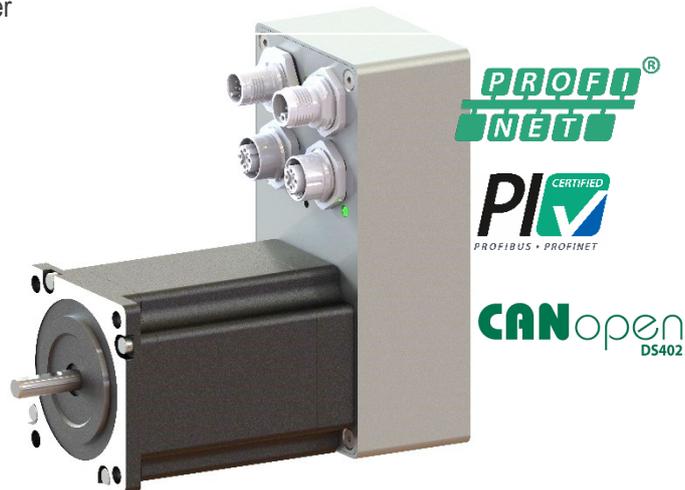


Datenblatt -Colibri 4.0

Schrittmotor mit integrierter Steuerung

Colibri 4.0 Schrittmotor mit integrierter Steuerung

- ✓ Alles komplett - Motor - Endstufe - Steuerung
- ✓ Drei Motorgrößen S - M - L
 - ✓ Verfügbare Bus-Schnittstellen wahlweise: Profinet, CANopen
 - ✓ Integrierter Encoder

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

- Schrittmotor mit integrierter Elektronik
- wahlweise Profinet oder CANopen
- Einfache Integration in ein TIA-Projekt bei Profinet
- optional Schutzklasse IP54
- industrietaugliche M12 Anschlüsse

- Optional mit Bremse, Getriebe, Absolutwertgeber
- 3 Motorgrößen wählbar bis 2 Nm Haltemoment
- 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

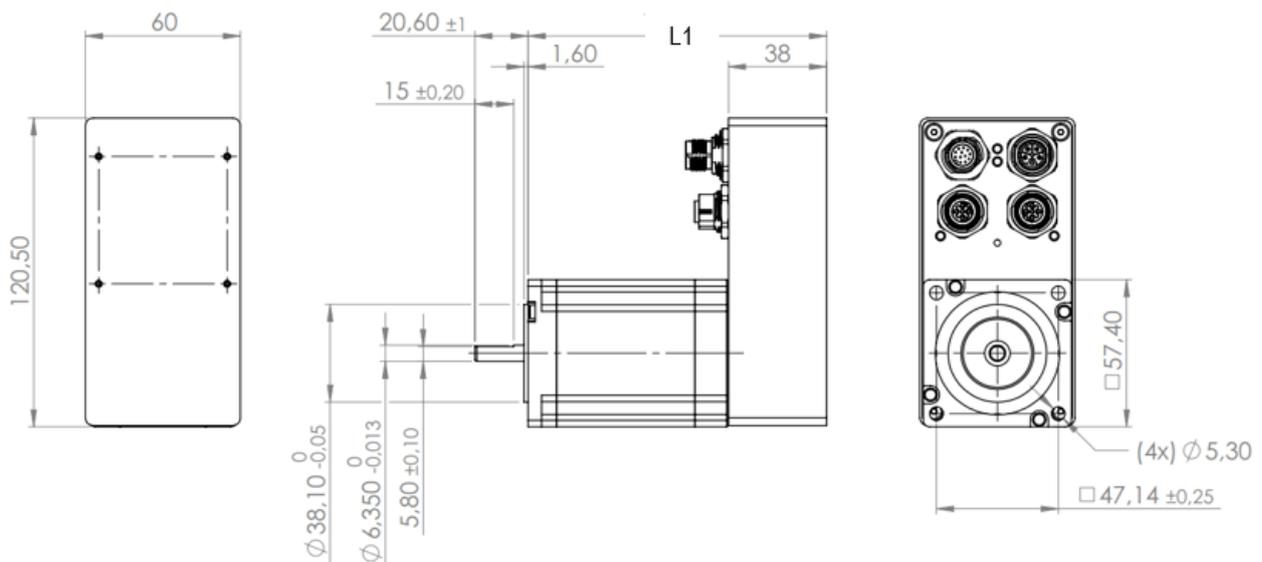
Colibri 4.0 Schrittmotor mit integrierter Steuerung.....	1
Technische Daten.....	3
Maßblatt.....	3
Drehmomentkurven.....	4
Elektrischer Anschluss.....	6
Typenschlüssel.....	8
Beispiel: VC4023.MB.CD0.0130.I00.....	9
Zubehör.....	10

