

SeGMO-Positioning

Kompakte Stellantriebe mit hohen Drehmomenten

GEL 6110

Technische Information

Stand 2024-03-06

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-absolute Multiturngeber.

Ein aktiver Systemschutz gegen thermische Überlastung und eine umfangreiche Systemsoftware erlauben lastabhängige Einschalt Dauern 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
- Gehäuse aus Edelstahl oder Aluminium
- Betriebstemperaturbereich -10 °C ... +60 °C
- Brushless-DC-Motor
- Magnetisch-absolute Multiturngeber
 - Erfassungsbereich: 342 Umdrehungen, auch im spannungslosen Zustand
- Schutzart IP 67
- Integrierte Kommunikationsschnittstellen
CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1); sercos III; POWERLINK; PROFINET IO / RT; EtherCAT; EtherNet/IP; Modbus/TCP
- Wahlweise mit cULus Component Recognition

Vorteile

- Wahlweise Hybridkabel oder Steckerabgang
- Onboard Joystick für einfache Inbetriebnahme
- Überwachungseinrichtungen zur Unterstützung des störungsfreien Betriebs
- Nach Einschalten der Spannungsversorgung direkt einsatzbereit durch absolute Positionserkennung des magnetisch-absolute 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.



Variabel in Anschluss technik und Kommunikationsschnittstelle

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Internet: www.lenord.de
E-Mail: info@lenord.de
Telefon: +49 208 9963-0

Lenord, Bauer & Co. GmbH
Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen, Deutschland

 **LENORD
+BAUER**

SeGMo-System

Das SeGMo-System ist geeignet zur effizienten Integration mehrerer Stellantriebe und Positionsanzeigen in eine Maschine oder Anlage. Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- SeGMo-Positioning:
Stellantrieb zur vollautomatischen Formateinstellung
- SeGMo-Motion:
Stellantrieb für den getakteten Betrieb
- SeGMo-Box:
dezentrale Steuereinheit für bis zu 5 Stellantriebe
- Modulare SeGMo-Box:
dezentrale Steuereinheit für bis zu 17 Stellantriebe oder bis zu 48 Positionsanzeigen
- SeGMo-Assist:
Positionsanzeige für manuelle Verstellvorgänge
- SeGMo-Connect:
Einkabelkonzept (schleppkettentaugliches Hybridkabel)
- SeGMo-Lib:
vorgefertigte Funktionsbausteine zur Integration in die Anlagensteuerung
- SeGMo-Support Tool:
Software zur erweiterten Inbetriebnahme und Konfiguration
- SeGMo-Web
Software zur Echtzeitüberwachung der modularen SeGMo-Box
- SeGMo-ImgConv Tool
Tool zur Konvertierung von Bilddateien in Piktogramme für SeGMo-Assist

SeGMo-Positioning:

Die Stellantriebe sind komplette mechatronische Systeme mit batterielosem Multiturgeber, Getriebe und Motor sowie integrierter Leistungs- und Steuerungselektronik. Diese bieten wir auch für den Standalone-Einsatz an. Mit Nenndrehmomenten bis 18 Nm decken sie den für Sekundärachsen typischen Leistungsbereich ab.

SeGMo-Motion:

Die Stellantriebe sind komplette mechatronische Systeme mit Getriebe, Motor sowie integrierter Leistungs- und Steuerungselektronik für den getakteten Betrieb.

SeGMo-Box:

An der SeGMo-Box können bis zu 5 Stellantriebe angeschlossen werden. Der Anschluss von Positionsanzeigen ist nicht vorgesehen. Die SeGMo-Box unterstützt alle gängigen Feldbus- und Industrial-Ethernet-Kommunikationsschnittstellen.

Modulare SeGMo-Box:

Jede modulare SeGMo-Box besteht aus einem Basisgehäuse mit individuell bestückbaren Einschubmodulen. Durch Kombination von Basisgehäusen können bis zu 17 Stellantriebe oder bis zu 48 Positionsanzeigen angeschlossen werden. Eine Kombination von Stellantrieben und Positionsanzeigen an einer modularen SeGMo-Box ist möglich. Die Spannungsversorgung kann für jedes bestückte Einschubmodul separat erfolgen. Die modulare SeGMo-Box unterstützt alle gängigen Industrial-Ethernet-Kommunikationsschnittstellen.

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-Connect:

Durch den Einsatz von Stellantrieben mit einer SeGMo-Box reduziert sich der Verkabelungsaufwand durch SeGMo-Connect erheblich. Statt der bisher üblichen zwei getrennten Kabel zur internen Buskommunikation und einem dritten Kabel zur Spannungsversorgung der Stellantriebe, wird lediglich **EIN** Hybridkabel angeschlossen. In Verbindung mit der SeGMo-Box und 5 angeschlossenen Stellantrieben reduziert sich die Kabelanzahl durch SeGMo-Connect von typischerweise 15 auf 5. Das Hybridkabel ist für den bewegten Einsatz in Schleppketten ausgelegt. Es ist in den Produktvarianten lebensmiteltauglich, halogenfrei und als cULus Recognized Component lieferbar.

SeGMo-Motion



SeGMo-Positioning



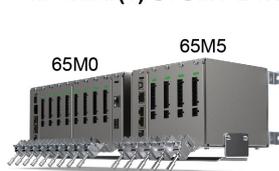
SeGMo-Assist



SeGMo-Box



Modular(e) SeGMo-Box



Allgemeine Beschreibung

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

Aufbau

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

Der Stellantrieb ist mit einer mechanischen Not-Handverstellung ausgestattet, um im Störfall, zum Beispiel bei Spannungsausfall, den Stellantrieb zu betätigen. Die mechanische Not-Handverstellung darf bei Stellantrieben mit der Option Haltebremse nicht betätigt werden, dies führt zu einer Beschädigung des Stellantriebs!

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

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

Der Stellantrieb erfordert den Anschluss einer Funktionserdungsleitung. Der Anschluss erfolgt über einen Gewindestift (M4). Wir empfehlen einen Leitungsquerschnitt von 4 mm² [12 AWG].

Direkter Anschluss an eine Anlagensteuerung

Der Stellantrieb mit Anschlusstechnik **ST** ist für den Standalone-Einsatz vorgesehen und wird direkt mit einer Anlagensteuerung verbunden. Er unterstützt Feldbusprofile und Industrial Ethernet-Protokolle. Stellantriebe mit integriertem Feldbus verfügen über Drehgeber zur Einstellung von Busadresse und Baudrate sowie einen Joystick. Bei der Inbetriebnahme kann der Stellantrieb über den Joystick, ohne vorangegangene Programmierung der Anlagensteuerung, betrieben werden. Der Tipbetrieb mit dem Joystick ist nur im Service-Modus möglich. Alle Elemente sind auf der Rückseite zugänglich.

Indirekter Anschluss an eine Anlagensteuerung

Der Stellantrieb wird über SeGMO-Connect mit einer SeGMO-Box oder einer modularen SeGMO-Box verbunden. Das Hybridkabel SeGMO-Connect übernimmt die Buskommunikation und die Spannungsversorgung des Stellantriebs. Der Stellantrieb kommuniziert über das systeminterne Feldbusprofil (Kommunikationsschnittstelle **CO**) mit der SeGMO-Box. Wahlweise ist er mit Hybridkabel (Anschlusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx**) oder Steckeranschluss (Anschlusstechnik **HS**) lieferbar. Der Stellantrieb mit Anschlusstechnik **Vx** ist vorkonfiguriert und kann direkt an die SeGMO-Box GEL 6505 angeschlossen werden.

Magnetisch-absoluter Multiturngerber

Ein magnetisch-absoluter Multiturngerber macht Referenzfahrten nach einem Spannungsausfall oder „NOT-HALT“ überflüssig. Durch den batterielosen Multiturngerber erkennt der Stellantrieb 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 Multiturngerber widersteht hohen Schock-/ Vibrationsbelastungen.

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 Stellantriebe 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 den Standalone-Einsatz

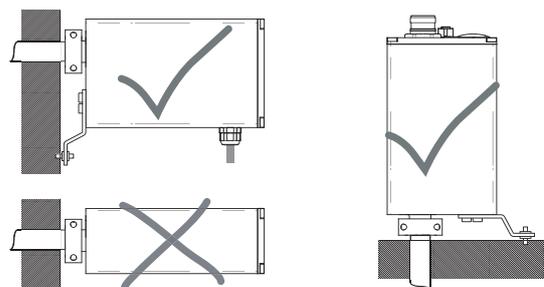
Für den Standalone-Einsatz von Stellantrieben sind Geckenstecker und Kabel zur Spannungsversorgung lieferbar.

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

Einbaulage

Der Stellantrieb kann mit der schmalen Seite waagrecht 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 Stellantrieb mit der schmalen Seite nach oben montiert werden.



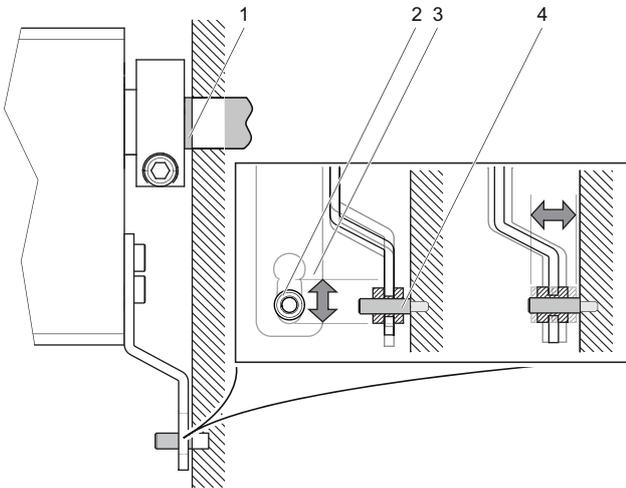
Zulässige Einbaulage: waagrecht (oben links) und senkrecht (rechts); Querlage (unten links)

Beschreibung

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

Montage

Das Montagekonzept sieht eine Fest-Los-Lagerung vor. Über das Festlager trägt die Maschinenwelle die Masse des Stellantriebs. Hierfür wird der Stellantrieb über eine kraftschlüssige Verbindung direkt auf die Maschinenwelle montiert, zum Beispiel über eine Aufsteckhohlwelle mit Klemmring. Die Drehmomentstütze verhindert ein Mitdrehen des Stellantriebs 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

- 1 Maschinenwelle
- 2 Gleitlager
- 3 Drehmomentstütze
- 4 Schaftschraube

Betriebsarten

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

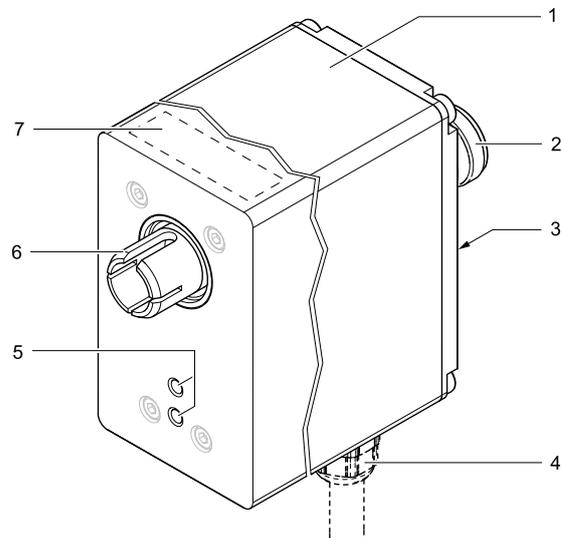
Andere Betriebsarten sind durch eine I²t- und Temperaturüberwachung sowie eine einstellbare Strombegrenzung abgesichert. Ein kurzzeitig erhöhtes Losbrechmoment wird im Rahmen dieser Absicherung zugelassen.

