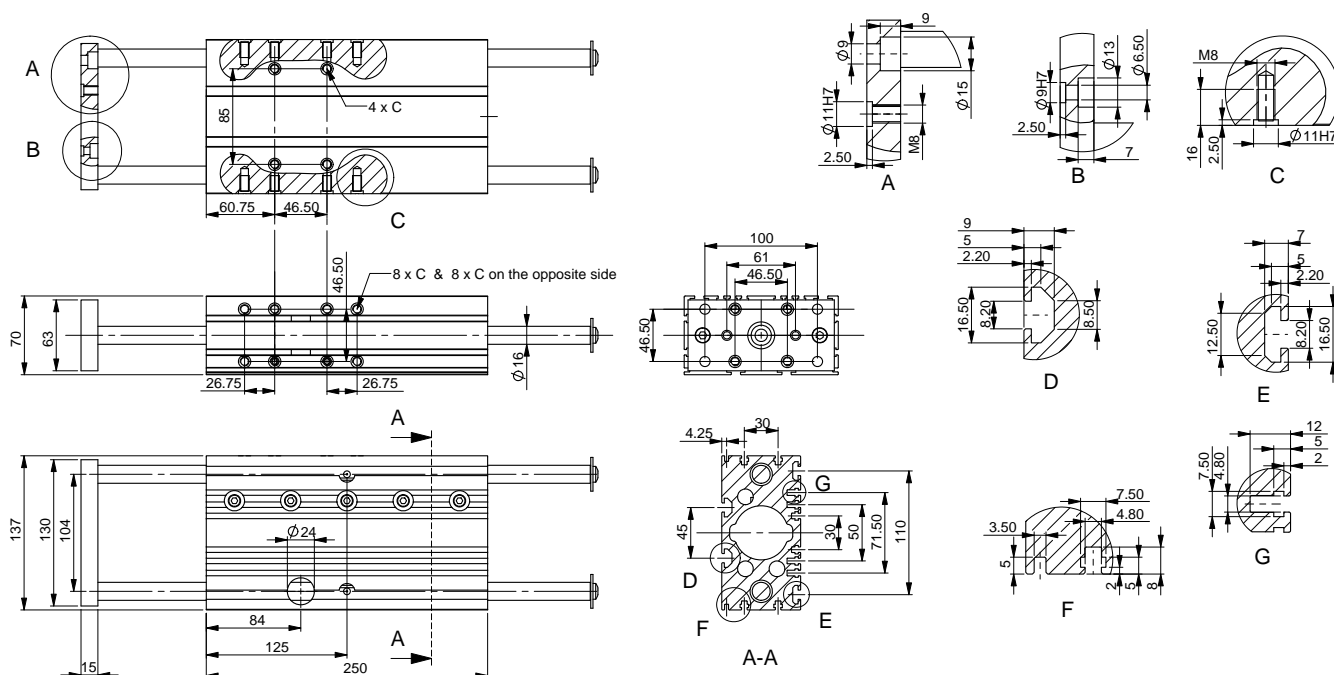
Linearmodule LM01-48x240



Linear Modul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
LM01-48X240/120	Kugelbüchsen	120 (4.72)	460 (18.11)	3400 (7.47)	8950 (19.66)
LM01-48X240/210	Kugelbüchsen	210 (8.27)	550 (21.65)	4100 (9.02)	9650 (21.21)
LM01-48X240/330	Kugelbüchsen	330 (12.99)	670 (26.38)	5050 (11.07)	10600 (23.26)
LM01-48X240/420	Kugelbüchsen	420 (16.54)	760 (29.92)	5750 (12.61)	11300 (24.80)
LM01-48X240/120-GF	Gleitlager	120 (4.72)	460 (18.11)	3400 (7.47)	8950 (19.66)
LM01-48X240/210-GF	Gleitlager	210 (8.27)	550 (21.65)	4100 (9.02)	9650 (21.21)
LM01-48X240/330-GF	Gleitlager	330 (12.99)	670 (26.38)	5050 (11.07)	10600 (23.26)
LM01-48X240/420-GF	Gleitlager	420 (16.54)	760 (29.92)	5750 (12.61)	11300 (24.80)

¹⁾ H-Führung mit Linearmotor

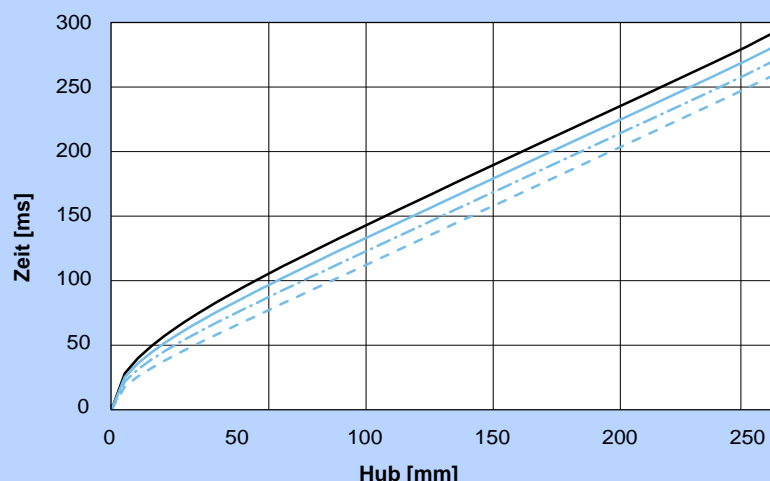
H-Führungen H01-48x250



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
H01-48x250/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
H01-48x250/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit LM01-48x240



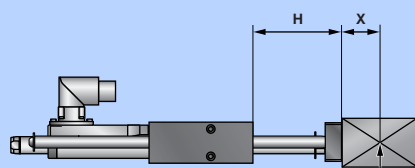
— 9kg
— 6kg
- - 3kg
- - 0kg

Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100.

Bestellinformationen

LM01-48x240/120 Linear Modul 48x240 mit 120mm Hub				
H-Führung	H01-48x250/120	H01 für P01-48x240, 120mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5100
	H01-48x250/120-GF	H01 für P01-48x240, 120mm Hub, Gleitlager		0150-5104
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-28x410/330	Läufer Standard für H01-48x250/120		0150-1381
LM01-48x240/210 Linear Modul 48x240 mit 210mm Hub				
H-Führung	H01-48x250/210	H01 für P01-48x240, 210mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5101
	H01-48x250/210-GF	H01 für P01-48x240, 210mm Hub, Gleitlager		0150-5105
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-28x500/420	Läufer Standard für H01-48x250/210		0150-1382
LM01-48x240/330 Linear Modul 48x240 mit 330mm Hub				
H-Führung	H01-48x250/330	H01 für P01-48x240, 330mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5102
	H01-48x250/330-GF	H01 für P01-48x240, 330mm Hub, Gleitlager		0150-5106
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-28x620/540	Läufer Standard für H01-48x250/330		0150-1383
LM01-48x240/420 Linear Modul 48x240 mit 420mm Hub				
H-Führung	H01-48x250/420	H01 für P01-48x240, 420mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5103
	H01-48x250/420-GF	H01 für P01-48x240, 420mm Hub, Gleitlager		0150-5107
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-28x710/630	Läufer Standard für H01-48x250/420		0150-1384
Zubehör				
Bremse	HB01-48	Pneumatische Bremse für H01-48/1000N(4-6Bar)		0150-5098
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für H01-37 und -48 H-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H48	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0118
Nutenstein	PFN01-8/M6	Nutenstein 8mm mit M6 Gewinde		0150-3245
Zentrierhülse	HC01-11/05	Zentrierhülse D11x5mm		0150-3252
Abstreifer	HA01-48/28-F	Abstreifer für H01-48 Führung Front		0150-5109

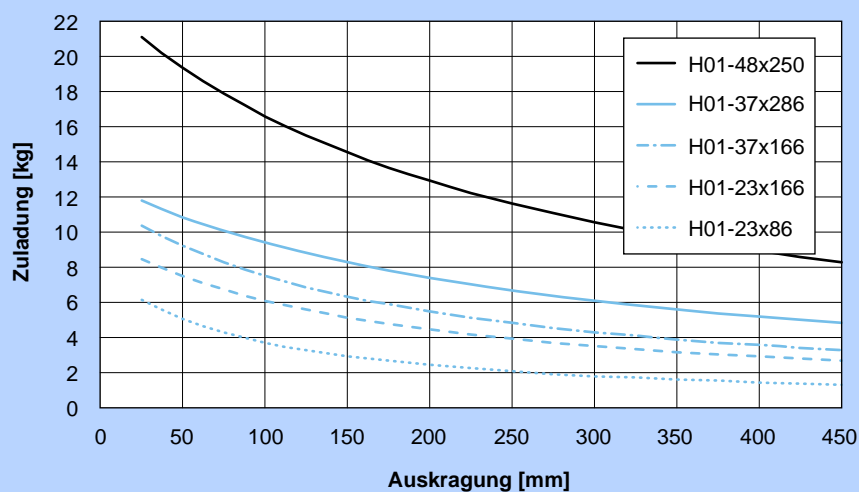
Maximale Last



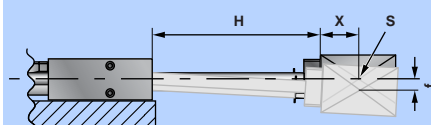
H = Hub
X = Distanz zum Schwerpunkt
S = Schwerpunkt

Auskragung = H + X

Die maximale Last ist abhängig von der Auskragung (maximaler Hub H plus Distanz X zwischen Nutzlastschwerpunkt und Montagefläche).



Vertikale Durchbiegung

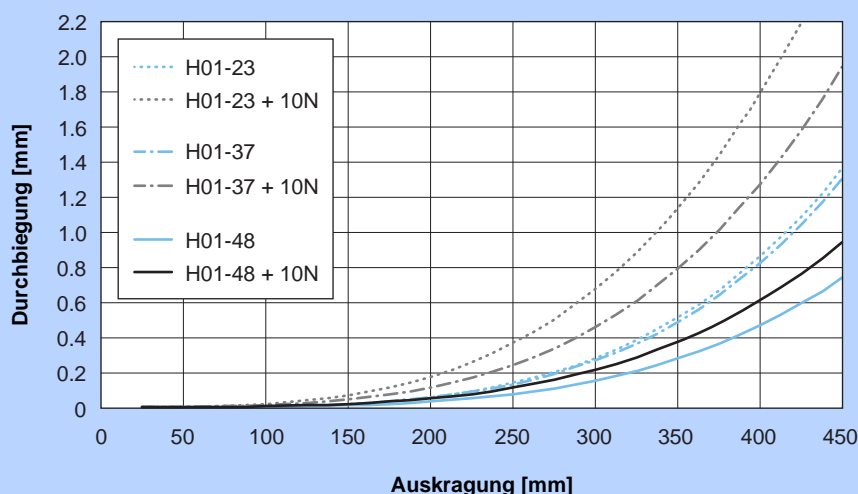


H = Hub
X = Distanz zum Schwerpunkt
f = Durchbiegung von theoretischer Achse

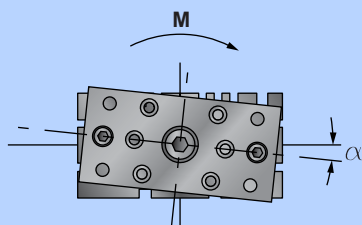
Gesamtdurchbiegung = Statische Durchbiegung + Durchbiegung mit Beladung

Durchbiegung gemessen im Stillstand mit 10N / 2.25lbf Last.

Die Durchbiegung bei kleineren oder größeren Lastmassen kann mit den Angaben bei 10N / 2.25lbf linear hochgerechnet werden.

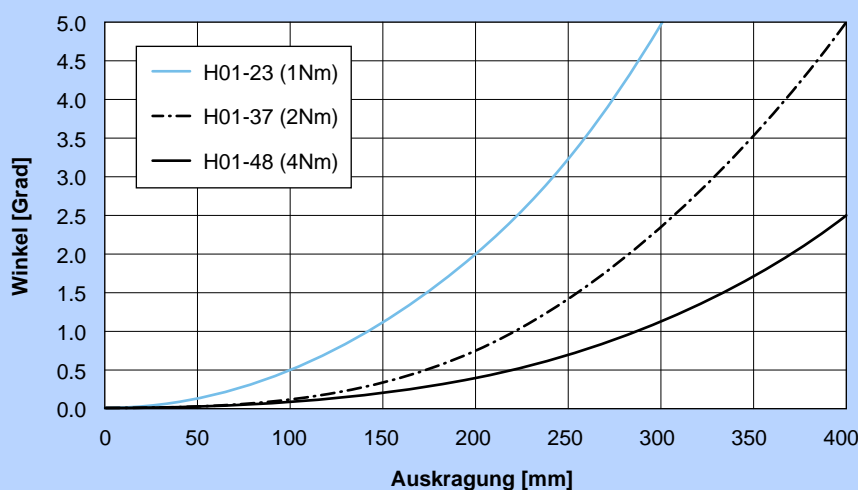


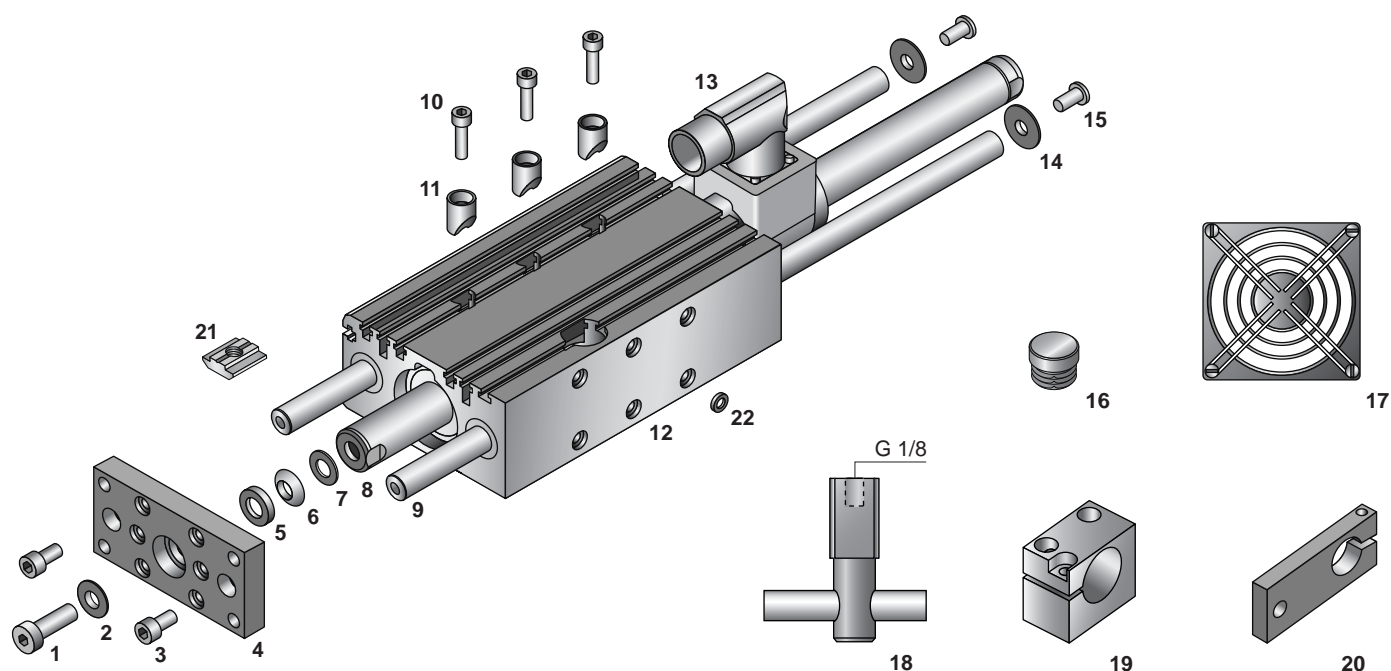
Winkelversatz



Der Winkelversatz (Verdrehung) der Montageplatte ist abhängig vom aufzunehmenden Drehmoment und der Auskragung.

Der Winkelversatz für kleinere oder größere Drehmomente kann mit dem in der Graphik aufgeführten Versatz linear hochgerechnet werden (bis max. 10° Winkelversatz).





Stückliste

	H-Führung	H01-23x86	H01-23x166	H01-37x166	H01-37x286	H01-48x250
1	Läuferschraube	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M5x18	DIN7984 M8x25	DIN7984 M8x25	DIN7984 M10x35
2	Kegelscheibe v	DIN 6319 c / M6	DIN 6319 c / M6	DIN 6319 c / M8	DIN 6319 c / M8	DIN 6319 c / M10
3	Wellenschrauben	ISO 4762 M5x12	ISO 4762 M5x12	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M8x20
4	Stirplatte	HF01-23 0150-5004	HF01-23 0150-5004	HF01-37 0150-5005	HF01-37 0150-5005	HF01-48 0150-5087
5	Kugelpfanne h	DIN 6319 d / M5	DIN 6319 d / M5	DIN 6319 d / M8	DIN 6319 d / M8	DIN 6319 d / M10
6	Kegelscheibe h	DIN 6319 c / M5	DIN 6319 c / M5	DIN 6319 c / M8	DIN 6319 c / M8	DIN 6319 c / M10
7	Spannscheibe	DIN 2093A 10/5,2/0,5	DIN 2093A 10/5,2/0,5	DIN 2093A 16/8,2/0,9	DIN 2093A 16/8,2/0,9	DIN 2093A 20/10,2/1,1
8	Läufer	PL01-12x...	PL01-12x...	PL01-20x...	PL01-20x...	PL01-28x...
9	Führungswellen für Kugelbüchsen	HL01-10x160 HL01-10x260 HL01-10x360	HL01-10x260 HL01-10x360 HL01-10x460	HL01-12x260 HL01-12x360 HL01-12x460	HL01-12x360 HL01-12x460 HL01-12x560	HL01-16x440 HL01-16x530 HL01-16x650 HL01-16x740
	Führungswellen für Gleitlager GF	HL01-10x160-GF HL01-10x260-GF HL01-10x360-GF	HL01-10x260-GF HL01-10x360-GF HL01-10x460-GF	HL01-12x260-GF HL01-12x360-GF HL01-12x460-GF	HL01-12x360-GF HL01-12x460-GF HL01-12x560-GF	HL01-16x440-GF HL01-16x530-GF HL01-16x650-GF HL01-16x740-GF
10	Klemmschraube	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M6x25
11	Klemmzylinder	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-48 0150-5086
12	Führungsblock Kugelbüchsen Führungsblock Gleitlager GF	HS01-23x86 0150-5000 HS01-23x86-GF 0150-5060	HS01-23x166 0150-5001 HS01-23x166-GF 0150-5061	HS01-37x166 0150-5002 HS01-37x166-GF 0150-5062	HS01-37x286 0150-5003 HS01-37x286-GF 0150-5063	HS01-48x250 0150-5088 HS01-48x250-GF 0150-5089
13	Stator	PS01-23x80...	PS01-23x160...	PS01-37x120...	PS01-37x240...	PS01-48x240...
14	Unterlagscheibe	5x20/1,5	5x20/1,5	6x20/1,5	6x20/1,5	8x30/2,0
15	Wellenschraube	ISO 7380 M5x12	ISO 7380 M5x12	ISO 7380 M6x12	ISO 7380 M6x12	ISO 7380 M8x16
16	Bremschildeckel	-	-	HDPE 20mm	HDPE 20mm	HDPE 24mm
	Kugelbüchse Gleitlager GF	SKF LBBR10-LS HGF01-23	SKF LBBR10-LS HGF01-23	SKF LBBR12-LS HGF01-37	SKF LBBR12-LS HGF01-37	SKF LBBR16-LS HGF01-48
Lüfter						
17	Set	HV01-23 0150-5050	HV01-23 0150-5050	HV01-37/48 0150-5051	HV01-37/48 0150-5051	HV01-37/48 0150-5051
Bremse						
18		-	-	HB01-37 0150-5052	HB01-37 0150-5052	HB01-48 0150-5098
Magspring						
19	Flansch	MF01-20/H23 0250-2306	MF01-20/H23 0250-2306	MF01-37/H37 0250-2307	MF01-37/H37 0250-2307	MF01-37/H37 0250-2307
20	Adapter	MA01-20/H23 0250-0116	MA01-20/H23 0250-0116	MA01-37/H37 0250-0117	MA01-37/H37 0250-0117	MA01-37/H48 0250-0118
Zubehör						
21	Nutenstein	-	-	-	-	PFN01-8/M6 0150-3245
22	Zentrierhülse	HC01-09/04 0150-3251	HC01-09/04 0150-3251	HC01-09/04 0150-3251	HC01-09/04 0150-3251	HC01-11/05 0150-3252
23	Abstreifer	-	-	HA01-37/20-F 0150-5108	HA01-37/20-F 0150-5108	HA01-48/28-F 0150-5109

Brückenführungen

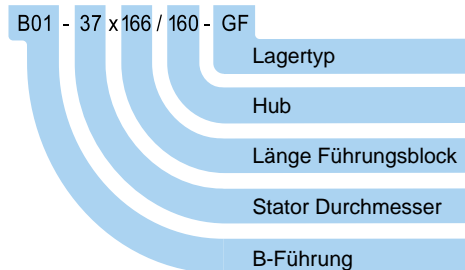
Die Brückenführungen der Serie B01 sind kompakte Führungseinheiten mit integrierten Kugelbüchsen oder Gleitlagern für den Betrieb von LinMot Linearmotoren P01 zusammen mit untermassigen Läufern. Die rückseitige Endplatte verleiht der Brückenführung eine erhöhte mechanische Steifigkeit.

Die B-Führungen werden zur Lagerung der Last, zur Aufnahme von externen Kräften, Dreh- und Biegemomenten und zugleich als Verdrehsicherung eingesetzt. Sie bieten hohe Führungsgenauigkeit und ermöglichen die dynamische und präzise Positionierung der Last.

Die Last wird direkt an der Frontplatte der Linearführung montiert. Die mechanischen Abmessungen und Montagemöglichkeiten sind kompatibel zu pneumatischen H-Führungen. Die Modulbauweise der Führungen ermöglicht die einfache Montage von Zubehörteilen, wie etwa einer mechanischen Bremse oder einer magnetischen Feder MagSpring zum Lastausgleich bei vertikaler Einbaulage.

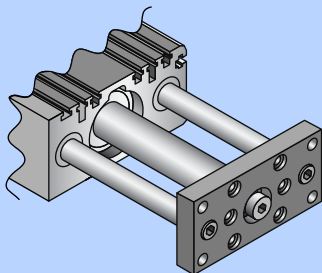


Bezeichnung:



Mechanische Kompatibilität

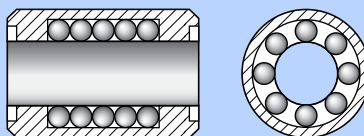
LinMot B01-Führungen sind mechanisch kompatibel zu pneumatischen H-Führungen.



Dies ermöglicht den einfachen Austausch der Antriebstechnologie, falls mehr Flexibilität oder Dynamik gefordert wird.

Kugelbüchsen

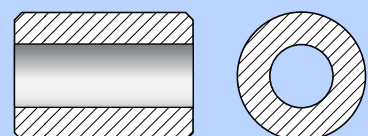
Für Standardanwendungen und bei normalen Umgebungsbedingungen empfiehlt sich der Einsatz von Linearführungen mit Kugelbüchsen.



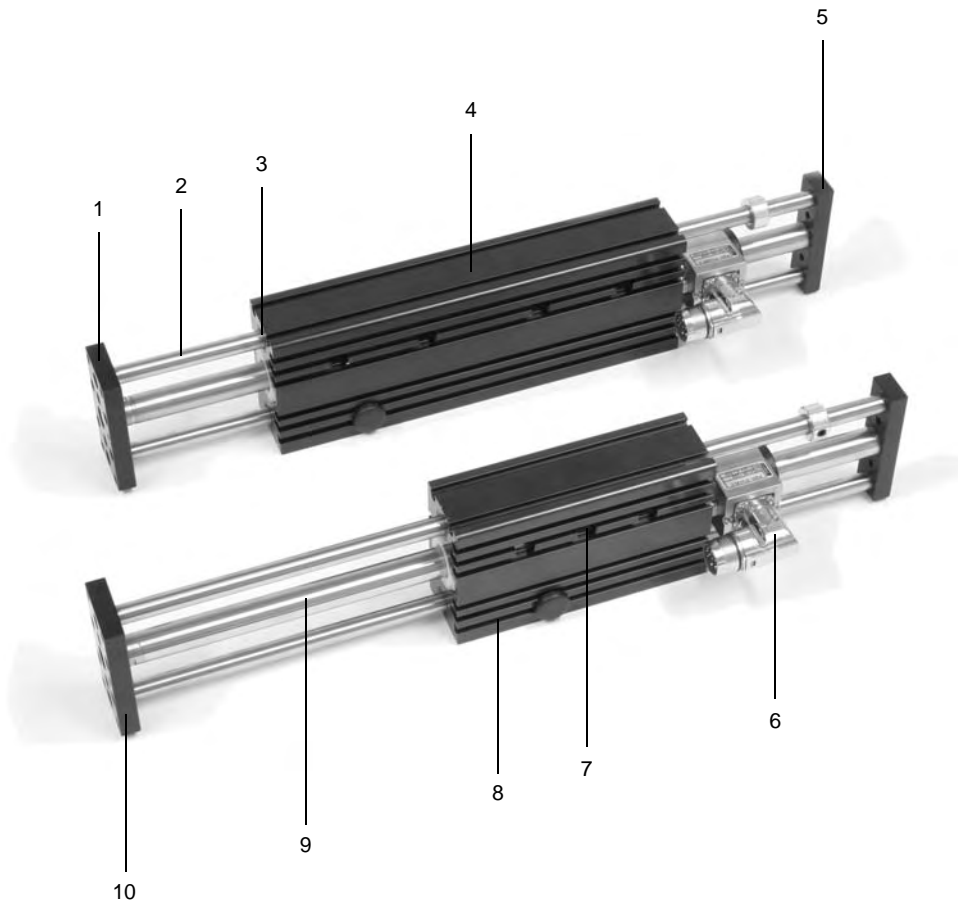
Linearführungen mit Kugelbüchsen haben sehr gute Laufeigenschaften und gewährleisten einen nahezu reibungsfreien Betrieb.

Sinter-Gleitlager

Für Anwendungen in Umgebungen mit starker Verschmutzung, Feuchte oder im Nassbereich empfiehlt sich der Einsatz von Linearführungen mit Gleitlagern und rostfreien Wellen.



Auch bei hochdynamischen Anwendungen mit Beschleunigungen über 50m/s^2 wird der Einsatz von Brückenführungen mit Gleitlagern empfohlen.



1. Montageplatte mit Zentrierbohrungen für die präzise Montage der Last.
2. Gehärtete oder rostfreie Wellen für präzise Positionierung und maximale Laufruhe.
3. Kugelbüchsen oder Sinter-Gleitlager für hohe Lastmassen und lange Lebensdauer.
4. Führungsblock mit Zentrierbohrungen für die unkomplizierte und präzise Montage des Linearmoduls.
5. Hintere Enplatte
6. Stator des Linearmotors mit integrierter Lagerung, Temperatur- und Positionssensorik und elektronischem Typenschild. Mit IP67 Steckergehäuse oder Kabelabgang lieferbar.
7. Klemmzylinder zur sicheren Befestigung des Stators im Führungsblock.
8. T-Nuten im Führungsblock ermöglichen die einfache Montage von Zubehör.
9. Läufer des Linearmotors garantiert maximale Kraft und präzise Positionierung.
10. Integrierte Linearkupplung für die einfache Befestigung des Läufers.

Brückenmodule BM01

Die kompletten Brückenmodule BM01, bestehend aus B01-Führung und P01-Linearmotor, sind hoch dynamische Konstruktionselemente. Die kompakte Bauweise und die freie Positionierbarkeit bringen vor allem in Textil- und Verpackungsmaschinen, der Montage- und Zuführtechnik, in der Laborautomation sowie Anlage- und Sondermaschinenbau wesentliche Vorteile.



Bezeichnung:

BM01 - 37 x 120 / 60 - C

Steckertyp

Hub

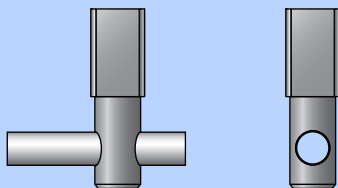
Stator Länge

Stator Durchmesser

Linearmodul Typ

Option Bremse

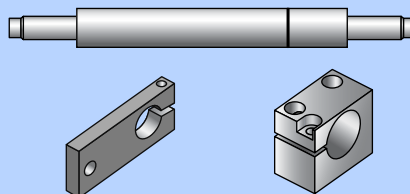
Als Option kann an den Führungen B01-37 (600N Haltekraft) und B01-48 (1000N) eine mechanische Bremse montiert werden.



Die pneumatische Bremse wird vom Servo Drive E1100 angesteuert. Die Bremse wirkt auf die Führungsstange der Linearführung und wird mittels Druckluft (4-6 Bar) gelüftet. Ohne Druckluft ist die Bremse aktiv.

Option MagSpring

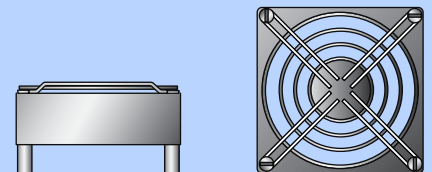
In Anwendungen mit vertikaler Einbaurichtung kann eine MagSpring als Gewichtsausgleich eingesetzt werden.



Zudem verhindert die MagSpring, dass der Linearmotor beim Ausschalten oder bei Stromausfall auf den unteren Endanschlag fällt. Für die Montage der magnetischen Feder ist entsprechendes Zubehör lieferbar.

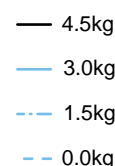
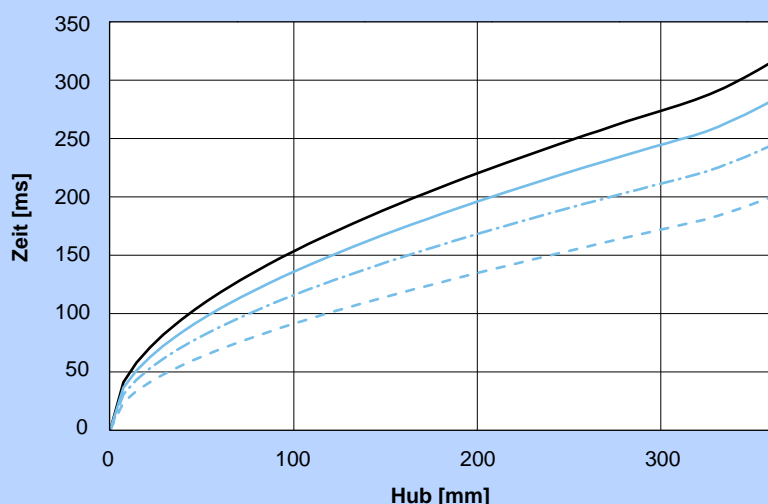
Option Lüfter

Mit einem zusätzlichen Lüfter kann die Dauerkraft des Linearmotors annähernd verdoppelt werden.



Der optionale Lüfter kann direkt auf der Führung befestigt werden.

Positionierzeiten mit BM01-37x120



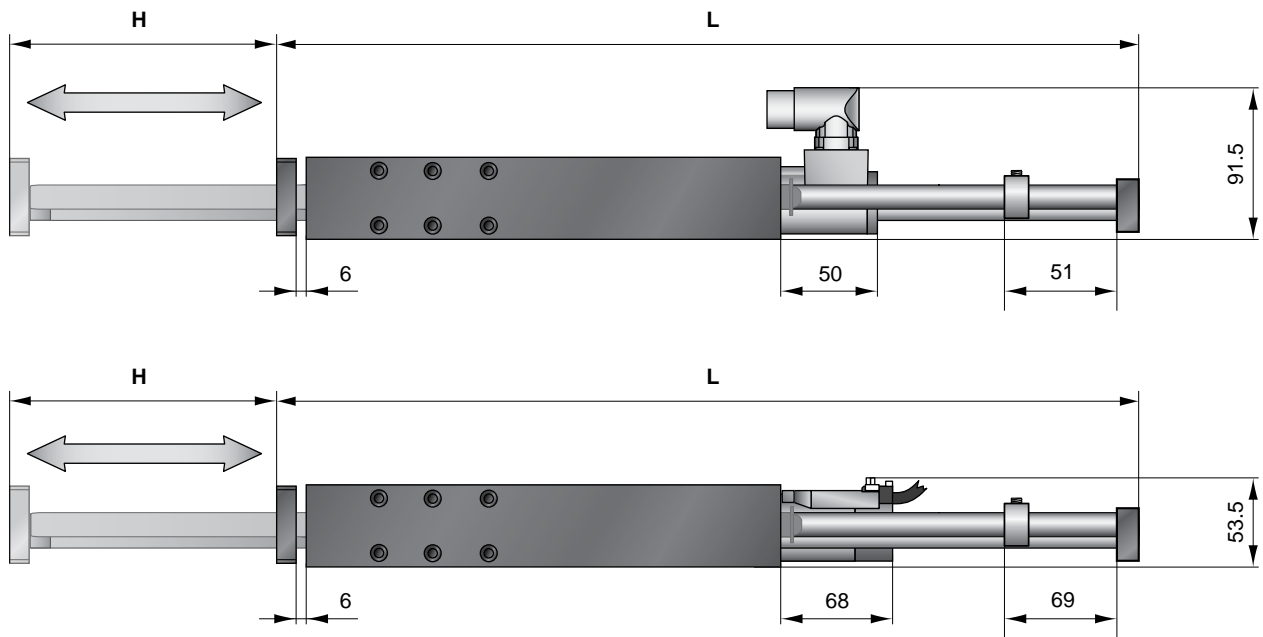
Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100-HC.

Bestellinformationen

BM01-37x120/160 Linear Modul 37x120 mit 160mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x166/160	B01 für P01-37x120, 160mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5138
	B01-37x166/160-GF	B01 für P01-37x120, 160mm Hub, Gleitlager		0150-5141
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckerghäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-19x395/320	Untermassiger Läufer für B01-37x166/160		0150-1452
BM01-37x120/260 Linear Modul 37x120 mit 260mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x166/260	B01 für P01-37x120, 260mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5139
	B01-37x166/260-GF	B01 für P01-37x120, 260mm Hub, Gleitlager		0150-5142
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckerghäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-19x500/420	Untermassiger Läufer für B01-37x166/260		0150-1455
BM01-37x120/360 Linear Modul 37x120 mit 360mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x166/360	B01 für P01-37x120, 360mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5140
	B01-37x166/360-GF	B01 für P01-37x120, 360mm Hub, Gleitlager		0150-5143
Stator	PS01-37x120-C	Linearmotor Stator, Steckerghäuse C - IP67		0150-1223
	PS01-37x120-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1237
	PS01-37x120	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1204
Läufer	PL01-19x600/520	Untermassiger Läufer für B01-37x166/360		0150-1456
Zubehör				
Bremse	HB01-37	Pneumatische Bremse für H01-37 / 600N (4-6 Bar)		0150-5052
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für H01-37 und -48 H-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H37	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0117
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251
Abstreifer	HA01-37/19-F	Abstreifer für B01-37 Führung Front		0150-5177

¹⁾ Beim Einsatz von Kabeltypen verringert sich der Hub um 18mm

Brückenmodule BM01-37x240

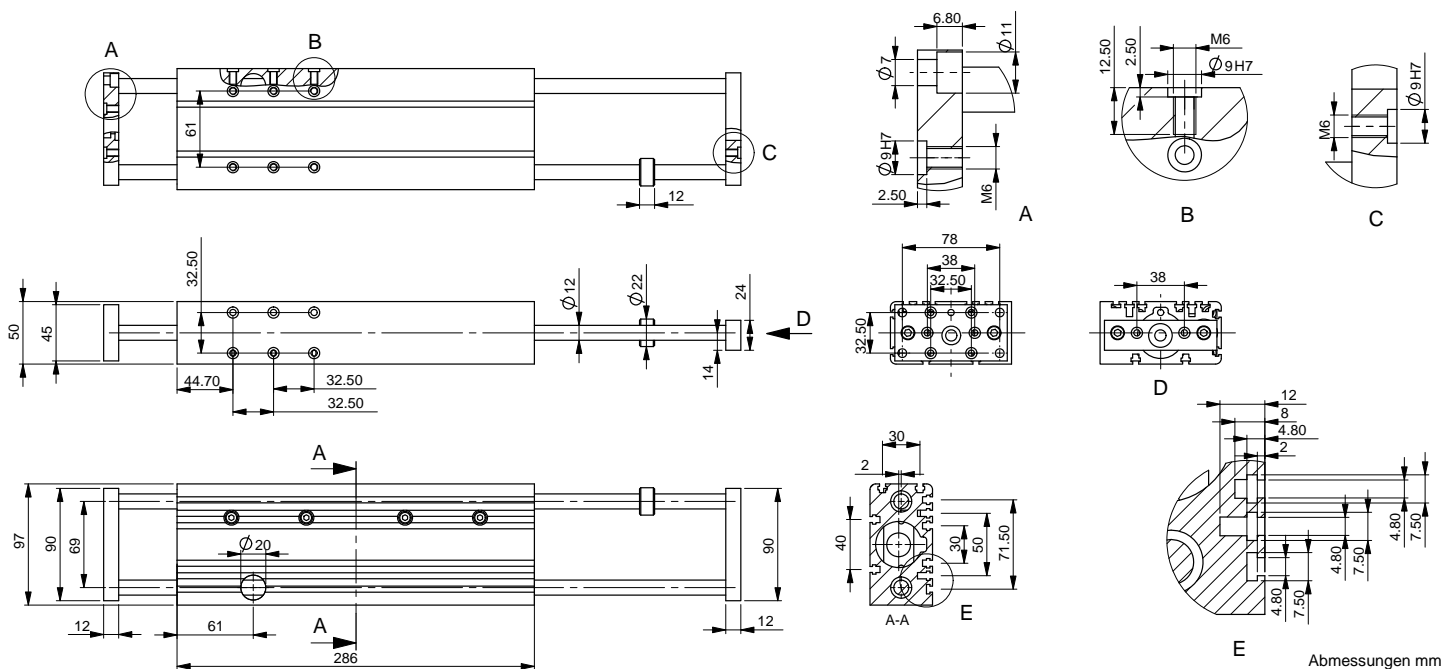


Linear Modul	Lager	Hub H ¹⁾ [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ²⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ²⁾ [g (lb)]
BM01-37x240/140	Kugelbüchsen	140 (5.51)	510 (20.08)	1820 (4.01)	5500 (12.11)
BM01-37x240/240	Kugelbüchsen	240 (9.45)	610 (24.02)	2210 (4.87)	5900 (12.97)
BM01-37x240/340	Kugelbüchsen	340 (13.39)	710 (27.95)	2600 (5.71)	6300 (13.81)
BM01-37x240/140-GF	Gleitlager	140 (5.51)	510 (20.08)	1820 (4.01)	5500 (12.11)
BM01-37x240/240-GF	Gleitlager	240 (9.45)	610 (24.02)	2210 (4.87)	5900 (12.97)
BM01-37x240/340-GF	Gleitlager	340 (13.39)	710 (27.95)	2600 (5.71)	6300 (13.81)

¹⁾ Beim Einsatz von Kabeltypen verringert sich der Hub um 18mm

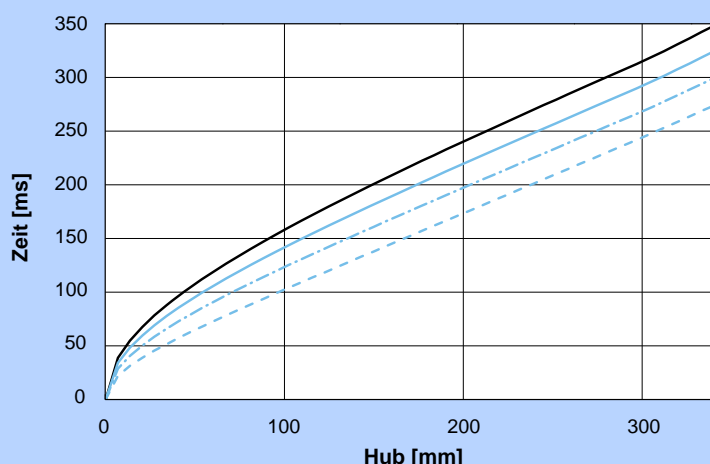
2) B-Führung mit Linearmotor

B-Führungen B01-37x286



Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
B01-37x286/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
B01-37x286/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit BM01-37x240



Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100-HC.

Bestellinformationen

BM01-37x240/140 Linear Modul 37x240 mit 140mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x286/140	B01 für P01-37x240, 140mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5144
	B01-37x286/140-GF	B01 für P01-37x240, 140mm Hub, Gleitlager		0150-5147
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-19x500/420	Untermassiger Läufer B01-37x286/140		0150-1455

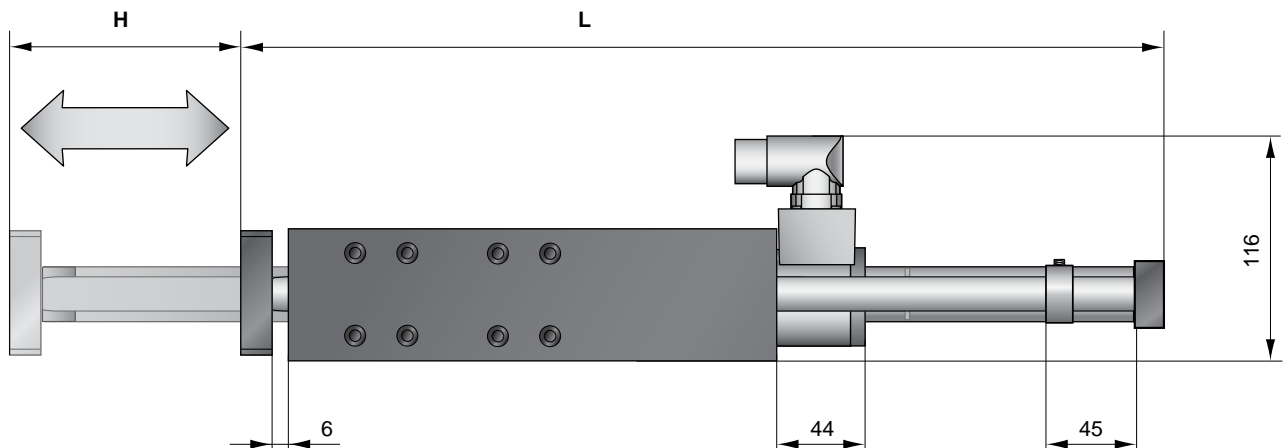
BM01-37x240/240 Linear Modul 37x240 mit 240mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x286/240	B01 für P01-37x240, 240mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5145
	B01-37x286/240-GF	B01 für P01-37x240, 240mm Hub, Gleitlager		0150-5148
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-19x600/520	Untermassiger Läufer B01-37x286/240		0150-1456

BM01-37x240/340 Linear Modul 37x240 mit 340mm Hub ¹⁾				
B-Führung	B01-37x286/340	B01 für P01-37x240, 340mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5146
	B01-37x286/340-GF	B01 für P01-37x240, 340mm Hub, Gleitlager		0150-5149
Stator	PS01-37x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1224
	PS01-37x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1225
	PS01-37x240-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67		0150-1238
	PS01-37x240F-C20	Linearmotor Stator, 0.2m Kabel, Stecker C - IP67	F-Wicklung	0150-1239
	PS01-37x240	Linearmotor Stator, 1.5m Kabel, Stecker P		0150-1203
Läufer	PL01-19x700/620	Untermassiger Läufer für B01-37x286/340		0150-1457

Zubehör				
Bremse	HB01-37	Pneumatische Bremse für H01-37 / 600N (4-6 Bar)		0150-5052
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für H01-37 und -48 H-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H37	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0117
Zentrierhülse	HC01-09/04	Zentrierhülse D9x4mm		0150-3251
Abstreifer	HA01-37/19-F	Abstreifer für B01-37 Führung Front		0150-5177

¹⁾ Beim Einsatz von Kabeltypen verringert sich der Hub um 18mm

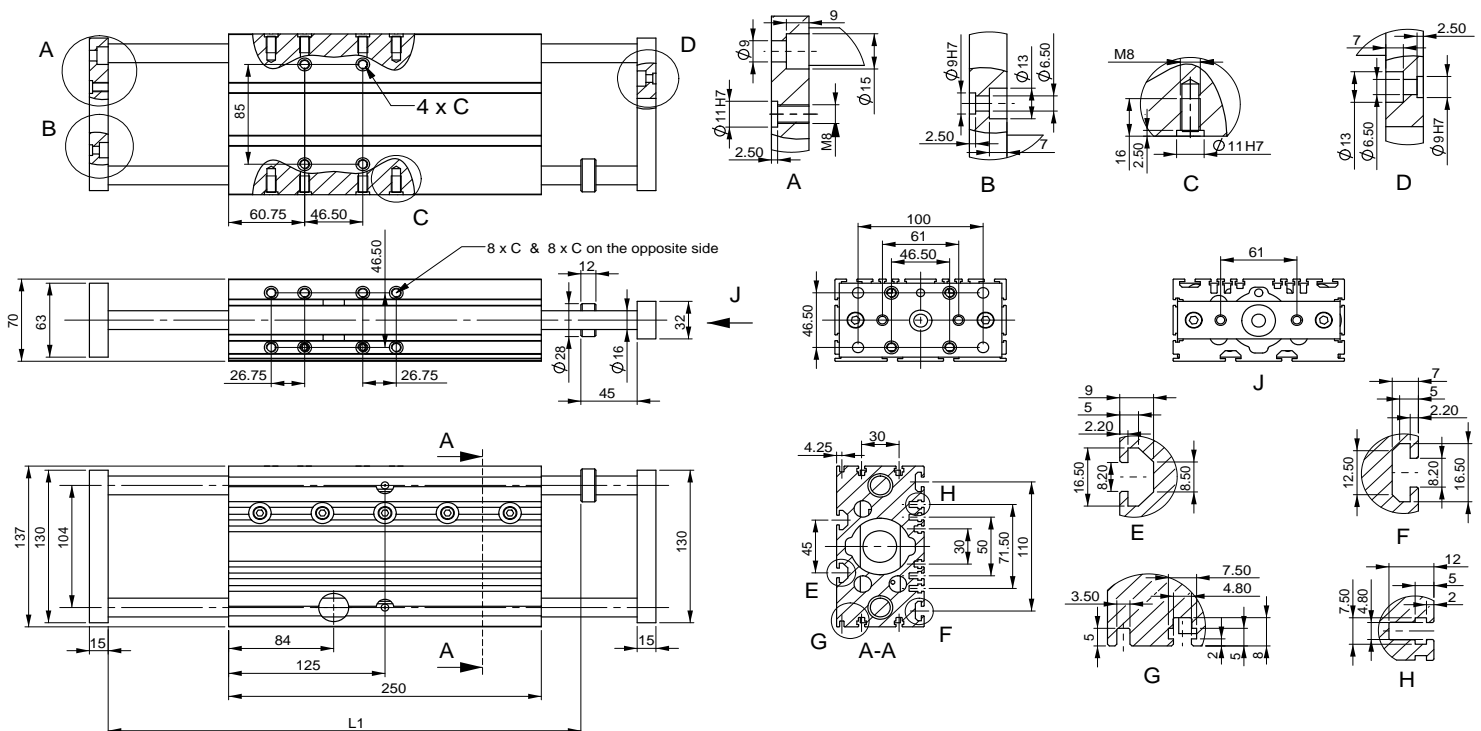
Brückenmodule BM01-48x240



Linear Modul	Lager	Hub H [mm (inch)]	Bewegte Teile L [mm (inch)]	Bewegte Masse ¹⁾ [g (lb)]	Gesamtgewicht ¹⁾ [g (lb)]
BM01-48X240/90	Kugelbüchsen	90 (3.54)	423 (16.65)	3350 (7.39)	8900 (19.58)
BM01-48X240/180	Kugelbüchsen	180 (7.09)	513 (20.20)	4020 (8.86)	9600 (21.05)
BM01-48X240/300	Kugelbüchsen	300 (11.81)	633 (24.92)	4950 (10.82)	10500 (23.02)
BM01-48X240/390	Kugelbüchsen	390 (15.35)	723 (28.46)	5600 (12.32)	11200 (24.51)
BM01-48X240/90-GF	Gleitlager	90 (3.54)	423 (16.65)	3350 (7.39)	8900 (19.58)
BM01-48X240/180-GF	Gleitlager	180 (7.09)	513 (20.20)	4020 (8.86)	9600 (21.05)
BM01-48X240/300-GF	Gleitlager	300 (11.81)	633 (24.92)	4950 (10.82)	10500 (23.02)
BM01-48X240/390-GF	Gleitlager	390 (15.35)	723 (28.46)	5600 (12.32)	11200 (24.51)

1) B-Führung mit Linearmotor

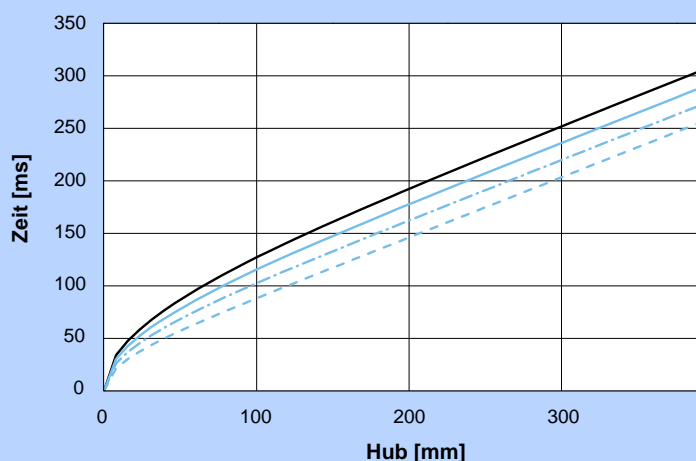
B-Führungen B01-48x250



Abmessungen mm

Material		Führungsblock & Frontplatte	Führungswelle	Lager	Abstreifer
B01-48x250/...	Kugellager	Anodisiertes Aluminium	Gehärteter Stahl	Stahl	Nitril Gummi
B01-48x250/...-GF	Gleitlager	Anodisiertes Aluminium	Rostfreier Stahl 1.4104	Gesinterte Bronze	Nitril Gummi

Positionierzeiten mit BM01-48x240

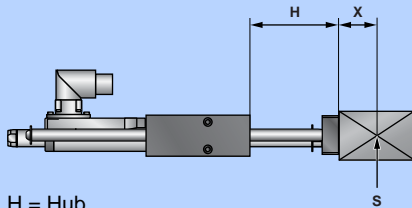


Minimale Positionierzeiten für eine horizontale Bewegung mit unterschiedlichen Lastmassen bei Ansteuerung mit einem Servo Drive E1100-HC.

