

Colibri 4.0

Schrittmotor mit integrierter Steuerung

**Colibri 4.0 Schrittmotor mit Profinet- Schnittstelle**

- ✓ Alles komplett - Motor - Endstufe - Steuerung
- ✓ Drei Motorgrößen S - M - L
 - ✓ Zertifizierte Profinet Schnittstelle
 - ✓ Integrierter Encoder

**Colibri 4.0- der integrierte Schrittmotor mit Profinet**

- Schrittmotor mit integrierter Elektronik
- Profinet-Schnittstelle
- Einfache Integration in Ihr TIA-Projekt
- optional Schutzklasse IP54
- industrietaugliche M12 Anschlüsse

- Optional mit Bremse, Getriebe, Absolutwertgeber
- 3 Motorgrößen wählbar bis 2 Nm
- Motorversorgung 24VDC-48VDC
- Getrennte Logikversorgung 24 V
- optional zusätzliche Digitale E/A 24V über separaten M12 Stecker

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. Ausgestattet mit allen Funktionen, die man von einem modernen Positionierantrieb erwartet.

Inhaltsverzeichnis

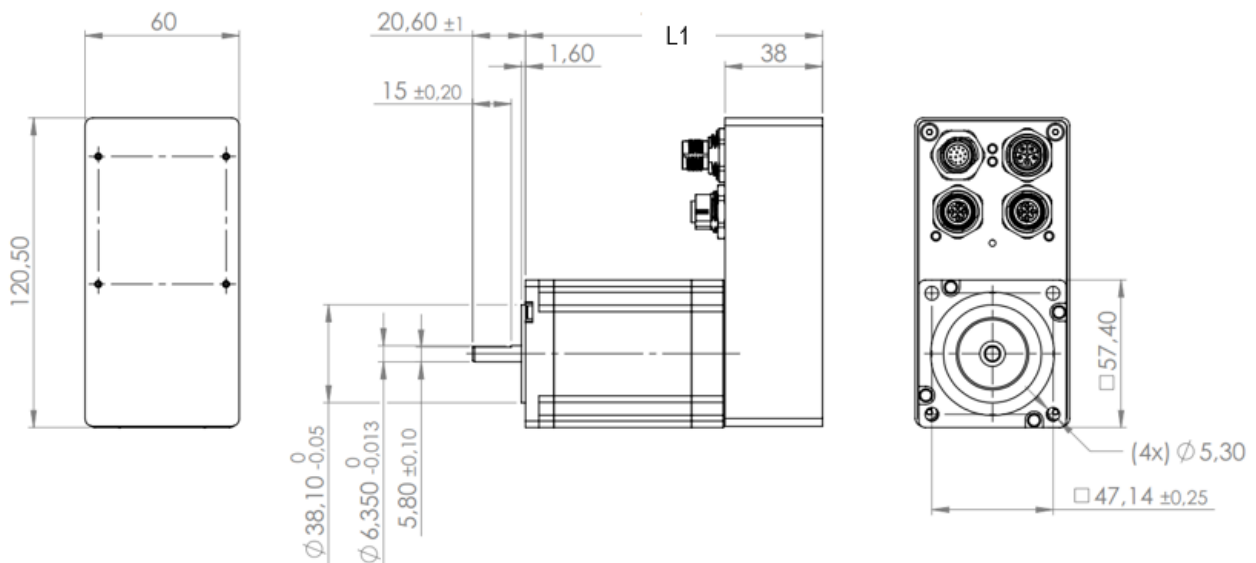
| | |
|------------------------------------------------------------|---|
| Colibri 4.0 Schrittmotor mit Profinet- Schnittstelle | 1 |
| Technische Daten | 3 |
| Maßblatt | 3 |
| Drehmomentkurven | 4 |
| Elektrischer Anschluss | 6 |
| Typenschlüssel | 8 |
| Beispiel: VC4023.3PP.030.00000 | 8 |
| Zubehör | 9 |

