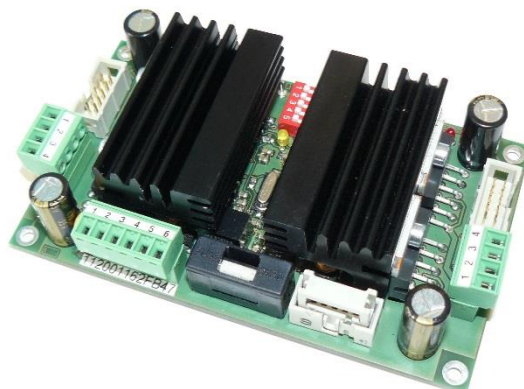


**2-Achs Schrittmotorcontroller /  
2-Axis Stepper Motor Controller**

**Artikel-Nr. / Article-No: 50175**

**DE** Einbauanweisung für den Elektroinstallateur  
**EN** Installation notes for the electrician



**Sicherheits- und Warnhinweise**

Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente! (EN 61340-5-1, EN 61340-5-2)! Die Montage oder der Austausch des Moduls darf nur durch ausgebildetes, qualifiziertes Personal erfolgen! Es sind die geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.



**Safety and warning instructions**

Observe the required safety precautions when handling with ESD-sensitive components (EN 61340-5-1, EN 61340-5-2)! The module may only be installed or replaced by skilled staff! The valid engineering standards and regulations must be taken into account!

**Montageanleitung**

Beachten Sie, dass die Montagefläche geerdet ist. Die Montage ist nur in spannungslosem Zustand zulässig. Die Montage muss mit ausreichend hohen Distanzstücken erfolgen. Es darf kein Teil der Schaltung die Montagefläche berühren. Sorgen Sie für genügend Abstand zu anderen Baugruppen oder Abdeckungen, damit die Kühlkörper ausreichend Wärme abführen können.

**Elektrischer Anschluss:**  
Schließen Sie zunächst den jeweiligen Motor über die Schraubanschlüsse an, dann ebenso den Encoder. Beachten Sie dabei die Signalspezifikation der verwendeten Encoder. Die Stromaufnahme der Encoder darf die Angabe unter „Technische Daten“ nicht überschreiten.

Die Versorgungsspannung muss für die Motoren und den Steuerungsteil getrennt eingespeist werden, dazu dient ein 6-poliger Anschlussstecker. Beachten Sie die Polarität der Versorgungsspannung, die Motorversorgung enthält keinen Verpolungsschutz.

Schließen Sie die Kommunikation zur übergeordneten Steuerung über den Flachkabelstecker an. An diesem Stecker muss auch die Stromversorgung für den Kommunikationsteil eingespeist werden.

Die Parametrierung erfolgt durch die übergeordnete Steuerung.

Das Modul verfügt über keinerlei Berührungsschutz, die elektrische Sicherheit ist durch Einbau und Netzteilwahl herzustellen.

**Installation instruction**

Please observe that the mounting surface is earthed. The mounting of the controller is permissible only if the power supply is switched off. For the mounting sufficient high enough spacers must be used. No part of the circuit should have contact to the mounting surface. Provide for sufficient distance to other modules or covers so that the cooling element can dissipate enough heat.

**Electrical Wiring:**  
At first connect the corresponding motor via the screwed connections. Continue with connecting the encoder. Please observe the signal specification of the used encoder. The current consumption of the encoder must not exceed the value given at the “Technical Data” in any case.

The power supply for the motors and the control circuit must be feed in separately. For that purpose the 6-pole connector must be used. Please observe the polarity of the power supply. The power supply of the motors does not contain any reverse voltage protection.

