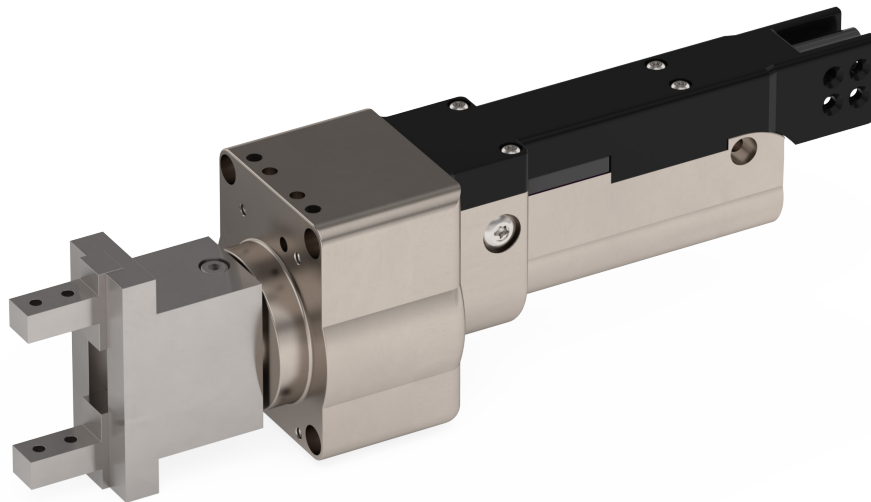


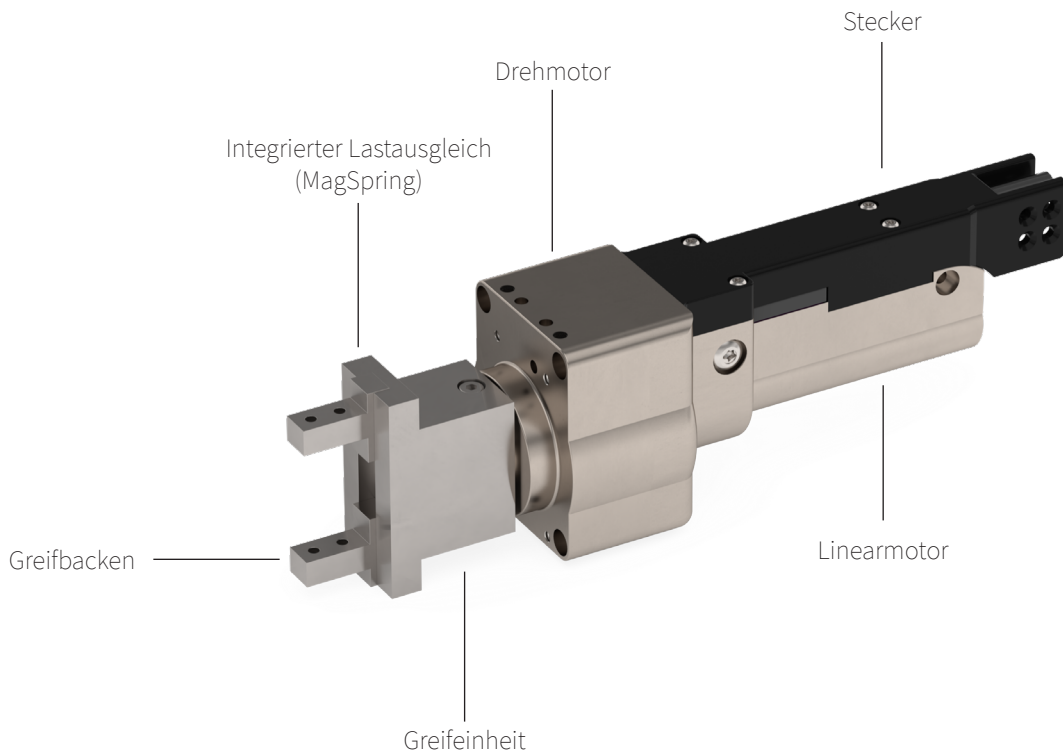
GREIFERMODULE GM51



- ✓ Elektrischer Servodrehgreifer mit zusätzlicher magnetischer Haltekraft
- ✓ Hochdynamisches Greifen, Schliess- bzw. Öffnungszeit unter 20 ms
- ✓ Sanftes Greifen durch frei programmierbare Bewegungsprofile
- ✓ Freie Fingerpositionierung und Kraftkontrolle durch Servomotor
- ✓ Beibehaltung der MagSpring-Kraft bei Stromausfall, einfaches Öffnen von Hand
- ✓ Cleveres Design für saubere Kabelführung direkt mit Schleppkettenanschluss
- ✓ Geringer Energieverbrauch in offener und geschlossener Position
- ✓ Kompatibel zu allen gängigen Feldbussen