Betriebsicherheit

Wichtige Parameter werden überwacht und der Stellantrieb 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 I²t-Überwachung und in Kombination mit der SeGMo-Box durch den maximalen Strom

Benannte Teile



Stellantrieb mit Aufsteckhohlwelle

- 1 Gehäuse
- 2 Versorgungsstecker (M23-Stiftstecker) bei Anschlussstechnik **ST**
- 3 Rückseite
- 4 Anschluss SeGMo-Connect bei Anschlussstechnik **H1/H2/H3/HS/S1/S2/S3/xx/Vx**
- 5 Gewindebohrungen zur Befestigung einer Drehmomentstütze
- 6 Abtriebswelle
- 7 Bereich für Warnaufkleber

Stellantrieb bis 10 Nm

Nenn Drehmoment (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⁾	400 mA, externe Sicherung erforderlich					
Stromaufnahme Leistungskreis ⁽¹⁾ (maximale Stromaufnahme Leistungskreis) ⁽²⁾	2,5 A (7 A)	3,5 A (7,5 A)	2,6 A (7 A)	3,6 A (7,5 A)	2,2 A (7 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: Feldbus	CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1)					
Kommunikationsschnittstellen: Industrial Ethernet	sercos III; POWERLINK; PROFINET IO / RT; EtherCAT; EtherNet/IP; Modbus/TCP					
Mechanische Daten						
Nenn Drehmoment Abtriebswelle ⁽¹⁾	1,4 Nm bei 230 min ⁻¹	2 Nm bei 230 min ⁻¹	3,5 Nm bei 100 min ⁻¹	5 Nm bei 100 min ⁻¹	7 Nm bei 40 min ⁻¹	10 Nm bei 40 min ⁻¹
Abtriebswelle	Aufsteckhohlwelle, Vollwelle ⁽³⁾ , Sonderwelle ⁽³⁾					
Gehäusematerial	E: Edelstahl 1.4301 ⁽³⁾ A: Aluminium AlMgSi, eloxiert					
Masse E / A ⁽⁴⁾	3,0 / 1,6 kg	3,5 / 2,0 kg	3,0 / 1,6 kg	3,5 / 2,0 kg	3,0 / 1,6 kg	3,5 / 2,0 kg
Geberdaten						
Auflösung	1000 Inkremente pro 360°					
Erfassungsbereich	342 Umdrehungen, auch im spannungslosen Zustand					
Stellbereich	Nicht begrenzt ⁽⁵⁾					

⁽¹⁾ Bei Nennversorgungsspannung

⁽²⁾ Externe Sicherung erforderlich

⁽³⁾ Auf Anfrage

⁽⁴⁾ Abhängig vom Gehäusematerial (Edelstahl / Aluminium) und von der Anschlusstechnik

⁽⁵⁾ Bei anliegender Versorgungsspannung Logikkreis erfasst ein elektronisches Zählwerk den Stellbereich über den Erfassungsbereich des Messsystems hinaus.

Technische Daten

Nenn Drehmoment (Bauform)	01 (K)	02 (L)	03 (K)	05 (L)	07 (K)	10 (L)
Umgebungsdaten						
Arbeitstemperaturbereich	0 °C ... +60 °C					
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +60 °C					
Lagertemperaturbereich	-20 °C ... +85 °C					
Maximale relative Luftfeuchte	95%					
Betauung	Nicht zulässig (Betauungsschutz auf Anfrage)					
Schutzart ⁽¹⁾	IP 67, DIN EN 60529:2014-09, Wellendichtring (Material: FKM)					
Isolationsfestigkeit	√2 × 500 V DC; gemäß DIN EN 61439-1:2012-06					
EMV ⁽²⁾	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 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/s ² (≈ 5g), 10 ... 50 Hz; gemäß DIN EN 60068-2-6:2008-10					
Schockfestigkeit	150 m/s ² (≈ 15g); gemäß DIN EN 60068-2-27:2010-02					
UL-Daten (Ausführung C)						
cULus Recognized Component, E196161	UL 61800-5-1 CSA C22.2 Nummer 274-13					
Eingangsspannung (Leistungskreis) U _{IN} ⁽³⁾	24 V...30 V DC					
Eingangsleistung (Leistungskreis), Dauerbetrieb	45 VA	65 VA	45 VA	65 VA	45 VA	65 VA
Eingangsleistung (Leistungskreis), Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten	60 VA	80 VA	60 VA	80 VA	60 VA	80 VA
Gehäuseschutzklasse ⁽¹⁾	Typ 1					
UL-Daten (Ausführung C): Umgebungstemperaturen						
Arbeitstemperaturbereich	0 °C ... +55 °C					
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +55 °C					
Zulassungen						
Europäischer Wirtschaftsraum	Konformität gemäß <ul style="list-style-type: none"> ▪ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ▪ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG CE					
USA und Kanada	Ausführung C: Zertifizierung cULus Recognized Component 					

(1) Die Schutzart/Gehäuseschutzklasse wird nur eingehalten, wenn alle Blindstopfen eingeschraubt sind und alle nicht verwendeten Steckverbinder (Anschlusstechnik **ST**) abgedeckt sind.

(2) Nur geschirmte Leitungen verwenden.

(3) Entspricht der Versorgungsspannung Leistungskreis

Stellantrieb ab 15 Nm

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⁾	400 mA, externe Sicherung erforderlich	
Stromaufnahme Leistungskreis ⁽¹⁾ (maximale Stromaufnahme Leistungskreis) ⁽²⁾	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: Feldbus	CANopen (CiA 402); PROFIBUS-DP (V0/V1)	
Kommunikationsschnittstellen: Industrial Ethernet	sercos III; POWERLINK; PROFINET IO / RT; EtherCAT; EtherNet/IP; Modbus/TCP	
Mechanische Daten		
Nenndrehmoment Abtriebswelle ⁽¹⁾	15 Nm bei 30 min ⁻¹	18 Nm bei 25 min ⁻¹
Abtriebswelle	Aufsteckhohlwelle, Vollwelle ⁽³⁾ , Sonderwelle ⁽³⁾	
Gehäusematerial	A: Aluminium AlMgSi, eloxiert	
Masse E / A ⁽⁴⁾	- / 2,4 kg	- / 2,5 kg
Geberdaten		
Auflösung	1000 Inkremente pro 360°	
Erfassungsbereich	342 Umdrehungen, auch im spannungslosen Zustand	
Stellbereich	Nicht begrenzt ⁽⁵⁾	

⁽¹⁾ Bei Nennversorgungsspannung

⁽²⁾ Externe Sicherung erforderlich

⁽³⁾ Auf Anfrage

⁽⁴⁾ Abhängig vom Gehäusematerial (Edelstahl / Aluminium) und von der Anschlusstechnik

⁽⁵⁾ Bei anliegender Versorgungsspannung Logikkreis erfasst ein elektronisches Zählwerk den Stellbereich über den Erfassungsbereich des Messsystems hinaus.

Technische Daten

Nenn Drehmoment (Bauform)	15 (L)	18 (L)
Umgebungsdaten		
Arbeitstemperaturbereich	0 °C ... +60 °C	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +60 °C	
Lagertemperaturbereich	-20 °C ... +85 °C	
Maximale relative Luftfeuchte	95%	
Betauung	Nicht zulässig (Betauungsschutz auf Anfrage)	
Schutzart ⁽¹⁾	IP 67, DIN EN 60529:2014-09, Wellendichtring (Material: FKM)	
Isolationsfestigkeit	$\sqrt{2} \times 500$ V DC; gemäß DIN EN 61439-1:2012-06	
EMV ⁽²⁾	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 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/s ² (\approx 5g), 10 ... 50 Hz; gemäß DIN EN 60068-2-6:2008-10	
Schockfestigkeit	150 m/s ² (\approx 15g); gemäß DIN EN 60068-2-27:2010-02	
UL-Daten (Ausführung C)		
cULus Recognized Component, E196161	UL 61800-5-1 CSA C22.2 Nummer 274-13	
Eingangsspannung (Leistungskreis) U_{IN} ⁽³⁾	24 V ... 30 V DC	
Eingangsleistung (Leistungskreis), Dauerbetrieb	65 VA	
Eingangsleistung (Leistungskreis), Einschaltdauer (ED) = 1 Minute, Pausendauer (PD) = 3 Minuten	80 VA	
Gehäuseschutzklasse ⁽¹⁾	Typ 1	
UL-Daten (Ausführung C): Umgebungstemperaturen		
Arbeitstemperaturbereich	0 °C ... +55 °C	
Betriebstemperaturbereich	-10 °C ... +55 °C	
Zulassungen		
Europäischer Wirtschaftsraum	Konformität gemäß <ul style="list-style-type: none"> ▪ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ▪ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG CE	
USA und Kanada	Ausführung C: Zertifizierung cULus Recognized Component 	

(1) Die Schutzart/Gehäuseschutzklasse wird nur eingehalten, wenn alle Blindstopfen eingeschraubt sind und alle nicht verwendeten Steckverbinder (Anschlusstechnik **ST**) abgedeckt sind.

(2) Nur geschirmte Leitungen verwenden.

