

Colibri Kompakt 23

Schrittmotor mit integrierter Positioniersteuerung



Colibri: Der Kompaktantrieb

Für schnellen, präzisen Positionswechsel bei minimalem Energieeinsatz.

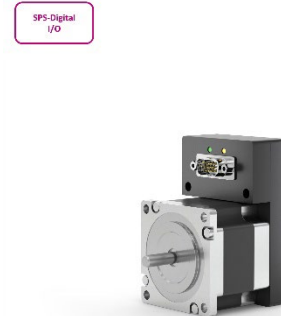
Der Colibri ist ein integrierter Schrittmotorantrieb, bei dem Motor, Steuerung, Leistungsendstufe, Programmspeicher, Encoder und Bus-Schnittstellen in einem kompakten Gehäuse vereint sind – montagefreundlich, platzsparend und leistungsstark.



Standardgehäuse Stecker radial



Standardgehäuse Stecker axial



Minigehäuse

Allgemeine Technische Daten

Steuerspannung:	+ 24 bis +36 V DC (max. 0.3 A)
Motorspannung:	+ 24 bis +48 V DC (max. 2.5A)
max. Phasenstrom:	einstellbar bis 3A/Phase
Schnittstellen:	Digital I/O-BAC, Takt/Richtung-BAC, Profibus-DP, CANopen, RS485-BAC
Motorhaltemoment:	bis 1,75 Nm
Temperaturbereich:	0 bis + 50°C
Stromabsenkung:	einstellbar
Eingänge:	6 (+24 bis +36 V DC) * optional weitere erhältlich
Ausgänge:	2 (+24V) * optional weitere erhältlich
Dynamische Umschaltung der Schrittauflösung:	1/8 1/4 1/2 1/1
Gehäusevarianten:	Standard radial, Standard axial, Mini (keine BUS-Variante)
Encoder:	integriert zur Überwachung der Position

Variantenübersicht

Varianten:	Drehüberwachung (integrierter Encoder)	Ein-/Ausgänge	Multiturngeber (optional)	Singleturn- geber (optional)	Getriebe (optional)	Bremse (optional)
Digital I/O-BAC	x	6(*9) / 2(*6)	-	-	x	x
Takt/Richtung-BAC	x	6(*9) / 2(*6)	-	-	x	-
Profibus DP	x	9/3	x	-	x	x
RS485-BAC	x	6(*9) / 2(*6)	-	-	x	x