Technische Daten

| Baugröße | | S | M | L |
|----------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Versorgungsspannung Logik | [VDC] | 24 | 24 | 24 |
| Versorgungsspannung Motor | [VDC] | 24-48 | 24-48 | 24-48 |
| Stromaufnahme Logik max. | [A] | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Stromaufnahme Motor max. | [A] | 2 | 2 | 2 |
| Haltemoment | [Nm] | 0,6 | 1,2 | 2 |
| Rotorträgheitsmoment | [kgcm ²] | 0,14 | 0,29 | 0,52 |
| max. Last axial | [N] | 15 | 15 | 15 |
| max. Last radial (vorne an der Wellenspitze) | [N] | 75 | 75 | 75 |
| Wellendurchmesser | [mm] | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Schrittwinkel Vollschritt | [°] | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Gewicht | [kg] | 0,9 | 1,1 | 1,4 |
| Temperaturbereich | [°C] | -10...+50 | -10...+50 | -10...+50 |
| Schutzklasse | □ | IP40 (IP54)* | IP40 (IP54)* | IP40 (IP54)* |
| Bremse | | optional | optional | optional |
| Inkrementalgeber | | Standard | Standard | Standard |
| - Singleturngerber absolut | | optional | optional | optional |
| - Absolutwertgeber Multiturn | | optional | optional | optional |

