

LED Power (grün)

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

Technische Daten

Fieldbus (System) Controller	EtherCAT® 100 Mbit/s ASIC ET1200
Spannungsversorgung	vom EtherCAT-Koppler über E-Bus-Stecker
E-Bus-Last	100mA
Anschluss	10-poliger Systemstecker in Seitenwand
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus
Abmessungen BxHxT	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN-Hutschiene
Lagertemperatur	-25 °C...+70 °C
Betriebstemperatur	0°C...+50°C
Relative Luftfeuchte	5%...95% ohne Betauung
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	Zone B
Versorgung Logik	24VDC / 100mA + digitaler Ausgangsstrom
Versorgung Motor	3 x 12..48 VDC
Nennstrom	1,8 A _{eff} /Achse
Spitzenstrom	2,5 A _{eff} /Achse für 5 Sek.
Übertemp-Schutz	ab 85°C auf der Platine
Digitale Eingänge	9 x 0.3 ms, konfigurierbar
Digitale Ausgänge	3 x 24 VDC / 0,5 A, konfigurierbar

Bestellbezeichnungen / Order references

Kuhnke FIO Stepper Control 3 Axis	694 454 56 / 192867
Kuhnke FIO Drive Control	694 454 16 00 / 178789

Zubehör / Accessories

Kuhnke FIO Buscoupler	694 400 00 / 182633
Kuhnke FIO Buscoupler DI16/DO16	694 400 10 / 184111
Kuhnke FIO shield connection terminal block 2x8mm	694 412 01 / 154008
Kuhnke FIO shield connection terminal block 1x14mm	694 412 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

LED Power (green)

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

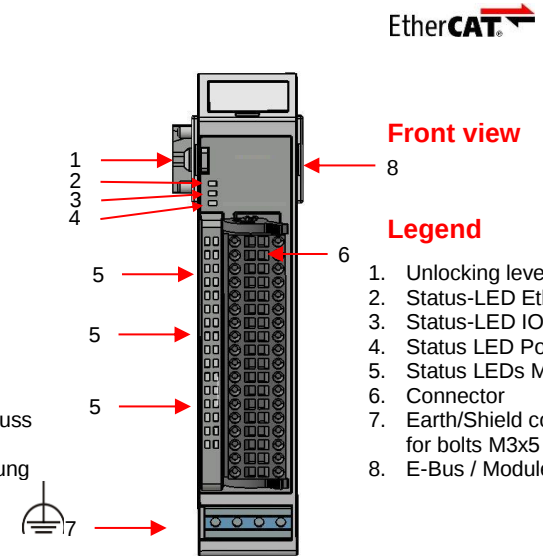
Technical Data

Fieldbus (System) Controller	EtherCAT® 100 Mbit/s ASIC ET1200
Power supply	vom EtherCAT-Coupler via E-Bus-plug
E-Bus-Load	100mA
Connection	10-pole system plug at the side
Galvanic separation	Separated from one another and versus the bus
Dimensions WxHxD	25x120x90 mm
Mounting	35mm DIN top hat rail
Storage temperature	-25 °C...+85 °C
Operating temperature	0°C...+50°C
Relative humidity	5%...95% without dewing
Protection	IP20
Interference immunity	Zone B
Logic supply	24VDC / 100mA + digital output current
Motor supply	3 x 12..48 VDC
Nominal current	1,8 A _{eff} /axis
Peak current	2,5 A _{eff} /axis for 5 sec.
Overtemp. protection	from 85°C on the pcb
Digital inputs	9 x 0.3 ms, configurable
Digital Outputs	3 x 24 VDC / 0,5 A, configurable

Frontansicht

Legende

1. Entriegelungshebel
2. Status-LED EtherCAT
3. Status-LED IO
4. Status LED Power
5. Status LEDs Motor
6. Anschlussstecker
7. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
8. E-Bus / Modulverriegelung

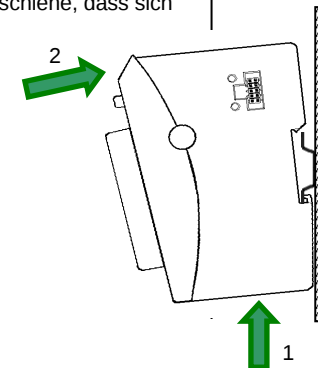


⚠ Verwenden Sie für die Analogleitungen geschirmte Kabel und legen Sie den Schirm an der dafür vorgesehenen Stelle auf.

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

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.