(3) Entspricht der Versorgungsspannung Leistungskreis

Steckverbinder M23

Anschlussstechnik H1/H2/H3

Technische Daten – Kupplung/Stecker (Steckergröße M23)	
Bemessungsspannung	Maximal 30 V AC/DC
Strombelastbarkeit	Nach DIN EN 60512
Kontaktart (Kupplung/Stecker)	Stiftkontakt/Buchsenkontakt
Gehäusematerial Kupplung/Stecker	Messing vernickelt (andere auf Anfrage)
Material der Überwurfmutter	Messing vernickelt
Umgebungstemperatur	-20 °C ... +130 °C
Schutzart ⁽¹⁾	IP 66/IP 67
Steckzyklen	> 500
Vibrationsfestigkeit	≤ 200 m/s ²
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E247738)

Steckverbinder M17

Anschlussstechnik HS/S1/S2/S3

Technische Daten – Kupplung/Stecker (Steckergröße 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
Schutzart ⁽¹⁾	IP 66/IP 67
Steckzyklen	> 500
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E247738)

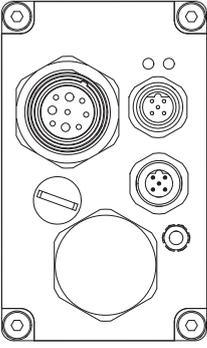
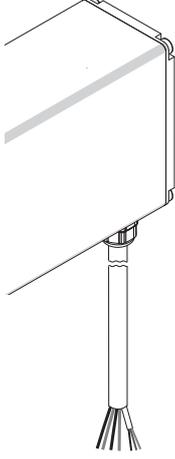
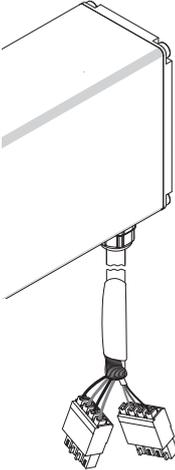
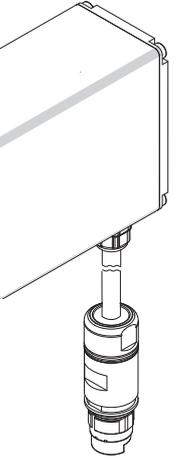
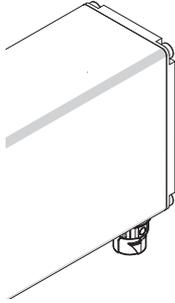
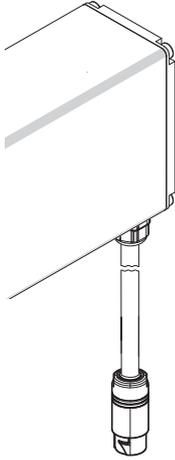
Technische Daten Hybridkabel

Anschlussstechnik H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx

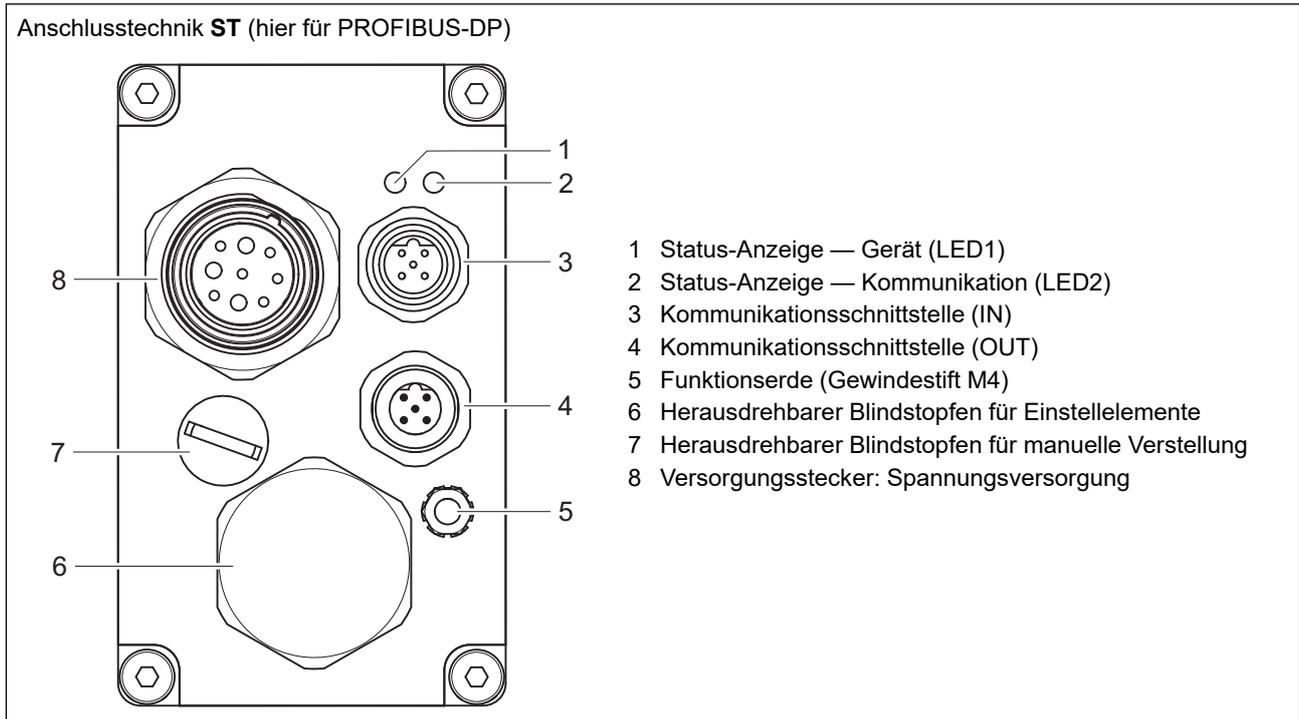
Hybridkabel	Ausführung 0 (Standard)	Ausführung 1 (Einzelabsicherung)	Ausführung C (cULus Recognized Component)
Kabelmantel	PUR, schwarz, glänzend	PUR, schwarz, matt	PUR, schwarz, matt
Kabeleigenschaften	geschirmt	geschirmt	geschirmt
Schleppkettentauglich	ja	ja	ja
Lebensmitteltauglich	ja	nein	nein
Halogenfrei	nein	ja	ja
Kabeldurchmesser (d)	9,5 mm	9,5 mm	9,5 mm
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 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C

⁽¹⁾ Im verschraubten Zustand, nach DIN EN 60529/DIN 40050

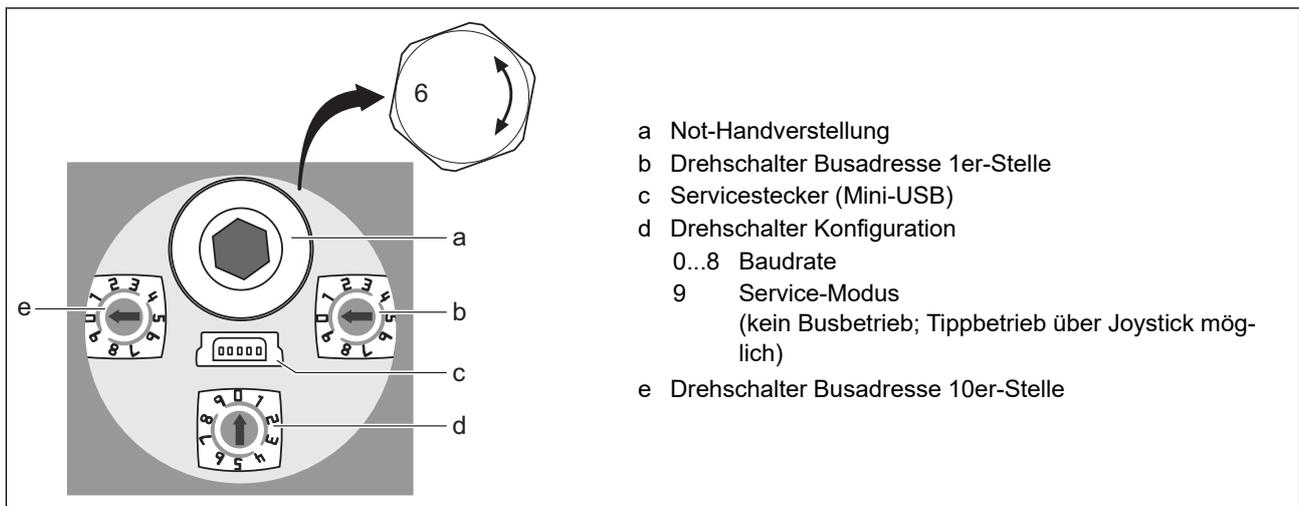
Übersicht — Anschlussstechniken

Anschlussstechnik		
ST	xx: Kabellänge wählbar (1 m bis 20 m)	Vx: Kabellänge wählbar (maximal 20 m)
Direkter Anschluss an eine Anlagensteuerung	Anschluss an SeGMo-Box GEL 6505 oder GEL 65M	Anschluss an SeGMo-Box GEL 6505
Steckerabgang	Hybridkabel mit offenem Kabelende	Hybridkabel mit Federzugklemmen für den SeGMo-Box - Anschluss
		
Kommunikationsschnittstellen: CO (CANopen) DP (PROFIBUS-DP) EC (EtherCAT) IP (EtherNet/IP) MB (Modbus/TCP) PL (POWERLINK) RT (PROFINET IO / RT) SC (SERCOS III)	Kommunikationsschnittstelle CO (CANopen)	Kommunikationsschnittstelle CO (CANopen)
Anschlussstechnik		
H1: Kabellänge 30 cm H2: Kabellänge 50 cm H3: Kabellänge 100 cm	HS	S1: Kabellänge 30 cm S2: Kabellänge 50 cm S3: Kabellänge 100 cm
Anschluss an SeGMo-Box GEL 6505 oder GEL 65M über SeGMo-Connect (Hybridkabel BZK)		
Hybridkabel mit M23-Steckverbinder (Kupplung mit Stiftkontakten)	M17-Einbaudose mit Stiftkontakten	Hybridkabel mit M17-Steckverbinder (Kupplung mit Stiftkontakten)
		
Kommunikationsschnittstelle CO (CANopen)	Kommunikationsschnittstelle CO (CANopen)	Kommunikationsschnittstelle CO (CANopen)

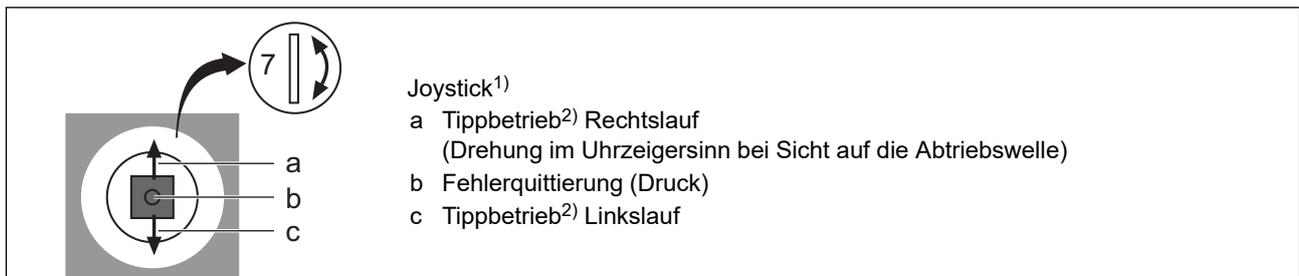
Rückseite



Einstellelemente Feldbus-Varianten (Kommunikationsschnittstellen CO und DP)



Manuelle Verstellung Feldbus-Varianten (Kommunikationsschnittstellen CO und DP)



¹⁾ Der Joystick kann nur im Service-Modus verwendet werden.
²⁾ Tippbetrieb: Joystick in die angegebene Pfeilrichtung bewegen.