Bestellinformationen

BM01-48x240/90 Linear Modul 48x240 mit 90mm Hub				
B-Führung	B01-48x250/90	B01 für P01-48x240, 90mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5150
	B01-48x250/90-GF	B01 für P01-48x240, 90mm Hub, Gleitlager		0150-5154
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-27x410/330	Untermassiger Läufer für B01-48x250/90		0150-1468
BM01-48x240/180 Linear Modul 48x240 mit 180mm Hub				
B-Führung	B01-48x250/180	B01 für P01-48x240, 180mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5151
	B01-48x250/180-GF	B01 für P01-48x240, 180mm Hub, Gleitlager		0150-5155
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-27x500/420	Untermassiger Läufer für B01-48x250/180		0150-1469
BM01-48x240/300 Linear Modul 48x240 mit 300mm Hub				
B-Führung	B01-48x250/300	B01 für P01-48x240, 300mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5152
	B01-48x250/300-GF	B01 für P01-48x240, 300mm Hub, Gleitlager		0150-5156
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-27x620/540	Untermassiger Läufer für B01-48x250/300		0150-1470
BM01-48x240/390 Linear Modul 48x240 mit 390mm Hub				
B-Führung	B01-48x250/390	B01 für P01-48x240, 390mm Hub, Kugelbüchsen		0150-5153
	B01-48x250/390-GF	B01 für P01-48x240, 390mm Hub, Gleitlager		0150-5157
Stator	PS01-48x240-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67		0150-1219
	PS01-48x240F-C	Linearmotor Stator, Steckergehäuse C - IP67	F-Wicklung	0150-1220
Läufer	PL01-27x710/630	Untermassiger Läufer für B01-48x250/390		0150-1471
Zubehör				
Bremse	HB01-48	Pneumatische Bremse für B01-48 / 1000N (4-6 Bar)		0150-5098
Lüfter	HV01-37/48	Lüfter für B01-37 und -48 B-Führungen		0150-5051
MagSpring	MF01-37/H37	Montage Flansch für MagSpring M01-37x...		0250-2307
	MA01-37/H48	Montage Adapter für MagSpring M01-37x...		0250-0118
Nutenstein	PFN01-8/M6	Nutenstein 8mm mit M6 Gewinde		0150-3245
Zentrierhülse	HC01-11/05	Zentrierhülse D11x5mm		0150-3252
Abstreifer	HA01-48/27-F	Abstreifer für B01-48 Führung Front		0150-5178

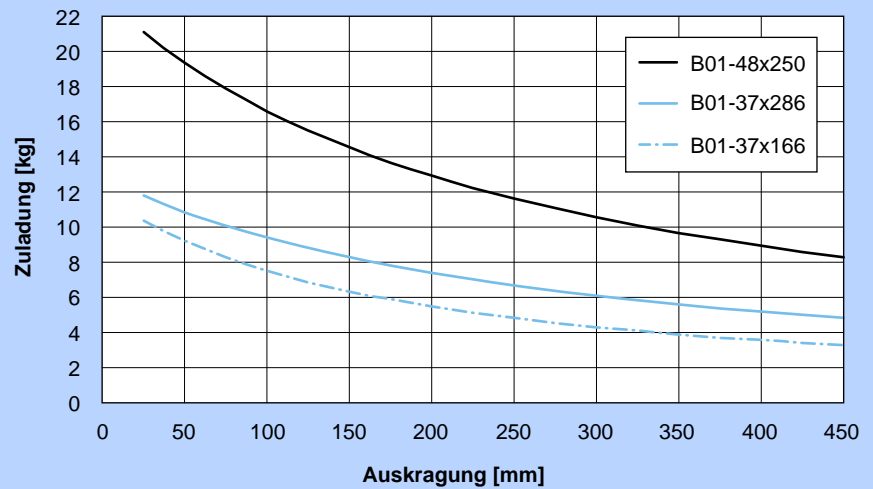
Maximale Last



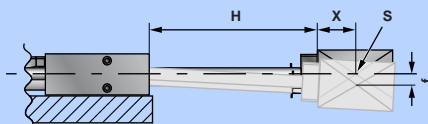
H = Hub
X = Distanz zum Schwerpunkt
S = Schwerpunkt

Auskragung = H + X

Die maximale Last ist abhängig von der Auskragung (maximaler Hub H plus Distanz X zwischen Nutzlastschwerpunkt und Montagefläche).



Vertikale Durchbiegung

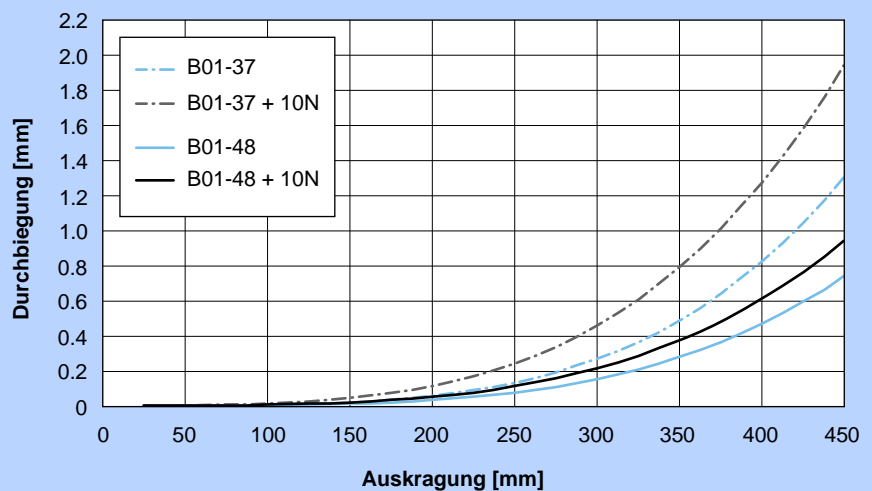


H = Hub
X = Distanz zum Schwerpunkt
f = Durchbiegung von theoretischer Achse

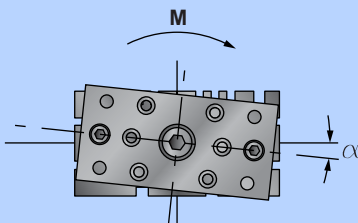
Gesamtdurchbiegung = Statische Durchbiegung + Durchbiegung mit Beladung

Durchbiegung gemessen im Stillstand mit 10N / 2.25lbf Last.

Die Durchbiegung bei kleineren oder grösseren Lastmassen kann mit den Angaben bei 10N / 2.25lbf linear hochgerechnet werden.

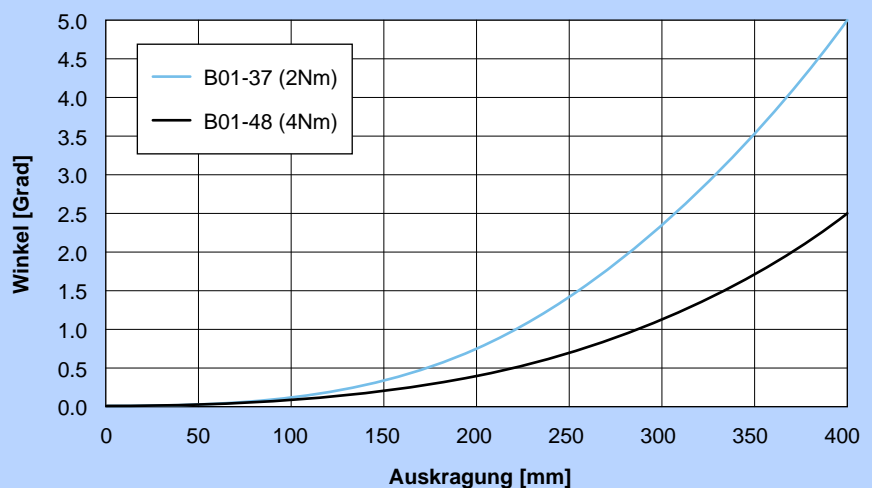


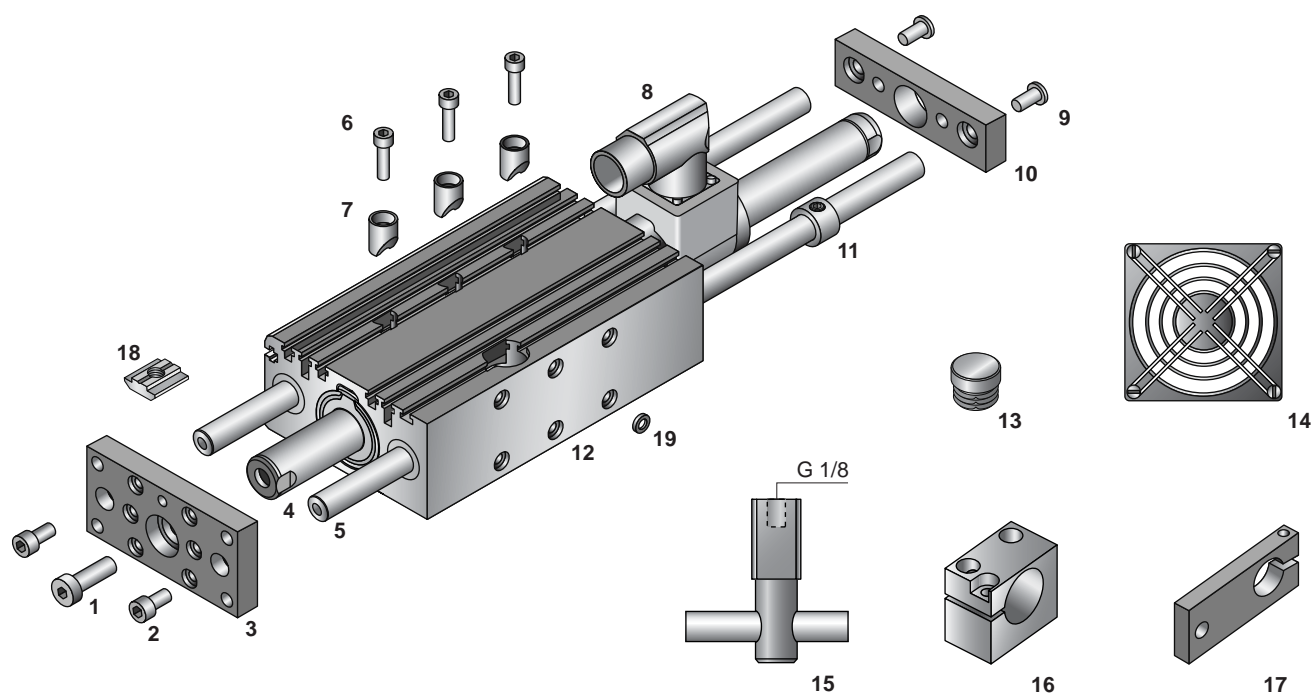
Winkelversatz



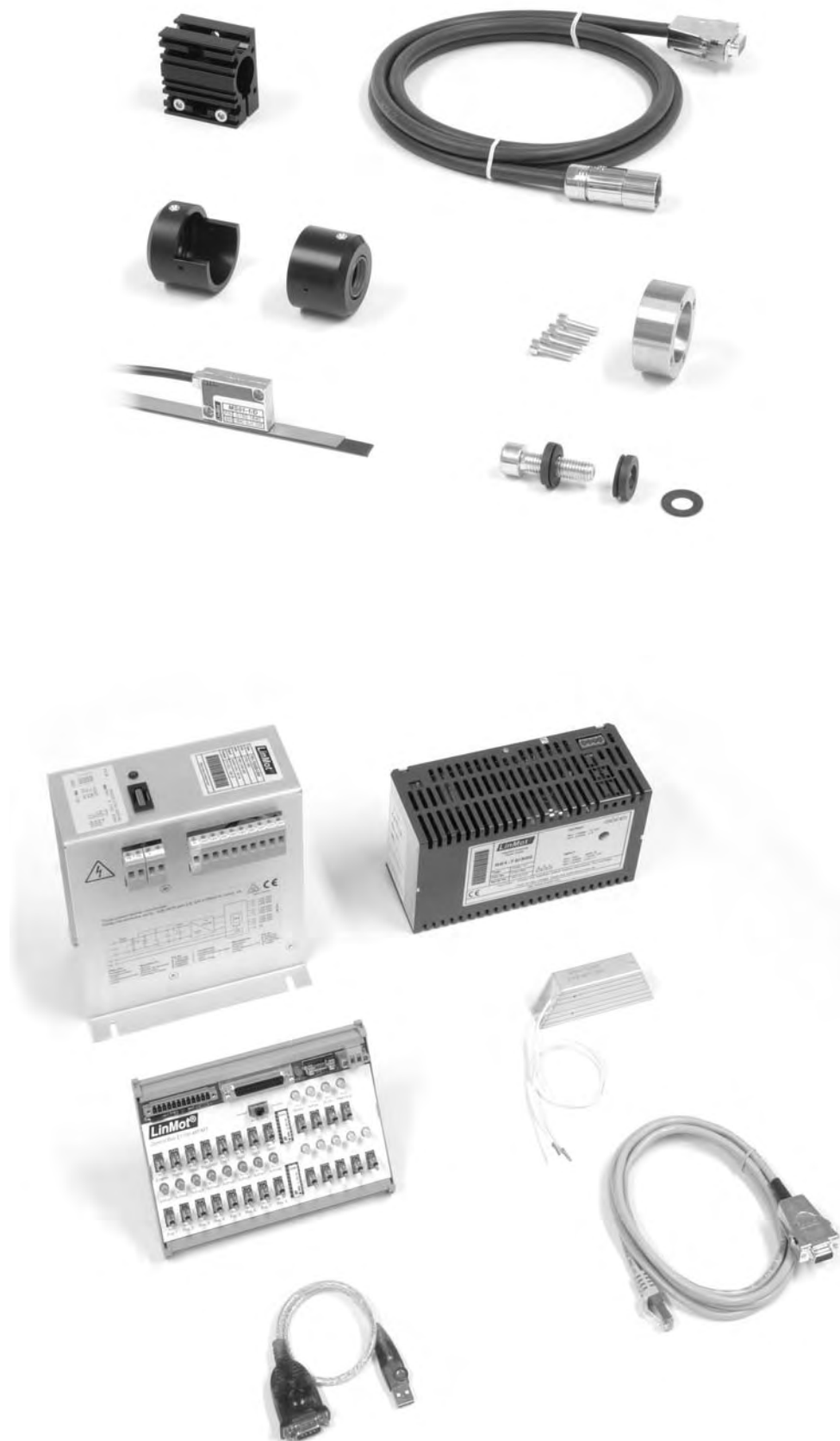
Der Winkelversatz (Verdrehung) der Montageplatte ist abhängig vom aufzunehmenden Drehmoment und der Auskragung.

Der Winkelversatz für kleinere oder grössere Drehmomente kann mit dem Versatz der in Graphik aufgeführten Werte hochgerechnet werden (bis max. 10° Winkelversatz).





Stückliste				
B-Führung		B01-37x166	B01-37x286	B01-48x250
1	Läuferschraube	DIN7984 M8x25	DIN7984 M8x25	DIN7984 M10x35
2	Wellenschrauben	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M8x20
3	Stirnplatte	BF01-37 0150-5112	BF01-37 0150-5112	BF01-48 0150-5110
4	Läufer	PL01-19x...	PL01-19x...	PL01-27x...
5	Führungswellen für Kugelbüchsen	HL01-12x390	HL01-12x490	HL01-16x397
		HL01-12x490	HL01-12x590	HL01-16x487
		HL01-12x590	HL01-12x690	HL01-16x607
	Führungswellen für Gleitlager GF	HL01-12x390-GF HL01-12x490-GF HL01-12x590-GF	HL01-12x490-GF HL01-12x590-GF HL01-12x690-GF	HL01-16x697 HL01-16x397-GF HL01-16x487-GF HL01-16x607-GF HL01-16x697-GF
6	Klemmschrauben	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M5x18	ISO 4762 M6x25
7	Klemmzylinder	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-23/37 0150-5053	HZ01-48 0150-5086
8	Stator	PS01-37x120...	PS01-37x240...	PS01-48x240...
9	Wellenschrauben	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M6x12	ISO 4762 M8x20
10	Endplatte	BR01-37 0150-5113	BR01-37 0150-5113	BR01-48 0150-5111
11	Stelling			
12	Führungsblock mit Kugelbüchsen Führungsblock mit Gleitlager GF	HS01-37x166 0150-5002	HS01-37x286 0150-5003	HS01-48x250 0150-5088
		HS01-37x166-GF 0150-5062	HS01-37x286-GF 0150-5063	HS01-48x250-GF 0150-5089
13	Bremslochdeckel	HDPE 20mm	HDPE 20mm	HDPE 24mm
	Kugelbüchse Gleitlager GF	SKF LBBR12-LS HGF01-37	SKF LBBR12-LS HGF01-37	SKF LBBR12-LS HGF01-48
Lüfter				
14	Lüfterset	HV01-37/48 0150-5051	HV01-37/48 0150-5051	HV01-37/48 0150-5051
Bremse				
15	Pneumatische Bremspatrone	HB01-37 0150-5052	HB01-37 0150-5052	HB01-48 0150-5098
Magspring				
16	Flansch	MF01-37/H37 0250-2307	MF01-37/H37 0250-2307	MF01-37/H37 0250-2307
17	Adapter	MA01-37/H37 0250-0117	MA01-37/H37 0250-0117	MA01-37/H48 0250-0118
Zubehör				
18	Nutenstein	-	-	PFN01-8/M6 0150-3245
19	Zentrierhülse	HC01-09/04 0150-3251	HC01-09/04 0150-3251	HC01-11/05 0150-3252
20	Abstreifer	HA01-37/19-F 0150-5177	HA01-37/19-F 0150-5177	HA01-48/27-F 0150-5178



Motorkabel	508
-------------------	------------

Motorflansche	518
----------------------	------------

Läufer Befestigung	522
---------------------------	------------

Abstreifer	524
-------------------	------------

Externer Positionssensor	526
---------------------------------	------------

Schaltnetzteile	528
------------------------	------------

Schaltnetzteile 72V	530
----------------------------	------------

Transformator-Speisung	532
-------------------------------	------------

Abtaktwiderstand	534
-------------------------	------------

Verbindungskabel und Konverter	534
---------------------------------------	------------

Control Box	535
--------------------	------------

Ein umfangreiches Zubehörprogramm, zugeschnitten auf die LinMot Linearmotoren P01 und passend zu den Servo Drives rundet die Produktpalette des LinMot Antriebssystems ab.

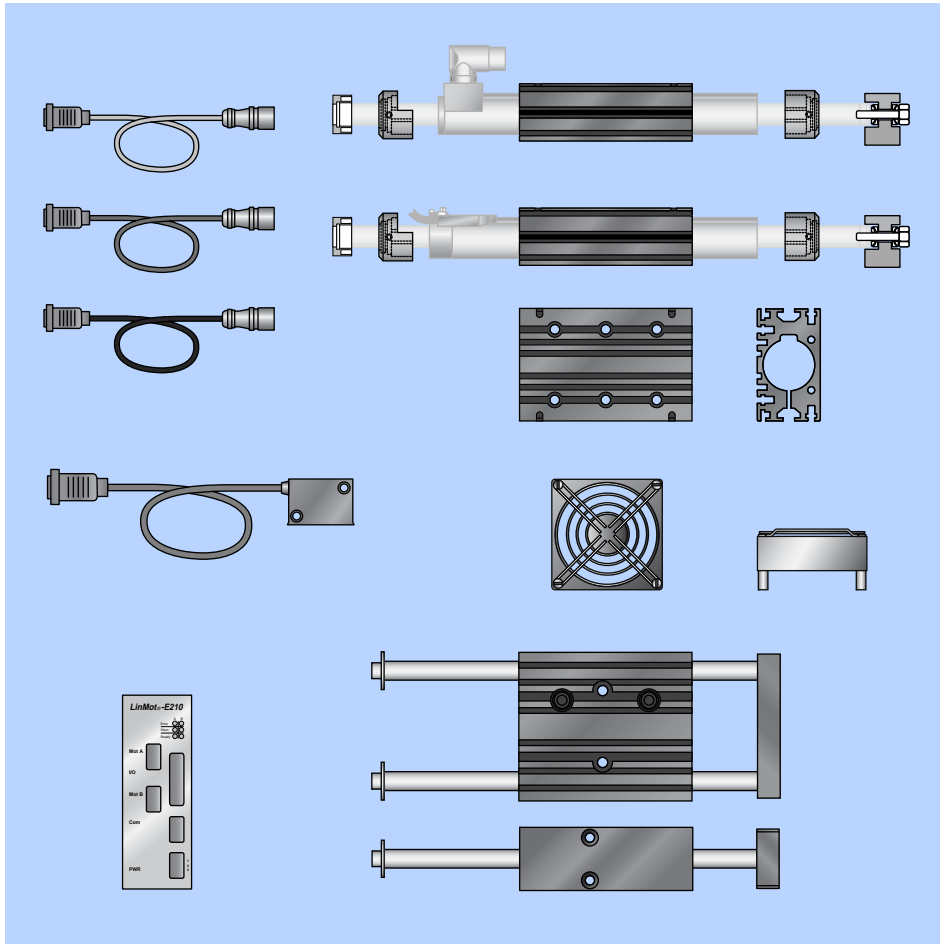


Details Seite 508

Details Seite 518

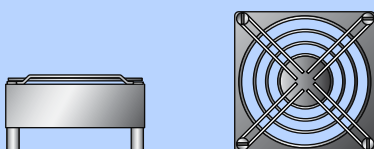
The drawing shows a mechanical assembly consisting of a horizontal shaft with a pulley at the right end and a bracket at the left end. A vertical rod is attached to the bracket. Three circular detail views are provided: the left view shows a cross-section of the bracket and shaft; the bottom view shows a side view of the bracket and shaft; the right view shows a side view of the pulley and shaft.

Details Seite 522



Das auf die Linearmotoren abgestimmte Zubehörprogramm von LinMot erlaubt die schnelle und unkomplizierte Realisierung und Inbetriebnahme der unterschiedlichsten Aufgabestellungen. Zudem garantiert das speziell für LinMot entwickelte original Motor Zubehör den sicheren und störungsfreien Betrieb der Linearmotoren.

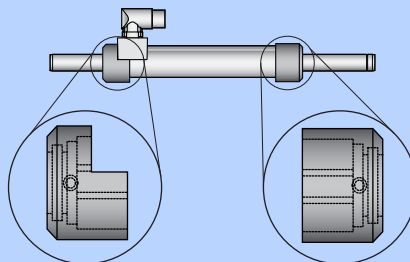
Option: Lüfter



Mit einem optionalen Lüfter kann die Effektivkraft des Linearmotors annähernd verdoppelt werden.

Details Seite 521

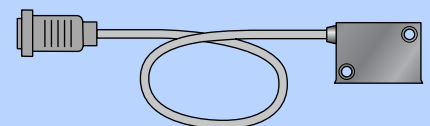
Option: Abstreifer



Abstreifer für den Einsatz bei schwierigen Umgebungsbedingungen. Die Abstreifer halten den Läufer frei von Fett oder Verunreinigungen und schützen den Stator vor Verschmutzung.

Details Seite 524

Option: externer Positionssensor



Für hoch präzise Aufgabenstellungen mit extremen Anforderungen an die Positioniergenauigkeit steht eine externe Positionssensorik zur Verfügung.

Details Seite 526

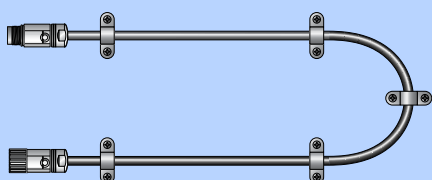
Motorkabel

Für die Linearmotoren sind unter den Bezeichnungen K, KS und KR Motorkabel für den stationären Einbau, für den Einbau in Schleppketten und für Roboteranwendungen erhältlich.

Die LinMot Motorkabel sind in allen drei Ausführungen als Meterware, auf Rollen oder als fertig konfektionierte Motorkabel mit den verschiedenen Steckerkombinationen in der gewünschten Länge erhältlich. Zudem sind die Standardlängen mit den am häufigst eingesetzten Steckerkombinationen ab Lager lieferbar.

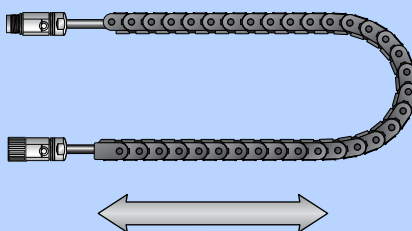


Standard Motorkabel K



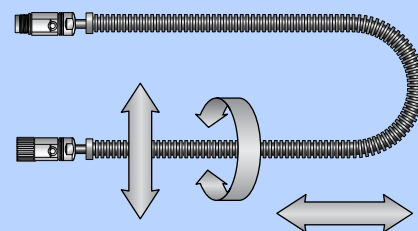
Das Standard-Motorkabel vom Typ K eignet sich für die stationäre Verlegung. Es wird überall dort eingesetzt, wo das Motorkabel fest verlegt ist und keiner Bewegung unterzogen wird. An exponierten Stellen ist das Motorkabel durch Kabelkanäle vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

High Flex Motorkabel KS

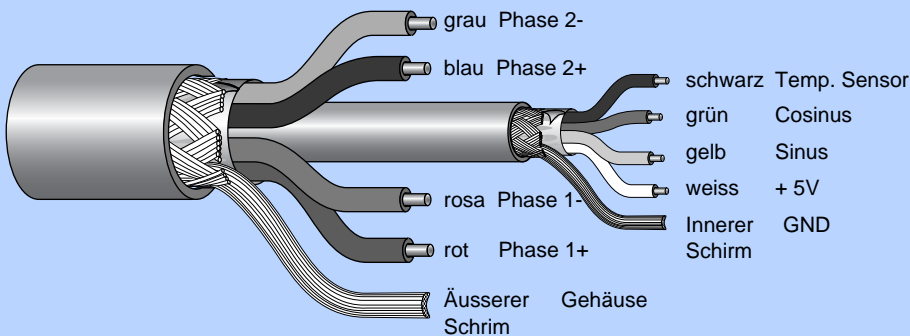


Das High-Flex Motorkabel vom Typ KS eignet sich für Anwendungen mit bewegtem Motorkabel, bei denen das Kabel in einer Schleppkette geführt wird und einer Abrollbewegung unterzogen wird.

Roboter Motorkabel KR



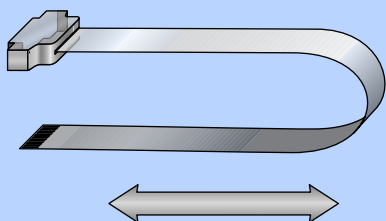
Wird das Motorkabel einer Torsionsbewegung unterzogen, ist das spezielle Roboter-Kabel vom Typ KR einzusetzen. Um das Roboter-Kabel vor mechanischer Beschädigung zu schützen, sollte es in einem dafür geeigneten Kabelschlauch geführt werden.



Für die Verbindung zwischen Linearmotor und Servo Drive reicht ein einziges Motorkabel, in dem die Motorphasen und Sensorsignale von der im Motor integrierten Positionsmessung untergebracht sind.

Alle LinMot Motorkabel weisen eine separate Schirmung für die Motorphasen und die Sensorsignale auf. Diese spezielle, doppelte Schirmung gewährleistet einen störungsfreien Betrieb der Linearmotoren mit bis zu 50m Kabellänge.

Flachbandkabel KF



Für den Kurzmotor P02-23Sx80 ist unter der Bezeichnung KF ein Flachbandkabel lieferbar. Das Flachbandkabel darf gleich wie das High-Flex Kabel einer Abrollbewegung unterzogen werden. Aufgrund seiner niedrigen Schutzart eignet sich das Flachbandkabel besser für den Apparatebau als für den Maschinebau.

Motorkabel Meterware

LinMot Motorkabel ist in allen drei Ausführungen K, KS und KR als Meterware erhältlich. Das Kabel kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten oder in grösseren Mengen auf Rollen bestellt werden.

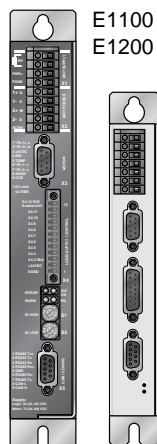
Für die kundenseitige Konfektion von Motorkabel führt LinMot sämtliche Motorstecker im Lieferprogramm. Die einzelnen Verbindungen von kundenseitig konfektionierten Motorkabeln sind vor der Inbetriebnahme sorgfältig auf Richtigkeit und Kurzschluss zu testen. Die Isolationsfestigkeit unter den einzelnen Adern muss mit einer Prüfspannung von 1500VDC getestet werden.

Konfektionierte Motorkabel

Fertig konfektionierte Motorkabel können in Längen bis 50m geliefert werden. Dazu wird das Motorkabel in der gewünschten Länge zusammen mit den passenden Motorsteckern (konfektioniert) bestellt.

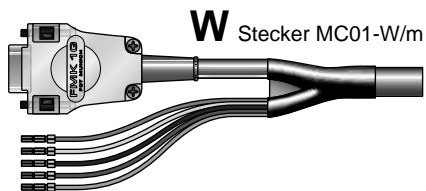
Konfektionierte Motorkabel mit den am häufigst eingesetzten Steckerkombinationen können in standard Längen ab Lager geliefert werden.

LinMot Motorkabel werden ausschliesslich mit Crimpkontakten gefertigt und vor der Auslieferung mit einer Prüfspannung von 1500VDC getestet.

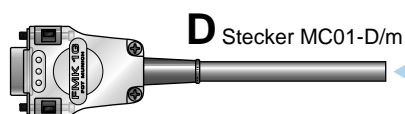


E1100
E1200

B1100
B1150
C1200



W Stecker MC01-W/m



D Stecker MC01-D/m

Nur für Statoren, deren Strom innerhalb der Steckerspezifikation des Drives liegen.

Standardkabel K15-04/05

Schleppkettkabel KS10-04/05

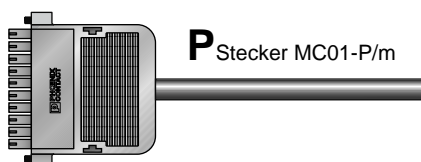
Roboterarmkabel KR10-04/05



E1100: D-Stecker bis maximal $5 A_{rms} / 7.5 A_{peak}$
Für UL ausschliesslich W-Stecker verwenden
B1100: D-Stecker bis maximal $3 A_{rms} / 4.5 A_{peak}$



E1001



P Stecker MC01-P/m

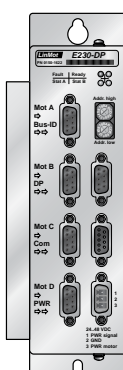
Standardkabel K05-04/05

Schleppkettkabel KS05-04/05

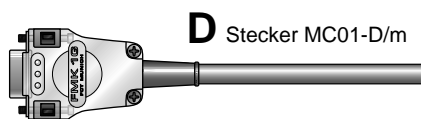
Roboterarmkabel KR05-04/05



- Für die Verbindung zwischen Linearmotor und Servo Drive soll ausschliesslich das speziell geschirmte LinMot Kabel von Typ K, KS oder KR verwendet werden.
- Die Kabellänge zwischen Servo Drive und Linearmotor darf bis zu 50m betragen.
- Selbst konfektionierte Motorkabel sind mit einer Prüfspannung von 1500VDC zu testen.
- Ein falsch konfektioniertes Motorkabel kann sowohl den Linearmotor wie auch den Servo Drive beschädigen.
- Der minimale Biegeradius ist bei stationär verlegtem Kabel wie auch bei bewegtem Motorkabel einzuhalten.
- Das Motorkabel darf nicht unter Spannung ein- bzw. ausgesteckt werden.



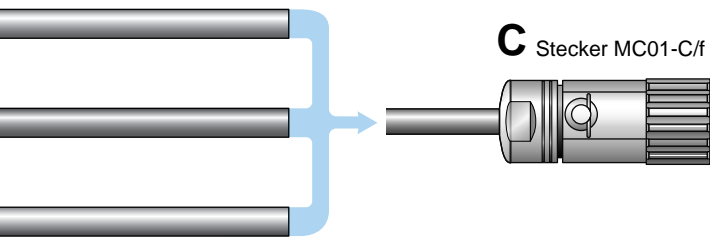
E100



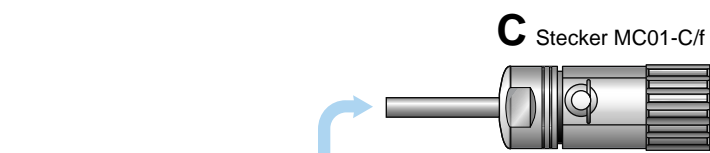
D Stecker MC01-D/m

Bestellbeispiel:

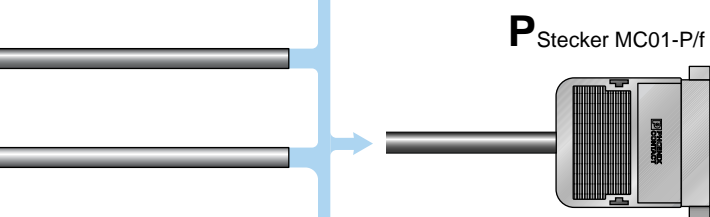
4m Schleppkettkabel für Servo Drive E1100-HC und Linearmotor PS01-37x240F-C:
- KS10-W/C-4



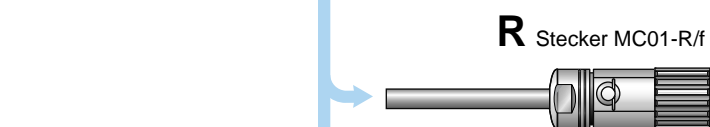
Stecker Typ		PS01-48X240-C PS01-48x240F-C PS01-37x240F-C
Kabel Typ		PS01-37X240F-C20



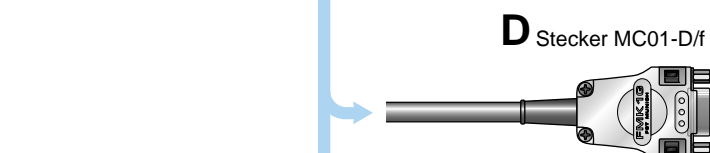
Stecker Typ		PS01-48X240-C PS01-48X240F-C PS01-37X240-C PS01-37X240F-C PS01-37x120-C PS01-37x120F-HP-C
Kabel Typ		PS01-37X240-C20 PS01-37X240F-C20 PS01-37X120-C20 PS01-37X120F-HP-C20



Kabel Typ		PS01-37x240 PS01-37X120
-----------	--	----------------------------

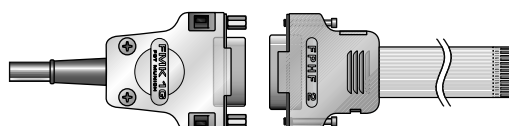


Stecker Typ		PS01-23x160-R PS01-23x160F-R PS01-23x160H-HP-R PS01-23x80-R
Kabel Typ		PS01-23x160-R20 PS01-23x160F-R20 PS01-23x160H-HP-R20 PS01-23x80-R20



Kabel Typ		PS01-23x160 PS01-23x80
-----------	--	---------------------------

D15 Stecker MC01-D15/f Flachkabel KF01-D15/F-0.7



Stecker Typ		PS02-23Sx80
-------------	--	-------------

Konfektionierte Motorkabel in standard Längen

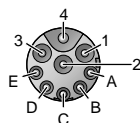
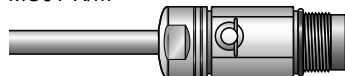
Artikel	Beschreibung	Artikel Nummer
MOTORKABEL STANDARD KONFEKTIONIERT		
K05-D/D-2	Motorkabel D/D, 2 m	0150-1910
K05-D/D-4	Motorkabel D/D, 4 m	0150-1911
K05-D/D-6	Motorkabel D/D, 6 m	0150-1912
K05-D/D-8	Motorkabel D/D, 8 m	0150-1913
K05-D/P-0.25	Motorkabel D/P, 0.25 m	0150-1921
K05-D/P-2	Motorkabel D/P, 2 m	0150-1949
K05-D/P-4	Motorkabel D/P, 4 m	0150-1995
K05-D/P-6	Motorkabel D/P, 6 m	0150-1994
K05-D/R-2	Motorkabel D/R, 2 m	0150-1832
K05-D/R-4	Motorkabel D/R, 4 m	0150-1833
K05-D/R-6	Motorkabel D/R, 6 m	0150-1834
K05-D/R-8	Motorkabel D/R, 8 m	0150-1835
K05-D/C-2	Motorkabel D/C, 2 m	0150-1819
K05-D/C-4	Motorkabel D/C, 4 m	0150-1820
K05-D/C-6	Motorkabel D/C, 6 m	0150-1821
K05-D/C-8	Motorkabel D/C, 8 m	0150-1822
K05-P/D-0.4	Motorkabel P/D, 0.4 m	0150-1922
K05-P/P-2	Motorkabel P/P, 2 m	0150-1915
K05-P/P-4	Motorkabel P/P, 4 m	0150-1916
K05-P/P-6	Motorkabel P/P, 6 m	0150-1917
K05-P/P-8	Motorkabel P/P, 8 m	0150-1918
K05-P/C-2	Motorkabel P/C, 2 m	0150-1818
K05-P/C-4	Motorkabel P/C, 4 m	0150-1804
K05-P/C-6	Motorkabel P/C, 6m	0150-1805
K05-P/C-8	Motorkabel P/C, 8 m	0150-1806
K05-W/R-2	Motorkabel W/R, 2 m	0150-2119
K05-W/R-4	Motorkabel W/R, 4 m	0150-2120
K05-W/R-6	Motorkabel W/R, 6 m	0150-2121
K05-W/R-8	Motorkabel W/R, 8 m	0150-2122
K05-W/C-2	Motorkabel W/C, 2 m	0150-2123
KS05-W/N-2	Motorkabel W/N, 2 m	0150-2296
KS05-W/N-4	Motorkabel W/N, 4 m	0150-2297
KS05-W/N-6	Motorkabel W/N, 6 m	0150-2298
KS05-W/N-8	Motorkabel W/N, 8 m	0150-2299
K05-W/C-4	Motorkabel W/C, 4 m	0150-2124
K05-W/C-6	Motorkabel W/C, 6 m	0150-2125
K05-W/C-8	Motorkabel W/C, 8 m	0150-2126
K05-W/D-0.4	Motorkabel W/D, 0.4 m	0150-1947
K05-W/P-0.4	Motorkabel W/P, 0.4 m	0150-1948
K15-W/C-2	Motorkabel W/C, 2 m	0150-1811
K15-W/C-4	Motorkabel W/C, 4 m	0150-1801
K15-W/C-5	Motorkabel W/C, 5 m	0150-1849
K15-W/C-6	Motorkabel W/C, 6 m	0150-1802
K15-W/C-8	Motorkabel W/C, 8 m	0150-1803
MOTORKABEL STANDARD KONFEKTIONIERT		
KS05-D/D-2	Schleppkettkabel D/D, 2 m	0150-1988
KS05-D/D-4	Schleppkettkabel D/D, 4 m	0150-1989
KS05-D/R-2	Schleppkettkabel D/R, 2 m	0150-1854
KS05-D/R-4	Schleppkettkabel D/R, 4 m	0150-1836
KS05-D/R-6	Schleppkettkabel D/R, 6 m	0150-1855
KS05-D/R-8	Schleppkettkabel D/R, 8 m	0150-1837
KS05-D/C-2	Schleppkettkabel D/C, 2m	0150-1856
KS05-D/C-4	Schleppkettkabel D/C, 4 m	0150-1823
KS05-D/C-6	Schleppkettkabel D/C, 6 m	0150-1857
KS05-D/C-8	Schleppkettkabel D/C, 8 m	0150-1824
KS05-P/P-2	Schleppkettkabel P/P, 2 m	0150-1990
KS05-P/P-4	Schleppkettkabel P/P, 4 m	0150-1991
KS05-P/C-4	Schleppkettkabel P/C, 4 m	0150-1809
KS05-P/C-8	Schleppkettkabel P/C, 8 m	0150-1810
KS05-R/R-2	Schleppkettkabel R/R, 2 m	0150-1838
KS05-R/R-4	Schleppkettkabel R/R, 4 m	0150-1839
KS05-W/C-4	Schleppkettkabel W/C, 4 m	0150-2127
KS05-W/C-6	Schleppkettkabel W/C, 6 m	0150-2128
KS05-W/C-8	Schleppkettkabel W/C, 8 m	0150-2129
KS05-W/R-4	Schleppkettkabel W/R, 4 m	0150-2106
KS05-W/R-6	Schleppkettkabel W/R, 6 m	0150-2131
KS05-W/R-8	Schleppkettkabel W/R, 8 m	0150-2107
KS05-C/C-2	Schleppkettkabel C/C, 2 m	0150-1827
KS05-C/C-4	Schleppkettkabel C/C, 4 m	0150-1828
KS10-C/C-2	Schleppkettkabel C/C, 2 m	0150-1816
KS10-C/C-4	Schleppkettkabel C/C, 4 m	0150-1817
KS10-W/C-4	Schleppkettkabel W/C, 4 m	0150-1807
KS10-W/C-5	Schleppkettkabel W/C, 5 m	0150-1860
KS10-W/C-6	Schleppkettkabel W/C, 6 m	0150-1858
KS10-W/C-8	Schleppkettkabel W/C, 8 m	0150-1808
LEISTUNGS- & ENCODERKABEL FÜR LINEARMOTOREN P10-70 (3x400...480VAC)		
KPS15-04-L/Q-3	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 3m	0150-2266
KPS15-04-L/Q-5	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 5m	0150-2261
KPS15-04-L/Q-8	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 8m	0150-2267
KPS15-04-L/Q-12	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 12m	0150-2268
KSS05-02/08-D15/J-3	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 3m	0150-2263
KSS05-02/08-D15/J-5	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 5m	0150-2262
KSS05-02/08-D15/J-8	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 8m	0150-2264
KSS05-02/08-D15/J-12	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 12m	0150-2265

Motorkabel und Stecker

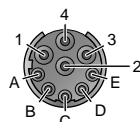
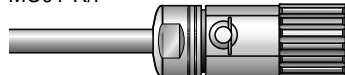
Artikel	Beschreibung	Artikel Nummer
MOTORKABEL PER M		
K05-04/05	Motorkabel per m	0150-1920
K05-04/05-50	Motorkabel 50m auf Rolle	0150-1956
K05-04/05-100	Motorkabel 100m auf Rolle	0150-1957
K05-04/05-200	Motorkabel 200m auf Rolle	0150-1958
K15-04/05	Motorkabel per m	0150-1978
K15-04/05-100	Motorkabel 100m auf Rolle	0150-1969
KS03-09	Schleppkettkabel per m (max. 2m)	0150-2182
KS05-04/05	Schleppkettkabel per m	0150-1938
KS05-04/05-100	Schleppkettkabel 100m auf Rolle	0150-1959
KS10-04/05	Schleppkettkabel per m	0150-1977
KS10-04/05-100	Schleppkettkabel 100m auf Rolle	0150-1968
KR05-04/05	Roboterkabel per m	0150-1846
KR05-04/05-100	Roboterkabel 100m auf Rolle	0150-1847
KR10-04/05	Roboterkabel per m	0150-1830
KR10-04/05-100	Roboterkabel 100m auf Rolle	0150-1831
MOTORSTECKER LOSE UND KONFEKTIONIERT		
MC01-D/m	Motorstecker D (m)	0150-3024
MC01-D/f	Motorstecker D (f)	0150-3025
MC01-D15/f	Motorstecker D15 (f)	0150-3136
MC01-K/f	Motorstecker K (f)	0150-3345
MC01-P/m	Motorstecker P (m)	0150-3020
MC01-P/f	Motorstecker P (f)	0150-3021
MC01-R/m	Motorstecker R/m	0150-3130
MC01-R/f	Motorstecker R/f	0150-3129
MC01-N/f	Motorstecker N/f	0150-3407
MC01-C/m	Motorstecker C/m	0150-3093
MC01-C/f	Motorstecker C/f	0150-3080
MC01-W/m	Motorstecker W/m inkl. Zubehör	0150-3140
MC01-D/m-as	D/m-Stecker inkl. Montage	0150-3055
MC01-D/f-as	D/f-Stecker inkl. Montage	0150-3142
MC01-D15/m-as	D15/m-Stecker inkl. Montage	0150-3148
MC01-D15/f-as	D15/f-Stecker inkl. Montage	0150-3073
MC01-K/f-as	K/f-Stecker inkl. Montage	0150-3346
MC01-P/m-as	P/m-Stecker inkl. Montage	0150-3056
MC01-P/f-as	P/f-Stecker inkl. Montage	0150-3144
MC01-R/m-as	R/m-Stecker inkl. Montage	0150-3097
MC01-R/f-as	R/f-Stecker inkl. Montage	0150-3143
MC01-N/f-as	N/f-Stecker inkl. Montage	0150-3408
MC01-C/m-as	C/m-Stecker inkl. Montage	0150-3099
MC01-C/f-as	C/f-Stecker inkl. Montage	0150-3146
MC01-W/m-as	W/m-Stecker inkl. Montage	0150-3147
MOTORSTECKER IP69K LOSE UND KONFEKTIONIERT		
MC01-R/f-IP69K	Motorstecker R/f	0150-3341
MC01-R/f-IP69K-SSC	Motorstecker R/f, INOX, IP69K	0150-3347
MC01-C/f-IP69K	Motorstecker C/f, IP69K	0150-3339
MC01-C/f-IP69K-SSC	Motorstecker C/f, INOX, IP69K	0150-3306
MC01-R/f-IP69K-as	R/f-Stecker inkl. Montage	0150-3342
MC01-R/f-IP69K-SSC-as	R/f-Stecker IP69K, INOX, inkl. Montage	0150-3343
MC01-C/f-IP69K-as	C/f-Stecker inkl. Montage	0150-3340
MC01-C/f-IP69K-SSC-as	C/f-Stecker IP69K, INOX, inkl. Montage	0150-3325
MOTORKABEL FÜR KURZMOTOR P02-23Sx80-F (Flachleiterkabel)		
KF02-D15/F-0.70	Flachkabel 0.70m, für PS02-23Sx80-F	0150-2158
KF02-D15/F-0.48	Flachkabel 0.48m, für PS02-23Sx80-F	0150-2154
KF02-D15/F-0.32	Flachkabel 0.32m, für PS02-23Sx80-F	0150-2152
KF02-D15/F-0.16	Flachkabel 0.16m, für PS02-23Sx80-F	0150-2156
KF02-D15/F-0.08	Flachkabel 0.08m, für PS02-23Sx80-F	0150-2150
K05-D/D15-1	Adapterkabel D/D15, 1m	0150-1936
MOTORKABEL FÜR KURZMOTOR P02-23Sx80F-HP-K		
KS03-W/K-2	Schleppkettkabel W/K 2m	0150-2187
KS03-R/K-1	Schleppkettkabel R/K 1m	0150-2185
KS03-R/K-2	Schleppkettkabel R/K 2m	0150-2186
KABEL UND STECKER FÜR LINEARMOTOREN P10-70 (3x400...480VAC)		
KPS15-04	Schleppkettkabel Leistung per m	0150-2257
KSS05-02/08	Schleppkettkabel Encoder per m	0150-2258
MC10-L/m	Drive Stecker Leistung MC10-L/m	0150-3382
MC10-Q/m	Motorstecker Leistung (8-Pol, PS10-70)	0160-2405
MC10-Q/f	Motorstecker Leistung MC10-Q/f	0160-2268
MC10-D15-45°/f	Drive Stecker Encoder D15-45°(f)	0150-3397
MC10-J/m	Motorstecker Encoder MC10-J/m	0160-2407
MC10-J/f	Motorstecker Encoder MC10-J/f	0160-2269
MC10-L/m-as	L/m-Stecker inkl. Montage	0160-2330
MC10-Q/m-as	Q/m-Stecker inkl. Montage	0160-2406
MC10-Q/f-as	Q/f-Stecker inkl. Montage	0160-2329
MC10-D15-45°/f-as	D15/f-45°-Stecker inkl. Montage	0150-3399
MC10-J/m-as	J/m-Stecker inkl. Montage	0160-2408
MC10-J/f-as	J/f-Stecker inkl. Montage	0160-2331