Anschlussarten

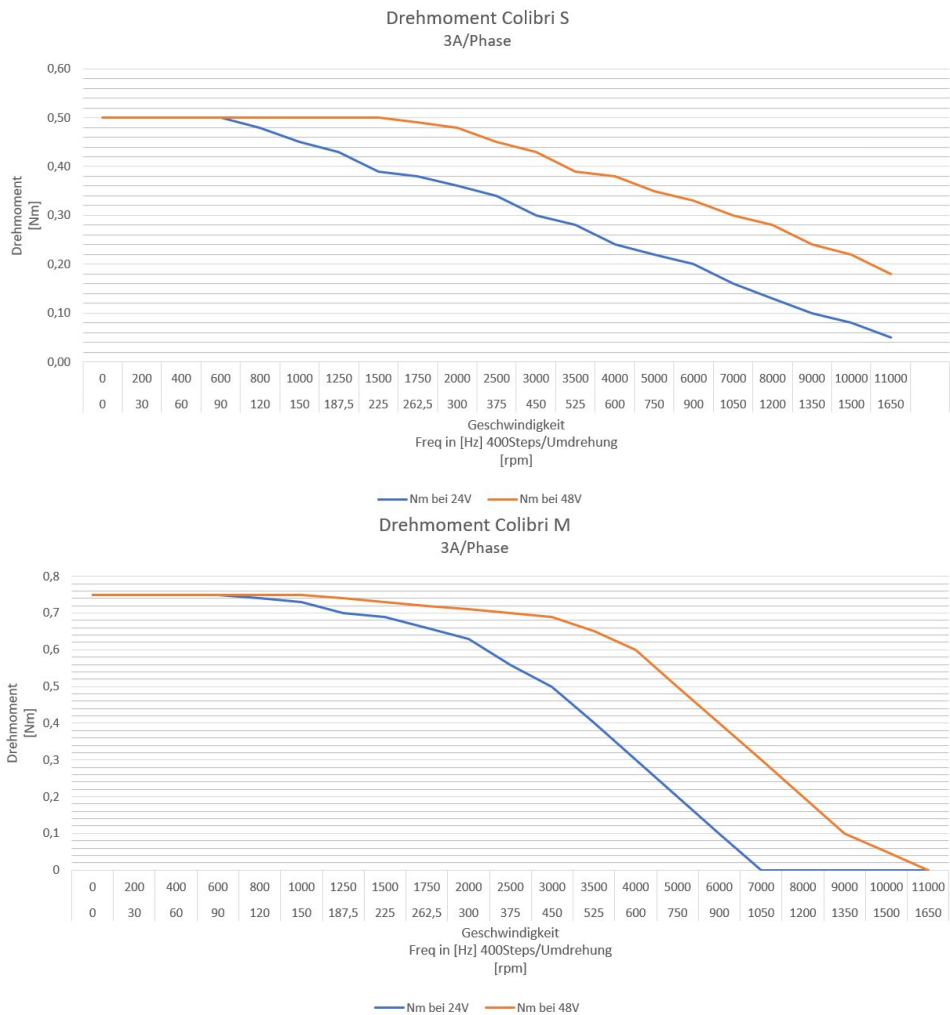
Varianten:	15-pol. HD Sub-D-Stecker	9-pol. Sub-D	5-pol. M12 a-kodiert (in/out)	5-pol. M12 b-kodiert (in/out)	Bus-Adresse über DIP-Schalter einstellbar
Digital I/O-BAC	x	x (Buchse)	-	-	-
Takt/Richtung-BAC	x	x (Buchse)	-	-	-
RS485-BAC	x	x(Stecker)	-	-	-
Profibus	x	-	-	x	x
Profibus Sub-D	x	x(Buchse)	-	-	x