Anschlussstechnik ST

Einstellelemente für Industrial-Ethernet-Varianten (Kommunikationsschnittstellen EC/MB/SC/PL/RT/IP)

a Not-Handverstellung
 b Servicestecker (Mini-USB)
 c Taster (für Servicezwecke)¹⁾

¹⁾ Der Taster darf nur von Lenord+Bauer betätigt werden.

Anschlussbelegung – Versorgungsstecker

Versorgungsstecker (Steckansicht)	Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
M23 Stiftkontakt	1	+ 24 V DC Logik
	2	GND Logik
	6	+ 24 V DC Leistung
	8	GND Leistung
	GND-Signale intern verbunden.	

Anschlussbelegung – Kommunikationsschnittstellen

CANopen		PROFIBUS-DP		Industrial-Ethernet sercos III; POWERLINK; PROFINET IO / RT; EtherCAT; EtherNet/IP; Modbus/TCP		
M12 A-codiert		M12 B-codiert		2 × M12 D-codiert		
 IN OUT Stiftkontakt Buchsenkontakt (Steckansicht)		 IN OUT Stiftkontakt Buchsenkontakt (Steckansicht)		 Switch-Buchsen (Steckansicht)		
Pin	IN/OUT	Pin	IN	OUT	Pin	IN/OUT
1	Kabelschirm	1	nicht belegt	5 V Busspannung	1	Transmission Data+
2	nicht belegt	2	A-Leitung	A-Leitung	2	Receive Data+
3	CAN-GND	3	nicht belegt	GND Bus	3	Transmission Data-
4	CAN-High	4	B-Leitung	B-Leitung	4	Receive Data-
5	CAN-Low	5	Kabelschirm	Kabelschirm		

Anschlusszubehör für Anschlussstechnik ST⁽¹⁾

Bezeichnung	Artikel-Nummer
Gegenstecker PROFIBUS-DP, M12, B-codiert Eingang (Buchsenkontakt) ⁽²⁾	FS3016
Gegenstecker PROFIBUS-DP, M12, B-codiert Ausgang (Stiftkontakt) ⁽²⁾	FS3017
Abschlusswiderstand PROFIBUS-DP, M12, B-codiert (Stiftkontakt) ⁽²⁾	FS3041
Gegenstecker CANopen, M12, A-codiert Eingang (Buchsenkontakt) ⁽²⁾	FS3020
Gegenstecker CANopen, M12, A-codiert Ausgang (Stiftkontakt) ⁽²⁾	FS3021
Abschlusswiderstand CANopen, M12, A-codiert (Stiftkontakt) ⁽²⁾	FS3040
Gegenstecker Industrial Ethernet Ein-/Ausgang, M12, D-codiert (Stiftkontakt) ⁽²⁾	FS3039
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Stiftkontakt, 10 m Kabel ⁽²⁾	FS3024
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Buchsenkontakt, 10 m Kabel ⁽²⁾	FS3025
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Stiftkontakt, 2 m Kabel ⁽²⁾	FS3026
PROFIBUS-DP, 1 Steckverbinder, Buchsenkontakt, 2 m Kabel ⁽²⁾	FS3027
PROFIBUS-DP, 2 Steckverbinder, Buchsenkontakt/Stiftkontakt, 2 m Kabel ⁽²⁾	FS3028
Netzwerkkabel Ethernet, M12 D-codiert (Stiftkontakt) auf RJ45, 3 m Kabel ⁽²⁾	BK6921
„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/maximal 20 m)	

Anschlusszubehör Spannungsversorgungskabel (SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK)

<p>Beispiel Spannungsversorgungskabel BZK23S1AxxL (xx = Länge in Meter)</p>	<p>Spannungsversorgungskabel für den Stellantrieb mit Anschlussstechnik ST</p> <p>Stellantrieb mit Anschlussstechnik ST ST Stellantrieb 1 Versorgungsstecker</p> <p>Hybridkabel BZK23 2 Steckverbinder 1/Stecker Bauform S1 („Gegenstecker Spannungsversorgung“, gerade - mit Buchsenkontakten) 3 Ausführung A 16 AWG cULus Listed 4 Steckverbinder 2: L (offenes Kabelende)</p>
---	--

(1) Weiteres Anschlusszubehör (zum Beispiel Feldbuskabel oder Kupplungen) auf Anfrage

(2) Nicht für Ausführung **C** geeignet

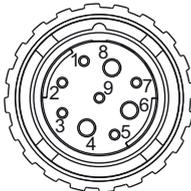
Anschlussstechnik ST

Anschlusszubehör: Gegenstecker Spannungsversorgung (M23 Buchse)

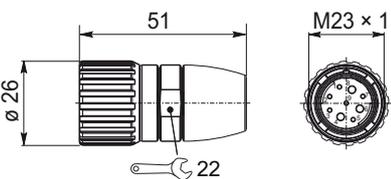
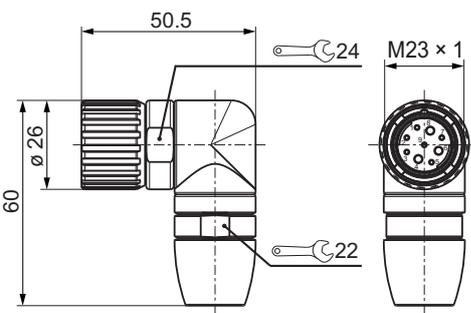
Technische Daten

Technische Daten – Gegenstecker Spannungsversorgung (Steckergröße M23)	
Bemessungsspannung	150 V
Maximaler Anschlussquerschnitt	6 × 1,0 mm ² [18 AWG]/3 × 2,5 mm ² [14 AWG]
Kontaktart	Buchsenkontakt
Gehäusematerial	Metall (GD-Zn/CuZn Ni)
Umgebungstemperatur	-40 °C ... +100 °C
Schutzart ⁽¹⁾	IP 67
Steckzyklen	50
Zertifizierung	cULus Recognized Component (Nr. E153698)

Anschlussbelegung

Gegenstecker Spannungsversorgung (Steckansicht)	Pin-Bezeichnung	Signalbezeichnung
<p style="text-align: center;">M23</p>  <p style="text-align: center;">Buchsenkontakt</p>	1	+ 24 V Logik
	6	+ 24 V Leistung
	8	GND Logik und GND Leistung
	GND-Signale intern im Stellantrieb verbunden.	

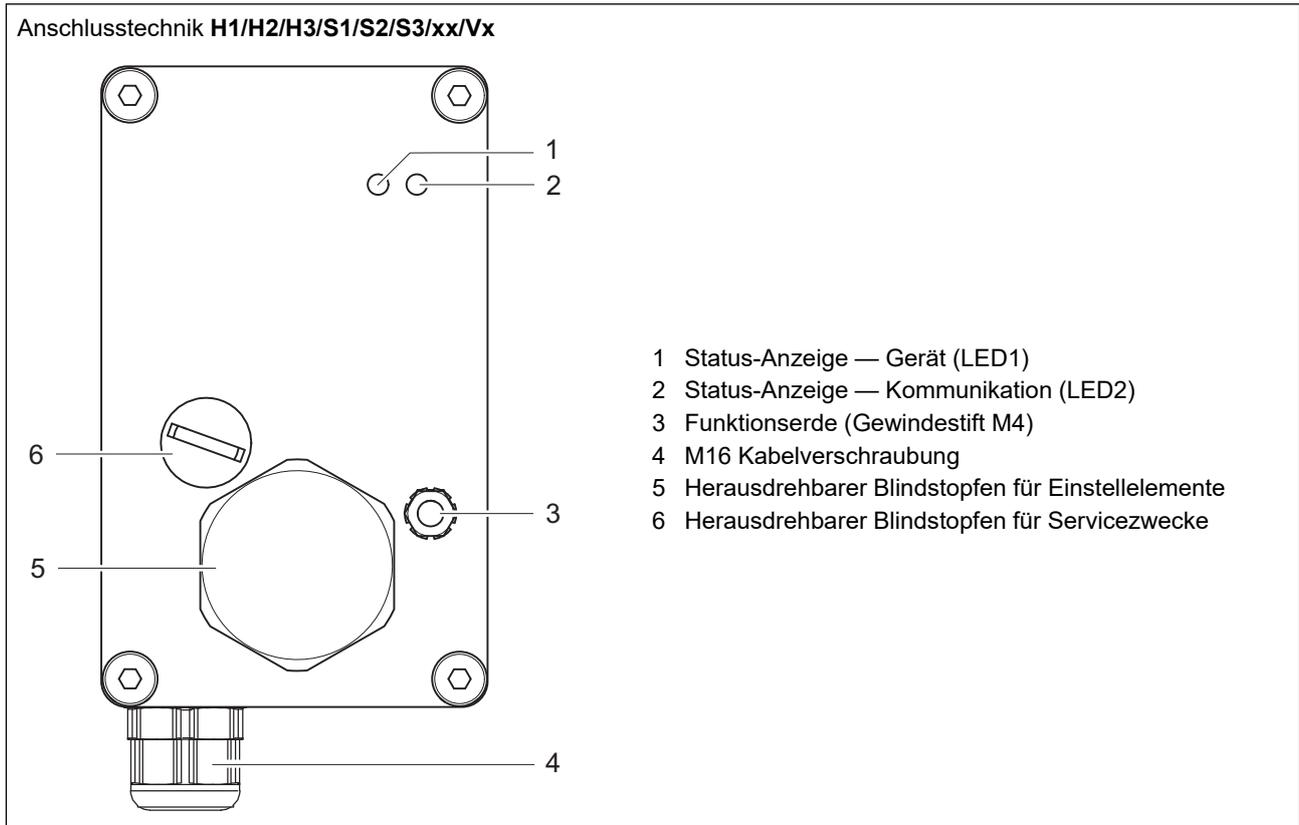
Maßbilder

<p>Artikel-Nummer FS3038</p> 	<p>Artikel-Nummer FS3067</p> 
<p>Alle Maße in Millimeter</p>	