GREIFERMODULE GM51

Beschreibung	3
Technische Daten	4
Zubehör	11



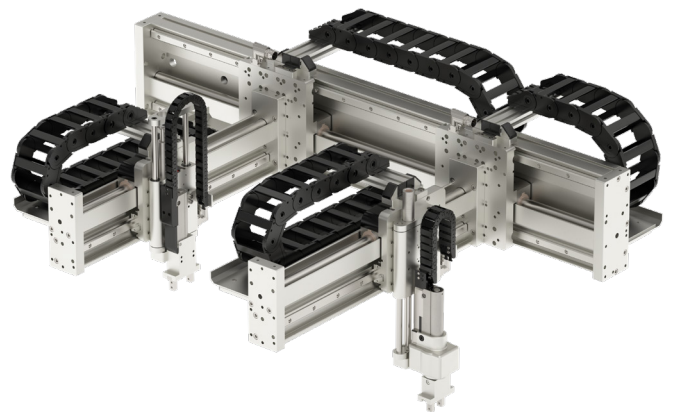
Greifer GM51

Der LinMot GM51 Greifer ist eine hochdynamische Lösung für anspruchsvolle Anwendungen. Mit extrem schnellen Schliess- und Öffnungszeiten von unter 20 Millisekunden ermöglicht er effizientes und zuverlässiges Greifen. Dank frei programmierbarer Bewegungsprofile kann der Greifprozess besonders sanft gestaltet werden, was das Handling empfindlicher Objekte erleichtert. Der Servomotor des Greifers erlaubt eine präzise Fingerpositionierung sowie eine exakte Kraftkontrolle, wodurch das Greifen individuell angepasst werden kann.

Der GM51 verfügt über einen integrierten Rotationsmotor mit endloser Drehung. Dies macht den Greifer besonders geeignet für dynamische Positionier-, und Montage- und Verschraubaufgaben und bietet dank der Genauigkeit des Absolutwertgebers hohe Präzision in der Winkelpositionierung. Darüber hinaus erfolgt die Positionsüberwachung der Greiffinger über den Linearmotor, wodurch sowohl externe Sensoren als auch rotationsstörende Kabel überflüssig werden. Für Schleppketten und Kabel verfügt der GM51 über einen integrierten Adapter.

Kombination mit Führungen und Modulen

Die Kombination des Parallelgreifers GM51 mit den Führungen FM01 und EM01 sowie den Modulen DM01 und DM03 ermöglicht dank der einfachen Kopplung und dem modularen Aufbau der LinMot Komponenten komplette Pick-and-Place und Pick-Rotate-Place Anwendungen. Zusätzlich ist der GM51 auch mit passivem Lastausgleich (MagSpring) erhältlich. Eine Kombination, die höchste Präzision, Geschwindigkeit und Sicherheit auch unter anspruchsvollen Bedingungen bietet.



LEISTUNGSDATEN GM51-23SX80F-XP-K_35-18_E50X0.8(_MS03)



Leistungsdaten Greifermodul GM51-23SX80F-XP-K_35-18_E50x0.8(_MS03)

Leistungsdaten Greifermodul GM51-23SX80F-XP-K_35-18_E50x0.8(_MS03)			
Hub			
Max. Öffnungs-/Schliesshubbereich	mm (in)		18 (0.71)
Kraft			
Max. Klemmkraft (<0.75 s) mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)		56 / 45 (12.59 / 10.12)
Max. Drehmoment Drehmotor	Nm (lbf)		1.03 (9.15)
Dauerdrehmoment Drehmotor	Nm (lbf)		0.32 (2.83)
Dauerklemmkraft Schliessrichtung mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)		19 / 9 (4.27 / 2.02)
Dauerklemmkraft Öffnungsrichtung mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)		7 / 7 (1.57 / 1.57)
Dauerklemmkraft durch die MagSpring (ohne Strom)	N (lbf)		11 (2.47)
Geschwindigkeit			
Minimale Öffnungs-/Schliesszeit	s		0.02
Maximale Drehgeschwindigkeit	rpm		3500*
Positionssensoren			
Positionsauflösung	mm (in)		0.002 (0.00008)
Wiederholgenauigkeit Greifmotor	mm (in)		±0.05 (±0.002)
Wiederholgenauigkeit Drehmotor	° °		±0.05 (±0.002)
Elektrische Daten			
Maximalstrom Greifmotor @ 48 / 72VDC	A_{pk}		7.4
Maximalstrom Drehmotor @ 48 / 72VDC	A_{pk}		20.8
Mechanische Daten			
Greiferbreite	mm (in)		70 (2.76)
Greiferlänge	mm (in)		67.6 (2.66)
Greiferhöhe	mm (in)		244.8 (9.64)
Greifermasse	g (lb)		1100 (2.43)
Umgebungstemperatur	°C		-10 bis 60
IP Schutzart			IP 30
Drive			
Stromversorgung Drive	VDC		24-72
Anzahl nötiger Drives	Stk.		2
Kommunikationsprotokolle			PROFINET, PROFIdrive, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, sercos, Ethernet Powerlink

*Theoretische Drehgeschwindigkeit ohne Last bei Nennspannung U_n .