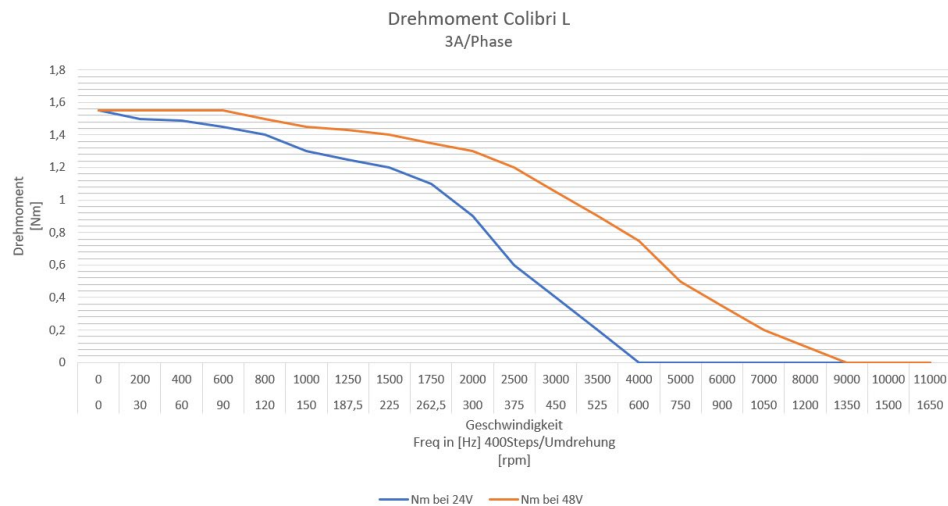
Betriebsarten

Varianten:	Betriebsart:
Digital I/O-BAC	Satzwahl Die in der Steuerung abgelegten Sätze (Fahrprofile max. 31) können über 5 binär kodierte Eingänge in beliebiger Reihenfolge vorgewählt und gestartet werden.
	Satzablauf Ein in der Steuerung abgelegter Programmablauf wird über den Eingang „Start“ Satz für Satz abgearbeitet.
	Druckmarkensteuerung Beim Fahrbetrieb wird die Positionierung durch eine Druckmarke bestimmt. Der Antrieb läuft solange, bis der Eingang "Druckmarke" kommt und rampt dann ab.
	Analog Geschwindigkeit Die Geschwindigkeit kann über ein externes Analogsignal 0-24V (Potentiometer oder Analogausgang einer übergeordneten Steuerung) vorgegeben werden. Dadurch kann die Geschwindigkeit einfach von außen beeinflusst werden.
	Takt/Richtung-BAC Die Kompakteinheit kann direkt Takt- und ein Richtungssignal von einer übergeordneten Steuerung verarbeiten. Folgende Betriebsarten sind einstellbar: Vollschrittbetrieb, Halbschrittbetrieb, Viertelschrittbetrieb, Achterschrittbetrieb
Profibus-DP	Schnittstellenbetrieb
RS485 -BAC	Schnittstellenbetrieb

Erhältliche Leistungsgrößen (andere auf Anfrage)							
Motorgröße	Typ	Haltemoment [Nm]	Rotorträgheitsmoment [kgcm²]	Gewicht [kg]	Axiale max. Last [N]	Radiale maximale Last [N] (vorne an der Wellenspitze)	Wellen-durchmesser [mm]
S	PAC19x.1.x.Sxxxx	0,6	0,17	0,6	15	75	6,35
M	PAC19x.2.x.Sxxxx	1,17	0,3	0,9	15	75	6,35
L	PAC19x.3.x.Sxxxx	1,75	0,48	1,3	15	75	6,35

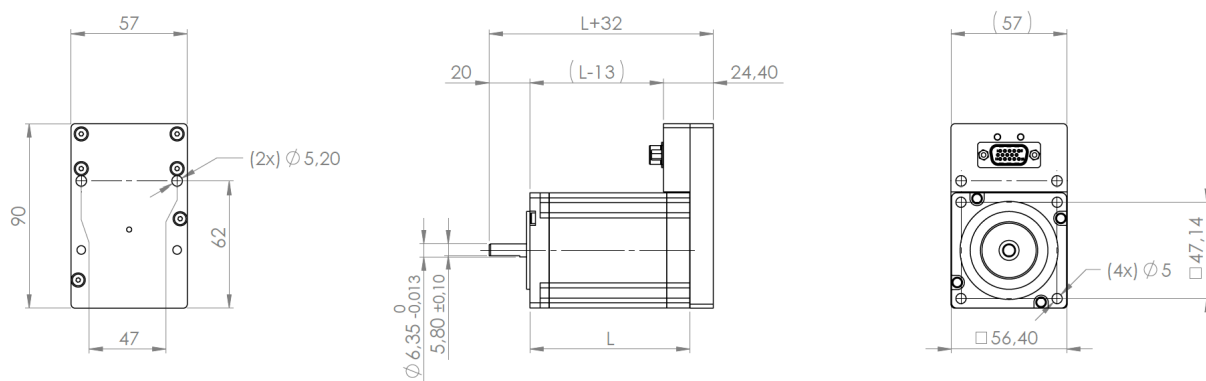
Drehmomentkennlinien:





Maßbild

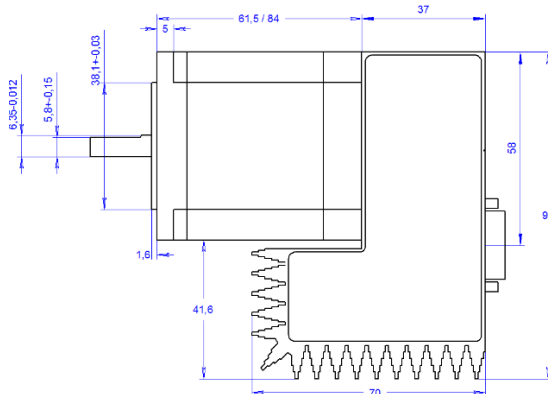
Minigehäuse (keine BUS-Variante)



