

Datenblatt

Linearantrieb Colibri-L LE23

Lineareinheit mit Schrittmotor und integrierter Positioniersteuerung



Eigenschaften Colibri-L LE23

- ✓ Alles komplett – Achse – Motor - Steuerung
- ✓ Vorschubkräfte von bis 1000N
 - ✓ Geschwindigkeiten bis 340 mm/s
 - ✓ Umfangreiches ISO-Zubehör

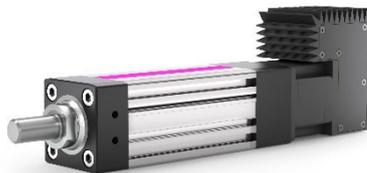


Abbildung 1: LE23 Motor INLINE

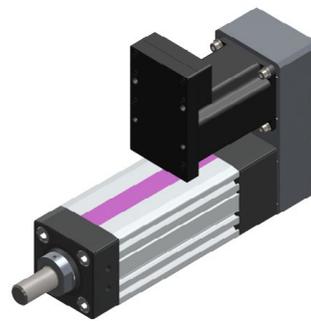


Abbildung 2: LE23 Motor parallel mit Umlenkung

Digital
I/O



LE23- Die präzise und problemlose Elektroachse mit Komplettausstattung

Colibri-L LE23 lineare Antriebseinheit mit folgenden integrierten Komponenten:

- ✓ Gleit-Spindelantrieb mit Kolbenstange, Gewindemutter aus Hochleistungskunststoff
 - ✓ angebauter Schrittmotor mit integrierter Leistungs- und Steuerungselektronik
 - ✓ Motor axial oder parallel angebaut
 - ✓ Optional Multiturn-Absolutwertgeber
 - ✓ Umfangreiches Zubehör kompatibel zu Pneumatik-Komponenten: Gelenkköpfe, Gelenkaugen, Befestigungswinkel, Endschalter, Ausgleichkupplungen, Schwenkbefestigungen etc.
- ⊘ Die Einheit setzt die Drehbewegung des Motors über die angetriebene Spindel in eine Linearbewegung der Kolbenstange um.
 - ⊘ Die Ansteuerung des integrierten Positioniercontrollers erfolgt in der einfachsten Ausführung über einfache digitale 24 V Signale, vergleichbar mit der Ansteuerung eines Pneumatik-Zylinders. Dadurch ist diese Einheit bestens für einfache Anwendungen in der Automatisierung geeignet, in der bisher pneumatische Komponenten eingesetzt wurden. Aber im Vergleich zur Pneumatik mit deutlich höherer Flexibilität
 - ⊘ Optional kann die Einheit aber auch mit Profibus ausgestattet werden, dadurch können auch komplexere Positionierabläufe einfach realisiert werden.



Allgemeine technische Daten

		Allgemeine Daten	
Kolbenstangengewinde	[mm]	M16x1.5	
Spindel Versionen		Gleitgewinde mit Kunststoffmutter	
Minimaler Hub	[mm]	25	
Maximaler Hub	[mm]	300	
Wiederholgenauigkeit der Position	[mm]	+0,15	
Positioniergenauigkeit	[mm]	+0,1	
Schutzklasse		IP40	
Kolbenstange		verdrehgesichert (Spiel max 1°30')	
Umgeb. Temperatur	°C	-10...+50	
Motoranordnung		„In Line“ oder parallel	
Unkontrollierte Fahrt auf Block		Nicht erlaubt (extra Hub von minimal 5mm vorsehen)	
Sensormagnet		optional	
Einbaulage		beliebig	
Logikversorgung	[VDC]	24	
Leistungsversorgung	[VDC]	24-48	
Stromaufnahme Logik max.	[A]	0,3	
Stromaufnahme Motor max.	[A]	2,5A	
max. Eingangsdrehzahl	[U/min]	900 U/min	

