

## I. Steckerbelegungen EOT-3

### M16 Steckverbinder 7-polig (Sensorelektronik und DC-Oszillationsmotor):

PIN	Kabelfarbe	Funktion / Beschreibung	Hinweis
1	rot	+6V bis +24V DC für Sensorelektronik	A
2	schwarz	0V DC für Sensorelektronik	
3	gelb	Relais - Basis	B
4	braun	Relais - Ausgang A	
5	blau	Relais - Ausgang B	
6	rot	+12V DC to +20V DC für Oszillationsmotor	C
7	schwarz	0V DC für Oszillationsmotor	

### M16 Steckverbinder 8-polig (Schrittmotor):

PIN	Kabelfarbe	Funktion / Beschreibung	Hinweis																																																																					
1	schwarz	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">TYPE OF CONNECTION (EXTERN)</th> <th colspan="3">MOTOR</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">UNIPOLAR</th> <th colspan="3">BIPOLAR</th> <th rowspan="2">CONNECTOR PIN NO. ↗</th> <th rowspan="2">LEADS</th> <th rowspan="2">WINDING</th> </tr> <tr> <th>1 WINDING</th> <th>SERIAL</th> <th>PARALLEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A —</td> <td>A —</td> <td>A —</td> <td>A —</td> <td>1</td> <td>BLK</td> <td rowspan="2">A</td> </tr> <tr> <td>COM —</td> <td>A —</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>3</td> <td>BLK/WHT</td> </tr> <tr> <td>A \</td> <td>A —</td> <td>A \</td> <td>A \</td> <td>2</td> <td>GRN/WHT</td> <td rowspan="2">A \</td> </tr> <tr> <td>B —</td> <td>B —</td> <td>B —</td> <td>B —</td> <td>4</td> <td>GRN</td> </tr> <tr> <td>B \</td> <td>B —</td> <td>B \</td> <td>B \</td> <td>5</td> <td>RED</td> <td rowspan="2">B</td> </tr> <tr> <td>COM —</td> <td>B —</td> <td>□</td> <td>□</td> <td>7</td> <td>RED/WHT</td> </tr> <tr> <td>B \</td> <td>B —</td> <td>B \</td> <td>B \</td> <td>6</td> <td>BLU/WHT</td> <td rowspan="2">B \</td> </tr> <tr> <td>B \</td> <td>B —</td> <td>B \</td> <td>B \</td> <td>8</td> <td>BLU</td> </tr> </tbody> </table>	TYPE OF CONNECTION (EXTERN)				MOTOR			UNIPOLAR	BIPOLAR			CONNECTOR PIN NO. ↗	LEADS	WINDING	1 WINDING	SERIAL	PARALLEL	A —	A —	A —	A —	1	BLK	A	COM —	A —	□	□	3	BLK/WHT	A \	A —	A \	A \	2	GRN/WHT	A \	B —	B —	B —	B —	4	GRN	B \	B —	B \	B \	5	RED	B	COM —	B —	□	□	7	RED/WHT	B \	B —	B \	B \	6	BLU/WHT	B \	B \	B —	B \	B \	8	BLU	D
TYPE OF CONNECTION (EXTERN)				MOTOR																																																																				
UNIPOLAR	BIPOLAR			CONNECTOR PIN NO. ↗	LEADS	WINDING																																																																		
	1 WINDING		SERIAL				PARALLEL																																																																	
A —	A —		A —	A —	1	BLK	A																																																																	
COM —	A —		□	□	3	BLK/WHT																																																																		
A \	A —		A \	A \	2	GRN/WHT	A \																																																																	
B —	B —		B —	B —	4	GRN																																																																		
B \	B —	B \	B \	5	RED	B																																																																		
COM —	B —	□	□	7	RED/WHT																																																																			
B \	B —	B \	B \	6	BLU/WHT	B \																																																																		
B \	B —	B \	B \	8	BLU																																																																			
2	grün / weiss																																																																							
3	schwarz / weiss																																																																							
4	grün																																																																							
5	rot																																																																							
6	blau																																																																							
7	rot / weiss																																																																							
8	blau																																																																							

### Wichtig !

Die Hinweise auf der nächsten Seite sind unbedingt zu beachten.



