Made in Germany

www.lenord.de



Technische Information

GEL 6110

SeGMo-Positioning

Kompakter Positionierantrieb mit hohen Drehmomenten

D-01T-6110 | Stand 2026-10-06

CANopen, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus, sercos the automation bus, ETHERNET POWERLINK, PROFIBUS, IO-Link, cULus

LENORD +BAUER

Finding solutions. Founding trust.

Bewegungssensorik und integrierte Antriebstechnik

SeGMo-System

Das SeGMo-System ist geeignet zur effizienten Integration mehrerer Positionierantriebe und Positionsanzeigen in eine Maschine oder Anlage.

Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- SeGMo-Positioning:
  Positionierantrieb zur vollautomatischen Formateinstellung
- SeGMo-Assist:
  Positionsanzeige für manuelle Verstellvorgänge
- SeGMo-Lib:
  Vorgefertigte Funktionsbausteine zur Integration in die Anlagensteuerung
- SeGMo-Support Tool:
  Software zur erweiterten Inbetriebnahme und Konfiguration
- SeGMo-ImgConv Tool:
  Tool zur Konvertierung von Bilddateien in Piktogramme für SeGMo-Assist
- SeGMo-Service Tool:
  Software zur erweiterten Inbetriebnahme und Konfiguration von Industrial-Ethernet-Schnittstellen

SeGMo-Positioning

Die Positionierantriebe sind komplette mechatronische Systeme mit batterielosem Multiturngeber, Getriebe und Motor sowie integrierter Leistungs- und Steuerungselektronik. Diese bieten wir auch für den Standalone-Einsatz an. Mit Nenndrehmomenten bis 18 Nm [13,28 ft•lbf] decken sie den für Sekundärachsen typischen Leistungsbereich ab.

SeGMo-Assist

Die Positionsanzeigen erleichtern manuelle Verstellvorgänge durch die Anzeige von Soll- und Istpositionen. Es stehen Produkte für rotatorische und lineare Applikationen zur Verfügung. Ein weiteres Produkt ohne Messsystem unterstützt den Bediener zum Beispiel beim Format- oder Werkzeugwechsel.

SeGMo-Positioning

6109 6110 6113



6008 6009 6013



SeGMo-Assist

SEPODR SEPODL SEHMI



SEROT SELIN



PROFIBUS CANopen EtherNet/IP EtherCAT POWERLINK PROFINET sercos the automation bus Modbus IO-Link

Überblick Positionierantrieb

Allgemeines

Der SeGMo-Positioning bildet eine kompakte mechatronische Einheit, bestehend aus einem Brushless-DC-Motor, einem 32-Bit-Mikroprozessor, einer kompakten Leistungsendstufe und einem leistungsfähigen Getriebe sowie einem magnetisch-absoluten Multiturngeber.

Ein aktiver Systemschutz gegen thermische Überlastung und eine umfangreiche Systemsoftware erlauben lastabhängige Einschaltdauern deutlich über 25 % ED hinaus.

Das robuste Metallgehäuse bietet mit seiner hohen Schutzart (IP 67) vielseitige Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Industriebereichen.



Merkmale

- Nenndrehmomente von 1,4 Nm bis 18 Nm [1,03 ft•lbf bis 13,28 ft•lbf]
- Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium
- Betriebstemperaturbereich -10 °C ... +60 °C [14 °F ... 140 °F]
- Brushless-DC-Motor
- Batterieloser magnetisch-absoluter Multiturngeber
- Schutzart IP 67
- Integrierte Kommunikationsschnittstellen CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1); EtherCAT; IO-Link; EtherNet/IP; Modbus/TCP; POWERLINK; PROFINET IO / RT; sercos III
- Wahlweise mit cULus Component Recognition

Vorteile

- Wahlweise Hybridkabel oder Steckerabgang
- Joystick für einfache Inbetriebnahme
- Überwachungseinrichtungen zur Unterstützung des störungsfreien Betriebs
- Nach Einschalten der Spannungsversorgung direkt einsetzbar durch absolute Positionserkennung des magnetisch-absoluten Multiturngebers
- Elektrisch wartungsfrei
- Wartungsfreies Getriebe durch Dauerfettschmierung

Einsatzgebiete

- Verpackungsmaschinen
- Nahrungsmittel- und Abfüllanlagen
- Holz- und Kunststoffbearbeitungsmaschinen
- Druck- und Buchbindemaschinen
- Weitläufige Produktionsanlagen

Alle in diesem Dokument genannten Warenzeichen/Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Geschützte Warenzeichen/Marken sind in diesem Dokument nicht als solche gekennzeichnet.

Beschreibung

Allgemeine Beschreibung

Der Positionierantrieb gehört zur Produktgruppe SeGMo-Positioning und ist eine Komponente des SeGMo-Systems. Er ist eine intelligente Verstelleinheit zur Montage an ein Maschinenwellenende oder Anbau an eine Maschinenwelle oder Spindel.

Der Positionierantrieb setzt empfangene Fahrbefehle in eine mechanische Drehbewegung um und treibt so eine Maschinenwelle an. Ein Mitdrehen des Positionierantriebs mit der Maschinenwelle wird durch Montage einer Drehmomentstütze verhindert.

Aufbau

Der Positionierantrieb benötigt zwei Versorgungsspannungen von 24 V … 30 V DC. Die Versorgungsspannung Logikkreis versorgt die Steuerungselektronik und die Versorgungsspannung Leistungskreis versorgt die Leistungselektronik für den Motor.

Der Positionierantrieb ist mit einer mechanischen Not-Handverstellung ausgestattet, um im Störungsfall, zum Beispiel bei Spannungsausfall, den Positionierantrieb zu betätigen. Die mechanische Not-Handverstellung darf bei Positionierantrieben mit Haltebremse nicht betätigt werden, dies führt zu einer Beschädigung des Positionierantriebs!

Die optionale Haltebremse garantiert auch bei Schock- und Vibrationsbelastungen, insbesondere bei vertikalen Maschinenwellen, einen zuverlässigen Halt.

Über den Servicestecker (Mini-USB) kann der Positionierantrieb mit dem SeGMo-Support Tool konfiguriert werden.

Der Positionierantrieb erfordert den Anschluss einer Funktionserdungsleitung. Der Anschluss erfolgt über einen Gewindestift (M4). Wir empfehlen einen Leitungsquerschnitt von 4 mm^2 [12 AWG].

Standalone-Einsatz

Positionierantriebe mit Anschlusstechnik **ST/SL** sind für den Standalone-Einsatz vorgesehen und können direkt mit einer Anlagensteuerung verbunden werden. Positionierantriebe mit Anschlusstechnik **ST** unterstützen Feldbusprofile und Industrial-Ethernet-Protokolle. Positionierantriebe mit Anschlusstechnik **SL** unterstützen IO-Link.

Positionierantriebe mit Anschlusstechnik **ST** und integriertem Feldbus verfügen über Drehschalter zur Einstellung von Busadresse und Baudrate sowie einen Joystick. Bei der Inbetriebnahme kann der Positionierantrieb über den Joystick, ohne vorangegangene Programmierung der Anlagensteuerung, betrieben werden.

Der Tippbetrieb mit dem Joystick ist nur im Service-Modus möglich. Alle Elemente sind auf der Rückseite zugänglich.

Einsatz mit einer SeGMo-Box

Der Positionierantrieb wird über SeGMo-Connect mit einer SeGMo-Box verbunden. Das Hybridkabel SeGMo-Connect übernimmt die Buskommunikation und die Spannungsversorgung des Positionierantriebs. Der Positionierantrieb kommuniziert über das systeminterne Feldbusprofil (Kommunikationsschnittstelle **CO**) mit der SeGMo-Box. Wahlweise ist er mit Hybridkabel (Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**) oder Steckeranschluss (Anschlusstechnik **HS**) lieferbar.

Der Positionierantrieb mit Anschlusstechnik **Vx** ist vorkonfektioniert und kann direkt an die SeGMo-Box GEL 6505 angeschlossen werden.

Allgemeines zu SeGMo-Connect

Anschlusszubehör für den Anschluss an die SeGMo-Box

Das Hybridkabel SeGMo-Connect ist für den bewegten Einsatz in Schleppketten ausgelegt. Es ist in den Produktvarianten lebensmitteltauglich, halogenfrei und als cULus Recognized Component lieferbar. Das Hybridkabel ist unter dem Außenmantel geschirmt. Der innenliegende Kommunikationsstrang wird vollständig isoliert geführt und ist mehrfach geschirmt.

Alle Positionierantriebe sind mit Hybridkabel und Steckverbinder lieferbar und können über die frei konfektionierbaren und vormontierten Hybridkabel schnell und einfach an die SeGMo-Box angeschlossen werden.

Die Steckverbinder mit Schnellkupplung erlauben bei Wartungs- und Servicearbeiten eine sichere und schnelle Trennung von der Spannungsversorgung. Zum Anschluss sind konfektionierbare Hybridkabel lieferbar.

Anschlusszubehör für Standalone-Varianten mit Industrial-Ethernet- oder Feldbus-Schnittstellen

Für den Standalone-Einsatz von Positionierantrieben sind Gegenstecker und Kabel zur Spannungsversorgung lieferbar.

Nähere Informationen zum Anschlusszubehör SeGMo-Connect finden Sie in der „Technischen Information BZK“.

SeGMo-Service Tool

Das SeGMo-Service Tool bietet folgende Funktionen:

- Kommunikationsschnittstelle **IP**:
  - IP-Adresse einstellen. (Netzwerkverbindung)

Magnetisch-absoluter Multiturngeber

Ein magnetisch-absoluter Multiturngeber macht Referenzfahrten nach einem Spannungsausfall oder „NOT-HALT“ überflüssig. Durch den batterielosen Multiturngeber erkennt der Positionierantrieb seine Position nach Einschalten der Spannungsversorgung und ist direkt einsatzbereit.

Im ausgeschalteten Zustand kann die Abtriebswelle um ±171 Umdrehungen verstellt werden, ohne dass die Absolutposition verloren geht.

Der Multiturngeber widersteht hohen Schock-/ Vibrationsbelastungen.

Betriebsarten

Der Positionierantrieb ist **nicht** für den Dauerbetrieb bei Nenndrehmoment ausgelegt.

Der Positionierantrieb ist für den Kurzzeitbetrieb bei Nenndrehmoment ausgelegt. Folgende Intervalle sind gültig für eine Einschaltdauer (ED) von

- ED = 25 % bei 100 % Lastmoment, Nennbetriebsart S2 „Basiszeit 4 Minuten: Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten“
- ED ≤ 50 % bei reduziertem Lastmoment, abhängig von Umgebungsparametern und Applikation

Andere Betriebsarten sind durch eine I^2t- und Temperaturüberwachung sowie eine einstellbare Strombegrenzung abgesichert. Ein kurzzeitig erhöhtes Losbrechmoment wird im Rahmen dieser Absicherung zugelassen.

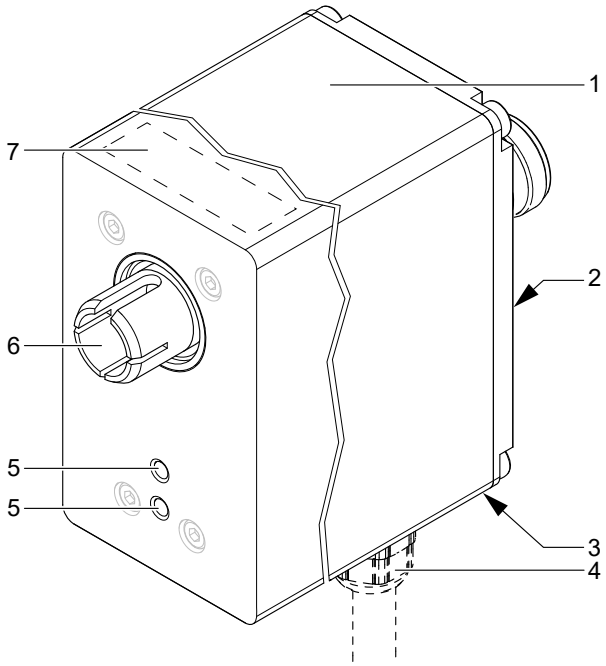
Betriebssicherheit

Wichtige Parameter werden überwacht und der Positionierantrieb so aktiv vor Überlastung geschützt. Folgende Überwachungseinrichtungen unterstützen den störungsfreien Betrieb:

- Sanftanlauf und -auslauf über Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen
- Über-/Unterspannungserkennung der Versorgungsspannungen (Leistungskreis und Logikkreis)
- Schleppfehlererkennung (Abtriebs- zu Motorwelle)
- Temperaturüberwachung der Leistungsendstufe und des Gehäuseinnenraums
- Überlastungsschutz des Motors und der Leistungsendstufe durch I^2t-Überwachung und in Kombination mit der SeGMo-Box durch den maximalen Strom

Benannte Teile

Positionierantrieb mit Aufsteckhohlwelle

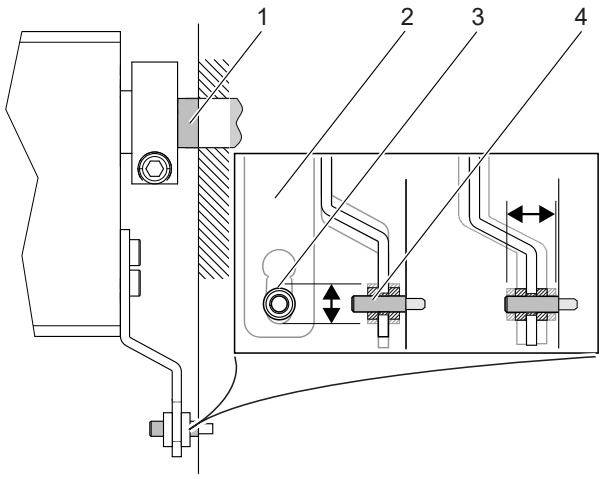


1 Gehäuse: Oberseite
2 Gehäuse: Rückseite (Anschlusstechnik **ST/SL**)
3 Gehäuse: Unterseite
4 Anschluss SeGMo-Connect bei Anschlusstechnik **H1/H2/H3/HS/S1/S2/S3/Vx/xx**
5 Gewindebohrungen zur Befestigung einer Drehmomentstütze
6 Abtriebswelle
7 Bereich für Warnaufkleber

Montage

Das Montagekonzept sieht eine Fest-Los-Lagerung vor. Über das Festlager trägt die Maschinenwelle die Masse des Positionierantriebs. Hierfür wird der Positionierantrieb über eine kraftschlüssige Verbindung direkt auf die Maschinenwelle montiert, zum Beispiel über eine Aufsteckhohlwelle mit Klemmring. Die Drehmomentstütze verhindert ein Mitdrehen des Positionierantriebs und kompensiert als Loslager gegebenenfalls an der Abtriebswelle auftretende Unwuchtbewegungen. Form und Ausführung der Drehmomentstütze sind anwendungsbezogen. Zur Montage steht diverses Montagezubehör zur Verfügung.

