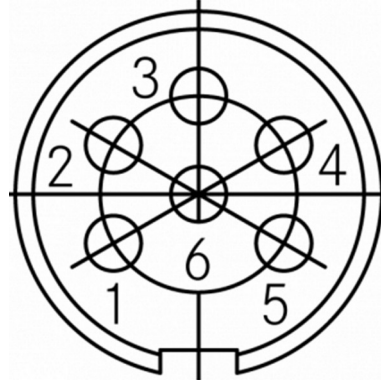
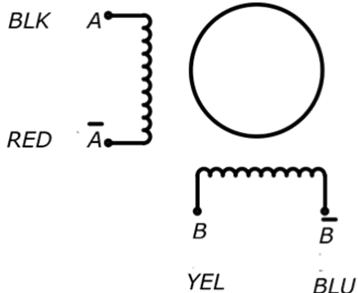


1. Steckerbelegung TCT-3 / EOT-4 / TCM-5 - CLOSED LOOP SYSTEM

M16 Einbaustecker 6-polig (Schrittmotor + DC-Oszillationsmotor):



Ansicht auf die Anschlussseite der Stifteinsätze (Kabelseite)
Kontaktdurchmesser 1,5 mm

PIN		Kabelfarbe	Funktion / Beschreibung		Hinweis
1	Schrittmotor	SCHWARZ	A		I.
2		ROT	A/		
3		GELB	B		
4		BLAU	B/		
5	DC Oszillationsmotor	ROT	+12V DC bis +24V DC – Oszillationsmotor (nur Modul EOT-4)		II.
6		SCHWARZ	0V DC – Oszillationsmotor (nur Modul EOT-4)		

Die beigelegten Hinweise I. bis IV. sind unbedingt zu beachten.



Kabelbuchse :

ECOCAM Bestell-Nr. 300050

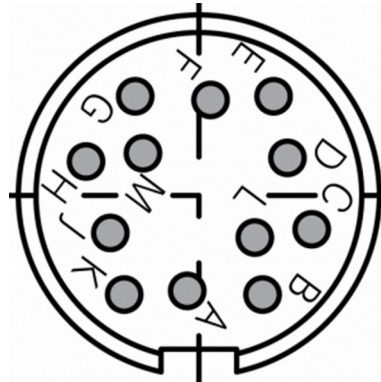
Kabelbuchse M16, **6 PIN**, Kontaktdurchmesser 1,5 mm
schirmbar, Metallgehäuse, Kabeldurchmesser 8 - 10,5 mm

Buchsen-Crimpkontakte (Kontaktdurchmesser 1,5mm):

0,14 – 0,25 mm² / AWG 26 - 24 **Bestell-Nr. 300300 (Set mit 10 Stück)**

0,35 – 0,5 mm² / AWG 22 - 20 **Bestell-Nr. 300400 (Set mit 10 Stück)**

0,75 – 1,0 mm² / AWG 18 **Bestell-Nr. 300500 (Set mit 10 Stück)**

M16 Einbaustecker 12-polig (Referenzlagensensor + Closed-Loop-System):


Ansicht auf die Anschlusseite der Stifteinsätze (Kabelseite)
Kontaktdurchmesser: 1,0 mm

PIN		Kabelfarbe	Funktion / Beschreibung	Hinweis
A	Referenz- lagensensor	ROT	+6V bis +24V DC für Sensorelektronik	III.
B		SCHWARZ	0V DC für Sensorelektronik	
C		GELB	Relais - Basis	
D		BRAUN	Relais - Ausgang 1	
E		BLAU	Relais - Ausgang 2	
F	Closed-Loop System	WEISS	GND	IV.
G		ROT	VCC (5V)	
H		BLAU	A+	
J		SCHWARZ	A-	
K		GRÜN	B+	
L		GELB	B-	
M	-	-	N.N.	-

Die beigefügten Hinweise I. bis IV. sind unbedingt zu beachten.


