



Schrittmotoren

Colibri Kompakt 23

175 Ncm

Einheit aus Schrittmotor, Leistungsteil und Steuerung

integrierte Positioniersteuerung

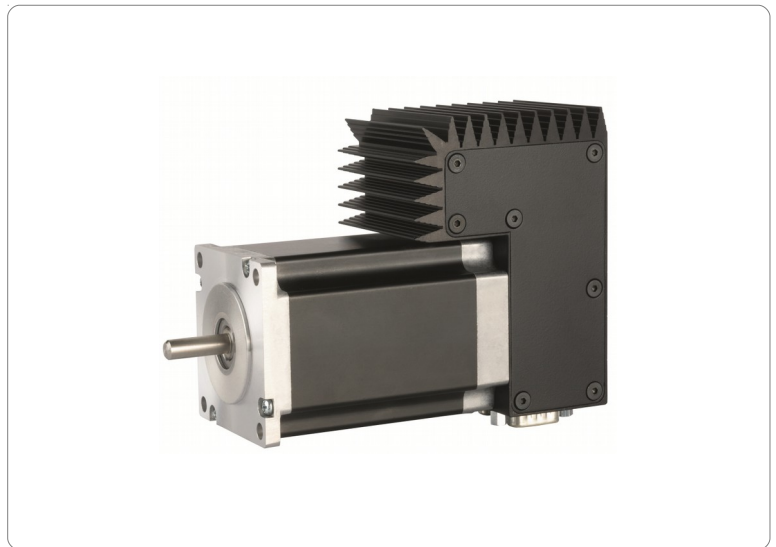
integrierte Schrittüberwachung durch Low-Cost Encoder

verbesserte Schrittmotorendstufe für geräuscharmen Betrieb bei guten Rundlauf

kompakte, voll vergossene Ausführung für direkten Maschinenanbau

optional: Profibus DP, CANopen, RS485

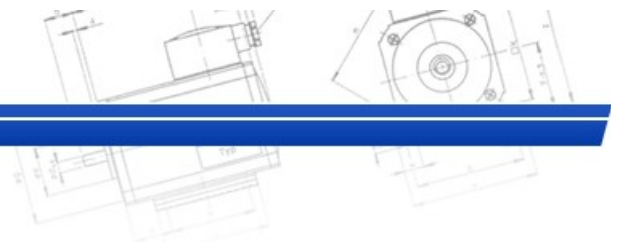
in Vorbereitung: EtherCAT



Seite	Inhalt
2	allgemeine technische Daten Varianten Anschlussarten
3	Betriebsarten erhältliche Leistungsgrößen
4	Maßbilder
5	Drehmomentkennlinien
6	Pinbelegung
7	Eingangs-/Ausgangsbeschaltung
8	Hinweis Spannungsschutz

Zulassungen und Kennzeichen





Allgemeine technische Daten

Steuerspannung:	+ 24 bis +36 V DC
Motorspannung:	+ 24 bis +48 V DC
max. Phasenstrom:	einstellbar bis 3A
Schnittstellen (alternativ):	Digital I/O-BAC, Takt/Richtung-BAC, Profibus-DP, CANopen, RS485-BAC
Motor:	bis 175 Ncm Haltemoment
Temperaturbereich:	0 bis + 50°C
Stromabsenkung:	einstellbar
Eingänge:	6 (+24 VDC)
Ausgänge:	2 (+24 V)
dynamische Umschaltung der Schrittauflösung:	1/8, 1/4, 1/2, 1/1
Gehäusevarianten:	Standard radial, Standard axial, Mini (keine BUS-Variante)

Varianten

Variante	Drehüberwachung (integrierter Encoder)	Ein-/Ausgänge	Multiturnggeber (optional)	Singleturngeber (optional)	Getriebe (optional)	Bremse (optional)
Digital I/O-BAC	x	6/2	-	-	x	x
Profibus DP	x	9/3	x	-	x	x
CANopen	x	9/3	x	-	x	-
RS485-BAC	x	6/2	-	-	x	x

Anschlussarten

Varianten:	5-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)	-	-	-
Profibus	x	-	-	x	x
Profibus Sub-D	x	x (Buchse)	-	-	x
CANopen Sub-D	x	-	x	-	x
RS485-BAC	x	x (Buchse)	-	-	-



Betriebsarten

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" erkannt wird und rampt dann ab.