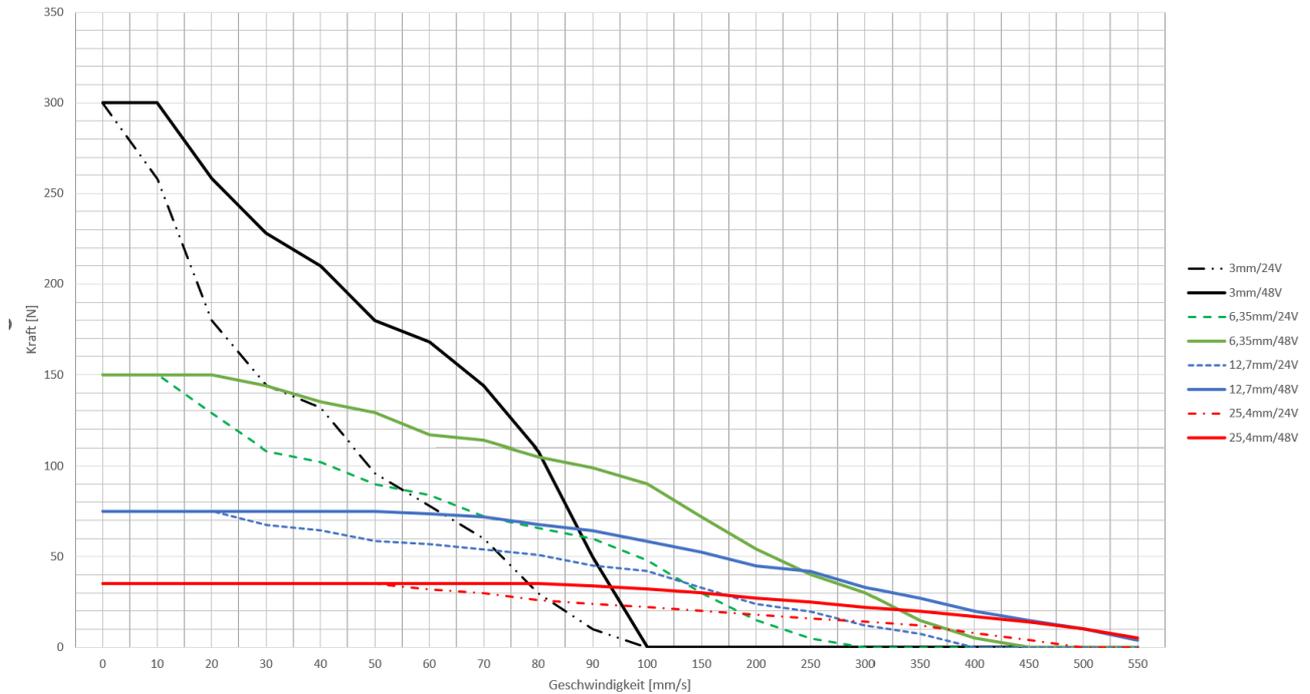
		Motor S				Motor M				Motor L			
Spindelsteigung	[mm]	3	6,35	12,7	25,4	3	6,35	12,7	25,4	3	6,35	12,7	25,4
Spindel Ø	[mm]	10				10				10			
max. Vorschubkraft** bei langsamer Geschwindigkeit	[N]	6				6				6			
max. Geschwindigkeit*** bei kleiner Last	[mm/s]	300	150	75	35	600	300	150	75	1000	500	250	125
Gewicht bei 0 mm Hub	[kg]	45	90	180	340	45	90	180	340	45	90	180	340
Zusätzliches Gewicht pro 100 mm	[kg]	1				1,1				1,2			
Bewegte Eigenmasse bei 0 mm Hub	[kg]	0,05											
Zusätzliche bewegte Masse pro 100 mm Hub	[kg]	0,2											
	[kg]	0,15											

** ***Abhängigkeit zwischen Geschwindigkeit und Kraft muss berücksichtigt werden, hierzu bitte jeweilige Kennlinie beachten

