

Schrittmotoren

Colibri Kompakt 34

1200 Ncm

Einheit aus Schrittmotor, Leistungsteil und Steuerung

integrierte Positioniersteuerung

integrierte Schritttüberwachung durch Low-Cost Encoder

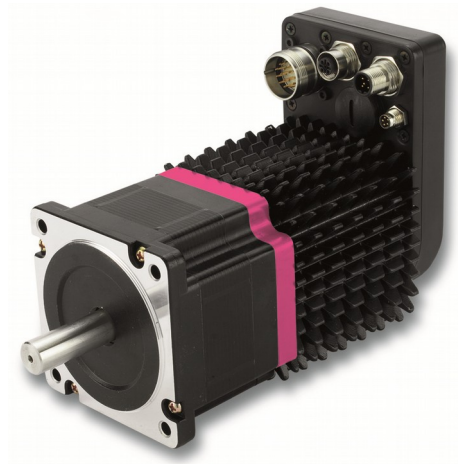
verbesserte Schrittmotorendstufe für geräuscharmen Betrieb bei guten Rundlauf

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
7	Pinbelegung
8	Ein-/Ausgangsschaltung
	Hinweis Spannungsschutz



Zulassungen und Kennzeichen



Allgemeine technische Daten

Steuerspannung:	+ 24 bis +36 V DC
Motorspannung:	+ 24 bis +60 V DC
max. Phasenstrom:	einstellbar bis 10A
Schnittstellen (alternativ):	Digital I/O, Profibus-DP, CANopen, RS485(ASCII)
Motor:	bis 900Ncm Haltemoment
Temperaturbereich:	0 bis + 50°C
Stromabsenkung:	einstellbar
Eingänge:	2mA (+24 bis +36 V DC)
Ausgänge:	150mA (+24 V DC)
dynamische Umschaltung der Schrittauflösung:	1/8, 1/4, 1/2, 1/1,

Varianten

Variante	Drehüberwachung (integrierter Encoder)	Ein-/ Ausgänge	Multiturngeber (optional)	Singleturngeber (optional)	Getriebe (optional)	Bremse (optional)
Digital I/O	x	11/2	x	x	x	x
Profibus DP	x	11/4	x	x	x	x
CANopen	x	11/4	-	-	x	x
RS485 (ASCII)	x	11/4	x	x	x	x

Anschlussarten

Varianten:	16-pol. M23 Stecker	5-pol. M8 Stecker	5-pol. M12 a-kodiert (in/out)	5-pol. M12 b-kodiert (in/out)	Bus-Adresse über DIP-Schalter einstellbar
Digital I/O	x	x	x	-	-
Profibus	x	x	-	x	x
CANopen	x	x	x	-	x
RS485 (ASCII)	x	x	x	-	-

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 -ASCII:

Schnittstellenbetrieb

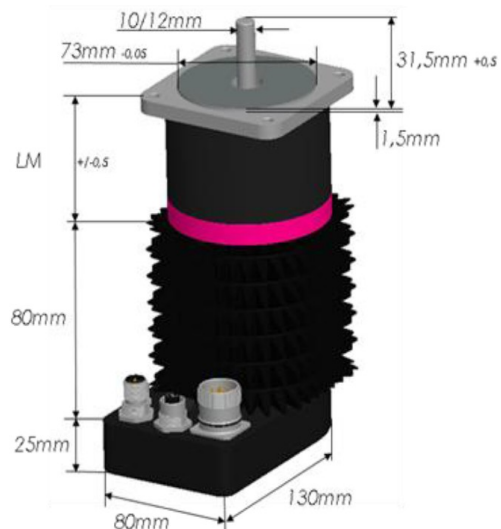
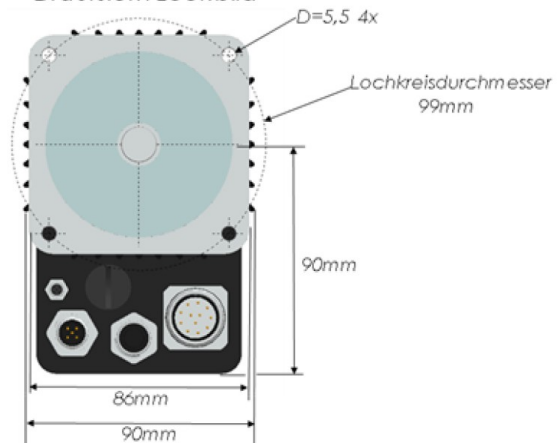
Erhältliche Leistungsgrößen (optional auch andere Größen erhältlich)