Aufnahme von Unwuchtbewegungen am Loslager (Beispiel mit Standard-Drehmomentstütze von Lenord+Bauer)



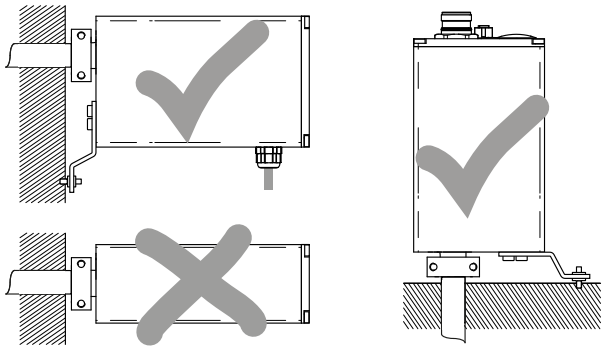
1 Maschinenwelle
2 Drehmomentstütze
3 Gleitlager
4 Schaftschraube

Einbaulage

Der Positionierantrieb kann mit der schmalen Seite waagerecht oder senkrecht zur Maschinenwelle montiert werden. Dabei müssen die Abtriebswelle (Festlager) und der Befestigungspunkt der Drehmomentstütze (Loslager) fluchten, um die mechanischen Belastungen auf alle Komponenten so gering wie möglich zu halten.

Bei waagerechter Anbringung muss der Positionierantrieb mit der schmalen Seite nach oben montiert werden.

Einbaulagen



Zulässig: waagerecht (oben links) und senkrecht (rechts); Nicht zulässig: Querlage (unten links)

Eine Montage in Querlage, also mit der breiten Seite nach oben, ist nur nach Bewertung der Einbausituation und anschließender Freigabe durch Lenord+Bauer zulässig.

Technische Daten

Positionierantrieb

Positionierantrieb bis 10 Nm [7,38 ft•lbf]

Nenndrehmoment (Bauform)	01 (K)	02 (L)	03 (K)	05 (L)	07 (K)	10 (L)
Elektrische Daten						
Versorgungsspannung Logikkreis	24 V … 30 V DC (Nennversorgungsspannung: 24 V DC)					
Versorgungsspannung Leistungskreis	24 V … 30 V DC (Nennversorgungsspannung: 24 V DC) (⚠ Maximale Motordrehzahl ist spannungsabhängig!)					
Maximale Stromaufnahme Logikkreis (1) (2)	400 mA					
Stromaufnahme Leistungskreis (1) (2) (Maximale Stromaufnahme Leistungskreis)	2,5 A (7,0 A)	3,5 A (7,5 A)	2,6 A (7,0 A)	3,6 A (7,5 A)	2,2 A (7,0 A)	3,1 A (7,5 A)
Einschaltdauer ED in % (lastabhängig) (1)	▪ ED = 25 % bei 100 % Lastmoment, Nennbetriebsart S2 „Basiszeit 4 Minuten: Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten“ ▪ ED ≤ 50 % bei reduziertem Lastmoment, abhängig von Umgebungsparametern und Applikation					
Kommunikationsschnittstellen	CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1); EtherCAT; IO-Link; EtherNet/IP; Modbus/TCP; POWERLINK; PROFINET IO / RT; sercos III					
Mechanische Daten						
Nenndrehmoment Abtriebswelle (1)	1,4 Nm bei 230 min^{-1} [1,03 ft•lbf bei 230 rpm]	2 Nm bei 230 min^{-1} [1,48 ft•lbf bei 230 rpm]	3,5 Nm bei 100 min^{-1} [2,58 ft•lbf bei 100 rpm]	5 Nm bei 100 min^{-1} [3,69 ft•lbf bei 100 rpm]	7 Nm bei 40 min^{-1} [5,16 ft•lbf bei 40 rpm]	10 Nm bei 40 min^{-1} [7,38 ft•lbf bei 40 rpm]
Abtriebswelle	Aufsteckhohlwelle, Vollwelle (3), Sonderwelle (3)					
Gehäusematerial	**E**: Edelstahl 1.4301 (3) **A**: Aluminium, eloxiert					
Gehäuseabmessungen (ohne Montage- und Anschlusselemente)	60 mm [2,36 in] ×100 mm [3,94 in] ×L (4)					
Masse **E**/**A** in kg [lb] (5)	3,0 [6,61]/ 1,6 [3,53]	3,5 [7,72]/ 2,0 [4,41]	3,0 [6,61]/ 1,6 [3,53]	3,5 [7,72]/ 2,0 [4,41]	3,0 [6,61]/ 1,6 [3,53]	3,5 [7,72]/ 2,0 [4,41]
Geberdaten						
Auflösung	1000 Inkremente pro 360°					
Erfassungsbereich des Messsystems	▪ Unter Spannung: Unendlich ▪ Im spannungslosen Zustand: 342 Umdrehungen					
Umgebungsdaten						
Arbeitstemperaturbereich	0 °C … +60 °C [32 °F … 140 °F]					
Betriebstemperaturbereich	-10 °C … +60 °C [14 °F … 140 °F]					
Lagertemperaturbereich	-20 °C … +85 °C [-4 °F … +185 °F]					
Maximale relative Luftfeuchte	95 %					
Betauung	Nicht zulässig (Betauungsschutz auf Anfrage)					
Schutzart (6)	IP 67, DIN EN 60529:2014-09, Wellendichtring (Material: FKM)					
Isolationsfestigkeit	√2 × 500 V DC; gemäß DIN EN 61439-1:2012-06					

Nenndrehmoment (Bauform)	01 (K)	02 (L)	03 (K)	05 (L)	07 (K)	10 (L)
EMV (7)	Störfestigkeit DIN EN 61000-6-1:2007-10, EN 61000-6-1:2007 DIN EN 61000-6-2:2006-03 + Berichtigung 1:2011-06, EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 IO-Link: DIN EN 61000-4-5:2019-03 (±1 kV Line-Earth/±0,5 kV Line-Line) Störaussendung DIN EN 61000-6-3:2011-09 + Berichtigung 1:2012-11, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012, DIN EN 61000-6-4:2011-09, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011					
Vibrationsfestigkeit	50 m/s² [164,04 ft/s²] (≈ 5g), 10 ... 50 Hz; gemäß DIN EN 60068-2-6:2008-10					
Schockfestigkeit	150 m/s² [492,13 ft/s²] (≈ 15g); gemäß DIN EN 60068-2-27:2010-02					
Geräuschemission (8)	62 dB					
Daten für „cULus Recognized Component“ (Ausführung C)						
cULus Recognized Component, E196161	UL 61800-5-1 CSA C22.2 Nummer 274-13					
Eingangsspannung (Leistungskreis) U_{IN} (9)	24 V … 30 V DC					
Eingangsleistung (Leistungskreis), Dauerbetrieb	45 VA [0,06 hp]	65 VA [0,09 hp]	45 VA [0,06 hp]	65 VA [0,09 hp]	45 VA [0,06 hp]	65 VA [0,09 hp]
Eingangsleistung (Leistungskreis), Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten	60 VA [0,08 hp]	80 VA [0,11 hp]	60 VA [0,08 hp]	80 VA [0,11 hp]	60 VA [0,08 hp]	80 VA [0,11 hp]
Gehäuseschutzklasse (6)	Typ 1					
Arbeitstemperaturbereich	0 °C … +55 °C [32 °F … 131 °F]					
Betriebstemperaturbereich	-10 °C … +55 °C [14 °F … 131 °F]					
Zulassungen						
Europäischer Wirtschaftsraum	Konformität gemäß ▪ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ▪ Maschinen-Verordnung (EU) 2023/1230 ▪ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG CE					
USA und Kanada	**Ausführung C:** Zertifizierung cULus Recognized Component c UL us					

(1) Bei Nennversorgungsspannung
(2) Externe Sicherung erforderlich
(3) Auf Anfrage
(4) Abhängig von Bauform und Gehäusematerial (Maß L: *siehe „Einbaumaße“, Seite 30*)
(5) Abhängig von Bauform, Gehäusematerial, Anschlusstechnik und Option
(6) Die Schutzart/Gehäuseschutzklasse wird nur eingehalten, wenn alle Blindstopfen eingeschraubt sind und alle nicht verwendeten Steckverbinder (Anschlusstechnik **ST/SL**) abgedeckt sind.
(7) Nur geschirmte Leitungen verwenden (gilt nicht für Anschlusstechnik **SL**).
(8) Gemessen im Abstand von 1,0 m [39,37 in] bei Nennlast und Nenngeschwindigkeit
(9) Entspricht der Versorgungsspannung Leistungskreis

Positionierantrieb ab 15 Nm [11,06 ft•lbf]

Nenndrehmoment (Bauform)	**15 (L)**	**18 (L)**
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung Logikkreis	24 V … 30 V DC (Nennversorgungsspannung: 24 V DC)	
Versorgungsspannung Leistungskreis	24 V … 30 V DC (Nennversorgungsspannung: 24 V DC) (Maximale Motordrehzahl ist spannungsabhängig!)	
Maximale Stromaufnahme Logikkreis (1) (2)	400 mA	
Stromaufnahme Leistungskreis (1) (2) (Maximale Stromaufnahme Leistungskreis)	3,1 A (7,5 A)	
Einschaltdauer ED in % (lastabhängig) (1)	▪ ED = 25 % bei 100 % Lastmoment, Nennbetriebsart S2 „Basiszeit 4 Minuten: Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten“ ▪ ED ≤ 50 % bei reduziertem Lastmoment, abhängig von Umgebungsparametern und Applikation	
Kommunikationsschnittstellen	CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1); EtherCAT; IO-Link; EtherNet/IP; Modbus/TCP; POWERLINK; PROFINET IO / RT; sercos III	
Mechanische Daten		
Nenndrehmoment Abtriebswelle (1)	15 Nm bei 30 min^{-1} [11,06 ft•lbf bei 30 rpm]	18 Nm bei 25 min^{-1} [13,28 ft•lbf bei 25 rpm]
Abtriebswelle	Aufsteckhohlwelle, Vollwelle (3), Sonderwelle (3)	
Gehäusematerial	**A**: Aluminium, eloxiert	
Gehäuseabmessungen (ohne Montage- und Anschlusselemente)	60 mm [2,36 in] × 100 mm [3,94 in] × L (4)	
Masse **E**/**A** in kg [lb] (5)	-/2,4 [5,29]	-/2,5 [5,51]
Geberdaten		
Auflösung	1000 Inkremente pro 360°	
Erfassungsbereich des Messsystems	▪ Unter Spannung: Unendlich ▪ Im spannungslosen Zustand: 342 Umdrehungen	
Umgebungsdaten		
Arbeitstemperaturbereich	0 °C … +60 °C [32 °F … 140 °F]	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C … +60 °C [14 °F … 140 °F]	
Lagertemperaturbereich	-20 °C … +85 °C [-4 °F … +185 °F]	
Maximale relative Luftfeuchte	95 %	
Betauung	Nicht zulässig (Betauungsschutz auf Anfrage)	
Schutzart (6)	IP 67, DIN EN 60529:2014-09, Wellendichtring (Material: FKM)	
Isolationsfestigkeit	√2 × 500 V DC; gemäß DIN EN 61439-1:2012-06	

Nenndrehmoment (Bauform)	**15 (L)**	**18 (L)**
EMV (7)	Störfestigkeit DIN EN 61000-6-1:2007-10, EN 61000-6-1:2007 DIN EN 61000-6-2:2006-03 + Berichtigung 1:2011-06, EN 61000-6-2:2005 + AC:2005 IO-Link: DIN EN 61000-4-5:2019-03 (±1 kV Line-Earth/±0,5 kV Line-Line) Störaussendung DIN EN 61000-6-3:2011-09 + Berichtigung 1:2012-11, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012, DIN EN 61000-6-4:2011-09, EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	
Vibrationsfestigkeit	50 m/s² [164,04 ft/s²] (≈ 5g), 10 ... 50 Hz; gemäß DIN EN 60068-2-6:2008-10	
Schockfestigkeit	150 m/s² [492,13 ft/s²] (≈ 15g); gemäß DIN EN 60068-2-27:2010-02	
Geräuschemission (8)	62 dB	
Daten für „cULus Recognized Component“ (Ausführung C)		
cULus Recognized Component, E196161	UL 61800-5-1 CSA C22.2 Nummer 274-13	
Eingangsspannung (Leistungskreis) U_{IN} (9)	24 V … 30 V DC	
Eingangsleistung (Leistungskreis), Dauerbetrieb	65 VA [0,09 hp]	
Eingangsleistung (Leistungskreis), Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten	80 VA [0,11 hp]	
Gehäuseschutzklasse (6)	Typ 1	
Arbeitstemperaturbereich	0 °C … +55 °C [32 °F … 131 °F]	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C … +55 °C [14 °F … 131 °F]	
Zulassungen		
Europäischer Wirtschaftsraum	Konformität gemäß ▪ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ▪ Maschinen-Verordnung (EU) 2023/1230 ▪ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG CE	
USA und Kanada	**Ausführung C:** Zertifizierung cULus Recognized Component c UL us	