LEISTUNGSDATEN GM51-37SX60-XP-N_48-26_E70X18-N(_MS03)

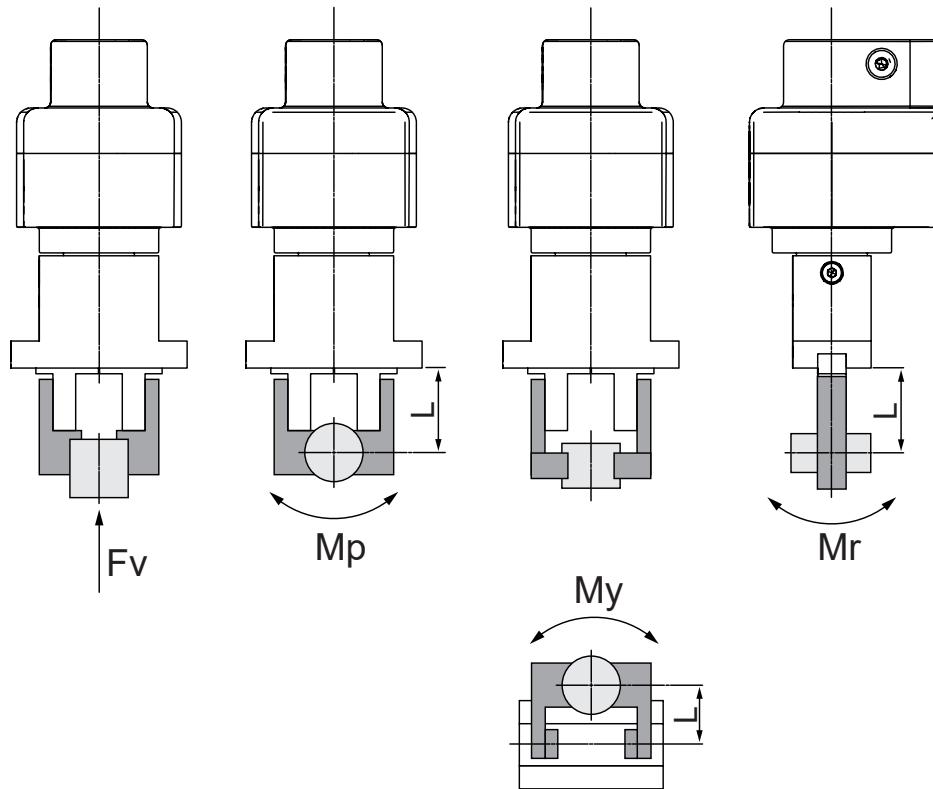


Leistungsdaten Greifermodul GM51-37Sx60-XP-N_48-26_E70x18-N(_MS03)

Leistungsdaten Greifermodul GM51-37Sx60-XP-N_48-26_E70x18-N(_MS03)			
Hub			
Max. Öffnungs-/Schliesshubbereich	mm (in)	22	(0.87)
Kraft			
Max. Klemmkraft (<0.75 s) mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)	128 / 97	(28.78 / 21.81)
Max. Drehmoment Drehmotor	Nm (lbf)	3.92	(34.69)
Dauerdrehmoment Drehmotor	Nm (lbf)	1.21	(10.71)
Dauerklemmkraft Schliessrichtung mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)	42 / 12	(9.44 / 2.70)
Dauerklemmkraft Öffnungsrichtung mit MagSpring / ohne MagSpring	N (lbf)	10 / 10	(2.25 / 2.25)
Dauerklemmkraft durch die MagSpring (ohne Strom)	N (lbf)	31	(6.97)
Geschwindigkeit			
Minimale Öffnungs-/Schliesszeit	s	0.03	
Maximale Drehgeschwindigkeit	rpm	3000*	
Positionssensorik			
Positionsauflösung	mm (in)	0.005	(0.0002)
Wiederholgenauigkeit	mm (in)	±0.05	(±0.002)
Wiederholgenauigkeit Drehmotor	° °	±0.05	(±0.002)
Elektrische Daten			
Maximalstrom Greifmotor @ 48 / 72VDC	A _{pk}	9.4	
Maximalstrom Drehmotor @ 48 / 72VDC	A _{pk}	24.6	
Mechanische Daten			
Greiferbreite	mm (in)	103	(4.06)
Greiferlänge	mm (in)	104.8	(4.13)
Greiferhöhe	mm (in)	294.2	(11.58)
Greifermasse	g (lb)	2770	(6.11)
Umgebungstemperatur	°C	-10 bis 60	
IP Schutzart		IP 30	
Drive			
Stromversorgung Drive	VDC	24-72	
Anzahl nötiger Drives	Stk.	2	
Kommunikationsprotokolle		PROFINET, PROFIdrive, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, sercos, Ethernet Powerlink	

*Theoretische Drehgeschwindigkeit ohne Last bei Nennspannung U_n

BERECHNUNG DER LASTMOMENTE



L: Abstand zum Punkt, an dem die Last angebracht wird (mm).

