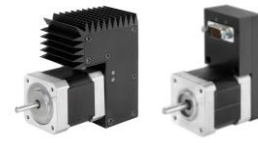


Colibri Kompakt 17

Schrittmotor mit integrierter Positioniersteuerung



Colibri: Der Kompaktantrieb

Für schnellen präzisen Positionswechsel mit optimiertem Energieeinsatz.

Der Colibri-Kompaktantrieb ist die Basis unserer Produkte - die Steuerung ist fest mit dem Motor zu einer kompakten Einheit verbunden. Positioniersteuerung mit Programmspeicher, Leistungsendstufe, Bus-Anbindungen und ein integrierter Encoder sind in einem kompakten Gehäuse zu einer montagefreundlichen Einheit zusammengefasst



Colibri 17 Standard



Colibri 17 Mini

Allgemeine Technische Daten

| | |
|--|---|
| Steuerspannung: | + 24 bis +36 V DC |
| Motorspannung: | + 24 bis +48 V DC |
| max. Phasenstrom: | einstellbar bis 3A |
| Schnittstellen: | Digital I/O-BAC, Takt/Richtung-BAC, Profibus-DP, CANopen, RS485-BAC |
| Motorleistung: | bis 0,43 Nm Haltemoment |
| Temperaturbereich: | 0 bis + 50°C |
| Stromabsenkung: | einstellbar |
| Eingänge: | 6 (+24 bis +36 V DC) * optional weitere erhältlich |
| Ausgänge: | 2 (+24 V) * 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 | Multiturnggeber (optional) | Singleturngeber (optional) | Getriebe (optional) | Bremse (optional) |
|-------------------|--|---------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|
| Digital I/O-BAC | x | 6(*9) / 2(*6) | - | - | x | - |
| Takt/Richtung-BAC | x | 6(*9) / 2(*6) | - | - | x | - |
| Profibus DP | x | 9/3 | - | - | x | - |
| CANopen | x | 9/3 | - | - | x | - |
| RS485-BAC | x | 6(*9) / 2(*6) | - | - | x | - |

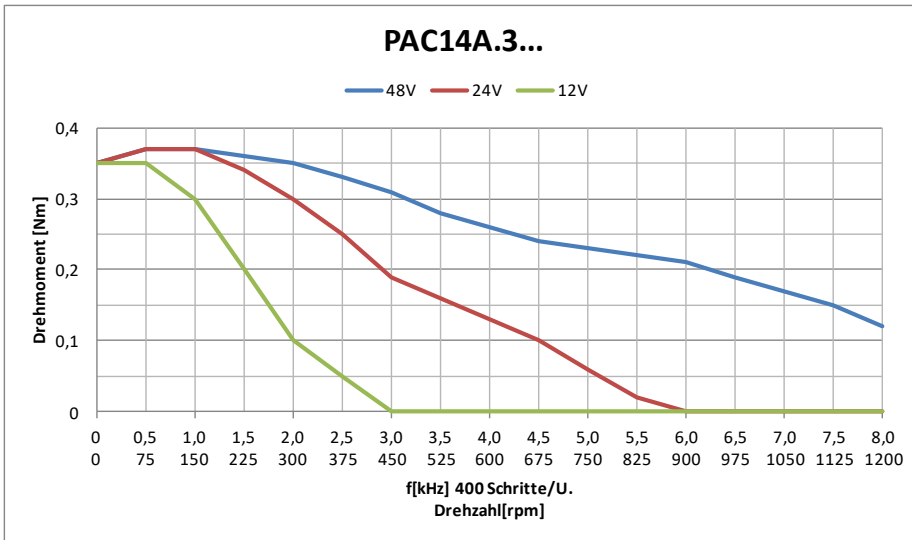
| Anschlussarten | | | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Varianten: | 15-pol. HD Sub-D-Stecker | 9-pol. Sub-D | 5-pol. M12 a-kodiert (in/out) | 5-pol. M12 b-kodiert (in/out) | Bus-Adresse über DIP-Schalter 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 |
| CANopen | x | - | x | - | x |
| CANopen Sub-D | x | x(Stecker) | - | - | 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. |
| | Analog-Position (Positionstrimmung) Die Position kann über ein externes Analogsignal 0-24V (Potentiometer oder Analogausgang einer übergeordneten Steuerung) vorgegeben werden. (z.B. 0V = 0mm...24V=240mm) |
| | 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 Leistungsgrößen (andere auf Anfrage)