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]	1,8	1,8	1,8
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 (0.5A)	Optional (0.5A)	Optional (0.5A)
Inkrementalgeber		Standard	Standard	Standard
- Absolutwertgeber Multiturn		optional	optional	optional

*Optional

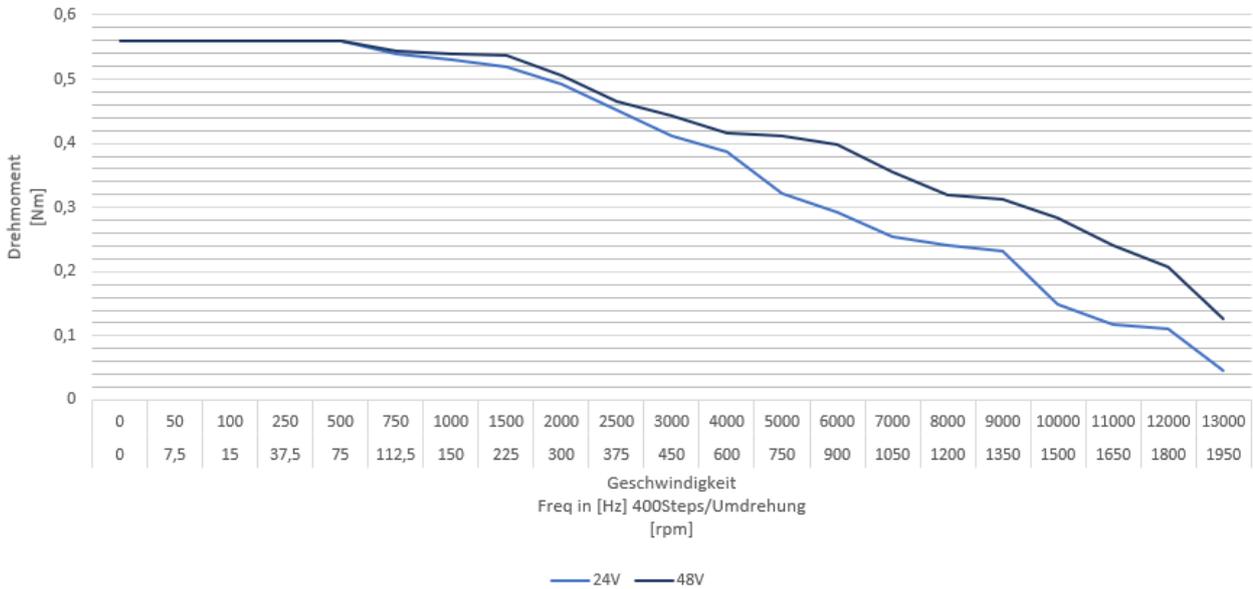
Maßblatt



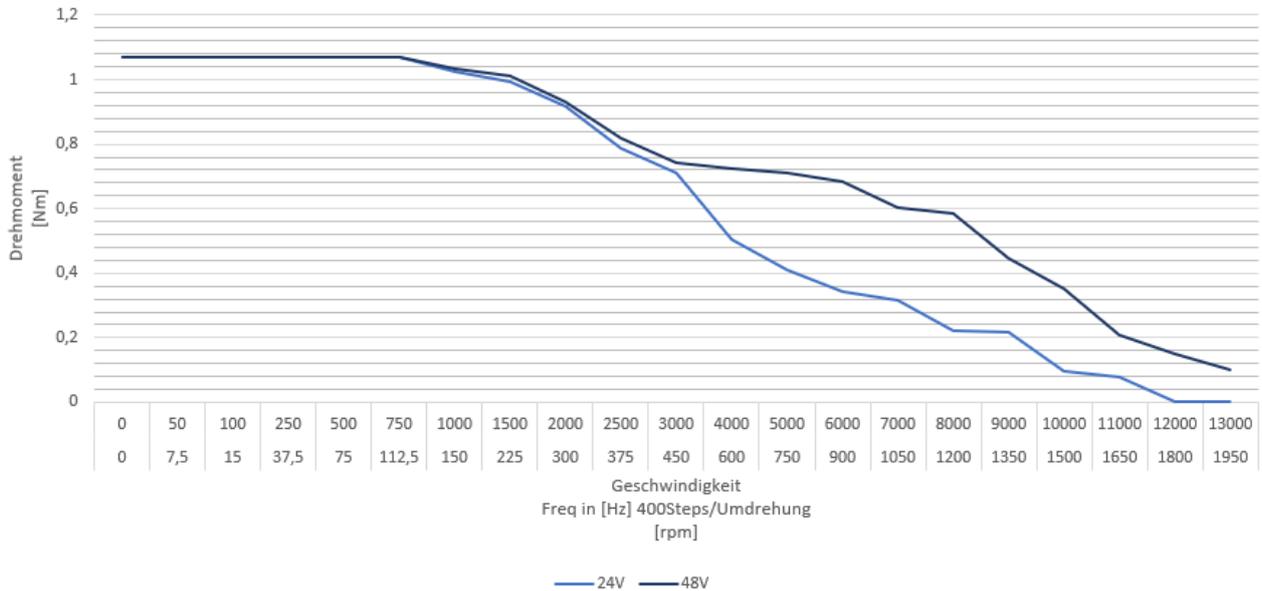
Länge		S	M	L
L1	[mm]	81	93	116

Drehmomentkurven

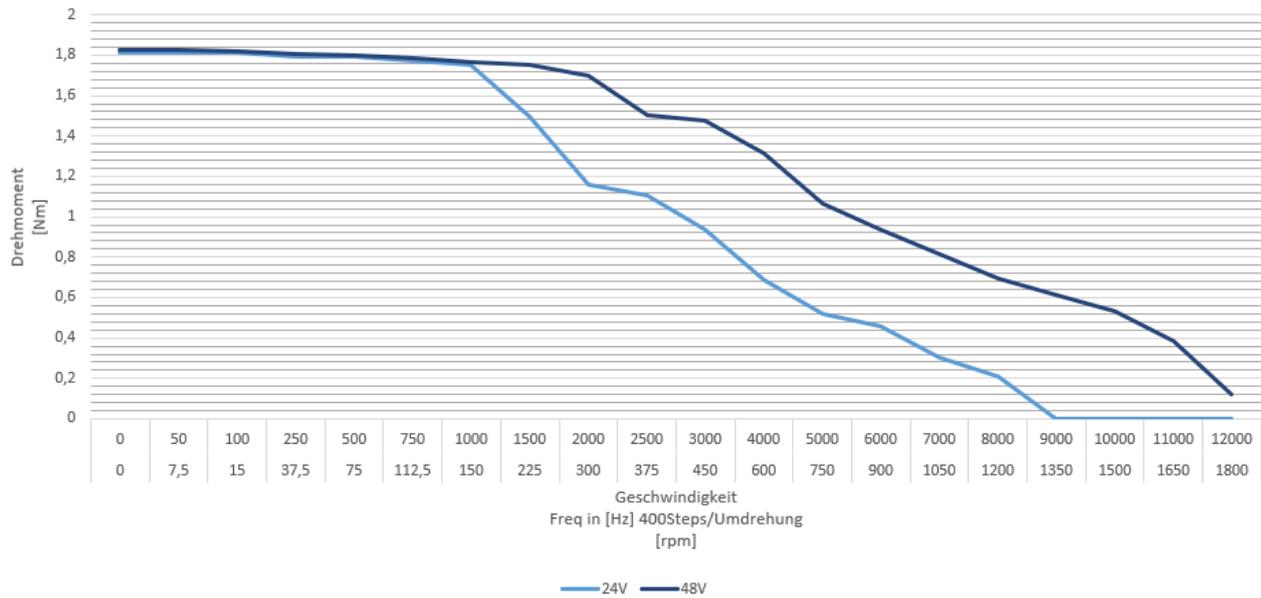
Drehmoment Colibri S
3A/Phase



Drehmoment Colibri M
3A/Phase



Drehmoment Colibri L
3A/Phase