Kabelbuchse :

ECOCAM Bestell-Nr. 300220

Kabelbuchse M16, **12 PIN**, Kontaktdurchmesser 1,0 mm
 schirmbar, Metallgehäuse, Kabeldurchmesser 8 - 10,5 mm

Buchsen-Crimpkontakte (Kontaktdurchmesser 1,0 mm):

0,14 – 0,25 mm² / AWG 26 - 24 **Bestell-Nr. 300250 (Set mit 15 Stück)**

2. Hinweise zum Belegungsplan

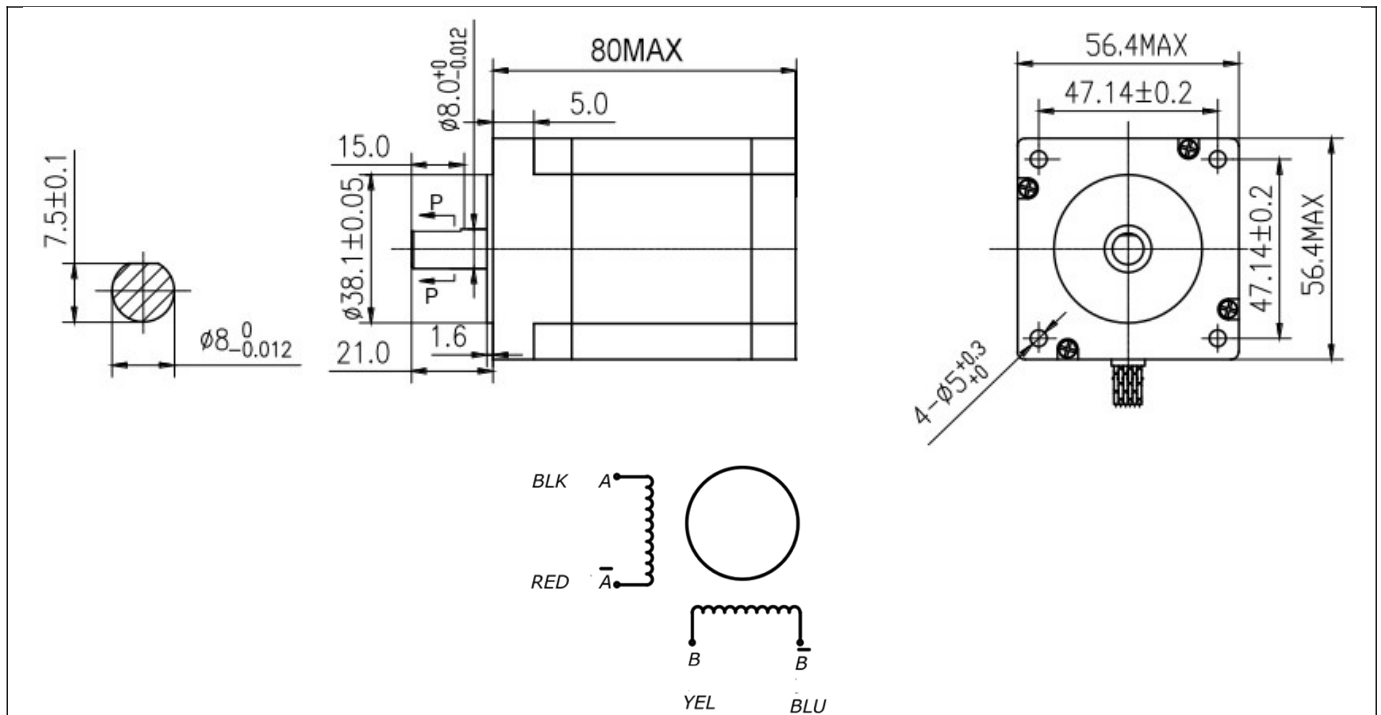
Hinweis	Beschreibung
I.	Der Anschluss des Schrittmotors hängt von der jeweils eingesetzten Motor- endstufe ab. Die beigelegten Schrittmotordaten und die technischen Unterlagen der jeweils eingesetzten Motorenstufen sind unbedingt zu beachten.
II.	Bei einer Spannung von 24V liegt eine Oszillationsfrequenz von ca. 7000 Hüben pro min. vor. Die Nennspannung beträgt 12V; die maximale Spannung 24V. Mit zunehmender Spannung steigen Drehzahl, Oszillationsfrequenz und Strom- aufnahme. Der DC Oszillationsmotor ist extern abzusichern; der maximale Strom darf 2,8 A nicht übersteigen.
III.	Die Elektronik des Lagesensors ist mit einer Gleichspannung von 6V bis zu 24V zu versorgen und extern abzusichern; der maximale Strom darf 500mA nicht übersteigen. Ein integriertes Relais dient bei einer Referenzfahrt der Messerachse als Referenzschalter: • Sobald die Klinge bei einer Referenzfahrt den Referenzpunkt erreicht hat, besteht ein Kontakt zwischen PIN C und PIN E des 12-poligen Steckers. • Wenn sich die Klinge außerhalb der Referenzposition befindet, besteht ein Kontakt zwischen PIN C und PIN D des 12-poligen Steckers. • In Abhängigkeit der angewendeten CNC-Steuerung kann das integrierte Relais der Messerelektronik also als Öffner oder Schließer verwendet werden. • Die Schaltspannung des Relais darf 24V nicht übersteigen; der maximal geschaltete Strom darf 500mA nicht übersteigen.
IV.	Die beigelegten Encoderdaten und die technischen Unterlagen der jeweils eingesetzten Motorenstufen sind unbedingt zu beachten. Die Spannungs- versorgung des Encoders erfolgt typischerweise über den Closed-Loop Motortreiber.