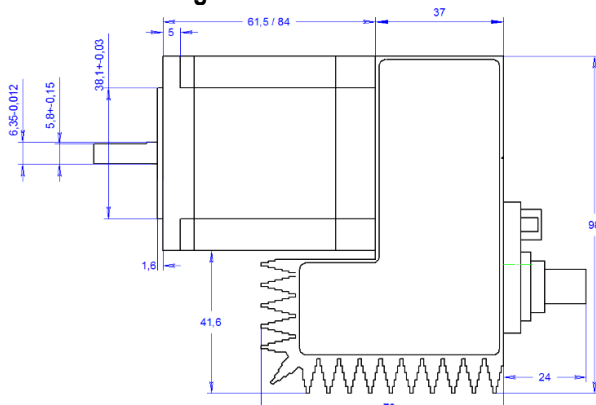
Motorlänge L +/-0,8: PAC19J.1 L=43,0; PAC19J.2 L=54,7 ;PAC19J.3 L=78,2

Standardgehäuse

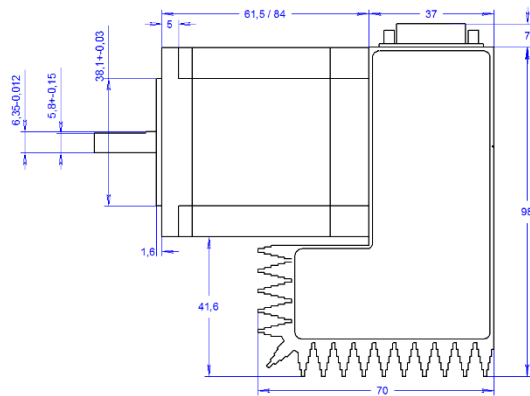
Steckeranordnung axial mit 2x Sub-D



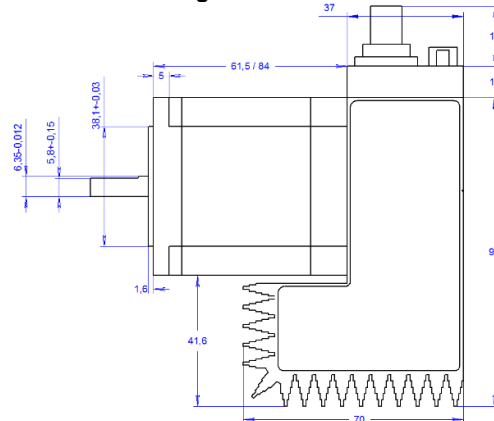
Steckeranordnung axial mit 1x Sub-D und 2x M12



Steckeranordnung radial mit 2x Sub-D

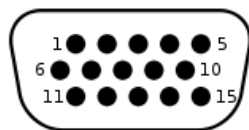


Steckeranordnung radial mit 1x Sub-D und 2x M12

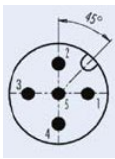
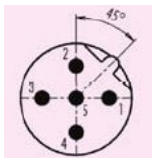
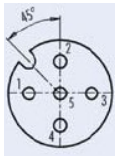
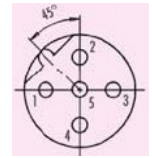
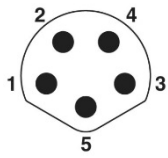
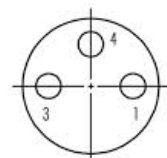