Modell	Zulässige vertikale Last Fv (N)	Maximal zulässiges Moment		
		Nickmoment Mp (Nm)	Giermoment My (Nm)	Rollmoment Mr (Nm)
GM51-23Sx80F-XP-K_35-18_E50x0.8(_MS03)	147	1.32	1.32	2.65
GM51-37Sx60-XP-N_48-26_E70x18-N(_MS03)	343	3.0	3.0	6.0

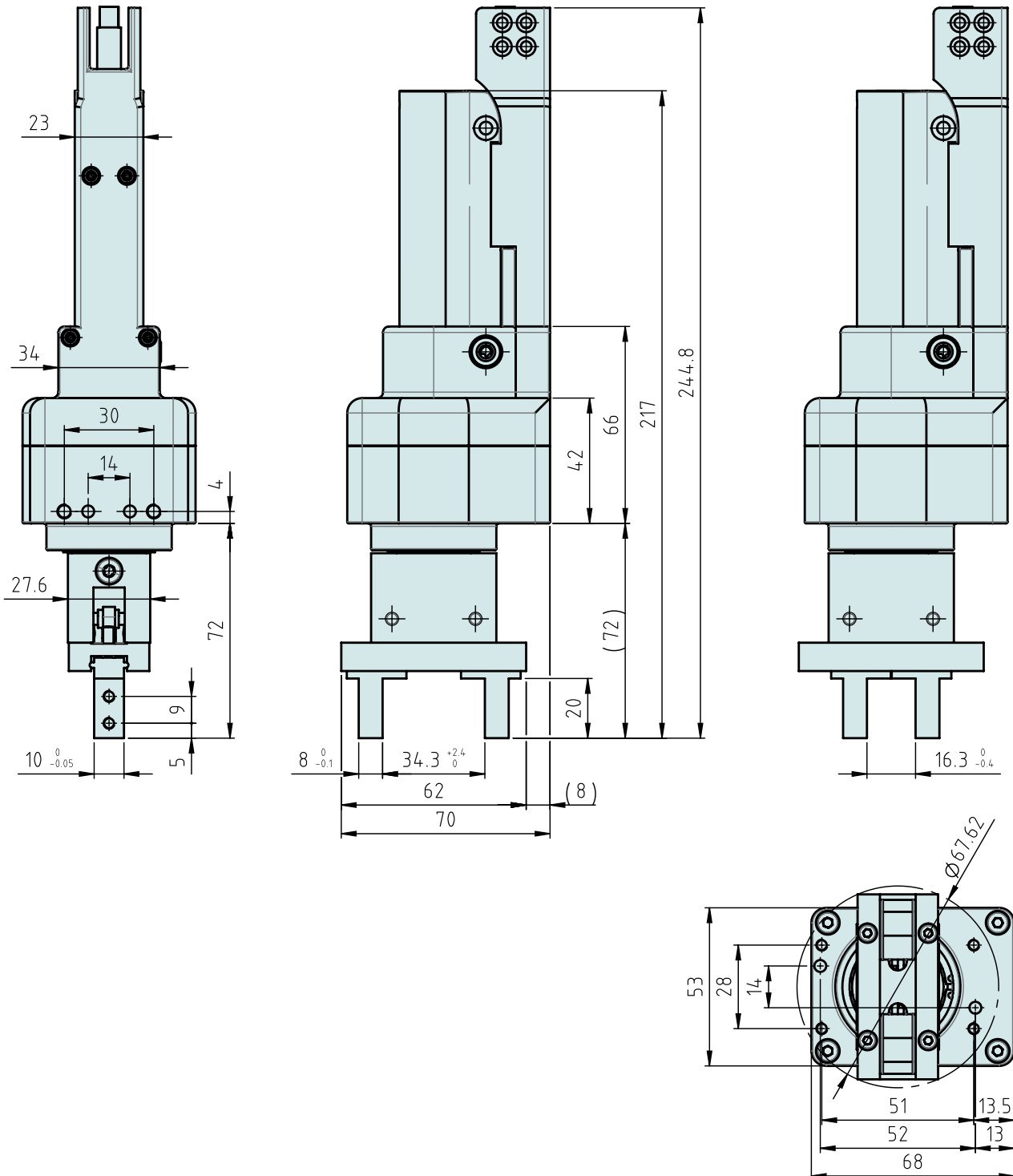
Die Last- und Momentenwerte in der Tabelle sind statische Werte.