(1) Bei Nennversorgungsspannung
(2) Externe Sicherung erforderlich
(3) Auf Anfrage
(4) Abhängig von Bauform und Gehäusematerial (Maß L: *siehe „Einbaumaße“, Seite 30*)
(5) Abhängig von Bauform, Gehäusematerial, Anschlusstechnik und Option
(6) Die Schutzart/Gehäuseschutzklasse wird nur eingehalten, wenn alle Blindstopfen eingeschraubt sind und alle nicht verwendeten Steckverbinder (Anschlusstechnik **ST/SL**) abgedeckt sind.
(7) Nur geschirmte Leitungen verwenden (gilt nicht für Anschlusstechnik **SL**).
(8) Gemessen im Abstand von 1,0 m [39,37 in] bei Nennlast und Nenngeschwindigkeit
(9) Entspricht der Versorgungsspannung Leistungskreis

Steckverbinder und Kabel

Anschlusstechnik **H1/H2/H3**

Kupplung/Stecker (Steckverbindergröße M23)	
Bemessungsspannung	Maximal 30 V AC/DC
Strombelastbarkeit	Nach DIN EN 60512
Kontaktart (Kupplung/Stecker)	Stiftkontakt/Buchsenkontakt
Gehäusematerial Kupplung/Stecker	Messing vernickelt
Material der Überwurfmutter	Messing vernickelt
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +130 °C [-4 °F ... 266 °F]
Schutzart (Im verschraubten Zustand, nach DIN EN 60529/DIN 40050)	IP 66/IP 67
Steckzyklen	> 500
Vibrationsfestigkeit	≤ 200 m/s² [656,17 ft/s²]
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E247738)

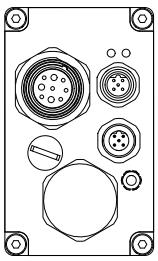
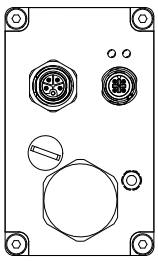
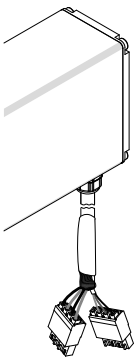
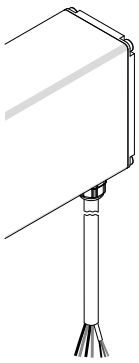
Anschlusstechnik **HS/S1/S2/S3**

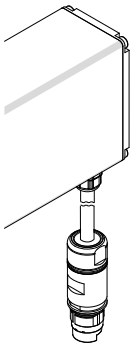
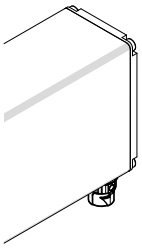
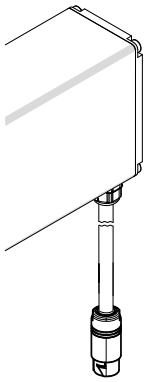
Kupplung/Stecker (Steckverbindergröße M17)	
Bemessungsspannung	Maximal 30 V AC/DC
Strombelastbarkeit	Nach DIN EN 60512
Kontaktart (Kupplung/Stecker)	Stiftkontakt/Buchsenkontakt
Gehäusematerial Kupplung/Stecker	Messing, Zinkdruckguss und kunststoffummantelt
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +130 °C [-4 °F ... 266 °F]
Schutzart (Im verschraubten Zustand, nach DIN EN 60529/DIN 40050)	IP 66/IP 67
Steckzyklen	> 500
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E247738)

Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**

Hybridkabel	Ausführung **0** (Standard)	Ausführung **1** (Einzelabsicherung)	Ausführung **C** (cULus Recognized Component)
Kabelmantel	PUR, schwarz, glänzend	PUR, schwarz, matt	PUR, schwarz, matt
Kabeleigenschaften	Geschirmt	Geschirmt	Geschirmt
Schleppkettentauglich	Ja	Ja	Ja
Lebensmitteltauglich	Ja	Nein	Nein
Halogenfrei	Nein	Ja	Ja
Kabeldurchmesser (d)	9,5 mm [0,37 in]	9,5 mm [0,37 in]	9,5 mm [0,37 in]
Biegeradius	Dauerflexibel: 10 × d Fest verlegt: 5 × d	Dauerflexibel: 15 × d Frei beweglich: 10 × d Fest verlegt: 5 × d	Dauerflexibel: 15 × d Frei beweglich: 10 × d Fest verlegt: 5 × d
Maximale Betriebsspitzenspannung	350 V CAN-Bus 30 V DC (Logik/Leistung)	350 V CAN-Bus 30 V DC (Logik/Leistung)	300 V CAN-Bus 30 V DC (Logik/Leistung)
Temperaturbereich	-40 °C … +80 °C [-40 °F … +176 °F]	-40 °C … +80 °C [- 40 °F … +176 °F]	-40 °C … +80 °C [- 40 °F … +176 °F]

Übersicht Anschlusstechniken

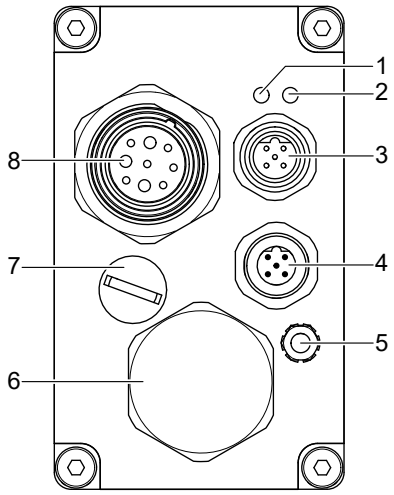
Anschlusstechnik			
ST	**SL**	**Vx** Kabellänge wählbar: maximal 20 m [787,40 in]	**xx** Kabellänge wählbar: 1 m bis 20 m [39,37 in bis 787,40 in]
Standalone-Einsatz	Standalone-Einsatz	Anschluss an SeGMo-Box **GEL 6505**	Anschluss an SeGMo-Box **GEL 6505**
Steckerabgang	Steckerabgang	Hybridkabel mit Federzugklemmen für den SeGMo-Box - Anschluss	Hybridkabel mit offenem Kabelende
			
Kommunikationsschnittstellen:			
CO (CANopen) **DP** (PROFIBUS-DP) **EC** (EtherCAT) **IP** (EtherNet/IP) **MB** (Modbus/TCP) **PL** (POWERLINK) **RT** (PROFINET IO / RT) **SC** (sercos III)	**IL** (IO-Link)	**CO** (CANopen)	**CO** (CANopen)

Anschlusstechnik		
H1: Kabellänge 30 cm [11,81 in] **H2**: Kabellänge 50 cm [19,69 in] **H3**: Kabellänge 100 cm [39,37 in]	**HS**	**S1**: Kabellänge 30 cm [11,81 in] **S2**: Kabellänge 50 cm [19,69 in] **S3**: Kabellänge 100 cm [39,37 in]
Anschluss an SeGMo-Box **GEL 6505** über SeGMo-Connect (Hybridkabel **BZK**)		
Hybridkabel mit M23-Steckverbinder (Kupplung mit Stiftkontakten)	M17-Einbaudose mit Stiftkontakten	Hybridkabel mit M17-Steckverbinder (Kupplung mit Stiftkontakten)
		
Kommunikationsschnittstellen:		
CO (CANopen)	**CO** (CANopen)	**CO** (CANopen)

Anschlusstechnik **ST**

Benannte Teile

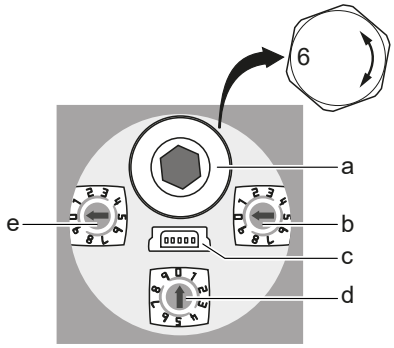
Rückseite, Beispiel für Kommunikationsschnittstelle PROFIBUS-DP (**DP**)



1 Status-Anzeige — Gerät (LED1)
2 Status-Anzeige — Kommunikation (LED2)
3 Steckverbinder M12: Kommunikationsschnittstelle (IN)
4 Steckverbinder M12: Kommunikationsschnittstelle (OUT)
5 Gewindestift M4 (Funktionserde)
6 Herausdrehbarer Blindstopfen für Einstellelemente
7 Herausdrehbarer Blindstopfen für manuelle Verstellung
8 Steckverbinder M23: Spannungsversorgung
- Versorgungsspannung Logikkreis
- Versorgungsspannung Leistungskreis

Die Leuchtzustände der LEDs hängen von der verwendeten Kommunikationsschnittstelle ab.

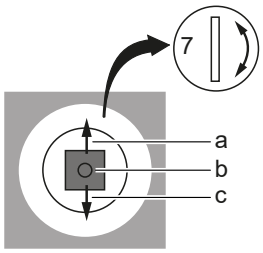
Einstellelemente für Kommunikationsschnittstellen CANopen (**CO**) und PROFIBUS-DP (**DP**)



a Not-Handverstellung
b Drehschalter Busadresse 1er-Stelle
c Servicestecker (Mini-USB)
d Drehschalter Konfiguration
0 ... 8 Baudrate
9 Service-Modus
- Kein Busbetrieb
- Tippbetrieb über Joystick möglich

e Drehschalter Busadresse 10er-Stelle

Manuelle Verstellung für Kommunikationsschnittstellen CANopen (**CO**) und PROFIBUS-DP (**DP**)

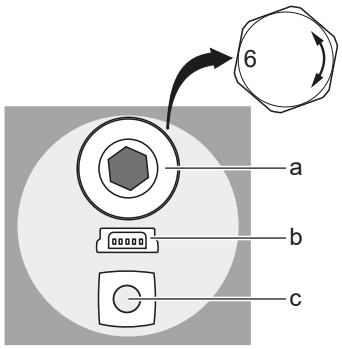


Joystick
a Tippbetrieb Rechtslauf (Drehung im Uhrzeigersinn bei Sicht auf die Abtriebswelle)
b Fehlerquittierung (Druck)
c Tippbetrieb Linkslauf

Der Joystick kann nur im Service-Modus verwendet werden.

Tippbetrieb: Joystick in die angegebene Pfeilrichtung bewegen.

Einstellelemente für Kommunikationsschnittstellen
EtherCAT (**EC**), EtherNet/IP (**IP**), Modbus/TCP (**MB**), POWERLINK (**PL**), PROFINET IO / RT (**RT**), sercos III (**SC**)



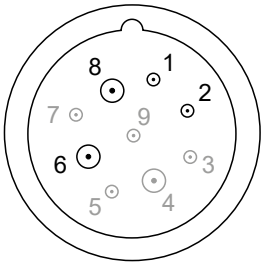
a Not-Handverstellung
b Servicestecker (Mini-USB)
c Taster für Servicezwecke

Der Taster darf nur von Lenord+Bauer betätigt werden.

Anschlussbelegungen

Spannungsversorgung

M23



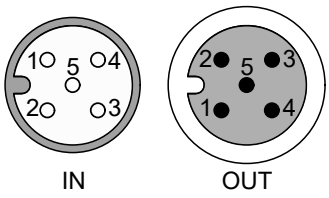
Einbaudose mit Stiftkontakten
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
1	+ 24 V Logik
2	GND Logik
6	+ 24 V Leistung
8	GND Leistung

Die GND-Signale sind intern im Positionierantrieb verbunden.

Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)

M12 A-codiert

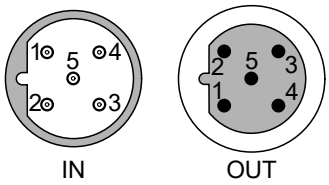


Stiftkontakt/Buchsenkontakt
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung IN/OUT
1	Kabelschirm
2	Nicht belegt
3	CAN-GND
4	CAN-High
5	CAN-Low

Kommunikationsschnittstelle PROFIBUS-DP (**DP**)

M12 B-codiert



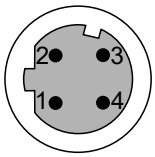
Stiftkontakt/Buchsenkontakt
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung IN
1	Nicht belegt
2	A-Leitung
3	Nicht belegt
4	B-Leitung
5	Kabelschirm

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung OUT
1	5 V Busspannung
2	A-Leitung
3	GND Bus
4	B-Leitung
5	Kabelschirm

Kommunikationsschnittstellen
EtherCAT (**EC**), EtherNet/IP (**IP**), Modbus/TCP (**MB**), POWERLINK (**PL**), PROFINET IO / RT (**RT**), sercos III (**SC**)

2 × M12 D-codiert



Switch-Buchsen
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung IN/OUT
1	Transmission Data+
2	Receive Data+
3	Transmission Data-
4	Receive Data-

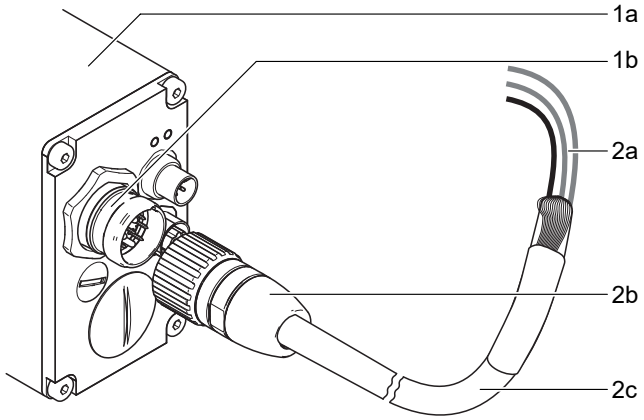
Anschlusszubehör

Weiteres Anschlusszubehör (zum Beispiel Feldbuskabel oder Kupplungen) auf Anfrage

Bezeichnung	Artikel-Nummer
PROFIBUS-DP	
Gegenstecker PROFIBUS-DP, M12, B-codiert Eingang (Buchsenkontakt) (1)	FS3016
Gegenstecker PROFIBUS-DP, M12, B-codiert Ausgang (Stiftkontakt) (1)	FS3017
Abschlusswiderstand PROFIBUS-DP, M12, B-codiert (Stiftkontakt) (1)	FS3041
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Stiftkontakt, 10 m [393,70 in] Kabel (1)	FS3024
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Buchsenkontakt, 10 m [393,70 in] Kabel (1)	FS3025
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Stiftkontakt, 2 m [78,74 in] Kabel (1)	FS3026
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Buchsenkontakt, 2 m [78,74 in] Kabel (1)	FS3027
PROFIBUS-DP, 2 Steckverbinder, Buchsenkontakt/Stiftkontakt, 2 m [78,74 in] Kabel (1)	FS3028
CANopen	
Gegenstecker CANopen, M12, A-codiert Eingang (Buchsenkontakt) (1)	FS3020
Gegenstecker CANopen, M12, A-codiert Ausgang (Stiftkontakt) (1)	FS3021
Abschlusswiderstand CANopen, M12, A-codiert (Stiftkontakt) (1)	FS3040
Industrial Ethernet	
Gegenstecker Industrial Ethernet Ein-/Ausgang, M12, D-codiert (Stiftkontakt) (1)	FS3039
Netzwerkkabel Ethernet, M12 D-codiert (Stiftkontakt) auf RJ45, 3 m [118,11 in] Kabel (1)	BK6921
Spannungsversorgung	
„Gegenstecker Spannungsversorgung“ M23 (Buchsenkontakt)	FS3038
„Gegenstecker Spannungsversorgung“ M23 (Buchsenkontakt, 90° abgewinkelt)	FS3067
Spannungsversorgungskabel M23 (Buchsenkontakt) und offenes Kabelende (SeGMo-Connect)	BZK23S1A_ _ L (a)
Spannungsversorgungskabel M23 (Buchsenkontakt, 90° abgewinkelt) und offenes Kabelende (SeGMo-Connect)	BZK23S2A_ _ L (a)
(a) Für _ _ Kabellänge in Metern angeben: mindestens 3 m [118,11 in]/maximal 20 m [787,40 in]	

(1) Nicht UL-zertifiziert

Übersicht Spannungsversorgungskabel

Spannungsversorgungskabel M23 (SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK)	
Beispiel Spannungsversorgungskabel BZK23S1A_ _ L (_ _ = Länge in Metern)  	**Spannungsversorgungskabel für Positionierantriebe** Positionierantrieb 1a Positionierantrieb 1b Steckverbinder M23: Spannungsversorgung Spannungsversorgungskabel BZK23**S1A**_ _ **L** 2a Steckverbinder 2: **L** (offenes Kabelende) 2b Steckverbinder 1/Stecker-Bauform **S1** („Gegenstecker Spannungsversorgung“, gerade mit Buchsenkontakten) 2c Ausführung: **A** (Spannungsversorgungskabel: 16 AWG cULus Listed)

Gegenstecker Spannungsversorgung

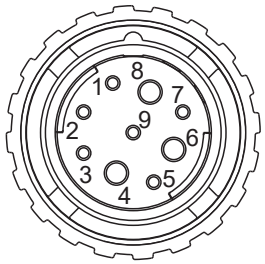
Technische Daten

„Gegenstecker Spannungsversorgung“ (Steckverbindergröße M23)	
Bemessungsspannung	150 V
Maximaler Anschlussquerschnitt	6 × 1,0 mm² [18 AWG]/3 × 2,5 mm² [14 AWG]
Kontaktart	Buchsenkontakt
Gehäusematerial	Metall (GD-Zn/CuZn Ni)
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +100 °C [-40 °F ... 212 °F]
Schutzart (Im verschraubten Zustand, nach DIN EN 60529/DIN 40050)	IP 67
Steckzyklen	50
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E153698)

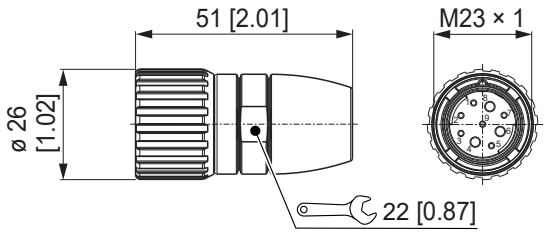
Anschlussbelegung

Gegenstecker Spannungsversorgung

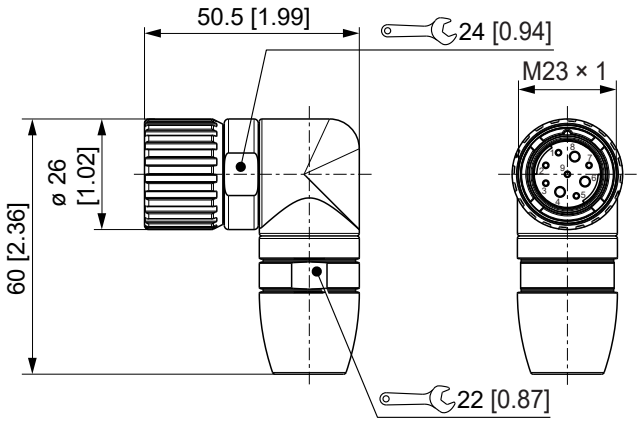
M23



Buchsenkontakt
(Steckansicht)



Artikel-Nummer: FS3038
Alle Maße in Millimetern [inches]



Artikel-Nummer: FS3067
Alle Maße in Millimetern [inches]

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
1	+ 24 V Logik
6	+ 24 V Leistung
8	GND Logik und GND Leistung

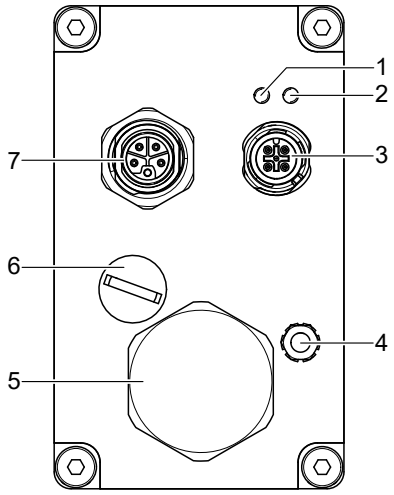
Die GND-Signale sind intern im Positionierantrieb verbunden.

Der Kabelschirm ist mit dem metallischen Steckverbinder-Gehäuse verbunden.

Anschlusstechnik **SL**

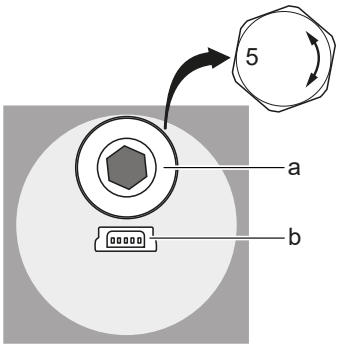
Benannte Teile

Rückseite



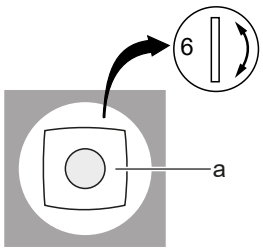
1 Status-Anzeige — IO-Link-Status (LED1)
2 Status-Anzeige — IO-Link-Kommunikation (LED2)
3 Steckverbinder M12: Kommunikationsschnittstelle
4 Gewindestift M4 (Funktionserde)
5 Herausdrehbarer Blindstopfen für Einstellelemente
6 Herausdrehbarer Blindstopfen für Servicezwecke
7 Steckverbinder M12: Spannungsversorgung
- Versorgungsspannung Logikkreis
- Versorgungsspannung Leistungskreis

Einstellelemente für Kommunikationsschnittstelle IO-Link (**IL**)



a Not-Handverstellung
b Servicestecker (Mini-USB)

Servicezwecke für Kommunikationsschnittstelle IO-Link (**IL**)



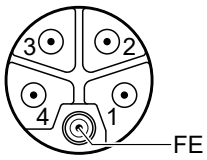
a Taster für Servicezwecke

Der Taster darf nur von Lenord+Bauer betätigt werden.

Anschlussbelegungen

Spannungsversorgung

M12 L-codiert



Stiftkontakt
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
1	+ 24 V Logik
2	GND Leistung
3	GND Logik
4	+ 24 V Leistung
FE	Funktionserde
Steckergehäuse	Funktionserde

Kommunikationsschnittstelle IO-Link (**IL**)

M12 A-codiert



Stiftkontakt
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
1	U_B
2	Nicht belegt
3	GND
4	IO-Link C/Q
5	Nicht belegt
Steckergehäuse	Funktionserde

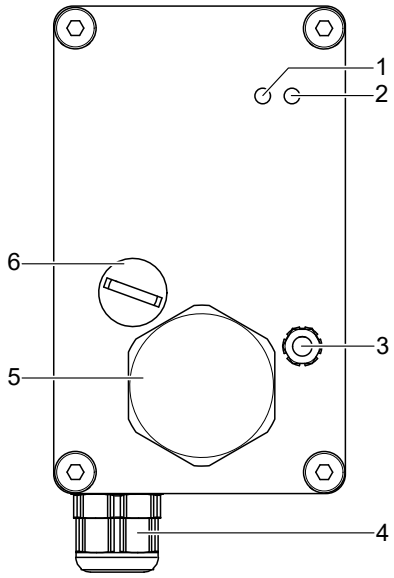
Anschlusszubehör

Bezeichnung	Artikel-Nummer
IO-Link	
ZB Kabel IO-Link 2 m [78,74 in] M12	ZBSGX11
ZB Kabel IO-Link 5 m [196,85 in] M12	ZBSGX12
ZB Kabel IO-Link 10 m [393,70 in] M12	ZBSGX13

Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**

Benannte Teile

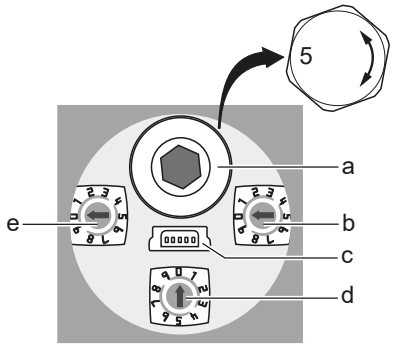
Rückseite



1 Status-Anzeige — Gerät (LED1)
2 Status-Anzeige — Kommunikation (LED2)
3 Gewindestift M4 (Funktionserde)
4 M16 Kabelverschraubung (Box-Anschluss):
- Spannungsversorgung
- Kommunikationsschnittstelle

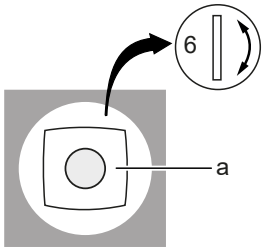
5 Herausdrehbarer Blindstopfen für Einstellelemente
6 Herausdrehbarer Blindstopfen für Servicezwecke

Einstellelemente für Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)



a Not-Handverstellung
b Drehschalter Busadresse 1er-Stelle
c Servicestecker (Mini-USB)
d Drehschalter Konfiguration
  0 ... 8 Baudrate
  9 Service-Modus
    - Kein Busbetrieb
    - Tippbetrieb über Joystick möglich
e Drehschalter Busadresse 10er-Stelle

Servicezwecke für Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)



a Taster für Servicezwecke

Der Taster darf nur von Lenord+Bauer betätigt werden.