Pinbelegung 15-pol. HD Sub-D-Stecker bei allen Kompakt 23

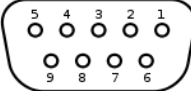
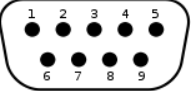
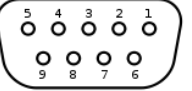
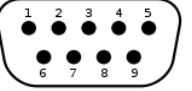
Pin	Digital I/O-BAC, Takt/Richtung-BAC, RS485-BAC	Profibus	CANopen
1	Versorgungsspannung Motor + 24 V DC ... + 48 V DC		
2	Versorgungsspannung Steuerung +24V DC ... +36 V		
3	GND		
4	Ausgang „Bereit“ (RDY)	DA0	DA0
5	Ausgang „Motor steht“ (MOST)	DA1	DA1
6	Eingang „Start“ oder „Takt“	DE0	DE0
7	Eingang E5 (Binär 4), oder Richtung, oder Analogwert(0-24V) oder Referenz (bei nicht vorhandenem M8 Stecker)	DE1	DE1
8	Eingang 1 (Binär 0)	DE2	DE2
9	Eingang 2 (Binär 1)	DE3	DE3
10	Eingang 3 (Binär 2)	DE4	DE4
11	Eingang 4 (Binär 3)	Referenzpunkt (optional auf M8)	Referenzpunkt (optional auf M8)
12	Versorgung Umsetzer	Druckmarke	Druckmarke
13	TxD (Mini-Gehäuse)	Endschalter - (optional auf M8)	Endschalter - (optional auf M8)
14	RxD (Mini-Gehäuse)	Endschalter + (optional auf M8)	Endschalter + (optional auf M8)
15	n.c.	DA3	DA3



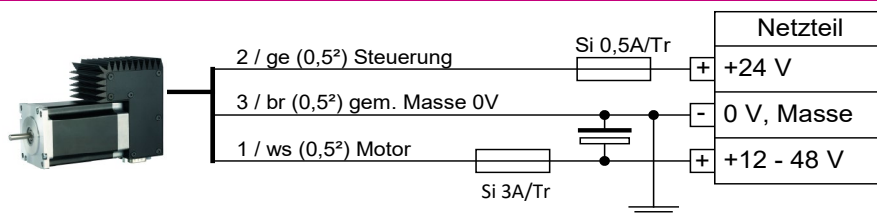
Pinbelegung weitere Anschlüsse

Pin	CANopen (in/out) Stecker/Buchse M12 5 pol. a-kodiert	Profibus (in/out) Stecker/Buchse M12 5 pol. b-kodiert	End-/Referenzschalter Buchse M8 5-pol.	End-/Referenzschalter Buchse M8 3-pol.
1	Schirm	+5V	+24V	+24V
2	+5V	B	Digitaler Eingang Referenzschalter	-
3	GND	GND	Masse 24V	GND
4	CANH	A	Digitaler Eingang Endschalter -	Endschalter + oder - oder Referenzschalter
5	CANL	Schirm	Digitaler Eingang Endschalter +	
Stecker				
Buchse				

Pinbelegung weitere Anschlüsse

Pin	Digital I/O / Takt Richtung TTL/USB Schnittstelle zur Konfiguration 9 pol Sub-D Buchse	RS485 Schnittstelle 9 pol Sub-D Stecker	Profibus Schnittstelle 9 pol Sub-D Buchse	CANopen 9 pol Sub-D Stecker
1	-	-	-	-
2	-	Bus Data Negativ	-	CAN_low
3	GND	GND	Bus Data Positiv Datenleitung high	CAN_GND
4	TxD	-	CNTR-P Repeater Steuersignal	-
5	-	-	GND	Schirm
6	+5V	GND	PB +5V	CAN_GND
7	-	Bus Data Positiv	-	CAN_high
8	RxD	-	Bus Data Negativ Datenleitung low	-
9	-	+5V	-	CAN +5V
				

Spannungsversorgung



Die Motorspannung muss für jeden COLIBRI einzeln abgesichert werden!
 Beachten Sie die Kapazität für die Motorrückspeisung 3000 µF !
 Anschlussbelegung und Spannungen müssen unseren Angaben entsprechen und vor der
 Inbetriebnahme gemessen werden!!