Berechnung der zulässigen externen Kraft (bei auftretender Momentlast)	Berechnungsbeispiel
$\text{Zulässige Last } F \text{ (N)} = \frac{M \text{ (maximal zulässiges Moment) (N} \cdot \text{m)}}{L \times \frac{10^{-3}}{*}}$ <p>(*Einheitenumrechnungskonstante)</p>	<p>Bei einer statischen Last von = 10 N, die ein Nickmoment auf den Punkt L = 30 mm von der GM51-23-Führung aus ausübt.</p> $\text{Zulässige Last } F \text{ (N)} = \frac{1.32}{30 \times 10^{-3}} = 44.0 \text{ (N)}$ <p>Last f = 10 (N) < 44.0 (N) Es kann daher verwendet werden.</p>

GREIFER GM51-23SX80F-XP-K_35-18_E50X0.8(_MS03)

offen

geschlossen



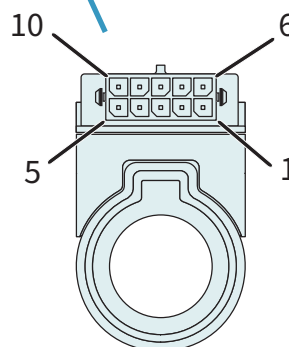
Abmessungen mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
GM51-23Sx80F-XP-K_35-18_E50x0.8	Greifermodul, max. Hub 18 mm, max. Kraft 45 N	0150-6599
GM51-23Sx80F-XP-K_35-18_E50x0.8_MS03	Greifermodul mit MagSpring, max. Hub 18 mm, max. Kraft 56 N	0150-6302

STECKER GM51-23 LINEARMOTOR

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

K-Stecker

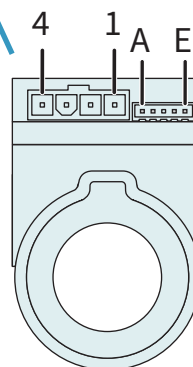


Ansicht: Motorstecker, steckseitig

STECKER GM51-23 DREHMOTOR

Motor Steckerbelegung	N-Stecker	Aderfarbe Motorkabel
Phase 1+	Pin 4	rot
Phase 1-	Pin 3	rosa
Phase 2+	Pin 2	blau
Phase 2-	Pin 1	grau
+5V	Pin A	weiss
GND	Pin B	Schirm innen
Sensor Sin	Pin C	gelb
Sensor Cos	Pin D	grün
Temp Sensor	Pin E	schwarz
Gehäuse		Schirm auss.