Analoge Geschwindigkeitswahl

Die Geschwindigkeit kann über ein externes Analogsignal (0...24 V) (Potentiometer oder Analogausgang einer übergeordneten Steuerung) vorgegeben werden.

Analog-Position

Die Position kann über ein externes Analogsignal (Potentiometer oder Analogausgang einer übergeordneten Steuerung) vorgegeben werden.
Zum Beispiel: 0 V = 0 mm, 24 V = 240 mm

Takt/Richtung-BAC:

Die Kompakteinheit kann direkt Takt- und ein Richtungssignal von einer übergeordneten Steuerung verarbeiten. Folgende Betriebsarten sind einstellbar: Vollschrittbetrieb, Halbschrittbetrieb, Viertelschrittbetrieb, Achtschrittbetrieb.

Profibus-DP:

Schnittstellenbetrieb

CANopen:

Schnittstellenbetrieb

RS485 -BAC:

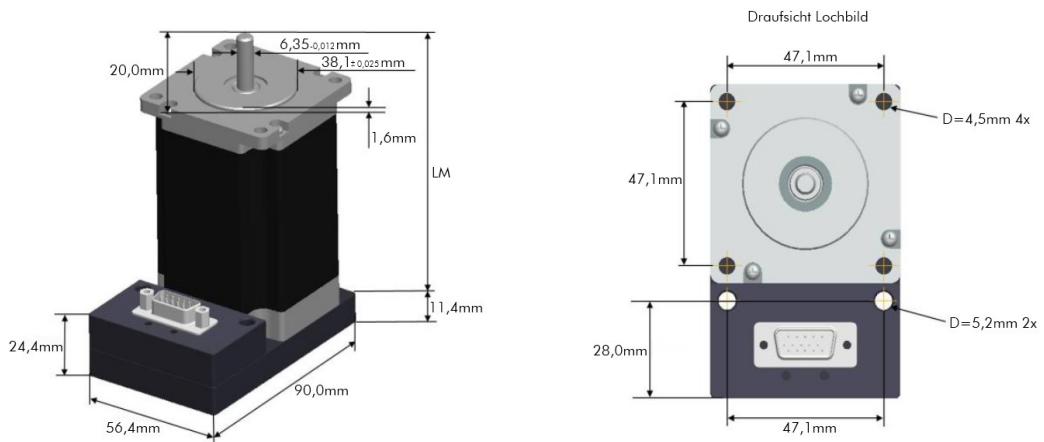
Schnittstellenbetrieb

Erhältliche Leistungsgröße (optional auch andere Größen erhältlich)