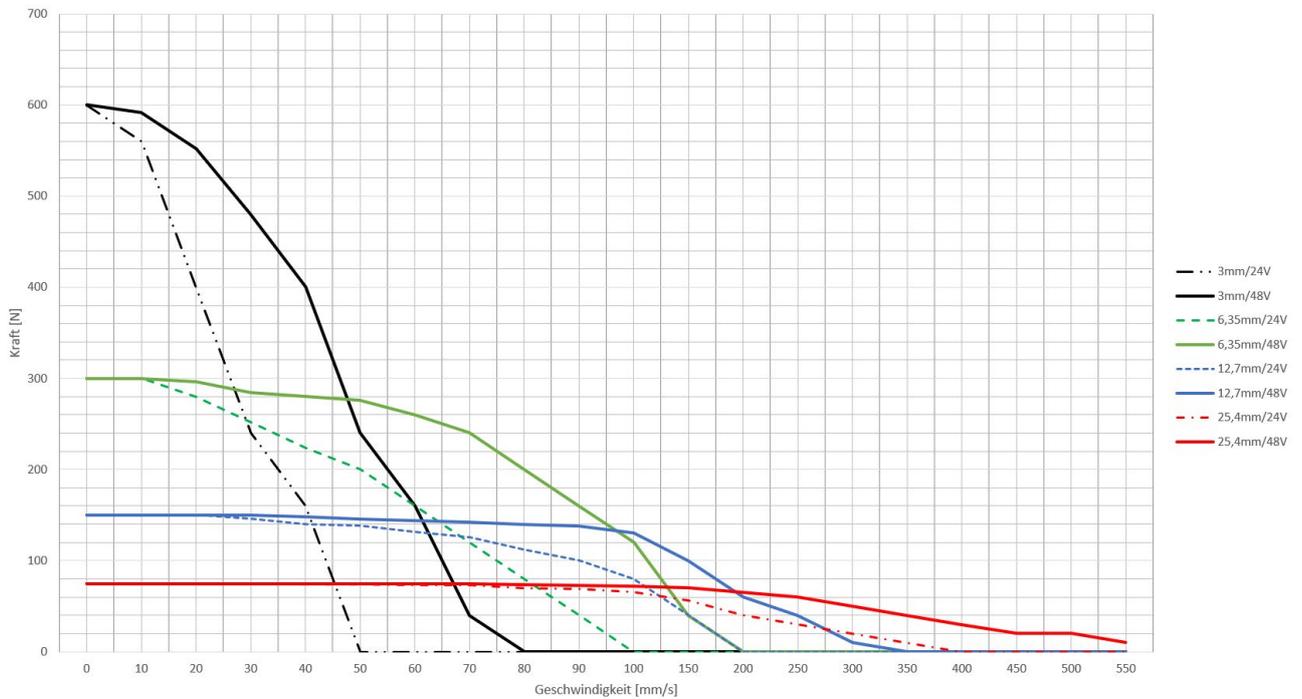


Kraft-Kennlinien

max. Vorschubkraft Motor S
24V o. 48V

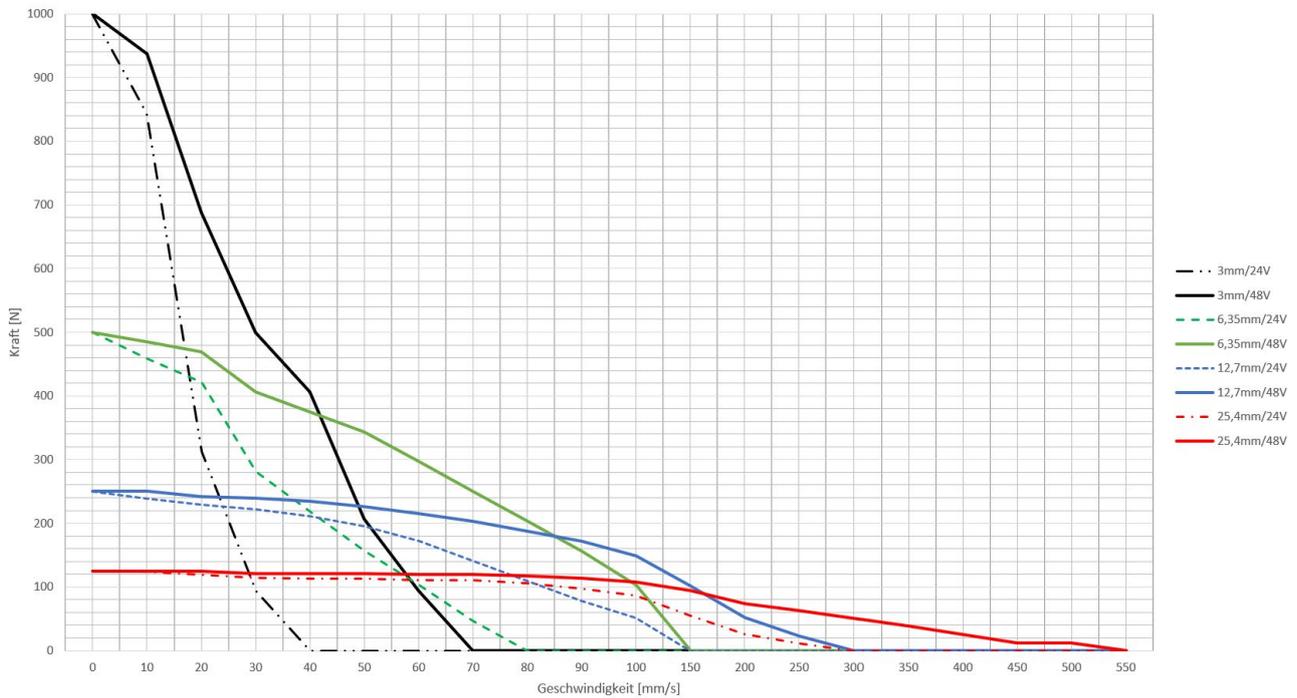


max. Vorschubkraft Motor M
24V o. 48V