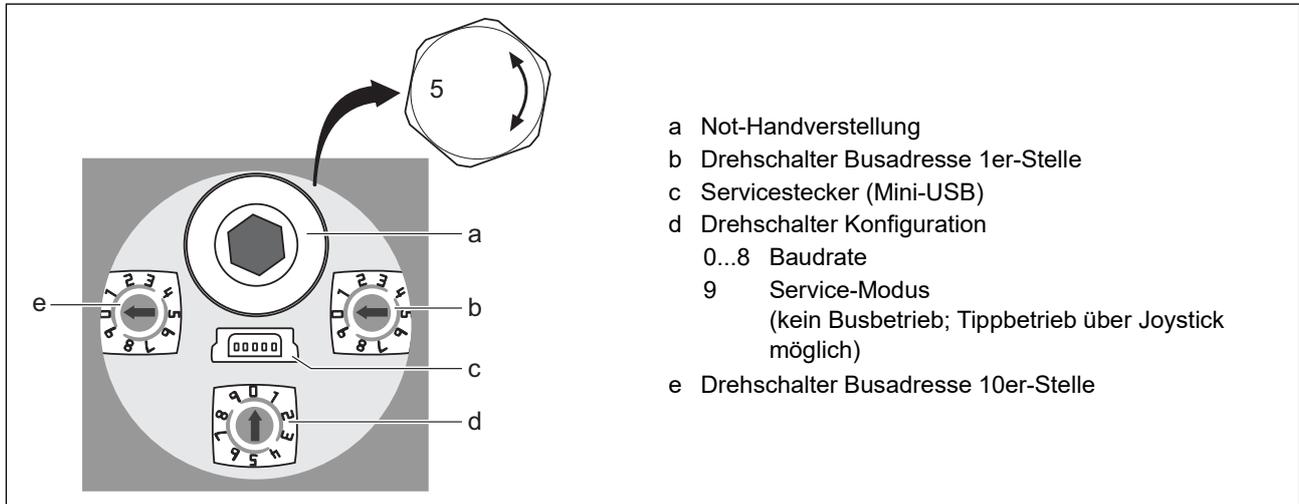
⁽¹⁾ Im verschraubten Zustand, nach DIN EN 60529/DIN 40050

Anschlussstechnik H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx

Rückseite



Einstellelemente CANopen (Kommunikationsschnittstelle CO)



Servicezwecke CANopen (Kommunikationsschnittstelle CO)



Anschlussstechnik H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx

Anschlussbelegung für Anschlussstechnik xx/Vx

Anschlussstechnik xx: offenes Kabelende				Anschlussstechnik Vx: vorkonfektioniert für GEL 6505		Signal- bezeichnung
Aderfarbe/ Ader- Nummer	Querschnitt Ausführung 0	Querschnitt Ausführung 1	Querschnitt Ausführung C	4-polige Federzug- klemme (interne Kommuni- kation Stellantriebe) Pin-Bezeichnung	4-polige Federzug- klemme (Span- nungs- versorgung Stellan- triebe) Pin-Bezeichnung	
rot/1	0,5 mm ²	0,5 mm ² [20 AWG]	0,5 mm ² [20 AWG]	–	3	+24 V Logik
rot/2	1,5 mm ²	1,5 mm ² [16 AWG]	2,5 mm ² [14 AWG]	–	1	+24 V Leistung
schwarz/2	1,5 mm ²	1,5 mm ² [16 AWG]	2,5 mm ² [14 AWG]	–	2	GND Leistung
schwarz/1	0,5 mm ²	0,5 mm ² [20 AWG]	0,5 mm ² [20 AWG]	–	4	GND Logik
schwarz	0,14 mm ²	0,14 mm ² [26 AWG]	0,14 mm ² [26 AWG]	1	–	CAN-GND
grün	0,25 mm ²	0,25 mm ² [24 AWG]	0,25 mm ² [24 AWG]	3	–	CAN-Low
gelb	0,25 mm ²	0,25 mm ² [24 AWG]	0,25 mm ² [24 AWG]	2	–	CAN-High

Anschlusszubehör für Anschlussstechnik xx

Bezeichnung	Artikel-Nummer
Konfektionierung Hybridkabel für	
SeGMo-Box GEL 6505 mit Ausführung N/U	89070
SeGMo-Box GEL 6505 mit Ausführung C	ZB6505UL01
Modulare SeGMo-Box GEL 65M, Ausführung N	ZB65MX01

Anschlussstechnik H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx

Anschlussbelegung für Anschlussstechnik H1/H2/H3

M23-Steckverbinder		
Kupplung mit Stiftkontakten (Steckansicht)	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 Anschlussstechnik H1/H2/H3 (SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK)

H1: 30 cm
H2: 50 cm
H3: 100 cm

optional
BZK23S0NxxK
BZK23S0UxxK
BZK23S0CxxK

BZK23S0NxxK
BZK23S0UxxK
BZK23S0CxxK

BZK23S0NxxL
BZK23S0UxxL
BZK23S0CxxL

BZK23S0NxxV
BZK23S0UxxV

BZK23S0CxxV

BZK23S0NxxM
BZK23S0UxxM
BZK23S0CxxM

SeGMo-Box
GEL6505____N
GEL6505____U

SeGMo-Box
GEL6505____C

SeGMo-Box
GEL 65M

xx = Länge in Meter

Anschlussstechnik H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx

Anschlussbelegung für Anschlussstechnik S1/S2/S3

M17-Steckverbinder		
Kupplung 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
Kabelschirm und CAN Schirm sind mit dem metallischen Kupplungsgehäuse und mit dem Pin ⊕ verbunden.		

Anschlusszubehör für Anschlussstechnik S1/S2/S3 (SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK)

S1: 30 cm
S2: 50 cm
S3: 100 cm

optional
BZK17S0NxxK
BZK17S0UxxK
BZK17S0CxxK

BZK17S0NxxK
BZK17S0UxxK
BZK17S0CxxK

BZK17S0NxxL
BZK17S0UxxL
BZK17S0CxxL

BZK17S0NxxV
BZK17S0UxxV

SeGMo-Box
GEL6505____N
GEL6505____U

BZK17S0CxxV

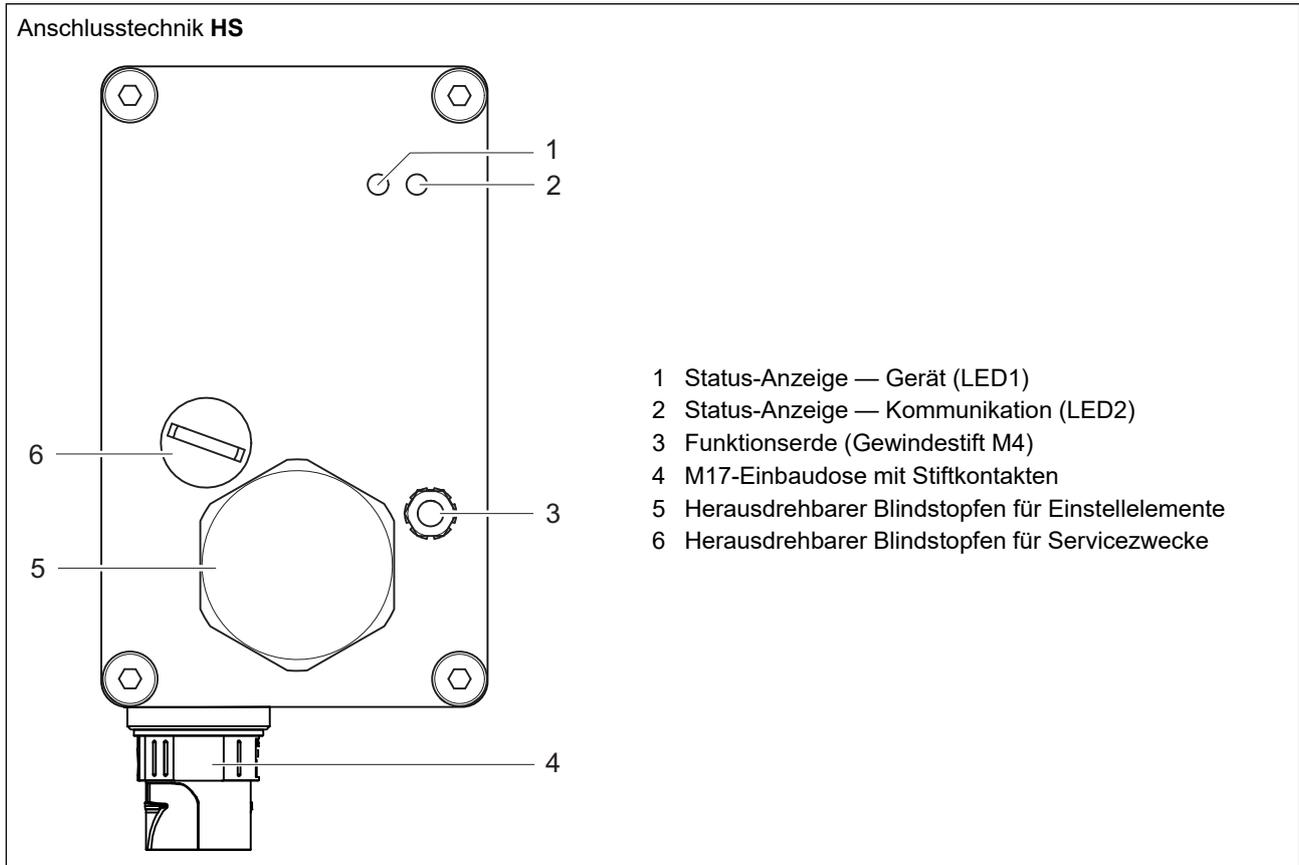
SeGMo-Box
GEL6505____C

BZK17S0NxxM
BZK17S0UxxM
BZK17S0CxxM

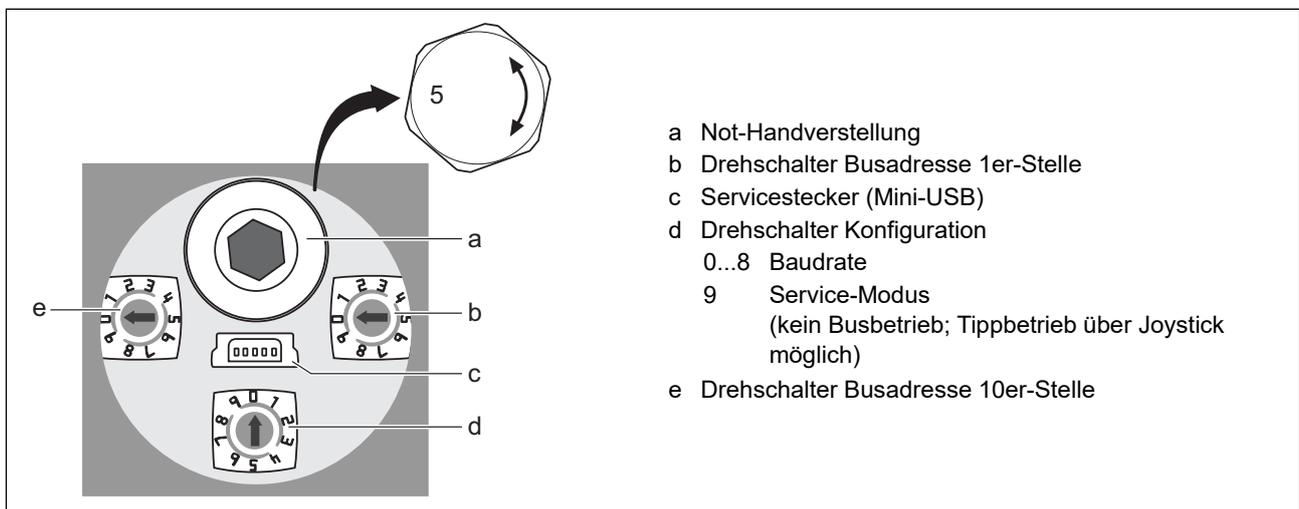
SeGMo-Box
GEL 65M

xx = Länge in Meter

Rückseite



Einstellelemente CANopen (Kommunikationsschnittstelle CO)