Zubehör:

Bezeichnung:	Beschreibung:	Artikelnummer	
Anschlusskabel	15-pol. SUB-D HD Buchse schleppkettentauglich	VANKA15BHD0200 VANKA15BHD0500 VANKA15BHD1000	2m 5m 10m
Schaltnetzteil	1-phasig 120W 24VDC 5,0A	VNTMWDR1202400	
Schaltnetzteil	1-phasig 240W 24VDC 10,0A	VNTMWDR2402400	
Schaltnetzteil	1-phasig 240W 48VDC 5,0A	VNTMWDR2404800	
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	RS232/Profibus	VKAKOPBUXX0300	
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/CAN	VKAKOPCCANU301	
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/TTL	VKAKOTTLUSB000	
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/RS485	VKAKORS485USB001	
Schnittstellenadapter	Y-Adapter für Schnittstellenumsetzer	VADAP15TTL0901	
Getriebe PS04Z	1 stufig i = 4 - 9 2 stufig i = 16 - 100		
Getriebe PS06Z	1 stufig i = 3 - 10 2 stufig i = 16 - 100		

Inbetriebnahme / commissioning

**Achtung ! Diese Vorschrift ist zwingend zu beachten!***Attention! These rules must be strictly observed!*

- ! Dieses Gerät ist ausschließlich für den in den Unterlagen beschriebenen Einsatz vorgesehen. Für andere Anwendungen – insbesondere solche, die nicht mit dem Lieferanten abgestimmt wurden (z. B. als Spielzeug) – wird keine Haftung übernommen.
This device is intended solely for the use described in the documentation. No liability is accepted for other uses, especially if not agreed upon with the supplier (e.g. use as a toy).
- ! Arbeiten am Gerät sowie Montage dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen! *Work on the device and installation must only be carried out when it is de-energized!*
- ! Anschlussstecker dürfen ausschließlich im spannungslosen Zustand ein- oder ausgesteckt werden!
Connectors may only be plugged in or unplugged when the device is de-energized!
- ! Beachten Sie die Anschlussbelegung, Leitungslänge und den Leitungsquerschnitt gemäß Handbuch!
Observe the pin assignment, cable length, and cross-section as specified in the manual!
- ! Überprüfen Sie die Versorgungsspannung anhand der technischen Unterlagen!
Check the supply voltage according to the technical documentation!
- ! Unsachgemäßer Anschluss, Verpolung oder Überspannung können das Gerät zerstören!
Improper connection, reversed polarity, or overvoltage may destroy the device!
- ! Werden mehrere Motoren an einem Netzteil betrieben, ist der empfohlene Anschlussaufbau zu beachten!
If multiple motors are operated on a single power supply, observe the recommended wiring configuration!
- ! Die Spannungsversorgung (0 V) muss mit dem Schutzleiter verbunden sein!
The power supply (0 V) must be connected to the protective conductor!
- ! Der Schutzleiter ist ordnungsgemäß anzuschließen!
The protective conductor must be connected properly!
- ! Motor- und Anschlussleitungen müssen geschirmt sein; der Schirm ist großflächig anzuschließen, um Funkstörungen zu vermeiden!
Motor and connecting cables must be shielded; the shielding must be connected over a wide area to prevent radio interference!
- ! Der Antrieb kann im Betrieb sehr heiß werden – stellen Sie sicher, dass er gegen Berührung geschützt ist!
The drive can become very hot during operation – ensure it is protected against accidental contact!
- ! Die rotierende Welle und daran befestigte Teile können gefährlich sein. Alle bewegten Teile müssen gegen Berührung gesichert sein!

The rotating shaft and attached parts can pose a hazard. All moving parts must be protected against contact!

- ! Ein Antrieb mit Passfeder darf nur betrieben werden, wenn er vollständig eingebaut ist und sich die Passfeder nicht mehr von der Welle lösen kann!
A drive with feather key may only be operated when fully installed and the key cannot detach from the shaft!
- ! Schläge auf die Motorwelle führen zur Zerstörung des Motors!
Impacts on the motor shaft will destroy the motor!