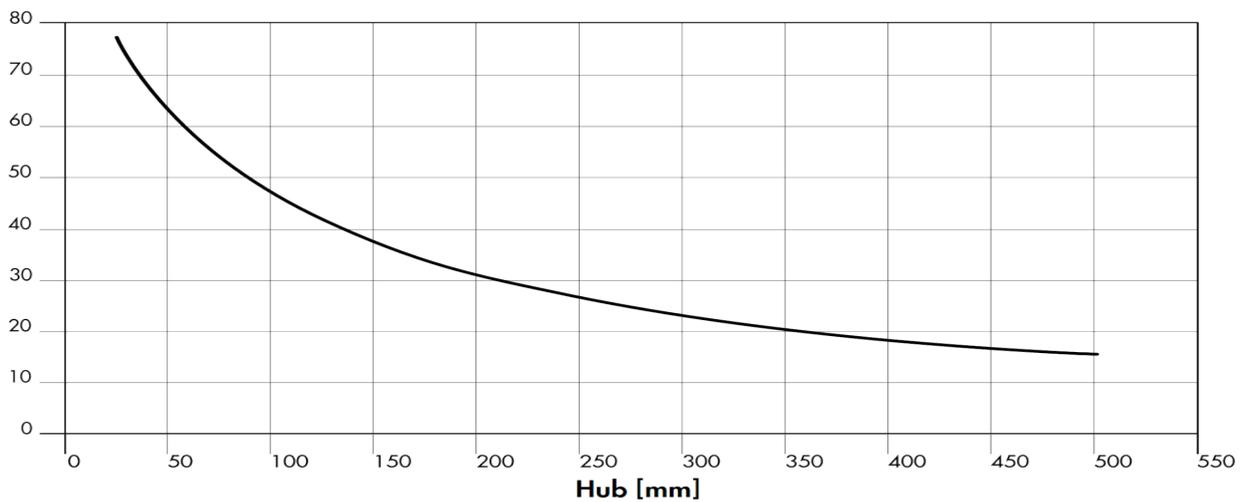


max. Vorschubkraft Motor L
24V o. 48V



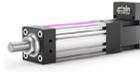
Maximale Radial-Last auf die Kolbenstange

Radialkraft [N]