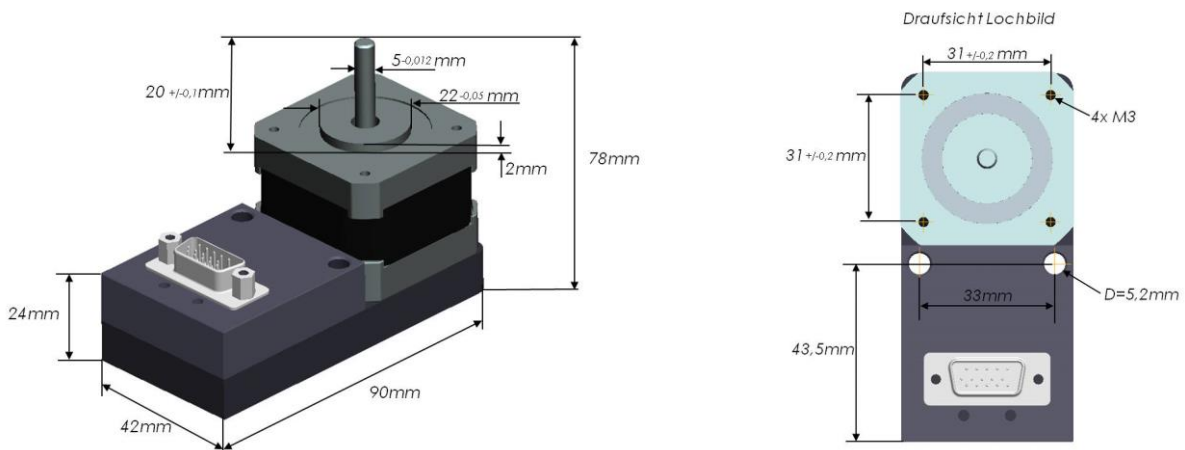
| Typ | Haltemoment [Nm] | Rotorträgheitsmoment [kgcm ²] | LM [mm] | Gewicht [kg] | Wellendurchmesser [mm] |
|-------------------------|------------------|---|---------|--------------|------------------------|
| PAC14x.3.x.SXXXX | 0,43 | 0,068 | 47 | 0,6 | 5 |

Drehmomentkennlinien:



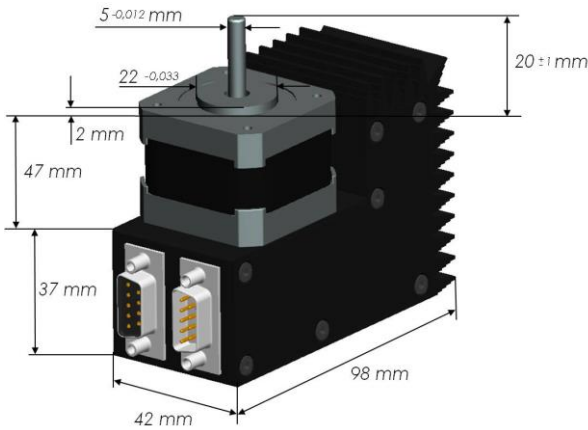
Maßbild:

Minigehäuse (keine BUS-Variante)



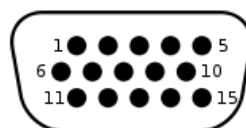
Standardgehäuse:

Steckeranordnung radial mit 2x Sub-D



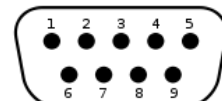
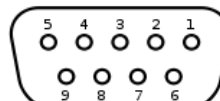
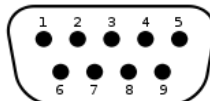
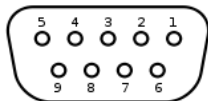
Pinbelegung 15-pol. HD Sub-D-Stecker bei allen Kompakt 17

| 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 (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 |