*Optional

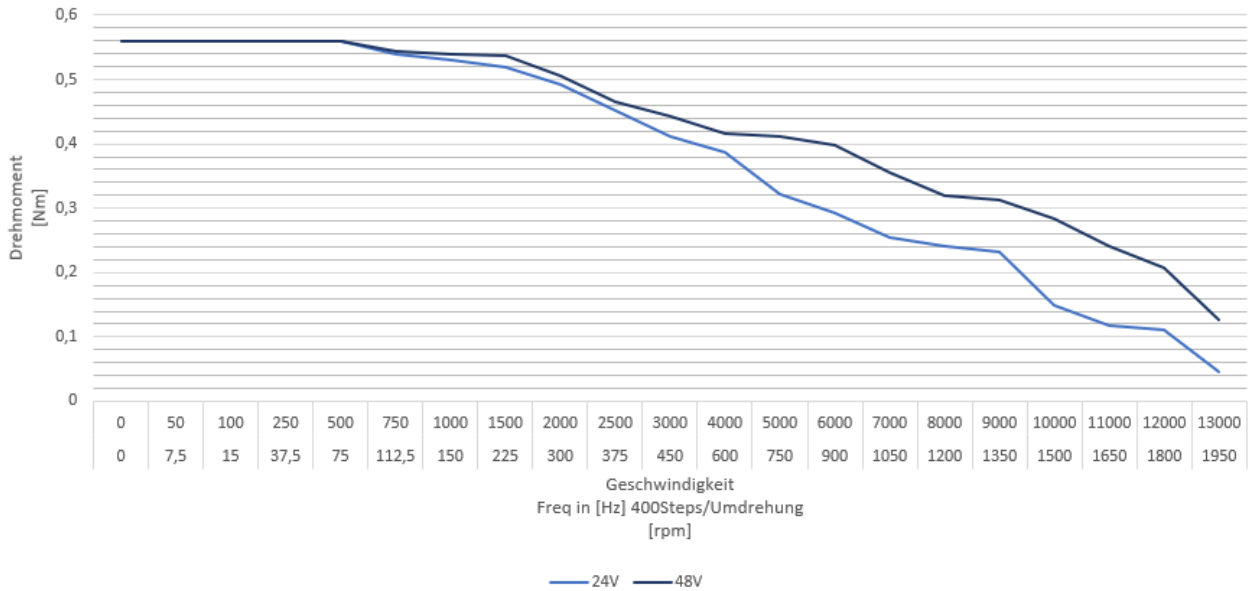
Maßblatt



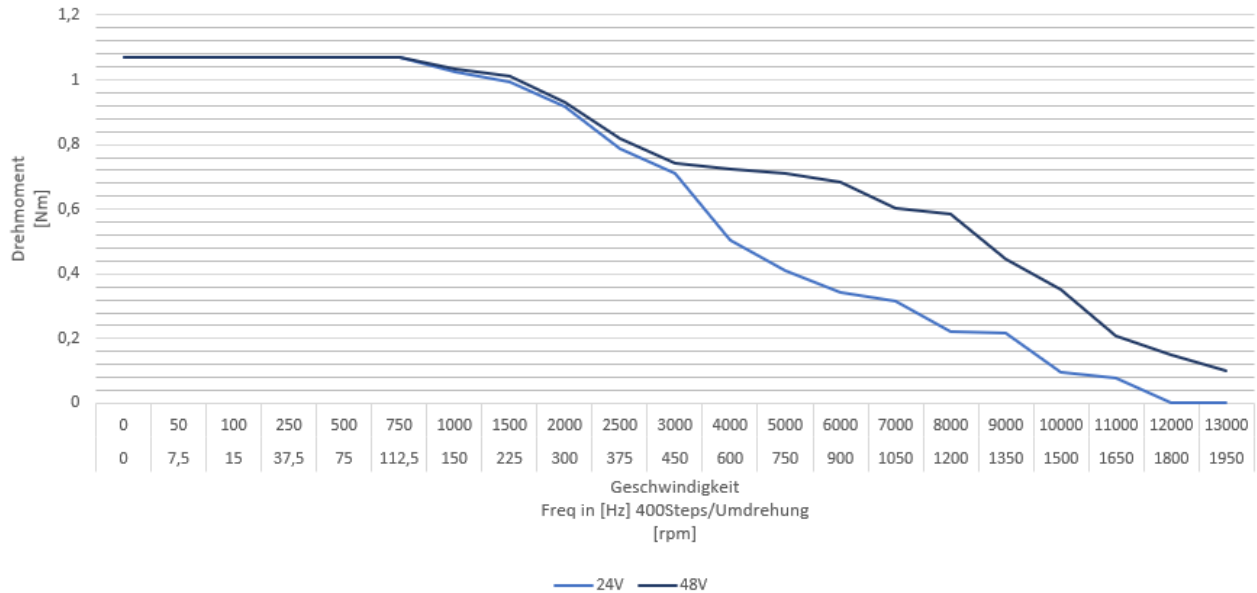
| Länge | | S | M | L |
|-------|------|----|----|-----|
| L1 | [mm] | 81 | 93 | 116 |

Drehmomentkurven

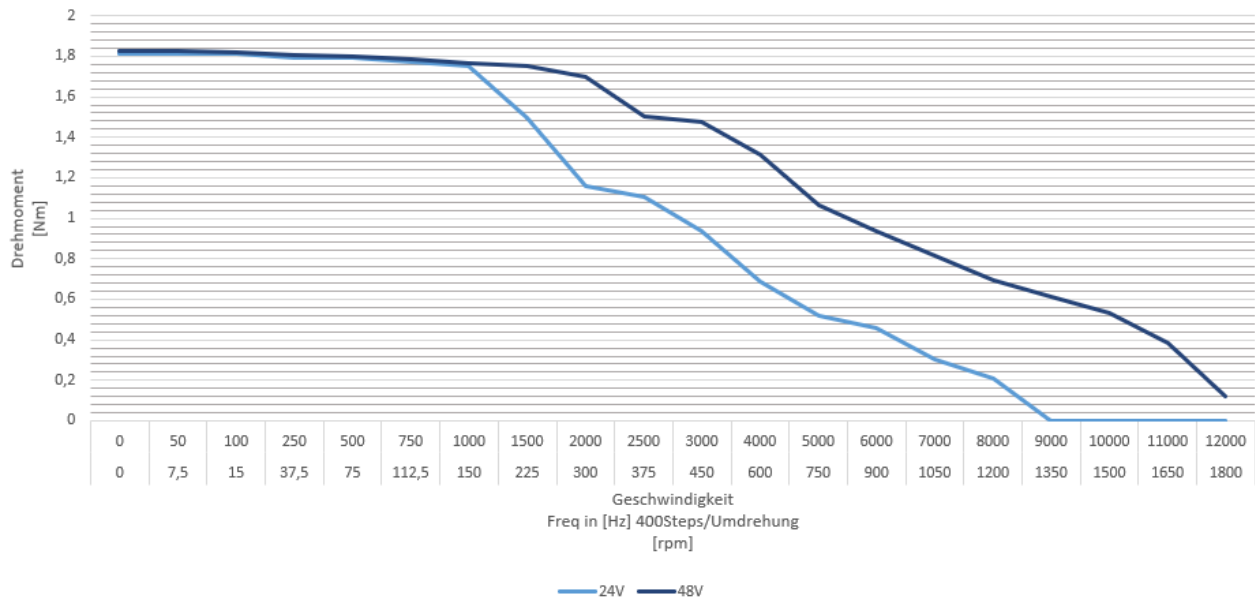
Drehmoment Colibri S
3A/Phase



Drehmoment Colibri M
3A/Phase



Drehmoment Colibri L
3A/Phase



Elektrischer Anschluss

Der Antrieb wird über 4xM12 Stecker angeschlossen, hierbei ist ein Verwechseln von Kabeln aufgrund der Codierung ausgeschlossen:

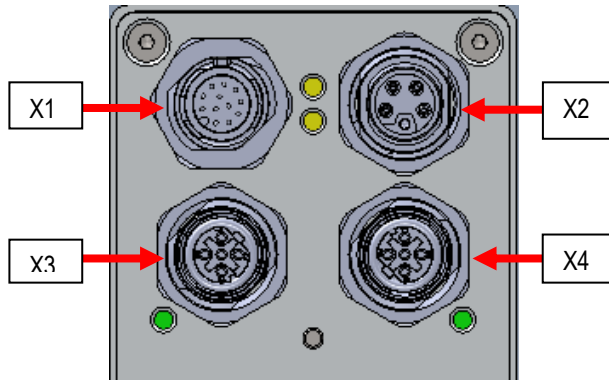
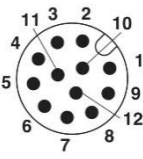
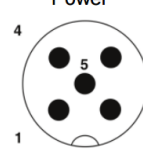


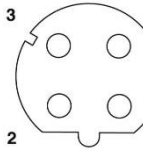
Abbildung 1: M12 Anschlüsse

| X1: I/O Port OPTIONAL | Pin | Funktion | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------------------------------------------------|
|  | 1 | DA0 | Digital Signal Output |
| | 2 | DA1 | Digital Signal Output |
| | 3 | DA2 | Digital Signal Output |
| | 4 | DA3 | Digital Signal Output/ parallel als 24 V Versorgung M8 Sensor |
| | 5 | DI0 | Digital Signal Input |
| | 6 | DI1 | Digital Signal Input |
| | 7 | DI2 | Digital Signal Input |
| | 8 | DI3 | Digital Signal Input |
| | 9 | DI4 | Digital Signal Input |
| | 10 | DI5 | Digital Signal Input |
| | 11 | DI6 | Digital Signal Input / parallel auf M8 nach oben möglich |
| | 12 | GND | |

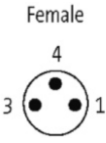
M12-Stecker, 12-polig mit Schirmkontakt, SPEEDCON, A-kodiert

| X2 Power | Pin | Funktion | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|------------------|
|  | 1 | +24VDC | Logik Versorgung |
| | 2 | +24 / +48 VDC | Motor Versorgung |
| | 3 | Motor Enable | |
| | 4 | GND | |
| | 5 | FE | |

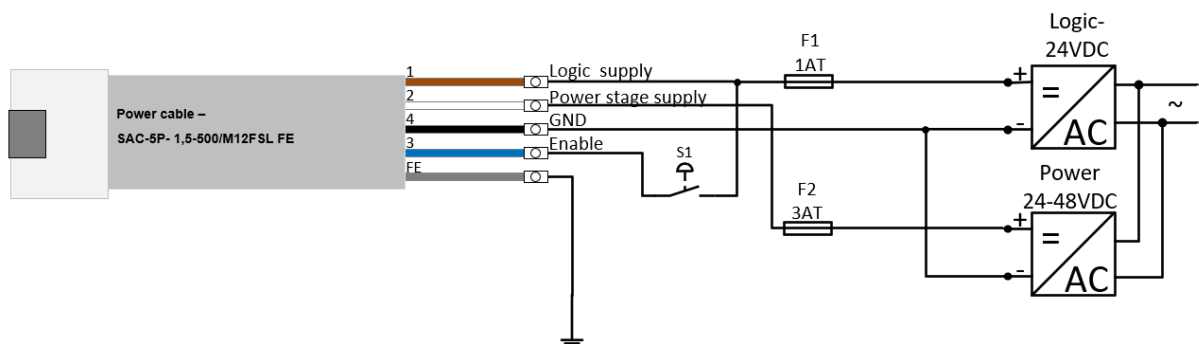
M12-Stecker, Leistung, 5-polig, Stecker, A-kodiert


| X3/X4 Profinet | Pin | Funktion | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------|
|  | 1 | TX+ | Ethernet 1.1 |
| | 2 | RX+ | Ethernet 1.2 |
| | 3 | TX- | Ethernet 1.3 |
| | 4 | RX- | Ethernet 1.4 |

M12-Bus-System-Buchse, PROFINET, 4-polig mit Schirmkontakt, M12-SPEEDCON, D-kodiert