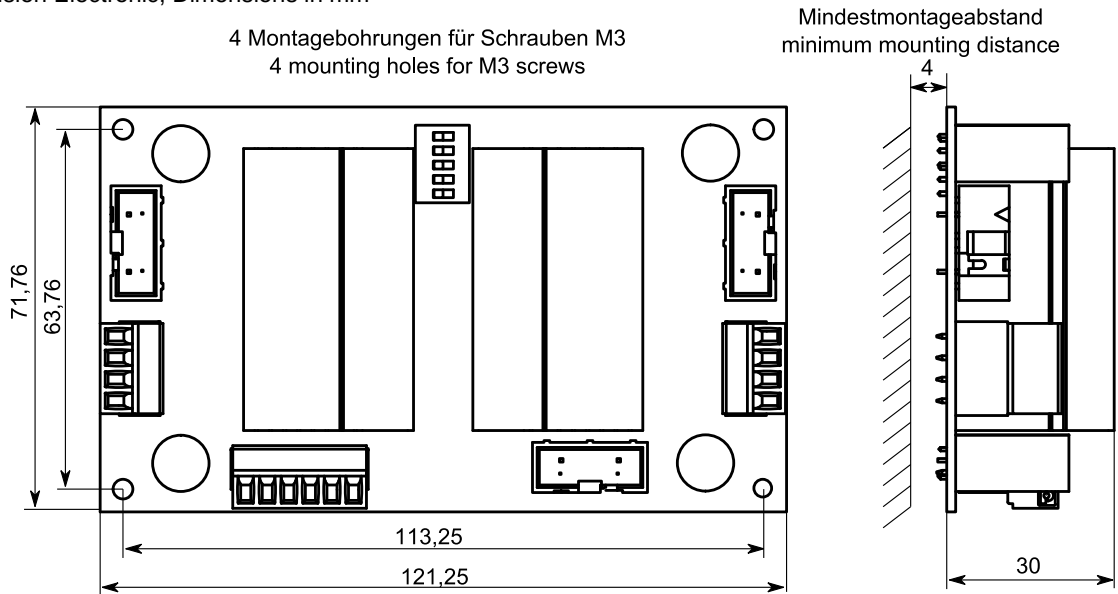
The communication to the superordinate control system is operated via the flat cable connector. This connector must be used for the power supply of the communication part as well.

The parameterization of the module is carried out via the superordinate control system.

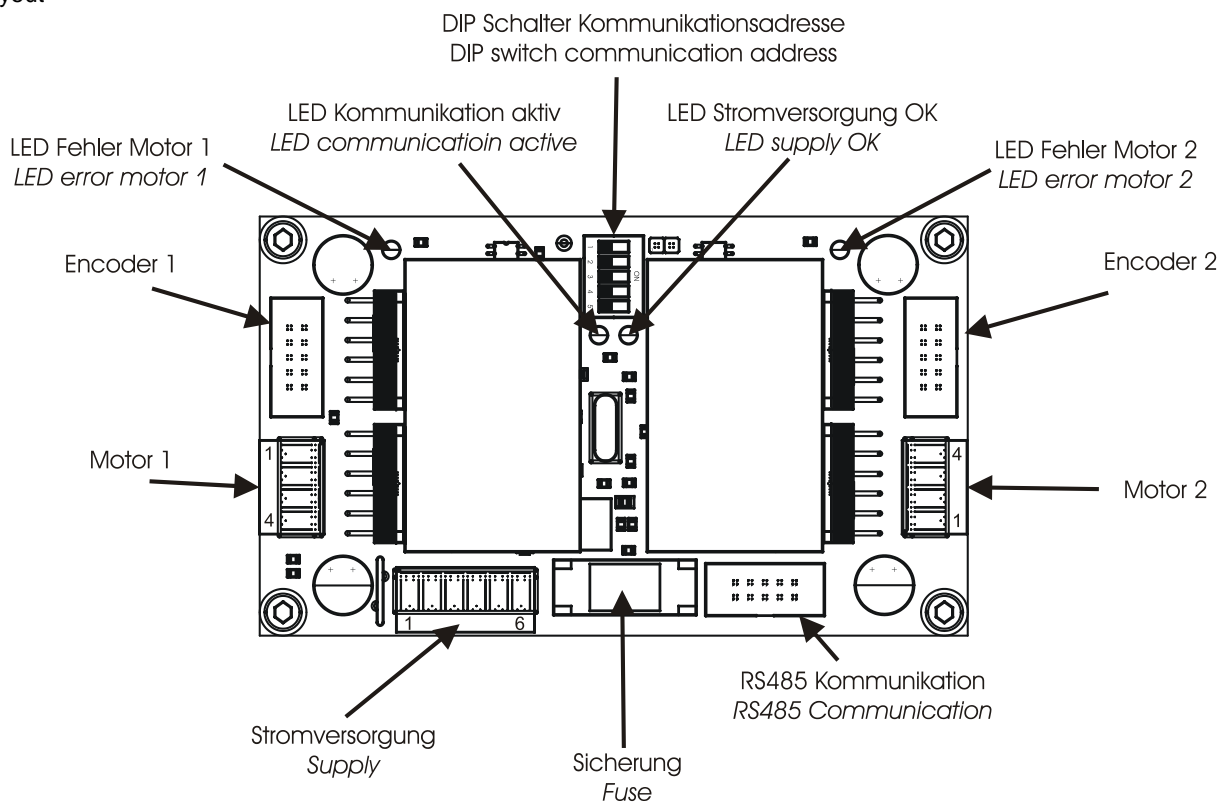
The module does not provide protection against contact. Safety has to be provided by the kind of mounting and supply selection.