R-Stecker

MC01-R/m

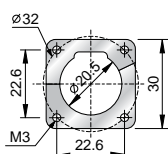


MC01-R/f

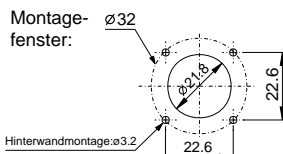


1	Phase 1+	rot
2	Phase 1-	rosa
3	Phase 2+	blau
4	Phase 2-	grau
A	+5V	weiss
B	GND	innerer Schirm
C	Sensor Sinus	gelb
D	Sensor Cosinus	grün
E	Temp. Sensor	schwarz
Gehäuse	Schirm	äusserer Schirm

MC01-F/R



Montage-
fenster:



MC01-R/m-cap



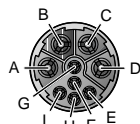
MC01-R/m-cap



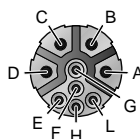
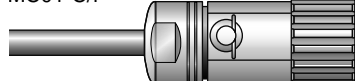
Artikel	Art.-Nr.
MC01-R/m	0150-3130
MC01-R/f	0150-3129
MC01-R/m-as (konfektioniert)	0150-3097
MC01-R/f -as (konfektioniert)	0150-3143
MC01-F/R Steckerflansch	0150-3253
MC01-R/m-cap (Kappe)	0150-3376
MC01-R/f-cap (Kappe)	0150-3377

C-Stecker

MC01-C/m

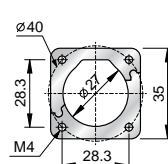


MC01-C/f

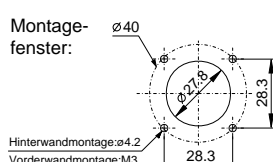


A	Phase 1+	rot
B	Phase 1-	rosa
C	Phase 2+	blau
D	Phase 2-	grau
E	+5V	weiss
F	GND	innerer Schirm
G	Sensor Sinus	gelb
H	Sensor Cosinus	grün
L	Temp. Sensor	schwarz
Gehäuse	Schirm	äusserer Schirm

MC01-F/C



Montage-
fenster:



MC01-C/m-cap



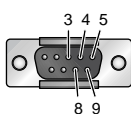
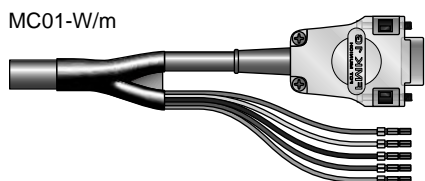
MC01-C/m-cap



Artikel	Art.-Nr.
MC01-C/m	0150-3093
MC01-C/f	0150-3080
MC01-C/m-as (konfektioniert)	0150-3099
MC01-C/f-as (konfektioniert)	0150-3146
MC01-F/C Steckerflansch	0150-3254
MC01-C/m-cap (Kappe)	0150-3378
MC01-C/f-cap (Kappe)	0150-3379

W-Stecker

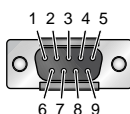
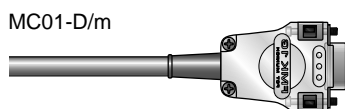
MC01-W/m



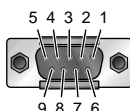
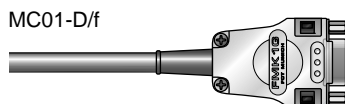
Litze rot	Phase 1+	rot
Litze rosa	Phase 1-	rosa
Litze blau	Phase 2+	blau
Litze grau	Phase 2-	grau
3	+5V	weiss
8	GND	innerer Schirm
4	Sensor Sinus	gelb
9	Sensor Cosinus	grün
5	Temp. Sensor	schwarz
Schirm	Schirm	äusserer Schirm
Artikel		Art.-Nr.
MC01-W/m		0150-3140
MC01-W/m-as (konfektioniert)		0150-3147

D-Stecker

MC01-D/m



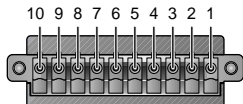
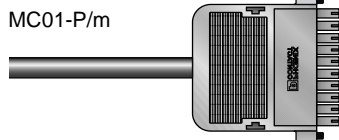
MC01-D/f



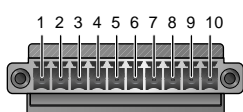
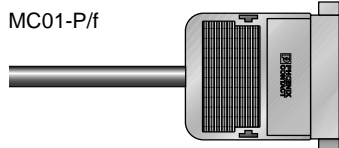
1	Phase 1+	rot
6	Phase 1-	rosa
2	Phase 2+	blau
7	Phase 2-	grau
3	+5V	weiss
8	GND	innerer Schirm
4	Sensor Sinus	gelb
9	Sensor Cosinus	grün
5	Temp. Sensor	schwarz
Gehäuse	Schirm	äusserer Schirm
Artikel		Art.-Nr.
MC01-D/m		0150-3024
MC01-D/f		0150-3025
MC01-D/m-as (konfektioniert)		0150-3055
MC01-D/f-as (konfektioniert)		0150-3142

P-Stecker

MC01-P/m

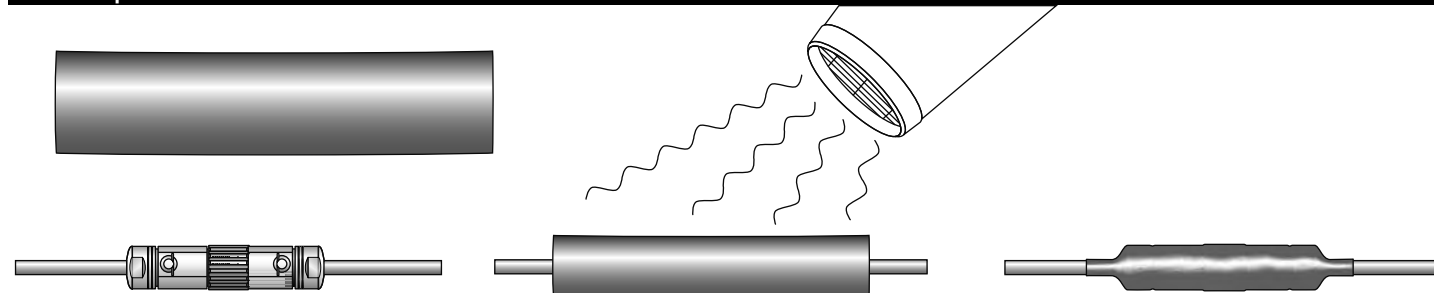


MC01-P/f



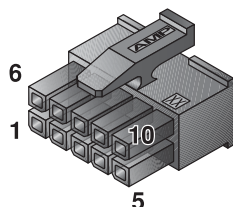
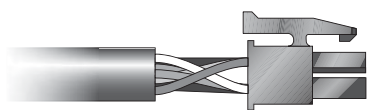
1	Phase 1+	rot
2	Phase 1-	rosa
3	Phase 2+	blau
4	Phase 2-	grau
5	+5V	weiss
6	GND	innerer Schirm
7	Sensor Sinus	gelb
8	Sensor Cosinus	grün
9	Temp. Sensor	schwarz
10	Schirm	äusserer Schirm
Artikel		Art.-Nr.
MC01-P/m		0150-3020
MC01-P/f		0150-3021
MC01-P/m-as (konfektioniert)		0150-3056
MC01-P/f-as (konfektioniert)		0150-3144

Schrumpfschlauch für IP67 Stecker



Artikel	Material	Art.-Nr.
MCP01-18 Schrumpfschlauch (mit Heissleimbeschichtung) zum zusätzlichen Schutz von IP67 Steckern	Polyolefin	0150-3089

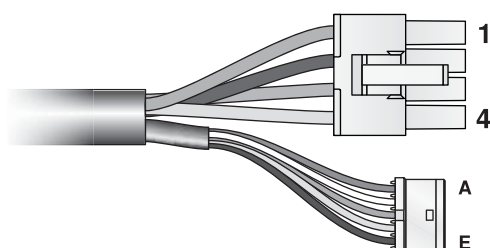
K-Stecker



1	rot	Phase 1+
2	blau	Phase 2+
4	rosa	Phase 1-
5	grau	Phase 2-
6	gelb	Sensor Sinus
7	grün	Sensor Cosinus
8	braun	GND
9	weiss	+5V
10	schwarz	Temp. Sensor
Schirm	Schirm	äusserer Schirm

Artikel	Art.-Nr.
MC01-K/f	0150-3345
MC01-K/f-as (konfektioniert)	0150-3346

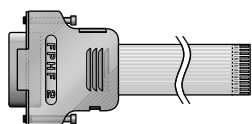
N-Stecker



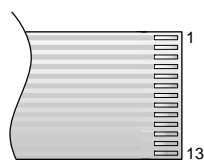
1	rot	Phase 1+
2	rosa	Phase 1-
3	blau	Phase 2+
4	grau	Phase 2-
A	weiss	+5V
B	Schirm innen	GND
C	gelb	Sensor Sinus
D	grün	Sensor Cosinus
E	schwarz	Temp sensor
	Schirm auss.	Gehäuse

Artikel	Art.-Nr.
MC01-N/f	0150-3407
MC01-N/f-as (konfektioniert)	0150-3408

F-Stecker



MC01-D15W/f



ZIF-Line Molex
pitch 1.25mm

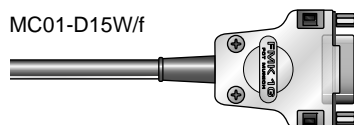


Das Ein- oder Ausstecken des Flachbandkabels unter Spannung kann den Motor/Drive beschädigen.

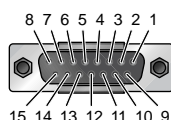
1 & 2	Phase 1+	1 & 2
10 & 11	Phase 1-	10 & 11
3 & 4	Phase 2+	3 & 4
12 & 13	Phase 2-	12 & 13
9	+5V	9
7	GND	7
5	Sensor Sinus	5
6	Sensor Cosinus	6
8	Temp. Sensor	8

Artikel	Art.-Nr.
KF02-D15/F-...	s. S. 513
Flachkabel mit D15/m-Stecker	

D15-Stecker



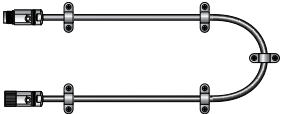
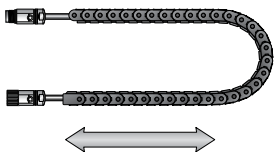
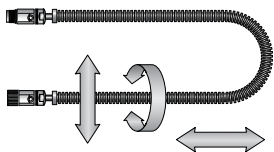
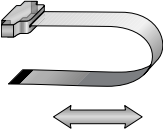
MC01-D15W/f



7 & 15	Phase 1+	rot
3 & 10	Phase 1-	rosa
6 & 14	Phase 2+	blau
2 & 9	Phase 2-	grau
11	+5V	weiss
12	GND	innerer Schirm
13	Sensor Sinus	gelb
5	Sensor Cosinus	grün
4	Temp. Sensor	schwarz
Gehäuse	Schirm	äusserer Schirm

Artikel	Art.-Nr.
MC01-D15/f	0150-3136
MC01-D15/f-as (konfektioniert)	0150-3073

Technische Daten

	Standardkabel		High-Flex Kabel		Roboter Kabel		Flach Kabel
							
Kabeltyp	K05-04/05	K15-04/05	KS05-04/05	KS10-04/05	KR05-04/05	KR10-04/05	KF02-D15/F-...
Aderquerschnitt Motorphasen	0.5mm ² (AWG20)	1.5mm ² (AWG16)	0.5mm ² (AWG20)	1.0mm ² (AWG18)	0.5mm ² (AWG20)	1.0mm ² (AWG18)	
Aderquerschnitt Sensorsignale	0.14mm ² (AWG26)		0.14mm ² (AWG26)		0.14mm ² (AWG26)		
Material Aderisolation	TPE-U		TPE-E		TPE-E		Polyester
Material Kabelmantel	PUR		PUR		PUR		
Farbe Kabelmantel	Schwarz		Schwarz		Schwarz		Weiss
Kabelquerschnitt	8.2mm (0.31in)	11.2mm (0.44in)	9.5mm (0.38in)	10.8mm (0.42in)	9.7mm (0.38in)	10.9mm (0.43in)	17.8x0.2mm (0.7x0.008in)
Gewicht	83kg/km	180kg/km	113kg/km	139kg/km	109kg/km	136kg/km	
Zulassungen	Kabelmaterial gemäss UL		UL / CSA 300V		UL / CSA 300V		
Minimaler Biegeradius statisch	25mm (1in)	50mm (2in)	30mm (1.2in)	50mm (2in)	30mm (1.2in)	50mm (2in)	faltbar
Minimaler Biegeradius bewegt	Nicht geeignet für Anwendungen mit bewegtem Motorkabel		60mm (2.4in) keine Torsion	100mm (4in) keine Torsion	60mm (2.4in) Max. Torsion: ±270° pro 0.5m	100mm (4in) Max. Torsion: ±270° pro 0.5m	25mm
Temperaturbereich	-40°...+80°C		-40°...+80°C		-40°...+80°C		-55°...+105°C
Bestelllängen	Meterware Kabelrollen zu 50m, 100m, 200m		Meterware Kabelrolle 100m		Meterware Kabelrolle 100m		0.08-0.7m

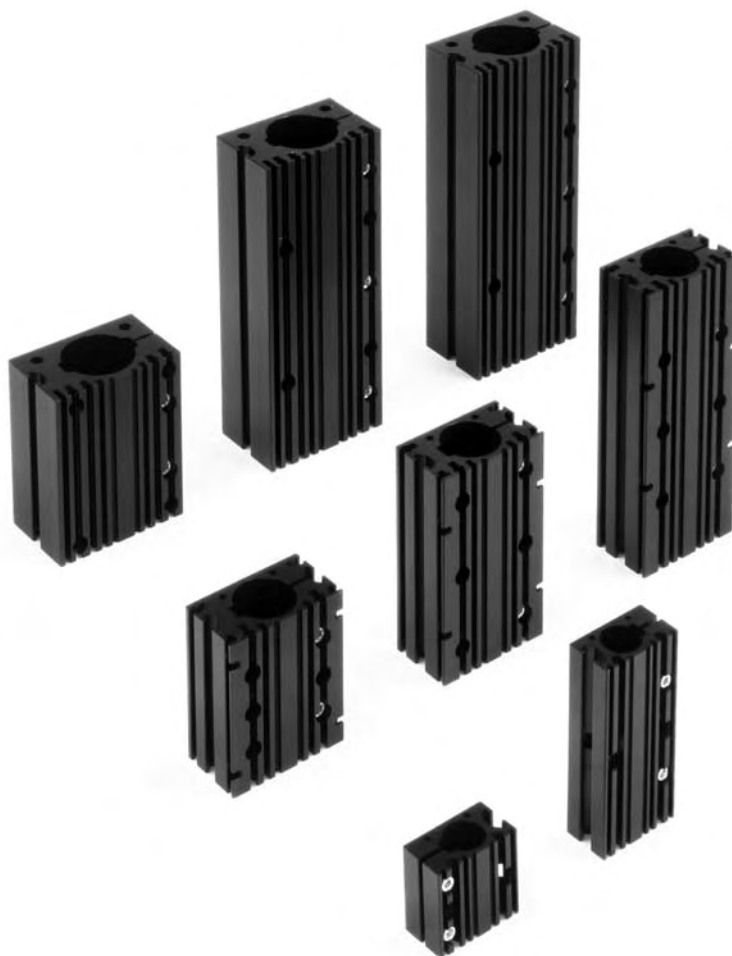
Bestellinformationen

	Standardkabel		High-Flex Kabel		Roboter Kabel		Flach Kabel
	0.5mm ²	1.5mm ²	0.5mm ²	1.0mm ²	0.5mm ²	1.0mm ²	
Meterware	K05-04/05 0150-1920	K15-04/05 0150-1978	KS05-04/05 0150-1938	KS10-04/05 0150-1977	KR05-04/05 0150-1846	KR10-04/05 0150-1830	
Rolle 50m	K05-04/05-50 0150-1956						
Rolle 100m	K05-04/05-100 0150-1957	K15-04/05-100 0150-1969	KS05-04/05-100 0150-1959	KS10-04/05-100 0150-1968	KR05-04/05-100 0150-1847	KR10-04/05-100 0150-1831	
Rolle 200m	K05-04/05-200 0150-1958						
Einzelkabel							KF02-D15/F-...

Motorflansche

Die LinMot Motorflansche PF erlauben eine einfache Montage der Linearmotoren. Das Klemmplattendesign ermöglicht eine schnelle Montage, Demontage der Linearmotoren, ohne den Flansch vom Motor zu entfernen.

Für jede Linearmotorfamilie ist ein entsprechender Flansch in passender Länge lieferbar. Dieser gewährleistet nicht nur die sichere mechanische Befestigung, er garantiert zudem die optimale Kühlung des Linearmotors.



Statorbefestigung

Für Statorn mit Kabelabgang oder Steckergehäuse wird derselbe Flansch verwendet. Der Stator wird im Flansch mittels Klemmschrauben befestigt, sodass der Stator grossflächig geklemmt wird. Bei der Befestigung des Stators gilt es die maximalen Anzugsmomente zu berücksichtigen.

Die grossflächige Klemmung über praktisch die ganze Statorlänge sowie die am Flansch angebrachten Kühlrippen gewährleisten die optimale Kühlung des Linearmotors.

Flanschmontage

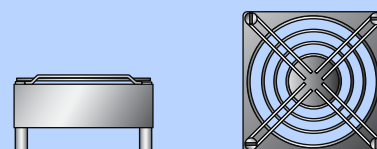
Je nach Anwendung und Einbauraum können die Flansche liegend oder stehend montiert werden.

Bei der liegenden Montage wird der Flansch mittels Schrauben über die Durchgangsbohrungen befestigt.

Bei der stehenden Montage erfolgt die Befestigung mittels Nutsteinen über die T-Nut auf der schmalen Seite des Flansches.

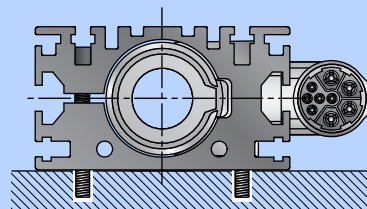
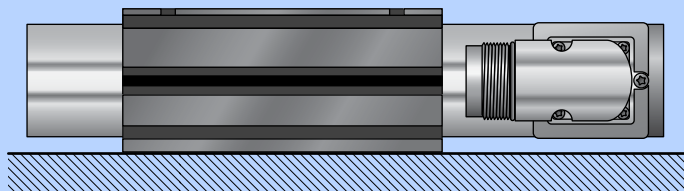
Zusätzliche T-Nuten auf der oberen Flanschseite ermöglichen die einfache Montage von Zubehör.

Option Lüfter

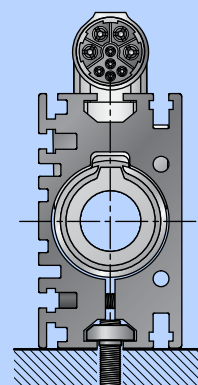
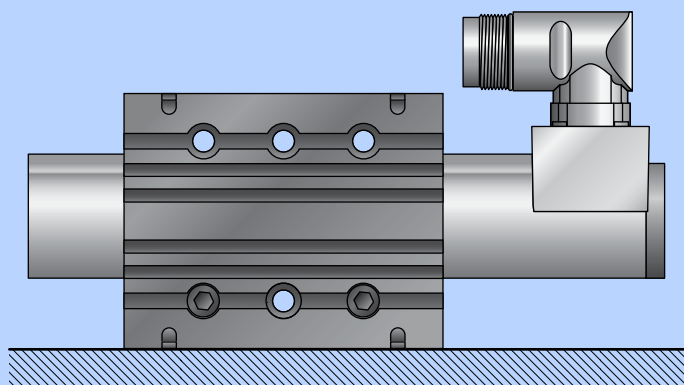


Mit einem optionalen Lüfter kann die Effektivkraft des Linearmotors annähernd verdoppelt werden.

Montage liegend



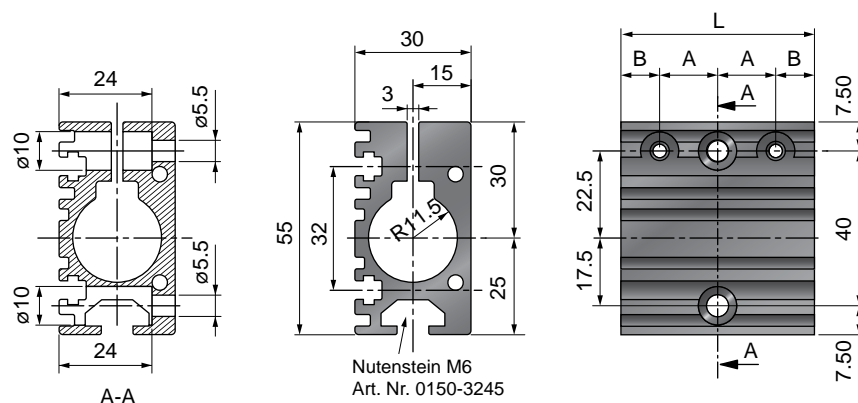
Montage stehend



Bestellinformationen

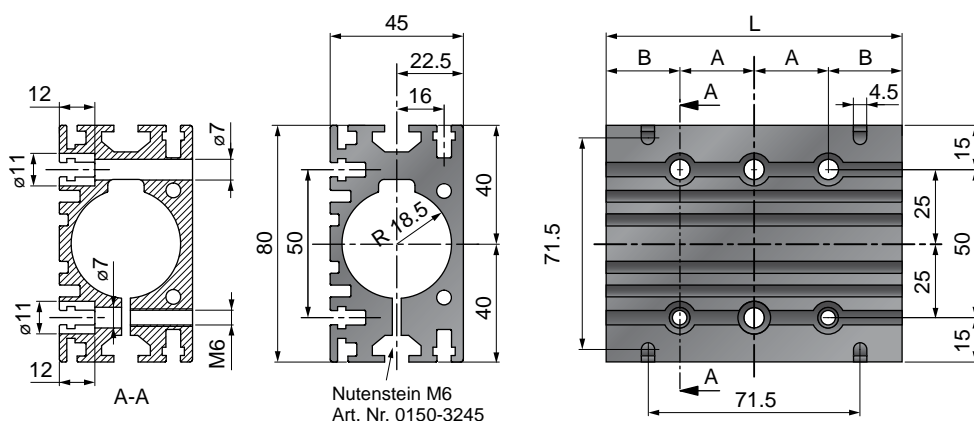
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PF02-23x50	Flansch für Linearmotoren P01-23x80	0150-2102
PF02-23x120	Flansch für Linearmotoren P01-23x160	0150-2103
PF02-23x170	Flansch für Linearmotoren P01-23x160	0150-2117
PF02-37x100	Flansch für Linearmotoren P01-37x120	0150-1998
PF02-37x140	Flansch für Linearmotoren P01-37x120	0150-2105
PF02-37x200	Flansch für Linearmotoren P01-37x240	0150-1999
PF01-48x120	Flansch für Linearmotoren P01-48x240	0150-1976
PF01-48x226	Flansch für Linearmotoren P01-48x240	0150-2108
PF01-48x346	Flansch für Linearmotoren P01-48x360	0150-2145

PF02-23



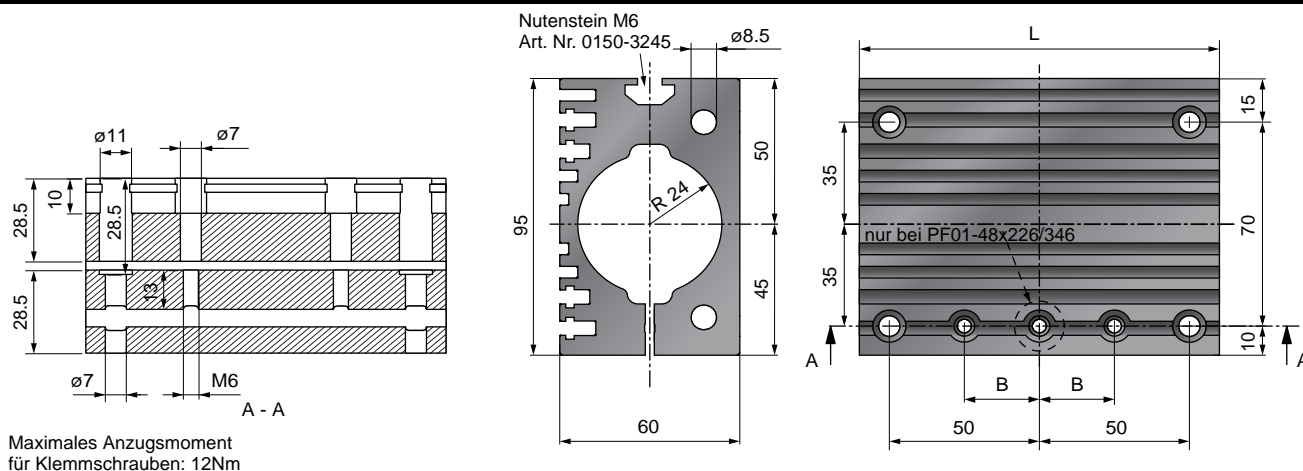
Artikel	Bezeichnung	L [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [g]	Art. Nr.
PF02-23x50	Flansch 23x50 mm	50	15	10	115	0150-2102
PF02-23x120	Flansch 23x120 mm	120	30	30	280	0150-2103
PF02-23x170	Flansch 23x170 mm	170	45	40	390	0150-2117

PF02-37



Artikel	Bezeichnung	L [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [g]	Art. Nr.
PF02-37x100	Flansch 37x100 mm	100	25	25	450	0150-1998
PF02-37x140	Flansch 37x140 mm	140	50	20	630	0150-2105
PF02-37x200	Flansch 37x200 mm	200	50	50	920	0150-1999

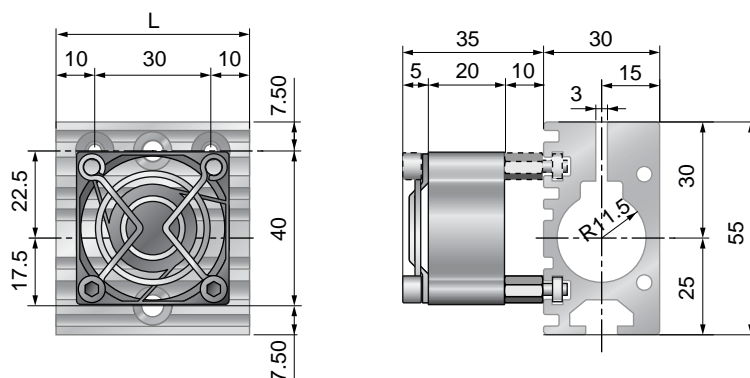
PF01-48



Artikel	Bezeichnung	L [mm]	B [mm]	Gewicht [g]	Art. Nr.
PF01-48x120	Flansch 48x120 mm	120	25	970	0150-1976
PF01-48x226	Flansch 48x226 mm	226	85	1850	0150-2108
PF01-48x346	Flansch 48x346 mm	346	100*	2650	0150-2145

*Details siehe Seite 189

Option Lüfter für PF02-23

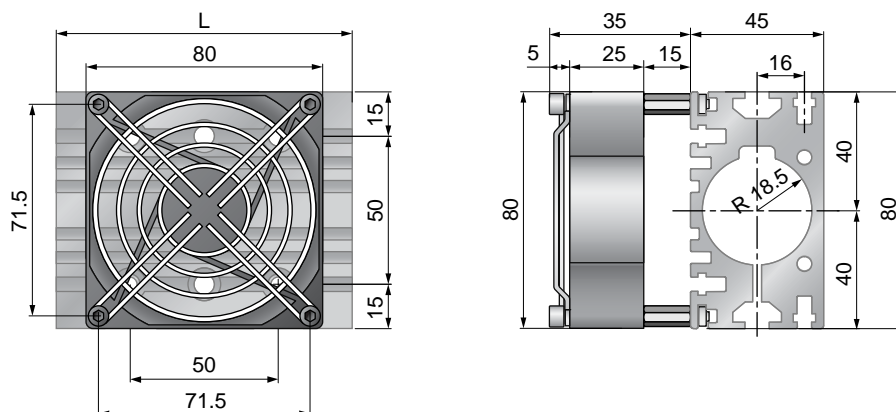


Speisung Lüfter:
24VDC, 70mA

Luftmenge:
15m³/h

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
HV01-23	Lüfterkit für H01-23 und PF02-23	0150-5050

Option Lüfter für PF02-37

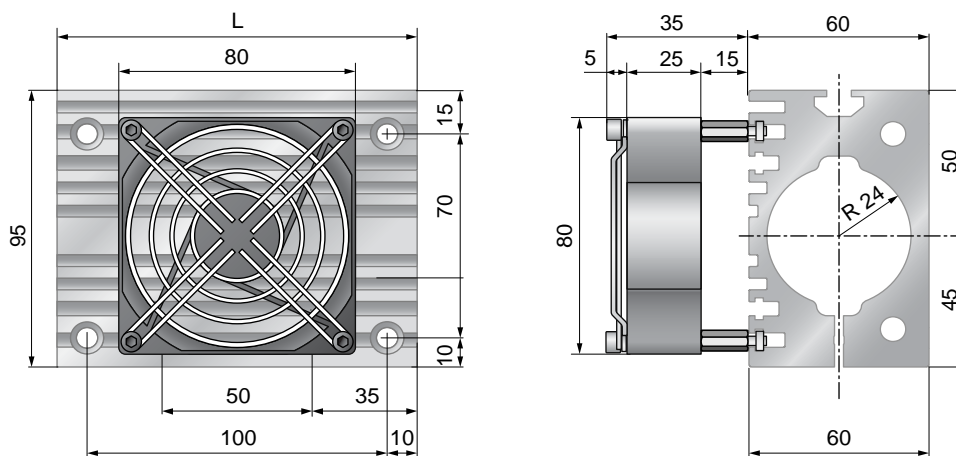


Speisung Lüfter:
24VDC, 120mA

Luftmenge:
80m³/h

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
HV01-37/48	Lüfterkit für H01-37, B01-37 und PF02-37	0150-5051

Option Lüfter für PF01-48



Speisung Lüfter:
24VDC, 120mA

Luftmenge:
80m³/h

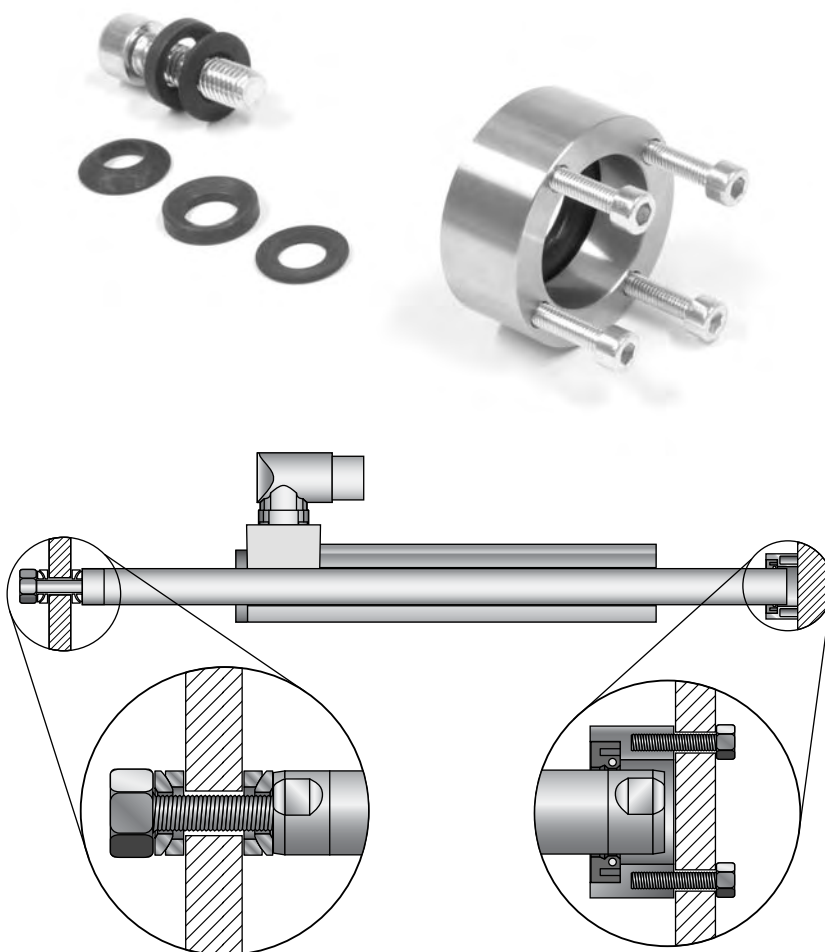
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
HV01-37/48	Lüfterkit für H01-48, B01-48 und PF01-48	0150-5051

Läufer Befestigung

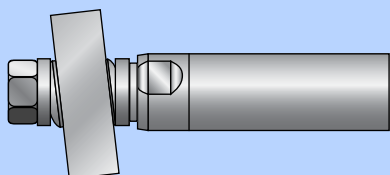
Je nach Anwendung können LinMot Linearmotoren mit bewegtem Läufer "Moving Slider" oder bewegtem Stator "Moving Stator" betrieben werden. Anwendungen mit kurzem Hubbereich werden vorzugsweise mit bewegtem Läufer, Anwendungen mit langhubigen Bewegungen mit bewegtem Stator realisiert. In beiden Fällen empfiehlt LinMot für die Montage der Läufer den Einsatz von speziellen Befestigungs kits, um eine überbestimmte Lagerung zu verhindern.

In "Moving Slider" Anwendungen ist der Stator fest montiert und der Läufer ist mit der durch eine Linearführung gelagerten Last verbunden. Um Fluchtungsfehler zu verhindern, wird der Läufer mittels Festlager, bestehend aus je zwei Kugelscheiben und Kegelpfannen, an der Last bzw. Führung befestigt.

In "Moving Stator" Anwendungen ist der Läufer fest montiert und der Stator ist zusammen mit der Last durch eine Linearführung gelagert. Um eine überbestimmte Lagerung des Läufers zu verhindern, wird das eine Läuferende mittels Festlager und das andere mittels Loslager befestigt.

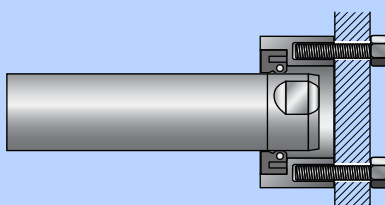


Festlager



Das Festlager besteht aus je zwei Kugelscheiben und Kegelpfannen und gleicht Winkel- und Radialversatz aus.

Loslager



Im Loslager wird der Läufer in einem Gummiring gelagert. Das Loslager gleicht Winkelversatz, Radialversatz und Längstoleranzen aus.

Material



Kugelscheibe und Kegelpfanne:
Stahl einsatzgehärtet

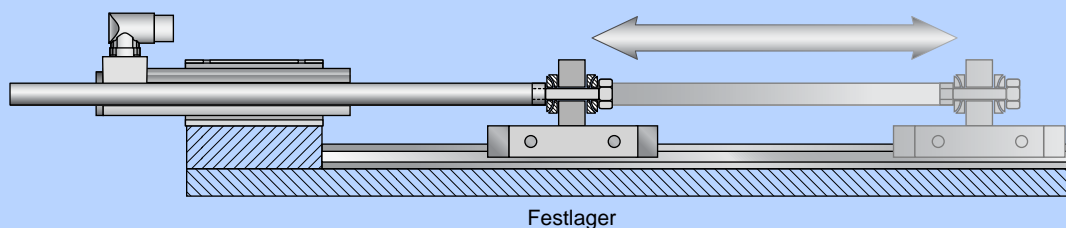


Lager:
NBR
(Nitril-Butadien-Rubber mit
Federstahl DIN17223)

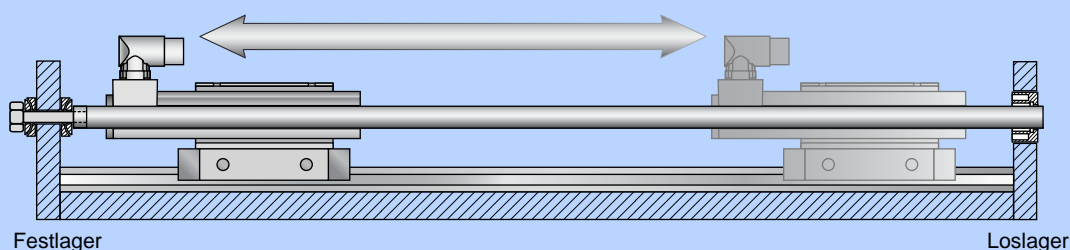


Gehäuse:
Edelstahl 1.4305

Moving Slider



Moving Stator

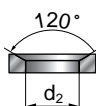
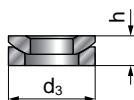


Abmessungen und Bestellinformationen

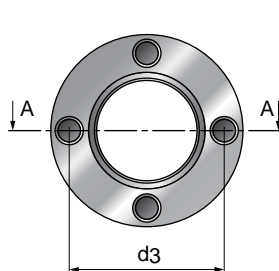
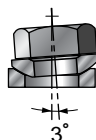
Festlager



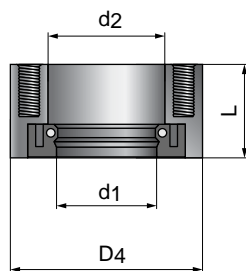
DIN 6319 C



DIN 6319 D



Loslager



A-A

Artikel	Läufer	Gewinde	d1	d2	d3	h
PLF01-12	12mm	M5	5.2mm (0.20in)	6.0mm (0.24in)	10.5mm (0.41in)	3.2mm (0.13in)
PLF01-20	20mm	M8	8.4mm (0.33in)	9.6mm (0.38in)	17mm (0.67in)	5.5mm (0.22in)
PLF01-28	28mm	M10	10.5mm (0.41in)	12mm (0.47in)	21mm (0.83in)	6.5mm (0.26in)

Artikel	Läufer	Gewinde	d1	d2	d3	D4	L
PLL02-12	12mm	-	12mm (0.47in)	Gummi- ring	-	22mm (0.87in)	6.6mm (0.26in)
PLL01-19	19mm	M5	20mm (0.79in)	23mm (0.90in)	30mm (1.18in)	37mm (1.46in)	20mm (0.79in)
PLL01-20	20mm	M5	20mm (0.79in)	23mm (0.90in)	30mm (1.18in)	37mm (1.46in)	20mm (0.79in)
PLL01-27	27mm	M5	28mm (1.10in)	32mm (1.26in)	40mm (1.57in)	48mm (1.89in)	20mm (0.79in)
PLL01-28	28mm	M5	28mm (1.10in)	32mm (1.26in)	40mm (1.57in)	48mm (1.89in)	20mm (0.79in)

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PLF01-12	Festlager für 12mm Läufer	0150-3085
PLF01-20	Festlager für 20mm Läufer	0150-3083
PLF01-28	Festlager für 28mm Läufer	0150-3087
PLL02-12	Loslager für PL01-12 Läufer	0150-3111
PLL01-19	Loslager für PL01-19 Läufer	0150-3335
PLL01-20	Loslager für PL01-20 Läufer	0150-3084
PLL01-27	Loslager für PL01-27 Läufer	0150-3294
PLL01-28	Loslager für PL01-28 Läufer	0150-3094
PLM01-20-MK	Montagesatz für PL01-20 Läufer	0150-3079
PLM01-28-MK	Montagesatz für PL01-28 Läufer	0150-3095

Abstreifer

LinMot Statoren können als Option mit Abstreifern ausgerüstet werden. Abstreifer verlängern die Wartungsintervalle und ermöglichen eine einfache Nachschmierung über die integrierten Schmiernippel mittels Fettpresse. Zusätzlich halten die Abstreifer den Läufer frei von Fett oder Verunreinigungen und schützen den Stator vor Verschmutzung.



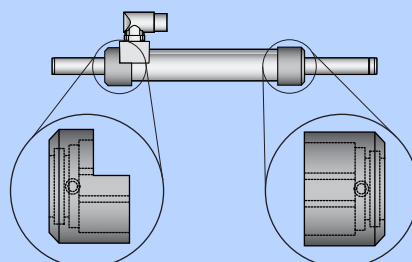
Montage

Die Abstreifer werden auf das vordere bzw. das hintere Statorende aufgeschoben und mittels zweier Klemmschrauben am Stator befestigt.

Pro Abstreifer vergrößerte sich der in Längsrichtung benötigte Einbauraum für den Stator um 12mm bzw. 14mm.

Es gilt zu beachten, dass sich das Läuferende im Betrieb nicht aus dem Abstreifer hinaus bewegt.

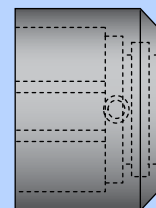
Abstreifer



Hinterer Abstreifer

Vorderer Abstreifer

Material

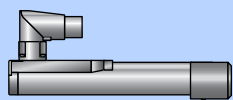


Gehäuse: POM

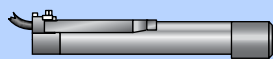


Abstreifer: H-PU

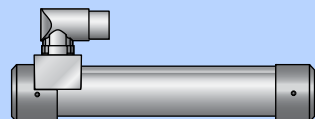
Lieferbare Abstreifer



P01-23x80



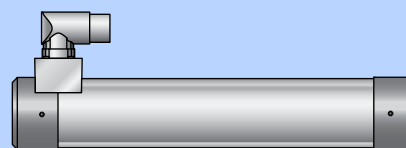
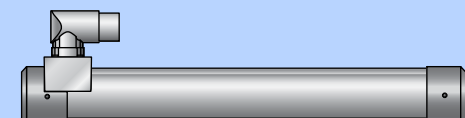
P01-23x160



P01-37x120

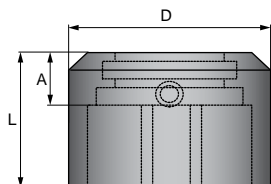


P01-37x240

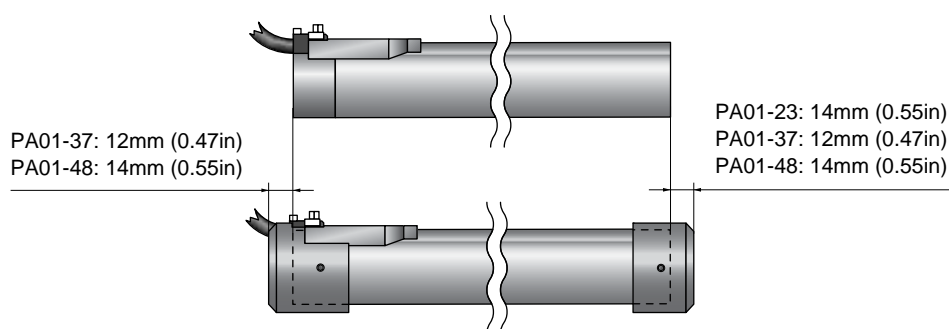


P01-48x240

Abmessungen und Bestellinformationen



Artikel	D	L	A	Gewicht
PA01-23	29mm (1.14in)	33mm (1.30in)	14mm (0.55in)	0.014kg
PA01-37	45mm (1.77in)	32mm (1.26in)	12mm (0.47in)	0.028kg
PA01-37R	45mm (1.77in)	37mm (1.45in)	12mm (0.47in)	0.026kg
PA01-37R Kabel	45mm (1.77in)	40mm (1.57in)	12mm (0.47in)	0.030kg
PA01-48	58mm (2.28in)	32mm (1.26in)	14mm (0.55in)	0.056kg
PA01-48R	58mm (2.28in)	32mm (1.26in)	14mm (0.55in)	0.050kg



Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PA01-23/12-F	Abstreifer für PS01-23x... Vorderseite	0150-3125
PA01-37/19-F	Abstreifer für PS01-37x... Vorderseite	0150-3225
PA01-37/19-R	Abstreifer für PS01-37x...-C Rückseite	0150-3226
PA01-37/19-R cable	Abstreifer für PS01-37x... Kabel Rückseite	0150-3227
PA01-37/20-F	Abstreifer für PS01-37x... Vorderseite	0150-3126
PA01-37/20-R	Abstreifer für PS01-37x...-C Rückseite	0150-3201
PA01-37/20-R cable	Abstreifer für PS01-37x...-Kabel Rückseite	0150-3221
PA01-48/27-F	Abstreifer für PS01-48x... Vorderseite	0150-3228
PA01-48/27-R	Abstreifer für PS01-48x...-C Rückseite	0150-3229
PA01-48/28-F	Abstreifer für PS01-48x... Vorderseite	0150-3127
PA01-48/28-R	Abstreifer für PS01-48x...-C Rückseite	0150-3202

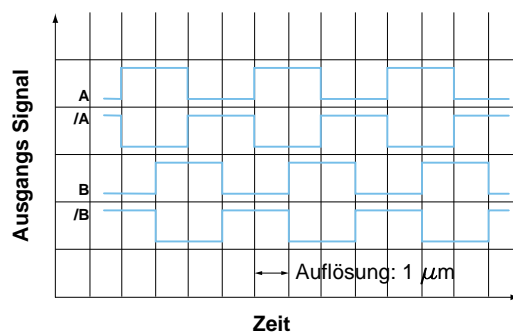
Externer Positionssensor

Berührungslos messender Positionssensor auf Magnetbasis mit integrierter Auswertelektronik und differenziellen Encoderausgängen für die Servo Drives der Serie E1100.