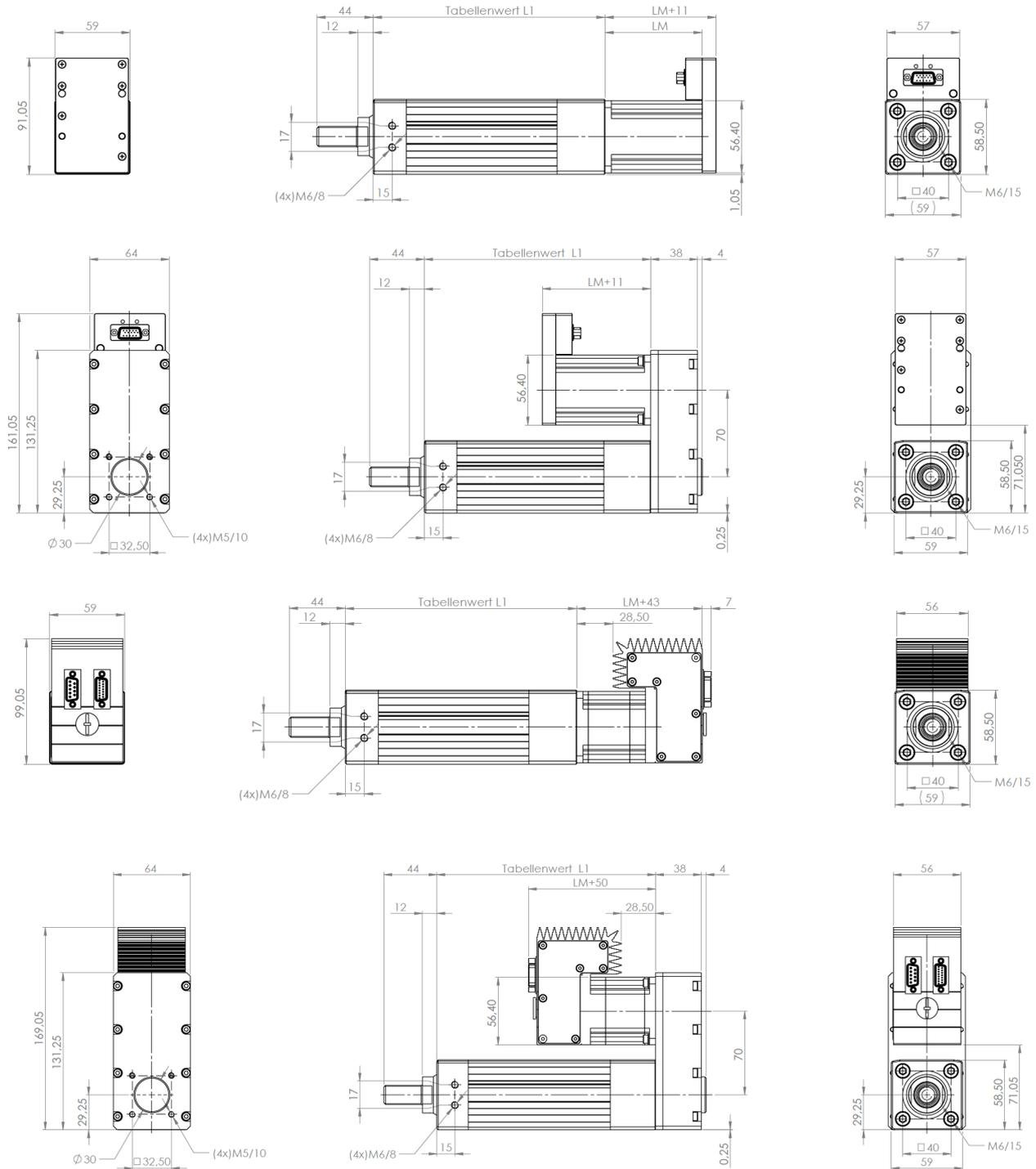


Achtung

Es können radiale Kräfte an der Kolbenstange aufgenommen werden. Sie dürfen aber die Werte in dem obigen Diagramm nicht überschreiten, da sonst der Kolben und die Kolbenstange übermäßig verschleifen



Maßzeichnungen



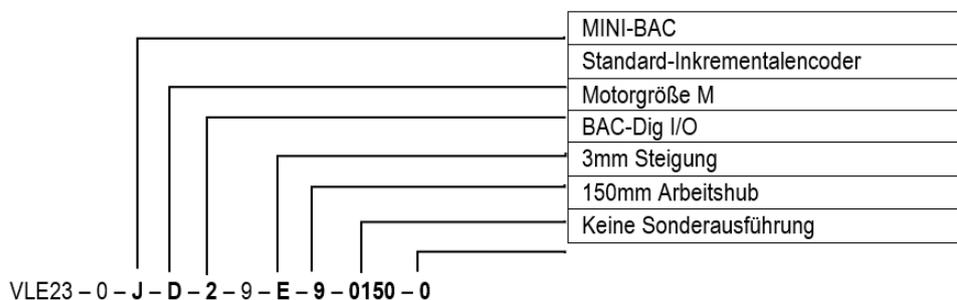
Motorlänge		Motor S	Motor M	Motor L
LM	[mm]	43	54,7	78,2

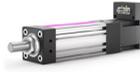
L1	(Hub + 81,55mm)
----	-----------------