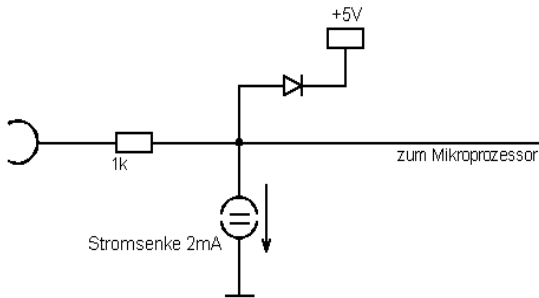
| Pinbelegung weitere Anschlüsse optional | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Pin | CANopen (in/out) Stecker/Buchse M12 5 pol. a-kodiert | Profibus (in/out) Stecker/Buchse M12 5 pol. b-kodiert | End-/Referenzschalter Buchse M8 5-pol. | End-/Referenzschalter Buchse M8 3-pol. |
| 1 | Schirm | +5V | +24V | +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 5 V | CAN_GND |
| 7 | - | Bus Data Positiv | - | CAN_high |
| 8 | RxD | - | Bus Data Negativ Datenleitung low | - |
| 9 | - | VCC | - | CAN +5V |

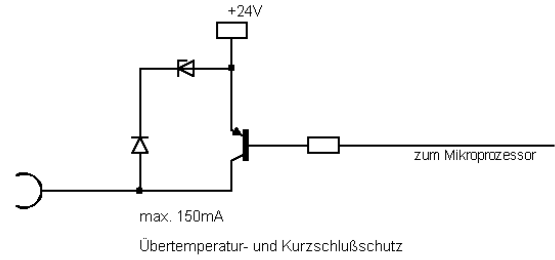


Ein-/ Ausgangsbeschaltung

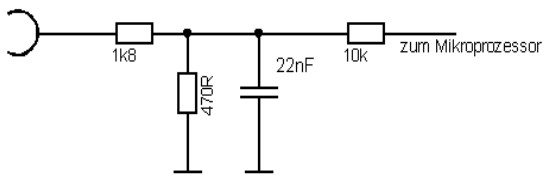
Eingänge Profibus und CANopen:



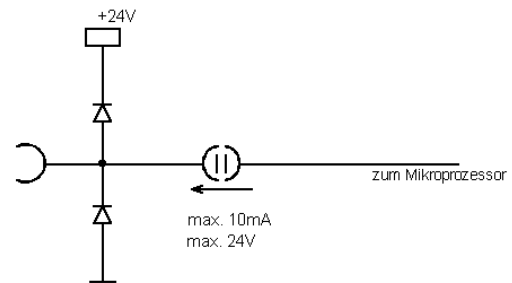
Ausgänge Profibus und CANopen:



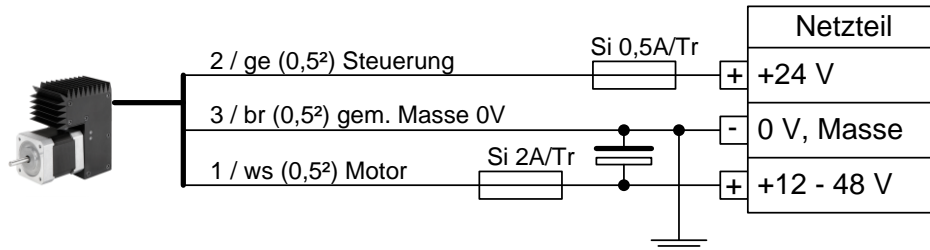
Eingänge BAC:



Ausgänge BAC:



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 | |
| Schnittstellenumschalter inkl. Software zur Konfiguration | RS232/Profibus | VKAKOPBUXX0300 | |
| Schnittstellenumschalter inkl. Software zur Konfiguration | USB/CAN | VKAKOPCCANU301 | |
| Schnittstellenumschalter inkl. Software zur Konfiguration | USB/TTL | VKAKOTTTLUSB000 | |
| Schnittstellenumschalter inkl. Software zur Konfiguration | USB/RS485 | VKAKORS485USB001 | |
| Schnittstellenadapter | Y-Adapter für Schnittstellenumschalter | VADAP15TTL0901 | |
| Getriebe PD040 | 1 stufig i = 4 - 9 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 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!*