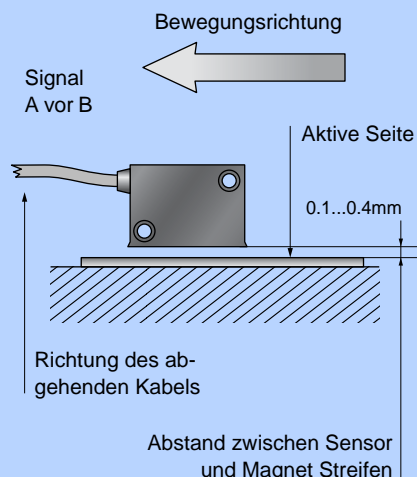
In Verbindung mit dem Magnetband MB01-1000 bildet der Positionssensor MS01-1/D ein hochauflösendes, robustes lineares Messsystem.

Merkmale:

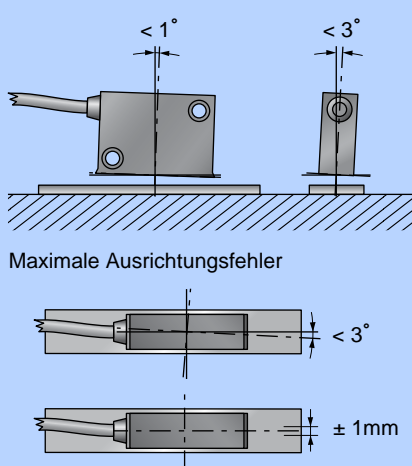
- Einfache Montage durch Aufkleben des Magnetbandes
- Schutzart IP67
Unempfindlich gegen Staub, Feuchtigkeit und Verschmutzung
- Statusanzeige mittels LED's direkt am Sensorkopf
- Höchste Genauigkeit
 - Auflösung 0.001mm
 - Systemgenauigkeit $\pm 0.01\text{mm}$
- Ermöglicht hohe Verfahrgeschwindigkeiten von bis zu 3m/s
- Abgestimmt auf die LinMot Servo Drives der Serie E1100



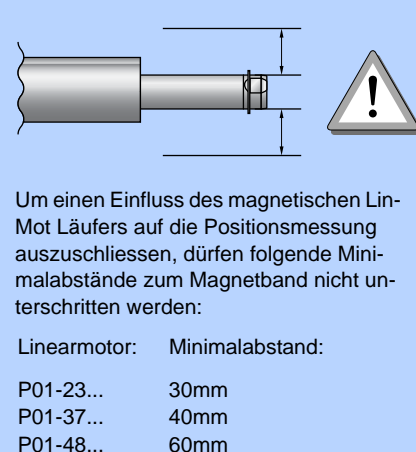
Zählrichtung



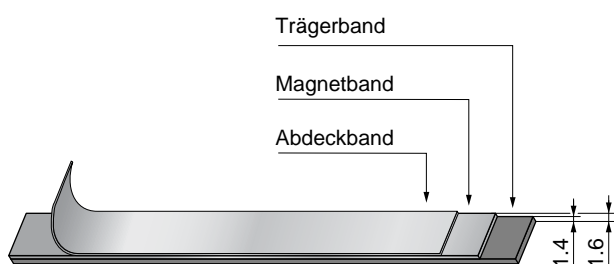
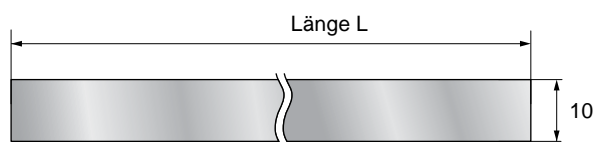
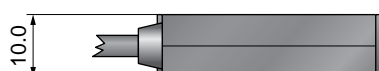
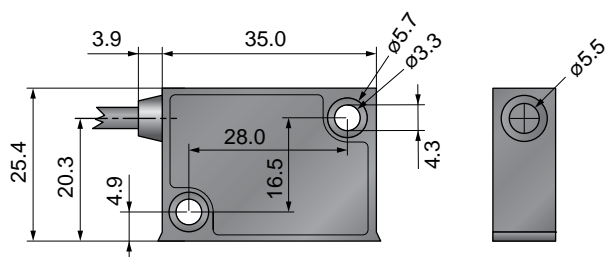
Montage



Minimalabstand zum Läufer



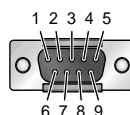
Abmessungen



Kabel

Kabellänge	2m, High Flex, PUR
Steckertyp	Dsub-9 (male)

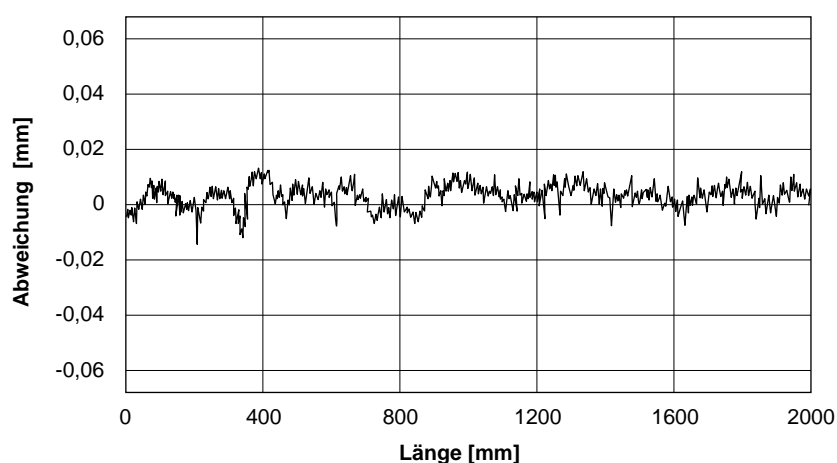
Steckerlegung



Pin 1	+5VDC
Pin 2	Kanal /A
Pin 3	Kanal /B
Pin 5	GND
Pin 6	Kanal A
Pin 7	Kanal B
Pin 4, 8, 9	n.c.

Technische Daten Magnetband

Bestell-Länge	maximaler Hub +3.0cm
Breite	10mm
Trägermaterial	Federstahlband
Genauigkeitsklasse	$\pm 10 \mu\text{m/m}$
Temperaturkoeffizient	$(11 \pm 1) \times 10^{-6} / ^\circ\text{K}$
Temperaturbereich	-20...70°C
Lagerung	
Temperaturbereich	-40...70°C
Lagerung	
Schutzart	IP 67
Montageart	Vormontiertes Klebeband



Bestellinformationen

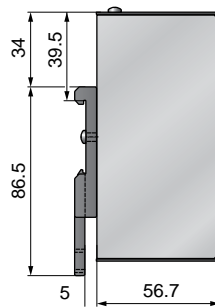
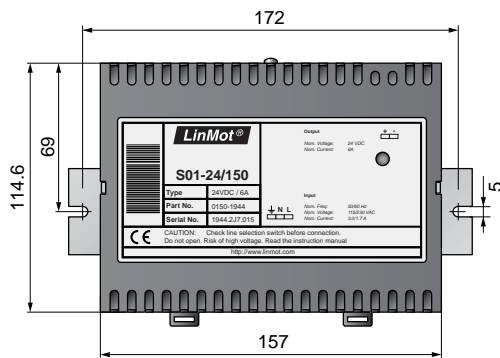
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MS01-1/D	Magnetsensor 1 μm , A/B (für 1mm Band)	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polteilung per cm	0150-1963
KS025-D/D-Encoder	Encoderkabel (Länge in m)	0150-3166
KS025-D/D15-Encoder	Encoderkabel (Länge in m)	0150-3168

Schaltnetzteile

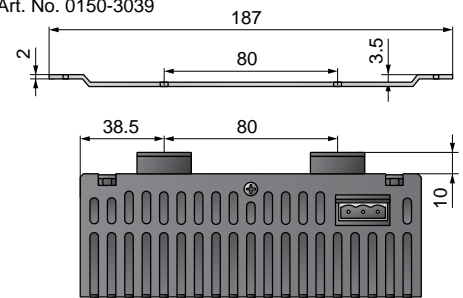


Schaltnetzteile								
Ausgangsspannung		24V		48V			72V	
Ausgangsleistung		150W	300 W	150 W	300 W	600 W	300W	600W
Eingangsspezifikationen								
Eingangsspannung	[VAC]	93...123 / 187...264						
Netzfrequenz	[Hz]	47...63						
Eingangsstrom Vollast (230V)	[A]	1.6	2.9	1.6	2.9	5.0	2.9	5.0
Eingangsstrom Vollast (115V)	[A]	2.7	4.9	2.7	4.9	7.0	4.9	7.0
Einschaltstrom max. (230V)	[A]	70	70	70	70	80	70	80
Interne Absicherung	[AT]	4	6.3	4	6.3	12	6.3	12
Ausgangsspezifikationen								
Ausgangsspannungsbereich	[VDC]	24...28		48...52			72...76	
Ausgangsstrom	[ADC]	6	12	3	6	12	4	8
Netzausfall-Überbrückung min.	[ms]	30						
Überspannungsschutz	[% Uout]	140						
Allgemeine Spezifikationen								
Betriebstemperaturbereich		-25°C...70°C						
Leistungsreduktion ab 50°C		2% / °C						
Lagertemperatur		-25°C...85°C						
Feuchtigkeit (nicht betauend)		95% rel. H max.						
Schaltfrequenz		67kHz typ.						
Wirkungsgrad		>85%						
Betriebsanzeige		LED						
Prüfspannung Eingang-Ausgang		3'000 VAC (1 Minute)						
Prüfspannung Eingang-Gehäuse		2'000 VAC (1 Minute)						
Prüfspannung Ausgang-Gehäuse		500 VAC (1 Minute)						
Schutzklasse (IEC 536)		Klasse 1						
Sicherheitsstandarts		IEC950 EN60950 CE Zeichen für SELV						
Funkentstörung		EN55022 Klasse B EN55011 Klasse B FCC-B						
Störfestigkeit EMV		EN61000-4-2 4kV / 8kV EN61000-4-3 10V / m EN61000-4-4 2kV EN61000-4-6 10V EN61000-4-8 30A / m						
Gehäusematerial / Schutzart		Stahl / IP20						
Montage		auf Hutschiene TS35, EN50022						

150 W



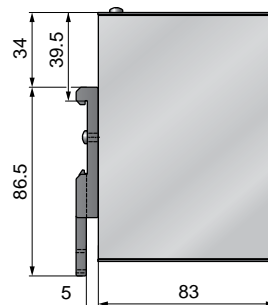
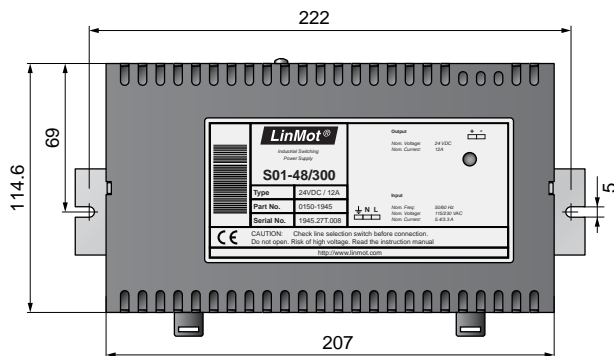
Option: Art. No. 0150-3039



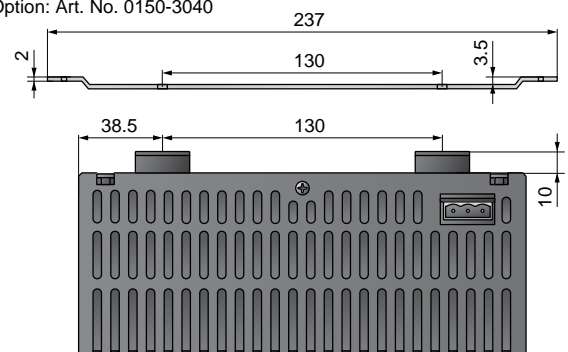
Gewicht: 800g

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-24/150	Schaltnetzteil 24V/150W	0150-1944
S01-48/150	Schaltnetzteil 48V/150W für E100/E200	0150-1940

300 W



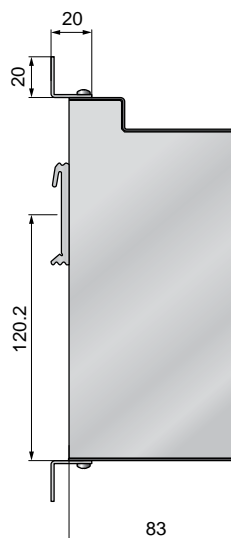
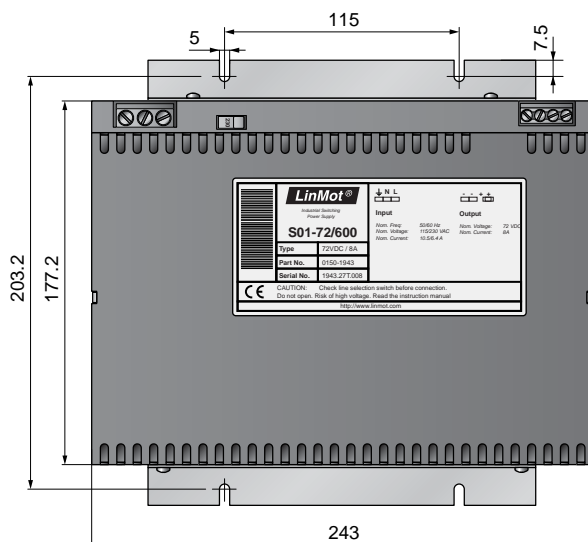
Option: Art. No. 0150-3040



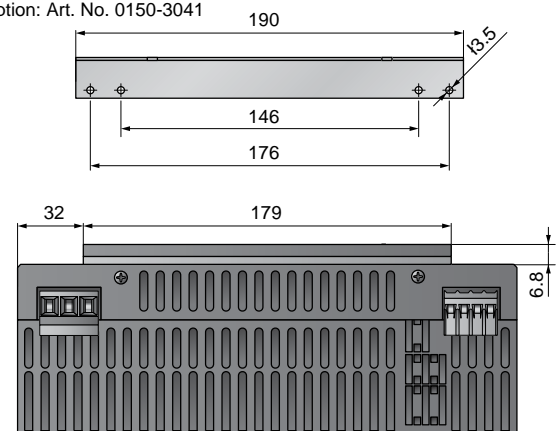
Gewicht: 1400g

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-24/300	Schaltnetzteil 24V/300W	0150-1945
S01-48/300	Schaltnetzteil 48V/300W für E400	0150-1941
S01-72/300	Schaltnetzteil 72V/300W für E1001/E2001	0150-1942

600 W



Option: Art. No. 0150-3041



Gewicht: 2000g

Abmessungen in mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-48/600	Schaltnetzteil 48V/600W	0150-1946
S01-72/600	Schaltnetzteil 72V/600W für E4001	0150-1943

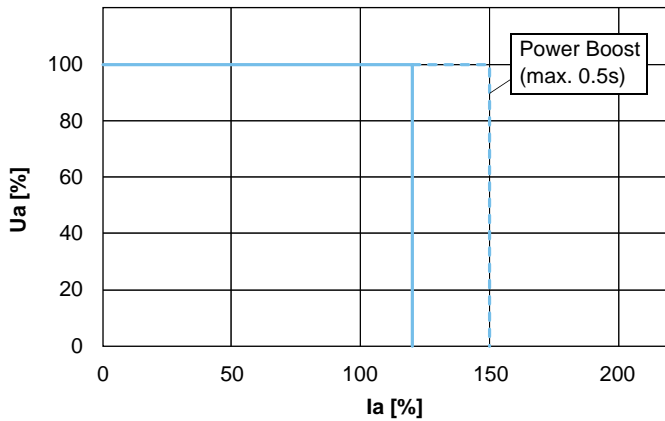
Schaltnetzteile 72V



Schaltnetzteile	S01-72/500	S01-72/1000
Eingang		
Netzspannungsbereich	93...123VAC / 187...264VAC autom. Umschaltung	AC 3 x 340...550V
Netzfrequenz	50...60Hz	50...60Hz
Wirkungsgrad	typ. 88%	typ. 91.5%
Einschaltstrombegrenzung	=< 70A _{peak} typ. im Kaltzustand, =< 150A _{peak} im Warmzustand	< 35A _{peak} typ. im Kaltzustand, < 70A _{peak} im Warmzustand
Interne Sicherung	16ATH/250VAC	3x6.3A
Externe Sicherung		16A bis max. 32A (C, D, K) erforderlich
Ausgang		
Einstellbereich U _a	54 - 80VDC, werkseitig auf 72VDC ± 0.5% eingestellt	56 - 80VDC, werkseitig auf 72VDC ± 0,15/0,2V eingestellt
Ausgangsleistung	480W	1000W
Powerboost	max. 150% (siehe Grafik)	max. 190-210% (siehe Grafik)
Einschaltverzögerung	< 1,5s (bei 230VAC)	250 ms typ.
Hochlaufzeit	40 / 50 / 80ms typ.	20ms typ., 155ms typ. bei 50.000 iF Last
Rückspesefestigkeit	bis ca. 100VDC	bis ca. 100VDC
Parallelschaltbarkeit	ja - nur im Parallelmode (max. 3 Netzteile vom gleichen Typ)	ja (max. 3 Netzteile vom gleichen Typ)
Regelung		
Netzregelung	< 0.2% für U _a bei U _{e_min} - U _{e_max}	< 0.3% für U _a bei U _{e_min} - U _{e_max}
Lastregelung	< 0.5% für U _a bei I _a 0 - 100% Boost-M. < 3.0% für U _a bei I _a 0 - 100% Parallel-M.	< 0.5% für U _a bei I _a 0 - 100% Singlebetrieb < 3% für U _a bei I _a 0 - 100% Parallelbetrieb
Ausregelzeit	typ. 1ms bei I _a 20 - 80%	1 ms typ. bei I _a 20 - 80%
Schutz und Überwachung		
Übertemperaturschutz	Abschaltung bei zu hoher Innentemperatur, periodischer Wiederanlauf	Abschaltung bei zu hoher Innentemperatur, Wiedereinschaltung mit Hysterese
Sicherheit/Standards	IEC 60950 / EN 60950 / VDE 0805, IP20, Schutzklasse 1, Verschmutzungsgrad 2, Zulassung nach UL508/UL60950	EN 60950 / VDE 0805 / VDE 113, Schutzklasse I / VDE 0100 / IP20, CSA-C22.2 No. 107 / CSA-C22.2 No. 60950-1-03, UL Std. 60950-1 / UL Std. 508, (Deltanetzbetrieb nur für UL508), Verschmutzungsgrad 2
EMV		
Netzurückwirkung	EN 61000-3-2 Klasse A nur mit externer PFCDrossel mit 12mH/4,5A/230V	
Störfestigkeit/Immission	EN 61000-6-2 Fachgrundnorm Industrie/???	EN 61000-6-2 / EN61204-3
Flicker	EN 61000-3-3	EN 61000-3-3
ESD	EN 61000-4-2 8/15kV	EN 61000-4-2 8/15 kV
elektrische Felder	EN 61000-4-3 Störpegel 10V/m (Krit. A)	EN 61000-4-3 Störpegel 10V/m
Burst	EN 61000-4-4 4kV (Krit.A)	Eingang: EN 61000-4-4 4 kV Ausgang: EN 61000-4-4 2 kV
Surge	EN 61000-4-5 4/2kV (Krit.A)	Eingang: EN 61000-4-5 2/4 kV Ausgang: EN 61000-4-5 0,5 kV
HF Einkopplung	EN 61000-4-6 Störpegel 10V (Krit.A)	EN 61000-4-6 Störpegel 10V
Spannungseinbruch	EN 61000-4-11	EN 61000-4-11
Störaussendung	EN 61000-6-4 Fachgrundnorm Industrie EN 55011 Klasse B, Funkstörstrahlung ist einbauabhängig	EN 61000-6-3 / EN61204-3 EN 55022 / EN 55011 Klasse B, Funkstörstrahlung einbauabhängig
Betriebsangaben		
Temperaturbereich	-25°C...70°C Interner Lüfter wird temperaturabhängig zu- bzw. abgeschaltet	-25...+70°C interner, temperaturgeregelter Lüfter, von unten ansaugend (der Lüfter wird temperaturabhängig in 2 Stufen zu- bzw. abgeschaltet)
Leistungsreduzierung	3% / K ab +60°C (siehe Diagramm)	2% / K ab +60°C
Gewicht	1.0kg	2.0 kg
	Durch den integrierten Lüfter kann das S01-72/500 in jede beliebigen Einbaulage montiert werden. Der Luftdurchzu darf beim Einbau nicht behindert werden. Mindestabstand zu den Lüftungsschlitzen: 20 mm	Durch den integrierten Lüfter kann das S01-72/500 in jede beliebigen Einbaulage montiert werden. Der Luftdurchzu darf beim Einbau nicht behindert werden. Mindestabstand zu den Lüftungsschlitzen: 20 mm
Mechanik		
Montage	Die Montage kann auf einer 35mm Tragschiene erfolgen.	Die Geräte können mit Montagelaschen an einer Rückwand befestigt werden.

Strombegrenzungskennlinien (typ.)

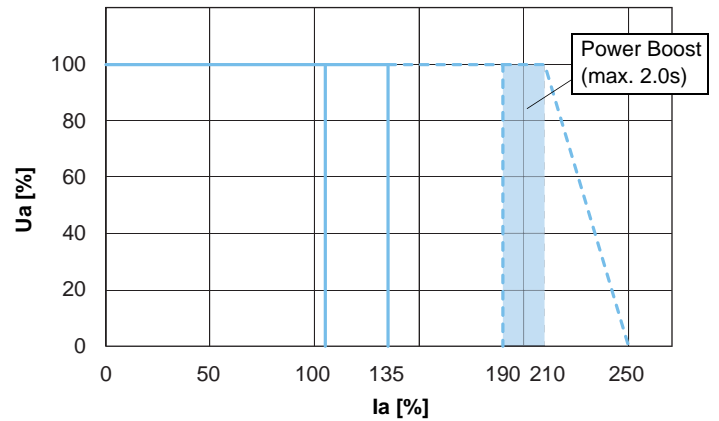
S01-72/500



bis zu 150% I_{nenn} für 500ms möglich, danach min. 500ms Pause erforderlich (nur im Boostmode)

Strombegrenzungskennlinien (typ.)

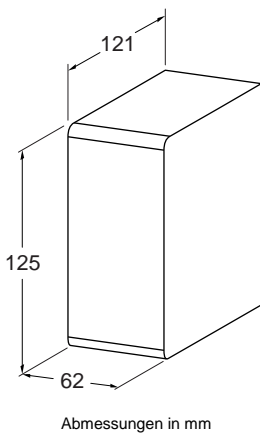
S01-72/1000



Powerboost >0,5s - 2s: Boostpause erforderlich siehe Diagramm
Powerboost <0,5s: keine Boostpause erforderlich, jedoch darf die Boostzeit innerhalb der letzten 4s nicht größer als 2s sein, sonst ist 1min Boostpause erforderlich (Boostpausen <25ms werden nicht erkannt)

Abmessungen

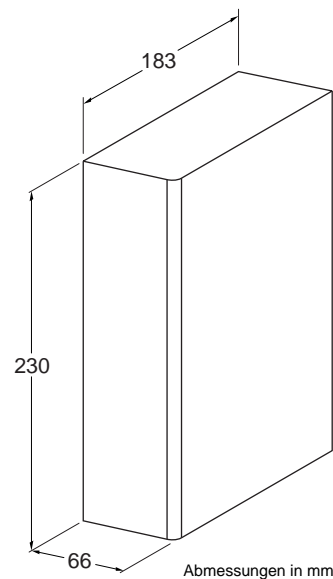
S01-72/500



Die umgebenden Baugruppen sollten einen Abstand von mindestens 20 mm zu den Luftein- und -austrittsöffnungen haben. Es ist sicherzustellen, dass ein direktes erneutes Einsaugen der Abluft verhindert wird.

Abmessungen

S01-72/1000



Einbaulage kann beliebig gewählt werden. An den Luftein- und Luftaustrittsöffnungen des Gehäuses sind etwa 50mm Abstand zu den umgebenden Baugruppen bzw. Flächen einzuhalten. Es ist beim Einbau sicherzustellen, dass ein direktes erneutes Einsaugen der Abluft verhindert wird.

Bestellinformationen

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W	0150-1874
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W	0150-1872

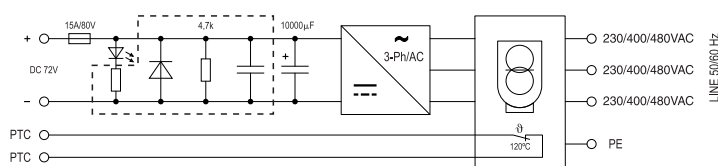
Transformator-Speisung

Die modernen Transformatorspeisungen T01 erfüllen die internationalen Vorschriften und wurden nach folgenden Kriterien entwickelt und designt:

- ✓ Drei Leistungsklassen:
420VA
900VA
1500VA
- ✓ Drei Eingangsbereiche:
3x230VAC
3x400VAC
3x480VAC
- ✓ Optimales, Platz sparendes Design
- ✓ Einfache und stabile Montage mittels Schraubbefestigung
- ✓ Kompakte Konstruktion und geringes Gewicht



T01-...-Multi



Transformatorspeisungen T01 sind ausschliesslich für die Versorgung der Servo Drives Serie E1100/B1100 und E1001 ausgelegt und dürfen nicht für die Versorgung von Drives der Serie E100/E1000 eingesetzt werden!

Technische Daten

3-Phasen Transformator-Netzteile mit integriertem Brückengleichrichter, Entladewiderstand, LED, PTC, sekundärseitiger Sicherung und Zwischenkreiskondensator, Ausgangsrippel typ. 2%.

Prüfspannung zwischen Primär- und Sekundärseite 4467V, 50 Hz.

Maximale Geräteverlustleistung:
45W(420VA)
75W(900VA)
110W(1500VA)

Geeignet für die Installation bis IP20, Isolationsklasse E, maximale Umgebungstemp. im Betrieb 40°C.

Ein- und Ausgangsspannungen

Primärseite:

T01-...-Multi 3x230/400/480 VAC, 50/60Hz

Externe 2AT(420VA), 4AT(900VA),
Sicherung: 8AT(1500VA)

Sekundärseite:

T01-72/420 72 VDC, 5.8A (100%ED),
10A (35%ED), 15A (15%ED)

T01-72/900 72 VDC, 12A (100%ED),
20A (35%ED), 30A (15%ED)

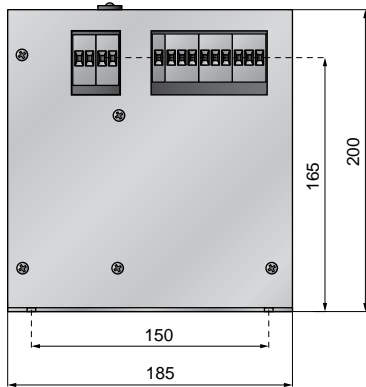
T01-72/1500 72 VDC, 20A (100%ED),
33A (35%ED), 50A (15%ED)

Einphasen Transformator Netzteil

Das T01-72/420-1ph ist eine einphasige Ausführung mit 208/220/230/240VAC 50/60Hz Eingangsspannungen und 420VA Ausgangsleistung.

Die Abmessungen des T01-72/420-1ph entsprechen denjenigen der 3 phasigen Transformatorspeisungen mit 900VA Ausgangsleistung.

420 VA



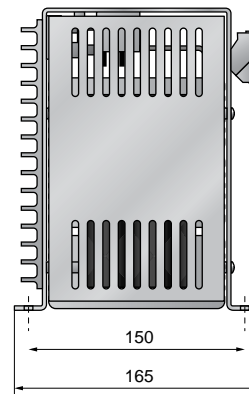
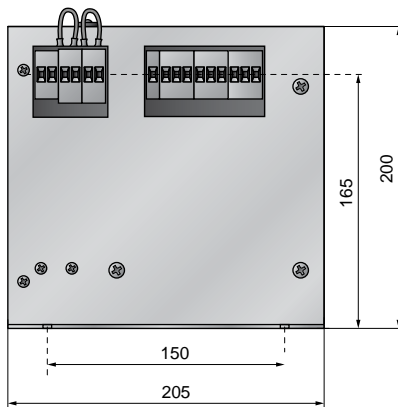
Gewicht: 6.6kg

Abmessungen mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/420-Multi	Transformator-Netzteil 3x230/400/480 VAC, 50/60Hz, 420VA	0150-1869
T01-72/420-1ph	Transformator-Netzteil 1x208/220/230/240VAC, 50/60Hz, 420VA*	0150-1859

*Abmessungen siehe 900VA-Speisungen

900 VA

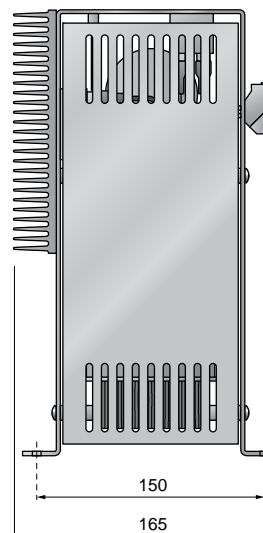
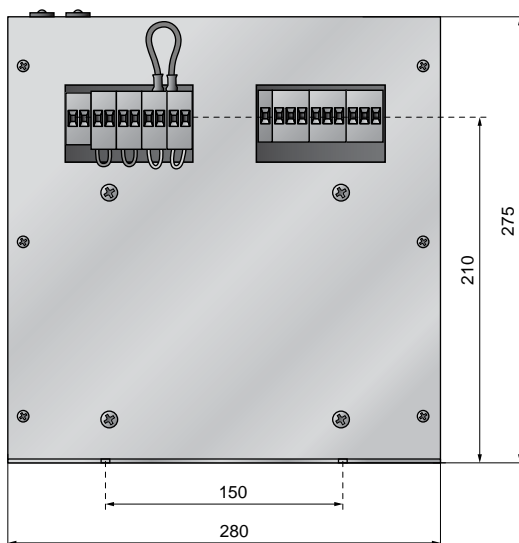


Gewicht: 10.6kg

Abmessungen mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/900-Multi	Transformator-Netzteil 3x230/400/480 VAC, 50/60Hz, 900VA	0150-1870

1500 VA



Gewicht: 17kg

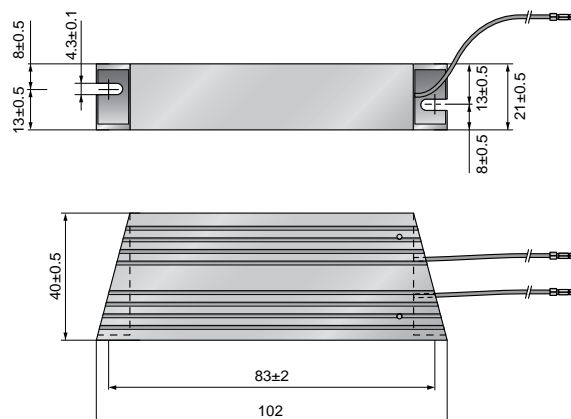
Abmessungen mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
T01-72/1500-Multi	Transformator-Netzteil 3x230/400/480 VAC, 50/60Hz, 1500VA	0150-1871

Abtaktwiderstand

Der Abtakt- oder Bremswiderstand wird über Schraubklemmen (X1) an der integrierten Abtaktstufe der Drives der Serie E1100 angeschlossen. Der Abtaktwiderstand verhindert ein unzulässiges Ansteigen der Zwischenkreisspannung beim dynamischen Bremsen von hohen Lastmassen.

Die Bremswiderstände sind hochbelastbar und zeichnen sich durch eine hohe Spannungs- und Impulsfestigkeit aus. Zudem gewährleistet die vollständige Kapselung Schutz vor Verschmutzung und Berührung von spannungsführenden Teile.



Verbindungskabel und Konverter

Konfektionierte Verbindungskabel und USB Konverter für die Verbindung zum PC zur Konfiguration der Drives mit der Konfigurationssoftware LinMot Talk

Patchkabel zur Verbindung der Master Encoder, CAN oder RS485 Schnittstellen über X7/8 bzw. X10/11.



Artikel	Beschreibung	Art. Nr.
RR01-10/60	Abtaktwiderstand 60W für E1100	0150-3088

Artikel	Beschreibung	Art. Nr.
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001	0150-3009
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1100	0150-3307
RS232 PC Konfig. Kabel 2.5m	für E1200/E1400	0150-2143
USB-Serial Converter	USB zu 9-Pin Serial Converter	0150-3110
USB-CAN Converter	USB zu CAN Converter für E1100	0150-3134
RJ45-08/0.3	RJ45 Patchkabel 0.3m für E1100	0150-1852
RJ45-08/0.6	RJ45 Patchkabel gekreuzt 0.6m für E1100	0150-1853
RJ45/RJ45-0,2-ML1	MC-Link Kabel 0,2m	0150-3308

Konfigurationsschnittstellen

Die Servo Drives der Serie E100/E1001 werden über die serielle RS 232 Schnittstelle konfiguriert. Wird diese zur Ansteuerung mittelst ASCII Protokoll verwendet, erfolgt die Konfiguration über die freie RS485 Schnittstelle.

Servo Drives der Serie E1100 können über die RS232 Schnittstelle oder den CAN-Bus konfiguriert werden. Mit dem CAN-Bus können mehrere Drives gleichzeitig konfiguriert werden. Der CAN-Bus wird auch dann zur Konfiguration verwendet, wenn die serielle Schnittstelle durch die Ansteuerung von der übergeordneten Steuerung besetzt ist.

USB-RS232 Konverter

Da die RS232 Schnittstelle bei vielen PC und Laptops nicht mehr vorhanden ist und eine Vielzahl von handelsüblichen USB-RS232 Konvertern Probleme breiten, führt LinMot einen eignen USB-RS232 Konverter im Lieferprogramm. Der benötigte Treiber wird bei der Installation der Konfigurationssoftware LinMot Talk automatisch mit installiert.

Der USB-RS232 Konverter kann für die Servo Drives der Serie E100/E1001 und die Drives der Serie E1100 eingesetzt werden.

USB-CAN Konverter

Mit dem USB-CAN Konverter kann die LinMot Talk Konfigurationssoftware gleichzeitig mit mehreren Drives verbunden sein. Dies erlaubt eine schnelle und komfortable Arbeitsweise bei der Konfiguration, Optimierung und Fehlersuche in komplexen Maschinen und Anlagen mit mehreren Achsen.

Der USB-CAN Konverter wird für die Servo Drives der Serie E1100 eingesetzt.

Control Box B01-4
für E100/1000
Drive



Control Box
B01-E1100 für
E1100 Drive



Control Box

Die Control Box B01-4 erlaubt dem Anwender eine schnelle Inbetriebnahme der AT und MT Drives der Serie E100/E1001. Die Control Box ermöglicht die manuelle Vorgabe der Steuersignale für die Servo Drives mittels Potenziometer und Tasten und ist primär für den Versuchsbetrieb bestimmt.

Die Control Boxen B01-E1100 bzw. B01-B1100 erlaubt dem Anwender eine schnelle Inbetriebnahme Servo Drives der Serie E1100 und B1100. Die Control Box ermöglicht die manuelle Vorgabe der Steuersignale und ist primär für den Versuchsbetrieb oder eine erste Inbetriebnahme bestimmt.

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B01-4 230V / 50HZ	Control Box für E100/E1001 Drive (230VAC)	0150-1930
B01-4 115V / 60HZ	Control Box für E100/E1001 Drive (115VAC)	0150-1931
B01-E1100	Control Box für E1100 Drive	0150-1970
B01-B1100	Control Box für B1100 Drive	0150-2110

Control Box

Folgende Funktionen können ausgeführt werden:

- Starten und Anhalten von Programmsequenzen
- Initialisierung
- Analoge Positionenvorgabe mittels Potenziometer
- Setzen von Triggersignalen
- Externe Vorgabe von Triggersignalen und Positionswerten
- Anzeige von Statusmeldungen

B01-4

Im Lieferumfang inbegriffen sind:

- 1 Control Box LinMot® B01-4
- 1 Steckernetzteil 230V / 50Hz bzw. 115V / 60Hz
- 2 Verbindungskabel 'Control Box'-Servo Drive

B01-E1100/B1100

Im Lieferumfang inbegriffen sind:

- 1 Control Box LinMot® B01-E1100 bzw. B01-B1100
- 2 Verbindungskabel 'Control Box'-Servo Drive

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Konstruktionshinweise 538

Sicherheitshinweise 548

ASCII Befehlssatz E100/E1001 552

Befehlssatz Controller Serie E1100 553

Technologie Funktionen 556

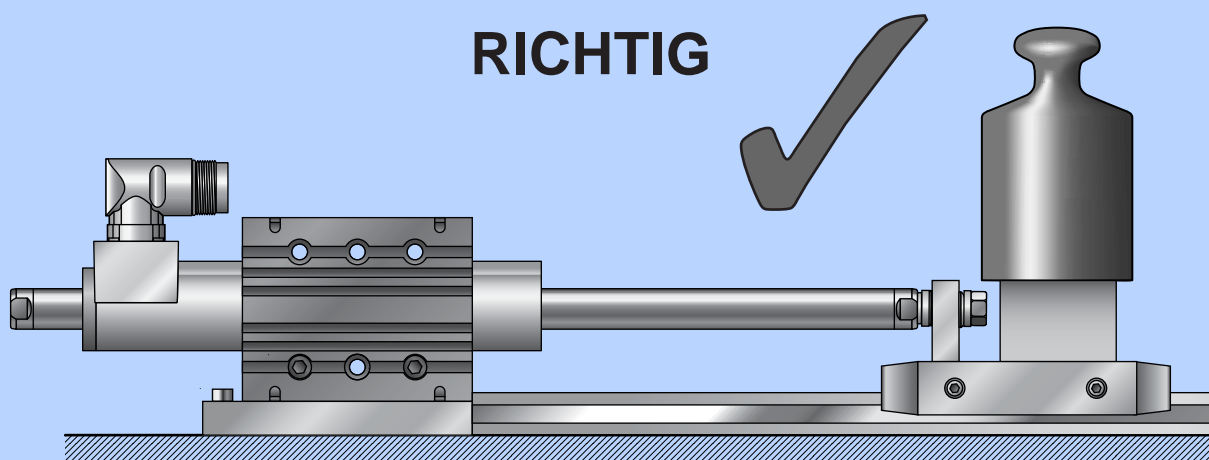
Steuerung Rotationsmotor 558

Herstellererklärung 561

Produkte Index 568

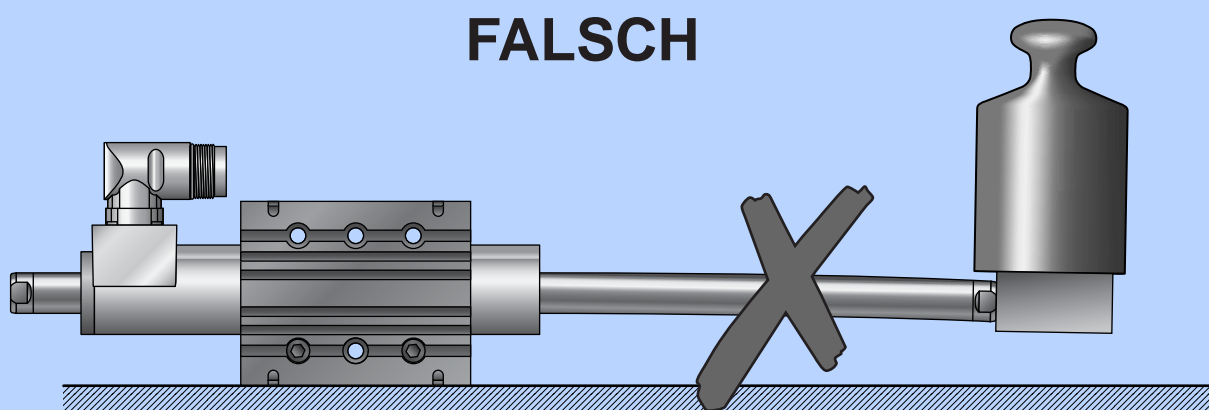
Geschäftsbedingungen 576

Korrektter Aufbau



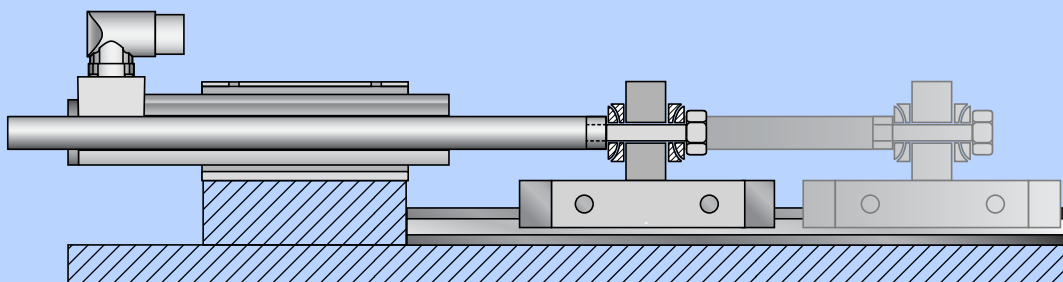
Um eine lange Lebensdauer des Linearmotors zu gewährleisten, wird die zu positionierende Last mittels Linearführung gelagert. Durch die externe Lagerung der Last wird eine unzulässige Belastung der im Stator integrierten Führung für den Läufer vermieden. Die externe Linearführung wird aufgrund der Umgebungsbedingungen und der Belastung ausgewählt.

Querkräfte auf den Läufer vermeiden



Wird die Last ohne Führung direkt am Linearmotor befestigt, können die auftretenden Querkräfte zu Verschleißerscheinungen an Stator und Läufer führen, was zu einer Reduktion der Lebensdauer führen kann. Das integrierte Lager des Stators dient primär der Führung des Läufers und sollte nicht mit zusätzlichen Kräften quer zur Bewegungsrichtung belastet werden. Der Läufer soll ebenfalls nur Belastungen in Bewegungsrichtung ausgesetzt werden.

Einbauart "Moving Slider"

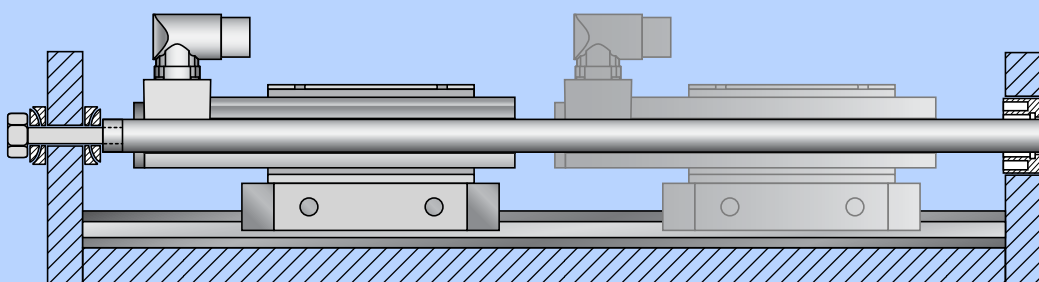


Der Läufer des Linearmotors ist im Stator geführt und die Last wird mittels Linearführung gelagert. Zur einfachen Montage und zur Vermeidung von Fluchtungsfehlern wird die Lastmasse mittels Festlager bestehend aus Kugelscheibe und Kegelpfanne befestigt.

Montagezubehör:

- Statorbefestigung Motorflansch, siehe Seite 518
- Läuferbefestigung Festlager, siehe Seite 522

Einbauart "Moving Stator"



Der Stator des Linearmotors und die Last werden mittels Linearführung gelagert. Zur Vermeidung einer überbestimmten Lagerung wird der Läufer an einem Ende mittels Festlager und am andern Ende mittels Loslager befestigt.

Montagezubehör:

- Statorbefestigung Motorflansch, siehe Seite 518
- Läuferbefestigung Befestigungsset, siehe Seite 522

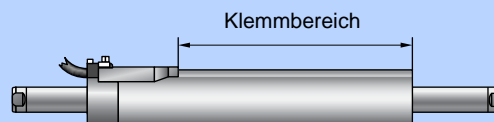
Montage des Stators

Die Statoren der Linearmotoren werden mittels Klemmverbindung befestigt.

Unter der Bezeichnung PF sind für jede Motorfamilie die passenden Klemmflansche lieferbar. Diese gewährleisten die einfache Montage sowie die optimale Kühlung der Linearmotoren. Der Flansch kann über die Durchgangsbohrungen liegend oder mittels Nutsteinen und T-Nut stehend montiert werden.

Durch integrierte Kühlrippen oder gar eine forcierte Luftkühlung mittels Lüfter kann die kontinuierliche Kraft des Linearmotors zusätzlich erhöht werden.

Bei Bedarf können die Statoren auch mittels kundenspezifischer Klemmflansche in die Konstruktion integriert werden. Dabei gilt es zu beachten, dass der Stator im Klemmbereich möglichst grossflächig befestigt wird, um eine optimale Kühlung des Motors sicherzustellen.



Korrekt: Grossflächige Montage garantiert die optimale Kühlung des Linearmotors.



LinMot Flansch mit optionalem Lüfter zur Erhöhung der kontinuierlichen Kraft



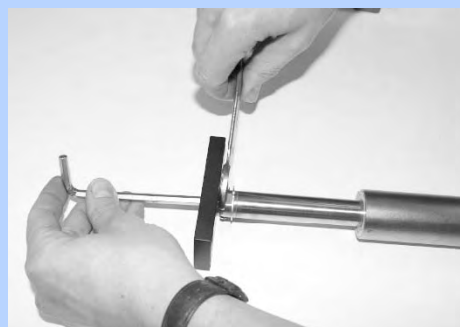
Falsch: Kleine Montagefläche verhindert eine gute Kühlung des Linearmotors.

Montage der Last

LinMot Läufer sind Präzisionsteile und für die Aufnahme von sehr hohen Motorkräften in Bewegungsrichtung ausgelegt. Quer zur Bewegungsrichtung wirkende Kräfte auf den Läufer sowie Drehmomente sind im Betrieb und bei der Montage zu vermeiden.

Korrekte Montage:

Um Drehmomentbelastungen auf den Läufer zu vermeiden, werden Gabel- und Sechskantschlüssel bei der Montage am selben Läuferende angesetzt.



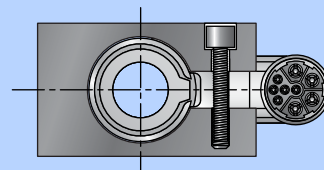
Falsch:

Die Werkzeuge zur Befestigung der Last dürfen nicht an den zwei gegenüberliegenden Läuferenden angesetzt werden. Die Belastung des Läufers mit Drehmomenten ist zu vermeiden.



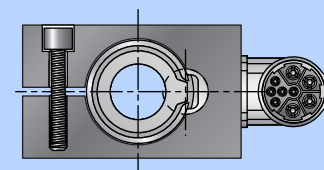
Klemmflansch mit Bohrung und seitlicher Ausfräsung

Mit einer Durchgangsbohrung und einer einseitigen Ausfräsung kann der Stator relativ einfach befestigt werden. In der Ausfräsung findet die Längsnocke des Motors platz. Sie dient gleichzeitig für die Klemmung des Stators.



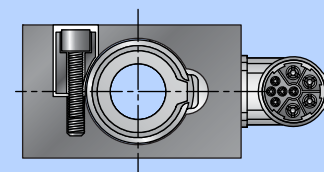
Klemmflansch mit zwei asymmetrischen Bohrungen

Mittels zwei asymmetrischer Durchgangsbohrungen und einem schmalen Schlitz für die Klemmung des Motors wird der Stator mittels Klemmschrauben im Flansch befestigt.



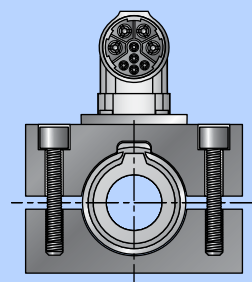
Befestigung mittels Klemmzylindern

In den LinMot Führungen H01 und B01 wird der Stator in einem geschlossenen Hohlprofil mittels Klemmzylinder befestigt. Um eine gleichmässige Klemmung über die Statorlänge zu gewährleisten, müssen je nach Baugrösse des Linearmotors zwischen 2 und 5 Klemmzylinder über die ganze Statorlänge verwendet werden.