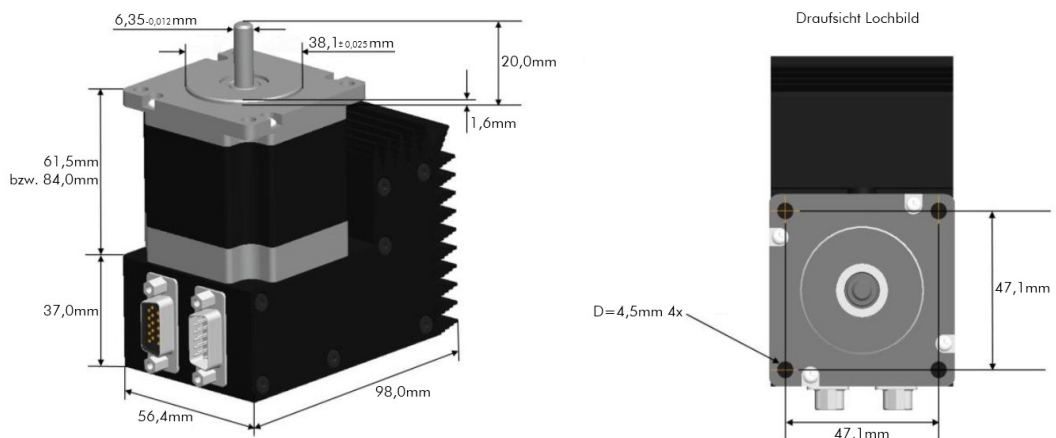
Typ	Haltemoment [Ncm]	Rotorträgemoment [kgcm ²]	LM [mm]	Gewicht [kg]	Wellendurchmesser [mm]
PAC14x.2.x.SXXXX	117	0,3	65,4	0,9	6,35
PAC14x.3.x.SXXXX	175	0,48	87,4	1,3	6,35

Maßbilder

Minigehäuse (BAC)