Anschlussbelegung für Anschlusstechnik Vx/xx

Spannungsversorgung und Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)						
Anschlusstechnik **xx**: Offenes Kabelende				Anschlusstechnik **Vx**: Vorkonfektioniert für GEL 6505		Signalbezeichnung
Aderfarbe/ Ader-Nummer	Querschnitt Ausführung **0**	Querschnitt Ausführung **1**	Querschnitt Ausführung **C**	4-polige Federzugklemme (interne Kommunikation Positionierantriebe) Pin-Bezeichnung	4-polige Federzugklemme (Spannungsversorgung Positionierantriebe) Pin-Bezeichnung	
Rot/1	0,5 mm² [20 AWG]	0,5 mm² [20 AWG]	0,5 mm² [20 AWG]	-	3	+24 V Logik
Rot/2	1,5 mm² [16 AWG]	1,5 mm² [16 AWG]	2,5 mm² [14 AWG]	-	1	+24 V Leistung
Schwarz/2	1,5 mm² [16 AWG]	1,5 mm² [16 AWG]	2,5 mm² [14 AWG]	-	2	GND Leistung
Schwarz/1	0,5 mm² [20 AWG]	0,5 mm² [20 AWG]	0,5 mm² [20 AWG]	-	4	GND Logik
Schwarz	0,14 mm² [26 AWG]	0,14 mm² [26 AWG]	0,14 mm² [26 AWG]	1	-	CAN-GND
Grün	0,25 mm² [24 AWG]	0,25 mm² [24 AWG]	0,25 mm² [24 AWG]	3	-	CAN-Low
Gelb	0,25 mm² [24 AWG]	0,25 mm² [24 AWG]	0,25 mm² [24 AWG]	2	-	CAN-High

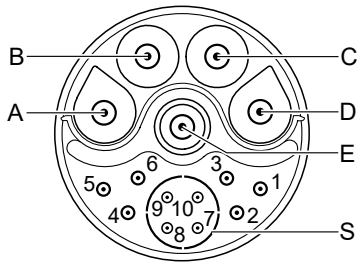
Anschlusszubehör für Anschlusstechnik xx

Bezeichnung	Artikel-Nummer
Konfektionierung Hybridkabel für	
SeGMo-Box GEL 6505 mit Ausführung N/U	89070
SeGMo-Box GEL 6505 mit Ausführung C	ZB6505UL01

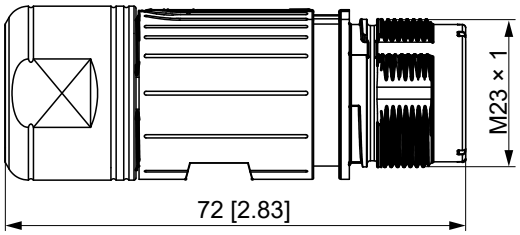
Anschlussbelegung für Anschlusstechnik H1/H2/H3

Spannungsversorgung und Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)

M23



Kupplung mit Stiftkontakten
(Steckansicht)

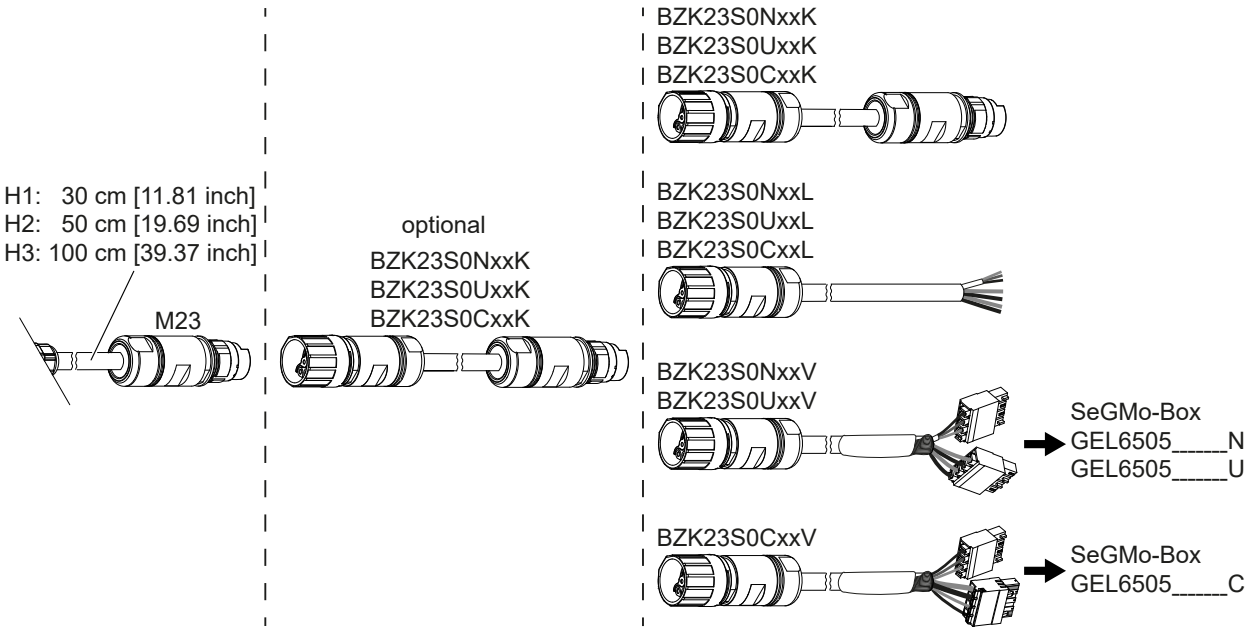


Alle Maße in Millimetern [inches]

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
A	+24 V Logik
B	GND Logik
C	GND Leistung
D	+24 V Leistung
E	Kabelschirm
7	CAN-High
8	CAN-GND
9	CAN-Low
S	CAN Schirm

Anschlusszubehör für Anschlusstechnik H1/H2/H3

SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK

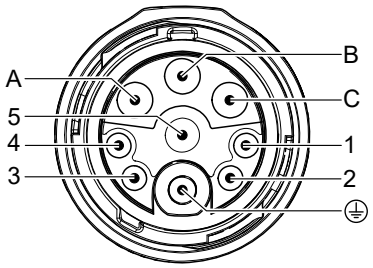


xx = Länge in Metern

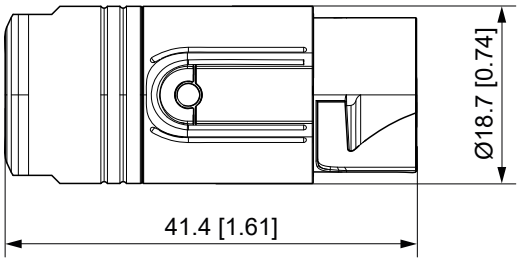
Anschlussbelegung für Anschlusstechnik S1/S2/S3

Spannungsversorgung und Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)

M17



Kupplung mit Stiftkontakten
(Steckansicht)



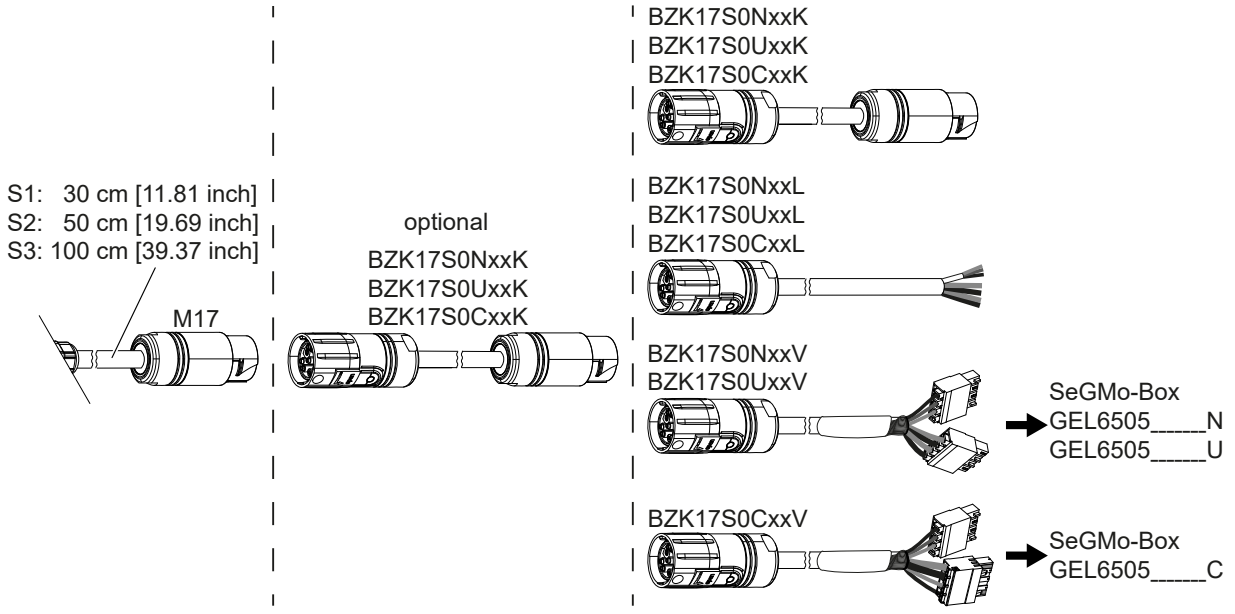
Alle Maße in Millimetern [inches]

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
A	+24 V Logik
B	+24 V Leistung
C	GND Leistung
1	GND Logik
2	CAN-GND
3	CAN-Low
4	CAN-High

Kabelschirm und CAN Schirm sind mit dem metallischen Kupplungsgehäuse und mit dem Pin ⏚ verbunden.

Anschlusszubehör für Anschlusstechnik S1/S2/S3

SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK

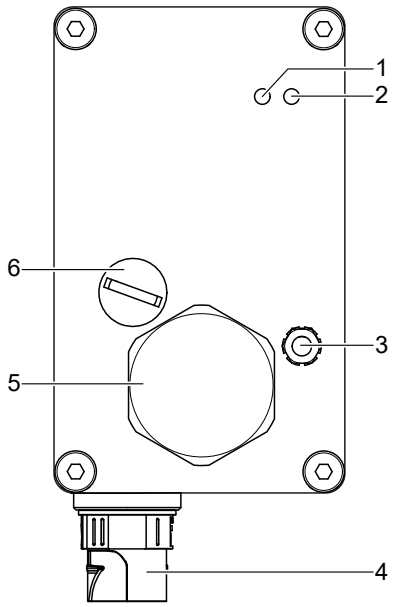


xx = Länge in Metern

Anschlusstechnik **HS**

Benannte Teile

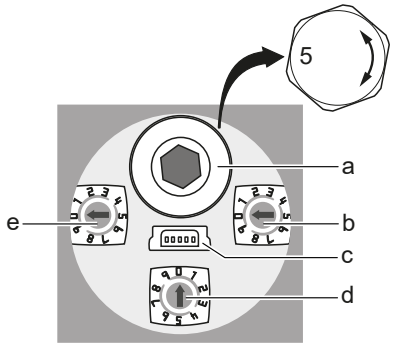
Rückseite



1 Status-Anzeige — Gerät (LED1)
2 Status-Anzeige — Kommunikation (LED2)
3 Gewindestift M4 (Funktionserde)
4 M17-Einbaudose mit Stiftkontakten (Box-Anschluss):
- Spannungsversorgung
- Kommunikationsschnittstelle

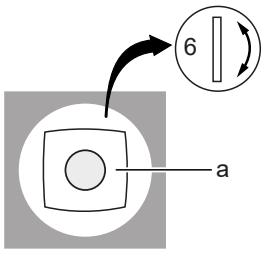
5 Herausdrehbarer Blindstopfen für Einstellelemente
6 Herausdrehbarer Blindstopfen für Servicezwecke

Einstellelemente für Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)



a Not-Handverstellung
b Drehschalter Busadresse 1er-Stelle
c Servicestecker (Mini-USB)
d Drehschalter Konfiguration
  0 ... 8 Baudrate
  9 Service-Modus
    - Kein Busbetrieb
    - Tippbetrieb über Joystick möglich
e Drehschalter Busadresse 10er-Stelle

Servicezwecke für Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)



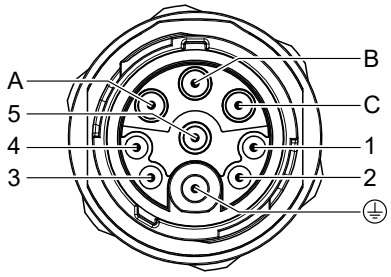
a Taster für Servicezwecke

Der Taster darf nur von Lenord+Bauer betätigt werden.

Anschlussbelegung

Spannungsversorgung und Kommunikationsschnittstelle CANopen (**CO**)

M17

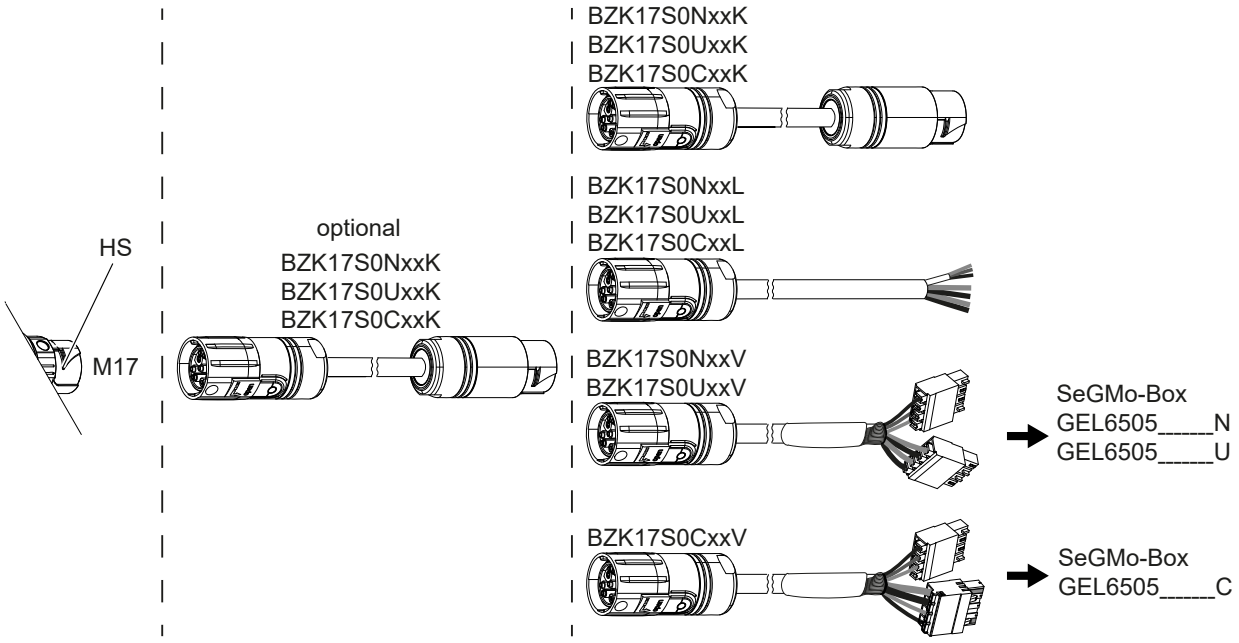


Einbaudose mit Stiftkontakten
(Steckansicht)

Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
A	+24 V Logik
B	+24 V Leistung
C	GND Leistung
1	GND Logik
2	CAN-GND
3	CAN-Low
4	CAN-High