<b>Technische Daten</b>		<b>Technical Data</b>	
Kanäle (Ausgänge)	2	Channels (outputs)	2
Versorgungsspannung	12V bis 27V DC	Power supply	12V to 27V DC
Dauerstrom pro Motor	maximal 2A	Continuous current	2A max.
Motoransteuerung	Sinus/Kosinus	Motor control	sine cosine
Motoranschluss	Bipolar	Motor connection	bipolar
Gleichstromwiderstand der Motorwicklung	größer 0,9 Ohm	Ohmic resistance motor winding	greater 0,9 Ohm
Induktivität der Motorwicklung	größer 1mH	Inductance motor winding	greater 1mH
Serielle Schnittstelle	RS485, 4 Draht, galvanisch getrennt	Serial Interface	RS485, 4 wires, galvanically isolated
Versorgungsspannung serielle Schnittstelle	5V bis 15V DC, max. 40mA	Power supply serial interface	5V to 15V DC, 40mA max.
Parametrierung	über serielle Schnittstelle von der übergeordneten Steuerung	Parameterization	via serial interface from superordinate control
Encoder Eingänge	2, einer pro Kanal	Inputs encoder	2, one per channel
Encoder Signalspezifikation	RS422 Gegentaktsignale (A+,A-,B+,B-,N+,N-), nicht galvanisch getrennt	Signal specification encoder	RS422 push-pull (A+, A-, B+, B-, N+, N-), not galvanically isolated
Encoder Spannungsversorgung	5V DC +/- 3% ; max. 0,1A pro Encoder	Power supply encoder	5V DC +/- 3%, 0,1A max. per encoder
Encodersignalfrequenz	max. 1 MHz	Signal frequency encoder	1MHz max.
Positionszielgenauigkeit (keine Lageregelung)	+/- 2 Inkremente, bezogen auf Encoder in 4-fach Auswertung	Target position accuracy (no closed loop position control)	+/- 2 increments, relating to encoder in quadruple processing
Adressierung	Kodierschalter Adresse 1 bis 31	Addressing	Coding switch address 1 to 31
Absicherung	Motorversorgung: Feinsicherung 4AM Steuerstromkreis: elektronisch, selbstrückstellend	Fuse protection	Power motor : micro fuse 4AM Control circuit : electronic, self resetting
Schutzklasse	IP 00	protection class	IP00
Betriebstemperatur	10 bis 45 Grad Celsius	operating temperature	10 to 45 degree Celsius
Betriebsfeuchtigkeit	35 bis 85% Relative Feuchtigkeit	humidity	35 to 85% relative humidity
Lagertemperatur	-10 bis 60 Grad Celsius	storage temperature	-10 to 60 degree Celsius
Gewicht	ca. 210g	Weight	approx. 210g
RoHS Koform	ja	RoHS compliant	yes