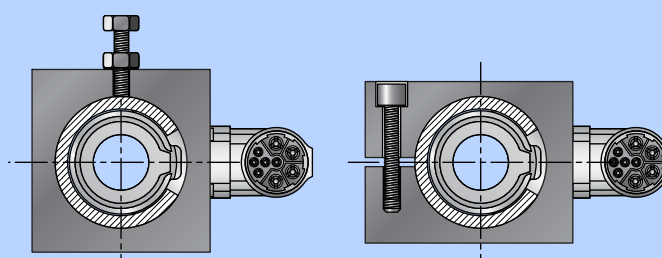
Zweiteilige Konstruktion

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Motorflansch zweiteilig zu realisieren. Die beiden Rundungen wie auch die Nut für den Stator können von oben in die offenen Halbschalen gefräst werden.



Hohlprofil mit Klemmrohr

Einfach herzustellen ist eine Klemmbefestigung mit einer runden Durchgangsbohrung und einem Klemmrohr-Segment gemäss nebenstehender Zeichnung. Die Klemmung erfolgt entweder über einen seitlichen Schlitz oder mittels Klemmschrauben, welche das Rohrsegment zusammendrücken.

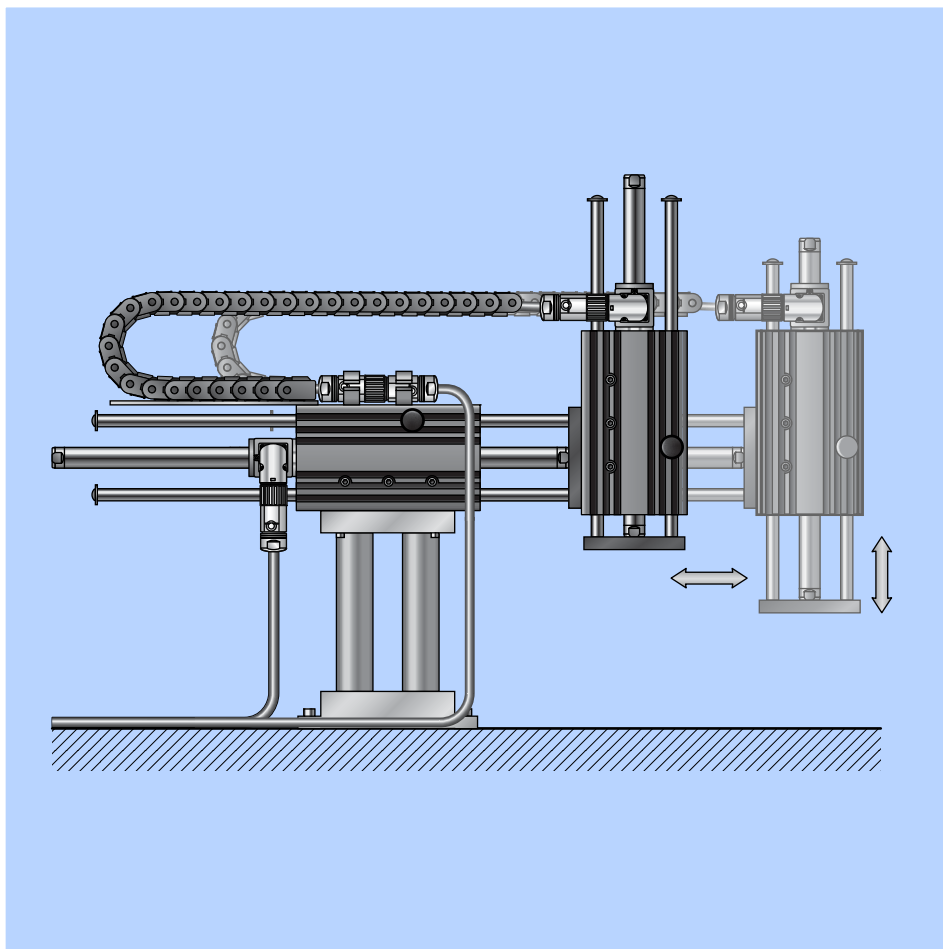


Bewegte Motorkabel

Bei Konstruktionen mit bewegten Statoren muss der Kabelzuführung besondere Beachtung geschenkt werden. Häufig werden die Motorkabel bei der Entwicklung von Antriebsmodulen vergessen und müssen dann irgendwie in die fertige Konstruktion eingefügt werden. Dies bringt vielfach das Problem mit sich, dass die vorgeschriebenen Biegeradien nur schwer einzuhalten sind.

Deshalb sollte der Kabelführung bei Anwendungen mit bewegten Motorkabeln bereits vom Beginn der Konstruktion die nötige Beachtung geschenkt werden. Die Kabelradien sollten möglichst gross gewählt werden, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Der minimal vorgeschriebene Biegeradius sollte auf keinen Fall unterschritten werden.

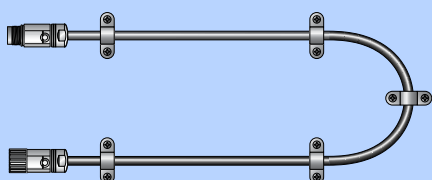
Aus Servicegründen sollten die beweglichen Kabelabschnitte mit möglichst kurzem, schleppkettentauglichen oder Roboter-Kabel realisiert werden, die zudem auf beiden Seiten steckbar sind (siehe Abbildung). So lässt sich ein Motorkabel im Servicefall sehr schnell und einfach auswechseln. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, bei Anwendungen mit bewegtem Motorkabel ausschliesslich Statoren mit Steckergehäuse einzusetzen.



LinMot liefert eine grosse Auswahl an vorkonfigurierten Motorkabeln in Standardlängen ab Lager. Sämtliche Motorkabel können in der gewünschten Länge in den drei Ausführungen Standard-, High-Flex und Roboter-Kabel geliefert werden.

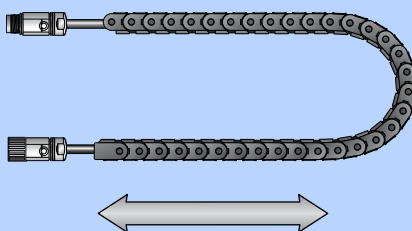
LinMot Motorkabel siehe Seite 508

Standard-Kabel



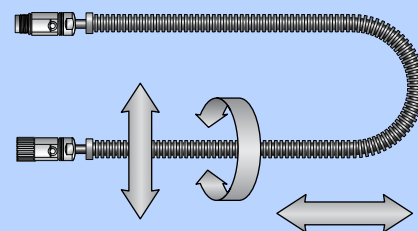
Das Standard-Motorkabel eignet sich nicht für die Verkabelungen, bei denen das Kabel bewegt wird. Auch das am Stator befestigte Motorkabel bei den Kabel-Typ-Statoren muss fest installiert werden und darf nicht bewegt werden.

High-Flex Kabel



Das High-Flex Motorkabel eignet sich für den Einbau in Schleppketten (Abrollen, keine Torsion). Für eine lange Lebensdauer darf der minimale Biegeradius nicht unterschritten werden und sollte möglichst gross gewählt werden.

Roboter-Kabel



Das Roboter-Kabel wird eingesetzt, wenn das Motorkabel einer Torsion unterliegt, wie es typischerweise bei bewegten Kabelschläuchen der Fall ist. Zusätzlich zur Torsion darf das Roboterkabel auch einer Abrollbewegung unterzogen werden.

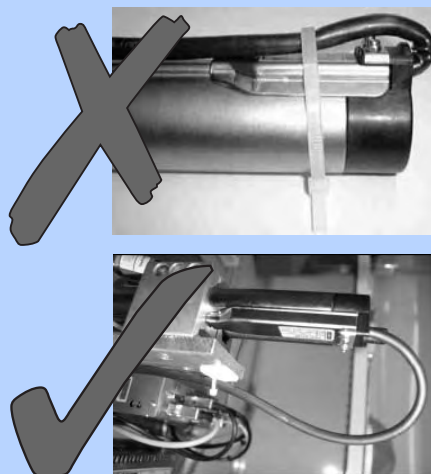
Kabelbefestigung

Bei Statoren mit direktem Kabelabgang muss speziell darauf geachtet werden, dass das Motorkabel nicht durch Unterschreiten des minimal vorgeschriebenen Biegeradius beschädigt wird. Auf keinen Fall darf das Motorkabel direkt beim Stator (oder anderswo) geknickt werden.

Zudem ist bei Anwendungen mit bewegtem Stator oder bewegtem Linearmotor darauf zu achten, dass das Motorkabel nicht durch das ständige Beschleunigen und Abbremsen mitbewegt wird.

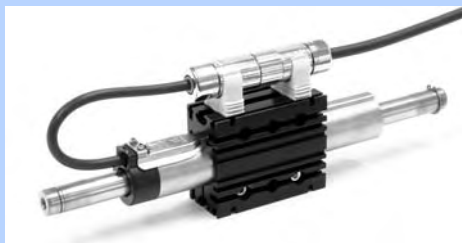
Das direkt am Stator befestigte Motorkabel der Kabel-Typ-Statoren darf nicht bewegt werden. Es ist nicht für den Einbau in Schleppketten oder bewegte Kabelrohre geeignet.

In Anwendungen mit bewegtem Motorkabel sollten, wenn immer möglich, Statoren mit Steckergehäusen eingesetzt werden. Diese ermöglichen es, das Motorkabel in der gewünschten Qualität direkt am Stator einzustecken. Ein so montiertes Motorkabel kann, falls notwendig, problemlos ersetzt werden.

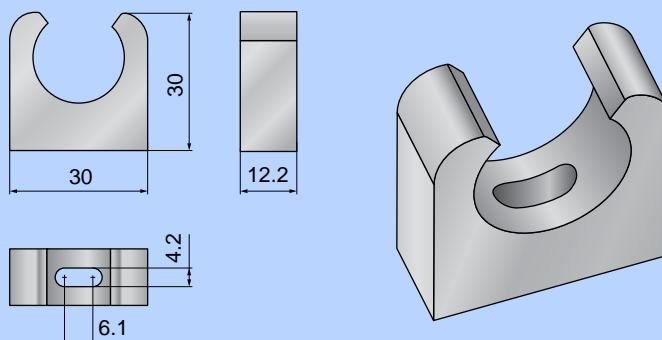


Montageclip für IP67-Stecker

Kabel-Typ-Statoren mit IP67-Stecker werden mit zwei Montageclips für die Befestigung der "fliegenden IP67-Steckverbindung" ausgeliefert. Vor allem in Anwendungen bei denen starke Vibrationen oder Bewegungen auftreten, muss die Steckverbindung befestigt werden, um eine durch Vibrationen auftretende Beschädigung des Motorkabels zu verhindern.



In Anwendungen mit bewegtem Motorkabel sollten nach Möglichkeit Statoren mit Steckergehäuse eingesetzt werden (siehe oben).

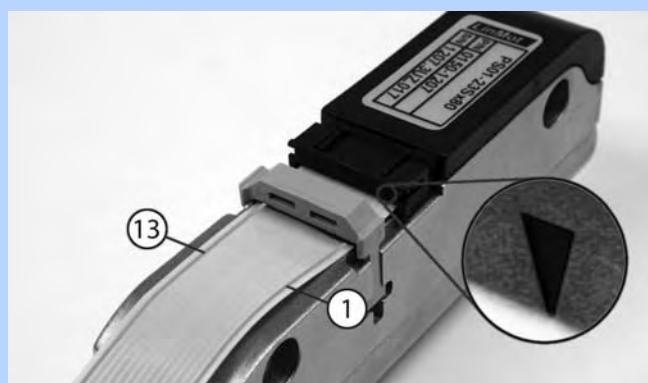


Stator PS02-23Sx80 mit Flachbandkabel

Statoren des Typs PS02-23Sx80 werden direkt über ein 13-poliges Flachbandkabel verbunden. Dieses wird direkt am in den Stator integrieren ZIF Stecker angeschlossen.



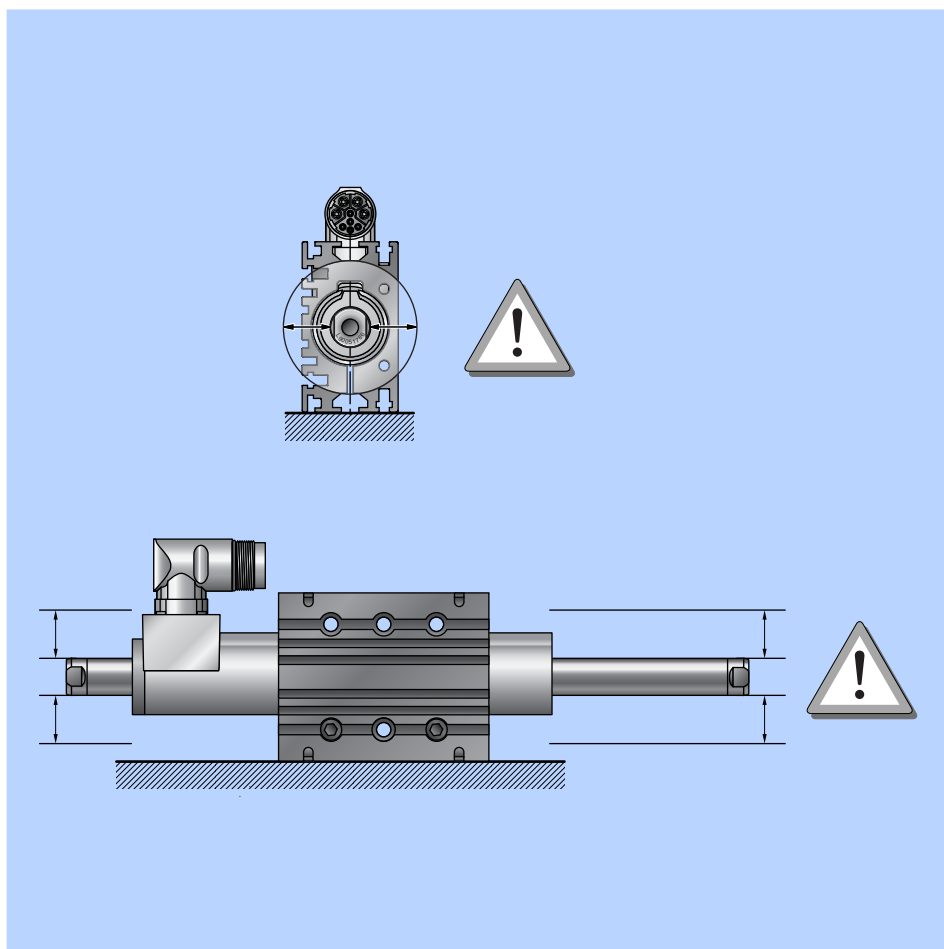
Um eine Beschädigung des Stators zu vermeiden, darf das Flachbandkabel unter keinen Umständen ein- oder ausgesteckt werden, solange der Servo Drive noch unter Spannung steht.



Minimalabstände zum Läufer

Beim Einbau von Linearmotoren in Module mit metallischen Teilen in unmittelbarer Nähe des Läufers können aufgrund der magnetischen Anziehung oder aufgrund von Wirbelströmen unerwünschte Kräfte auftreten. Diese äussern sich meist in einer holprigen und ruckartigen Positionierung oder einer reduzierten Dynamik des Linearmotors.

Um dies zu verhindern, sind bei der Konstruktion mit metallischen Materialien in unmittelbarer Nähe zum Läufer Minimalabstände zu berücksichtigen.



Minimalabstand von Läuferoberfläche zu ferromagnetischen Teilen (Eisen, Stahl, etc.):

Linearmotor P01-23x... 10mm

Linearmotor P01-37x... 15mm

Linearmotor P01-48x... 20mm

Minimalabstand von Läuferoberfläche zu nicht ferromagnetischen metallischen Teilen (Aluminium, Bronze, Edelstahl, etc.):

Linearmotor P01-23x... 5mm

Linearmotor P01-37x... 7mm

Linearmotor P01-48x... 10mm

Magnetfelder

Um Linearmotoren mit sehr hoher Leistungsdichte zu realisieren, werden normalerweise sehr starke Neodym Magnete eingesetzt. Diese weisen im Abstand von einigen mm sehr starke Magnetfelder für die Realisierung von möglichst hohen Motorkräften auf.

Bedingt durch die zylindrische Bauform nehmen die Magnetfelder bei LinMot Linearmotoren mit zunehmender Distanz von der Läuferoberfläche sehr stark ab. So ist das Erdmagnetfeld bereits bei einem Abstand von 3x dem Läuferdurchmesser stärker als das vom Linearmotor generierte magnetische Feld.

Magnetische Anziehung

Die magnetische Anziehung von ferromagnetischen Werkstoffen wie Eisen oder Stahl an den magnetischen Läufer basiert auf der Reluktanzkraft.

Ein Unterschreiten des Minimalabstandes kann zu holprigen Bewegungen, Überspringen und stärkerer Erwärmung des Linearmotors führen.

Generell ist der Minimalabstand zur Läuferoberfläche einzuhalten, unabhängig davon, ob sich das ferromagnetische Teil mit dem Läufer bewegt oder sich der Läufer am Teil vorbei bewegt.

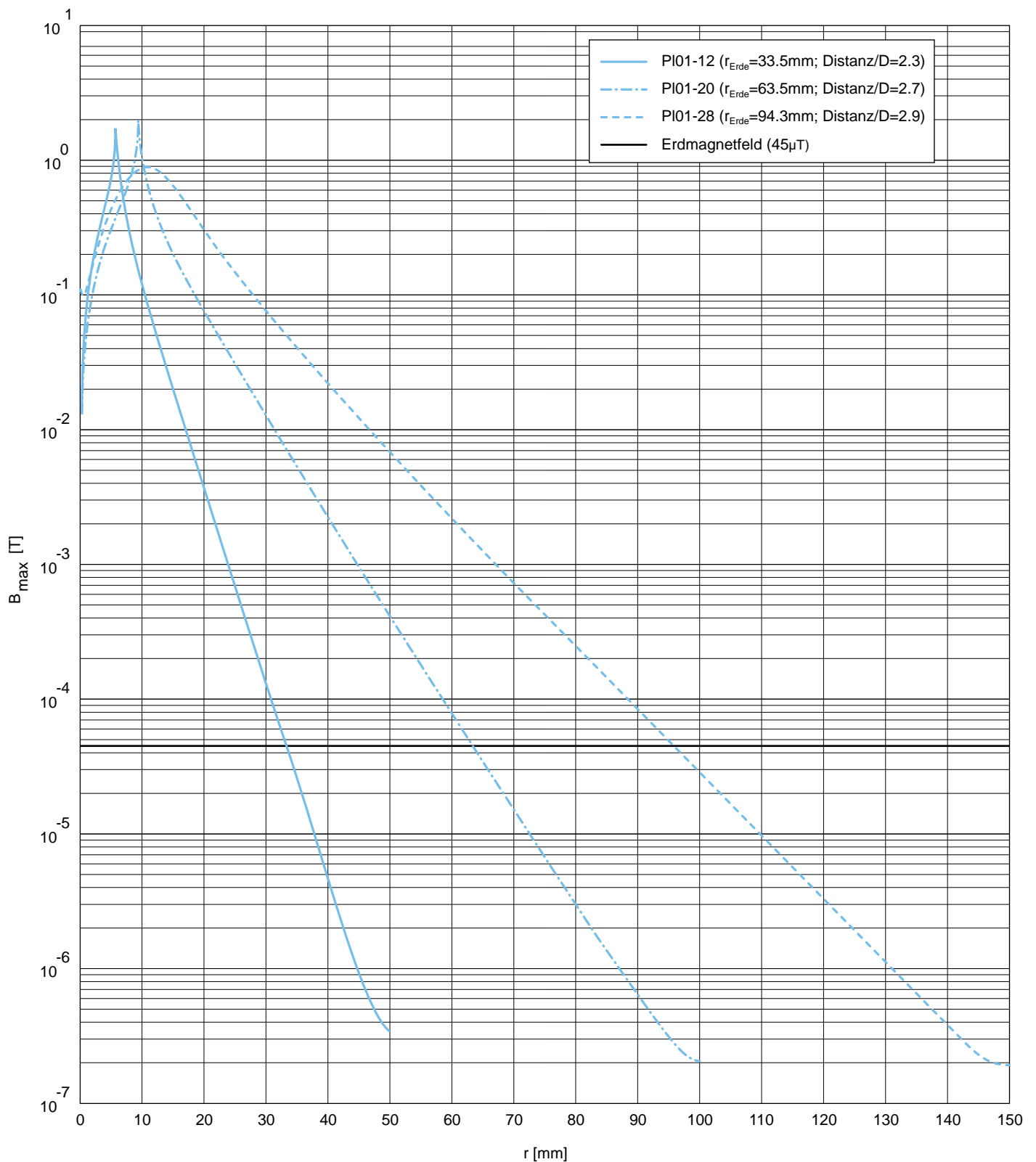
Wirbelströme

Bewegt sich der Läufer sehr nahe an feststehenden, nicht ferromagnetischen Metallteilen wie Aluminium, Bronze, Edelstahl, etc. vorbei, wird der Läufer aufgrund der in den Metallen induzierten Wirbelströme abgebremst.

Diese Bremswirkung schränkt die Dynamik des Linearmotors ein und führt zu einer stärkeren Erwärmung des Stators.

Aus diesem Grund muss auch bei der Konstruktion mit nicht ferromagnetischen Teilen ein Minimalabstand zum bewegten Läufer eingehalten werden.

Magnetfelder



Bereits in einem Abstand von 28mm, 54mm bzw. 91mm von der Läuferoberfläche, ist die magnetische Induktion des Erdmagnetfeldes stärker als die magnetische Induktion des LinMot Läufers. Dieser Abstand entspricht maximal dem dreifachen Läuferdurchmesser.

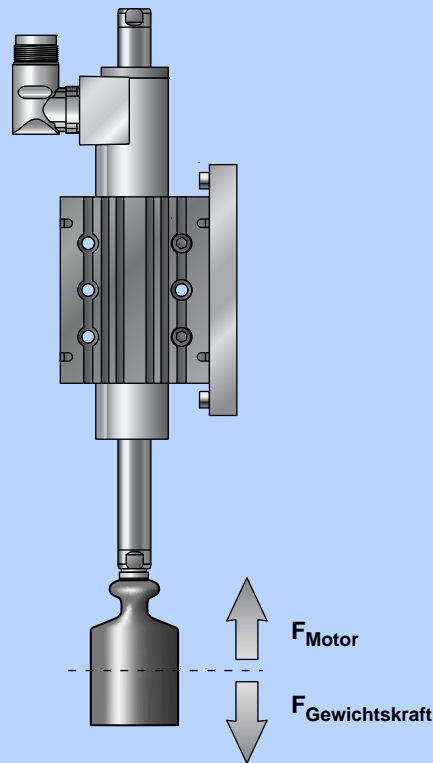
Vertikale Einbaulage

Linearachsen mit vertikaler Einbaurichtung haben die negative Eigenschaft, dass der Antrieb die Gewichtskraft sowohl während der Bewegung wie auch im Stillstand kompensieren muss. Dabei wird ein Teil der Antriebsleistung benötigt, um die Lastmasse an Ort und Stelle zu halten. Zudem treten beim Beschleunigen je nach Bewegungsrichtung unsymmetrische Kräfte auf. Beim Runterfahren muss zum Beschleunigen weniger Kraft aufgebracht werden als beim Hochfahren, wo zusätzlich die Gewichtskraft aufgebracht werden muss. Dies führt zu unsymmetrischen Lastverhältnissen, die die optimale Reglereinstellung erschweren. All diese Effekte treten unabhängig davon auf, ob ein Linearmotor oder ein rotativer Servomotor als Antrieb eingesetzt wird.

Wird die Gewichtskraft kompensiert, muss der Antrieb nur noch die für die Bewegung der Last notwendige dynamische Kraft beim Beschleunigen und Abbremsen erzeugen und die Lastverhältnisse sind unabhängig von der Bewegungsrichtung.

In diesem Abschnitt werden drei verschiedene Möglichkeiten zur Kompensation der Gewichtskraft vorgestellt:

1. Magnetische Federn MagSpring
2. Mechanische Federn
3. Pneumatikzylinder



Magnetische Feder MagSpring

Die Gewichtskompensation mittels magnetischer Feder kommt der idealen Kompensation der Gewichtskraft sehr nahe.

MagSpring generiert eine über den ganzen Hubbereich konstante Kraft, unabhängig von Position, Geschwindigkeit oder Einbaulage. Zudem ist MagSpring ein rein passives Konstruktionselement, das auf keine externe Energieversorgung angewiesen ist.

Magnetische Federn MagSpring sind mit Kräften bis zu 60N und 275mm Maximalhub erhältlich.

MagSpring Produkte, siehe Seite 467

Mechanische Feder

Die mechanische Feder ist ein sehr preiswertes Konstruktionselement, um die Gewichtskompensation bei vertikaler Einbaulage zu realisieren. Die lineare Kraftzunahme über den Hubbereich gestattet jedoch keine ideale Kompensation der Schwerkraft im ganzen Hubbereich.

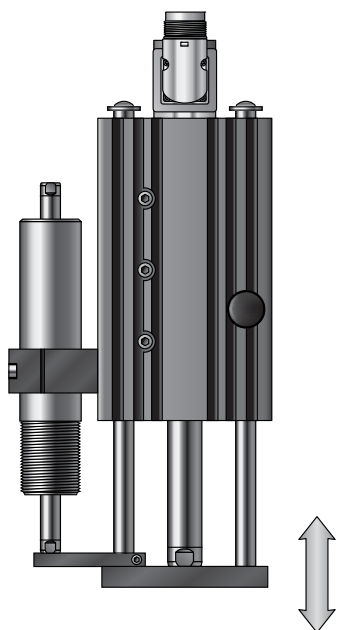
Falls mechanische Federn zur Kraftkompensation eingesetzt werden, sollten aus Gründen der Lebensdauer, wenn immer möglich Druckfedern oder Zugfedern mit einem entsprechenden Endteil (siehe Grafik rechte Seite) eingesetzt werden. Zugfedern mit an den Enden gebogenen Befestigungsösen sind nicht geeignet.

Pneumatikzylinder

Mit einem Pneumatikzylinder können konstante und sehr hohe Kräfte über einen grossen Hubbereich realisiert werden. Wird der Pneumatikzylinder zur Kompensation der Gewichtskraft verwendet, wird er ohne Ansteuerventil direkt an die Pressluft angeschlossen. Wird zwischen Pressluftversorgung und Zylinder ein zusätzliches Reduzierventil geschaltet, lässt sich die Kraft stufenlos einstellen.

Wichtig:
Damit sich im Zylinder beim Runterfahren kein Luftkissen bilden kann, muss möglichst nahe beim Luftanschluss ein Schnellentlüftungsventil eingebaut werden, über das die Luft beim Runterfahren entweichen kann.

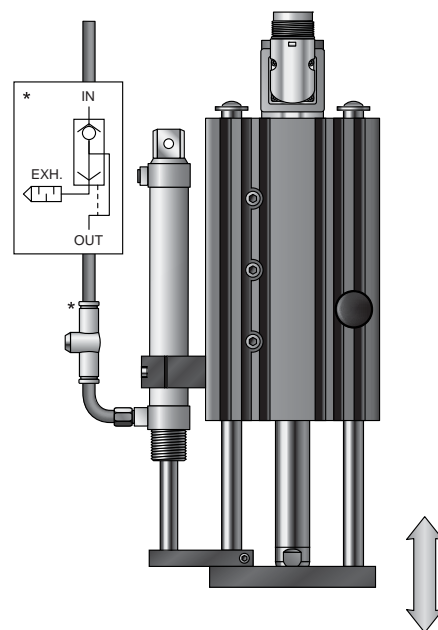
Gewichtskompensation: Anordnung bei Bewegungen nach unten



Gewichtskompensation mit seitlich angebauter MagSpring

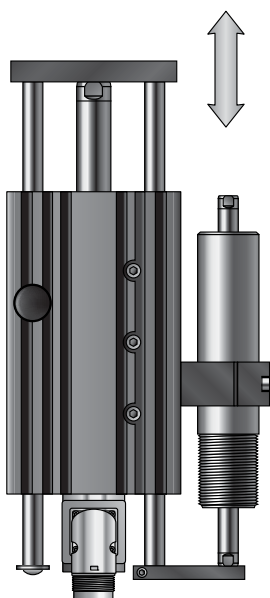


Gewichtskompensation mit mechanischer Feder



Gewichtskompensation Pneumatikzylinder und Schnellentlüftungsventil

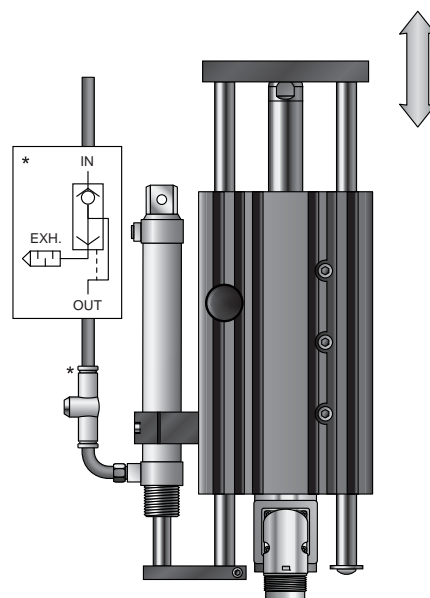
Gewichtskompensation: Anordnung bei Bewegungen nach oben



Gewichtskompensation mit seitlich angebauter MagSpring



Gewichtskompensation mit mechanischer Feder



Gewichtskompensation Pneumatikzylinder und Schnellentlüftungsventil

Handhabung der LinMot Läufer

Haftung

NTI AG als Eignerin der Markennamen LinMot und MagSpring lehnt jede Haftung ab für Schäden, die durch die unsachgemässe Handhabung der magnetischen Läufer entstehen. Mit dem Kauf von LinMot Produkten bestätigen Sie, dass Sie die nachfolgenden Warnungen gelesen und verstanden haben. Geben Sie diese Sicherheitshinweise an Ihre Kunden weiter, falls Sie LinMot Produkte weiterverkaufen. Informieren Sie Kunden und Mitarbeiter über die potenziellen Gefahren.



LinMot Läufer

LinMot und MagSpring Läufer sind Präzisionsteile, die mit der nötigen Vorsicht behandelt werden müssen. Der Läufer besteht aus einem dünnwandigen Edelstahlrohr, in dem sehr starke Neodym-Magnete untergebracht sind. Die unkontrollierte Kollision zwischen zwei Läufern oder einem Läufer und einem Eisenteil (bedingt durch die magnetische Anziehungskraft) kann die Läuferoberfläche beschädigen. Eine beschädigte Läuferoberfläche kann zu stärkerem Verschleiss und zu einer reduzierten Lebensdauer des Motors führen.



Quetschungen

LinMot Läufer können, sobald sie nahe genug zusammengebracht werden, eine enorme Kraft ausüben. Gehen Sie vor allem mit grösseren Läufern vorsichtig um und halten Sie sie fern von andern Läufern, Magneten oder Eisenteilen. Bewahren Sie die Läufer vor der endgültigen Montage oder nach der Demontage aus einer Maschine in der Originalverpackung auf. Halten Sie nicht verpackte Läufer von ungeschulten Personen fern.



Magnetismus

NdFeB-Magnete sind viel stärker als "gewöhnliche" Magnete. Halten Sie also einen guten Sicherheitsabstand zu allen Geräten und Gegenständen, die durch Magnetismus beschädigt werden. Dazu gehören unter anderem: Fernseher und Computer-Monitore, Kreditkarten und EC-Karten, Computer, Disketten und andere Datenträger, Videobänder, mechanische Uhren, Hörgeräte und Lautsprecher. Herzschrittmacher können durch einen grossen Magneten gestört werden - hier unbedingt genügend Abstand halten.



Brüchigkeit, Splittergefahr

Die in LinMot Läufern eingesetzten NdFeB-Magnete sind nicht aus Metall sondern werden durch Sinterung hergestellt und können daher zerbrechen. Aus diesem Grund sollte man die LinMot Läufer mit Vorsicht behandeln und möglichst nie gegeneinander oder gegen andere Eisenteile "zusammenknallen" lassen.

Es ist auch vorstellbar, dass bei beschädigten Läufern Magnetsplitter wegfliegen. Bei der Handhabung von beschädigten Läufern sollte man daher Handschuhe und Schutzbrille tragen.



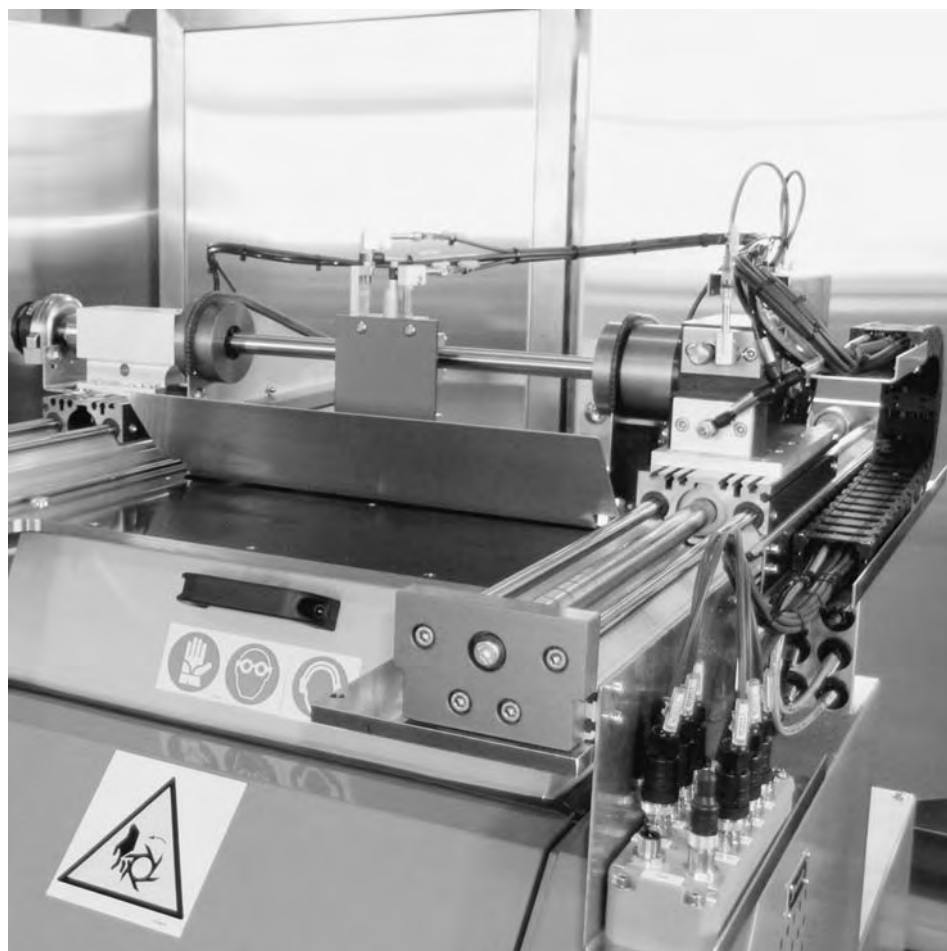
Keine Bearbeitung der Läufer

LinMot Läufer sind in abgestuften Längen lieferbar und werden mittels stirnseitigem Innengewinde oder Klemmung an den Endteilen befestigt. Auf keinen Fall sollten Sie versuchen die Läufer zu sägen, zu bohren oder anderweitig zu bearbeiten. Nicht nur würden die Läufermagnete dabei zerbrechen, sondern der dabei entstehende Bohrstaub ist auch leicht entflammbar. Halten Sie die LinMot Läufer vor offener Flamme und Hitze fern, um die Antriebsmagnete nicht durch zu hohe Temperaturen zu beschädigen.



Auswirkungen auf den Menschen

Ob Dauermagnete auf den menschlichen Organismus einen Einfluss haben können, ist umstritten. Therapeuten, die Magnete zur Heilung verwenden, würden dies bejahen, wissenschaftliche Untersuchungen jedoch zeigen, dass die Felder von Dauermagneten (Elektromagnete sind ein anderer Fall) zu schwach sind, um irgendetwas Messbares im Menschen zu bewirken. Ob der längerfristige Einfluss von Dauermagneten gesundheitsfördernd oder eher schädlich ist, dürfte für die LinMot Läufer nicht relevant sein, da das Magnetfeld des Läufers bereits im Abstand von 90mm schwächer ist als das natürliche Erdmagnetfeld (siehe Seite 545).



Sicherheit von Maschinen

Linearmotoren sind Betriebsmittel, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind. Während des Betriebs haben diese Betriebsmittel bewegte Teile sowie heiße Oberflächen, von denen eine Gefahr für schwere gesundheitliche oder materielle Schäden ausgeht.

Die für die Sicherheit der Anlagen oder Maschinen Verantwortlichen müssen gewährleisten, dass zur Vermeidung von Körperverletzungen und Sachschäden nur qualifiziertes Personal, das mit Arbeiten an elektrischen Antriebsausrüstungen vertraut ist, an den Geräten arbeitet.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund Ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen wenden sie sich bitte an LinMot.

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme (die Aufnahme des bestimmungsgemässen Betriebs) der Linearmotoren ist so lange untersagt, bis die Maschine den einschlägigen Sicherheitsvorschriften genügt.

Die Betriebsanleitung sowie die übrigen Unterlagen der Produktdokumentation sind bei allen entsprechenden Arbeiten konsequent zu beachten. Insbesondere ist zu beachten, dass die Läufer der Linearmotoren mit extrem hohen Beschleunigungen bewegt werden können und daraus Gefahrensituationen entstehen können.

Elektrische Installation

Für die Spannungsversorgung der LinMot Servo Drives und des Zubehörs dürfen nur geprüfte und potenzialgetrennte Speisungen verwendet werden.

Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher. Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass bei einem Ausfall eines Gerätes der Linearmotor in einen sicheren Zustand geführt wird.

Die elektrische Installation ist nach einschlägigen Vorschriften durchzuführen. Darüber hinausgehende Angaben in der Dokumentation sind zu berücksichtigen.

Bewegte Maschinenteile

Insbesondere ist zu beachten, dass die Läufer der Linearmotoren mit extrem hohen Beschleunigungen und Geschwindigkeiten bewegt werden können und daraus Gefahrensituationen entstehen können.

Sichere Antriebssteuerung

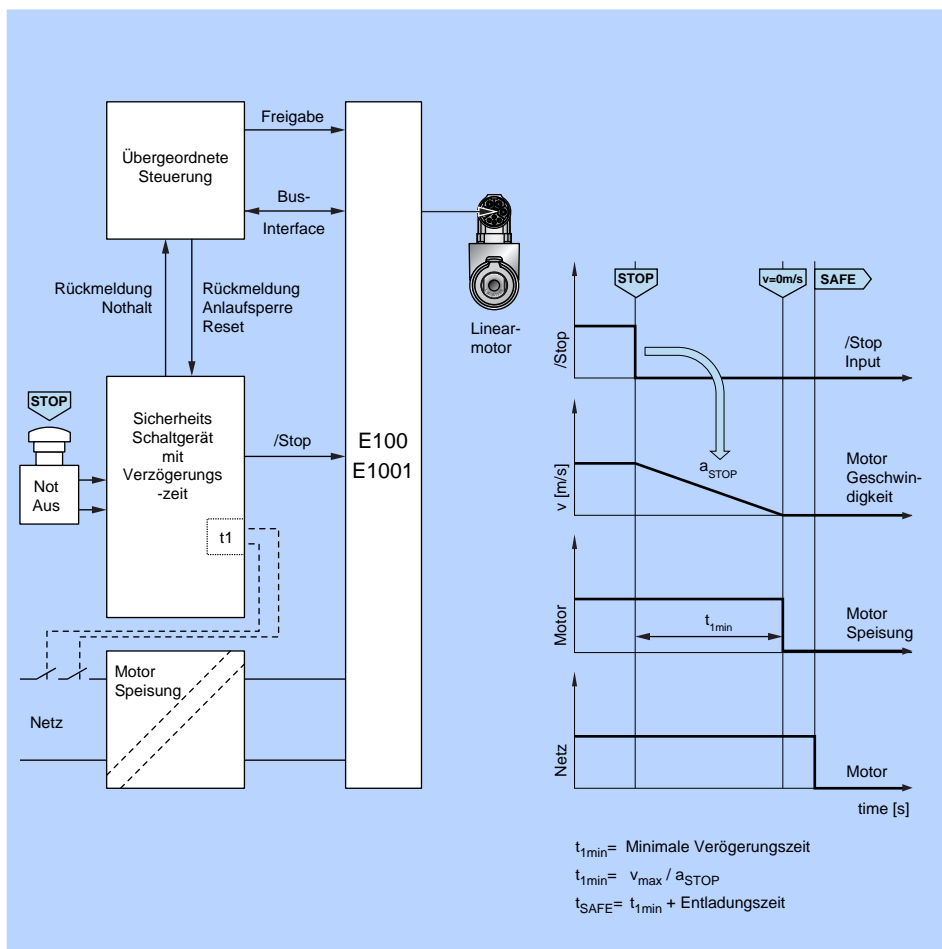
Linearmotoren sind aus der modernen Antriebstechnik nicht mehr wegzudenken. Viele Antriebe an Maschinen führen zu Gefahr bringenden Bewegungen, vor denen Menschen bei manuellen Eingriffen geschützt werden müssen. Hierzu sind Sicherheitsfunktionen wie der "Sichere Halt" definiert worden, die sich sowohl mit externen Komponenten wie auch mit integrierten Sicherheitsfunktionen realisieren lassen.

Bei der Sicherheitsfunktion "Sicherer Halt" muss die Energieversorgung zum Antrieb sicher unterbrochen werden. Der Antrieb darf keine Kraft und somit keine Gefahr bringenden Bewegungen erzeugen können. Eine Überwachung der Stillstandposition muss nicht erfolgen. Die kontaktbehaftete Trennung zur Energieversorgung kann, muss jedoch nicht verwendet werden.

In diesem Abschnitt werden zwei Konzepte für die Realisierung der Sicherheitsfunktion "Sicherer Halt" vorgestellt:

1. Unterbrechung der Motorspeisung
2. Sichere Impulssperre

Je nachdem, welche Anforderungen an die Realisierung des sicheren Halts gestellt werden, kann eine Kombination von Massnahmen sowie zusätzliche Erkennung von Fehlern notwendig sein.



Unterbrechung der Motorspeisung

Hat der Servo Drive keine integrierte Sicherheitsfunktion (sichere Impulssperre), muss die Sicherheitsfunktion durch Trennung der Energieversorgung des Linearmotors mittels externer Komponenten realisiert werden. Dies geschieht mittels Netzschützen. Dabei gilt es zu beachten, dass die in den Kondensatoren gespeicherte Energie zu einer Verzögerung führen kann.

Die Zeit zwischen der Auslösung des Not-Halt-Befehls bzw. dem Ansprechen einer Schutz Einrichtung und dem Stillstand des Antriebs wird als Nachlaufzeit definiert. Die maximal tolerierbare Nachlaufzeit ist in Normen spezieller Maschinen aufgeführt (s. b. Pressen) oder muss bei der Risikoanalyse ermittelt werden.

Maschinenrichtlinie

Nach der europäischen Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) ist der Hersteller von Maschinen verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um alle mit seiner Maschine verbundenen Gefährdungen zu ermitteln. Die Maschine ist unter Berücksichtigung dieser Analyse zu entwerfen und zu bauen. Dabei ist die Gefährdung idealerweise bereits durch konstruktive Massnahmen zu beseitigen. Erst wenn das nicht möglich ist, sind Schutz einrichtungen gegen das verbleibende Risiko vorzusehen. Durch die Bauart der Maschine muss gewährleistet sein, dass der Betrieb der Maschine bei bestimmungsgemäßer Verwendung ohne Gefährdung von Personen erfolgt.

Unabhängige Motorspeisung

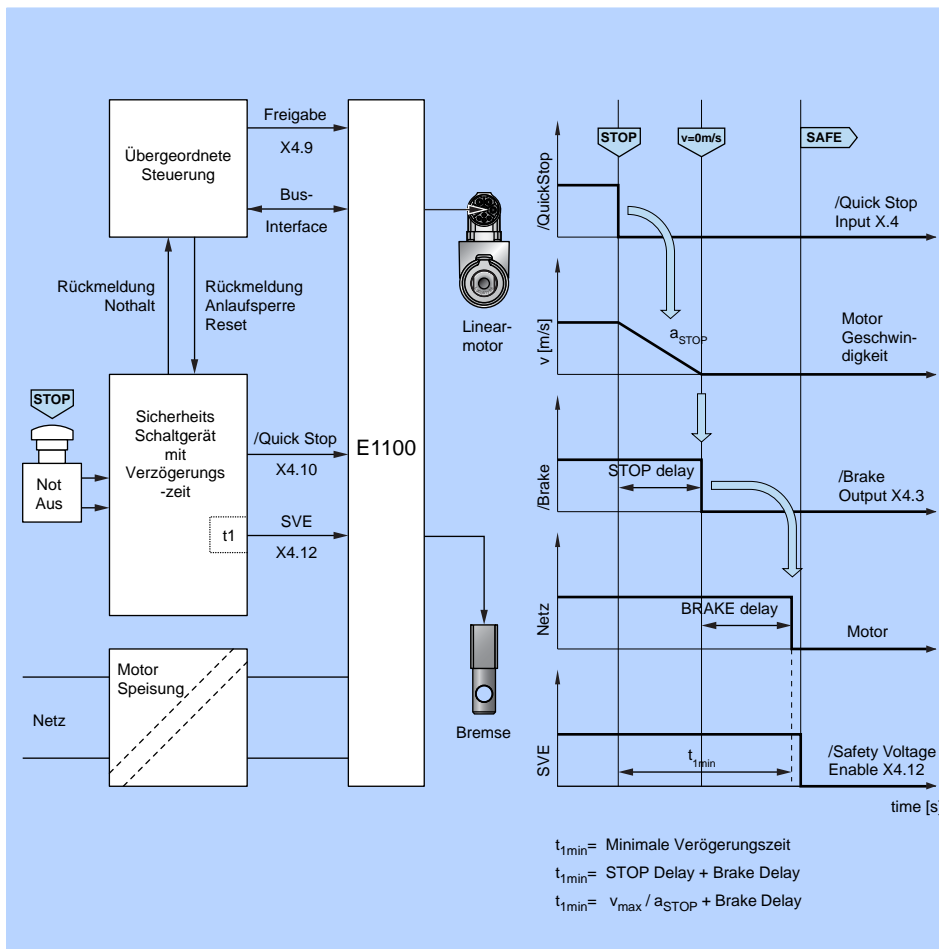
LinMot Servo Drives weisen zwei unabhängige Speisungen für Logik- und Motorspeisung auf. Beim Auftreten eines Notfalls wird lediglich die Motorspeisung unterbrochen, sodass der Linearmotor aufgrund der fehlenden Versorgung zum Stillstand kommt und keine Kraft mehr ausüben kann.

Die Logikspeisung wird auch im Notfall nicht unterbrochen, sodass der Linearmotor beim Neustart nicht neu referenziert werden muss. Selbst wenn der Linearmotor im stromlosen Zustand verschoben wird, geht die Position nicht verloren, solange die Logikspeisung nicht unterbrochen wird.

Kontrolliertes Abbremsen

Bei einigen Anwendungsfällen ist ein schnelles Stillsetzen durch Bremsung des Antriebs erforderlich. Bei einem Not Aus erhält der Servo Drive der Befehl zur Durchführung eines Schnellstopps. Zeitverzögert (nach Erreichen des Stillstands) wird der Drive von der Energieversorgung getrennt.

Wichtig: Das Abbremsen selbst ist keine primäre Sicherheitsfunktion. Es trägt jedoch zur Sicherheit bei und dient dazu, kinetische Energie abzubauen. Eine Risikoanalyse muss hier ergeben, ob ein Fehlverhalten in der jeweiligen Anwendung toleriert werden kann.



Stillsetzen im Notfall

Um im Notfall eine Maschine oder Anlage sofort stillsetzen zu können, muss die Not-Halt-Funktion jederzeit in allen Betriebsarten verfügbar sein. Die schnellste Stillsetzung einer Maschine wird über das gesteuerte Stillsetzen durch die Antriebsteuerung erreicht. Dies entspricht einem Stopp der Kategorie 1, wie er in DIN EN60204-1 definiert ist. Bei einer Stillsetzung im Notfall muss sich die endgültige Abschaltung der Energie durch Verwendung elektromechanischer Betriebsmittel anschließen.