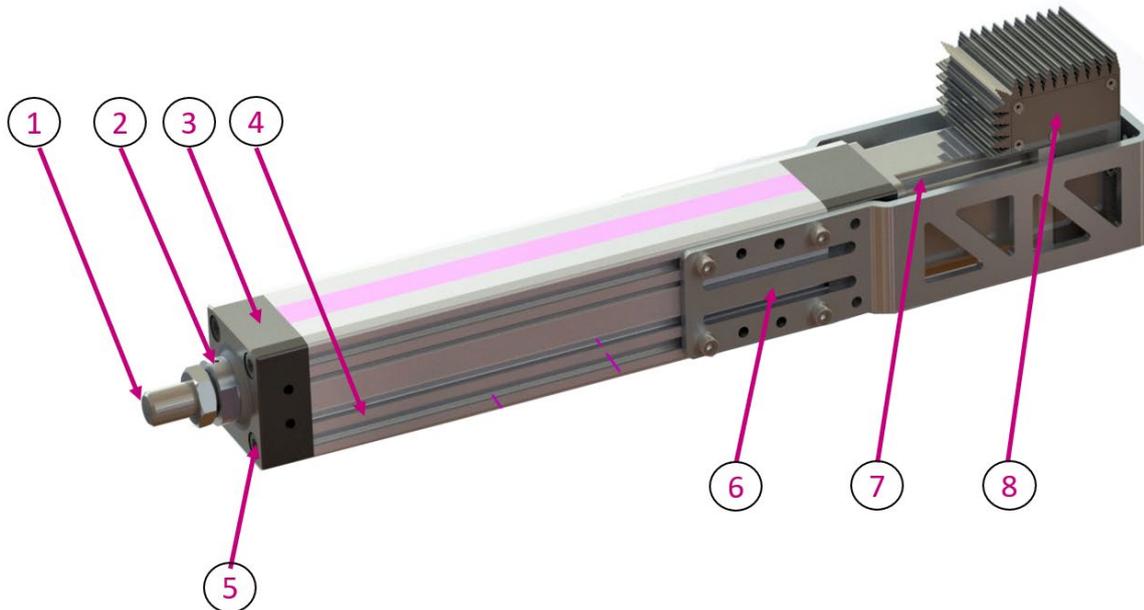
Typenschlüssel

VLE230	x	x	x	9	x	x	. xxxx	. xxxx
	<u>Gehäusotyp</u>	<u>Encoderversion</u>	<u>Motorgröße</u>		<u>Steuerugsversion</u>	<u>Steigung</u>	<u>Hub in mm</u>	<u>Sonderversionen bis 4 Stellen</u>
	D= radial E= axial J= mini	D= Inkremental P= Multiturn	1= S 2= M 3= L		E= BAC-Dig I/O M= Profibus	1 = 6,35mm 2= 12,7mm 3= 25,4mm 9 = 3mm		F= M8 für E+ und E- G= BUS als SUB-D Q= M8 für Ref U=Parallel M=M12 Anschluß Bus

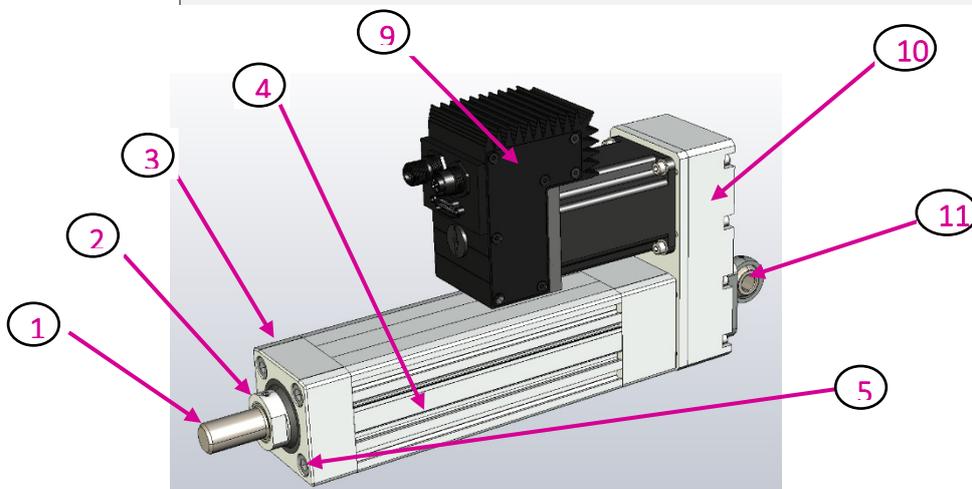


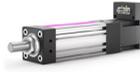


Aufbau



Nummer	Beschreibung
1	Montagebolzen M16x1.5
2	Kolbenstange \varnothing 30mm
3	Gleitführungsflansch
4	Aluminiumprofil mit Nuten zur Befestigung
5	Flanschschrauben mit Innengewinde M5
6	Optional Befestigungsbügel zum Anbringen von Schwenkbefestigungen
7	Schrittmotor (2 Größen K und L)
8	Schrittmotorsteuerung in verschiedenen Ausführungen Kabelabgang nach unten (radial)
9	Schrittmotorsteuerung in verschiedenen Ausführungen Kabelabgang nach vorn (axial)
10	Umlenkung
11	Optional Schwenkbefestigung