Warnung !



Der Anschluss des Schneidekopfes muss äußerst vorsichtig erfolgen. Bei falscher Belegung
der Signalkabel, schief oder nur halb gesteckten Kontakten oder bei fehlerhaft verbundenen
Leitungen kann es zu Schäden am Gerät oder der Komponente kommen. Die Arbeiten sind
mit größter Sorgfalt und ausschließlich durch eine fachkundige Person durchzuführen.

3. Schrittmotordaten :



SPECIFICATIONS

Phase	2 Phase		
STEP ANGLE	1,8° +/- 5% / STEP		
Voltage	2.4 V		
CURRENT	4.0 A / PHASE		
RESISTANCE	0.6 +/- 10% OHM / PHASE		
INDUCTANCE	2.5 +/- 20% mH / PHASE		
HOLDING TORQUE	2.1 Nm MIN		
DETENT TORQUE	6.8 Ncm MAX		
INSULATION CLASS	B		
LEAD STYLE	AWG18 UL1332		
ROTOR TORQUE	480 gcm ²		
ENCODER RESOLUTION	1000 INC. / REV.		
WIRING STEPPER MOTOR		WIRING ENCODER	
A	BLK	GND	WHT
A/	RED	VCC	RED
B	YEL	A+	BLU
B/	BLU	A-	BLK
		B+	GRN
		B-	YEL

4. Kabelbuchsen und Crimpkontakte

Kabelbuchse, M16, 6 PIN
ECOCAM Best.-Nr. 300050

- Kontaktdurchmesser **1,5 mm**
- Metallgehäuse
- schirmbar
- Kabeldurchmesser 8 – 10,5 mm



Kabelbuchse, M16, 12 PIN
ECOCAM Best.-Nr. 300220

- Kontaktdurchmesser **1,0 mm**
- Metallgehäuse
- schirmbar
- Kabeldurchmesser 8 – 10,5 mm



Kompatible Buchsen-Crimpkontakte:

Bestell-Nr. 300300

0,14 – 0,25 mm² / AWG 26 - 24,
Kontaktdurchmesser 1,5 mm,
Set mit 10 Stück

Bestell-Nr. 300400

0,35 – 0,5 mm² / AWG 22 - 20
Kontaktdurchmesser 1,5 mm,
Set mit 10 Stück

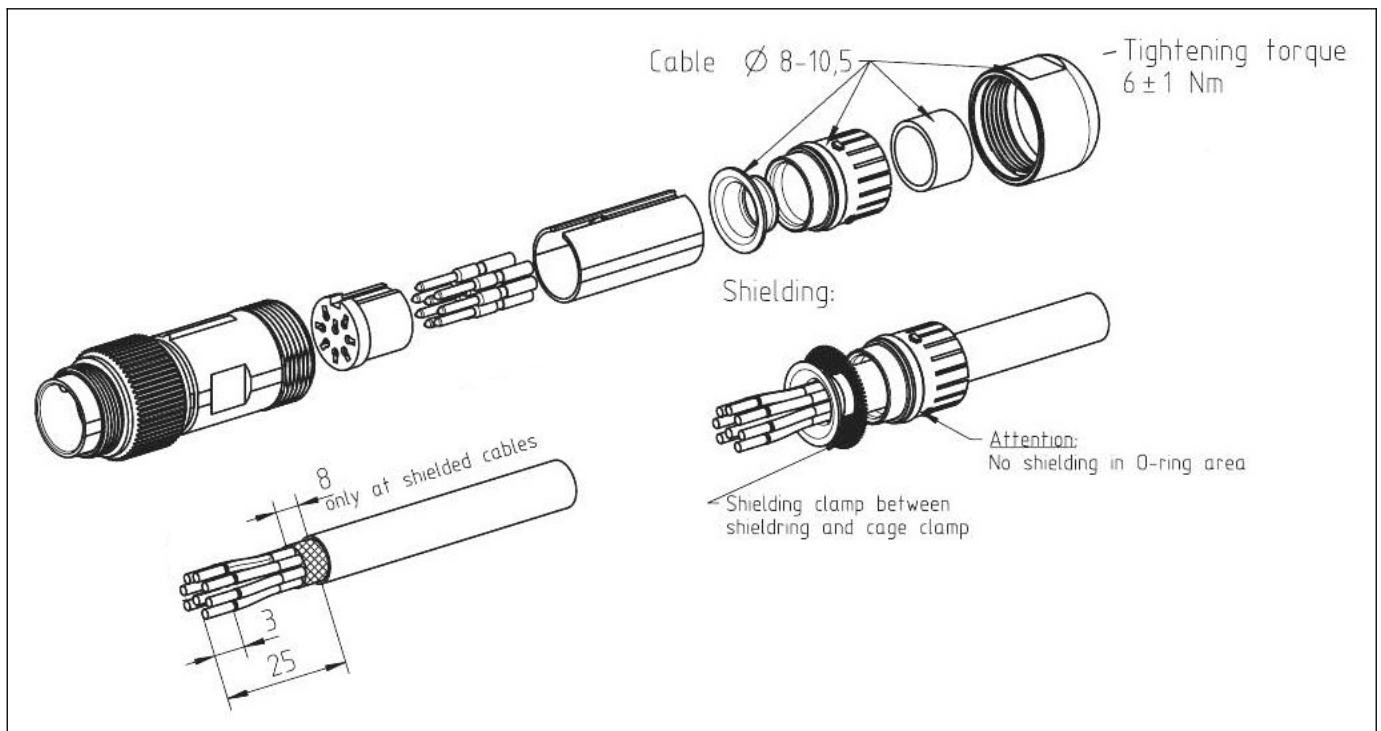
Bestell-Nr. 300500

0,75 – 1,0 mm² / AWG 18
Kontaktdurchmesser 1,5 mm,
Set mit 10 Stück

Kompatible Buchsen-Crimpkontakte:

Bestell-Nr. 300250

0,14 – 0,25 mm² / AWG 26 - 24
Kontaktdurchmesser 1,0 mm,
Set mit 15 Stück

5. Kabelkonfektionierung

6. Übersicht Buchsen-Crimpkontakte

Bestellnummer	Kontakt- durch- messer	Anschluss- querschnitt	Leiterquer- schnitt		Abisolier- länge	Crimpmaß (Höhe) Richtwerte	Crimp- auszugs- kraft DIN EN 60352-2
	mm	mm ²	mm ²	AWG	mm	mm	N
#300250 	1	0,14 - 0,25	0,14		3,0 + 0,5	0,86 - 0,9	18
				24			28
			0,25			0,91 - 0,97	32
#300300 	1,5	0,14 - 0,25	0,14		3,0 + 0,5	0,86 - 0,9	18
				24			28
			0,25			0,91 - 0,97	32
#300400 	1,5	0,35 - 0,50	0,35	22	3,0 + 0,5	0,90 - 1,06	40
			0,50	20		0,95 - 1,11	60
#300500 	1,5	0,75 - 1,00	0,75		3,5 + 1,0	1,33 - 1,50	85
				18			90
			1,00			1,36 - 1,53	108

© Copyright

ECOCAM CNC - Inh. R. Skowron

Alle früheren Versionen verlieren mit diesem Dokument ihre Gültigkeit. Die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung nicht gestattet. Trotz aller Sorgfalt können Irrtümer oder Druckfehler nicht ausgeschlossen werden. Für Verbesserungsanmerkungen sowie Hinweise auf Fehler oder unverständlich dargestellte Sachverhalte sind wir dankbar. 11.02.25