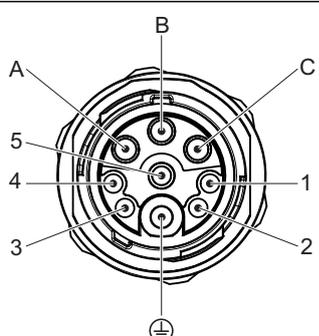


Servicezwecke CANopen (Kommunikationsschnittstelle CO)



Anschlussstechnik HS

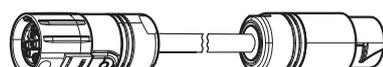
Anschlussbelegung für Anschlussstechnik HS

M17-Steckverbinder		
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

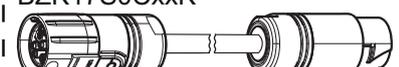
Anschlusszubehör für Anschlussstechnik HS (SeGMo-Connect, siehe Technische Information BZK)



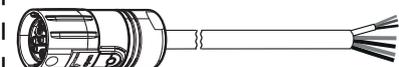
optional
BZK17S0NxxK
BZK17S0UxxK
BZK17S0CxxK



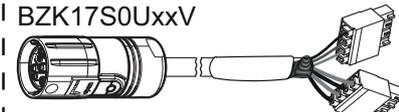
BZK17S0NxxK
BZK17S0UxxK
BZK17S0CxxK



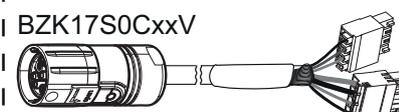
BZK17S0NxxL
BZK17S0UxxL
BZK17S0CxxL



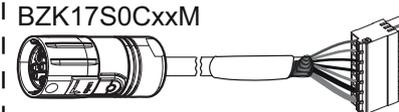
BZK17S0NxxV
BZK17S0UxxV



BZK17S0CxxV



BZK17S0NxxM
BZK17S0UxxM
BZK17S0CxxM



SeGMo-Box
GEL6505____N
GEL6505____U

SeGMo-Box
GEL6505____C

SeGMo-Box
GEL 65M

xx = Länge in Meter

Montagezubehör und Ersatzteile

Montagezubehör

Montagezubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

Bezeichnung	Artikel-Nummer
Klemmring für Abtriebswelle: — A / B / P — D — E / F / H — O / Q — I	MZ13651 MZ13701 MZ13711 MZ13761 MZ1379
Zubehörsatz für GEL 6110 ≤ 10 Nm und GEL 6109 , bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze inklusive Gleitlager, Artikel-Nummer: BG5012 ▪ 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 , bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze inklusive Gleitlager, Artikel-Nummer: BG5017 ▪ 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 gegen einen GEL 6110 ≥ 15 Nm , bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze inklusive Gleitlager, Artikel-Nummer: BG5060 ▪ 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 , bestehend aus: ▪ 1 St. Drehmomentstütze inklusive Gleitlager, Artikel-Nummer: BG5061 ▪ 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
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

Ersatzteile

Warnaufkleber

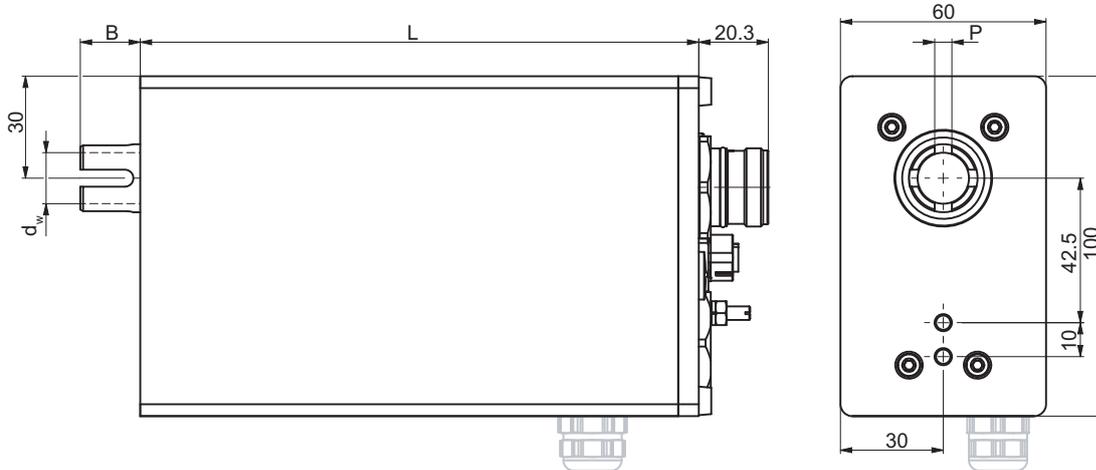
Bezeichnung
Warnschild "Warnung vor automatischem Anlauf", Seitenlänge 25 mm, ASR A1.3/ISO 7010, Warnzeichen W018
Warnschild "Warnung vor heißer Oberfläche", Seitenlänge 25 mm, ASR A1.3/ISO 7010, Warnzeichen W017

Maßbilder

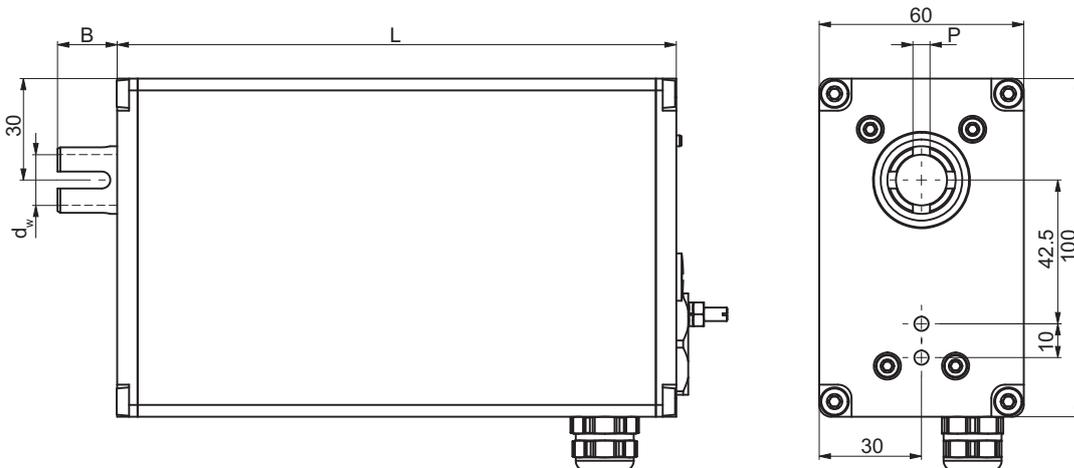
Alle Maße in Millimeter; Allgmeintoleranz DIN ISO 2768 –mK

GEL 6110 (bis 10 Nm Nenndrehmoment)

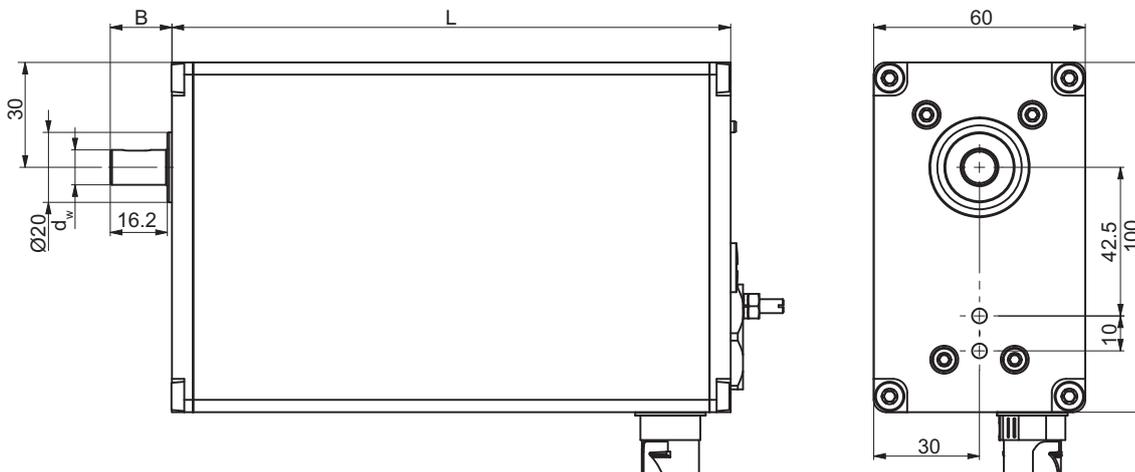
Abtriebswelle: Aufsteckhohlwelle / Anslusstechnik: **ST**
Gehäusematerial: Edelstahl
(grau: Hybridkabel Anslusstechnik **H1/H2/H3/S1/S2/S3/Vx/xx**)



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

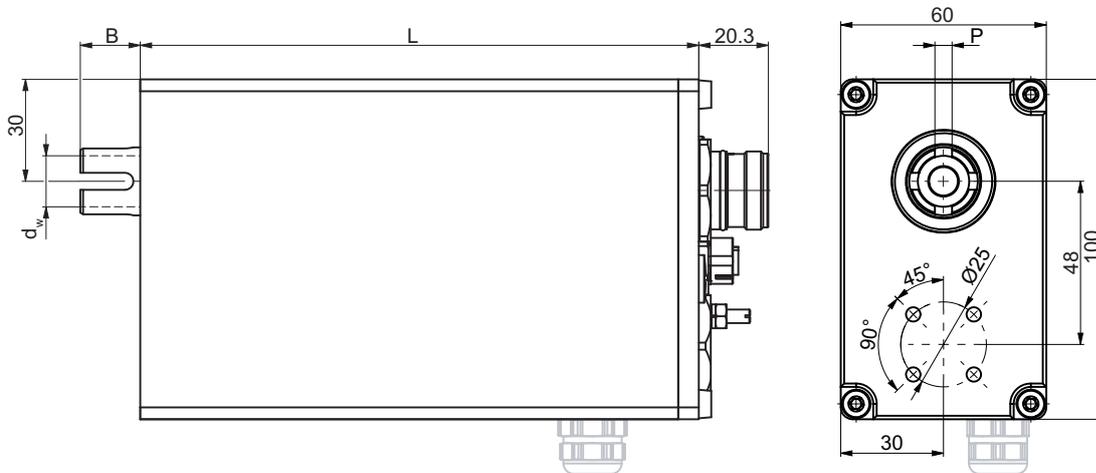


Abtriebswelle: Vollwelle **K** / Anslusstechnik **HS**
Gehäusematerial: Aluminium



GEL 6110 (ab 15 Nm Nenndrehmoment)