Anschlusszubehör

SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK



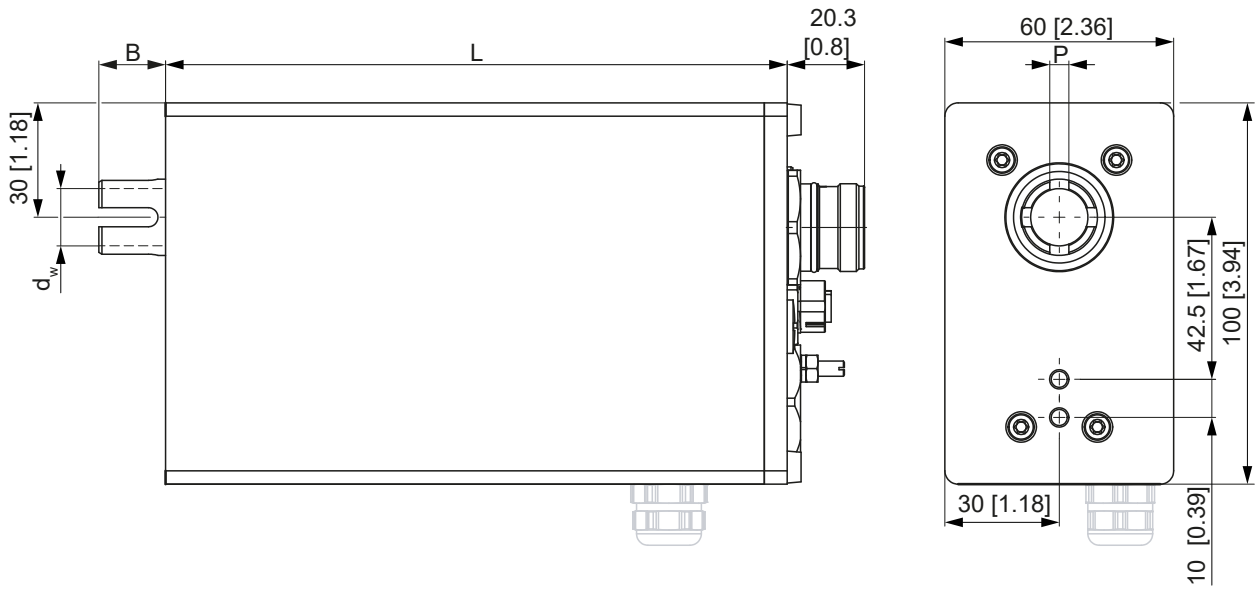
xx = Länge in Metern

Maßbilder und Einbaumaße

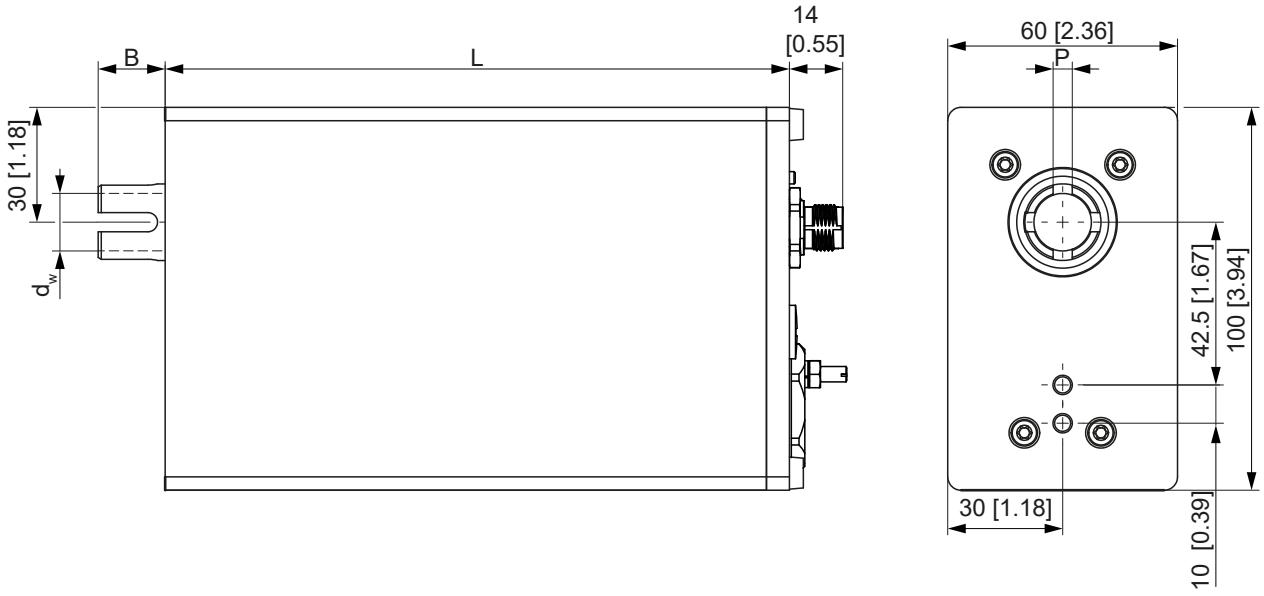
Alle Maße in Millimetern [inches]; Allgemeintoleranz DIN ISO 2768 -mK

GEL 6110 bis 10 Nm [7,38 ft•lbf] Nenndrehmoment

Anschlusstechnik: **ST** / Abtriebswelle: Aufsteckhohlwelle
Gehäusematerial: Edelstahl
(grau: Hybridkabel Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**)

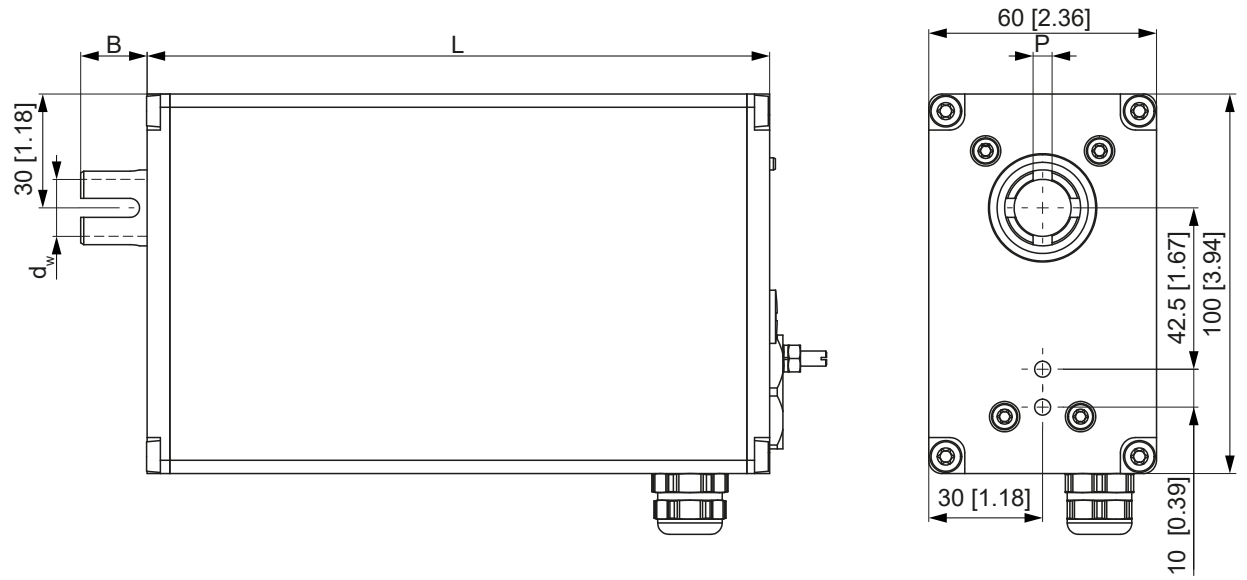


Anschlusstechnik: **SL** / Abtriebswelle: Aufsteckhohlwelle
Gehäusematerial: Edelstahl

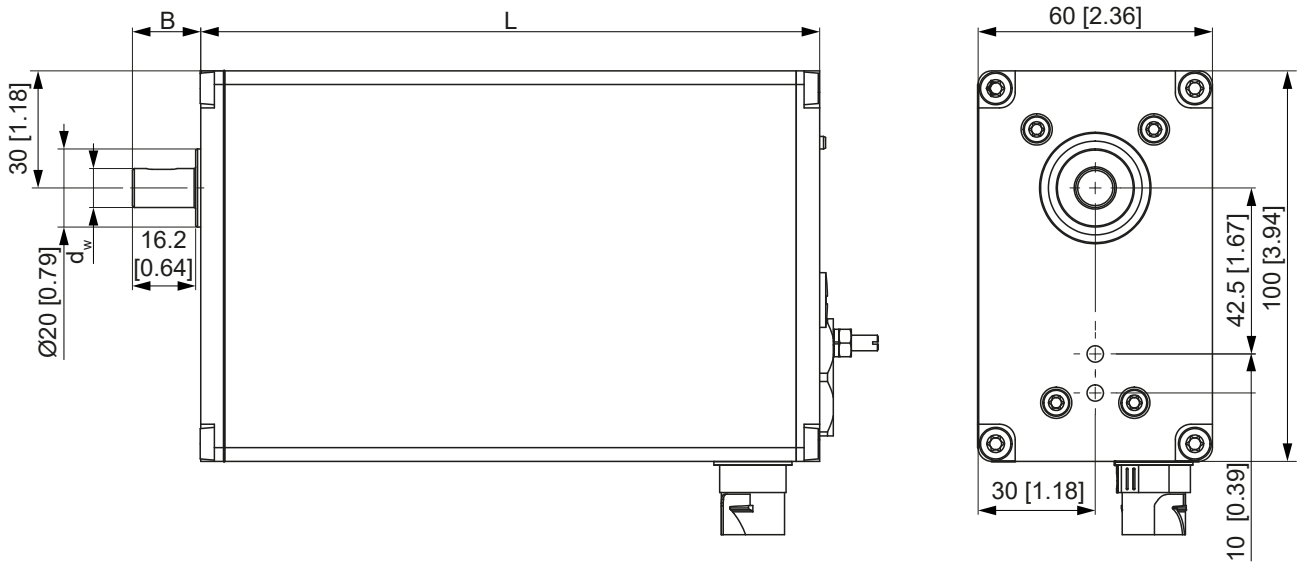


GEL 6110 bis 10 Nm [7,38 ft•lbf] Nenndrehmoment

Anschlusstechnik: **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx** / Abtriebswelle: Aufsteckhohlwelle
Gehäusematerial: Aluminium

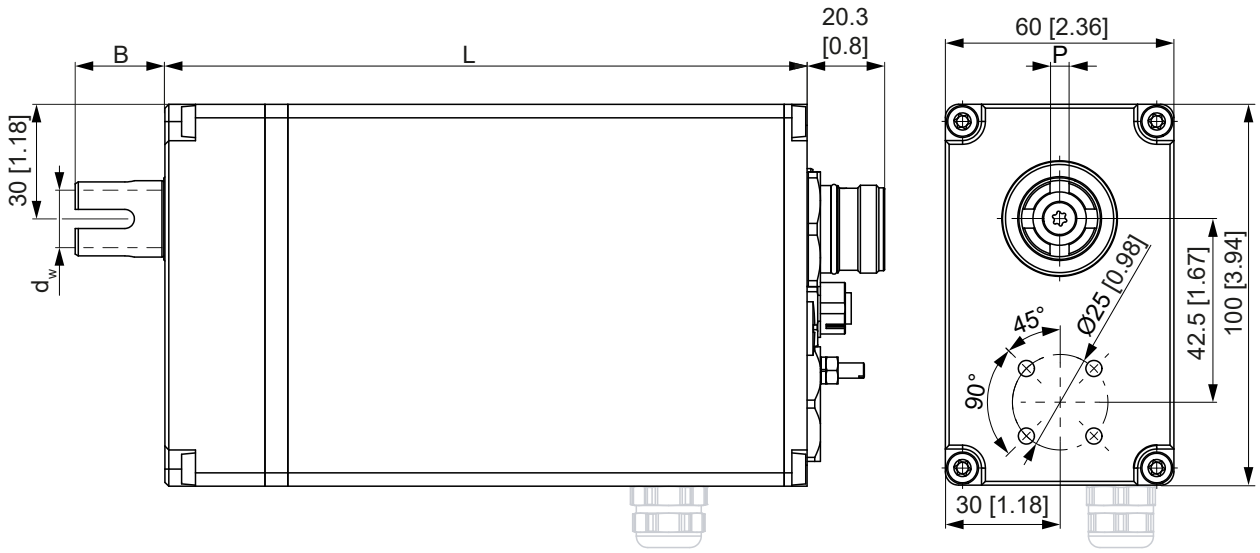


Anschlusstechnik: **HS** / Abtriebswelle: Vollwelle **K**
Gehäusematerial: Aluminium



GEL 6110 ab 15 Nm [11,06 ft•lbf] Nenndrehmoment

Anschlusstechnik: **ST** / Abtriebswelle: Aufsteckhohlwelle
Gehäusematerial: Aluminium
(grau: Hybridkabel Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**)



Einbaumaße

Maß L abhängig von Bauform und Gehäusematerial

Nenndrehmoment	Bauform	Maß L (Gehäuselänge)	
		Gehäusematerial	
		A (Aluminium)	**E** (Edelstahl)
01, 03, 07	**K**	126 [4,96]	125 [4,92]
02, 05, 10	**L**	164 [6,46]	163 [6,42]
15	**L**	168,2 [6,62]	-
18	**L**	166,5 [6,56]	-

Maß B/d_W/P abhängig von der Abtriebswelle

Maße/**Abtriebswelle**	**I**	**H**	**F**	**E**	**D**	**B**	**A**	**P**	**Q**	**O**
Durchmesser d_w	8 H7	9 H7	10 H7	11 H7	12 H7	14 H7	15 H7	16 H7	18 H7	20 H7
Schlitzbreite P	2 [0,08]	3 [0,12]	3 [0,12]	4 [0,16]	4 [0,16]	5 [0,2]	5 [0,2]	5 [0,2]	5 [0,2]	5 [0,2]
B	17,5 [0,69]								19,5 [0,77]	
B 15 Nm [11,06 ft•lbf]	23,5 [0,93]								25,5 [1,0]	