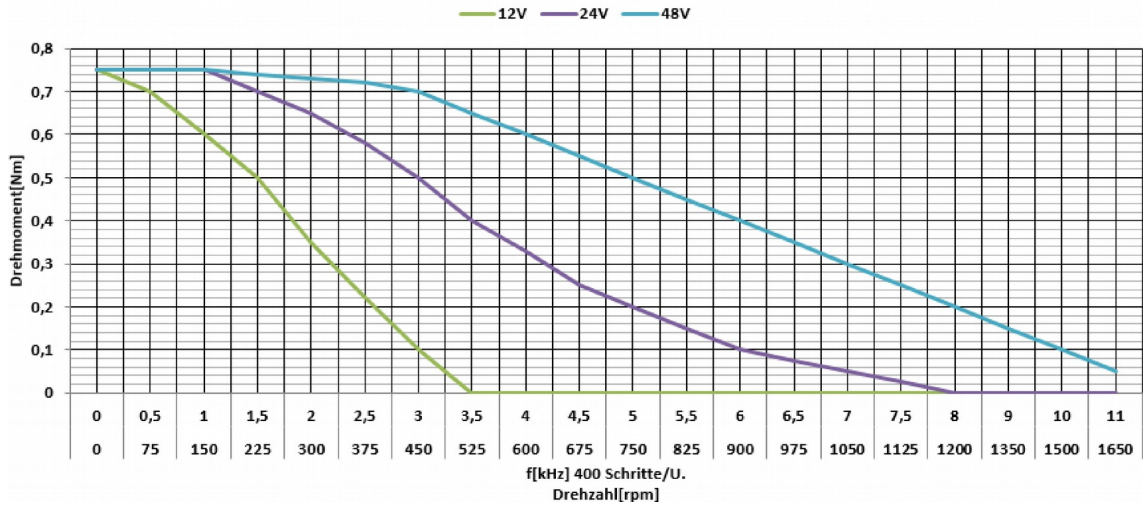
Standardgehäuse



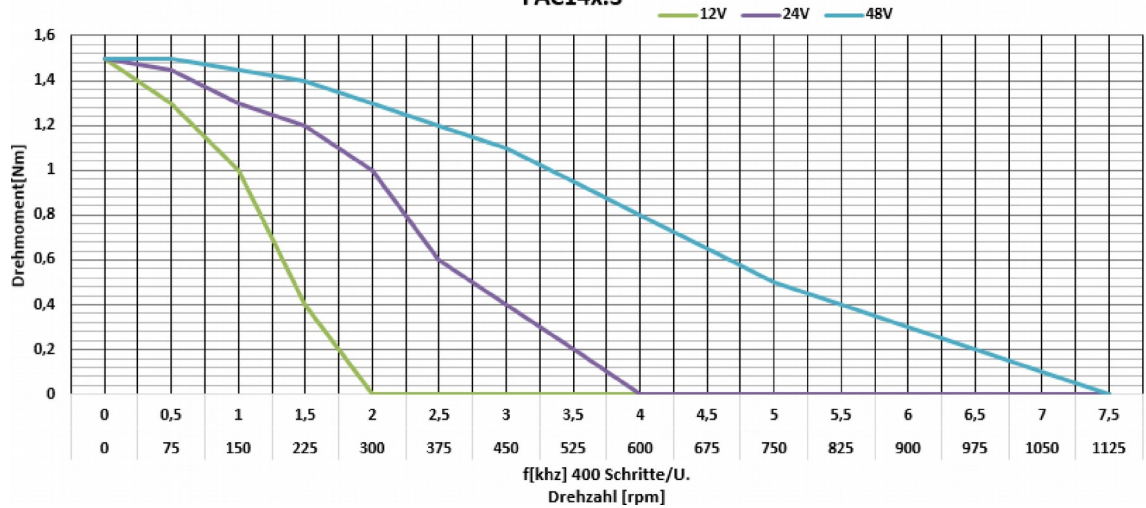


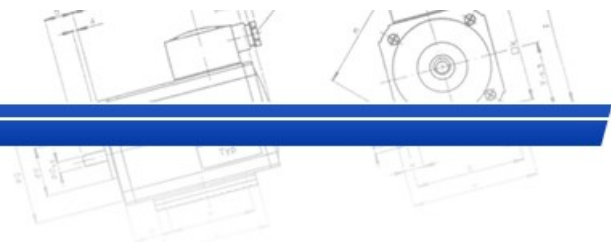
Drehmomentkennlinie

PAC14x.2



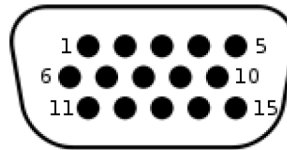
PAC14x.3



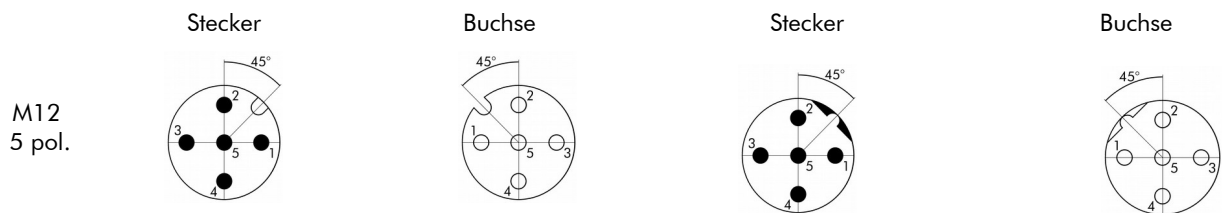


Pinbelegung

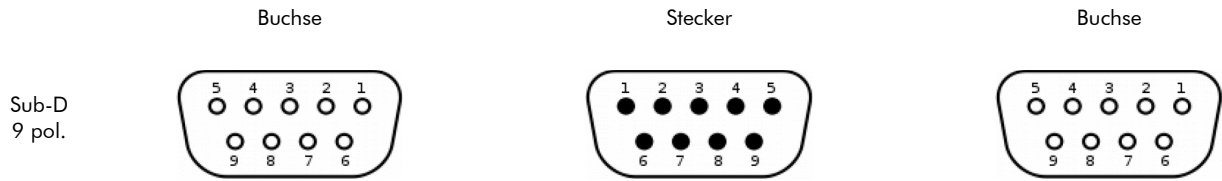
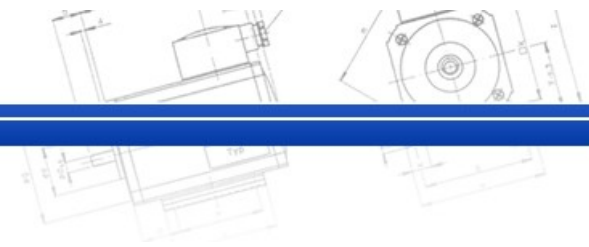
15-pol. HD
Sub-D-Stecker



