

Technische Daten

Fieldbus (System) Controller	EtherCAT® 100 Mbit/s ASIC ET1200
Spannungsversorgung	vom EtherCAT-Koppler über E-Bus-Stecker
E-Bus-Last Anschluss	100mA 10-poliger Systemstecker in Seitenwand
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus
Abmessungen BxHxD Montage	25x120x90 mm 35mm DIN-Hutschiene
Lagertemperatur	-25 °C...+70 °C
Betriebstemperatur	0°C...+55°C
Relative Luftfeuchte	5%...95% ohne Betauung
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	Zone B
Versorgung Logik	24VDC / 0,7A
Versorgung Motor	12..48 VDC / 5A cULus: Sicherung Class CC 150VDC max. 15A
Motor Ausgang	Dig. Ausgang
12..24 VDC / 5A	Ohne
>24..48VDC 4,3A	Ohne
12..24VDC / 4,5A	24VDC 0,5A
>24..48VDC / 3,9A	24VDC 0,5A
Kurzschlussfestigkeit	SCCR 5kA
Encodertyp	Inkrementalencoder 24V Singleended oder 5V Differenzsignal
Encoder Eingänge	6, A, /A, B, /B, Z, /Z
Geberfrequenz*	<=25kHz (24V DC) <=200kHz (5V DC)
*nicht verwendete Gebersignale an +5V DC anschließen	
Digitale Eingänge	8, konfigurierbar
Digitale Ausgänge	1, konfigurierbar

Bestellbezeichnungen / Order references

Kuhnke FIO Drive Control.....694 454 16 / 178789

Zubehör / Accessories

Kuhnke FIO Buscoupler.....694 400 00 / 182633
 Kuhnke FIO Buscoupler DI16/DO16694 400 10 / 184111
 Kuhnke FIO Drive Ethernet Adapter694 100 00 / 186000
 Kuhnke FIO shield connection terminal block 2x8mm694 412 01 / 154008
 Kuhnke FIO shield connection terminal block 1x14mm694 412 02 / 154009

* EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Kendrion Kuhnke Automation GmbH, Lütjenburger Strasse 101, 23714 Malente, Germany, Phone +49 4523 402-0

deutsch

4/4

Technical Data

Fieldbus (System) Controller	EtherCAT® 100 Mbit/s ASIC ET1200
Power supply	from EtherCAT-Coupler via E-Bus-plug
E-Bus-Load Connection	100mA 10-pole system plug at the side
Galvanic separation	Separated from one another and versus the bus
Dimensions WxHxD Mounting	25x120x90 mm 35mm DIN top hat rail
Storage temperature	-25 °C...+70 °C
Operating temperature	0°C...+55°C
Relative humidity	5%...95% without dewing
Protection	IP20
Interference immunity	Zone B
Logic supply	24VDC / 0,7A
Motor supply	12..48 VDC / 5A cULus: Fuse Class CC 150VDC max. 15A
Motor Output	Dig. output
12..24 VDC / 5A	Without
>24..48VDC 4,3A	Without
12..24VDC / 4,5A	24VDC 0,5A
>24..48VDC / 3,9A	24VDC 0,5A
Short Circuit Current Rating	5kA
Encodertyp	Incremental encoder 24V single ended or 5V double ended
Encoder inputs	6, A, /A, B, /B, Z, /Z
Encoder frequency*	<=25kHz (24V DC) <=200kHz (5V DC)
*connect unused encoder signals to +5V DC	
Digital inputs	8, configurable
Digital Outputs	1, configurable

english

10166190 / 2019/10

KENDRION

Doc 10166190

Version 2019/10

Kuhnke FIO Drive Control

Order 694 454 16 / Ident 178789

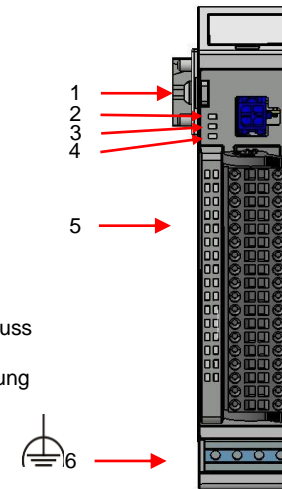
EtherCAT®



Frontansicht

Legende

1. Entriegelungshebel
2. Status-LED EtherCAT
3. Status-LED IO
4. Status LED Power
5. Anschlussstecker
6. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
7. E-Bus / Modulverriegelung
8. Ethernet 4pol. MicroFit (Konfiguration)



Front view

Legend

1. Unlocking lever
2. Status-LED EtherCAT
3. Status-LED IO
4. Status LED Power
5. Connector
6. Earth/Shield connection for bolts M3x5
7. E-Bus / Module locking
8. Ethernet 4pol. MicroFit (configuration)

⚠ Verwenden Sie für die Analogleitungen geschirmte Kabel und legen Sie den Schirm an der dafür vorgesehenen Stelle auf.

⚠ Verbinden Sie die DIN-Hutschiene oder den Erdungsanschluss mit einem Funktionserder.

⚠ Use shielded cable for analog wiring. Establish the shield at the place provided for it.

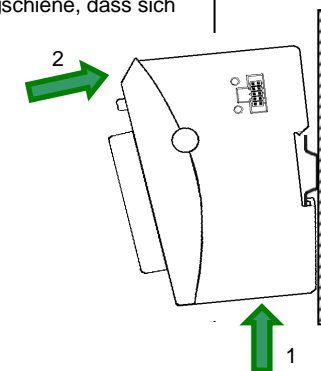
⚠ Connect the DIN-rail or the earth connector with function earth.