Zubehör

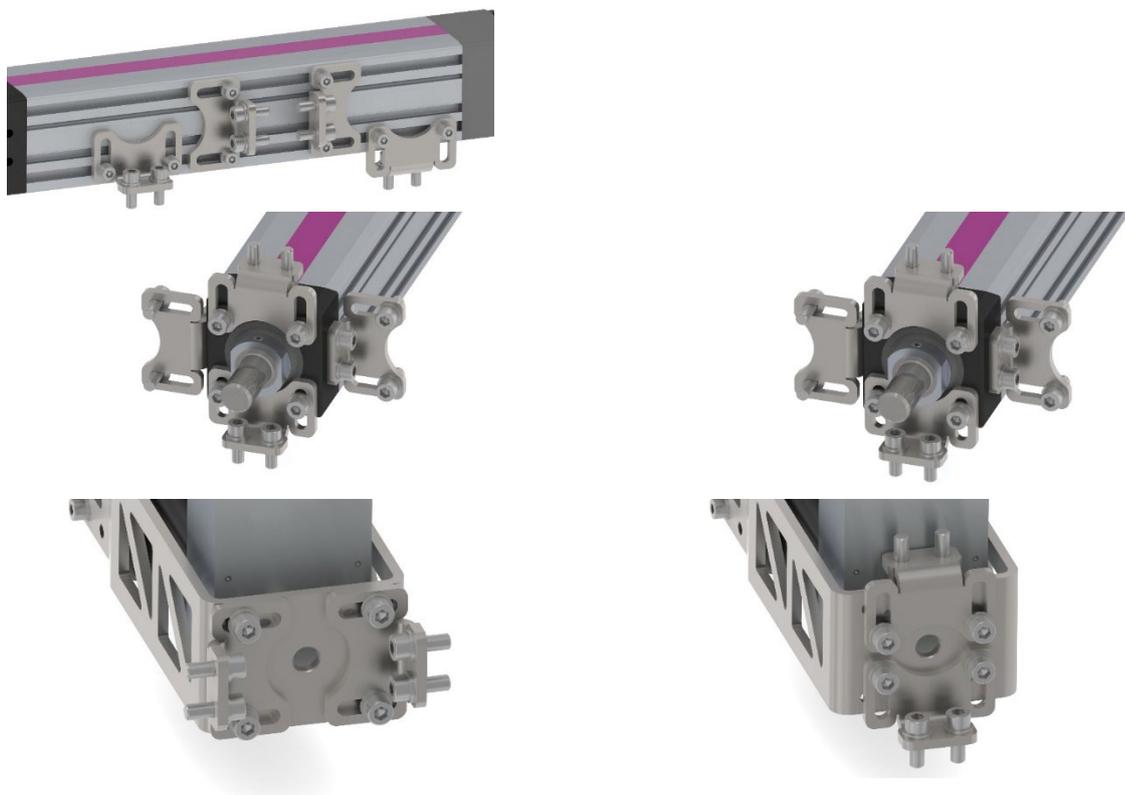


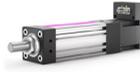
Bild	Artikelnummer	Beschreibung
	VZISO-3950502020	Gabelkopf Typ GK-M
	VZISO-4950502025	Gelenkauge Typ GA-M
	VZISO-5950322030	Ausgleichskupplung Typ GA-K
	VLEZ10001V0000000	Befestigungswinkel
	VGA000001V0000000	Nutenstein für LE23 Profil M5
	VLEZ40001V0000000	Magnetschalter für Profilbefestigung PNP mit 2 m Kabel Schließer Kontakt Betriebsspannung: 10-30VDC
	VLEZ20002V0000000	Befestigungsbügel inkl. 8x Nutensteine mit Schrauben für Profilbefestigung
	VLEZ20003V0000000	Zentrierpilz für Schwenkbefestigung



	VLEZ30005V0000000	Gabelbefestigung, breite Ausführung Befestigung: Aluminium Druckguss Bolzen: Edelstahl
	VLEZ30009V0000000	Lagerbock starr breit, Gegenlager für Gabelbefestigung breit Aluminium Druckguss
	VLEZ30007V0000000	Schwenkbefestigung Aluminium Druckguss.
	VZISO-795E322004	Schwenkaugenbefestigung
	VLEZ30006V0000000	Gabelbefestigung, schmale Ausführung Befestigung: Aluminium Druckguss Bolzen: Edelstahl
	VLEZ30008V0000000	Lagerbock starr schmal, Gegenlager für Gabelbefestigung schmal Aluminium Druckguss