Typ	Haltemoment [Ncm]	Rotorträgheitsmoment [kgcm ²]	LM [mm]	Gewicht [kg]	Wellendurchmesser [mm]	Bremse
PAC112.1.3.SEXXX	180	0,65	63	2,5	10	x
PAC112.2.3.SEXXX	360	1,3	95	3,5	10	x
PAC112.3.3.SEXXX	540	1,95	127	4,5	10	x
PAC113.1.3.SEXXX	300	1,35	71	2,7	12	x
PAC113.2.3.SEXXX	600	2,7	103	3,7	12	x
PAC113.3.3.SEXXX	900	4,05	135	4,7	12	x
PAC113.4.3.SEXXX	1200	5,4	167	5,7	12	x
PAC142.1.3.SEXXX	310	1,4	80	2,5	14	x
PAC142.2.3.SEXXX	620	2,7	110	3,6	14	x
PAC122.1.3.SEXXX	280	1	70	2,5	14	x
PAC122.2.2.SEXXX	420	1,6	88	3,3	14	x
PAC122.2.3.SEXXX	820	3,2	126	4,8	14	x

Maßbilder für Standardversionen

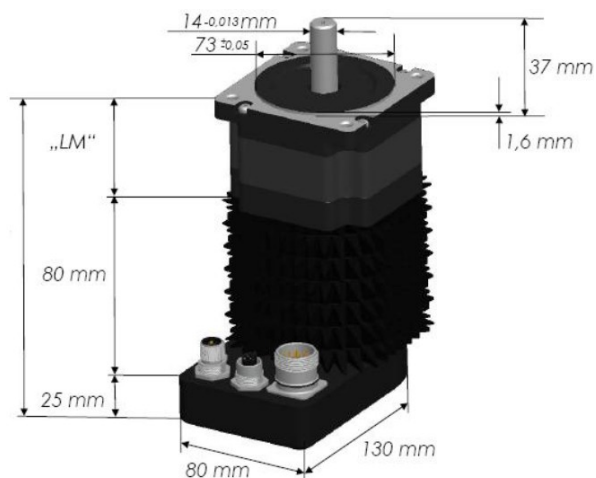
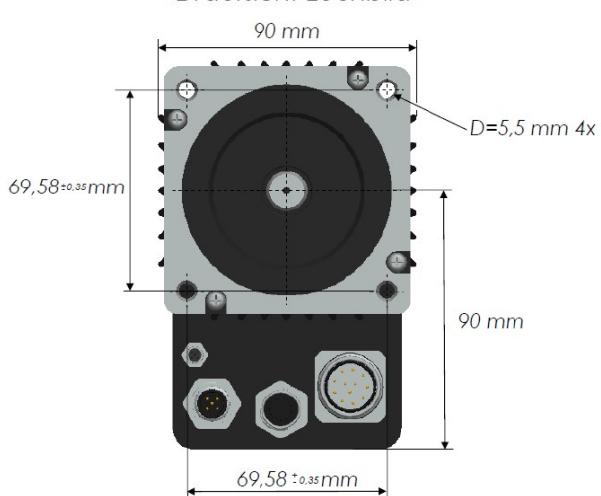
PAC11...

Draufsicht Lochbild

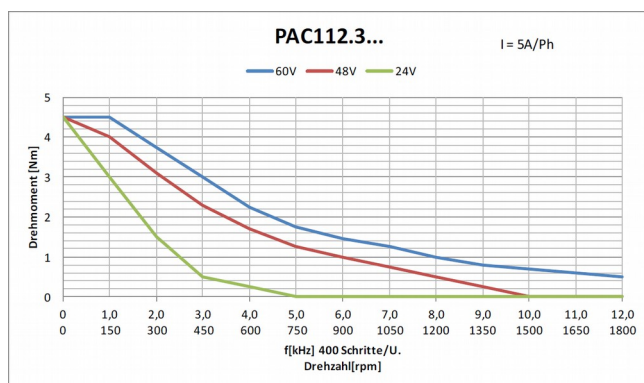
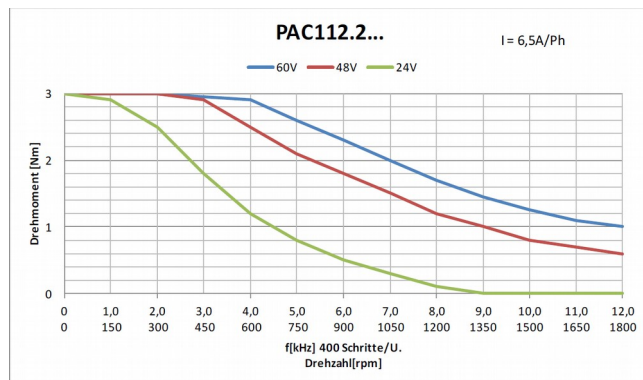
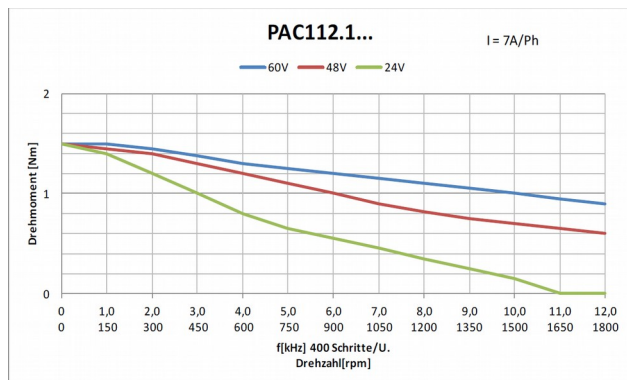