**II. Hinweise zum Belegungsplan**

Remark	Description
<b>A</b>	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.
<b>B</b>	Die Elektronik des Lagesensors steuert ein integriertes Relais, das bei einer Referenzfahrt der Messerachse als End- bzw. Referenzschalter dient. <ul style="list-style-type: none"><li>• Sobald die Klinge bei einer Referenzfahrt den Referenzpunkt erreicht hat, besteht ein Kontakt zwischen <b>PIN3</b> und <b>PIN5</b> des 7-poligen Steckers.</li><li>• Wenn sich die Klinge außerhalb der Referenzposition befindet, besteht ein Kontakt zwischen <b>PIN3</b> und <b>PIN4</b> des 7-poligen Steckers.</li><li>• In Abhängigkeit der angewendeten CNC-Steuerung kann das integrierte Relais der Messerelektronik also als Öffner oder Schließer verwendet werden.</li><li>• Die Schaltspannung des Relais darf 24V nicht übersteigen; der maximal geschaltete Strom darf 500mA nicht übersteigen.</li></ul>
<b>C</b>	Die Nennspannung des verbauten Oszillationsmotors beläuft sich auf 12V. Bei dieser Spannung liegt eine Oszillationsfrequenz von ca. 3500 Hüben je min. vor. Mit zunehmender Spannung steigen Drehzahl bzw. Oszillationsfrequenz bei gleichzeitig höherem Strom. Der DC Oszillationsmotor ist extern abzusichern; der maximale Strom darf 2,8 A nicht übersteigen.
<b>D</b>	Der Anschluss des Schrittmotors hängt von der eingesetzten Motor-endstufe des Anwenders ab. Beim Anschluss des Schrittmotors ist unbedingt die folgende Dokumentation zu beachten.

**Warning !**

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. Diese Arbeiten sind mit größter Sorgfalt und ausschließlich durch eine fachkundige Person durchzuführen.

**III. Schrittmotordaten :**

Front view and mounting

Side view

Rear view

SPECIFICATION	CONNECTION		BIPOLAR		PERMISSIBLE RADIAL+AXIAL FORCE	
	UNIPOLAR OR BIPOLAR-1 WINDING	PARALLEL	SERIAL	PARALLEL	ROTOR SPRING-MOUNTED IN AXIAL DIRECTION	ROTOR SPRING-WASHER BEARING
VOLTAGE (VDC)	4.8					
AMPS/PHASE	2.0		1.41	2.82		
RESISTANCE/PHASE (Ohms)@25°C	2.4±10%		4.8±10%	1.2±10%		
INDUCTANCE/PHASE (mH) @1KHz	6.7±20%		26.8±20%	6.7±20%		
HOLDING TORQUE (Nm) [lb-in]	1.27 [11.28]		1.77 [15.62]	1.77 [15.62]		
DETENT TORQUE (Nm) [lb-in]			0.068 [0.602]			
STEP ANGLE (°)			0.9			
STEP ACCURACY (NON-ACCUM)			±5%			
ROTOR INERTIA (kg-m²) [lb-in²]			4.8x10 <sup>-5</sup> [0.164]			
WEIGHT (kg) [lb]			1.0 [2.2]			
TEMPERATURE RISE: MAX.80°C (MOTOR STANDSTILL; FOR 2 PHASE ENERGIZED)						
AMBIENT TEMPERATURE -10°~ 50°C [14°F ~ 122°F]						
INSULATION RESISTANCE 100 MΩhm (UNDER NORMAL TEMPERATURE AND HUMIDITY)						
INSULATION CLASS B 130° [266°F]						
DIELECTRIC STRENGTH 500VAC FOR 1 MIN. (BETWEEN THE MOTOR COILS AND THE MOTOR CASE)						
AMBIENT HUMIDITY MAX. 85% (NO CONDENSATION)						
					SCALE FREE	APVD
					X	±0.5
					1PL	±0.2
					2PL	±0.1
					ANGLE	±30°
1	NEW VALUE OF HOLD. TOR.	04.11.13	J.D.			
REV	DESCRIPTION	DATE	APVD			

TYPE OF CONNECTION (EXTERN)				CONNECTOR PIN NO.		LEADS		WINDING	
UNIPOLAR	BIPOLAR	SERIAL	PARALLEL	1	2	3	4	5	6
A	A	A	A	1	3	BLK	BLK	BLK	A
COM	A	A	A	2	2	BLK/WHI	GRN/WHI	GRN	A
B	B	B	B	5	4	RED	RED	RED	B
COM	B	B	B	6	7	RED/WHI	BLU/WHI	BLU	B
B	B	B	B	8	8	BLU	BLU	BLU	B

FULL STEP 2 PHASE-Ex., WHEN FACING MOUNTING END (X)

STEP	A	B	A'	B'	CW	CCW
1	+	+	-	-	+	+
2	-	+	+	-	+	-
3	-	-	+	+	-	-
4	+	-	-	+	-	+

WIRING DIAGRAM

STEPPING MOTOR

19.10.10

DATE

SIGNATURE

DATE

DWG.NO