Elektrischer Anschluss

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

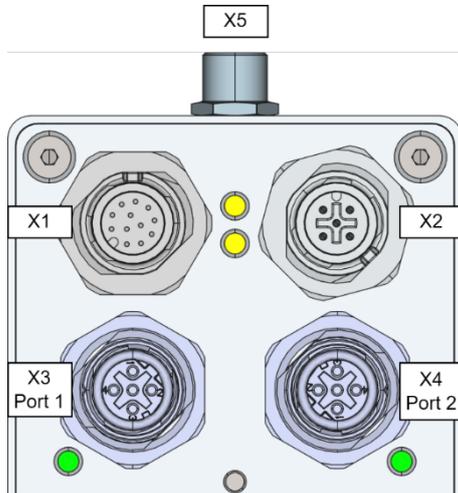
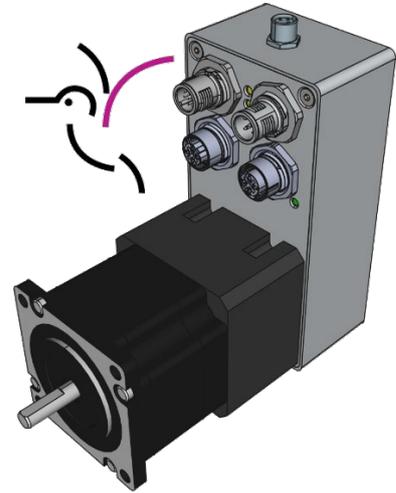
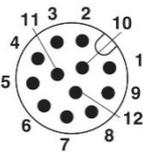
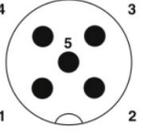


Abbildung 1: M12 Anschlüsse



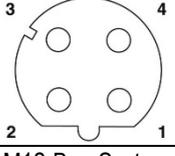
X1: I/O Port OPTIONAL	Pin	Funktion	
	1	DA0	Digital Signal Output
	2	DA1	Digital Signal Output
	3	DA2	Digital Signal Output
	4	DA3	Digital Signal Output/ parallel als 24 V Versorgung M8 Sensor
	5	DI0	Digital Signal Input
	6	DI1	Digital Signal Input
