

Technische Daten:

Fieldbus	EtherCAT® * 100 Mbit/s
BxHxD	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN-Hutschiene
Controller	ASIC ET1200
Anschluss	10-poliger Systemstecker in Seitenwand
Endmodul	nicht notwendig
ESI-Datei	KuhnkeEtherCATModulesAll.xml
E-Bus-Versorgung	vom EtherCAT-Koppler über E-Bus-Stecker
E-Bus-Last	150mA
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus
Lagertemperatur	-25 °C...+70 °C
Betriebstemperatur	0°C...+55°C
Relative Luftfeuchte	5%...95% ohne Betauung
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	Zone B, Einbau auf geerdeter Hutschiene im geerdeten Schaltschrank

AO4-U/I

Analoge Ausgänge	4
Auflösung	16 Bit
Ausgaberate	wie EtherCAT-Zyklus)
Grundfehler	±0,2%
Temperaturfehler	±0,005%/K
Zerstörgrenze gegen Spannungen von außen:	15V

Spannung:

Ausgangssignal	0 ... 10 V, ± 10V
Kurzschlusschutz	Ja
Kurzschlussstrom	max. 30mA
Bürdenwiderstand	min. 1kΩ max. 1µF (kapazitiv)
Einschwingzeit	0→10V ≤22µs bei 2kΩ/<200pF

Strom:

Ausgangssignal	0 ... 20mA, 4 ... 20mA, 0 ... 24mA
Bürdenwiderstand	max. 500Ω max. 1mH (induktiv)
Einschwingzeit	0→16mA ≤25µs bei 300Ω/<1mH

Bestellbezeichnungen

Kuhnke FIO AO4-U/I 16Bit	694 442 52	183564
Kuhnke FIO AO4-U/I 12Bit	694 442 02	182632
Ventura FIO AO4-U/I 12Bit	694 442 02	149793

* 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	EtherCAT® * 100 Mbit/s
WxHxD	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN top hat rail
Controller	ASIC ET1200
Connection	10-pole system plug at the side
End module	not necessary
ESI-File	KuhnkeEtherCATModulesAll.xml
E-Bus supply	from EtherCAT-Coupler via E-Bus-plug
E-Bus-Load	150mA
Galvanic separation	Separated from one another and versus the bus
Storage temperature	-25 °C...+70 °C
Operating temperature	0°C...+55°C
Relative humidity	5%...95% without dewing
Protection	IP20
Interference immunity	Zone B, Installation on an earthed top hat rail in the earthed control cabinet

AO4-U/I

Analog Outputs	4
Resolution	16 Bit
Output rate	like EtherCAT-Zyklus
Basic inaccuracy	±0,2%
Temperat. inaccuracy	±0.005%/K
Destruction limit against voltages from outside:	15V

Voltage:

Output signal	0 ... 10 V, ± 10V
Short cut protection	Yes
Short cut current	max. 30mA
Load impedance	min. 1kΩ max. 1µF (capacitive)
Settling time	0→10V ≤22µs if 2kΩ/<200pF

Current:

Output signal	0 ... 20mA, 4 ... 20mA, 0 ... 24mA
Load impedance	max. 500Ω max. 1mH (inductive)
Settling time	0→16mA ≤25µs if 300Ω/<1mH

Order references

Kuhnke FIO AO4-U/I 16Bit	694 442 52	183564
Kuhnke FIO AO4-U/I 12Bit	694 442 02	182632
Ventura FIO AO4-U/I 12Bit	694 442 02	149793

english

10218399 / 2019/10

KENDRION

Doc 10218399

Version 2019/10

Kuhnke FIO AO4-U/I 16Bit

Order 694 442 52 / Ident 183564

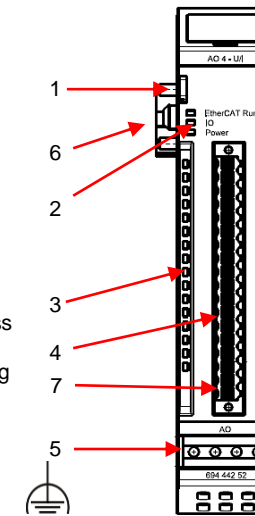
EtherCAT®
Conformance tested



Frontansicht

Legende

1. Entriegelungshebel
2. Status-LEDs Modul
3. Status-LEDs IO
4. Anschluss IO
5. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
6. E-Bus / Modulverriegelung
7. 24VDC Modulversorgung



Front view

Legend

1. Unlocking lever
2. Status-LEDs module
3. Status-LEDs IO
4. Connector IO
5. Earth/Shield connection for bolts M3x5
6. E-Bus / Module locking
7. 24VDC Power supply of the module

⚠ 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.

