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	Bedeutung
Ok	Aus	kein Fehler vorhanden
KS	Rot Blinklicht	Kurzschluss an einem digitalen Ausgang

LED Power:

Zustand	LED	Bedeutung
Ein	Grün	24 V DC für IOs (Load) vorhanden
Aus	Aus	24 V DC nicht vorh.

LED L/A (Link/Activity): In und Out

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Not con-nected	Aus	keine Ethernet-verbindung vorhanden
Con-nected	Grün Dauerlicht	Ethernetverbindung ist vorhanden
Traffic	Grün Blinklicht	Telegrammverkehr

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	Meaning
OK	off	no error
Shorted	Red flashlight	Short circuit at an output

LED Power:

State	LED	Meaning
On	green	24 V DC for IOs (load) existing
Off	off	24 V DC not existing

LED L/A (Link/Activity): In and Out

State	LED, flash code	Meaning
Not con-nected	Off	no Ethernet connection available
Con-nected	green, cont. light	Ethernet connection is available
Traffic	green flashlight	Telegram traffic

Bestellbezeichnungen

Kuhnke FIO Buskoppler DI16/DO16	694 400 10
Kuhnke FIO Buskoppler	694 400 00
Kuhnke FIO DI16/DO16 1ms	694 450 03

Order references

Kuhnke FIO Bus coupler DI16/DO16	694 400 10
Kuhnke FIO Bus coupler	694 400 00
Kuhnke FIO DI16/DO16 1ms	694 450 03

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

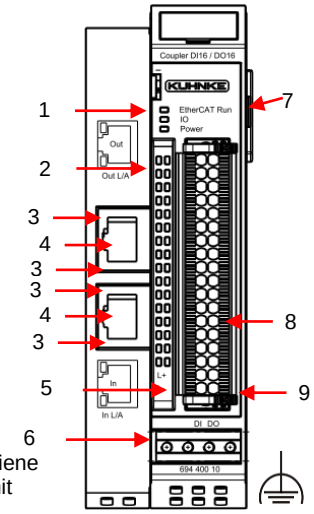
KENDRION

Doc 10224039
Version 2021/01

Kuhnke FIO Bus coupler DI16/DO16 — Order 694 400 10 / Ident 184111

EtherCAT Conformance tested
c UL us LISTED
59DM
E202287

Frontansicht



Legende

1. Status-LEDs Modul
2. Status-LEDs IO
3. Status LEDs RJ45
4. RJ45 100 Base Tx
5. Spannungsversorgung Modul
6. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
7. E-Bus / Modulverriegelung
8. Anschluss IO
9. Spannungsversorgung Last

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

Front view

Legend

1. Status-LEDs module
2. Status-LEDS IO
3. Status-LEDS RJ45
4. RJ45 100 Base Tx
5. Power supply module
6. Earth/Shield connection for bolts M3x5
7. E-Bus / Module locking
8. Connection IO
9. Power supply load

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

Funktion

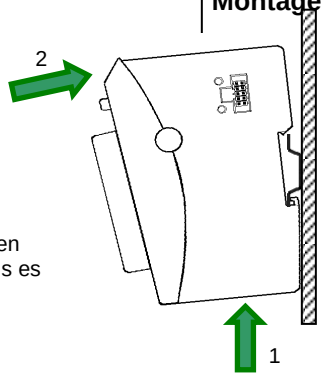
- Verbindung von 100Base-TX EtherCAT mit den Kuhnke FIO I/O-Modulen
- Erzeugung der Systemspannungen für die LVDS Module
- EA-Modul

Function

- Connection of 100 of base TX EtherCAT with the Kuhnke FIO I/O modules
- Production of the system tensions for the LVDS modules
- IO module

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.

Technische Daten:

Feldbus	EtherCAT® * 100 Mbit/s
Controller	ASIC ET1100
Kabel	CAT5
Kabellänge	max. 100m zwischen 2 Buskopplern
Anschluss	2 x RJ45
E-Bus-Versorgung	max. 2A (ca. 11 Module)
Anschluss	10-poliger Systemstecker in Seitenwand
Endmodul	nicht notwendig
ESI-Datei	KuhnkeEtherCATModulesAll.xml
Modulversorgung	24V DC -15% +20%
Eingangsstrom	40mA + E-Bus-Versorgung
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus
BxHxT	42x120x90 mm
Montage	35mm DIN-Hutschiene
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

DI16/DO16

Digitale Eingänge	16
Eingangsverzögerung	3ms
Signalpegel	Aus: -3 … 5V (EN 61131-3, Typ1) Ein: 15V … 30V
Digitale Ausgänge	16
max. Strom	0,5A je Ausgang
Summenstrom	max. 8A

⚠ Die Ausgangstreiber besitzen eine thermische Sicherung und schalten die Ausgänge, die einen Kurzschluss haben, selbständig ab. Bei dauerhaftem Kurzschluss werden die Ausgänge nach der Abkühlung wieder solange eingeschaltet, bis die thermische Sicherung wieder anspricht.

Technical Data:

Fieldbus	EtherCAT® * 100 Mbit/s
Controller	ASIC ET1100
Cable	CAT5
Cable length	max. 100m between 2 bus couplers
Connectors	2 x RJ45
E-Bus supply	max 2A (ca 11 modules)
Connection	10-pole system plug at the side
End module	not necessary
ESI-File	KuhnkeEtherCATModulesAll.xml
Power supply	24V DC -15% +20%
Input current	40mA + E-Bus-supply
Galvanic separation	Separated from one another and versus the bus
WxHxD	42x120x90 mm
Montage	35mm DIN top hat rail
Storage temperature	-25 °C…+70 °C
Operating temperat.	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

DI16/DO16

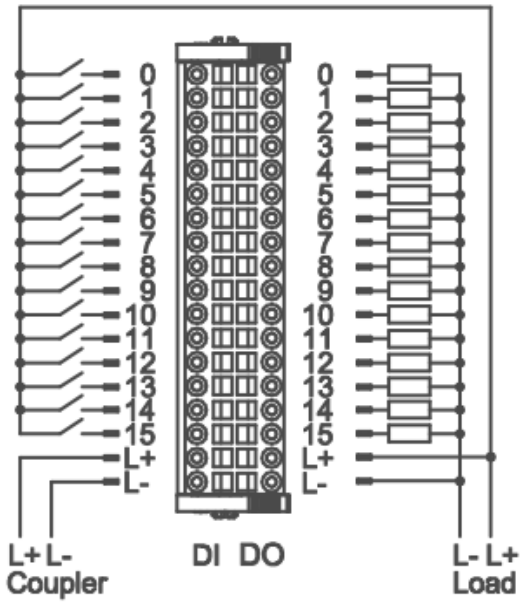
Digital Inputs	16
Input delay	3ms
Signal level	OFF: -3 … 5V (EN 61131-3, Typ1) On: 15V … 30V
Digital Outputs	16
max. current	0.5A per output
Sum current	max. 8A

⚠ The output drivers have a thermal fuse and switch the outputs which short-circuit off independently. In case of a durable short circuit the outputs will be switched on after the cooling until the thermal fuse switch off the outputs again.

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

Anschluss der Ein- und Ausgänge

Connection of the Inputs and Outputs



Hinweis / Note

Beim Buskoppler mit digitalen Ein- und Ausgängen müssen für die vollständige Funktionalität beide 24V Anschlüsse (Coupler + Load) verwendet werden. /

For the bus coupler with digital inputs and outputs, both 24V connections (Coupler + Load) must be used for complete functionality.