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



Maße GEL 6110

Maß L abhängig von Bauform und Gehäusematerial

Nenndrehmoment	Bauform	Gehäusematerial Maß L (Gehäuselänge)	
		Aluminium	Edelstahl
01, 03, 07	K	126	125
02, 05, 10	L	164	163
15	L	168,2	-
18	L	166,5	-

Maß B/d_w/P abhängig von der Abtriebswelle

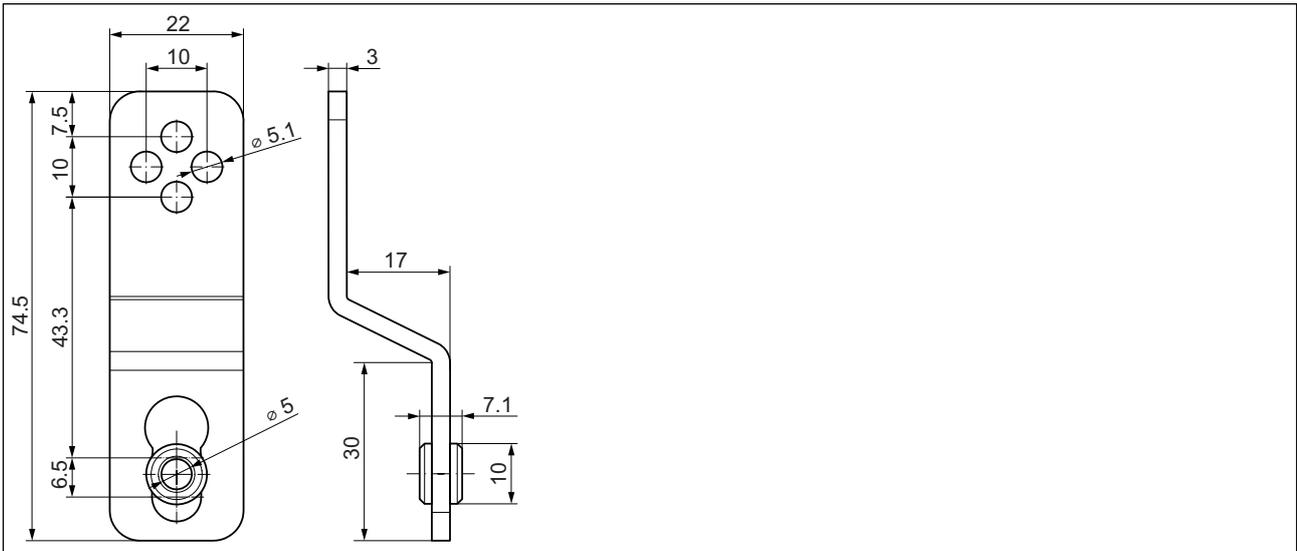
Maße/Abtriebswelle	I	H	F	E	D	B	A	P	Q	O
Durchmesser d _w	8 ^{H7}	9 ^{H7}	10 ^{H7}	11 ^{H7}	12 ^{H7}	14 ^{H7}	15 ^{H7}	16 ^{H7}	18 ^{H7}	20 ^{H7}
Schlitzbreite P	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5
B	17,5								19,5	
B (≥ 15 Nm)	23,5								25,5	

Maß B / d_w abhängig von der Abtriebswelle

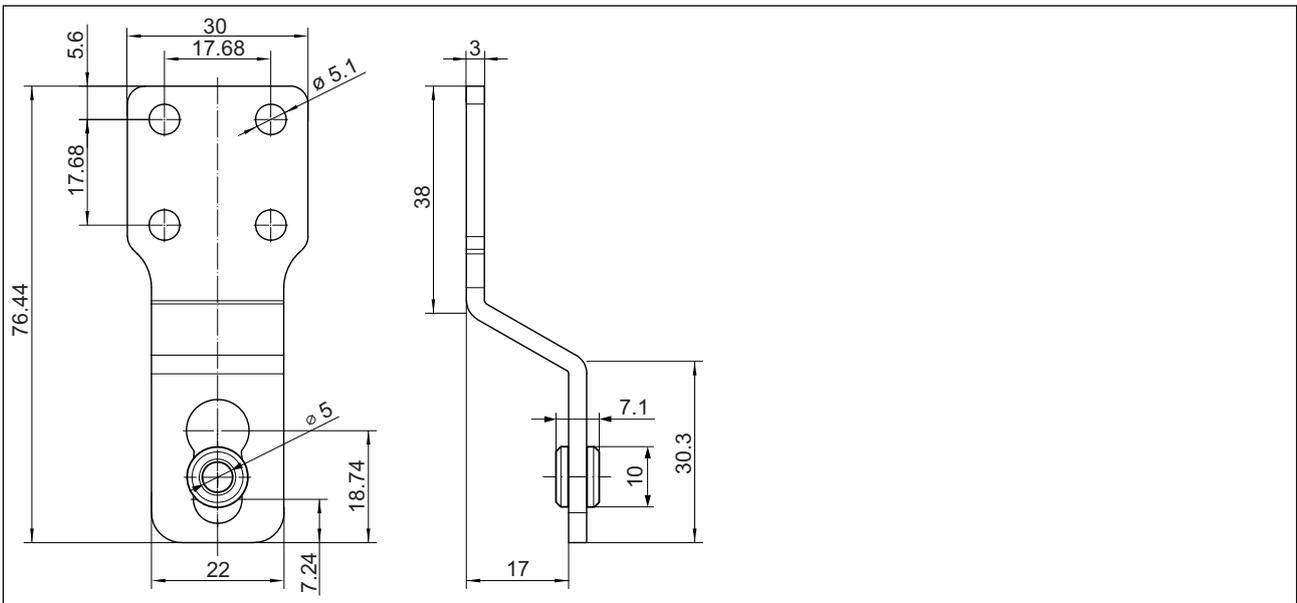
Maße/Abtriebswelle	K
Durchmesser d _w	10 ^{H7}
B	17,4

Maßbilder

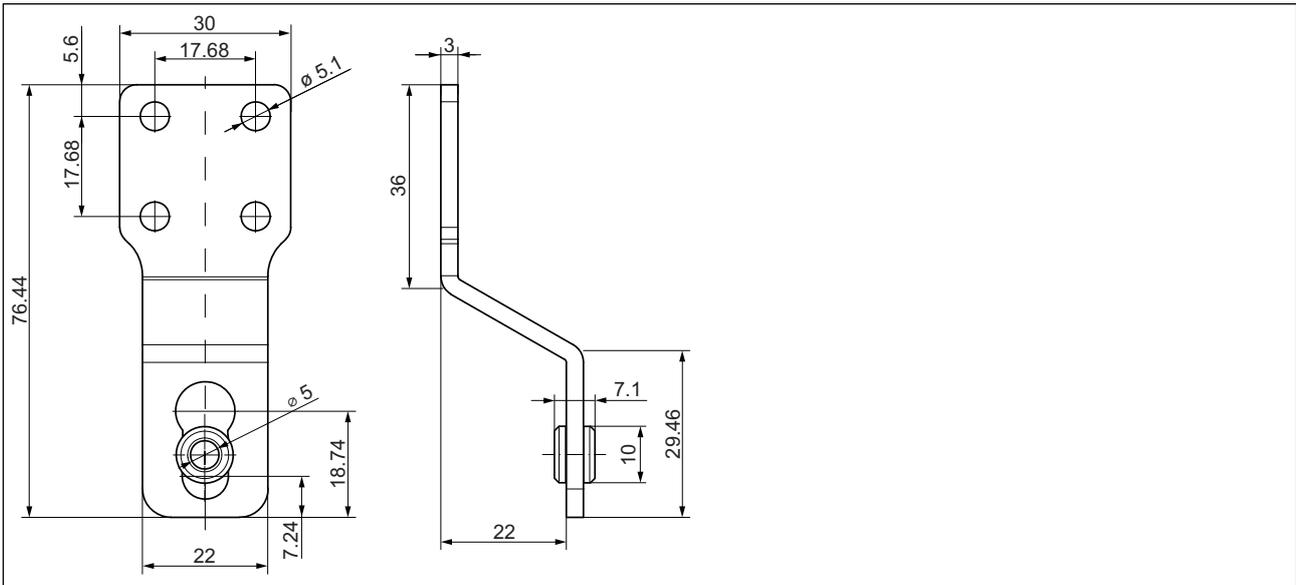
Zubehörsatz ZB6100 (Drehmomentstütze inklusive Gleitlager)



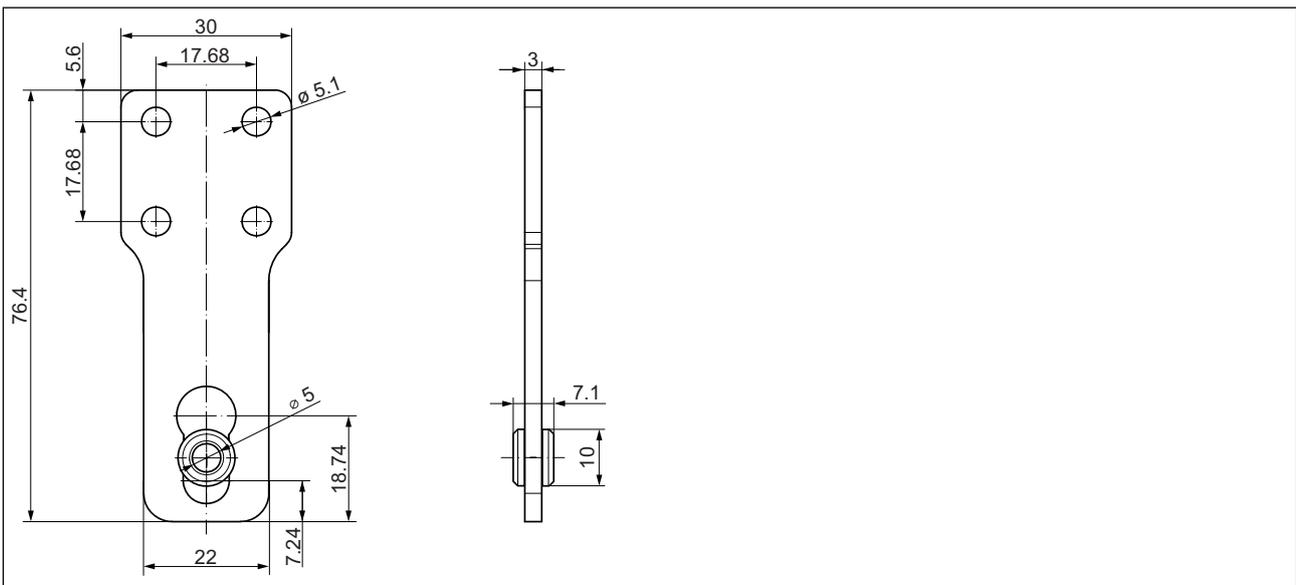
Zubehörsatz ZB6101 (Drehmomentstütze inklusive Gleitlager)