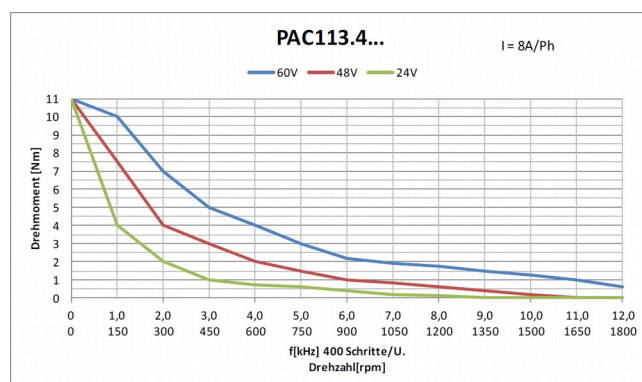
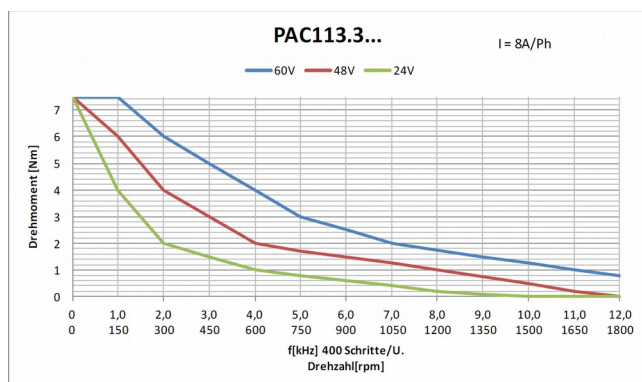
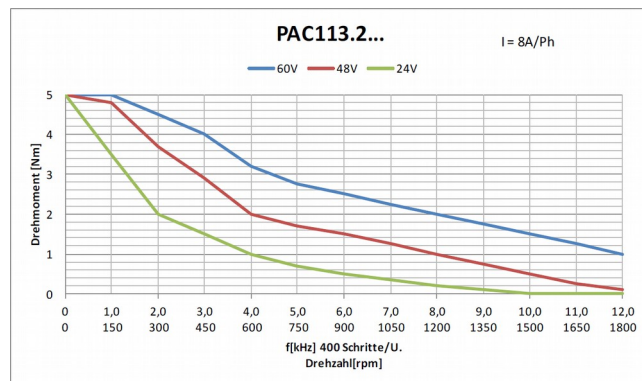
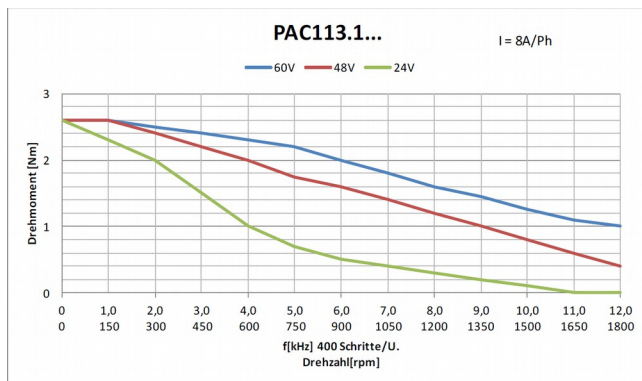
PAC12... u. 14...