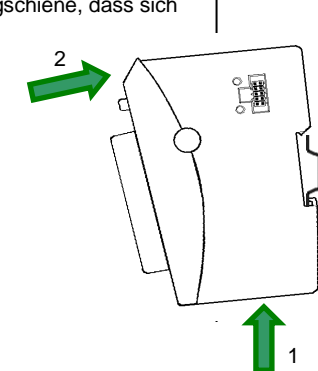
⚠ Connect the DIN-rail or the earth connector with function earth.

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

10218399 / 2019/10

english

1/4

LED EtherCAT Run:

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

LED IO:

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Ok	Grün, Dauerlicht	kein Fehler vorhanden
Fehler	Aus	Moduldefekt, wenn E-Bus-LED in Betrieb keine Funktion, wenn E-Bus-LED = Aus
	Rot, 1 x	Kurzschluss
	Rot, 2 x	Unterspannung
	Rot, 3 x	Watchdog intern
	Rot, 4 x	Ansprechüberwachung EtherCAT
	Rot, 6 x	Modulspezifischer Fehler
Defekt	Rot, 7 x	Konfigurationsfehler (E-Bus in Pre-Op Zustand), Anzahl der Prozessdaten anders als im Modul
	Rot, Dauerlicht	Modul defekt

LED EtherCAT Run:

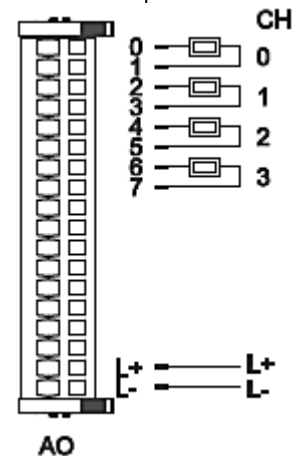
State	LED, flash code	Meaning
Init	Off cont. light	Initialisation state, no Data exchange
Pre-Op	Off/Green 1:1	Preoperational state, no Data exchange
Safe-Op	Off/Green 5:1	Safe operational state, Inputs are readable
Op	Green, cont. light	Operational state, full data exchange

LED IO:

State	LED, LED-code	Meaning
Ok	Green, cont. light	no fault
Error	Off	Module defect, if E-Bus-LED in operation no function, if E-Bus-LED = off
	Red, 1 x	Shortcut
	Red, 2 x	Undervoltage
	Red, 3 x	internal Watchdog
	Red, 4 x	Watchdog EtherCAT
	Red, 6 x	Module specific error
Defect	Red, 7 x	Configuration error (E-Bus in Pre-Op state), Number of process data is different to that of the module
	Red, cont. light	Module defect

Anschluss der Ein- und Ausgänge

Connection of Inputs and Outputs



Anschlüsse:

	+	-
Kanal0	0	1
Kanal1	2	3
Kanal2	4	5
Kanal3	6	7

LED Kanal:

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Ein	Grün Dauerlicht	Kanal ist aktiv
Aus	Aus	Kanal ist deaktiviert
Fehler	Rot, 3x	Drahtbruch (Strom) (wenn Ausgänge aktiv bei Specific Error)
	Rot, 5x	Übertemperatur

LED Power:

Zustand	LED	Bedeutung
Ein	Grün	24VDC vorhanden
Aus	Aus	24VDC nicht vorhanden

Pinning:

	+	-
Channel0	0	1
Channel1	2	3
Channel2	4	5
Channel3	6	7

LED Channel:

State	LED, LED-code	Meaning
On	Green, cont. light	Channel is active
Off	Off	Channel is deactivated
Error	Red, 3x	Broken wire (Current) (if Outputs active on Specific Error)
	Red, 5x	Overtemperature

LED Power:

State	LED	Meaning
On	Green	24VDC is present
Off	Off	24VDC is not present