N-Stecker

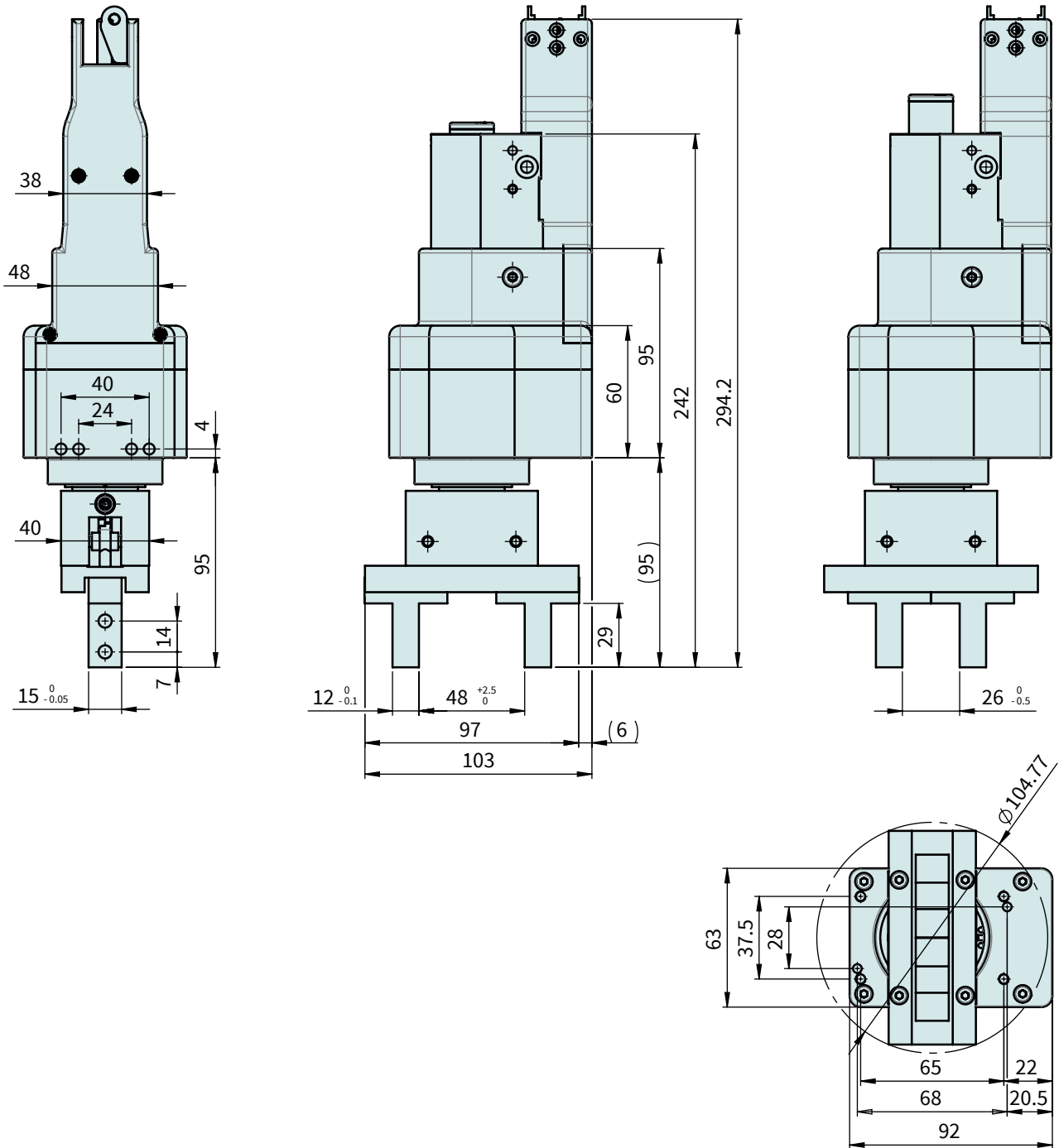


Ansicht: Motorstecker, steckseitig

GREIFER GM51-37SX60-XP-N_48-26_E70X18-N(_MS03)

offen

geschlossen



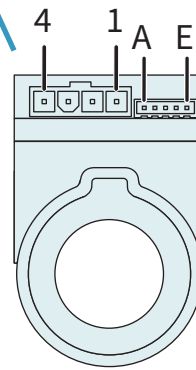
Abmessungen mm

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
GM51-37Sx60-XP-N_48-26_E70x18-N	Greifermodul, max. Hub 22 mm, max. Kraft 97 N	0150-6609