	7	DI2	Digital Signal Input
	8	DI3	Digital Signal Input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

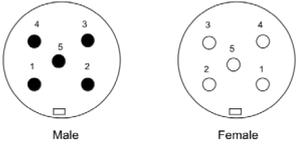
M12-Stecker, 12-polig mit Schirmkontakt, SPEEDCON, A-kodiert

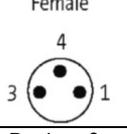
X2 Power	Pin	Funktion	
	1	+24VDC	Logik Versorgung
	2	+24 / +48 VDC	Motor Versorgung
	3	Motor Enable	
	4	GND	
	5	FE	

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

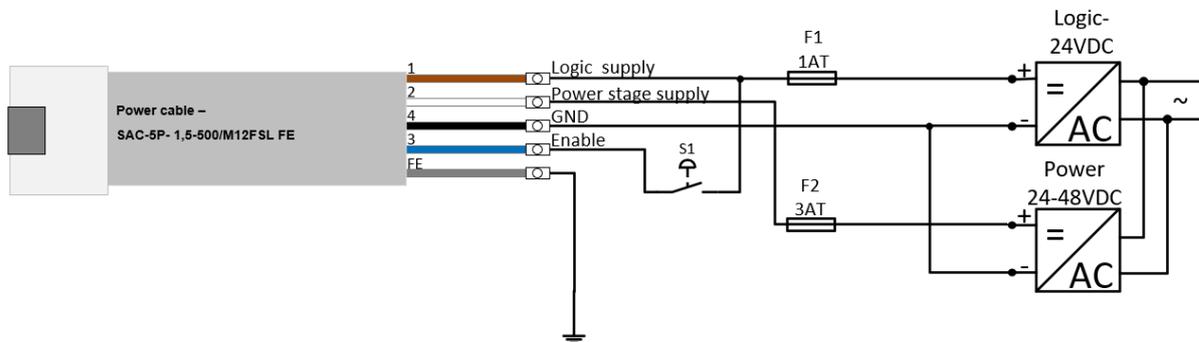
X3/X4 Profinet	Pin	Funktion	
	1	TX+	Ethernet 1.1
	2	RX+	Ethernet 1.2
	3	TX-	Ethernet 1.3