Bei herkömmlichen Servo Drives kann dies durch Netzschütze erfolgen, die durch einen Schütz mit abfallverzögertem Kontakt gesteuert wird. Dessen Zeitkontakt wird so eingestellt, dass die gesteuerte Stillsetzung zuvor gerade abgeschlossen ist (siehe Abb. gegenüberliegende Seite).

Bei Servo Drives mit integrierter Sicherheit steht die Sicherheitsfunktion "Sicherer Halt" zur Verfügung, die durch die sichere Impulssperre realisiert ist (siehe Abb. links).

Vorteile dieses Konzepts ist die schnellstmögliche Stillsetzung. Nachteilig ist die Möglichkeit einer deutlich längeren Stillsetzzeit im Fehlerfall, wenn z. B. der Servo Drive nicht abbremst, sondern ev. sogar beschleunigt und nach dem Trennen von der Antriebsenergie ungebremst ausläuft. Eine Risikoanalyse muss hier ergeben, ob dieses Fehlverhalten in der jeweiligen Anwendung toleriert werden kann.

Sichere Impulssperre

Die LinMot Servo Drives der Serie E1100 mit Feldbusschnittstellen verfügen über die integrierte Sicherheitsfunktion der sicheren Impulssperre zur Realisierung der Funktion "Sicherer Halt" nach EN954-1. Oben stehende Abbildung zeigt einen Schaltungsvorschlag für die Realisierung des "Sicheren Halts" Kategorie 3 nach EN954-1 mit gesteuertem Stillsetzen (Stopp 1 nach DIN EN60204-1).

Sobald die Impulsfreigabe über das Signal SVE gesperrt ist, wird die Leistungsstufe ohne Verzögerung sicher ausgeschaltet. Die Impulsfreigabe ist extern als eine Klemme ausgeführt. Die Aufteilung in zwei unabhängige Signale geschieht intern im Servo Drive. Die externe Beschaltung muss so ausgeführt werden, dass ein Kurzschluss mit andern spannungsführenden Teilen ausgeschlossen werden kann.

Mit diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen und Problemen wenden sie sich bitte an LinMot.

Bremsansteuerung

LinMot Servo Drives der Serie E1100 verfügen über einen Ausgang zur Ansteuerung einer mechanischen Bremse, die eine Lineachse bei ausgeschaltetem Motor mechanisch blockiert. Damit kann verhindert werden, dass der ausgeschaltete Motor aus der aktuellen Lage geschoben wird.

Wichtig:

Die Bremssteuerung selbst ist keine primäre Sicherheitsfunktion. Sie trägt jedoch zu Sicherheit bei und dient dazu, ungewolltes Verschieben des ausgeschalteten Motors zu verhindern. Eine Risikoanalyse muss hier ergeben, ob ein Fehlverhalten in der jeweiligen Anwendung toleriert werden kann.

Vertikalachsen

Der Betrieb von Vertikalachsen stellt eine besondere Problematik dar. Das Abschalten der Antriebsenergie im Fehlerfall der Steuerung oder der Spannungsausfall führt zu keinem sicheren Zustand und kann das Herunterfallen von Lasten zur Folge haben. Dies ist auch bei der Projektierung zum Stillsetzen im Notfall (Not Aus) zu berücksichtigen.

Üblicherweise greifen in diesen Fällen unabhängige mechanische Bremsen (mit einer Zulassung als Sicherheitsbremse), ggf. sind jedoch zusätzliche externe Massnahmen erforderlich, um deren Funktionsfähigkeit zu überwachen.

Abnahmetest bei Inbetriebnahme

Bei jeder Antriebssteuerung wird das Systemverhalten über einstellbare Parameter an die jeweilige Anwendung angepasst. Dabei werden z. B. maximal zulässige Geschwindigkeiten oder das Zeitverhalten beim Stillsetzen eines Antriebs festgelegt. Unabhängig davon, ob die Sicherheitsfunktion unter Verwendung von Steuerungen mit integrierter Sicherheit oder unter Verwendung von externen Einrichtungen realisiert wird, muss eine Überprüfung der Einstellungen anhand eines Abnahmetests während der Inbetriebnahme vorgenommen werden. Anhand des Abnahmetests werden Fehler bei der Parametrierung aufgedeckt.

ASCII Befehlssatz E100/E1001

ASCII Befehle					
	Wert / Befehl	Schreib Befehl	Lese Befehl	LinMot	System
Schreib Befehle	Inkrementiere Sollposition	!IP	-	•	
	Inkrementiere Sollposition beim nächsten Trigger	!TI	-	•	
	Setze Sollposition beim nächsten Trigger	!TP	-	•	
	Starte Kurve	!RC	-	•	
	Starte Kurve beim nächsten Trigger	!TC	-	•	
	Startet Kurve zyklisch	!CC	-	•	
	Startet Kurve zyklisch beim nächsten Trigger	!CT	-	•	
	Beende zyklische Kurve	!CS	-	•	
	Verschiebe Referenzposition	!MH	-	•	
	Definiere neue Istposition	!RP	-	•	
Lese/Schreib Befehle	Setze internen Positionszähler auf den Wert 0	!ZD	-	•	
	Sollposition	!SP	!GD	•	
	FF Acceleration	!DA	!EA	•	
	FF Deceleration	!DB	!EB	•	
	FF Friction	!DF	!EF	•	
	P-Wert von Regler	!DP	!EP	•	
	D-Wert von Regler	!DD	!ED	•	
	I-Wert von Regler	!DI	!EI	•	
	Maximale Geschwindigkeit	!SV	!GV	•	
	Maximale Beschleunigung	!SA	!GA	•	
	Maximaler Strom	!SC	!GC	•	
	Strom Offset	!DK	!GK	•	
	Kurven-Amplitude	!DC	!EC	•	
	Kurven-Offset	!DO	!EO	•	
	Kurven-Geschwindigkeit	!DS	!ES	•	
	Flag FREEZE	!SF	!GX	•	•
	Flag INIT / Flag RUN / Flag STOP	!SI / !SR / !SS	!GX		•
	Iststrom	-	!AC	•	
	Istposition	-	!GP	•	
	Positionsauflösung	-	!PI	•	
Lese Befehle	Geschwindigkeitauflösung	-	!VI	•	
	Beschleunigungsauflösung	-	!AI	•	
	Stromauflösung	-	!CI		•
	Status	-	!GS		•
	System Fehler Status	-	!GE		•
	System Warn Status	-	!GW		•
	Motor Fehler Status	-	!EE	•	
	Motor Warn Status	-	!EW	•	
	Zustand-Flags	-	!EX		•
	Protokollversion		!PV		•

Aufbau Befehle		
Byte	Wert	Bedeutung
0	'!'	Befehlskopf
1...2	char, char	Befehl
3...x	[char], ...	Argumente
x+1	'\r' (0xD)	Befehlsabschluss

Jeder Befehl fängt mit einem Ausrufezeichen an, danach kommen zwei Zeichen, welche den Befehl kodieren, anschliessend folgen die optionalen Befehlsargumente und als Abschluss steht ein Zeilenende-Zeichen.

Aufbau Quittierung		
Byte	Wert	Bedeutung
0	'#'	Quittierungskopf
1...x	char, ...	Quittierungsmeldung
x+1	'\r' (0xD)	Quittierungsabschluss

Jeder auf dem LinMot Servo Drive empfangene Befehl wird quittiert. Ein weiterer Befehl darf nur gesendet werden, falls der letzte Befehl von der Elektronik quittiert wurde.

Beispiel		
Richtung	ASCII-Sequenz	Beschreibung
PC -> LinMot Servo Drive	'!SP2000A' + 0xD	Setze die Sollposition von Motor A auf 2000 Inkremente
LinMot Servo Drive -> PC	'#' + 0xD	Wenn nur das '#'-Zeichen übermittelt wird, bedeutet dies, dass der Befehl vom LinMot Servo Drive akzeptiert wurde.

Befehlssatz Drive Serie E1100/E1200/B1100/C1200

Run Modes	Applications
Motion Command Interface	Auto Start *
Triggered VA-Interpolator	Easy Steps
Triggered Time Curves	* Master Slave *
Command Table Mode	* Force Control *
Triggered Command Table	* Winding *
Position Indexing	Customized Application Software
Analog Position	
Triggered Analog Position	
CAM Mode	*
Triggered CAM Mode	*
VAI two Positions Continuous	
Continuous Curve	*

Control Word	Status Word	Warn Word
0 Switch On	Operation Enabled	Motor Hot Sensor
1 Voltage Enable	Switch On Active	Motor Short Time Overload
2 /Quick Stop	Enable Operation	Motor Supply Voltage Low
3 Enable Operation	Error	Motor Supply Voltage High
4 /Abort	Voltage Enable	Position Lag Always
5 /Freeze	/Quick Stop	Position Lag Standing
6 Go To Position	Switch on Locked	Drive Hot
7 Error Acknowledge	Warning	Motor Not Homed
8 Jog Move +	Event Handler Active	PTC 1 *
9 Jog Move -	Special Motion Active	PTC 2 *
10 Reserved	In Target Position	Regeneration calc. Hot
11 Home	Homed	Reserved
12 Clearance Check	Fatal Error	Reserved
13 Goto Initial Position	Motion Active	Reserved
14 Reserved	Position Band 1	Interface Warning
15 Phase Search	Position Band 2	Application Warning

Command	Parameter Access & Control	Parameter 1	Parameter 2
	Write Interface Control Word *	Interface Control Word	
	Write Live Parameter	UPID (Unique Parameter ID)	Parameter Value
	Write X4 Intf Outputs with Mask *	X4 Write Bit Mask	* X4 Write Bit Values *
	Clear Event Evaluation *		
	No Operation		

Velocity Acceleration Interpolated Positioning Commands	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
Absolute VAI Go To Pos	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Go To Pos After Actual Command	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Go To Pos From Act Pos Starting With Dem Vel = 0	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Go To Pos From Act Pos And Act Vel	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Dec=Acc Go To Pos	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Dec=Acc Go To Pos After Actual Command	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Dec=Acc Go To Pos From Act Pos Starting With Dem Vel = 0	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Dec=Acc Go To Pos From Act Pos And Act Vel	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Predef Acc Go To Pos	* Target Position	Maximal Velocity			
VAI Predef Acc Go To Pos After Actual Command	* Target Position	Maximal Velocity			
VAI Predef Acc Go To Pos From Act Pos Starting With Dem Vel = 0	* Target Position	Maximal Velocity			
VAI Predef Acc Go To Pos From Act Pos And Act Vel	* Target Position	Maximal Velocity			
Predef VAI Go To Pos	Target Position				
Predef VAI Go To Pos After Actual Command	* Target Position				
Predef VAI Go To Pos From Act Pos Starting with Dem Vel = 0	Target Position				
Predef VAI Go To Pos From Act Pos And Act Vel	Target Position				
Increment VAI Increment Act Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Increment Act Pos Starting with Dem Vel = 0	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Increment Dem Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Increment Target Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Dec=Acc Increment Dem Pos	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Dec=Acc Increment Target Pos	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Predef Acc Increment Dem Pos	* Position Increment	Maximal Velocity			
VAI Predef Acc Increment Target Pos	* Position Increment	Maximal Velocity			
Predef VAI Increment Dem Pos	Position Increment				
Predef VAI Increment Target Pos	Position Increment				
Velocity Acceleration Interpolated Positioning Commands	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
Stop VAI Stop	Deceleration				
Predef VAI Stop (QuickStop Deceleration)					
Trigger VAI Go To Pos On Falling Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Go To Pos On Rising Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
VAI Dec=Acc Go To Pos On Falling Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Dec=Acc Go To Pos On Rising Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration		
VAI Predef Acc Go To Pos On Falling Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity			
VAI Predef Acc Go To Pos On Rising Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity			

* bei B1100 nicht verfügbar

	Predef VAI Go To Abs Target Pos On Falling Trigger Event	* Target Position				
	Predef VAI Go To Abs Target Pos On Rising Trigger Event	* Target Position				
	VAI Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI Dec=Acc Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration		
	VAI Dec=Acc Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration		
	VAI Predef Acc Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity			
	VAI Predef Acc Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity			
	Predef VAI Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment				
	Predef VAI Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment				
Event	VAI Change Motion Parameters On Negative Position Transition	* Trans. Event Pos.	Max Vel After Event	Accel. After Event	Decel. After Event	
	VAI Change Motion Parameters On Positive Position Transition	* Trans. Event Pos.	Max Vel After Event	Accel. After Event	Decel. After Event	
Capture	VAI Increment Captured Pos	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
Analog	VAI Go To Analog Pos	* Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration		
Velocity Acceleration Interpolated Positioning Commands (16 Bit)						
Absolute	VAI 16Bit Go To Pos	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Go To Pos After Actual Command	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Go To Pos From Act Pos Starting With Dem Vel = 0	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Go To Pos From Act Pos And Act Vel	Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	Predef VAI 16Bit Go To Pos	Target Position				
	Predef VAI 16Bit Go To Pos After Actual Command	* Target Position				
	Predef VAI 16Bit Go To Pos From Act Pos Starting With Dem Vel = 0	Target Position				
	Predef VAI 16Bit Go To Pos From Act Pos And Act Vel	Target Position				
Increment	VAI 16Bit Increment Act Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Increment Act Pos Starting with Dem Vel = 0	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Increment Dem Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Increment Target Pos	Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	Predef VAI 16Bit Increment Dem Pos	Position Increment				
	Predef VAI 16Bit Increment Target Pos	Position Increment				
Stop	VAI 16Bit Stop	Deceleration				
	Predef VAI 16Bit Stop (QuickStop Deceleration)					
Trigger	VAI 16Bit Go To Pos On Falling Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Go To Pos On Rising Trigger Event	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	Predef VAI 16Bit Go To Pos On Falling Trigger Event	* Target Position				
	Predef VAI 16Bit Go To Pos On Rising Trigger Event	* Target Position				
	VAI 16Bit Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	VAI 16Bit Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	Predef VAI 16Bit Increment Target Pos On Falling Trigger Event	* Position Increment				
	Predef VAI 16Bit Increment Target Pos On Rising Trigger Event	* Position Increment				
Event	VAI 16Bit Change Motion Parameters On Negative Position Transition	* Transition Event Position	Max Velocity After Event	Acceleration After Event	Deceleration After Event	
	VAI 16Bit Change Motion Parameters On Positive Position Transition	* Trans. Event Pos.	Max Vel After Event	Accel. After Event	Decel. After Event	
Time Curve Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
Curve	Time Curve With Default Parameters	* Curve ID				
	Time Curve With Default Parameters From Act Pos	* Curve ID				
	Time Curve With Adjustable Offset/c Time & Amplitude Scale	* Curve ID	Curve Offset	Curve Time	Amplitude Scale	
	Time Curve With Adjustable Offset/c Time Scale & Amplitude Scale	* Curve ID	Curve Offset	Time Scale	Amplitude Scale	
Time Curve Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
Curve to Position	Time Curve To Pos With Default Speed	* Curve ID	Target Position			
	Time Curve To Pos With Adjustable Time	* Curve ID	Target Position	Curve Time		
Trigger	Time Curve With Adjus. Offset/c Time & Ampl. Scale On Falling Trigger Event	* Curve ID	Curve Offset	Curve Time	Amplitude Scale	
	Time Curve With Adjus. Offset/c Time & Ampl. Scale On Rising Trigger Event	* Curve ID	Curve Offset	Curve Time	Amplitude Scale	
	Time Curve To Pos With Adjustable Time On Falling Trigger Event	* Curve ID	Target Position	Curve Time		
	Time Curve To Pos With Adjustable Time On Rising Trigger Event	* Curve ID	Target Position	Curve Time		
	Time Curve To Pos With Default Speed On Falling Trigger Event	* Curve ID	Target Position			
	Time Curve To Pos With Default Speed On Rising Trigger Event	* Curve ID	Target Position			
Encoder CAM Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
Control	Encoder Cam Disable (101xh)	*				
	Encoder Cam Enable (100xh)	*				
	Encoder Cam 1 Disable	*				
	Encoder Cam 1 Enable	*				
	Encoder Cam 2 Disable	*				
	Encoder Cam 2 Enable	*				
	Encoder CAM Go To Sync Pos	*				
	Encoder CAM Set Value	* Counter Value				
CAM1	Encoder Cam 1 Define Curve To Pos	* Curve ID	Curve Start Count	Target Position		
	Encoder Cam 1 Define Curve To Pos In Counts	* Curve ID	Curve Start Count	Target Position	Curve Length	
	Encoder Cam 1 Define Curve From Act Pos	* Curve ID	Curve Start Count			
	Encoder Cam 1 Define Curve With Default Parameters	* Curve ID	Curve Start Count			
	Encoder Cam 1 Define Curve With Amp Scale In Counts	* Curve ID	Curve Start Count	Amplitude Scale	Curve Length	
	Encoder Cam 1 Change Amp Scale and Length	* Amplitude Scale	Curve Length			
CAM2	Encoder Cam 2 Define Curve To Pos	* Curve ID	Curve Start Count	Target Position		
	Encoder Cam 2 Define Curve To Pos In Counts	* Curve ID	Curve Start Count	Target Position	Curve Length	
	Encoder Cam 2 Define Curve From Act Pos	* Curve ID	Curve Start Count			
	Encoder Cam 2 Define Curve With Default Parameters	* Curve ID	Curve Start Count			

* bei B1100 nicht verfügbar

	Encoder Cam 2 Define Curve With Amp Scale In Counts	* Curve ID	Curve Start Count	Amplitude Scale	Curve Length	
	Encoder Cam 2 Change Amp Scale and Length	* Amplitude Scale	Curve Length			
Trigger	Start Encoder Cam On Fall Trigger Event With Delay Counts	* Curve ID	Curve Start Delay			
	Start Encoder Cam On Rise Trigger Event With Delay Counts	* Curve ID	Curve Start Delay			
Position Indexing		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
	Start Prefex VAI Encoder Position Indexing	* Target Position				
	Start VAI Encoder Position Indexing	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
	Stop Position Indexing And Predefined VAI Go To Pos	* Target Position				
	Stop Position Indexing And VAI Go To Pos	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
Position Streaming Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
	P Stream With Slave Generated Time Stamp	* Position				
	P Stream With Slave Generated Time Stamp and Configured Period Time	* Position				
	PV Stream With Slave Generated Time Stamp	* Position	Velocity			
	Stop Stream	*				
Force Control Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
	Force Ctrl Change Target Force	* Target Force				
	VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Force Limit	
	VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit and Target Force	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Force Limit	Target Force
	VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control	* Target Position	Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration	
Winding Application		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
	Encoder Winding Start With Default Parameters	*				
	Encoder Winding Start With Default Parameters At Revolutions	* Start Rev. Count				
	Encoder Winding Restart Adaptation Of Left/Right Position and Disturbance	*				
	Encoder Winding Stop Adaptation Of Left/Right Position and Disturbance	*				
	Encoder Curve Winding Start With Default Parameters	* Curve ID				
	Encoder Curve Winding Start With Default Parameters At Revolutions	* Curve ID	Start Rev. Count			
Command Table Commands		Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	Parameter 5
	Start Command Table Command	* Cmd Table Entry ID				
	Start Command Table Command On Falling Trigger Event	* Cmd Table Entry ID				
	Start Command Table Command On Rising Trigger Event	* Cmd Table Entry ID				
	IF Actual Position Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Actual Position Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Analog Val On X4.4 Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Cmd Table Var 1 Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Cmd Table Var 1 Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Cmd Table Var 2 Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Cmd Table Var 2 Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Current Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Current Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Demand Position Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Demand Position Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Difference Position Greater Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	IF Difference Position Less Than	* Condition Value	Cmd. ID if True	Cmd. ID if False		
	Wait Time	* Time				
	Wait Time Defined With Cmd Table Var 1	*				
	Wait Time Defined With Cmd Table Var 2	*				
	Wait until Actual Position Greater Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Actual Position Less Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Actual Velocity Greater Than	* Act Vel Trig Level				
	Wait until Actual Velocity Less Than	* Act Vel Trig Level				
	Wait until Current Greater Than	* Dem Curr Trig Lvl				
	Wait until Current Less Than	* Dem Curr Trig Lvl				
	Wait until Demand Position Greater Than	* Dem Pos Trig Level				
	Wait until Demand Position Less Than	* Dem Pos Trig Level				
	Wait until Demand Velocity Greater Than	* Dem Vel Trig Level				
	Wait until Demand Velocity Less Than	* Dem Vel Trig Level				
	Wait until Difference Position Greater Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Difference Position Less Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Difference Position unsigned Greater Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Difference Position unsigned Less Than	* Act Pos Trig Level				
	Wait until Falling Trigger Edge	*				
	Wait until In Target Position	*				
	Wait until Motion Finished	*				
	Wait until Rising Trigger Edge	*				
	Set Cmd Table Var 1 To	* Set Value Of Var 1				
	Set Cmd Table Var 2 To	* Set Value Of Var 2				
	Add To Cmd Table Var 1	* Add Value Of Var 1				
	Add To Cmd Table Var 2	* Add Value Of Var 2				
	VAI Go To Cmd Tab Var1 Pos	* Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration		
	VAI Go To Cmd Tab Var2 Pos	* Maximal Velocity	Acceleration	Deceleration		
	Write Cmd Table Var 1 To UPID RAM value	* UPID				
	Write Cmd Table Var 2 To UPID RAM value	* UPID				
	Modify Command Table 16 bit Parameter in RAM	* Cmd Table Entry ID	Parameter Offset	Parameter Value		



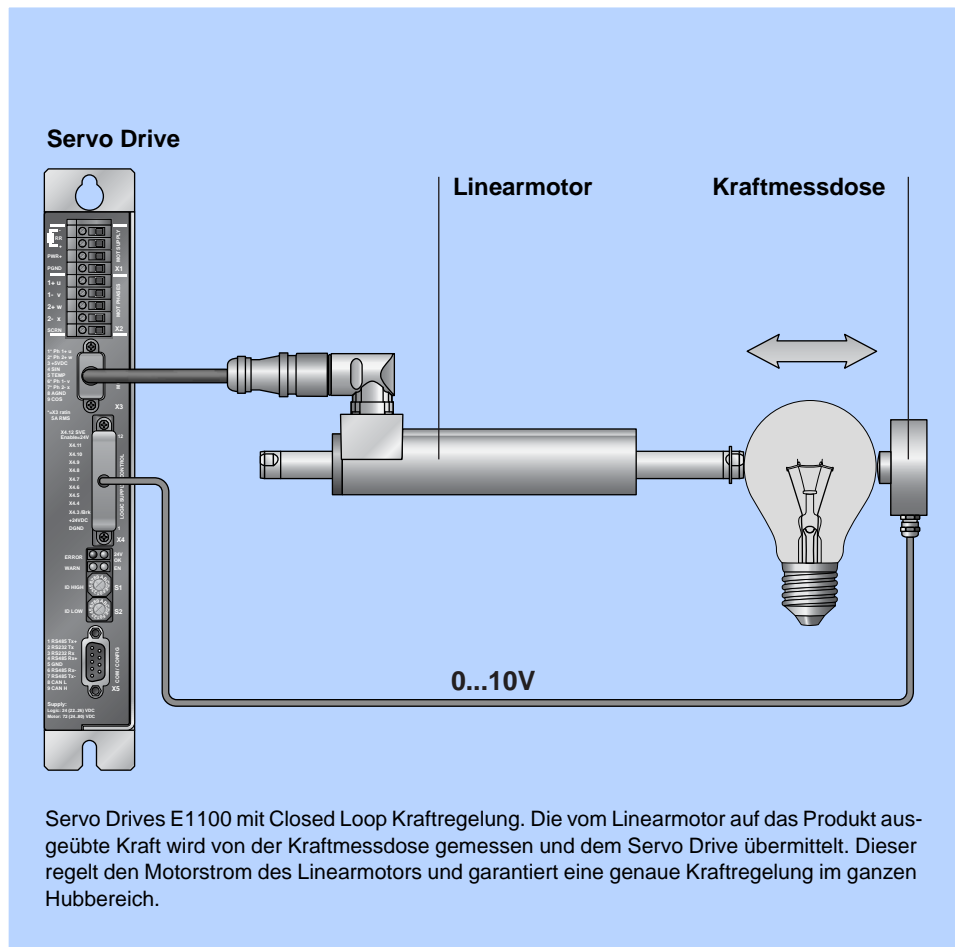
Die aktuellsten Befehle finden Sie unter: LinMot.com

Kraftregelung

Die neue Technologie-Funktion „Force Control“ für die Servo Drives der Serie E1100 ermöglicht eine Closed Loop Kraftregelung mit bis zu 0.1N Auflösung.

Die Kraftregelung erlaubt die präzise Vorgabe einer konstanten Kraft im ganzen Hubbereich, unabhängig von der aktuellen Position.

Da die vom Linearmotor generierte Kraft von der Kraftmessdose gemessen und direkt im Servo Drive geregelt wird, werden störende Effekte wie unterschiedliche Reibung, Verschmutzung, Slip-Stick-Effekte, Temperaturschwankungen und andere Störgrößen ausgeglichen.



Servo Drives E1100 mit Closed Loop Kraftregelung. Die vom Linearmotor auf das Produkt ausgeübte Kraft wird von der Kraftmessdose gemessen und dem Servo Drive übermittelt. Dieser regelt den Motorstrom des Linearmotors und garantiert eine genaue Kraftregelung im ganzen Hubbereich.

Servo Drives E1100 mit Closed Loop Kraftregelung. Die vom Linearmotor auf das Produkt ausgeübte Kraft wird von der Kraftmessdose gemessen und dem Servo Drive übermittelt. Dieser regelt den Motorstrom des Linearmotors und garantiert eine genaue Kraftregelung im ganzen Hubbereich.

Force Control Befehle

VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit
Führt zur definierten Zielposition. Sobald die gemessene Kraft das Kraftlimit erreicht, wechselt der Drive in den Modus Kraftsteuerung mit Target Force = Kraftlimit. Um wieder mit Positionsregelung zu fahren, den Befehl VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control benutzen.

Force Ctrl Change Target Force
Mit diesem Befehl kann die Sollkraft im Kraftregelungsmodus geändert werden.

VAI Go To Pos With Force Ctrl Limit And Target Force
Führt zu definierter Zielposition. Sobald die gemessene Kraft das Kraftlimit erreicht, wechselt der Drive in den Modus Kraftsteuerung mit Target Force = Target Force. Um wieder mit Positionsregelung zu fahren, den Befehl VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control benutzen.

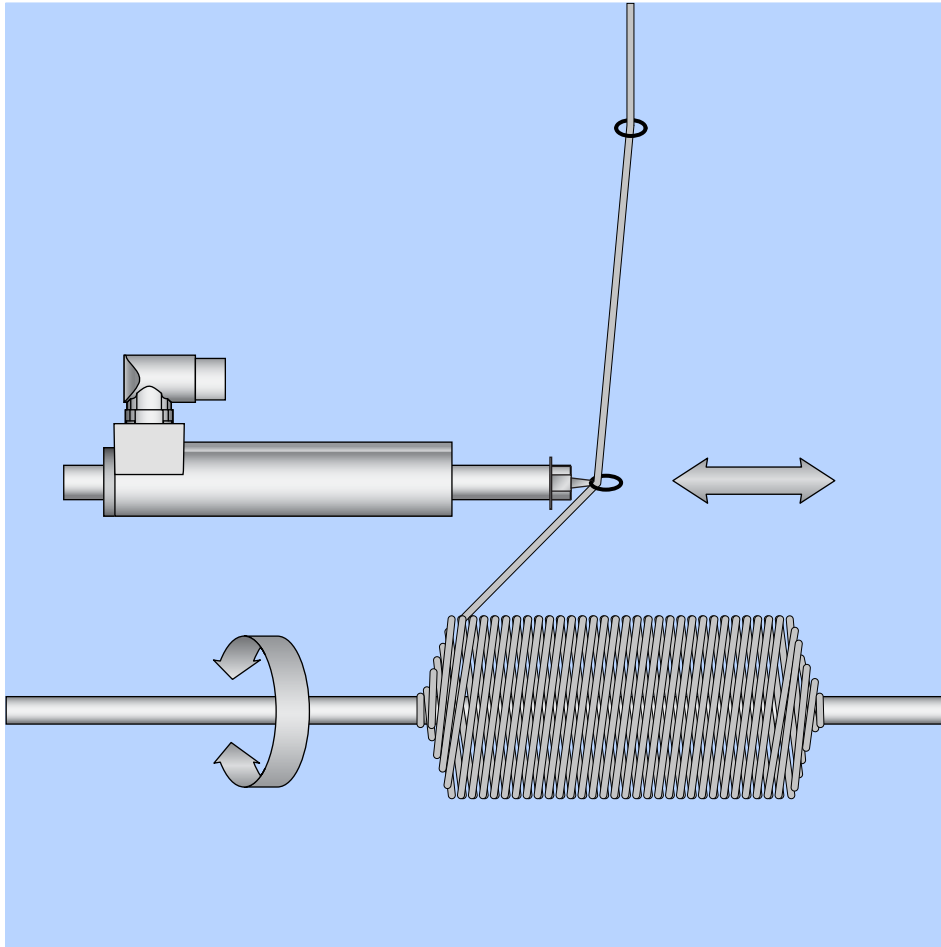
VAI Go To Pos From Act Pos And Reset Force Control
Reaktiviert die Positionsregelung und fährt an die definierte Position.

Aktivierung Kraftregelung

Die Aktivierung der Kraftregelung benötigt einen Freischaltcode:

Bestellinformation:
TF-1100-Force-Control
Technologie Funktion Force Control
Artikel Nummer: 0150-2503

Detaillierte Beschreibungen der Befehle sind im Motion Control SW Handbuch zu finden.



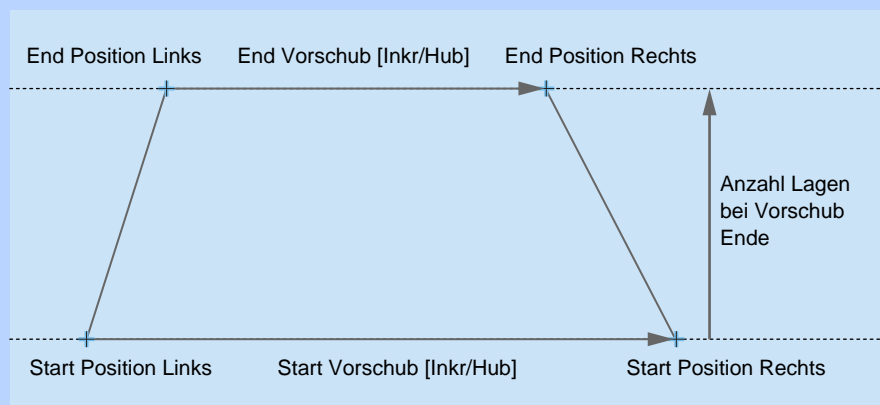
Winding

Für das Aufwickeln von Baumwolle oder Kunststoffgarnen, Drähten, optischen Datenkabeln, etc. steht bei den Servo Drives der Serie E1100 der Funktionsbaustein "Winding" zur Verfügung. Dieser führt einen kompletten Wickelvorgang ohne übergeordnete Steuerung selbständig aus.

Der komplette Wickelvorgang wird über ein paar, wenige Parameter spezifiziert. Zur Vermeidung des sogenannten Hundeknochen-Effekts kann zwischen zwei vorprogrammierten Korrekturmethode gewählt werden.

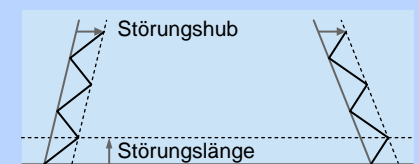
Winding Parameter

Ein kompletter Wickelvorgang wird durch folgende Parameter spezifiziert:

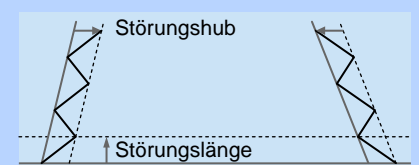


Parallele und Antiparallele Störung

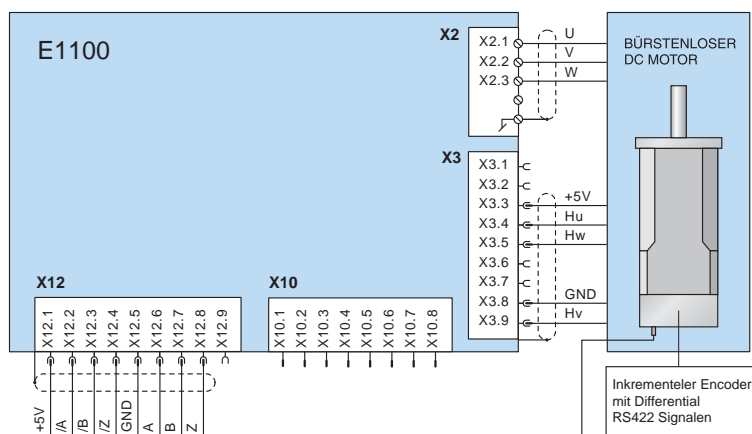
Parallele Störung



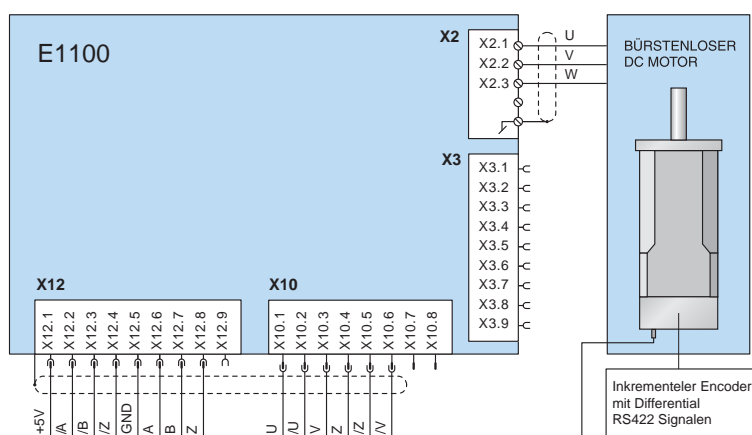
Antiparallele Störung



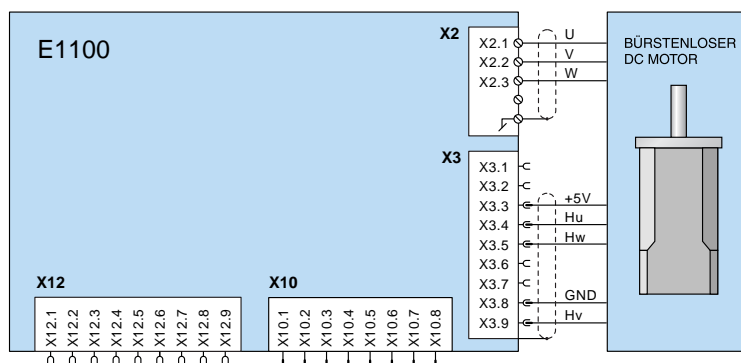
3-Phasen Motor mit einpoligen Hall Sensoren und ABZ Encoder (differenziell RS422)



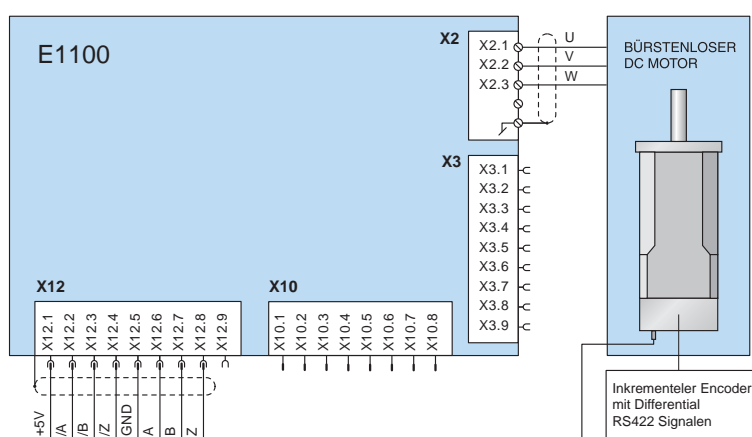
3-Phasen Motor und ABZ Encoder mit Kommutierungssignalen (differenziell RS422)



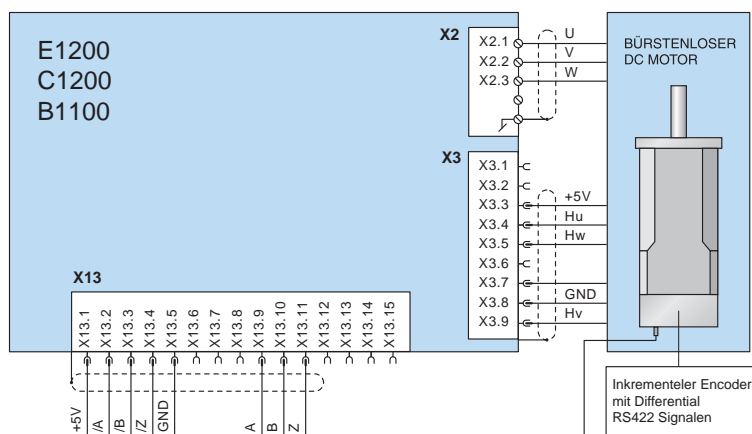
3-Phasen Motor mit analogen Hall Sensoren (0-5VDC)



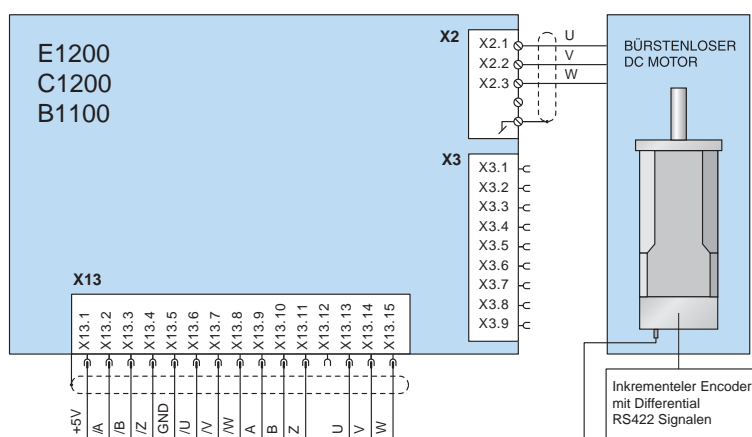
3-Phasen Motor und ABZ Encoder (differenziell RS422) ohne Kommutierungssignale



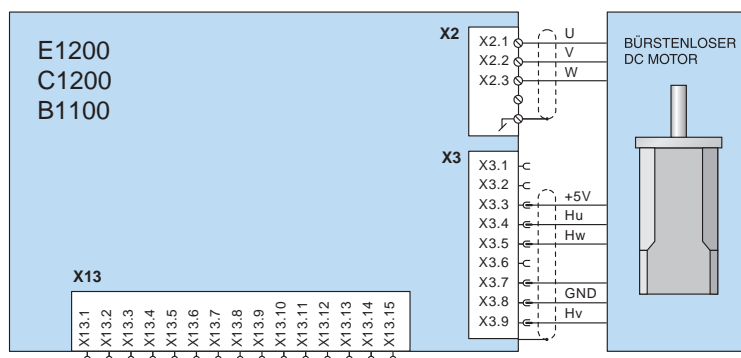
3-Phasen Motor mit einpoligen Hall Sensoren und ABZ Encoder (differeziell RS422)



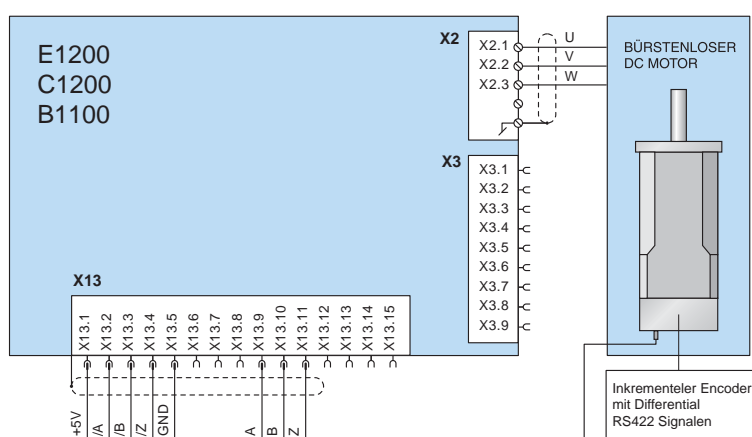
3-Phasen Motor und ABZ Encoder mit Kommutterungssignalen (differeziell RS422)



3-Phasen Motor mit analogen Hall Sensoren (0-5VDC)



3-Phasen Motor und ABZ Encoder (differeziell RS422) ohne Kommutterungssignale



**LinMot®****EG-Herstellereklärung**
CE-Kennzeichnung

Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 SpreitenbachTel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Servo Drives Serie E1100

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
E1100-MP	0150-1661	E1100-MP-HC	0150-1662		
E1100-MT	0150-1663	E1100-MT-HC	0150-1664		
E1100-RS	0150-1677	E1100-RS-HC	0150-1678	E1100-RS-XC	0150-1862
E1100-CO	0150-1681	E1100-CO-HC	0150-1682	E1100-CO-XC	0150-1683
E1100-DN	0150-1679	E1100-DN-HC	0150-1680	E1100-DN-XC	0150-1863
E1130-DP	0150-1667	E1130-DP-HC	0150-1668	E1130-DP-XC	0150-1861
E1100-GP	0150-1665	E1100-GP-HC	0150-1666	E1100-GP-XC	0150-1864

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Emission gemäss EN 61000-6-4	EN 55011	Klasse A
Störfestigkeit gemäss EN 61000-6-2	EN 61000-4-2	4 kV Kontakt- / 8kV Luftentladung
	EN 61000-4-4	1 kV Signal- / 2kV Leistungsanschlüsse
	EN 61000-4-3	10 V/m
	EN 61000-4-6	10 V
	ENV 50204	10 V/m

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Spreitenbach, den 15.11.2007

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG



LinMot®

EG-Herstellererklärung CE-Kennzeichnung



Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 Spreitenbach

Tel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Servo Drives E1200 / C1200 / E1400

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
E1200-GP-UC	0150-1771	C1200-GP-UC	0150-	E1400-GP-QN	0150-1779
E1230-DP-UC	0150-1766	C1230-DP-UC	0150-	E1400-DP-QN	0150-1786
E1250-EC-UC	0150-1763	C1250-EC-UC	0150-	E1400-EC-QN	0150-1784
E1250-PL-UC	0150-1760	C1250-PL-UC	0150-	E1400-IP-QN	0150-1782
E1250-IP-UC	0150-1761	C1250-IP-UC	0150-	E1400-PL-QN	0150-1791
E1250-PN-UC	0150-1762	C1250-PN-UC	0150-	E1400-PN-QN	0150-1783
E1250-SC-UC	0150-1764	C1250-SC-UC	0150-	E1400-SC-QN	0150-1785

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Emission gemäss EN 61000-6-4	EN 55011	Klasse A
Störfestigkeit gemäss EN 61000-6-2	EN 61000-4-2	4 kV Kontakt- / 8kV Luftentladung
	EN 61000-4-4	1 kV Signal- / 2kV Leistungsanschlüsse
	EN 61000-4-3	10 V/m
	EN 61000-4-6	10 V
	ENV 50204	10 V/m

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Spreitenbach, den 15.11.2007

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG

**LinMot®****EG-Herstellererklärung**
CE-Kennzeichnung

Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 SpreitenbachTel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Servo Drives Serie B1100

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
B1100-PP	0150-1735	B1100-PP-HC	0150-1736	B1100-PP-XC	0150-1740
B1100-VF	0150-1685	B1100-VF-HC	0150-1686	B1100-VF-XC	0150-1739
B1100-GP	0150-1737	B1100-GP-HC	0150-1738	B1100-GP-XC	0150-1741
B1150-ML	0150-1796	B1150-ML-HC	0150-1797	B1150-ML-XC	0150-1798
B8050-ML-EL	0150-1878	B8050-ML-PN	0150-1880		
B8050-ML-IP	0150-1879	B8050-ML-SC	0150-1881		
B8050-ML-PL	0150-1877				

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Emission gemäss EN 61000-6-4	EN 55011	Klasse A
Störfestigkeit gemäss EN 61000-6-2	EN 61000-4-2	4 kV Kontakt- / 8kV Luftentladung
	EN 61000-4-4	1 kV Signal- / 2kV Leistungsanschlüsse
	EN 61000-4-3	10 V/m
	EN 61000-4-6	10 V
	ENV 50204	10 V/m

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Spreitenbach, den 15.11.2007

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG

**LinMot®****EG-Herstellererklärung**
CE-Kennzeichnung

Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 SpreitenbachTel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Servo Drives Serie E100 / E1001

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
E100-AT	0150-1601	E1001-DN	0150-1645	E130-DP	0150-1621	E1001-CO	0150-1673
E200-AT	0150-1602	E2001-DN	0150-1646	E230-DP	0150-1622	E2001-CO	0150-1674
E400-AT	0150-1604	E4001-DN	0150-1648	E430-DP	0150-1624	E4001-CO	0150-1676
E1001-AT	0150-1605	E100-MT	0150-1611	E1031-DP	0150-1625	E110-VF	0150-1651
E2001-AT	0150-1606	E200-MT	0150-1612	E2031-DP	0150-1626	E210-VF	0150-1652
E4001-AT	0150-1608	E400-MT	0150-1614	E4031-DP	0150-1628	E1010-VF	0150-1655
E100-DN	0150-1641	E1001-MT	0150-1615	E100-CO	0150-1669	E2010-VF	0150-1656
E200-DN	0150-1642	E2001-MT	0150-1616	E200-CO	0150-1670		
E400-DN	0150-1644	E4001-MT	0150-1618	E400-CO	0150-1672		

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Emission gemäss EN 61000-6-4	EN 55011	Klasse A
Störfestigkeit gemäss EN 61000-6-2	EN 61000-4-2	4 kV Kontakt- / 8kV Luftentladung
	EN 61000-4-4	1 kV Signal- / 2kV Leistungsanschlüsse
	EN 61000-4-3	10 V/m
	EN 61000-4-6	10 V
	EN 50204	10 V/m

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Spreitenbach, den 15.11.2007

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG



LinMot®

EG-Herstellererklärung CE-Kennzeichnung



Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 Spreitenbach

Tel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Lineare Servoantriebe Serie PS01

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
PS01-23x80-R	0150-1233	PS01-23x80-R20	0150-1241	PS02-23Sx80-F	0150-1272
PS01-23x160-R	0150-1234	PS01-23x160-R20	0150-1242	PS02-23Sx80F-HP-K	0150-1285
PS01-23x160F-R	0150-1235	PS01-23x160F-R20	0150-1243	PS01-23x80	0150-1201
PS01-37x120-C	0150-1223	PS01-37x120-C20	0150-1237	PS01-23x160	0150-1202
PS01-37x240-C	0150-1224	PS01-37x240-C20	0150-1238	PS01-37x120	0150-1204
PS01-37x240F-C	0150-1225	PS01-37x240F-C20	0150-1239	PS01-37x240	0150-1203
PS01-48x240-C	0150-1219			PS01-37x240F	0150-1256
PS01-48x240F-C	0150-1220	PS01-23x80F-HP-R20	0150-1260	PS01-37x120F-HP-SSC-R	0150-1282
PS01-48x360F-C	0150-1269	PS01-23x160H-HP-R20	0150-1255	PS01-37x120F-HP-SSC-R-FC	0150-1283
		PS01-37x120F-HP-C20	0150-1252	PS01-48x240F-SSC-C	0150-1267
PS01-23x80F-HP-R	0150-1259			PS01-48x240F-SSC-C-FC	0150-1268
PS01-23x160H-HP-R	0150-1254			PS01-48x360F-SSC-C	0150-1270
PS01-37x120F-HP-C	0150-1251			PS01-48x360F-SSC-C-FC	0150-1271

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Emission gemäss EN 50081-2	EN 55011	Klasse A
Störfestigkeit gemäss EN 50082-2	EN 61000-4-2	4 kV Kontakt- / 8kV Luftentladung
	EN 61000-4-4	1 kV Signal- / 2kV Leistungsanschlüsse
	ENV 50140	10 V/m
	ENV 50141	10 V
	ENV 50204	10 V/m