GM51-37Sx60-XP-N_48-26_E70x18-N_MS03	Greifermodul mit MagSpring, max. Hub 22 mm, max. Kraft 128 N	0150-6437

STECKER GM51-37 LINEARMOTOR / DREHMOTOR

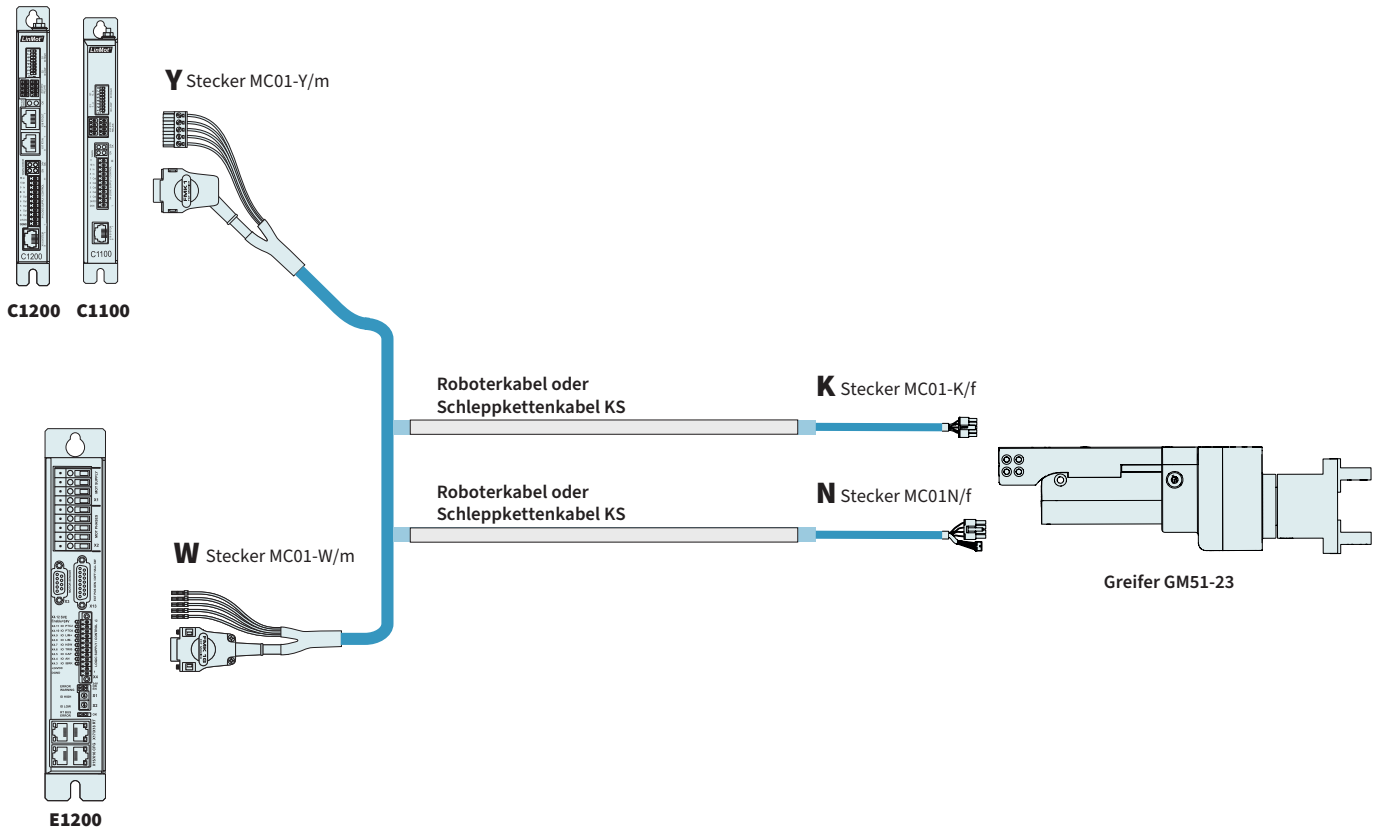
Motor Steckerbelegung	N-Stecker	Aderfarbe Motorkabel
Phase 1+	Pin 4	rot
Phase 1-	Pin 3	rosa
Phase 2+	Pin 2	blau
Phase 2-	Pin 1	grau
+5V	Pin A	weiss
GND	Pin B	Schirm innen
Sensor Sin	Pin C	gelb
Sensor Cos	Pin D	grün
Temp Sensor	Pin E	schwarz
Gehäuse		Schirm auss.