Montage

1. Führen Sie das Modul gemäß Abbildung so von unten gegen die Tragschiene, dass sich die Metallfeder zwischen Tragschiene und Montagefläche eindrückt.
2. Drücken Sie das Modul oben gegen die Montagewand bis es einrastet.

Montage

1. Lead the module in accordance with illustration so against the hat-rail from below that the metal feather presses itself in between hat-rail and assembly area.
2. Press the module at the top against the assembly wall until it clicks in.



deutsch

10166190 / 2019/10

english

1/4

LED EtherCAT Run (grün)

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Init	Aus	Initialisierungszustand, kein Datenaustausch
Pre-Op	Blinklicht 1:1	Preoperationalzustand, kein Datenaustausch
Safe-Op	Blitz 1:5	Safeoperationalzustand Eingänge sind lesbar
Op	An	Operationalzustand, voller Datenaustausch

LED IO (rot/grün)

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Ok	Grün, Dauerlicht	kein Fehler vorhanden
Fehler	Rot, Dauerlicht	Allgemeiner Fehler
	Rot, 1x blinken	Kurzschluß am dig. Ausgang
	Rot, 2x blinken	Spannung fehlt
	Rot, 3x blinken	Watchdog
	Rot, 4x blinken	Kommunikationsfehler
	Rot, 5x blinken	Übertemperatur
	Rot, 6x blinken	Modulspezifischer Fehler, siehe Objekt 1003 _n
	Rot, 7x blinken	Konfigurationsfehler

LED Power (grün)

Zustand	LED	Bedeutung
Ein	Grün	24 V DC vorhanden
Aus	Aus	24 V DC nicht vorh.

LED EtherCAT Run (green)

State	LED, flash code	Meaning
Init	off	Initialisation state, no Data exchange
Pre-Op	Blinking 1:1	Preoperational state, no Data exchange
Safe-Op	Single flash 1:5	Safe operational state, Inputs are readable
Op	On	Operational state, full data exchange

LED IO (red/green)

State	LED, LED-code	Meaning
Ok	Green, cont. light	no fault
Error	Red, cont. light	General fault
	Red, 1x flash	Short dig. Output
	Red, 2x flash	Voltage not OK
	Red, 3x flash	Watchdog
	Red, 4x flash	Communication error
	Red, 5x flash	Over temperature
	Red, 6x flash	Module specific error, see Object 1003h
	Red, 7x flash	Configuration error

LED Power (green)

State	LED	Meaning
On	green	24 V DC is present
Off	off	24 V DC is not present

Anschluss der Ein- und Ausgänge | Connection of Inputs and Outputs

36-polig (AWG 26-16 / 0,14..1,5mm²)

36-pin (AWG 26-16 / 0,14..1,5mm²)

Stift Pin	Spalte Row	Signal	Bedeutung	Significance
0	1	DI1	Dig. Eingang 1 (Endschalter neg.)	Dig. input 1 (Limit switch neg.)
0	2	DI5	Dig. Eingang 5	Dig. input 5
1	1	DI2	Dig. Eingang 2 (Endschalter pos.)	Dig. input 2 (Limit switch pos.)
1	2	DI6	Dig. Eingang 6 (H1)	Dig. input 6 (H1)
2	1	DI3	Dig. Eingang 3 (Ref.- Schalter)	Dig. input 3 (Ref. Switch)
2	2	DI7	Dig. Eingang 7 (H2)	Dig. input 7 (H2)
3	1	DI4	Dig. Eingang 4	Dig. input 4
3	2	DI8	Dig. Eingang 8 (H3)	Dig. input 8 (H3)
4	1	GND	0V / GND	
4	2	GND	0V / GND	
5	1	Enc. A	Inkrementalgeber Spur A (+)	Inc. encoder line A (+)
5	2	Enc. /A	Inkrementalgeber Spur A (-)	Inc. encoder line A (-)
6	1	Enc. B	Inkrementalgeber Spur B (+)	Inc. encoder line B (+)
6	2	Enc. /B	Inkrementalgeber Spur B (-)	Inc. encoder line B (-)
7	1	Enc. Z	Inkrementalgeber Spur Z (+)	Inc. encoder line Z (+)
7	2	Enc. /Z	Inkrementalgeber Spur Z (-)	Inc. encoder line Z (-)
8	1	5 VDC	Geberversorgung 5V DC	Encoder supply 5V DC
8	2	5 VDC	Geberversorgung 5V DC	Encoder supply 5V DC
9	1	GND	0V / GND	
9	2	GND	0V / GND	
10	1	DO	Dig. Ausgang / Bremse 0,5A	Dig. Output / brake 0,5A
10	2	A (U)	Motorphase A+ (U)	Motor phase A + (U)
11	1	GND	0V / GND Bremse	0V / GND brake
11	2	B (V)	Motorphase A- (V)	Motor phase A - (V)
12	1	Hconf	Hallgeber Konfiguration	Hall encoder configuration
12	2	C (W)	Motorphase B+ (W)	Motor phase B + (W)
13	1	H24V	24V Hallgeber	24V hall encoder
13	2	D (nc)	Motorphase B-	Motor phase B -
14	1	GND	0V / GND	
14	2	GND	0V / GND	
15	1	M+	Motorspannung +	Motor power supply +
15	2	M+	Motorspannung +	Motor power supply +
16	1	L+	Modulversorgung +24V DC	Power supply 24 V DC
16	2	L+	Modulversorgung +24V DC	Power supply 24 V DC
17	1	GND	0V / GND	
17	2	GND	0V / GND	