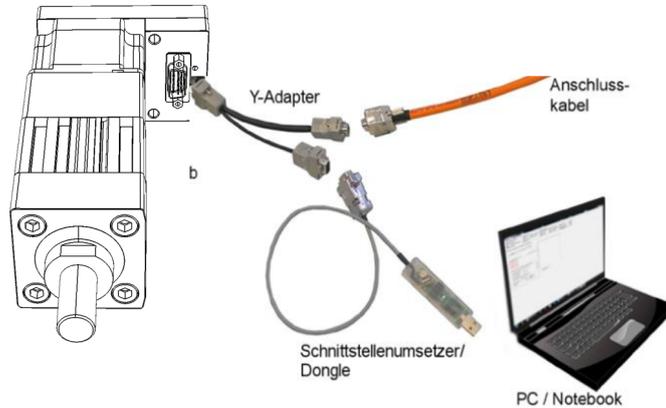
Befestigungsmöglichkeiten Winkel





Elektrisches Zubehör

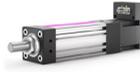
Steuerungsvariante: MINI-BAC Steuerung



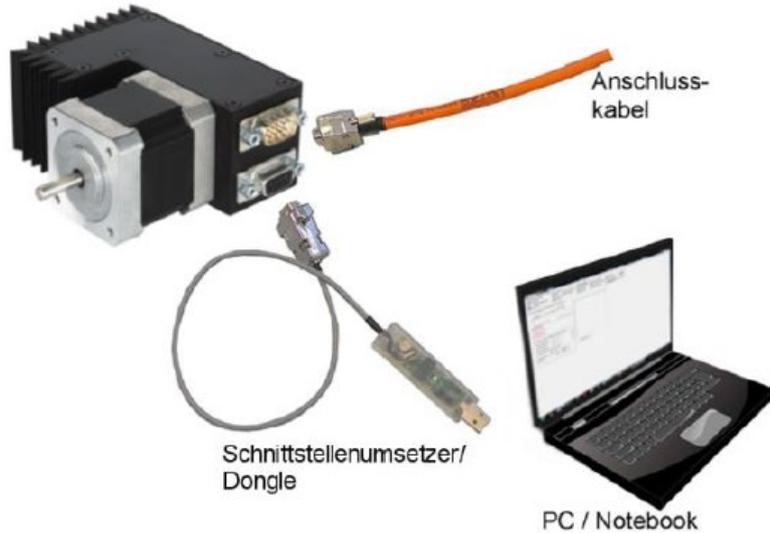
Die BAC Baureihe ist eine sehr kleine und einfache Positioniereinheit. Sie wurde entwickelt, um Positionieraufgaben mit wenig Aufwand zu realisieren. Es werden keine Programmierkenntnisse benötigt, alle Einstellungen erfolgen über ein einfach zu bedienendes Windows-Programm. Zur Konfiguration des Antriebes wird in der einfachsten Ausführung „BAC-Mini“ zusätzlich ein Y-Adapter benötigt. Nach der Konfiguration wird der Y-Adapter entfernt und nur noch das Anschlusskabel eingesteckt.

Bezeichnung:	Beschreibung:	Artikelnummer	
Anschlusskabel	15-pol. SUB-D HD Buchse schleppkettentauglich	VANKA15BHD0200	2m
		VANKA15BHD0500	5m
		VANKA15BHD1000	10m
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/TTL	VKAKOTTUSB001	
Schnittstellenadapter	Y-Adapter für Schnittstellenumsetzer	VADAP15TTL0901	

Details zur BAC-Steuerung entnehmen Sie bitte dem separaten Handbuch der BAC-Baureihe.



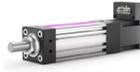
Steuerungsvariante: Standard- BAC Steuerung



Die BAC Baureihe ist eine sehr kleine und einfache Positioniereinheit. Sie wurde entwickelt, um Positionieraufgaben mit wenig Aufwand zu realisieren. Es werden keine Programmierkenntnisse benötigt, alle Einstellungen erfolgen über ein einfach zu bedienendes Windows-Programm. Zur Konfiguration des Antriebes wird ein Schnittstellenumsetzer (USB/TTL oder USB/RS485) benötigt.

Bezeichnung:	Beschreibung:	Artikelnummer	
Anschlusskabel	15-pol. SUB-D HD Buchse schleppkettentauglich	VANKA15BHD0200	2m
		VANKA15BHD0500	5m
		VANKA15BHD1000	10m
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/TTL	VKAKOTTUSB001	
	USB/RS485	VKAKORS485USB001	

Details zur Ansteuerung entnehmen Sie bitte dem separaten Handbuch der BAC-Baureihe.



Steuerungsvariante: Standard- Profibus Steuerung



Der COLIBRI ist als PROFIBUS-DP Slave ausgelegt. Diese COLIBRIs werden, dem PROFIBUS Standard entsprechend, mit der Slave Adresse 126 ausgeliefert. Die Kommunikation erfolgt entweder über eine 8 Byte oder über eine 10 Byte lange Struktur, die vom Master geschrieben und gelesen werden kann.

Bezeichnung:	Beschreibung:	Artikelnummer	
Anschlusskabel	15-pol. SUB-D HD Buchse schleppkettentauglich	VANKA15BHD0200 VANKA15BHD0500 VANKA15BHD1000	2m 5m 10m
Schnittstellenumschalter inkl. Software zur Konfiguration	RS232/Profibus	VKAKOPBUXX0300	

Details zur Ansteuerung entnehmen Sie bitte dem separaten Handbuch der ProfiBus-Baureihe, ein kostenloser Funktionsbaustein für die SPS wird als Beispiel mitgeliefert.