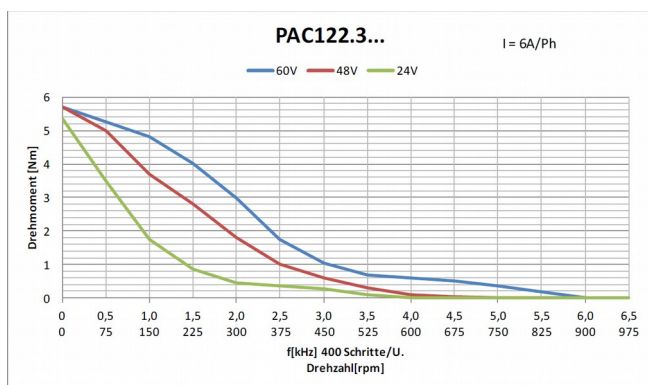
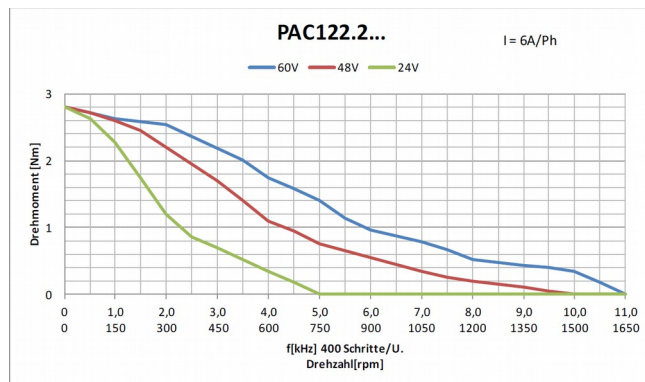
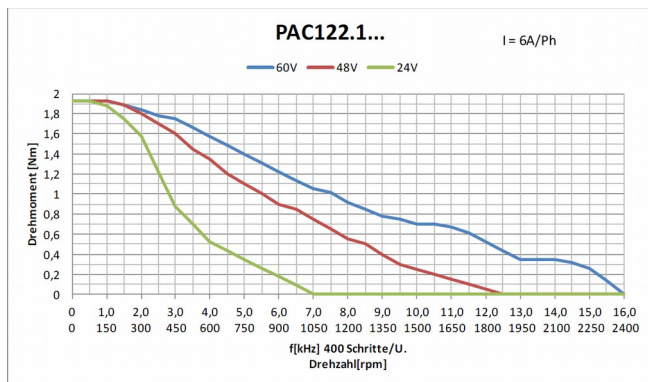
Draufsicht Lochbild

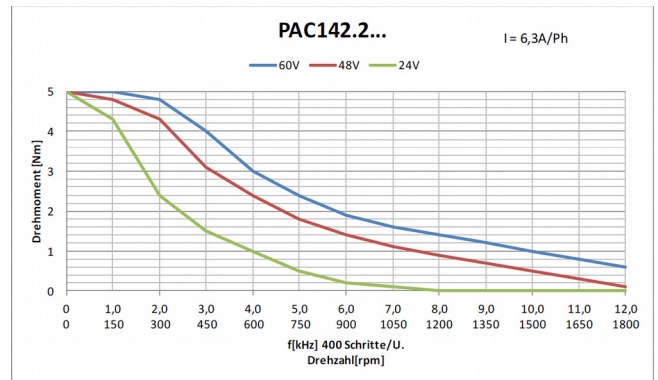
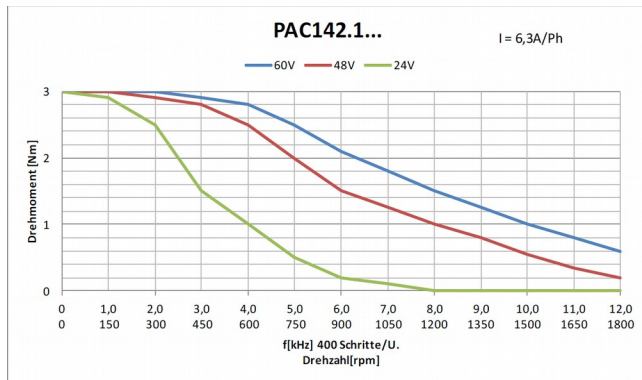