	4	RX-	Ethernet 1.4
M12-Bus-System-Buchse, PROFINET, 4-polig mit Schirmkontakt, M12-SPEEDCON, D-kodiert			

X3/X4 CANopen	Pin	X3 In (Buchse)	X4 Out (Stecker)
	1	Schirm	
	2	+5V	
	3	GND	
	4	CAN-H	
	5	CAN-L	
M12 5 pol. a-kodiert (in/out) Stecker/Buchse			

X5: Optional Digital-Eingang auf M8	Pin	Funktion
	1	24VDC
	3	GND
	4	DI6
M8-Buchse 3 pol., Digitaleingang auf separaten M8 für z.B. Referenzsensor		

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



	⚠ 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 Schutzbeschaltungen vorgesehen werden.

Typenschlüssel

	VC4	0	23	M	B	C	D	0	0	1	3	0	100
Colibri 4.0													
Variante													
0													
1													
Baugröße													
23													
24													
34													
Motorgröße													
S													
M													
L													
X													
Motorversion													
A													
B													
C													
D													
Steuerung													
P													
B													
C													
Drehgeber													
D													
A													
P													
Bremse													
0													
B													
Anschluss X1													
0													
1													
Anschluss X2													
1													
2													
Anschluss X3/X4													
1													
2													
3													
Anschluss X5													
0													
1													
2													
Zusatz													
K													
I													

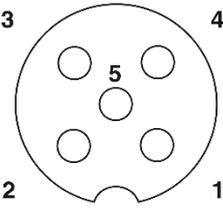
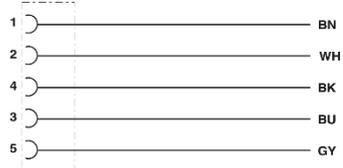
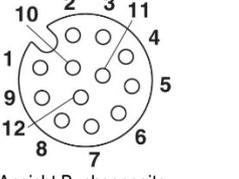
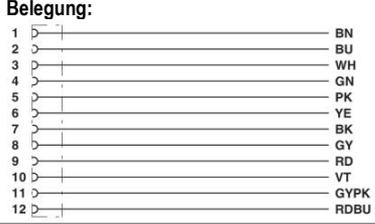
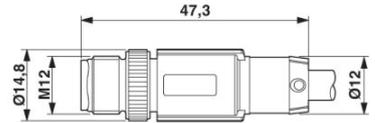
Abweichende Nummern kennzeichnen Sonderausführungen. Die Art der Sonderausführung ist im Bestelltext erläutert. Grau hinterlegte Bezeichnungen sind noch nicht verfügbar.

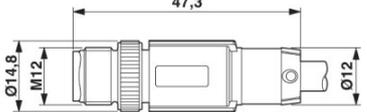
BEISPIEL: VC4023.MB.CD0.0130.I00



VC40	Colibri 4.0
23	Nema 23
M	Motorbaugröße M
B	Motortyp
C	CANOpen
D	Inkrementalgeber
0	Keine Bremse
0	X1 nicht verbaut
1	Powerstecker A-Kodiert
3	IN/OUT CAN Open
0	X5 nicht verbaut
I	IP54
0	-
0	-

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 Netzwerkabel, 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	
	CANopen Kabel gerade M12-Buchse - auf offenes Ende	2-10m	VKACANM12FS5P-xxx	
	CANopen Kabel gerade M12-Stecker - auf offenes Ende	2-10m	VKACANM12SFS5P-xxx	
	CANopen Kabel Stecker/Buchse gerade M12/M12	2-10m	VKACANM12M125P-xxx	
	CANopen M12 Abschlußwiderstand 120Ohm Stecker		VKACANM12MSTR120	
	CANopen M12 Abschlußwiderstand 120Ohm Buchse		VKACANM12MBUR120	
			VC40STARTERKIT00	Programmier-Inbetriebnahme-Kit PC-Software ColiWin40 GSDML-Dateien EDS-File Codesys-Beispiel (CAN) Tia-Beispiel (Profinet)