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Spreitenbach, den 15.11.2007

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG



LinMot®

EG-Herstellererklärung CE-Kennzeichnung



Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 Spreitenbach

Tel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® AC/DC Schaltnetzteile der Serie S01

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
S01-24/150	0150-1944	S01-48/150	0150-1940	S01-72/300	0150-1942
S01-24/300	0150-1945	S01-48/300	0150-1941	S01-72/600	0150-1943
		S01-48/600	0150-1946	S01-72/500	0150-1874
				S01-72/1000	0150-1872

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Sicherheits Standard	EN 60950	1992/A1/1993+A2/1993
EMC	EN 50082	1995
Emission (EMI)	EN 55011	Klasse B
Direktiven	LVD 73/23/EEC	

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Zürich, den 24.02.2003

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG



LinMot®

EG-Herstellererklärung CE-Kennzeichnung



Hersteller:

NTI AG *LinMot*
Haerdlistrasse 15
CH-8957 Spreitenbach

Tel.: +41(0) 56 419 91 91
Fax: +41(0) 56 419 91 92

Produktbezeichnung:

LinMot® Transformator-Speisungen T01

Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
T01-72/420-Multi	0150-1869	T01-72/900-Multi	0150-1870	T01-72/1500-Multi	0150-1871
T01-72/420-1ph	0150-1859				

Die bezeichneten Produkte sind ausschliesslich zum Einbau in eine andere Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist nur in einer Maschine oder Maschinenanlage zulässig, die insgesamt der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG sowie der EMV Richtlinie 89/336/EWG wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

VDE0570	EN 61558-2-6	Teil 2-6
VDE0570	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	

Aussteller:

Firma
NTI AG

Ort, Datum:

Zürich, den 24.02.2003

Rechtsverbindliche
Unterschrift:

R. Rohner / Geschäftsführer NTI AG

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
STATOREN STECKER-TYPEN		
STANDARD		
PS01-23x80-R	Stator mit IP67 Stecker M17/9(m)	0150-1233
PS01-23x160-R	Stator mit IP67 Stecker M17/9(m)	0150-1234
PS01-23x160F-R	Stator mit IP67 Stecker M17/9(m)	0150-1235
PS01-37x120-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1223
PS01-37x240-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1224
PS01-37x240F-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1225
PS01-48x240-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1219
PS01-48x240F-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1220
PS01-48x360F-C	Stator mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1269
HIGH PERFORMANCE		
PS01-23x80F-HP-R	Stator HP mit IP67 Stecker M17/9(m)	0150-1259
PS01-23x160H-HP-R	Stator HP mit IP67 Stecker M17/9(m)	0150-1254
PS01-37x120F-HP-C	Stator HP mit IP67 Stecker M23/9(m)	0150-1251
STATOREN KABEL-TYPEN		
STANDARD		
PS01-23x80-R20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M17/9(m)	0150-1241
PS01-23x160-R20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M17/9(m)	0150-1242
PS01-23x160F-R20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M17/9(m)	0150-1243
PS01-37x120-C20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M23/9(m)	0150-1237
PS01-37x240-C20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M23/9(m)	0150-1238
PS01-37x240F-C20	Stator, 0,2m Kabel, IP67, St. M23/9(m)	0150-1239
HIGH PERFORMANCE		
PS01-23x80F-HP-R20	Stator HP, 0,2m Kabel, IP67, M17/9(m)	0150-1260
PS01-23x160H-HP-R20	Stator HP, 0,2m Kabel, IP67, M17/9(m)	0150-1255
PS01-37x120F-HP-C20	Stator HP, 0,2m Kabel, IP67, M23/9(m)	0150-1252
STANDARD MIT F-, D- UND P- STECKERN		
PS02-23Sx80-F	Stator mit Flachleiterstecker 13 Pin	0150-1272
PS02-23Sx80F-HP-K	Stator HP mit K-Stecker IP50	0150-1285
PS01-23x80	Stator, 1m Kabel, Stecker D-Sub-9(m)	0150-1201
PS01-23x160	Stator, 1m Kabel, Stecker D-Sub-9(m)	0150-1202
PS01-37x120	Stator, 1,5m Kabel, Stecker P/10(m)	0150-1204
PS01-37x240	Stator, 1,5m Kabel, Stecker P/10(m)	0150-1203
PS01-37x240F	Stator, 1,5m Kabel, Stecker P/10(m)	0150-1256
STATOREN INOX - EDELSTAHL - IP69K		
PS01-37x120F-HP-SSC-R	Stator Stainless Steel IP69K	0150-1282
PS01-37x120F-HP-SSC-R-FC	Stator Stainless Steel IP69K, FC	0150-1283
PS01-48x240F-SSC-C	Stator Stainless Steel IP69K	0150-1267
PS01-48x240F-SSC-C-FC	Stator Stainless Steel IP69K, FC	0150-1268
PS01-48x360F-SSC-C	Stator Stainless Steel IP69K	0150-1270
PS01-48x360F-SSC-C-FC	Stator Stainless Steel IP69K, FC	0150-1271
LÄUFER STANDARD		
PL01-12x130/80	Läufer "standard"	0150-1399
PL01-12x170/120	Läufer "standard"	0150-1301
PL01-12x190/140	Läufer "standard"	0150-1302
PL01-12x200/100	Läufer "standard"	0150-1305
PL01-12x230/130	Läufer "standard"	0150-1306
PL01-12x270/170	Läufer "standard"	0150-1307
PL01-12x290/240	Läufer "standard"	0150-1320
PL01-12x350/300	Läufer "standard"	0150-1322
PL01-12x420/370	Läufer "standard"	0150-1324
PL01-12x480/430	Läufer "standard"	0150-1372
PL01-12x580/530	Läufer "standard"	0150-1355
PL01-12x760/710	Läufer "standard"	0150-1366
PL01-12x850/800	Läufer "standard"	0150-1365
PL01-20x240/160	Läufer "standard"	0150-1346
PL01-20x300/220	Läufer "standard"	0150-1348
PL01-20x305/160	Läufer "standard"	0150-1311
PL01-20x365/220	Läufer "standard"	0150-1312
PL01-20x395/320	Läufer "standard"	0150-1318
PL01-20x500/420	Läufer "standard"	0150-1328
PL01-20x600/520	Läufer "standard"	0150-1330
PL01-20x700/620	Läufer "standard"	0150-1332
PL01-20x800/720	Läufer "standard"	0150-1334
PL01-20x900/820	Läufer "standard"	0150-1336
PL01-20x1000/920	Läufer "standard"	0150-1338
PL01-20x1200/1120	Läufer "standard"	0150-1340
PL01-20x1300/1220	Läufer "standard"	0150-1377
PL01-20x1400/1320	Läufer "standard"	0150-1342
PL01-20x1600/1520	Läufer "standard"	0150-1344
PL01-28x350/270	Läufer "standard"	0150-1380
PL01-28x410/330	Läufer "standard"	0150-1381
PL01-28x500/420	Läufer "standard"	0150-1382
PL01-28x620/540	Läufer "standard"	0150-1383
PL01-28x710/630	Läufer "standard"	0150-1384
PL01-28x800/720	Läufer "standard"	0150-1385
PL01-28x920/840	Läufer "standard"	0150-1386
PL01-28x1010/930	Läufer "standard"	0150-1387
PL01-28x1220/1140	Läufer "standard"	0150-1388
PL01-28x1400/1320	Läufer "standard"	0150-1389
PL01-28x1610/1530	Läufer "standard"	0150-1390
PL01-28x1820/1740	Läufer "standard"	0150-1395
PL01-28x2000/1920	Läufer "standard"	0150-1396

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
HIGH PERFORMANCE LÄUFER		
PL01-12x130/90-HP	Läufer "High Performance"	0150-2209
PL01-12x150/110-HP	Läufer "High Performance"	0150-2281
PL01-12x170/130-HP	Läufer "High Performance"	0150-1529
PL01-12x200/160-HP	Läufer "High Performance"	0150-1518
PL01-12x230/190-HP	Läufer "High Performance"	0150-1519
PL01-12x270/230-HP	Läufer "High Performance"	0150-1520
PL01-12x290/250-HP	Läufer "High Performance"	0150-1521
PL01-12x350/310-HP	Läufer "High Performance"	0150-1522
PL01-12x420/380-HP	Läufer "High Performance"	0150-1523
PL01-12x480/440-HP	Läufer "High Performance"	0150-1524
PL01-12x580/540-HP	Läufer "High Performance"	0150-1525
PL01-12x760/720-HP	Läufer "High Performance"	0150-1526
PL01-12x850/810-HP	Läufer "High Performance"	0150-1527
PL01-20x240/180-HP	Läufer "High Performance"	0150-1505
PL01-20x300/240-HP	Läufer "High Performance"	0150-1506
PL01-20x360/300-HP	Läufer "High Performance"	0150-1507
PL01-20x400/340-HP	Läufer "High Performance"	0150-1508
PL01-20x500/440-HP	Läufer "High Performance"	0150-1509
PL01-20x600/540-HP	Läufer "High Performance"	0150-1510
PL01-20x700/640-HP	Läufer "High Performance"	0150-1511
PL01-20x800/740-HP	Läufer "High Performance"	0150-1512
PL01-20x900/840-HP	Läufer "High Performance"	0150-1513
PL01-20x1000/940-HP	Läufer "High Performance"	0150-1514
PL01-20x1200/1140-HP	Läufer "High Performance"	0150-1515
PL01-20x1400/1340-HP	Läufer "High Performance"	0150-1516
PL01-20x1600/1540-HP	Läufer "High Performance"	0150-1517
UNTERMASSIGE LÄUFER		
PL01-19x240/160	Läufer "untermässig"	0150-1448
PL01-19x300/220	Läufer "untermässig"	0150-1449
PL01-19x305/160	Läufer "untermässig"	0150-1450
PL01-19x350/260	Läufer "untermässig"	0150-1498
PL01-19x395/320	Läufer "untermässig"	0150-1452
PL01-19x500/420	Läufer "untermässig"	0150-1455
PL01-19x600/520	Läufer "untermässig"	0150-1456
PL01-19x700/620	Läufer "untermässig"	0150-1457
PL01-19x800/720	Läufer "untermässig"	0150-1458
PL01-27x350/270	Läufer "untermässig"	0150-1467
PL01-27x410/330	Läufer "untermässig"	0150-1468
PL01-27x500/420	Läufer "untermässig"	0150-1469
PL01-27x620/540	Läufer "untermässig"	0150-1470
PL01-27x710/630	Läufer "untermässig"	0150-1471
PL01-27x800/720	Läufer "untermässig"	0150-1472
PL01-27x920/840	Läufer "untermässig"	0150-1447
PL01-27x1010/930	Läufer "untermässig"	0150-1473
PL01-27x1220/1140	Läufer "untermässig"	0150-1587
PL01-27x1400/1320	Läufer "untermässig"	0150-1588
PL01-27x1610/1530	Läufer "untermässig"	0150-1589
PL01-27x1820/1740	Läufer "untermässig"	0150-1590
PL01-27x2000/1920	Läufer "untermässig"	0150-1553
HEAVY DUTY LÄUFER		
PL02-12x130/80	Läufer "heavy duty"	0150-1424
PL02-12x170/120	Läufer "heavy duty"	0150-1303
PL02-12x190/140	Läufer "heavy duty"	0150-1304
PL02-12x200/100	Läufer "heavy duty"	0150-1308
PL02-12x230/130	Läufer "heavy duty"	0150-1309
PL02-12x270/170	Läufer "heavy duty"	0150-1310
PL02-12x290/240	Läufer "heavy duty"	0150-1321
PL02-12x350/300	Läufer "heavy duty"	0150-1323
PL02-12x420/370	Läufer "heavy duty"	0150-1325
PL02-12x480/430	Läufer "heavy duty"	0150-1373
PL02-12x580/530	Läufer "heavy duty"	0150-1356
PL02-20x240/160	Läufer "heavy duty"	0150-1347
PL02-20x300/220	Läufer "heavy duty"	0150-1349
PL02-20x305/160	Läufer "heavy duty"	0150-1314
PL02-20x365/220	Läufer "heavy duty"	0150-1315
PL02-20x395/320	Läufer "heavy duty"	0150-1319
PL02-20x500/420	Läufer "heavy duty"	0150-1329
PL02-20x600/520	Läufer "heavy duty"	0150-1331
PL02-20x700/620	Läufer "heavy duty"	0150-1333
PL02-20x800/720	Läufer "heavy duty"	0150-1335
PL02-20x900/820	Läufer "heavy duty"	0150-1337
PL02-28x350/270	Läufer "heavy duty"	0150-1411
PL02-28x410/330	Läufer "heavy duty"	0150-1412
PL02-28x500/420	Läufer "heavy duty"	0150-1413
PL02-28x620/540	Läufer "heavy duty"	0150-1414
PL02-28x710/630	Läufer "heavy duty"	0150-1415
PL02-28x800/720	Läufer "heavy duty"	0150-1416
PL02-28x920/840	Läufer "heavy duty"	0150-1417
LOCHLÄUFER FÜR LINEARMOTOREN		
PL01-12x130/80-L	Läufer "standard L"	0150-1445
PL01-12x170/120-L	Läufer "standard L"	0150-1375
PL01-12x190/140-L	Läufer "standard L"	0150-1478
PL01-12x270/170-L	Läufer "standard L"	0150-1393
PL01-12x290/240-L	Läufer "standard L"	0150-1363
PL01-12x350/300-L	Läufer "standard-L"	0150-1479
PL01-12x420/370-L	Läufer "standard L"	0150-1394
PL01-12x580/530-L	Läufer "standard-L"	0150-1391
PL01-12x480/430-L	Läufer "standard-L"	0150-1491
PL01-12x760/710-L	Läufer "standard-L"	0150-1392

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
PL01-20x240/160-L	Läufer "standard L"	0150-1350
PL01-20x300/220-L	Läufer "standard L"	0150-1351
PL01-20x305/160-L	Läufer "standard L"	0150-1352
PL01-20x365/220-L	Läufer "standard L"	0150-1353
PL01-20x395/320-L	Läufer "standard L"	0150-1354
PL01-20x500/420-L	Läufer "standard L"	0150-1358
PL01-20x600/520-L	Läufer "standard L"	0150-1359
PL01-20x700/620-L	Läufer "standard L"	0150-1360
PL01-20x800/720-L	Läufer "standard L"	0150-1361
PL01-20x900/820-L	Läufer "standard L"	0150-1362
PL01-28x350/270-L	Läufer "standard L"	0150-1475
PL01-28x410/330-L	Läufer "standard L"	0150-1476
PL01-28x500/420-L	Läufer "standard L"	0150-1480
PL01-28x620/540-L	Läufer "standard L"	0150-1481
PL01-28x710/630-L	Läufer "standard L"	0150-1482
PL01-28x800/720-L	Läufer "standard L"	0150-1483
PL01-28x920/840-L	Läufer "standard L"	0150-1484
MONTAGEMATERIAL UND ZUBEHÖR FÜR MOTOREN		
PF02-23x50	Flansch 23x50 mm	0150-2102
PF02-23x120	Flansch 23x120 mm	0150-2103
PF02-23x170	Flansch 23x170 mm	0150-2117
PF02-37x100	Flansch 37x100 mm	0150-1998
PF02-37x140	Flansch 37x140 mm	0150-2105
PF02-37x200	Flansch 37x200 mm	0150-1999
PF01-48x120	Flansch 48 x 120 mm	0150-1976
PF01-48x226	Flansch 48 x 226 mm	0150-2108
PF01-48x346	Flansch 48 x 346 mm	0150-2145
HV01-23	Ventilatorkit für H01-23 & PF02-23	0150-5050
HV01-37/48	Ventilatorkit für H01-37/48 & PF02-37/48	0150-5051
PLF01-12	Festlager für 12 mm Läufer	0150-3085
PLF01-20	Festlager für 20 mm Läufer	0150-3083
PLF01-28	Festlager für 28 mm Läufer	0150-3087
PLL02-12	Loslager für PL01-12 (ersetzt PLL01-12)	0150-3111
PLL01-20	Loslager für PL01-20 Läufer	0150-3084
PLL01-28	Loslager für PL01-28 Läufer	0150-3094
PLL01-27	Loslager für PL01-27 Läufer	0150-3294
PLM01-20-MK	Montagesatz für PL01-20 Läufer	0150-3079
PLM01-28-MK	Montagesatz für PL01-28 Läufer	0150-3095
MCF01-C	Befestigung für C-Stecker	0150-3151
MCP01-18	Schutzhülle zu IP67 Steckverbindungen	0150-3089
ABSTREIFER FÜR MOTOREN		
PA01-23/12-F-2	Abstreifer für PS01-23x... Vorderseite	0150-3293
PA01-37/19-F	Abstreifer für PS01-37x... Vorderseite	0150-3225
PA01-37/19-R	Abstreifer für PS01-37x...-C Rückseite	0150-3226
PA01-37/19-R cable	Abstreifer für PS01-37x...-Kabel Rückseite	0150-3227
PA01-37/20-F	Abstreifer für PS01-37x... Vorderseite	0150-3126
PA01-37/20-R	Abstreifer für PS01-37x...-C Rückseite	0150-3201
PA01-37/20-R cable	Abstreifer für PS01-37x...-Kabel Rückseite	0150-3221
PA01-48/27-F	Abstreifer für PS01-48x... Vorderseite	0150-3228
PA01-48/27-R	Abstreifer für PS01-48x...-C Rückseite	0150-3229
PA01-48/28-F	Abstreifer für PS01-48x... Vorderseite	0150-3127
PA01-48/28-R	Abstreifer für PS01-48x...-C Rückseite	0150-3202
LÄUFERLAGER FÜR INOX MOTOREN		
PB01-37x24-P-SSC	Lager zu PS01-37x...-SSC (Edelstahl)	0150-3290
PB01-48x25-P-SSC	Lager zu PS01-48x...-SSC (Edelstahl)	0150-3281
PB01-48x25-80-P-SSC	Lager zu PS01-48x360-SSC (Edelstahl)	0150-3413
PB02-37x24-P-WD	Lager zu PS01-37x...-SSC (Kunststoff)	0150-3299
PB02-48x25-P-WD	Lager zu PS01-48x...-SSC (Kunststoff)	0150-3271
SCHMIERMITTEL FÜR LINEARMOTOREN		
LU02-50	Schmierstoff für Linearmotoren (50ml)	0150-1954
LU02-1000	Schmierstoff für Linearmotoren (1000ml)	0150-1955
*LU04-50	Schmierstoff für HP Linearmotoren (50g)	0150-2135
*LU04-1000	Schmierstoff für HP Linearmotoren(1000g)	0150-2136
H01-LINEARFÜHRUNGEN (MIT KUGELBÜCHSEN)		
H01-23x86/60	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 60mm	0150-5014
H01-23x86/160	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 160mm	0150-5015
H01-23x86/260	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 260mm	0150-5016
H01-23x166/80	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 80mm	0150-5017
H01-23x166/180	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 180mm	0150-5018
H01-23x166/280	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 280mm	0150-5019
H01-37x166/80	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 80mm	0150-5020
H01-37x166/180	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 180mm	0150-5021
H01-37x166/280	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 280mm	0150-5022
H01-37x286/60	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 60mm	0150-5023
H01-37x286/160	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 160mm	0150-5024
H01-37x286/260	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 260mm	0150-5025
H01-48x250/120	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 120mm	0150-5100
H01-48x250/210	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 210mm	0150-5101
H01-48x250/330	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 330mm	0150-5102
H01-48x250/420	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 420mm	0150-5103
H01-LINEARFÜHRUNGEN (MIT GLEITLAGERN)		
H01-23x86/60-GF	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 60mm	0150-5074
H01-23x86/160-GF	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 160mm	0150-5075
H01-23x86/260-GF	H-Führung zu P01-23x80, Hub max. 260mm	0150-5076
H01-23x166/80-GF	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 80mm	0150-5077
H01-23x166/180-GF	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 180mm	0150-5078
H01-23x166/280-GF	H-Führung zu P01-23x160, Hub max. 280mm	0150-5079
H01-37x166/80-GF	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 80mm	0150-5080
H01-37x166/180-GF	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 180mm	0150-5081

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
H01-37x166/280-GF	H-Führung zu P01-37x120, Hub max. 280mm	0150-5082
H01-37x286/60-GF	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 60mm	0150-5083
H01-37x286/160-GF	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 160mm	0150-5084
H01-37x286/260-GF	H-Führung zu P01-37x240, Hub max. 260mm	0150-5085
H01-48x250/120-GF	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 120mm	0150-5104
H01-48x250/210-GF	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 210mm	0150-5105
H01-48x250/330-GF	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 330mm	0150-5106
H01-48x250/420-GF	H-Führung zu P01-48x240, Hub max. 420mm	0150-5107
B01-LINEARFÜHRUNGEN (MIT KUGELBÜCHSEN)		
B01-37x166/160	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 160mm	0150-5138
B01-37x166/260	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 260mm	0150-5139
B01-37x166/360	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 360mm	0150-5140
B01-37x286/140	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 140mm	0150-5144
B01-37x286/240	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 240mm	0150-5145
B01-37x286/340	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 340mm	0150-5146
B01-48x250/90	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 90mm	0150-5150
B01-48x250/180	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 180mm	0150-5151
B01-48x250/300	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 300mm	0150-5152
B01-48x250/390	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 390mm	0150-5153
B01-LINEARFÜHRUNGEN (MIT GLEITLAGERN)		
B01-37x166/160-GF	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 160mm	0150-5141
B01-37x166/260-GF	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 260mm	0150-5142
B01-37x166/360-GF	B-Führung zu P01-37x120, Hub max. 360mm	0150-5143
B01-37x286/140-GF	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 140mm	0150-5147
B01-37x286/240-GF	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 240mm	0150-5148
B01-37x286/340-GF	B-Führung zu P01-37x240, Hub max. 340mm	0150-5149
B01-48x250/90-GF	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 90mm	0150-5154
B01-48x250/180-GF	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 180mm	0150-5155
B01-48x250/300-GF	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 300mm	0150-5156
B01-48x250/390-GF	B-Führung zu P01-48x240, Hub max. 390mm	0150-5157
ZUBEHÖR ZU LINEARFÜHRUNGEN (Ventilatoren siehe Motorzubehör)		
HB01-37	Pneumatische Bremse zu H01-37 Führungen	0150-5052
HB01-48	Pneumatische Bremse zu H01-48 Führungen	0150-5098
HA01-37/20-F	Abstreifer für H01-37 Führungen Front	0150-5108
HA01-37/19-F	Abstreifer für B01-37 Führungen Front	0150-5177
HA01-48/28-F	Abstreifer für H01-48 Führungen Front	0150-5109
HA01-48/27-F	Abstreifer für B01-48 Führungen Front	0150-5178
Servo Drives SERIE E100/1000		
E100-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1601
E200-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1602
E400-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1604
E1001-AT	AnalogTrigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2300
E2001-AT	AnalogTrigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2301
E4001-AT	AnalogTrigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2303
E100-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1611
E200-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1612
E400-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1614
E1001-MT	Multi Trigger Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2304
E2001-MT	Multi Trigger Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2305
E4001-MT	Multi Trigger Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2307
E100-CO	CanOpen Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1669
E200-CO	CanOpen Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1670
E400-CO	CanOpen Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1672
E1001-CO	CanOpen Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2308
E2001-CO	CanOpen Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2309
E4001-CO	CanOpen Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2311
E100-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1641
E200-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1642
E400-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1644
E1001-DN	DeviceNet Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2312
E2001-DN	DeviceNet Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2313
E4001-DN	DeviceNet Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2315
E130-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (48V/3A)	0150-1621
E230-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (48V/3A)	0150-1622
E430-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (48V/3A)	0150-1624
E1031-DP	Profibus DP Drive 1 Achs (72V/8A)	0150-2316
E2031-DP	Profibus DP Drive 2 Achs (72V/8A)	0150-2317
E4031-DP	Profibus DP Drive 4 Achs (72V/8A)	0150-2319
Servo Drives SERIE B1100		
B1100-PP	Point to Point Drive (72V/8A)	0150-1735
B1100-PP-HC	Point to Point Drive (72V/15A)	0150-1736
B1100-PP-XC	Point to Point Drive (72V/25A)	0150-1740
B1100-VF	Force Velocity Drive (72V/8A)	0150-1685
B1100-VF-HC	Force Velocity Drive (72V/15A)	0150-1686
B1100-VF-XC	Force Velocity Drive (72V/25A)	0150-1739
B1100-GP	General Purpose Drive (72V/8A)	0150-1737
B1100-GP-HC	General Purpose Drive (72V/15A)	0150-1738
B1100-GP-XC	General Purpose Drive (72V/25A)	0150-1741
Servo Drives SERIE B1100 INDUSTRIAL ETHERNET		
B1150-ML	MC-Link Drive (72V/8A)	0150-1796
B1150-ML-HC	MC-Link Drive (72V/15A)	0150-1797
B1150-ML-XC	MC-Link Drive (72V/25A)	0150-1798
B8050-ML-EC	8-Achs Bus Module EtherCAT	0150-1878
B8050-ML-IP	8-Achs Bus Module Ethernet IP	0150-1879
B8050-ML-PL	8-Achs Bus Module Power Link	0150-1877
B8050-ML-PN	8-Achs Bus Module Profinet	0150-1880
B8050-ML-SC	8-Achs Bus Module Sercos III	0150-1881

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
B8000-ML-GP	8-Achs Bus Module General Purpose	0150-2020
Servo Drives SERIE E1100		
E1100-RS	RS232/485 Drive (72V/8A)	0150-1677
E1100-RS-HC	RS232/485 Drive (72V/15A)	0150-1678
E1100-RS-XC	RS232/485 Drive (72V/25A)	0150-1862
E1100-CO	CANopen Drive (72V/8A)	0150-1681
E1100-CO-HC	CANopen Drive (72V/15A)	0150-1682
E1100-CO-XC	CANopen Drive (72V/25A)	0150-1683
E1100-DN	DeviceNet Drive (72V/8A)	0150-1679
E1100-DN-HC	DeviceNet Drive (72V/15A)	0150-1680
E1100-DN-XC	DeviceNet Drive (72V/25A)	0150-1863
E1130-DP	Profibus DP Drive, (72V/8A)	0150-1667
E1130-DP-HC	Profibus DP Drive (72V/15A)	0150-1668
E1130-DP-XC	Profibus DP Drive (72V/25A)	0150-1861
E1100-GP	General Purpose (72V/8A)	0150-1665
E1100-GP-HC	General Purpose (72V/15A)	0150-1666
E1100-GP-XC	General Purpose (72V/25A)	0150-1864
Servo Drives SERIE E1200		
E1200-GP-UC	General Purpose Drive (72V/32A)	0150-1771
E1230-DP-UC	Profibus DP Drive (72V/32A)	0150-1766
E1250-EC-UC	EtherCAT Drive (72V/32A)	0150-1763
E1250-SE-UC	EtherCAT SoE Drive (72V/32A)	0150-1898
E1250-IP-UC	Ethernet/IP Drive (72V/32A)	0150-1761
E1250-PL-UC	POWERLINK Drive (72V/32A)	0150-1760
E1250-PN-UC	ProfiNet Drive (72V/32A)	0150-1762
E1250-SC-UC	Sercos III Drive (72V/32A)	0150-1764
SCHALTNETZTEILE		
S01-24/150	Schaltnetzteil 24V/150W	0150-1944
S01-24/300	Schaltnetzteil 24V/300W	0150-1945
S01-48/150	Schaltnetzteil 48V/150W für E100/E200	0150-1940
S01-48/300	Schaltnetzteil 48V/300W für E400	0150-1941
S01-48/600	Schaltnetzteil 48V/600W	0150-1946
S01-72/300	Schaltnetzteil 72V/300W für E1000/E2000	0150-1942
S01-72/600	Schaltnetzteil 72V/600W für E4000	0150-1943
S01-72/500	Schaltnetzteil 72V/500W, 1x120/230VAC	0150-1874
S01-72/1000	Schaltnetzteil 72V/1000W, 3x340-550VAC	0150-1872
SM01-150	Montagewinkel für 150 W Netzteile	0150-3039
SM01-300	Montagewinkel für 300 W Netzteile	0150-3040
SM01-600	Montagewinkel für 600 W (1 Satz = 2 St.)	0150-3041
TRANSFORMATOR-NETZTEILE		
T01-72/420-Multi	Tr-Netzteil 420VA, 3x230/400/480VAC	0150-1869
T01-72/900-Multi	Tr-Netzteil 900VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1870
T01-72/1500-Multi	Tr-Netzteil 1500VA, 3x230/400/480VAC	0150-1871
T01-72/420	Tr-Netzteil 420VA, 3x380/400/420VAC	0150-1966
T01-72/420-US	Tr-Netzteil 420VA, 3x220/230/240VAC	0150-1967
T01-72/420 -1ph	Tr-Netzteil 420VA, 1x208/220/230/240VAC	0150-1859
TF01-80V/15A	Schmelzsicherung für T01-72/420	0150-1850
TF01-80V/30A	Schmelzsicherung für T01-72/900 & 1500	0150-1851
ZUBEHÖR ZU DEN Servo Drives		
B01-4 230V / 50Hz	Steuerbox für E100/E1000 Drive	0150-1930
B01-4 115V / 60Hz	Steuerbox für E100/E1000 Drive	0150-1931
B01-E1100 24VDC	Steuerbox für E1100 Drive	0150-1970
B01-B1100 24VDC	Steuerbox für B1100 Drive	0150-2110
M01-DSUB25	Breakout Module für DSUB25	0150-2142
M01-digital	Breakout Module digital	0150-1932
M01-analog	Breakout Module analog	0150-1933
M01-Connector	Kabel und Stecker Satz	0150-1934
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001	0150-3009
RS232 PC Konfig. Kabel 2m	für E100/E1001/E1100/B1100	0150-3307
RS232 PC Konfig. Kabel 2.5m	für E1200/E1400	0150-2143
USB-Serial Converter	USB to 9-pin RS-232 Serial Converter	0150-3110
USB-CAN Converter	USB to CAN Converter for E1100	0150-3134
RJ45-08/0.3	RJ45 Patchkabel 0.3m für E1100	0150-1852
RJ45-08/0.6	RJ45 Patchkabel gekreuzt 0.6m für E1100	0150-1853
RJ45/RJ45-0,2-ML1	MC-Link Kabel 0,2m	0150-3308
RR01-10/60	Abtaktwiderstand 60W für E1100	0150-3088
RR01-68/100	Abtaktwiderstand 100W für E1400	0150-3373
Kondensator 10'000uF/100V	mit Befestigungsmaterial	0150-3075
OPTION: EXTERNE POSITIONS SENSORIK		
MS01-1/D	Magnetsensor 1um, A/B (für 1mm Band)	0150-1840
MB01-1000	Magnetband 1mm Polteilung per cm	0150-1963
MOTORKABEL STANDARD KONFEKTIONIERT		
K05-D/D-2	Motorkabel D/D, 2 m	0150-1910
K05-D/D-4	Motorkabel D/D, 4 m	0150-1911
K05-D/D-6	Motorkabel D/D, 6 m	0150-1912
K05-D/D-8	Motorkabel D/D, 8 m	0150-1913
K05-D/P-0.25	Adapterkabel D/P, 0.25 m	0150-1921
K05-D/P-2	Motorkabel D/P, 2 m	0150-1949
K05-D/P-4	Motorkabel D/P, 4 m	0150-1995
K05-D/P-6	Motorkabel D/P, 6 m	0150-1994
K05-D/R-2	Motorkabel D/R, 2 m	0150-1832
K05-D/R-4	Motorkabel D/R, 4 m	0150-1833
K05-D/R-6	Motorkabel D/R, 6 m	0150-1834
K05-D/R-8	Motorkabel D/R, 8 m	0150-1835
K05-D/C-2	Motorkabel D/C, 2 m	0150-1819
K05-D/C-4	Motorkabel D/C, 4 m	0150-1820
K05-D/C-6	Motorkabel D/C, 6 m	0150-1821
K05-D/C-8	Motorkabel D/C, 8 m	0150-1822

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
K05-P/D-0.4	Adapterkabel P/D, 0.4 m	0150-1922
K05-P/P-2	Motor kabel P/P, 2 m	0150-1915
K05-P/P-4	Motor kabel P/P, 4 m	0150-1916
K05-P/P-6	Motor kabel P/P, 6 m	0150-1917
K05-P/P-8	Motor kabel P/P, 8 m	0150-1918
K05-P/C-2	Motor kabel P/C, 2 m	0150-1818
K05-P/C-4	Motor kabel P/C, 4 m	0150-1804
K05-P/C-6	Motor kabel P/C, 6m	0150-1805
K05-P/C-8	Motor kabel P/C, 8 m	0150-1806
K05-W/R-2	Motor kabel W/R, 2 m	0150-2119
K05-W/R-4	Motor kabel W/R, 4 m	0150-2120
K05-W/R-6	Motor kabel W/R, 6 m	0150-2121
K05-W/R-8	Motor kabel W/R, 8 m	0150-2122
K05-W/C-2	Motor kabel W/C, 2 m	0150-2123
KS05-W/N-2	Motor kabel W/N, 2 m	0150-2296
KS05-W/N-4	Motor kabel W/N, 4 m	0150-2297
KS05-W/N-6	Motor kabel W/N, 6 m	0150-2298
KS05-W/N-8	Motor kabel W/N, 8 m	0150-2299
K05-W/C-4	Motor kabel W/C, 4 m	0150-2124
K05-W/C-6	Motor kabel W/C, 6 m	0150-2125
K05-W/C-8	Motor kabel W/C, 8 m	0150-2126
K05-W/D-0.4	Adapterkabel W/D, 0.4 m	0150-1947
K05-W/P-0.4	Adapterkabel W/P, 0.4 m	0150-1948
K15-W/C-2	Motor kabel W/C, 2 m	0150-1811
K15-W/C-4	Motor kabel W/C, 4 m	0150-1801
K15-W/C-5	Motor kabel W/C, 5 m	0150-1849
K15-W/C-6	Motor kabel W/C, 6 m	0150-1802
K15-W/C-8	Motor kabel W/C, 8 m	0150-1803
MOTORKABEL SCHLEPPKETTTAUGLICH KONFEKTIONIERT		
KS05-D/D-2	Schleppkettikabel D/D, 2 m	0150-1988
KS05-D/D-4	Schleppkettikabel D/D, 4 m	0150-1989
KS05-D/R-2	Schleppkettikabel D/R, 2 m	0150-1854
KS05-D/R-4	Schleppkettikabel D/R, 4 m	0150-1836
KS05-D/R-6	Schleppkettikabel D/R, 6 m	0150-1855
KS05-D/R-8	Schleppkettikabel D/R, 8 m	0150-1837
KS05-D/C-2	Schleppkettikabel D/C, 2m	0150-1856
KS05-D/C-4	Schleppkettikabel D/C, 4 m	0150-1823
KS05-D/C-6	Schleppkettikabel D/C, 6 m	0150-1857
KS05-D/C-8	Schleppkettikabel D/C, 8 m	0150-1824
KS05-P/P-2	Schleppkettikabel P/P, 2 m	0150-1990
KS05-P/P-4	Schleppkettikabel P/P, 4 m	0150-1991
KS05-P/C-4	Schleppkettikabel P/C, 4 m	0150-1809
KS05-P/C-8	Schleppkettikabel P/C, 8 m	0150-1810
KS05-R/R-2	Schleppkettikabel R/R, 2 m	0150-1838
KS05-R/R-4	Schleppkettikabel R/R, 4 m	0150-1839
KS05-W/C-4	Schleppkettikabel W/C, 4 m	0150-2127
KS05-W/C-6	Schleppkettikabel W/C, 6 m	0150-2128
KS05-W/C-8	Schleppkettikabel W/C, 8 m	0150-2129
KS05-W/R-4	Schleppkettikabel W/R, 4 m	0150-2106
KS05-W/R-6	Schleppkettikabel W/R, 6 m	0150-2131
KS05-W/R-8	Schleppkettikabel W/R, 8 m	0150-2107
KS05-C/C-2	Schleppkettikabel C/C, 2 m	0150-1827
KS05-C/C-4	Schleppkettikabel C/C, 4 m	0150-1828
KS10-C/C-2	Schleppkettikabel C/C, 2 m	0150-1816
KS10-C/C-4	Schleppkettikabel C/C, 4 m	0150-1817
KS10-W/C-4	Schleppkettikabel W/C, 4 m	0150-1807
KS10-W/C-5	Schleppkettikabel W/C, 5 m	0150-1860
KS10-W/C-6	Schleppkettikabel W/C, 6 m	0150-1858
KS10-W/C-8	Schleppkettikabel W/C, 8 m	0150-1808
MOTORKABEL FÜR KURZMOTOR P02-23Sx80-F		
KF02-D15/F-0.70	Flachkabel 0.70m, für PS02-23Sx80-F	0150-2158
KF02-D15/F-0.48	Flachkabel 0.48m, für PS02-23Sx80-F	0150-2154
KF02-D15/F-0.32	Flachkabel 0.32m, für PS02-23Sx80-F	0150-2152
KF02-D15/F-0.16	Flachkabel 0.16m, für PS02-23Sx80-F	0150-2156
KF02-D15/F-0.08	Flachkabel 0.08m, für PS02-23Sx80-F	0150-2150
K05-D/D15-1	Adapterkabel D/D15, 1m	0150-1936
MOTORKABEL FÜR KURZMOTOR P02-23Sx80F-HP-K		
KS03-W/K-2	Schleppkettikabel W/K 2m	0150-2187
KS03-R/K-1	Schleppkettikabel R/K 1m	0150-2185
KS03-R/K-2	Schleppkettikabel R/K 2m	0150-2186
MOTORKABEL PER M		
K05-04/05	Motor kabel per m	0150-1920
K05-04/05-50	Motor kabel 50m auf Rolle	0150-1956
K05-04/05-100	Motor kabel 100m auf Rolle	0150-1957
K05-04/05-200	Motor kabel 200m auf Rolle	0150-1958
K15-04/05	Motor kabel per m	0150-1978
K15-04/05-100	Motor kabel 100m auf Rolle	0150-1969
KS03-09	Schleppkettikabel per m (max. 2m)	0150-2182
KS05-04/05	Schleppkettikabel per m	0150-1938
KS05-04/05-100	Schleppkettikabel 100m auf Rolle	0150-1959
KS10-04/05	Schleppkettikabel per m	0150-1977
KS10-04/05-100	Schleppkettikabel 100m auf Rolle	0150-1968
KR05-04/05	Roboter kabel per m	0150-1846
KR05-04/05-100	Roboter kabel 100m auf Rolle	0150-1847
KR10-04/05	Roboter kabel per m	0150-1830
KR10-04/05-100	Roboter kabel 100m auf Rolle	0150-1831
MOTORSTECKER LOSE UND KONFEKTIONIERT		
MC01-D/m	Motorstecker D (m)	0150-3024
MC01-D/f	Motorstecker D (f)	0150-3025
MC01-D15/f	Motorstecker D15 (f)	0150-3136
MC01-K/f	Motorstecker K (f)	0150-3345
MC01-P/m	Motorstecker P (m)	0150-3020
MC01-P/f	Motorstecker P(f)	0150-3021

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
MC01-R/m	Motorstecker R/m	0150-3130
MC01-R/f	Motorstecker R/f	0150-3129
MC01-C/m	Motorstecker C/m	0150-3093
MC01-C/f	Motorstecker C/f	0150-3080
MC01-W/m	Motorstecker W/m inkl. Zubehör	0150-3140
MC01-D/m-as	D/m-Stecker inkl. Montage	0150-3055
MC01-D/f-as	D/f-Stecker inkl. Montage	0150-3142
MC01-D15/m-as	D15/m-Stecker inkl. Montage	0150-3148
MC01-D15/f-as	D15/f-Stecker inkl. Montage	0150-3073
MC01-K/f-as	K/f-Stecker inkl. Montage	0150-3346
MC01-P/m-as	P/m-Stecker inkl. Montage	0150-3056
MC01-P/f-as	P/f-Stecker inkl. Montage	0150-3144
MC01-R/m-as	R/m-Stecker inkl. Montage	0150-3097
MC01-R/f-as	R/f-Stecker inkl. Montage	0150-3143
MC01-N/f-as	N/f-Stecker inkl. Montage	0150-3408
MC01-C/m-as	C/m-Stecker inkl. Montage	0150-3099
MC01-C/f-as	C/f-Stecker inkl. Montage	0150-3146
MC01-W/m-as	W/m-Stecker inkl. Montage	0150-3147
MC01-F/R	Flansch zu Motorstecker MC01-R	0150-3253
MC01-F/C	Flansch zu Motorstecker MC01-C	0150-3254
MC01-R/m-cap	Metallverschlusskappe für R/m (Motor)	0150-3376
MC01-R/f-cap	Metallverschlusskappe für R/f (Kabel)	0150-3377
MC01-C/m-cap	Metallverschlusskappe für C/m (Motor)	0150-3378
MC01-C/f-cap	Metallverschlusskappe für C/f (Kabel)	0150-3379
MOTOR CONECTORS IP69K, ASSEMBLED CONECTORS IP69K		
MC01-R/f-IP69K	Motorstecker R/f	0150-3341
MC01-R/f-IP69K-as	R/f-Stecker inkl. Montage	0150-3342
MC01-C/f-IP69K	Motorstecker C/f, IP69K	0150-3339
MC01-C/f-IP69K-as	C/f-Stecker inkl. Montage	0150-3340
MC01-R/f-IP69K-SSC	Motorstecker R/f, SSC, IP69K	0150-3347
MC01-R/f-IP69K-SSC-as	R/f-Stecker IP69K, SSC, inkl. Montage	0150-3343
MC01-C/f-IP69K-SSC	Motorstecker C/f, IP69K	0150-3306
MC01-C/f-IP69K-SSC-as	Motorstecker C/f, IP69K, SSC inkl. Montage	0150-3325
Servo Drives SERIE E1400 (3x400...480VAC)		
E1400-GP-QN	General Purpose Drive (3x400V/28A)	0150-1779
E1430-DP-QN	Profibus DP Drive (3x400V/28A)	0150-1786
E1450-EC-QN	EtherCAT Drive (3x400V/28A)	0150-1784
E1450-SE-QN	EtherCAT SoE Drive (3x400V/28A)	0150-1899
E1450-IP-QN	Ethernet/IP Drive (3x400V/28A)	0150-1782
E1450-PL-QN	POWERLINK Drive (3x400V/28A)	0150-1791
E1450-PN-QN	ProfiNet Drive (3x400V/28A)	0150-1783
E1450-SC-QN	Sercos III Drive (3x400V/28A)	0150-1785
STATOREN SERIE PS10-70 FÜR LINEARMOTOREN (3x400...480VAC)		
PS10-70x80	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1291
PS10-70x160	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1292
PS10-70x240	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1293
PS10-70x320	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1284
PS10-70x400	Stator 3x400VAC, LinMot Encoder	0150-1294
PS10-70x80-D01	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2282
PS10-70x160-D01	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2283
PS10-70x240-D01	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2284
PS10-70x320-D01	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2285
PS10-70x320-D02	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2343
PS10-70x400-D01	Stator 3x400VAC, Sin/Cos Encoder 1Vpp	0150-2286
LÄUFER SERIE PL10-28 FÜR LINEARMOTOREN (3x400...480VAC)		
PL10-28x290/240	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2193
PL10-28x390/340	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2194
PL10-28x490/440	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2195
PL10-28x590/540	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2196
PL10-28x690/640	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2197
PL10-28x790/740	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2198
PL10-28x890/840	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2199
PL10-28x990/940	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2203
PL10-28x1190/1140	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2204
PL10-28x1390/1340	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2205
PL10-28x1590/1540	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2206
PL10-28x1790/1740	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2207
PL10-28x1990/1940	Läufer für P10-70 "standard"	0150-2208
FLANSCH PF10-70 FÜR LINEARMOTOREN P10-70 (3x400...480VAC)		
PF10-70x110	Flansch für PS10-70x80	0150-2272
PF10-70x190	Flansch für PS10-70x160	0150-2273
PF10-70x270	Flansch für PS10-70x240	0150-2274
PF10-70x350	Flansch für PS10-70x320	0150-2290
PF10-70x430	Flansch für PS10-70x400	0150-2276
PF10-70x110-FC	Flansch für PS10-70x80 fluid cooling	0150-2291
PF10-70x190-FC	Flansch für PS10-70x160 fluid cooling	0150-2292
PF10-70x270-FC	Flansch für PS10-70x240 fluid cooling	0150-2293
PF10-70x350-FC	Flansch für PS10-70x320 fluid cooling	0150-2294
PF10-70x430-FC	Flansch für PS10-70x400 fluid cooling	0150-2295
LEISTUNGS- & ENCODERKABEL FÜR LINEARMOTOREN P10-70 (3x400...480VAC)		
KPS15-04-L/Q-3	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 3m	0150-2266
KPS15-04-L/Q-5	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 5m	0150-2261
KPS15-04-L/Q-8	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 8m	0150-2267
KPS15-04-L/Q-12	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 12m	0150-2268
KSS05-02/08-D15/J-3	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 3m	0150-2263
KSS05-02/08-D15/J-5	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 5m	0150-2262
KSS05-02/08-D15/J-8	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 8m	0150-2264
KSS05-02/08-D15/J-12	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 12m	0150-2265

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KABEL UND STECKER FÜR LINEARMOTOREN P10-70 (3x400...480VAC)		
KPS15-04	Schleppkettikabel Leistung per m	0150-2257
KSS05-02/08	Schleppkettikabel Encoder per m	0150-2258
MC10-L/m	Drive Stecker Leistung MC10-L/m	0150-3382
MC10-Q/m	Motorstecker Leistung (8-Pol, PS10-70)	0160-2405
MC10-Q/f	Motorstecker Leistung MC10-Q/f	0160-2268
MC10-D15-45°/f	Drive Stecker Encoder D15-45°(f)	0150-3397
MC10-J/m	Motorstecker Encoder MC10-J/m	0160-2407
MC10-J/f	Motorstecker Encoder MC10-J/f	0160-2269
MC10-L/m-as	L/m-Stecker inkl. Montage	0160-2330
MC10-Q/m-as	Q/m-Stecker inkl. Montage	0160-2406
MC10-Q/f-as	Q/f-Stecker inkl. Montage	0160-2329
MC10-D15-45°/f-as	D15/f-45°-Stecker inkl. Montage	0150-3399
MC10-J/m-as	J/m-Stecker inkl. Montage	0160-2408
MC10-J/f-as	J/f-Stecker inkl. Montage	0160-2331
ZUBEHÖR ZU Servo Drives (3x400...480VAC)		
EV01-E1400	Ventilatorkit für Servo Drive E1400	0150-5055
LINEARMOTOREN FÜR HUB-DREHBEWEGUNG		
PR01-52x40-R/37x120F-HP-C-80	Hubdreh-Motor	0150-1573
PR01-52x60-R/37x120F-HP-C-100	Hubdreh-Motor	0150-1197
PR01-84x80-C/48x240F-C-100	Hubdreh-Motor	0150-1194
PR01-84x80-C/48x240F-C-100-L	Hubdreh-Motor mit Hohlwelle	0150-1196
PR01-84x80-C/48x360F-C-100	Hubdreh-Motor	0150-1199
PR01-84x80-C/48x360F-C-100-L	Hubdreh-Motor mit Hohlwelle	0150-1200
ZUBEHÖR ZU HUB-DREHMOTOREN		
PC01-37x68	Kühlkörper für PS01-37	0160-2131
PC01-48x100	Kühlkörper für PS01-48	0160-2145
PC01-48x117	Kühlkörper für PS01-48	0160-2138
RS01-VA52-Kit	Ventilator-Kit für RS01-52 Drehmotoren	0150-1599
RS01-VA84-Kit	Ventilator-Kit für RS01-84 Drehmotoren	0150-1600
MA01-PR01-52x40-37	Adapter MagSpring Hubdrehmotor	0250-0121
MA01-PR01-70x40-37	Adapter MagSpring Hubdrehmotor	0250-0120
MA01-PR01-70x40-37-L	Adapter MagSpring Hubdrehmotor L-Typ	0250-0124
MF01-PR01-52x40-37	Multifunktionsflansch zu Hubdrehmotor	0250-2319
MF01-PR01-70x40-37	Multifunktionsflansch zu Hubdrehmotor	0250-2318
RS01-SS12x22	Spannsatz für 12mm Welle	0230-0101
RS01-SS20x38	Spannsatz für 20mm Welle (PR01-84...)	0230-0100
MAGSPRING STATOREN		
MS01-20x60	MagSpring Stator	0250-2200
MS01-20x140	MagSpring Stator	0250-2201
MS01-20x220	MagSpring Stator	0250-2202
MS01-20x300	MagSpring Stator	0250-2207
MS01-37x80	MagSpring Stator	0250-2203
MS01-37x155	MagSpring Stator	0250-2204
MS01-37x230	MagSpring Stator	0250-2205
MS01-37x305	MagSpring Stator	0250-2206
MAGSPRING LÄUFER		
ML01-12x130/80-10	MagSpring Läufer	0250-2300
ML01-12x130/80-15	MagSpring Läufer	0250-2308
ML01-12x130/80-20	MagSpring Läufer	0250-2301
ML01-12x210/160-10	MagSpring Läufer	0250-2302
ML01-12x210/160-15	MagSpring Läufer	0250-2309
ML01-12x210/160-20	MagSpring Läufer	0250-2303
ML01-12x290/240-10	MagSpring Läufer	0250-2304
ML01-12x290/240-15	MagSpring Läufer	0250-2310
ML01-12x290/240-20	MagSpring Läufer	0250-2305
ML01-12x370/320-10	MagSpring Läufer	0250-2311
ML01-12x370/320-15	MagSpring Läufer	0250-2312
ML01-12x370/320-20	MagSpring Läufer	0250-2313
MONTAGEMATERIAL FÜR MAGSPRING		
MF01-20/H23	Flansch MagSpring20/H-Führung23	0250-2306
MF01-20/H37	Flansch MagSpring20/H-Führung37	0250-2315
MF01-37/H37	Flansch MagSpring37/H-Führung37	0250-2307
MA01-20/H23	Adapter MagSpring20/H-Führung23	0250-0116
MA01-37/H37	Adapter MagSpring37&20/H-Führung37	0250-0117
MA01-37/H48	Adapter MagSpring37/H-Führung48	0250-0118
MA01-37/H23	Adapter MagSpring37/H-Führung23	0250-0122

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

1.1 Der Vertrag ist mit dem Empfang der schriftlichen Bestätigung des Lieferanten, dass er die Bestellung annimmt (Auftragsbestätigung), abgeschlossen. Angebote, die keine Annahmefrist enthalten, sind unverbindlich.