N-Stecker



Ansicht: Motorstecker, steckseitig

MOTORKABEL FÜR GM51-23



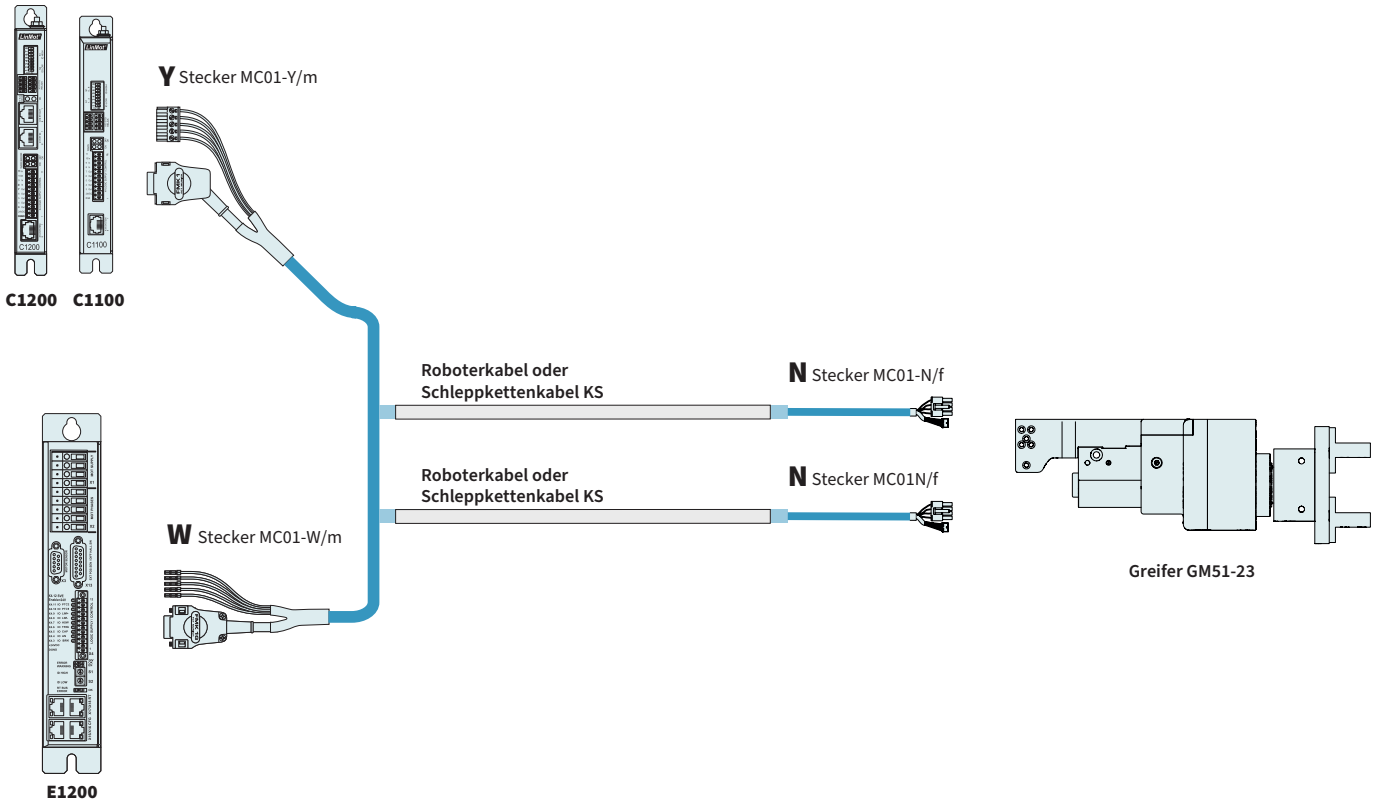
SCHLEPPKETTENKABEL

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KS03-W/K-2	Schleppkettenkabel W/K, 2 m	0150-2187
KS03-W/K-4	Schleppkettenkabel W/K, 4 m	0150-2369
KS03-W/K-6	Schleppkettenkabel W/K, 6 m	0150-2370
KS03-W/K-	Spezialkabel W/K, Länge auf Mass	0150-3357
KS03-Y/K-2	Schleppkettenkabel Y/K, 2 m	0150-2446
KS03-Y/K-4	Schleppkettenkabel Y/K, 4 m	0150-2447
KS03-Y/K-6	Schleppkettenkabel Y/K, 6 m	0150-2448
KS03-Y/K-	Spezialkabel Y/K, Länge auf Mass	0150-3516
KS03-R/K-1	Schleppkettenkabel R/K, 1 m	0150-2185
KS03-R/K-2	Schleppkettenkabel R/K, 2 m	0150-2186
KS03-R/K-	Spezialkabel R/K, Länge auf Mass	0150-3530
KS03-A/K-	Spezialkabel A/K, Länge auf Mass	0150-3542
KS03-C/K-	Spezialkabel C/K, Länge auf Mass	0150-3577
KS03-OE/K-	Spezialkabel OE/K, offenes Ende, Länge auf Mass	0150-4764

ROBOTERKABEL

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KR03-R/K-	Spezialkabel R/K, Länge auf Mass	0150-3754
KR03-Y/K-	Spezialkabel Y/K, Länge auf Mass	0150-3718
KS03-W/K-	Spezialkabel W/K, Länge auf Mass	0150-3755

MOTORKABEL FÜR GM51-37



SCHLEPPKETTENKABEL

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KS05-W/N-2	Schleppkettenkabel W/N, 2 m	0150-2296
KS05-W/N-4	Schleppkettenkabel W/N, 4 m	0150-2297
KS05-W/N-6	Schleppkettenkabel W/N, 6 m	0150-2298
KS05-W/N-8	Schleppkettenkabel W/N, 8 m	0150-2299
KS05-W/N-	Spezialkabel W/N, Länge auf Mass	0150-3412
KS05-Y/N-2	Schleppkettenkabel Y/N, 2 m	0150-2442
KS05-Y/N-4	Schleppkettenkabel Y/N, 4 m	0150-2443
KS05-Y/N-6	Schleppkettenkabel Y/N, 6 m	0150-2444
KS05-Y/N-8	Schleppkettenkabel Y/N, 8 m	0150-2445
KS05-Y/N-	Spezialkabel Y/N, Länge auf Mass	0150-3509
KS05-A/N-	Spezialkabel A/N, Länge auf Mass	0150-3551
KS05-C/N-	Spezialkabel C/N, Länge auf Mass	0150-3517
KS05-R/N-	Spezialkabel R/N, Länge auf Mass	0150-3486
KS03-OE/N-	Spezialkabel OE/N, offenes Ende, Länge auf Mass	0150-6071
KS05-OE/N-	Spezialkabel OE/N, offenes Ende, Länge auf Mass	0150-3716

MOTORKABEL FÜR GM51-37

ROBOTERKABEL		
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KR05-R/N-	Spezialkabel R/N, Länge auf Mass	0150-3757
KR05-Y/N-	Spezialkabel Y/N, Länge auf Mass	0150-3514
KS05-W/N-	Spezialkabel W/N, Länge auf Mass	0150-3406

ALLES FÜR LINEARE BEWEGUNG AUS EINER HAND

Hauptsitz Europa / Asien

NTI AG - LinMot & MagSpring
Bodenaeckerstrasse 2
CH-8957 Spreitenbach
Switzerland

☎ +41 (0)56 419 91 91

☎ +41 (0)56 419 91 92

✉ office@linmot.com

🏠 www.linmot.com

Hauptsitz Nord- / Südamerika

LinMot USA, Inc.
N1922 State Road 120, Unit 1
Lake Geneva, WI 53147
United States

☎ 262-743-2555

✉ usasales@linmot.com

🏠 www.linmot.com