**DE** Abmessungen Elektronik , Abmessungen in mm  
**EN** Dimension Electronic, Dimensions in mm



**DE** Layout  
**EN** Layout



<p><b>Anschlussbelegung Stromversorgung</b></p> <p>Belegung des 6-poligen Anschlusssteckers</p> <p>Kl. 1 24V Einspeisung Steuerungsteil            Kl. 2 0V            Kl. 3 24V Einspeisung Motorspannung            Kl. 4 intern verbunden mit Kl. 1            Kl. 5 intern verbunden mit Kl. 2            Kl. 6 intern verbunden mit Kl. 3</p>	<p><b>Pin assignment power supply</b></p> <p>Assignment 6-pole connector</p> <p>Cl. 1 24V Power supply control circuit            Cl. 2 0V            Cl. 3 24V Power supply motor            Cl. 4 Internally connected to Cl. 1            Cl. 5 Internally connected to Cl. 2            Cl. 6 Internally connected to Cl. 3</p>																																				
<p><b>Anschlussbelegung Motor</b></p> <p>Belegung des 4-poligen Anschlusssteckers</p> <p>Kl. 1 Motorwicklung A            Kl. 2 Motorwicklung A/            Kl. 3 Motorwicklung B/            Kl. 4 Motorwicklung B</p>	<p><b>Pin assignment motor</b></p> <p>Assignment 4-pole connector</p> <p>Cl. 1 Motor winding A            Cl. 2 Motor winding A/            Cl. 3 Motor winding B/            Cl. 4 Motor winding B</p>																																				
<p><b>Anschlussbelegung Encoder</b></p> <p>Pin-Belegung des 10-poligen Flachkabelsteckers</p> <p>1 NC            2 5V Encoder Stromversorgung            3 GND            4 NC            5 A-            6 A+            7 B-            8 B+            9 N-            10 N+</p>	<p><b>Pin assignment encoder</b></p> <p>Assignment 10-pole flat cable connector</p> <p>1 NC            2 5V power supply encoder            3 GND            4 NC            5 A-            6 A+            7 B-            8 B+            9 N-            10 N+</p>																																				
<p><b>Serielle Schnittstelle</b></p> <p>Pin-Belegung des 10-poligen Flachkabelsteckers</p> <p>1 TxD- , Ausgang            2 TxD+, Ausgang            3 GND, Stromversorgung            4 GND, Stromversorgung            5 RxD-, Eingang            6 RxD+, Eingang            7 GND, Stromversorgung            8 5V, Stromversorgung            9 5V, Stromversorgung            10 5V, Stromversorgung</p>	<p><b>Serial Interface</b></p> <p>Pin-assignment of the 10-pin flat cable connector</p> <p>1 TxD-, Output            2 TxD+, Output            3 GND, Power supply            4 GND, Power supply            5 RxD-, Input            6 RxD+, Input            7 GND, Power supply            8 5V, Power supply            9 5V, Power supply            10 5V, Power supply</p>																																				
<p><b>LED Anzeige</b></p> <table border="1" data-bbox="113 1608 778 1832"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>Zustand</th> <th>Beschreibung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Grün</td> <td>an</td> <td>Stromversorgung ok</td> </tr> <tr> <td>aus</td> <td>Keine Stromversorgung</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Gelb</td> <td>aus</td> <td>Keine Kommunikation</td> </tr> <tr> <td>blinkend</td> <td>Kommunikation aktiv</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rot</td> <td>an</td> <td>Fehler am dazugehörenden Kanal</td> </tr> <tr> <td>aus</td> <td>Kanal OK</td> </tr> </tbody> </table>	LED	Zustand	Beschreibung	Grün	an	Stromversorgung ok	aus	Keine Stromversorgung	Gelb	aus	Keine Kommunikation	blinkend	Kommunikation aktiv	Rot	an	Fehler am dazugehörenden Kanal	aus	Kanal OK	<p><b>LED Indicator</b></p> <table border="1" data-bbox="802 1608 1481 1832"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>State</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Green</td> <td>on</td> <td>supply OK</td> </tr> <tr> <td>off</td> <td>no supply</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Yellow</td> <td>off</td> <td>no communication</td> </tr> <tr> <td>blinking</td> <td>communication active</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Red</td> <td>on</td> <td>error at corresponding channel</td> </tr> <tr> <td>off</td> <td>channel Ok</td> </tr> </tbody> </table>	LED	State	Description	Green	on	supply OK	off	no supply	Yellow	off	no communication	blinking	communication active	Red	on	error at corresponding channel	off	channel Ok
LED	Zustand	Beschreibung																																			
Grün	an	Stromversorgung ok																																			
	aus	Keine Stromversorgung																																			
Gelb	aus	Keine Kommunikation																																			
	blinkend	Kommunikation aktiv																																			
Rot	an	Fehler am dazugehörenden Kanal																																			
	aus	Kanal OK																																			
LED	State	Description																																			
Green	on	supply OK																																			
	off	no supply																																			
Yellow	off	no communication																																			
	blinking	communication active																																			
Red	on	error at corresponding channel																																			
	off	channel Ok																																			

### Kommunikationsadresse

Einstellung über DIP Schalter

Adresse	S1	S2	S3	S4	S5
1	off	off	off	off	on
2	off	off	off	on	off
3				on	on
4			on		
5			on		on
6			on	on	
7			on	on	on
8		on			
9		on			on
10		on		on	
11		on		on	on
12		on	on		
13		on	on		on
14		on	on	on	
15		on	on	on	on
16	on				
17	on				on
18	on			on	
19	on			on	on
20	on		on		
21	on		on		on
22	on		on	on	
23	on		on	on	on
24	on	on			
25	on	on			on
26	on	on		on	
27	on	on		on	on
28	on	on	on		
29	on	on	on		on
30	on	on	on	on	
31	on	on	on	on	on

### Communication address

Setup via DIP switch

Address	S1	S2	S3	S4	S5
1	off	off	off	off	on
2	off	off	off	on	off
3				on	on
4			on		
5			on		on
6			on	on	
7			on	on	on
8		on			
9		on			on
10		on		on	
11		on		on	on
12		on	on		
13		on	on		on
14		on	on	on	
15		on	on	on	on
16	on				
17	on				on
18	on			on	
19	on			on	on
20	on		on		
21	on		on		on
22	on		on	on	
23	on		on	on	on
24	on	on			
25	on	on			on
26	on	on		on	
27	on	on		on	on
28	on	on	on		
29	on	on	on		on
30	on	on	on	on	
31	on	on	on	on	on