Maß B/d_W abhängig von der Abtriebswelle

Maße/**Abtriebswelle**	**K**
Durchmesser d_w	10 h7
B	17,4 [0,69]

Montagezubehör und Ersatzteile

Montagezubehör

Das Montagezubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Bezeichnung	Artikel-Nummer
Klemmring für Abtriebswelle **A/B/P**	MZ13651
Klemmring für Abtriebswelle **D**	MZ13701
Klemmring für Abtriebswelle **E/F/H**	MZ13711
Klemmring für Abtriebswelle **O/Q**	MZ13761
Klemmring für Abtriebswelle **I**	MZ1379
Zubehörpaket Gleitlager, bestehend aus: 5 St. Gleitlager, Artikel-Nummer: OG0001	ZB61X01
Zubehörpaket Schaftschrauben, bestehend aus: 5 St. Schaftschraube M5×20, Artikel-Nummer: VS3412	ZB61X02
Zubehörpaket Schrauben Drehmomentstütze, bestehend aus: 10 St. Schraube M5×8, Artikel-Nummer: VS2107	ZB61X03
Zubehörsatz für GEL 6110 ≤ 10 Nm [7,38 ft•lbf] und GEL 6109, bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze GZ1163 inklusive Gleitlager OG0001, Artikel-Nummer: BG5012 ▪ 1 St. Gleitlager OG0002 ▪ 2 St. Schraube M5×8, Artikel-Nummer: VS2107 ▪ 1 St. Schaftschraube M5×20, Artikel-Nummer: VS3412 ▪ 1 St. Montagehinweis, Artikel-Nummer: D-53H-6110_01	ZB6100
Zubehörsatz für GEL 6110 ≥ 15 Nm [11,06 ft•lbf], bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze GZ1166 inklusive Gleitlager OG0001, Artikel-Nummer: BG5017 ▪ 1 St. Gleitlager OG0002 ▪ 4 St. Schraube M5×8, Artikel-Nummer: VS2107 ▪ 1 St. Schaftschraube M5×20, Artikel-Nummer: VS3412 ▪ 1 St. Montagehinweis, Artikel-Nummer: D-53H-6110_01	ZB6101
Zubehörsatz für den Austausch eines GEL 6110 ≤ 10 Nm [7,38 ft•lbf] gegen einen GEL 6110 ≥ 15 Nm [11,06 ft•lbf], bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze GZ1195 inklusive Gleitlager OG0001, Artikel-Nummer: BG5060 ▪ 1 St. Gleitlager OG0002 ▪ 4 St. Schraube M5×8, Artikel-Nummer: VS2107 ▪ 1 St. Schaftschraube M5×20, Artikel-Nummer: VS3412 ▪ 1 St. Montagehinweis, Artikel-Nummer: D-53H-6110_01	ZB6102
Zubehörsatz für GEL 6110 ≥ 15 Nm [11,06 ft•lbf], bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze GZ1196 inklusive Gleitlager OG0001, Artikel-Nummer: BG5061 ▪ 1 St. Gleitlager OG0002 ▪ 4 St. Schraube M5×8, Artikel-Nummer: VS2107 ▪ 1 St. Schaftschraube M5×20, Artikel-Nummer: VS3412 ▪ 1 St. Montagehinweis, Artikel-Nummer: D-53H-6110_01	ZB6103

Weiteres Montagematerial aus Edelstahl 1.4301 (zum Beispiel Zentrierstifte oder Flanschbleche) auf Anfrage

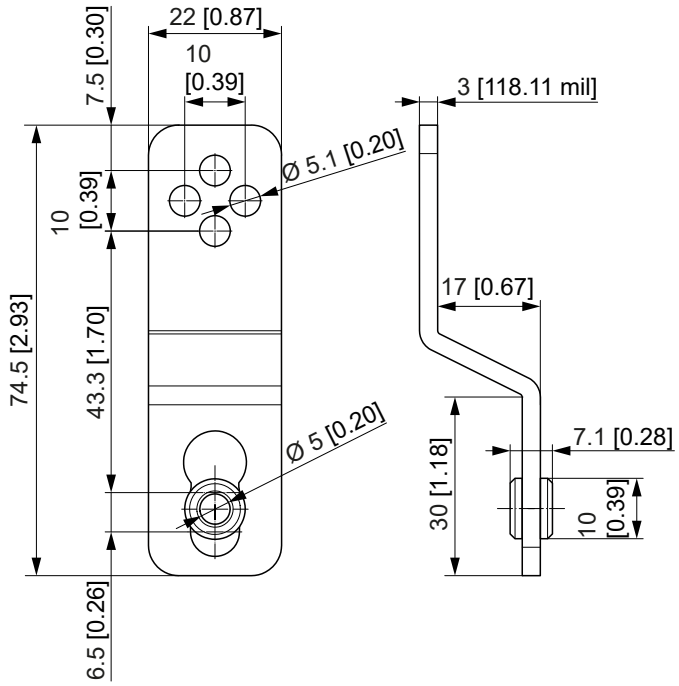
Ersatzteile

Bezeichnung
Warnaufkleber
Warnschild „Warnung vor automatischem Anlauf“, Seitenlänge 25 mm [0,98 in], ASR A1.3/ISO 7010, Warnzeichen W018
Warnschild „Warnung vor heißer Oberfläche“, Seitenlänge 25 mm [0,98 in], ASR A1.3/ISO 7010, Warnzeichen W017

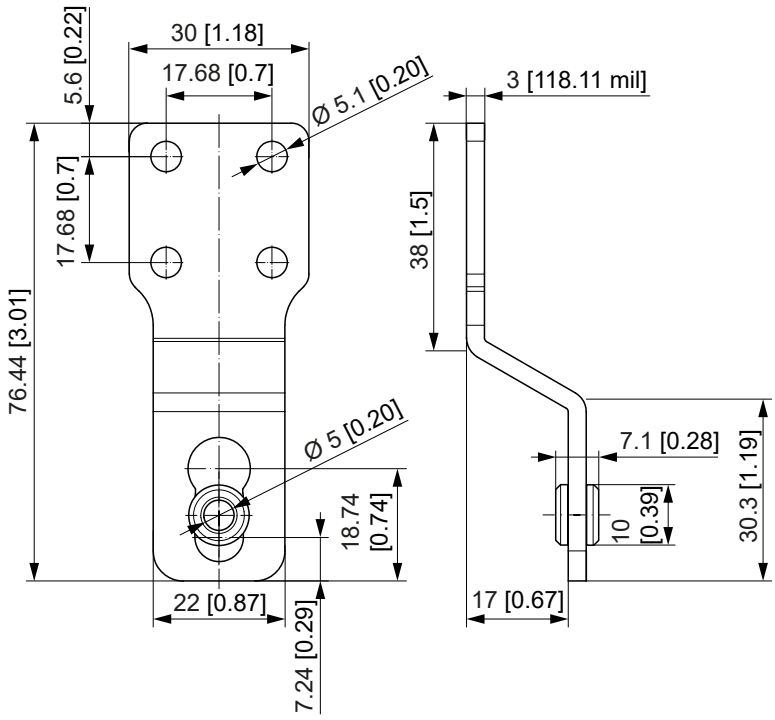
Maßbilder Montagezubehör

Alle Maße in Millimetern [inches]; Allgemeintoleranz DIN ISO 2768 -mK

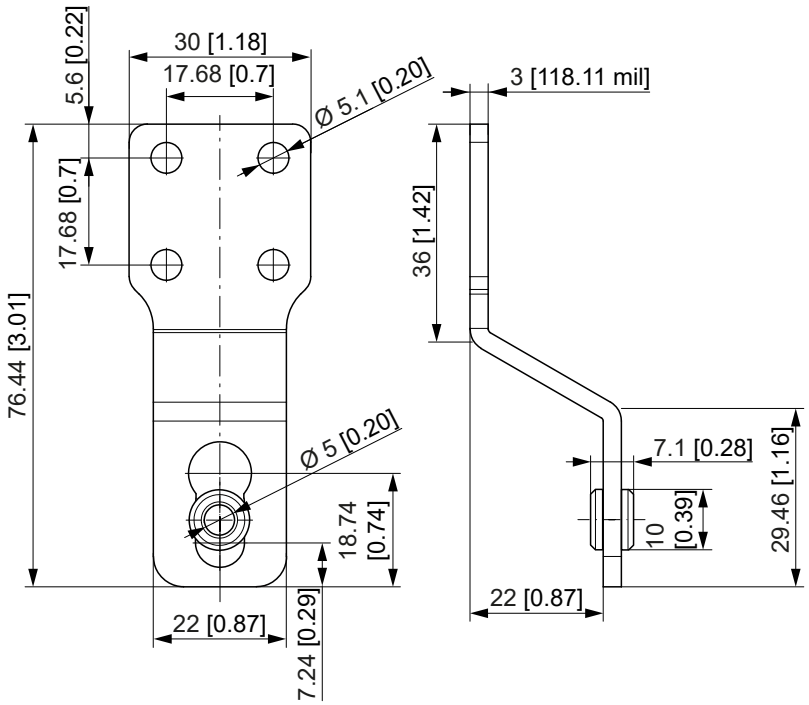
Drehmomentstütze GZ1163 inklusive Gleitlager OG0001 aus Zubehörsatz ZB6100



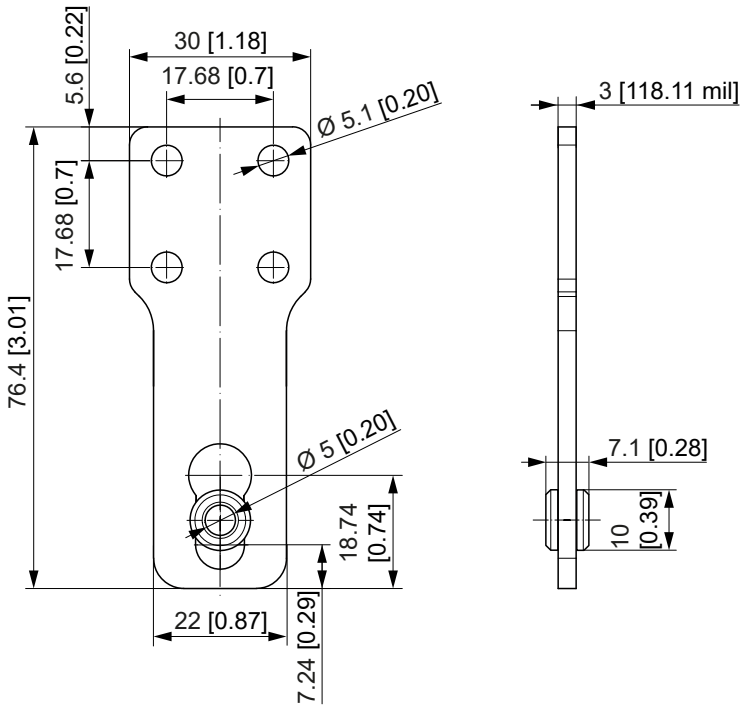
Drehmomentstütze GZ1166 inklusive Gleitlager OG0001 aus Zubehörsatz ZB6101



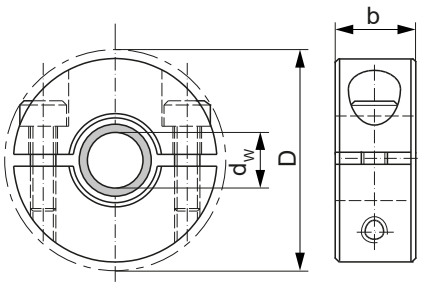
Drehmomentstütze GZ1195 inklusive Gleitlager OG0001 aus Zubehörsatz ZB6102



Drehmomentstütze GZ1196 inklusive Gleitlager OG0001 aus Zubehörsatz ZB6103

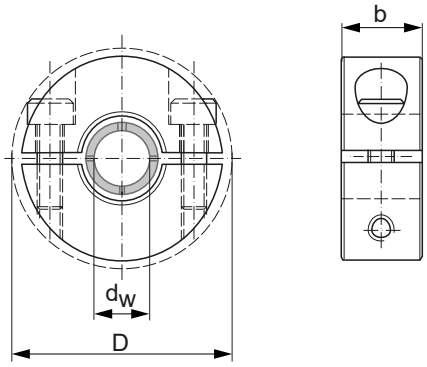


Klemmring



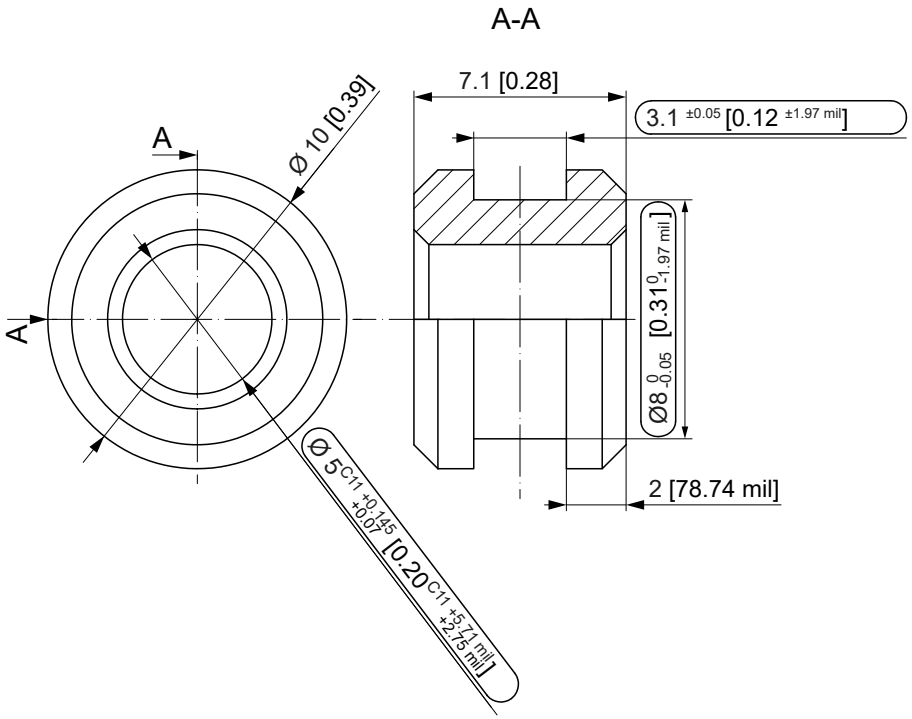
Maße / **Artikel-Nummer**	**MZ13711**	**MZ13701**	**MZ13651**	**MZ13761**
Durchmesser Abtriebswelle d_w H7 (Typenschlüssel)	9/10/11 [0,35]/[0,39]/[0,43] (**H/F/E**)	12 [0,47] (**D**)	14/15/16 [0,55]/[0,59]/[0,63] (**B/A/P**)	18/20 [0,71]/[0,79] (**Q/O**)
D	39,5 [1,56]	41,5 [1,63]	46,5 [1,83]	48,5 [1,91]
b	13 [0,51]	13 [0,51]	15 [0,59]	15 [0,59]
Schraube DIN 912	M5	M5	M6	M6