Drehmomentkennlinien



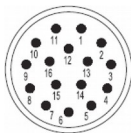






Pinbelegung

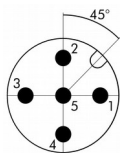
16-pol. HD
Coninvers-Stecker



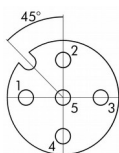
Pin	Profibus / CANopen / RS485 (ASCII)	Digital I/O
1	+ 24 V DC Steuerung	+ 24 V DC Steuerung
2	GND Steuerung	GND Steuerung
3	+ 24 V DC ... + 60 V DC Motor	+ 24 V DC ... + 60 V DC Motor
4	GND Motor	GND Motor
5	Digitaler Ausgang DA0	Motor steht
6	Digitaler Ausgang DA1	Automatik bereit
7	Digitaler Ausgang DA2	-
8	Digitaler Ausgang DA3	-
9	Digitaler Eingang DE0	Digitaler Eingang Start
10	Digitaler Eingang DE1	Digitaler Eingang Automatik oder Einrichten
11	Digitaler Eingang DE2	Digitaler Eingang Richtung für Einrichten
12	Digitaler Eingang DE3	Digitaler Eingang Bin1
13	Digitaler Eingang DE4	Digitaler Eingang Bin2
14	Digitaler Eingang DE5	Digitaler Eingang Bin3
15	Digitaler Eingang DE6	Digitaler Eingang Bin4
16	Digitaler Eingang DE7 für Druckmarke	Digitaler Eingang Bin5 oder Druckmarke

M12 5-pol.

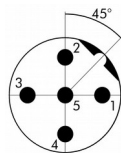
Stecker



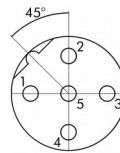
Buchse



Stecker

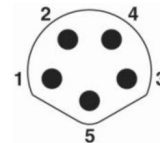


Buchse



M8 5-pol.

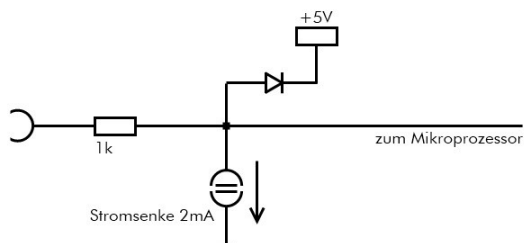
Stecker



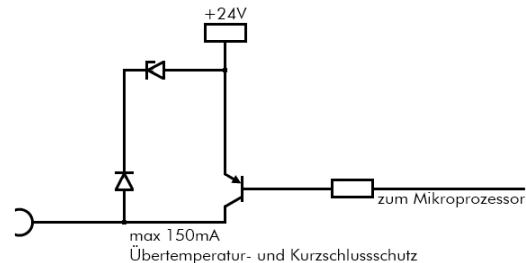
Pin	CANopen (in/out) a-kodiert	Profibus (in/out) b-kodiert	End-/Referenzschalter
1	Schirm	+5V	+24V
2	+5V	B	dig. Eingang Ref.-Schalter
3	GND	GND	Masse 24V
4	CANH	A	dig. Eingang Endschalter -
5	CANL	Schirm	dig. Eingang Endschalter +

Ein-/ Ausgangsbeschaltung

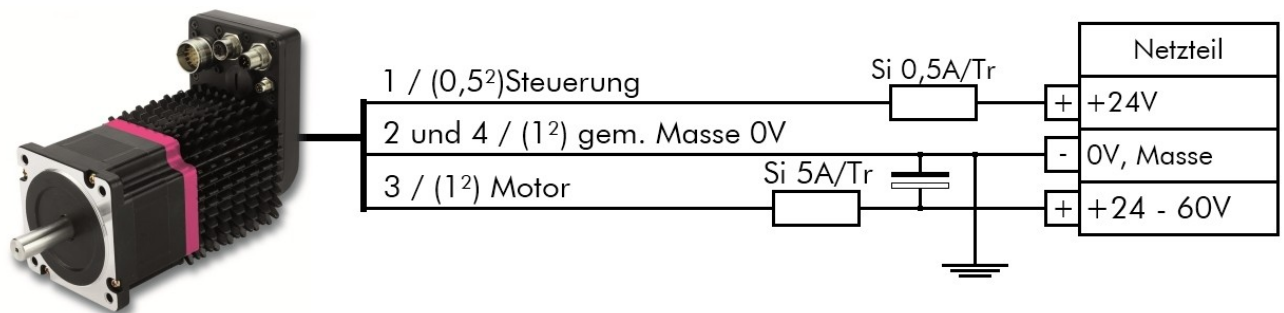
Eingang



Ausgang



Spannungsversorgung



Die Motorspannung muss für jeden COLIBRI einzeln abgesichert werden!
Beachten Sie die Kapazität für die Motorrückspeisung 4000 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!

Inbetriebnahme



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!