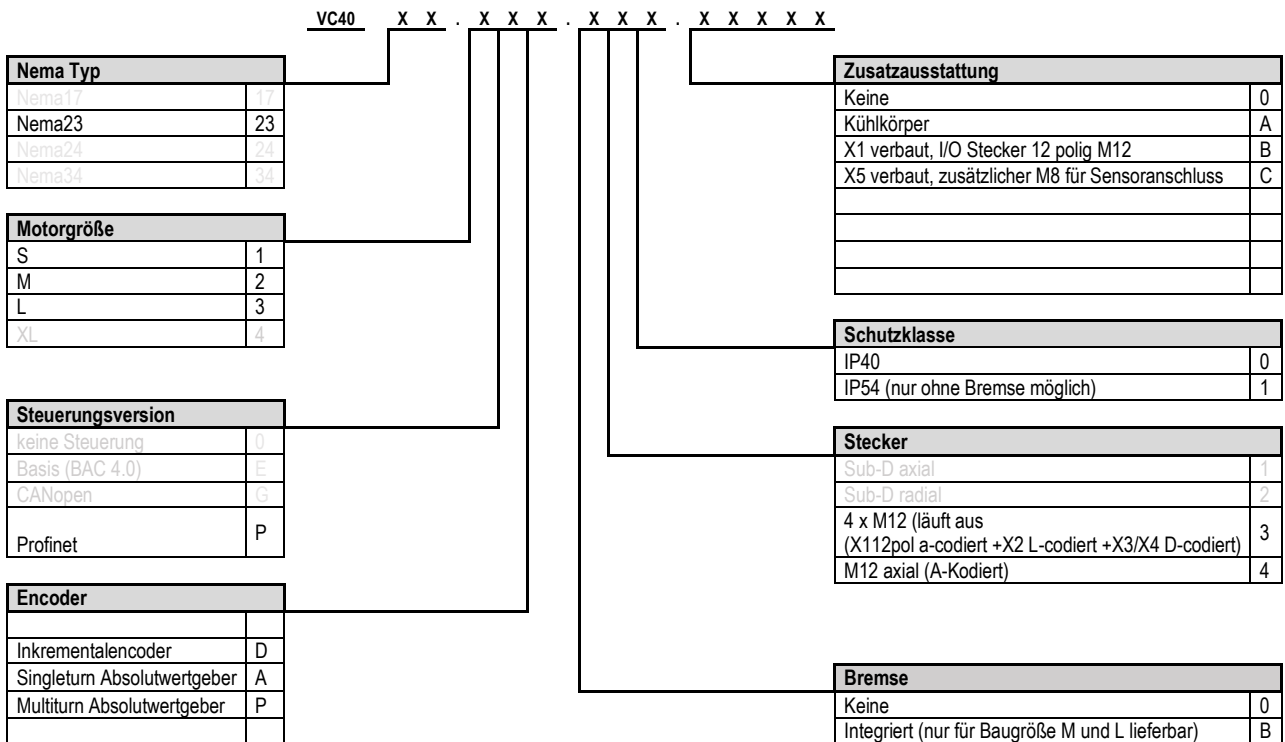
| X5: Optional Digital-Eingang auf M8 | Pin | Funktion | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------------------|
|  | 1 | 24VDC | Sensor Versorgung max. 0.2A |
| | 3 | GND | |
| | 4 | DI6 | Digitaler Eingang 6 |
| M8-Buchse 3 pol., Digitaleingang auf separaten M8 für z.B, Referenzsensor | | | |

Beispielbeschriftung Power-Anschluss X2 über Power-Kabel SAC-5p-1,5-500/M12FSL FE



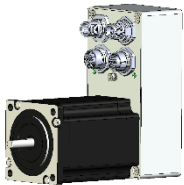
- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ⊘ Die Logik- und Motor-Spannungsleitungen müssen jeweils mit einer entsprechenden Sicherung abgesichert werden ⊘ Über den Enable-Eingang kann direkt die Endstufe deaktiviert werden, dieser Eingang kann für Not-Halt Funktionen verwendet werden ⊘ Ein Kondensator zur Pufferung der Motorrückspeisung ist bereits in der Steuerung enthalten. Außerdem ist ein Lastwiderstand integriert, der bei Bewegungen, die den Motor als Generator arbeiten lassen, einen Teil der Rückspeiseenergie abbauen kann. Dieser interne Schutz ist begrenzt, bei extremen Anwendungen müssen zusätzliche externe Schutzbeschriftungen vorgesehen werden. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Typenschlüssel




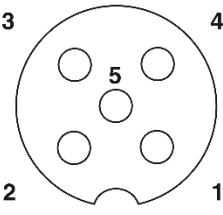
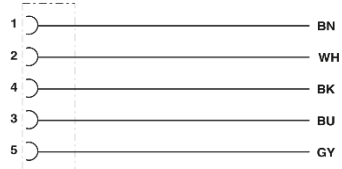