Klemmring



Maße / **Artikel-Nummer**	**MZ1379**
Durchmesser Abtriebswelle d_w H7 (Typenschlüssel)	8 [0,31] (**I**)
D	32 [1,26]
b	11 [0,43]
Schraube DIN 912	M4

Gleitlager OG0001
(Bestandteil der Zubehörsätze ZB6100, ZB6101, ZB6102, ZB6103 und ZB61X01)



Typenschlüssel

6110	**Produkttyp**								
	Kommunikationsschnittstelle								
	CO CANopen (CiA 402)	**IP** EtherNet/IP	**SC** sercos III						
	DP PROFIBUS-DP (V0/V1)	**MB** Modbus/TCP							
	EC EtherCAT	**PL** POWERLINK							
	IL IO-Link	**RT** PROFINET IO / RT							
		Nenndrehmoment							
		01 1,4 Nm bei 230 min-1 [1,03 ft•lbf bei 230 rpm]	**07** 7 Nm bei 40 min-1 [5,16 ft•lbf bei 40 rpm]						
		02 2 Nm bei 230 min-1 [1,48 ft•lbf bei 230 rpm]	**10** 10 Nm bei 40 min-1 [7,38 ft•lbf bei 40 rpm]						
		03 3,5 Nm bei 100 min-1 [2,58 ft•lbf bei 100 rpm]	**15** 15 Nm bei 30 min-1 [11,06 ft•lbf bei 30 rpm]						
		05 5 Nm bei 100 min-1 [3,69 ft•lbf bei 100 rpm]	**18** 18 Nm bei 25 min-1 [13,28 ft•lbf bei 25 rpm]						
			Abtriebswelle d_w in Millimetern [inches]						
			A 15 [0,59] H7 Aufsteckhohlwelle	**I** 8 [0,31] H7 Aufsteckhohlwelle (1)					
			B 14 [0,55] H7 Aufsteckhohlwelle	**K** 10 [0,39] h7 Vollwelle (1)					
			D 12 [0,47] H7 Aufsteckhohlwelle	**O** 20 [0,79] H7 Aufsteckhohlwelle (1)					
			E 11 [0,43] H7 Aufsteckhohlwelle (1)	**P** 16 [0,63] H7 Aufsteckhohlwelle					
			F 10 [0,39] H7 Aufsteckhohlwelle (1)	**Q** 18 [0,71] H7 Aufsteckhohlwelle					
			H 9 [0,35] H7 Aufsteckhohlwelle (1)						
				Gehäusematerial					
				A Aluminium, eloxiert					
				E Edelstahl 1.4301 (1)					
					Bauform				
					K Kurz				
					L Lang				
						Anschlusstechnik			
						ST Steckverbinder (M12: Feldbus/Industrial-Ethernet, M23: Spannungsversorgung)			
						SL Steckverbinder (M12: IO-Link und Spannungsversorgung)			
						HS M17-Einbaudose mit Stiftkontakten			
						S1 30 cm [11,81 in] Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten			
						S2 50 cm [19,69 in] Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten			
						S3 100 cm [39,37 in] Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten			
						H1 30 cm [11,81 in] Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten			
						H2 50 cm [19,69 in] Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten			
						H3 100 cm [39,37 in] Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten			
						Vx Hybridkabel vorkonfektioniert für SeGMo-Box GEL 6505, Kabellänge V**1** = 1 m [39,37 in]; V**2** = 3 m [118,11 in]; V**3** = 5 m [196,85]; V**4** = 8 m [314,96 in]; V**5** = 10 m [393,70 in]; V**6** = 13 m [511,81 in]; V**7** = 15 m [590,55 in]; V**8** = 18 m [708,66 in]; V**9** = 20 m [787,40 in]			
						xx xx m Hybridkabel mit offenem Kabelende, Länge in Metern: xx = 01 … 20; Standard: 3 m [39,37 in … 787,40 in; Standard: 118,11 in]			
							Ausführung		
							0 Standard		
							1 Einzelabsicherung		
							C cULus Recognized Component		
								Option	
								A Keine zusätzliche Option (Standard)	
								B Haltebremse	
									Schutzart
									3 IP 67 (mit Wellendichtring und Feuchteschutz), Ausführung **C**: zusätzlich Gehäuseschutzklasse Typ 1
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
6110	_ _	_ _	_	_	_	_ _	_	_	_

◄ Typenschlüssel

(1) Auf Anfrage

Einschränkungen im Typenschlüssel

Anschlusstechnik

Einsatz mit einer SeGMo-Box
- Die Anschlusstechnik **HS** ist nur mit Gehäusematerial **A** (Aluminium) und mit Kommunikationsschnittstelle **CO** (CANopen) lieferbar.
- Die Anschlusstechniken **H1/H2/H3/HS/S1/S2/S3/Vx/xx** sind nur mit Kommunikationsschnittstelle **CO** (CANopen) lieferbar.

Standalone-Einsatz
- Die Kommunikationsschnittstelle **DP** mit Anschlusstechnik **ST** ist nur mit Ausführung **0** lieferbar.
- Die Anschlusstechnik **SL** ist nur mit Kommunikationsschnittstelle **IL** lieferbar.

Abtriebswelle

- Die Abtriebswelle **I** ist nur bis Nenndrehmoment **05** lieferbar.
- Die Abtriebswelle **K** ist nur bis Nenndrehmoment **10** lieferbar.
- Die Abtriebswelle **H** ist nur bis Nenndrehmoment **10** lieferbar.
- Positionierantriebe mit einem Nenndrehmoment >**10** sind nur mit Abtriebswelle **A/B/O/P/Q** lieferbar.

Folgende Positionierantriebe dürfen nur mit Passfeder verwendet werden:
- Abtriebswellen **I**
- Abtriebswellen **H** mit Nenndrehmomenten >**05**

Nenndrehmoment/Bauform/Gehäusematerial/Option

Nenndrehmoment		Gehäusematerial	Bauform: Maß L (Gehäuselänge)	Option
01	1,4 Nm bei 230 min^{-1} [1,03 ft•lbf bei 230 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**K**: 126 mm [4,96 in] **K**: 125 mm [4,92 in]	**A** (ohne Haltebremse)
03	3,5 Nm bei 100 min^{-1} [2,58 ft•lbf bei 100 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**K**: 126 mm [4,96 in] **K**: 125 mm [4,92 in]	**A** (ohne Haltebremse)
07	7 Nm bei 40 min^{-1} [5,16 ft•lbf bei 40 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**K**: 126 mm [4,96 in] **K**: 125 mm [4,92 in]	**A** (ohne Haltebremse)
02	2 Nm bei 230 min^{-1} [1,48 ft•lbf bei 230 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**L**: 164 mm [6,46 in] **L**: 163 mm [6,42 in]	**A** (ohne Haltebremse) **B** (mit Haltebremse)
05	5 Nm bei 100 min^{-1} [3,69 ft•lbf bei 100 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**L**: 164 mm [6,46 in] **L**: 163 mm [6,42 in]	**A** (ohne Haltebremse) **B** (mit Haltebremse)
10	10 Nm bei 40 min^{-1} [7,38 ft•lbf bei 40 rpm]	**A** (Aluminium) **E** (Edelstahl)	**L**: 164 mm [6,46 in] **L**: 163 mm [6,42 in]	**A** (ohne Haltebremse) **B** (mit Haltebremse)
15	15 Nm bei 30 min^{-1} [11,06 ft•lbf bei 30 rpm]	**A** (Aluminium)	**L**: 168,2 mm [6,62 in]	**A** (ohne Haltebremse) **B** (mit Haltebremse)
18	18 Nm bei 25 min^{-1} [13,28 ft•lbf bei 25 rpm]	**A** (Aluminium)	**L**: 166,5 mm [6,56 in]	**A** (ohne Haltebremse)

Kundenspezifische Anpassungen
- Sondergehäuse und Sonderwellen sind auf Anfrage gemäß Freigabezeichnung lieferbar.
- Kundenspezifische Ausführungen mit einer Sonderkonfektionierung oder mit geänderten technischen Spezifikationen erhalten eine Y-Nummer (<Produkttyp>Y<dreistellige Zahl>). Je nach kundenspezifischer Änderung können weitere oder andere Dokumente gültig sein.

Hinweise für USA und Kanada (Ausführung **C**)

Zertifizierung: cULus Recognized Component (Dokument E196161)

Allgemeines
- Die Positionierantriebe wurden nur für den Anwendungsbereich der NFPA 79 (Electrical Standard for Industrial Machinery) geprüft.
- Mechanische Gefährdungen durch bewegliche Teile sind im Rahmen der Endanwendung zu prüfen.
- Die Eignung der Anschlussleitungen und Steckverbinder ist im Rahmen der Endanwendung zu überprüfen.
- Der Schutz des Motors vor Überlastung wurde im Rahmen der Zertifizierung nicht betrachtet und ist in der Endanwendung zu bewerten.
- Der Schutz des Motors vor Übertemperatur wurde im Rahmen der Zertifizierung nicht betrachtet und ist in der Endanwendung zu bewerten.
- Der Schutz des Motors vor blockierender Maschinenwelle wurde im Rahmen der Zertifizierung nicht betrachtet und ist in der Endanwendung zu bewerten.

Anschlusstechniken **H1/H2/H3/HS/S1/S2/S3/Vx/xx**
- Die Positionierantriebe wurden als integraler Bestandteil des SeGMo-Systems für den Bereich „Factory Automation“ geprüft und getestet. Die Verwendung ist nur in Kombination mit den SeGMo-Boxen GEL6505B␣␣␣␣␣␣C (GPNY) und GEL6505A␣␣␣␣␣␣C (GPNY2) zulässig (Dokument E483619).
- Die Positionierantriebe sind nur für den Einsatz mit der SeGMo-Box GEL6505A␣␣␣␣␣␣C oder GEL6505B␣␣␣␣␣␣C in Kombination mit SeGMo-Connect BZK␣␣␣␣C␣␣␣ vorgesehen.

Anschlusstechnik **ST**/**SL**
- Die Positionierantriebe sind nicht für den direkten Anschluss an das Stromnetz vorgesehen. Die Spannungsversorgung ist am Einsatzort über ein Netzteil mit UL Listing gemäß UL 61010 oder UL 508 herzustellen. Das Netzteil muss die galvanische Trennung zur Hauptstromversorgung gewährleisten. Zwischen Netzteil und Positionierantrieb ist in der Zuleitung eine UL 248 konforme Sicherung vorzusehen. Die Sicherung muss abhängig von der Eingangsspannung einen Nennwert von $I = 100W/U_{IN}$ aufweisen (Eingangsspannung U_{IN}: 24 V … 30 V DC).
- Die Positionierantriebe wurden nur für den Einsatz in der Überspannungskategorie II geprüft.
- Die Positionierantriebe wurden nur für den Einsatz im Bereich „Factory Automation“ (GPNY) geprüft.

Europa

Deutschland

Lenord, Bauer & Co. GmbH
Dohlenstrasse 32
46145 Oberhausen
Tel. +49 (0)208 9963 0
E-Mail info@lenord.de
www.lenord.de

Italien

Lenord+Bauer Italia S.r.l.
Viale Famagosta 61
20124 Milano
Tel. +39 02 36536936
E-Mail salesitaly@lenord.com
www.lenord.com

Spanien

Lenord Bauer Iberica, S.L.
Carrer de Balmes, 150, 5°
08008 Barcelona
Tel. +34 603 607 499
E-Mail info@lenord.es
www.lenord.com

Nordamerika

USA

Lenord+Bauer USA Inc.
32000 Northwestern Highway, Suite 150
Farmington Hills, MI 48334
Tel. +1 248 446 7003
orders@lenord.com
www.lenord.com

Asien

China

Lenord+Bauer Automation Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Block 42, Room 302, No.1000,
Jinhai Road, 201206 Shanghai
Tel. +86 21 50398270
E-Mail Info@lenord.cn
www.lenord.cn

Indien

Lenord+Bauer India Private Limited
417 Golden Square Prime Serviced Office
Davanam Sarovar Portico Suites
Hosur Main Road, Bengaluru 560068
Karnataka
Tel. +919901516814
E-Mail info@lenord.co.in
www.lenord.co.in

Zertifizierte Qualität für Ihre Sicherheit

DIN EN ISO 9001 CERTIFIED
DIN EN ISO 14001 CERTIFIED
DIN EN ISO 22163 CERTIFIED

LENORD +BAUER
Finding solutions. Founding trust.