Zubehörsatz ZB6102 (Drehmomentstütze inklusive Gleitlager)

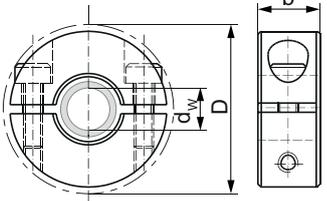


Zubehörsatz ZB6103 (Drehmomentstütze inklusive Gleitlager)

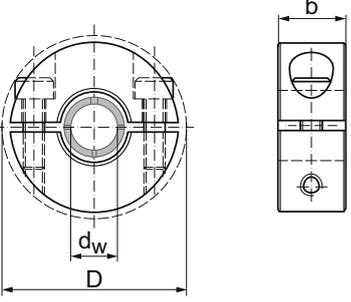


Maßbilder

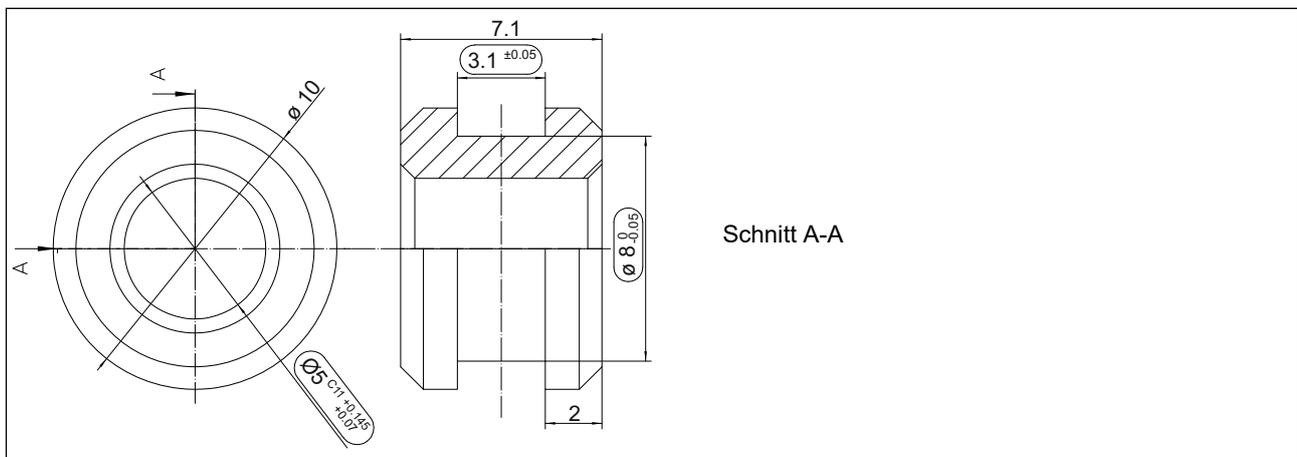
Klemmring

Maße / Artikel-Nummer Klemmring	MZ13711	MZ13701	MZ13651	MZ13761	
	Durchmesser Abtriebswelle d_w^{H7} (Typenschlüssel)	9 / 10 / 11 (H / F / E)	12 (D)	14 / 15 / 16 (B / A / P)	18 / 20 (Q / O)
	D	39,5	41,5	46,5	48,5
	b	13	13	15	15
	Schraube DIN 912	M5	M5	M6	M6

Klemmring

Maße / Artikel-Nummer Klemmring	MZ1379	
	Durchmesser Abtriebswelle d_w^{H7} (Typenschlüssel)	8 (I)
	D	32
	b	11
	Schraube DIN 912	M4

Gleitlager OG0001



Weiteres Montagematerial aus Edelstahl 1.4301: Zentrierstifte, Flanschbleche etc. auf Anfrage.

Typenschlüssel GEL 6110

6110	Kommunikationsschnittstelle	
	CO	CANopen CiA 402
	DP	PROFIBUS-DP V0/V1
	EC	EtherCAT
	IP	EtherNet/IP
	MB	Modbus/TCP
	PL	POWERLINK
	RT	PROFINET IO / RT
	SC	sercos III
	Nenn Drehmoment	
01	1,4 Nm bei 230 min ⁻¹	
02	2 Nm bei 230 min ⁻¹	
03	3,5 Nm bei 100 min ⁻¹	
05	5 Nm bei 100 min ⁻¹	
07	7 Nm bei 40 min ⁻¹	
10	10 Nm bei 40 min ⁻¹	
15	15 Nm bei 30 min ⁻¹	
18	18 Nm bei 25 min ⁻¹	
Abtriebswelle (d_w in Millimeter)		
A	15 H7 Aufsteckhohlwelle	
B	14 H7 Aufsteckhohlwelle	
D	12 H7 Aufsteckhohlwelle	
E	11 H7 Aufsteckhohlwelle ⁽¹⁾	
F	10 H7 Aufsteckhohlwelle ⁽¹⁾	
H	9 H7 Aufsteckhohlwelle ⁽¹⁾	
I	8 H7 Aufsteckhohlwelle ⁽¹⁾	
K	10 h7 Vollwelle ⁽¹⁾	
O	20 H7 Aufsteckhohlwelle ⁽¹⁾	
P	16 H7 Aufsteckhohlwelle	
Q	18 H7 Aufsteckhohlwelle	
Gehäusematerial		
A	Aluminium AlMgSi, eloxiert	
E	Edelstahl 1.4301 ⁽¹⁾	
Bauform		
K	Kurz	
L	Lang	
Anschluss technik		
ST	Steckverbinder (Standard: M12 Feldbus, M23 Spannungsversorgung)	
HS	M17-Einbaudose mit Stiftkontakten	
S1	30 cm Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten	
S2	50 cm Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten	
S3	100 cm Hybridkabel und M17-Kupplung mit Stiftkontakten	
H1	30 cm Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten	
H2	50 cm Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten	
H3	100 cm Hybridkabel und M23-Kupplung mit Stiftkontakten	
Vx	Hybridkabel vorkonfektioniert mit Federzugklemmen für SeGMO-Box GEL 6505, Kabellänge V1 = 1 m; V2 = 3 m; V3 = 5 m; V4 = 8 m; V5 = 10 m; V6 = 13 m; V7 = 15 m; V8 = 18 m; V9 = 20 m	
xx	xx m Hybridkabel mit offenem Kabelende, Länge in Meter (xx = 01...20; Standard: 3 m)	
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	

⁽¹⁾ Auf Anfrage

Typenschlüssel

Einschränkungen

Ausführung

- Die Nenndrehmomente **15** und **18** sind nur für Ausführung **0** und **1** lieferbar (Ausführung **C** ist in Vorbereitung.).

Anschlussstechnik

- Die Anschlussstechnik **HS** ist nur mit Gehäusematerial **A** (Aluminium) und mit Kommunikationsschnittstelle **CO** (CANopen) lieferbar.
- Die Anschlussstechniken **HS/H1/H2/H3/S1/S2/S3/xx/Vx** sind nur mit Kommunikationsschnittstelle **CO** (CANopen) lieferbar.
- Die Kommunikationsschnittstelle **DP** mit Anschlussstechnik **ST** ist nur mit Ausführung **0** lieferbar.

Abtriebswelle

- Die Abtriebswelle **I** ist nur bis 5 Nm lieferbar.
- Die Abtriebswelle **K** ist nur bis 10 Nm lieferbar.
- Die Abtriebswelle **H** ist nur bis 10 Nm lieferbar. Stellantriebe > 5 Nm dürfen nur mit einer Passfeder verwendet werden.
- Stellantriebe > 10 Nm sind nur mit Abtriebswelle **A/B/O/P/Q** lieferbar.



Stellantriebe mit Abtriebswellen < 10 mm dürfen nur mit Passfedern verwendet werden.

Nenndrehmoment/Bauform/Gehäusematerial/Option

Nenndrehmoment		Bauform (Maß L, Gehäuselänge)	Gehäusematerial	Option
01	1,4 Nm bei 230 min ⁻¹	K (126 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse)
03	3,5 Nm bei 100 min ⁻¹	K (126 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse)
07	7 Nm bei 40 min ⁻¹	K (126 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse)
02	2 Nm bei 230 min ⁻¹	L (164 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse) B (mit Haltebremse)
05	5 Nm bei 100 min ⁻¹	L (164 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse) B (mit Haltebremse)
10	10 Nm bei 40 min ⁻¹	L (164 mm)	A (Aluminium) E (Edelstahl)	A (ohne Haltebremse) B (mit Haltebremse)
15	15 Nm bei 30 min ⁻¹	L (168,2 mm)	A (Aluminium)	A (ohne Haltebremse) B (mit Haltebremse)
18	18 Nm bei 25 min ⁻¹	L (166,5 mm)	A (Aluminium)	A (ohne Haltebremse)

Kundenspezifische Anpassungen

Kundenspezifische Sondergehäuse und Sonderwellen sind auf Anfrage gemäß Freigabezeichnung lieferbar.



Kundenspezifische Sonderausführungen erhalten eine Y-Nummer. Ein mit Y gekennzeichnete Stellantrieb (Beispiel: 6110Yxxx) ist eine kundenspezifische Ausführung mit einer Sonderkonfektionierung und/oder geänderten technischen Spezifikationen. 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 Stellantriebe 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.

Anschlussstechniken **H1/H2/H3/HS/S1/S2/S3/Vx/xx**

- Die Stellantriebe 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 Stellantriebe sind nur für den Einsatz mit der SeGMo-Box GEL6505A_____C oder GEL6505B_____C in Kombination mit SeGMo-Connect BZK_____C_____ vorgesehen.

Anschlussstechnik **ST**

- Die Stellantriebe 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 Stellantrieb 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 Stellantriebe wurden nur für den Einsatz in der Überspannungskategorie II geprüft.
- Die Stellantriebe wurden nur für den Einsatz im Bereich "Factory Automation" (GPNY) geprüft.

Ihre Notizen

Dieses Dokument und diese Inhalte sind geistiges Eigentum von Lenord, Bauer & Co. GmbH. Ohne schriftliche Zustimmung von Lenord, Bauer & Co. GmbH ist die Offenlegung und Weiterleitung an Dritte sowie jegliche Verwertung der Inhalte, einschließlich der Anmeldung von Schutzrechten, untersagt.



Lenord, Bauer & Co. GmbH	Lenord+Bauer Italia S.r.l.	Lenord+Bauer USA Inc.	Lenord+Bauer
Dohlenstraße 32	Via Gustavo Fara, 26	32000 Northwestern Highway	Automation Technology (Shanghai) Co.,Ltd.
46145 Oberhausen	20124 Milano	Suite 150	Block 42, Room 302, No.1000, Jinhai Road
Deutschland	Italien	Farmington Hills, MI 48334	201206 Shanghai
Tel. +49 (0)208 9963-0	Tel. +39 340 1047184	USA	China
www.lenord.de	www.lenord.com	Tel. +1 248 446 7003	Tel. +86 21 50398270
		www.lenord.com	www.lenord.cn