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 oder Überstrom Motor
	Rot, 2x blinken	Spannungsversorgung außerhalb der Toleranz
	Rot, 3x blinken	Watchdog
	Rot, 4x blinken	Kommunikationsfehler EtherCAT
	Rot, 5x blinken	Übertemperatur
	Rot, 6x blinken	Modulspezifischer Fehler, siehe Objekt 1003 _h
	Rot, 7x blinken	Konfigurationsfehler

LED Motor (rot/grün/gelb) - Pin Mx A

Zustand	LED	Bedeutung
Operational	Grün	Achse im Zustand „Operation Enabled“ oder „Quick Stop Active“
Ready	Gelb	Achse im Zustand „Ready to switch on“ oder „Switched on“
Fehler	Rot	Achse im Zustand „Fault reaction active“ oder „Fault“

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, flash code	Meaning
Ok	Green, cont. light	no fault
Error	Red, cont. light	General fault
	Red, 1x flash	Short dig. Output or overcurrent motor
	Red, 2x flash	Voltage supply outside the tolerance
	Red, 3x flash	Watchdog
	Red, 4x flash	Communication error EtherCAT
	Red, 5x flash	Over temperature
	Red, 6x flash	Module specific error, see Object 1003 _h
	Red, 7x flash	Configuration error

LED Motor (red/green/yellow) - Pin Mx A

State	LED	Meaning
Operational	Green	Axis in state „Operation Enabled“ or „Quick Stop Active“
Ready	Yellow	Axis in state „Ready to switch on“ or „Switched on“
Error	Red	Axis in state „Fault reaction active“ or „Fault“

Anschluss der Ein- und Ausgänge

36-polig (AWG 26-16 / 0,14..1,5mm²)

Connection of Inputs and Outputs

36-pin (AWG 26-16 / 0,14..1,5mm²)

Stift Pin	Spalte Row	Signal	Bedeutung	Significance
0	1	M1 LSneg	Dig. Eingang (Endschalter neg.)	Dig. input (Limit switch neg.)
0	2	M1 LSpos	Dig. Eingang (Endschalter pos.)	Dig. input (Limit switch pos.)
1	1	M1 Ref	Dig. Eingang (Referenzschalter)	Dig. input (Ref. Switch)
1	2	M1 Brake	Dig. Ausgang (Bremsen) 0,5A	Dig. output (brake) 0,5A
2	1	GND	0V / GND	
2	2	GND	0V / GND	
3	1	M1 A	Motorphase A+	Motor phase A +
3	2	M1 / A	Motorphase A-	Motor phase A -
4	1	M1 B	Motorphase B+	Motor phase B +
4	2	M1 / B	Motorphase B-	Motor phase B -
5	1	M2 LSneg	Dig. Eingang (Endschalter neg.)	Dig. input (Limit switch neg.)
5	2	M2 LSpos	Dig. Eingang (Endschalter pos.)	Dig. input (Limit switch pos.)
6	1	M2 Ref	Dig. Eingang (Referenzschalter)	Dig. input (Ref. Switch)
6	2	M2 Brake	Dig. Ausgang (Bremsen) 0,5A	Dig. output (brake) 0,5A
7	1	GND	0V / GND	
7	2	GND	0V / GND	
8	1	M2 A	Motorphase A+	Motor phase A +
8	2	M2 / A	Motorphase A-	Motor phase A -
9	1	M2 B	Motorphase B+	Motor phase B +
9	2	M2 / B	Motorphase B-	Motor phase B -
10	1	M3 LSneg	Dig. Eingang (Endschalter neg.)	Dig. input (Limit switch neg.)
10	2	M3 LSpos	Dig. Eingang (Endschalter pos.)	Dig. input (Limit switch pos.)
11	1	M3 Ref	Dig. Eingang (Referenzschalter)	Dig. input (Ref. Switch)
11	2	M3 Brake	Dig. Ausgang (Bremsen) 0,5A	Dig. output (brake) 0,5A
12	1	GND	0V / GND	
12	2	GND	0V / GND	
13	1	M3 A	Motorphase A+	Motor phase A +
13	2	M3 / A	Motorphase A-	Motor phase A -
14	1	M3 B	Motorphase B+	Motor phase B +
14	2	M3 / B	Motorphase B-	Motor phase B -
15	1	n.c.	Nicht angeschlossen	Not connected
15	2	n.c.	Nicht angeschlossen	Not connected
16	1	L+	Modulversorgung +24V DC	Power supply 24 V DC
16	2	M+	Motorspannung +	Motor power supply +
17	1	L- GND	0V / GND	
17	2	M- GND	0V / GND	