1.2 Diese Lieferbedingungen gelten, wenn sie im Angebot oder in der Auftragsbestätigung als anwendbar erklärt werden. Anders lautende Bedingungen des Bestellers haben nur Gültigkeit, soweit sie vom Lieferanten ausdrücklich und schriftlich angenommen worden sind.

1.3 Ziff. 1.2 gilt auch für alle weiteren Bestimmungen, die dem Angebot oder der Auftragsbestätigung beigelegt und darin als anwendbar erklärt werden. Solche Bestimmungen gehen den vorliegenden Lieferbedingungen bei eventuellen Abweichungen vor.

1.4 Alle Vereinbarungen und rechtserheblichen Erklärungen der Vertragsparteien bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

2. Umfang der Lieferungen und Leistungen

Die Lieferungen und Leistungen des Lieferanten sind in der Auftragsbestätigung einschliesslich eventueller Beilagen zu dieser abschliessend aufgeführt.

3. Pläne und technische Unterlagen

3.1 Prospekte und Kataloge sind ohne anderweitige Vereinbarung nicht verbindlich. Angaben in technischen Unterlagen des Lieferanten sind nur verbindlich, soweit sie ausdrücklich zugesichert sind.

3.2 Jede Vertragspartei behält sich alle Rechte an Plänen und technischen Unterlagen vor, die sie der anderen ausgehändigt hat. Die empfangende Vertragspartei anerkennt diese Rechte und wird die Unterlagen nicht ohne vorgängige schriftliche Ermächtigung der anderen Vertragspartei ganz oder teilweise Dritten zugänglich machen oder ausserhalb des Zweckes verwenden, zu dem sie ihr übergeben worden sind.

4. Vorschriften im Bestimmungsland und Schutzvorrichtungen. Der Besteller hat den Lieferanten rechtzeitig vor Bestellung auf die Vorschriften und Normen aufmerksam zu machen, die sich auf die Ausführung der Lieferungen und Leistungen, den Betrieb des Liefergegenstandes sowie auf die Krankheits- und Unfallverhütung beziehen und im Bestimmungsland eingehalten werden müssen. Schutzvorrichtungen werden mitgeliefert, soweit dies vereinbart worden ist.

5. Preise

5.1 Alle Preise verstehen sich - mangels anderweitiger Vereinbarung - ab Werk, ohne Verpackung, in frei verfügbaren Schweizerfranken, ohne irgendwelche Abzüge. Sämtliche Nebenkosten wie zum Beispiel für Fracht, Versicherung, Ausfuhr-, Durchfuhr-, Einfuhr- und andere Bewilligungen sowie Beurkundungen gehen zulasten des Bestellers. Ebenso hat der Besteller alle Arten von Steuern, Abgaben, Gebühren, Zöllen und dergleichen zu tragen, die im Zusammenhang mit dem Vertrag erhoben werden, oder die gegen entsprechenden Nachweis dem Lieferanten zurückzuerstatten, falls dieser hierfür leistungspflichtig geworden ist. Hat der Lieferant die Kosten für Verpackung, Fracht, Versicherung und andere Nebenkosten in seinen Offert- oder Lieferpreis eingeschlossen oder in der Offerte oder Auftragsbestätigung gesondert ausgewiesen, so ist er berechtigt, seine Ansätze bei Änderungen der Tarife entsprechend anzupassen.

5.2 Der Lieferant behält sich eine Preisanpassung vor, falls ein Gleitpreis vereinbart ist. Eine angemessene Preisanpassung erfolgt ausserdem, wenn die Lieferfrist nachträglich aus einem der in Ziff. 8.2 genannten Gründe verlängert wird, oder Art oder Umfang der vereinbarten Lieferungen oder Leistungen eine Änderung erfahren haben oder die vom Besteller gelieferten Unterlagen den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen haben oder unvollständig waren.

6. Zahlungsbedingungen

6.1 Die Zahlungen sind entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen am Domizil des Lieferanten ohne Abzug von Skonto, Spesen, Steuern, Abgaben, Gebühren, Zöllen und dergleichen zu leisten. Die Zahlungspflicht ist erfüllt, soweit der geschuldete Betrag am Domizil des Lieferanten zu seiner freien Verfügung steht. Akkreditivkosten, Bankspesen und -kommissionen, Inkassospesen und, falls Zahlung mit Wechseln vereinbart wird, Wechseldiskont und -steuern sind vom Besteller zu tragen.

6.2 Die Zahlungstermine sind auch einzuhalten, wenn Transport, Ablieferung, Montage, Inbetriebsetzung oder Abnahme der Lieferungen oder Leistungen aus Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, verzögert oder verunmöglicht werden oder wenn unwesentliche Teile fehlen oder sich Nacharbeiten als notwendig erweisen, die den Gebrauch der Lieferungen nicht verunmöglichen.

6.3 Wenn die Anzahlung oder die bei Vertragsabschluss zu stellenden Sicherheiten nicht vertragsgemäss geleistet werden, ist der Lieferant berechtigt, am Vertrag festzuhalten oder vom Vertrag zurückzutreten und in beiden Fällen Schadenersatz zu verlangen. Ist der Besteller mit einer weiteren Zahlung aus irgendeinem Grunde im Rückstand oder muss der Lieferant aufgrund eines nach Vertragsabschluss eingetretenen Umstandes ernstlich befürchten, die Zahlungen des Bestellers nicht vollständig oder rechtzeitig zu erhalten, ist der Lieferant ohne Einschränkung seiner gesetzlichen Rechte befugt, die weitere Ausführung des Vertrages auszusetzen und versandbereite Lieferungen zurückzubehalten, dies bis neue Zahlungs- und Lieferbedingungen vereinbart sind und der Lieferant genügende Sicherheiten erhalten hat. Kann eine solche Vereinbarung nicht innerhalb einer angemessenen Frist getroffen werden oder erhält der Lieferant keine genügenden Sicherheiten, ist er berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz zu verlangen.

6.4 Hält der Besteller die vereinbarten Zahlungstermine nicht ein, so hat er ohne Mahnung vom vereinbarten Fälligkeitstermin an einen Zins zu entrichten, der sich nach den am Domizil des Bestellers üblichen Zinsverhältnissen richtet, jedoch mindestens 4% über dem jeweiligen Diskontsatz der Schweizerischen Nationalbank liegt. Der Ersatz weiteren Schadens bleibt vorbehalten.

7. Eigentumsvorbehalt

Der Lieferant bleibt Eigentümer seiner gesamten Lieferungen, bis er die Zahlungen gemäss Vertrag vollständig erhalten hat. Der Besteller ist verpflichtet, bei Massnahmen, die zum Schutze des Eigentums des Lieferanten erforderlich sind, mitzuwirken und auf seine Kosten alle für die Begründung und die Aufrechterhaltung des Eigentumsvorbehaltes erforderlichen Formalitäten zu

erfüllen. Der Besteller wird die gelieferten Gegenstände auf seine Kosten während der Dauer des Eigentumsvorbehalts instand halten und angemessen versichern. Er wird ferner alle Massnahmen treffen, damit der Eigentumsanspruch des Lieferanten weder beeinträchtigt noch aufgehoben wird.

8. Lieferfrist

8.1 Die Lieferfrist beginnt, sobald der Vertrag abgeschlossen ist, sämtliche behördlichen Formalitäten wie Einfuhr-, Ausfuhr-, Transit- und Zahlungsbewilligungen eingeholt, die bei Bestellung zu erbringenden Zahlungen und allfälligen Sicherheiten geleistet sowie die wesentlichen technischen Punkte bereinigt worden sind. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Versandbereitschaftsmeldung an den Besteller abgesandt worden ist.

8.2 Die Lieferfrist verlängert sich angemessen:

- a) wenn dem Lieferanten Angaben, die er für die Erfüllung des Vertrages benötigt, nicht rechtzeitig zugehen oder wenn sie der Besteller nachträglich ändert und damit eine Verzögerung der Lieferungen oder Leistungen verursacht;
- b) wenn Hindernisse auftreten, die der Lieferant trotz Anwendung der gebotenen Sorgfalt nicht abwenden kann, ungeachtet, ob sie bei ihm, beim Besteller oder bei einem Dritten entstehen. Solche Hindernisse sind beispielsweise Epidemien, Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, erhebliche Betriebsstörungen, Unfälle, Arbeitskonflikte, verspätete oder fehlerhafte Zulieferung der nötigen Rohmaterialien, Halb- oder Fertigfabrikate, Ausschusswerden von wichtigen Werkstoffen, behördliche Massnahmen oder Unterlassungen, Naturereignisse;
- c) wenn der Besteller oder Dritte mit den von ihnen auszuführenden Arbeiten im Rückstand sind oder der Besteller seine vertraglichen Verpflichtungen, insbesondere die vereinbarten Zahlungsbedingungen, nicht einhält.

8.3 Der Besteller ist berechtigt, für verspätete Lieferungen eine Verzugsentschädigung geltend zu machen, soweit eine Verspätung nachweisbar durch den Lieferanten verschuldet wurde und der Besteller einen Schaden als Folge dieser Verspätung belegen kann. Wird dem Besteller durch Ersatzlieferung ausgeholfen, fällt der Anspruch auf eine Verzugsentschädigung dahin. Die Verzugsentschädigung beträgt für jede volle Woche der Verspätung höchstens 1/2%, insgesamt aber nicht mehr als 5%, berechnet auf dem Verkaufspreis ab Werk (ohne Verpackung) des verspäteten Teils der Lieferung. Für die ersten zwei Wochen der Verspätung besteht kein Anspruch auf eine Verzugsentschädigung. Nach Erreichen des Maximums der Verzugsentschädigung hat der Besteller dem Lieferanten schriftlich eine angemessene Nachfrist anzusetzen. Wird diese Nachfrist aus Gründen, die der Lieferant zu vertreten hat, nicht eingehalten, ist der Besteller berechtigt, die Annahme des verspäteten Teils der Lieferung zu verweigern, sofern begründete Aussicht auf Erfüllung nicht mehr besteht. Führt eine vom Lieferanten zu vertretende und über die Nachfrist hinausgehende Verspätung für den Besteller zu einer wirtschaftlich unzumutbaren Lage, so ist dieser berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und bereits geleistete Zahlungen gegen Rückgabe erfolgter Lieferungen zurückzufordern.

8.4 Wegen Verspätung der Lieferungen oder Leistungen hat der Besteller keine Rechte und Ansprüche ausser den in Ziff. 8 ausdrücklich Genannten. Diese Einschränkung gilt nicht für rechtswidrige Absicht oder grobe Fahrlässigkeit des Lieferanten, ausgenommen soweit solche bei seinen Hilfspersonen vorliegt.

9. Verpackung

Die Verpackung wird vom Lieferanten besonders in Rechnung gestellt und nicht zurückgenommen, ausgenommen, wenn ihre Rückgabe an den Lieferanten vereinbart ist. In diesem Fall muss die Verpackung vom Besteller franko an den Abgangsort zurückgeschickt werden.

10. Übergang von Nutzen und Gefahr

10.1 Nutzen und Gefahr gehen spätestens mit Abgang der Lieferungen ab Werk auf den Besteller über.

10.2 Wird der Versand auf Begehren des Bestellers oder aus sonstigen Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, verzögert, geht die Gefahr im ursprünglichen für die Ablieferung ab Werk vorgesehenen Zeitpunkt auf den Besteller über. Von diesem Zeitpunkt an werden die Lieferungen auf Rechnung und Gefahr des Bestellers gelagert und versichert.

11. Versand, Transport und Versicherung

11.1 Besondere Wünsche betreffend Versand, Transport und Versicherung sind dem Lieferanten rechtzeitig bekannt zu geben. Der Transport erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers. Beanstandungen im Zusammenhang mit dem Versand oder Transport sind vom Besteller bei Erhalt der Lieferungen oder der Frachtdokumente unverzüglich an den letzten Frachtführer zu richten.

11.2 Die Versicherung gegen Schäden irgendwelcher Art obliegt dem Besteller. Auch wenn sie durch den Lieferanten zu besorgen ist, gilt sie als im Auftrag für Rechnung und Gefahr des Bestellers abgeschlossen.

12. Prüfung und Abnahme der Lieferungen und Leistungen

12.1 Der Lieferant wird die Lieferungen und Leistungen so weit üblich vor Versand prüfen. Verlangt der Besteller weitergehende Prüfungen, sind diese besonders zu vereinbaren und vom Besteller zu bezahlen. Sie werden, soweit die Umstände es zulassen, in den Werkstätten des Lieferanten vorgenommen.

12.2 Der Besteller hat die Lieferungen und Leistungen innert angemessener Frist zu prüfen und dem Lieferanten eventuelle Mängel unverzüglich schriftlich bekannt zu geben. Unterlässt er dies, gelten die Lieferungen und Leistungen als abgenommen und genehmigt. Für zu diesem Zeitpunkt nicht erkennbare Mängel der Lieferungen oder Leistungen bleiben die Ansprüche des Bestellers aus Gewährleistung und Haftung für Mängel gemäss Ziff. 13 bestehen.

12.3 Der Lieferant hat die ihm gemäss Ziff. 12.2. mitgeteilten Mängel so rasch als möglich zu beheben, und der Besteller hat ihm hierzu Gelegenheit zu geben.

12.4 Die Durchführung einer Abnahmeprüfung sowie die Festlegung der dafür geltenden Bedingungen bedürfen einer entsprechenden Vereinbarung.

12.5 Die Abnahme gilt auch dann als erfolgt, wenn die vereinbarte Abnahmeprüfung aus Gründen, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, am vorgesehe-

nen Termin nicht durchgeführt werden kann oder wenn der Besteller die Annahme verweigert, ohne dazu berechtigt zu sein, oder wenn der Besteller sich weigert, ein den Tatsachen entsprechendes Abnahmeprotokoll zu unterzeichnen, oder sobald der Besteller Lieferungen oder Leistungen des Lieferanten nutzt.

12.6 Wegen Mängel irgendwelcher Art an Lieferungen oder Leistungen hat der Besteller keine Rechte und Ansprüche ausser den in Ziff. 12 oder in Ziff. 13 ausdrücklich Genannten.

13. Gewährleistung, Haftung für Mängel

13.1 Die Gewährleistungsfrist (Garantiefrist) beträgt 12 Monate. Sie beginnt mit dem Abgang der Lieferungen ab Werk oder mit der eventuell vereinbarten Abnahme der Lieferungen und Leistungen oder, soweit der Lieferant auch die Montage oder die Montageüberwachung oder die Inbetriebsetzung übernommen hat, mit deren Beendigung. Wird der Versand, die Abnahme, die Montage, die Montageüberwachung oder die Inbetriebsetzung aus Gründen verzögert, die der Lieferant nicht zu vertreten hat, endet die Gewährleistungsfrist spätestens 18 Monate nach Meldung der Versandbereitschaft. Für ersetzte oder reparierte Teile beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen und dauert 6 Monate ab Ersatz, Abschluss der Reparatur oder ab Abnahme, höchstens aber bis zum Ablauf von 12 Monaten, gerechnet ab Ende der gemäss dem vorhergehenden Absatz geltenden Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistung erlischt vorzeitig, wenn der Besteller oder Dritte unsachgemäss Änderungen oder Reparaturen vornehmen oder wenn der Besteller, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadensminderung trifft und dem Lieferanten Gelegenheit gibt, den Mangel zu beheben.

13.2 Der Lieferant verpflichtet sich, auf schriftliche Aufforderung des Bestellers, alle Teile der Lieferungen des Lieferanten, die nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung vor Ablauf der Gewährleistungsfrist schadhaft oder unbrauchbar werden, so rasch als möglich nach seiner Wahl auszubessern oder zu ersetzen. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferanten. Der Lieferant trägt dabei die in seinem Werk anfallenden Kosten der Nachbesserung und des Ersatzes der schadhaften Teile. Alle darüber hinausgehenden Kosten gehen zulasten des Bestellers.

13.3 Anwendungstechnische Beratung gibt der Lieferant nach bestem Wissen. Alle Angaben und Auskünfte über Eignung und Anwendung der Ware sind jedoch unverbindlich und befreien den Besteller nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Für die Beachtung gesetzlicher Vorschriften bei Verwendung der Lieferung ist der Besteller verantwortlich. Zugescherte Eigenschaften der Lieferungen oder Leistungen sind nur jene, die in der Auftragsbestätigung oder in den vereinbarten Spezifikationen ausdrücklich als solche bezeichnet worden sind. Die Zusage gilt längstens bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist. Bei berechtigten Mängelrügen hat der Lieferant nach seiner Wahl das Recht, entweder die Mängel zu beseitigen oder die Ware unter Gütschrift des berechneten Betrages zurückzunehmen oder in einer angemessenen Frist kostenlos Ersatz zu leisten oder dem Käufer den Minderwert der Ware gutzuschreiben. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Bei eigenmächtig vorgenommenen Eingriffen an der Ware wird die Haftung des Lieferanten aufgehoben.

13.4 Von der Gewährleistung und Haftung des Lieferanten ausgeschlossen sind alle Schäden, die nicht nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung der Lieferungen oder Leistungen entstanden sind, zum Beispiel infolge natürlicher Abnutzung, mangelhafter Wartung, Missachtung von Betriebsvorschriften, übermässiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, chemischer oder elektrolytischer Einflüsse, nicht vom Lieferanten ausgeführter Bau oder Montagearbeiten sowie infolge anderer Gründe, die der Lieferant nicht zu vertreten hat.

13.5 Für Lieferungen und Leistungen solcher Unterlieferanten, die vom Besteller vorgeschrieben werden, übernimmt der Lieferant die Gewährleistung lediglich im Rahmen der Gewährleistungsverpflichtungen der betreffenden Unterlieferanten.

13.6 Wegen Mängel in Material, Konstruktion oder Ausführung sowie wegen Fehlens oder Nichterreichens zugesicherter Eigenschaften oder anderer eventueller Zusicherungen hat der Besteller keine anderen Rechte und Ansprüche als die in den Ziff. 13.1. bis 13.5. ausdrücklich Genannten.

13.7 Für Ansprüche des Bestellers wegen mangelhafter Beratung und dergleichen oder wegen Verletzung irgendwelcher Nebenpflichten haftet der Lieferant nur bei rechtswidriger Absicht oder grober Fahrlässigkeit.

14. Ausschluss weiterer Haftungen des Lieferanten

Alle Fälle von Vertragsverletzungen und deren Rechtsfolgen sowie alle Ansprüche des Bestellers, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund sie gestellt werden, sind in diesen Bedingungen abschliessend geregelt. Insbesondere sind alle nicht ausdrücklich genannten Ansprüche auf Schadenersatz, Minderung, Aufhebung des Vertrages oder Rücktritt vom Vertrag ausgeschlossen. In keinem Fall bestehen Ansprüche des Bestellers auf Ersatz von Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, wie namentlich Produktionsausfall, Nutzungsverluste, Verlust von Aufträgen, entgangener Gewinn sowie von anderen mittelbaren oder unmittelbaren Schäden. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht für rechtswidrige Absicht oder grobe Fahrlässigkeit des Lieferanten, ausgenommen soweit solche bei seinen Hilfspersonen vorliegt. Im Übrigen gilt dieser Haftungsausschluss nicht, soweit ihm zwingendes Recht entgegensteht.

15. Montage

Übernimmt der Lieferant auch Montage, Montageüberwachung oder Inbetriebsetzung, so finden darauf seine Allgemeine Montagebedingungen Anwendung.

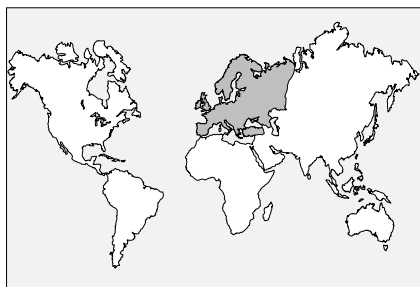
16. Gerichtsstand und anwendbares Recht

16.1 Gerichtsstand für den Besteller und den Lieferanten ist Baden. Der Lieferant ist jedoch berechtigt, den Besteller an dessen Sitz zu belangen.

16.2 Das Rechtsverhältnis untersteht dem materiellen schweizerischen Recht.

Europa**578****Amerika****579****Asien / Naher Osten / Ozeanien****580**

Europa



LinMot Europa

NTI AG
Haerdlistrasse 15
CH - 8957 Spreitenbach
Tel.: +41-(0)56-419 91 91
Fax: +41-(0)56-419 91 92
E-Mail: office@linmot.com
Web: www.linmot.com

BELGIEN
Profilex S.A.
4A, Z.I. In den Allern
L - 9911 Troisvierges
Tel.: +352-998 906
Fax: +352-269 573 73
E-Mail: profilex@pt.lu
Web: www.profilex-systems.com

DÄNEMARK
DELTA Elektronik A/S
Husby Allée 17
DK - 2630 Taastrup
Tel.: +45-4371 8088
Fax: +45-4371 8038
E-Mail: salg@deltaelektronik.dk
Web: www.deltaelektronik.dk

DEUTSCHLAND
Für einen Ansprechpartner in Ihrer Nähe wenden
Sie sich bitte an die NTI AG, Schweiz:

NTI AG
Haerdlistrasse 15
CH - 8957 Spreitenbach
Tel.: +41-(0)56-419 91 91
Fax: +41-(0)56-419 91 92
E-Mail: office@linmot.com
Web: www.linmot.com

ENGLAND
Quin System Ltd., Oakland Business Center
Oakland Park, Wokingham
GB - Berkshire RG41 2FD
Tel.: +44-118 977 10 77
Fax: +44-118 977 67 28
E-Mail: sales@quin.co.uk
Web: www.quin.co.uk

FINLAND
SKS Control Oy
Martinkyläntie 50,
FIN - 01721 Vantaa
Tel.: +358-20-764 61
Fax: +358-20-764 6823
E-Mail: control@sk.fi
Web: www.sks.fi

FRANKREICH
transtechnik sa
17, rue des Grandes Varennes
F - 21121 Ahuy
Tel.: +33-3-8055 0000
Fax: +33-3-8053 9363
E-Mail: infos@transtechnik.fr
Web: www.transtechnik.fr

GRIECHENLAND
KALAMARAKIS-SAPOUNAS S.A.
Ionias & Neromilou Str.
GR - 13671 Acharnes, ATHENS
Tel.: +30-10-240 6000
Fax: +30-10-240 6007
E-Mail: kalamarakis.sappounas@ksa.gr
Web: www.ksa.gr

ISRAEL
Abiry Technologies Ltd.
P.O. Box 53051 31 Habarzel st
IL - 69710 Tel-Aviv
Tel.: +972-3-647 0471
Fax: +972-3-647 0472
E-Mail: abiry@abiry.com
Web: www.abiry.com

ITALIEN
Pamoco S.p.A.
Via R. Lombardi, 19/6
I - 20153 Milano
Tel.: +39-02-345 6091
Fax: +39-02-3310 4342
E-Mail: info@pamoco.it
Web: www.pamoco.it

LUXEMBURG
Profilex S.A.
4A, Z.I. In den Allern
L - 9911 Troisvierges
Tel.: +352-998 906
Fax: +352-269 573 73
E-Mail: profilex@pt.lu
Web: www.profilex-systems.com

NIEDERLANDE
Groneman BV
Amarilstraat11
NL - 7554 TV Hengelo
Tel.: +31-74-255 1155
Fax: +31-74-255 1109
E-Mail: info@groneman.nl
Web: www.groneman.nl

NORWEGEN
Motion Control Senteret AS
P.O.Box 14, Haugerud
NO -0616 Oslo
Tel.: +47 900 300 49
E-Mail: salg@motioncontrol.no
Web: www.motioncontrol.no

ÖSTERREICH
Kwapil & Co.
Kammelmweg 9
A - 1210 Wien
Tel.: +43-1-278 85 85
Fax: +43-1-278 85 86
E-Mail: verkauf@kwapil.com
Web: www.kwapil.com

SPANIEN
LARRAIOZ ELECTRÓNICA INDUSTRIAL S.A.
Larraioz Etxea Garate Mendi PK 193
E - 20800 Getaria (GIPUZKOA)
Tel.: +34 943 140 139
Fax: +34 943 140 327
E-Mail: motion@larraioz.com
Web: www.larraioz.com

SCHWEDEN
SDT AB, Skandinavian Drive Technologies
AB Sabelgatan 4
SE - 25467 Helsingborg
Tel.: +46-42-380 800
Fax: +46-42-380 813
E-Mail: info@sdt.se
Web: www.sdt.se

SCHWEIZ
NTI AG
Haerdlistrasse 15
CH - 8957 Spreitenbach
Tel.: +41-(0)56-419 91 91
Fax: +41-(0)56-419 91 92
E-Mail: office@linmot.com
Web: www.linmot.com

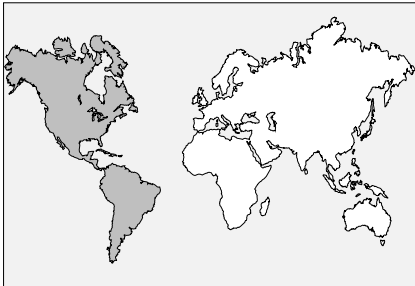
SLOWENIEN
Kwapil & Co.
Kammelmweg 9
A - 1210 Wien
Tel.: +43-1-278 85 85
Fax: +43-1-278 85 86
E-Mail: verkauf@kwapil.com
Web: www.kwapil.com

TSCHECHIEN
Kwapil & Co.
Kammelmweg 9
A - 1210 Wien
Tel.: +43-1-278 85 85
Fax: +43-1-278 85 86
E-Mail: verkauf@kwapil.com
Web: www.kwapil.com

TÜRKIE
YORUM OTOMASYON AS.
İnönü cad. Samli apt. No:87 Kat:1 D.4
81090 Kozyatagi / Istanbul / Turkey
Tel.: +90-216-361 4430
Fax: +90-216-361 3994
E-Mail: yorum@yorumautomation.com
Web: www.yorumautomation.com

UNGARN
Q-TECH Engineering Ltd & Co
Batthyány u. 8.
H-1161 Budapest
Tel.: +36-1-405 3338
Fax: +36-1-405 9134
E-Mail: info@q-tech.hu
Web: www.q-tech.hu

Amerika



LinMot USA

LinMot, Inc.
N5750 Townline Road
Elkhorn, WI 53121
Verkauf: 877-546-3270
262-743-2555
Tech. Service: 877-804-0718
262-743-1284
Fax: 800-463-8708
262-723-6688
E-Mail: sales@linmot-usa.com
Web: www.linmot-usa.com

ALABAMA

Southern Power, Inc.
2001 Oak Mountain Drive
Pelham, AL 35124
Tel: 205-664-2001
Fax: 206-663-9911
E-mail: sales@southernpower.com
Web: www.southernpower.com

ARIZONA

In-Postion Technologies, LLC Suite 14
500 N. 56th Street
Chandler, AZ 85226
Tel: 877-478-3241
Fax: 877-478-3242
E-mail: help@iptech1.com
Web: www.iptech1.com

ARKANSAS

Cassady & Company
4615 West 61st Street
Little Rock, AR 72209
Tel: 501-565-5511
Fax: 501-565-2805
E-mail: sales@cassadyco.com
Web: www.cassadyco.com

CALIFORNIA (So.)

Pacific Technical Products
Suite A
26017 Huntington Lane
Valencia, CA 91355
Tel: 661-294-9700
Fax: 661-294-9707
E-mail: sales@ptpcorp.com
Web: www.ptpcorp.com

CALIFORNIA (No.)

Powermatic Associates, Inc.
1057 Serpentine Lane
Pleasanton, CA 94566
Tel: 925-461-7171
Fax: 925-461-7104
E-mail: sales@powermatic.net
Web: www.powermatic.net
Western Technology Marketing
315 Digital Drive
Morgan Hill, CA 95037
Tel: 408-465-2600
Fax: 408-465-2601
E-mail: sales@westerntechnology.com
Web: www.westerntechnology.com

COLORADO

Siehe: IP Tech (AZ)

CONNECTICUT

New England Automation Solutions, LLC
151 New Park Ave.
Hartford, CT 06106
Tel: 800-662-6748
Fax: 860-920-0165
E-mail: kiml@auto-sol.com
Web: www.auto-sol.com

DELAWARE

Siehe: BCS Motion (PA)

FLORIDA

Kershaw Automation, Inc.
230 Douglas Road
Oldsmar, FL 34677
Tel: 813-249-7321
Fax: 813-249-7584
E-mail: sales@kershawautomation.com
Web: www.kershawautomation.com

Precise Motion & Control, Inc.
13940 Lynmar Blvd
Tampa, FL 33626
Tel: 813-931-8740
Fax: 813-931-7802
E-mail: precise@ij.net
Web: www.ij.net

GEORGIA

Dynamic Solutions, Inc.
4791 Gresham Circle St.
Lilburn, GA 30047
Tel: 770-736-2700
Fax: 770-736-1997
E-mail: info@dynamic-solutions.org
Web: www.dynamic-solutions.org

IDAHO

Siehe: PacMation, Inc (WA)

ILLINOIS

Flodyne, Inc.
1000 Muirfield Drive
Hanover Park, IL 60103
Tel: 630-563-3600
Fax: 630-563-3850
E-mail: sales@flodyne.com
Web: www.flodyne.com

Marshall Wolf Automation, Inc.
923 S. Main Street
Algonquin, IL 60102
Tel: 847-658-8130
Fax: 847-658-0960
E-mail: sales@wolfautomation.com
Web: www.wolfautomation.com

INDIANA

Allied Automation, Inc.
5220 E. 64th Street
Indianapolis, IN 46220
Tel: 317-253-5900
Fax: 317-253-5901
E-mail: aai@allied-automation.com
Web: www.allied-automation.com
Mechanical Electrical Systems, Inc.
9360 Priority Way
Indianapolis, IN 46240
Tel: 317-844-7328
Fax: 317-844-7859
E-mail: mesi@iei.net
Web: www.iei.net

KENTUCKY

Siehe: Allied Automation (IN)
Siehe: Monarch Automation (OH)

LOUISIANA

Siehe: Cassady & Company (AR)

MARYLAND

Siehe: BCS Motion (PA)
Siehe: Integrated Motion (NC)

MASSACHUSETTS

Automated Solutions Atlantic, LLC Suite 240C
100 Cummings Center
Beverly, MA 01915
Tel: 978-936-1177
Fax: 978-936-1178
E-mail: sales@asatlantic.com
Web: www.asatlantic.com

MICHIGAN

Motion Control Corporation
23255 Commerce Drive
Farmington Hills, MI 48335
Tel: 248-478-1640
Fax: 248-478-8450
E-mail: sales@motioncontrolcorp.com
Web: www.motioncontrolcorp.com

MINNESOTA

Braas Company
7979 Wallace Road
Eden Prairie, MN 55344
Tel: 800-288-6628
Fax: 952-975-6333
E-mail: sales@braasco.com
Web: www.braasco.com

NEW HAMPSHIRE

Siehe: Atlantic ASI (MA)

NEW JERSEY

Axis, Inc.
210 Meister Ave.
Sommerville, NJ 08876
Tel: 908-429-0090
Fax: 908-429-4109
E-mail: sales@axisnj.com
Web: www.axisnj.com

NEW MEXICO

Siehe: In-Postion Technologies (AZ)

NEW YORK (Lower)

Siehe: Axis, Inc. (NJ)

NEW YORK (Upstate)

MCT/Ram
274 N. Goodman Street
Rochester, NY 14607
Tel: 585-461-2110
Fax: 585-461-2114
E-mail: sales@motioncontroltech.com
Web: www.motioncontroltech.com

NORTH CAROLINA

Integrated Motion, Inc.
6905-1 Downwind Road
Greensboro, NC 27409
Tel: 336-605-4650
Fax: 336-605-4651
E-mail: sales@integratedmotion.com
Web: www.integratedmotion.com

OHIO

Monarch Automation, Inc.
8890 Eagle Ridge Court
West Chester, OH 45069
Tel: 513-874-6566
Fax: 513-874-9944
E-mail: customerrelation@monarchauto.com
Web: www.monarchauto.com

OKLAHOMA

Siehe: Cassady & Company (AR)

PENNSYLVANIA (East)

BCS Motion, Inc.
161 Phillips Road
Exton, PA 19341
Tel: 610-594-1470
Fax: 610-594-1471
E-mail: sales@bcmotion.com
Web: www.bcmotion.com

PENNSYLVANIA (West)

Exonic Systems
149 Delta Drive
Pittsburgh, PA 15238
Tel: 800-396-6427
Fax: 412-967-9610
E-mail: sales@exonic.com
Web: www.exonic.com

RHODE ISLAND

Northeast Motion
25 Thurber Blvd
Smithfield, RI 02917
Tel: 401-231-4441
Fax: 401-231-6785
E-mail: dmartino@efortress.com
Web: www.efortress.com

SOUTH CAROLINA

Siehe: Integrated Motion (NC)

TENNESSEE (Western)

Siehe: Cassidy & Company (AR)

TEXAS

Innovative Automation
Suite 700 10625 Newkirk
Dallas, TX 75220
Tel: 214-574-9500
Fax: 214-574-9503
E-mail: sales@iaincorp.com
Web: www.iaincorp.com

UTAH

Siehe: In-Position Technologies (AZ)

VIRGINIA

Hermitage Automation
10080 Patterson Park Road
Ashland, VA 23005
Tel: 804-798-4100
Fax: 804-798-2112
E-mail: sales@hermitageautomation.com
Web: www.hermitageautomation.com

WASHINGTON

Cascade Controls
18338 Andover Park West
Tukwila, WA 98188
Tel: 800-228-0350
Fax: 206-357-0305
E-mail: sales@cascadecontrols.com
Web: www.cascadecontrols.com

PakMation

2561 152nd Ave. NE
Redmond, WA 98052
Tel: 425-401-0066
Fax: 425-401-6688
E-mail: sales@pacmation.com
Web: www.pacmation.com

WEST VIRGINIA

Siehe: Integrated Motion (NC)

WISCONSIN

Techmaster, Inc
N93 W14518 Whittaker Way
Monomonee Falls, WI 53052
Tel: 262-255-2022
Fax: 262-255-4052
E-mail: sales@techmasterinc.com
Web: www.techmasterinc.com

Tri-Phase

Suite 400
W232 N2885 Roundy Court
Pewaukee, WI 53072
Tel: 262-542-0650
Fax: 262-542-0710
E-mail: sales@tri-phase.com
Web: www.tri-phase.com

Kanada

ONTARIO

Group Rotalec Inc.
177 Blossom Avenue East, Unit A
Brantford, Ontario N3T 5L9
Tel.: (519) 753-5100
Fax: (519) 753-5610
E-Mail: ontario@rotalec.com
Web: www.rotalec.com

QUEBEC

Group Rotalec Inc.
900 rue McCaffrey
Saint-Laurent, Quebec H4T 2C7
Tel.: (514) 341-3685
Fax: (514) 341-5205
E-Mail: marketing@rotalec.com
Web: www.rotalec.com

NEW BRUNSWICK

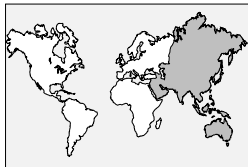
Group Rotalec Inc.
122 Driscoll Crescent
Moncton, New Brunswick E1E 3R8
Tel.: (506) 858-9884
Fax: (506) 853-4185
E-Mail: atlantic@rotalec.com
Web: www.rotalec.com

Südamerika

BRASIL

Automation Ind. Com. Imp. Exp. Ltda.
Acesso José Sartorelli, km 2.1
18550 - 000 Boituva/SP
Tel.: +55 (15) 3363 * 9900
Fax: +55 (15) 3363 * 9911
E-Mail: coml@automation.com.br
Web: www.automation.com.br

Asien / Naher Osten / Ozeanien



AUSTRALIEN

Motion Technologies Pty Ltd
24/22-30 Northumberland Road
Caringbah NSW 2229 Australia
Tel.: +612 9524 4782
Fax: +612 9525 3878
E-Mail: info@motiontech.com.au
Web: www.motiontech.com.au

CHINA

Servo Dynamics Co. Ltd.
12#-2-1 Chuangye Building No. 125 Binhe Road,
Suzhou New District
215011 Jiangsu, P.R. China
Tel.: +86 512 809 75 76
Fax: +86 512 809 76 90
E-Mail: info@servodynamics.com.cn

HONG KONG

Servo Dynamics Co., Ltd.
Room 1807, 18 Floor, Mega Trade Center 1 Mei Wan Street,
Tsuen Wan, NT
Hong Kong
Tel.: +852-2409 9986
Fax: +852-2409 7872
E-Mail: servohk@netvigator.com

INDIEN

Intelligent Motion Technology PVT. LTD.
SR.NO.100 / 5 Ambegaon Road, Pune 411 046
Maharashtra
Tel.: +91 20 3939 2200
Fax: +91 20 3939 2124
E-Mail: info@intelmotion.com
Web: www.intelmotion.com

IRAN

FaraSys Engineering Ltd.
APT#6, 3rd Flr, No. 15, 3 rd Kowsar St
Sattarkhan Ave. Tehran
Tel.: +98-21-6659 3517
Fax: +98-21-6659 3520
E-Mail: info@farasysco.com
Web: www.farasysco.com

MALAYSIA

Intromark Sdn Bhd
3-1-3 Lorong Delima 20, Green Lane
MY - 11700 Penang, PENANG
Tel.: +604-659 5866
Fax: +604-656 1866
E-Mail: introma@pd.jaring.my

NEUSEELAND

John Brooks Ltd
214 Waltham Rd
Waltham
Tel.: +64 3 366 9514
Fax: +64 3 379 4876
E-Mail: saleschc@johnbrooks.co.nz
Web: www.johnbrooks.co.nz

SINGAPUR

Servo Dynamics Servo Dynamics Pte. Ltd.
01-30 Kaki Bukit Industrial Park No. 10 Kaki Bukit Road 1
SIN - 416175 Singapore
Tel.: +65 / 8 / 44 02 88
Fax: +65 / 8 / 44 00 70
E-Mail: servodynamics@servo.com.sg
Web: www.servo.com.sg

SÜDKOREA

JUNGWOO International, Inc.
#118, Nae-dong, Ohjung-gu, Bucheon-City
Gyeonggi-do, Republic of Korea, 421-805
Tel.: +82-32-676-1822
Fax: +82-32-684-1010
E-Mail: jungwoo@jwint.co.kr
Web: www.jwint.co.kr

SYRIEN

Etta Systems
P.O. Box: 12850, Al-Hamra Str., Shalan, Bldg. #10-3 floor
Syria - Damascus
Tel.: +963-11-33 25 519
Fax: +963-11-33 42 639
E-Mail: info@ettasystems.com
Web: www.ettasystems.com

TAIWAN

Montror Systems Co., Ltd.
6F-4, No 56, Tongde 11th St.,
Taoyuan City, Taiwan
Tel.: +886-3-35 86 008
Fax: +886-3-35 86 009
E-Mail: info@montror.com.tw
Web: www.montror.com.tw

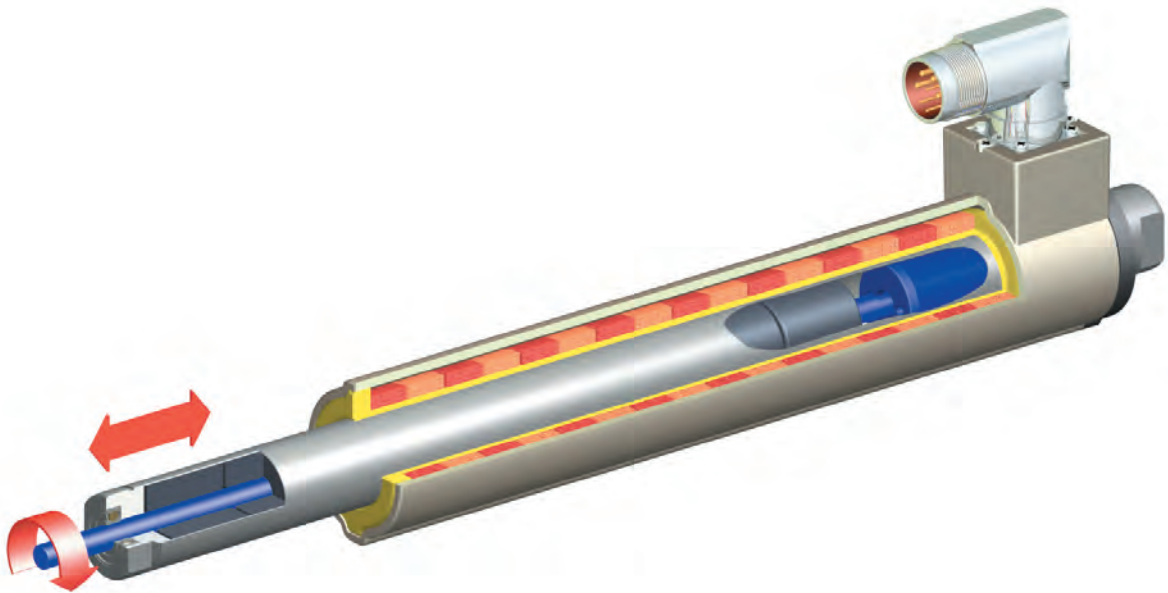
THAILAND

SERVO DYNAMICS (THAILAND) CO., LTD
50/37 - 38 M.9, SOI WAD-NAMDANG SRINAKARIN RD.,
BANGKAEW BANGPLEE, SAMUTPRAKARN
10540 THAILAND
Tel.: +662-753 5625
Fax: +662-753 5650
E-Mail: info@servoline.com
Web: www.servoline.com

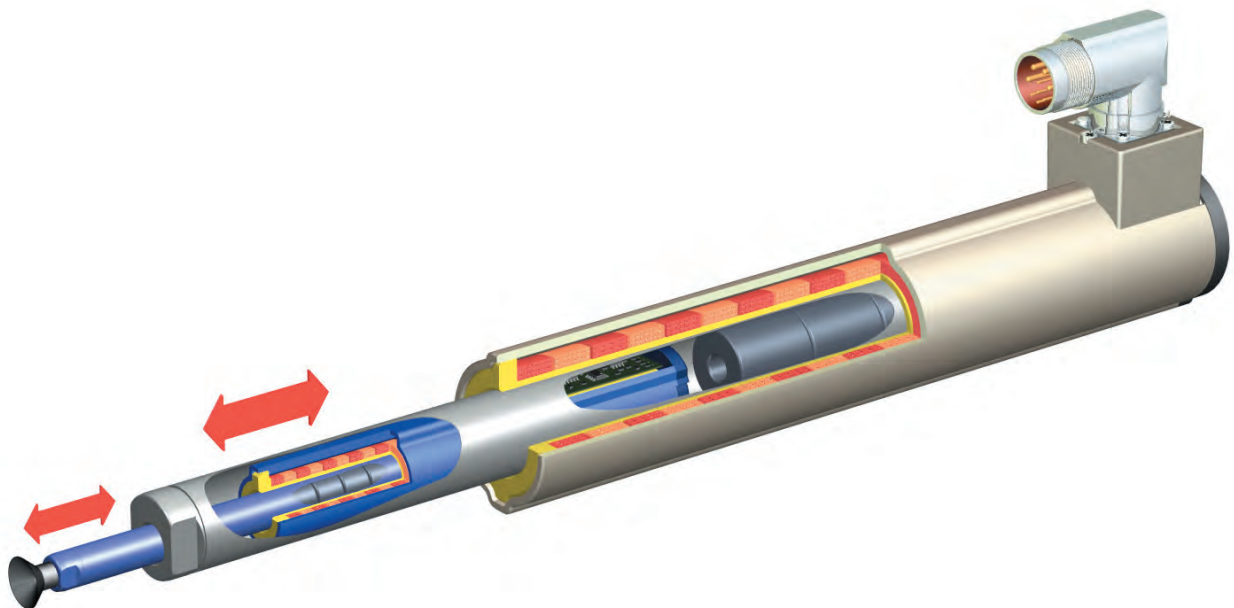
Kundenspezifische Lösungen

Als führender Hersteller von industriellen Linearmotoren setzt NTI AG das erarbeitete Know-how und die Innovationskraft auch zur Realisierung von kundenspezifischen Lösungen ein.

Für die optimale Lösung von spezifischen Antriebsproblemen stehen unseren Kunden die Ingenieure der Applikationsentwicklung zur Verfügung. Bei der Umsetzung und der Produktion von kundenspezifischen Antriebslösungen können sich unsere Kunden auf unsere langjährige Produktionserfahrung verlassen.



Kundenspezifische Hub-Dreheinheit mit einer linear und einer rotativen Bewegung. Der rotative Servomotor ist direkt in den Läufer des Linearmotors integriert.

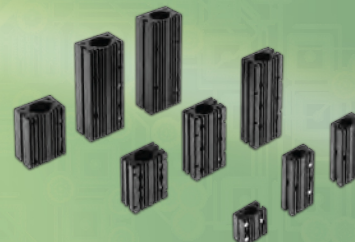


Kompakte Einheit mit zwei unabhängigen linearen Bewegungen. Der zweite Linearmotor ist direkt in den Läufer des ersten Linearmotors integriert.

Import Belgium & Luxembourg

Profilex s.a. Phone BEL : +32 (0)28 88 16 29
Z.I. In den Allern 4 Phone LU : +352 99 89 06
L-9911 Troisvierges Fax : +352 26 95 73 73

www.profilex.be E-mail: info@profilex-systems.com



LinMot®

Alles für lineare Bewegung aus einer Hand

LinMot Europe

NTI AG
Haerdlistrasse 15
CH - 8957 Spreitenbach
Tel.: +41-(0)56-419 91 91
Fax: +41-(0)56-419 91 92
E-Mail: office@linmot.com
Web: www.linmot.com

LinMot USA

LinMot, Inc.
N5750 Townline Road
Elkhorn, WI 53121
Verkauf : 877-546-3270
262-743-2555
Tech. Service: 877-804-0718
262-743-1284
Fax: 800-463-8708
262-723-6688
E-Mail: sales@linmot-usa.com
Web: www.linmot-usa.com