Pin	digital I/O-BAC, Takt/Richtung-BAC, RS485-BAC	Profibus	CANopen
1		Versorgung Motor + 24 V DC ... + 48 V DC	
2		Versorgung Steuerspannung +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, oder Richtung, oder Referenzpunkt oder Analogwert	DE1	DE1
8	Eingang 1 (Binär 0)	DE2	DE2
9	Eingang 1 (Binär 1)	DE3	DE3
10	Eingang 3 (Binär 2)	DE4	DE4
11	Eingang 4 (Binär 3)	Referenzpunkt	Referenzpunkt
12	Versorgung Umsetzer/CRC50 (Mini-Gehäuse)	Druckmarke	Druckmarke
13	TxD (Mini-Gehäuse)	Endschalter -	Endschalter -
14	RxD (Mini-Gehäuse)	Endschalter +	Endschalter +
15	n.c.	DA3	DA3



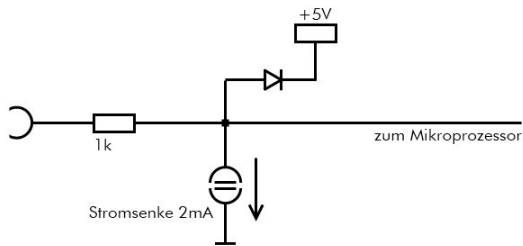
Pin	CANopen (in/out) a-kodiert	Profibus (in/out) b-kodiert
1	Schirm	+5V
2	+5V	B
3	GND	GND
4	CANH	A
5	CANL	Schirm



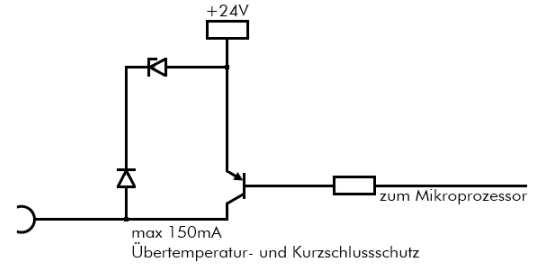
Pin	Digital I/O / Takt Richtung TTL/USB Schnittstelle zur Konfiguration	RS485 Schnittstelle	Profibus Schnittstelle
1	-	-	-
2	-	Bus Data Negativ	-
3	GND	GND	Bus Data Positiv Datenleitung high
4	TxD	-	CNTR-P Repeater Steuersignal
5	-	-	GND
6	5V	GND	PB 5 V
7	-	Bus Data Positiv	-
8	RxD	-	Bus Data Negativ Datenleitung low
9	-	VCC	-

Ein-/ Ausgangsbeschaltung

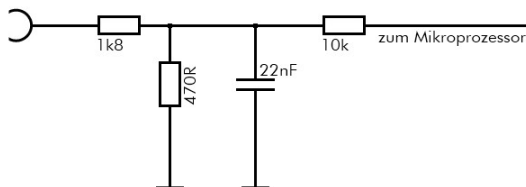
Eingang Profibus und CANopen:



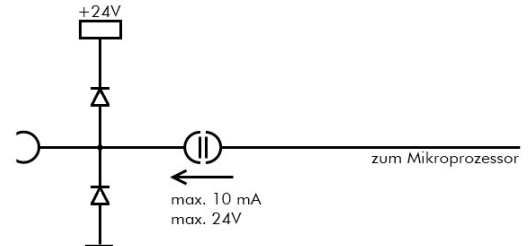
Ausgang Profibus und CANopen:



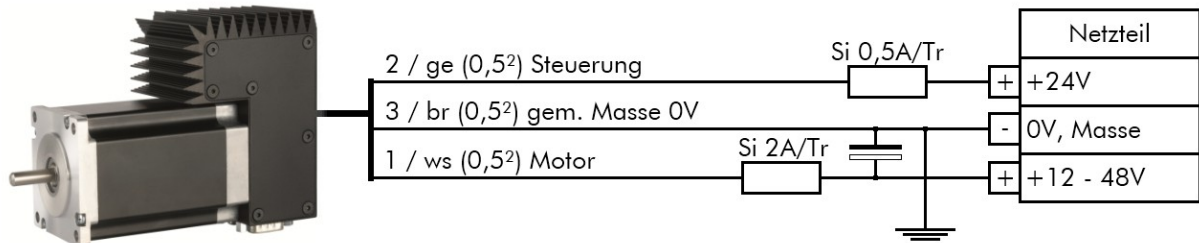
Eingang BAC:



Ausgang BAC:



Spannungsversorgung



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

Gerne bieten wir Ihnen passende Netzteile mit integrierten Kondensatoren an!



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 geeignet. Bei Anwendungen, die nicht vorgesehen sind, oder mit dem Lieferanten nicht abgesprochen wurden (z. B. Spielzeug), wird keine Haftung übernommen. / This device is only suitable for use described in the documentation. For uses that are not provided, or not agreed with the supplier (eg. toys), no liability is accepted.
- ! Arbeiten am Gerät und die Montage dürfen nur im ausgeschalteten, spannungslosen Zustand durchgeführt werden! / Work on the equipment and the installation must be carried out only in the de-energized state.
- ! Die Anschlussstecker dürfen nur im spannungslosen Zustand ein- und ausgesteckt werden! / The connectors may only be installed or unplugged in de-energized state.
- ! Achten Sie auf die Anschlussbelegung, Leitungslänge und den Leitungsquerschnitt wie sie im Handbuch angegeben werden! / Pay attention to the pinout, cable length and the cable cross-section as they are specified in the manual!
- ! Überprüfen Sie Ihre Anschlussspannung entsprechend diesen Unterlagen! / Check your supply voltage according to these documents!
- ! Bei nicht sachgemäßem Anschließen oder Verpolung der Anschlüsse sowie bei Überspannung kann das Gerät zerstört werden! / In case of improper connection or reverse polarity of the connectors, as well as overvoltage, the device may be destroyed!
- ! Werden mehrere Motoren an einem Netzteil betrieben, beachten Sie unseren empfohlenen Anschlussaufbau der Stromversorgung! / If several motors are operated on one power supply, observe our recommended port configuration of the power supply!
- ! Die Spannungsversorgung (0V) muss mit dem Schutzleiter verbunden sein! / The power supply (0V) must be connected to the protective conductor!
- ! Der Schutzleiter muss richtig angeschlossen werden. / The protective conductor must be connected correctly.
- ! Die Motor- und Anschlussleitungen müssen geschirmt sein. Der Schirm ist großflächig anzuschließen, um eine Funkentstörung zu gewährleisten! / The motor and connecting cables must be shielded. The shield must be connected to ensure suppression of radio interference!
- ! Der Antrieb kann unter Umständen sehr warm werden, beachten Sie daher bei der mechanischen Montage, dass der Antrieb gegen Berührung geschützt ist! / The motor becomes very warm under certain circumstances, so please note while the mechanical assembly that the motor is protected against contact!
- ! Die sich drehende Welle und daran befestigte Teile können eine Gefahrenquelle darstellen. Das Gerät und alle an seiner Welle befestigten Teile müssen so geschützt sein, dass keine Gefahr durch Berühren bestehen kann! / The rotating shaft and the attached parts can be dangerous. The device and all parts attached to its shaft shall be protected so that no danger can arise by touching!
- ! Ein Antrieb mit Passfeder darf erst betrieben werden, wenn er eingebaut ist und sich die Passfeder nicht mehr von der Welle lösen kann! / A drive with feather key may only be operated when it is installed and the feather key can no longer be solved from the shaft!
- ! Schläge auf die Motorwelle zerstören den Motor! / Blows on the motor shaft destroy the motor!