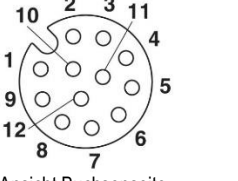
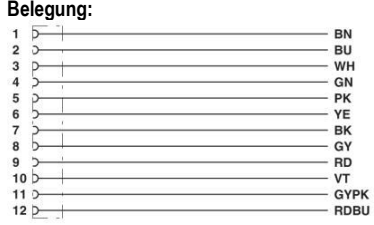

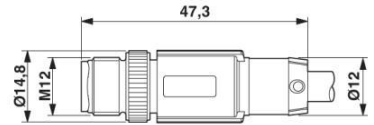
Abweichende Nummern kennzeichnen Sonderausführungen. Die Art der Sonderausführung ist im Bestelltext erläutert. Grau hinterlegte Bezeichnungen sind noch nicht verfügbar.


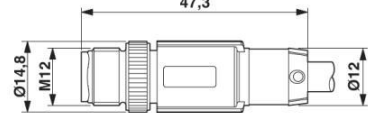

BEISPIEL: VC4023.3PD.040.00000



| | |
|-------|-------------------------|
| VC40 | Colibri 4.0 |
| 23 | Nema 23 |
| 3 | Motorbaugröße L |
| P | Profinet |
| D | Inkrementalgeber |
| 0 | Keine Bremse |
| 4 | M12 axial A-kodiert |
| 0 | IP40 |
| 00000 | Keine Zusatzausstattung |

Zubehör

| | Beschreibung | Länge: | Artikelnummer | Eigenschaften |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Powerkabel M12 Buchse gerade A-kodiert, 5-polig auf freies Leitungsende, 0,75mm ² schleppkettentauglich | 2m | VPWKM12A.BG5.0200 | Außendurchmesser: 6,3 mm Biegeradius: >93,8 mm Ausgelegt für bis zu 2 Millionen Wechselbiegezyklen in der Energieführungskette. nach UL-Style 20549 Polbild Buchse M12, 5-polig   |
| | | 5m | VPWKM12A.BG5.0500 | |
| | | 10m | VPWKM12A.BG5.1000 | |
| | | 20m | VPWKM12A.BG5.2000 | |
|  | Signalkabel M12 Buchse gerade 12-polig, SPEEDCON, A-kodiert schleppkettentauglich | 3m | VSIKM12A0300BG12014 | Sensor-/Aktor-Kabel, 12x 0,14 mm ² (Signalleitung), PUR halogenfrei, schwarz RAL 9005, freies Leitungsende, auf Buchse gerade M12 SPEEDCON, Kodierung: A, Polbild Buchse M12, 12-polig  Ansicht Buchsenseite Belegung:  |
| | | 5m | VSIKM12A0500BG12014 | |
| | | 10m | VSIKM12A1000BG12014 | |
| | | 20m | VSIKM12A2000BG12014 | |
|  | Geschirmtes PROFINET Schleppkettenkabel M12/RJ45 schleppkettentauglich | 2m | VKAPNM12RJ454P002 | Geschirmtes PROFINET Schleppkettenkabel Netzwerkkabel, PROFINET CAT5 (100 MBit/s), CAT5 (100 MBit/s), 4-polig, PUR/FRNC halogenfrei, grün RAL 6018, geschirmt, Stecker gerade M12 / IP67, Kodierung: D, auf Stecker gerade RJ45 / IP20 Anzahl der Biegezyklen:3000000 Biegeradius: 100 mm  |
| | | 5m | VKAPNM12RJ454P005 | |
| | | 10m | VKAPNM12RJ454P010 | |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Geschirmtes PROFINET Schleppkettenkabel M12/M12 schleppkettentauglich | 2m | VKAPNM12M124P002 | Geschirmtes PROFINET Schleppkettenkabel Netzwerkkabel, PROFINET CAT5 (100 MBit/s), CAT5 (100 MBit/s), 4-polig, PUR/FRNC halogenfrei, grün RAL 6018, geschirmt, Stecker gerade M12 / IP67, Kodierung: D, auf Stecker gerade M12 / IP67 Anzahl der Biegezyklen 3000000 Biegeradius 100 mm  |
| | | 5m | VKAPNM12M124P005 | |
| | | 10m | VKAPNM12M124P010 | |
|  | | | VC40STARTERKIT00 | Programmier-Inbetriebnahme-Kit PC-Software ColiWin40 GSDML-Dateien Tia-Beispiel |