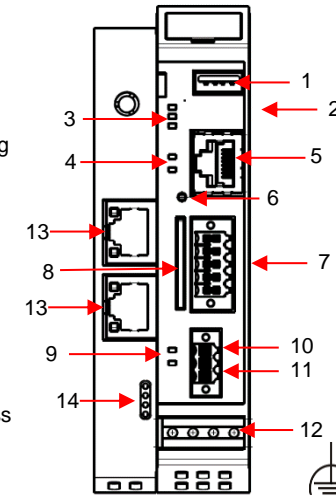




Frontansicht

Legende

1. USB
2. E-Bus / Modulverriegelung
3. Status-LEDs
4. Status-LEDs LAN
5. Ethernet-Anschluss LAN
6. Stop/Reset-Taster
7. Serielle Schnittstellen COM, CAN *
8. SD-Card Aufnahme
9. Status-LED DI, 24V
10. Digitaler Eingang
11. Spannungsversorgung
12. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
13. EtherCAT-Schnittstellen
14. Status-LEDs EtherCAT *



Front view

Legend

1. USB
2. E-Bus / Module locking
3. Status-LEDs
4. Status-LEDs LAN
5. Ethernet interface LAN
6. Stop/Reset push-button
7. Serial interfaces COM, CAN *
8. SD-Card slot
9. Status-LED DI, 24V
10. Digital Input
11. Power supply
12. Earth /Shield connection for bolts M3x5
13. EtherCAT interfaces
14. Status-LEDs EtherCAT *

Bedienungsanleitung

Kuhnke FIO Controller 116.....E 844 D

Instruction manual

Kuhnke FIO Controller 116.....E 844 EN

Bestellbezeichnungen / Order references

Kuhnke FIO Controller 116 EtherCAT Slave WV (OPC UA)..... 694.323.16.001/ 195593
 Kuhnke FIO Controller 116 694.300.16.000/ 187320

Zubehör / Accessories

Kuhnke FIO shield connection terminal block 2x8mm 694 412 03 / 196445
 Kuhnke FIO shield connection terminal block 1x14mm 694 412 04 / 196446
 Kuhnke FIO shield connection terminal block 4x8mm 694 412 05 / 196448
 Kuhnke FIO shield connection terminal block 2x14mm 694 412 06 / 197524

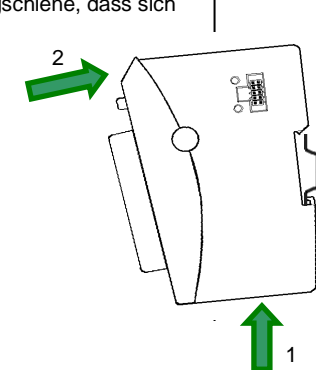
* EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.
 PROFINET® is a registered trademark of PROFIBUS and PROFINET International (PI).
 CiA® and CANopen® are registered EU trademarks of CAN in Automation e.V.
 CODESYS® is a registered trademark of 3S Smart Software Solutions GmbH.

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

⚠ 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.



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

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.

Systemdaten

CPU

Processor: i.MX6

Speicher

Flash-EEPROM: 256 MB
RAM: 256 MB
Remanente Daten: ja
SD-Card*: max. 32 GB
USB-Stick*: max .8 GB

*Nicht im Lieferumfang enthalten!

Zulässige Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur: -25...+85°C
Betriebs-Umgebungstemp.: 0...+55°C
Rel. Luftfeuchte: 95% ohne
Betauung

Schutzart: IP20
E-Bus Last: 1,5A @ 55°C
Störfestigkeit: Zone B, Einbau auf
geerdeter Hutschiene im
geerdeten Schaltschrank

Abmessungen

B x H x T: 42 x 120 x 90 [mm]

Versorgung

Spannung: 24 VDC +25% -20%

Anschluss System:
3-poliger Steckverbinder (inkl. DI-Anschluss)

⚠ Das Gerät darf nur an eine 24 VDC
Stromversorgung angeschlossen werden,
die den Anforderungen einer sicheren
Kleinspannung (SELV) entspricht.

L+ + 24 VDC
L- 0 V (GND)

DI

Digitaler Eingang: 1 x
Eingangsverzögerung: 1ms
Signalpegel: Aus: < 5V
Ein: > 15V
(EN 61131-3, Typ1)

EtherCAT

EtherCAT Slave Chip: Microchip LAN9252/
Microchip LAN9253
Prozessdaten: 256 Byte In/ 256 Byte Out

System data

CPU

Processor: i.MX6

Memory

Flash-EEPROM: 256 MB
RAM: 256 MB
Remanent data: available
SD-Card*: max. 32 GB
USB-Stick*: max .8 GB

*Not included in delivery!

Admissible ambient conditions

Storage temperature: -25...+85°C
Ambient temp. during oper.: 0...+55°C
Relative humidity: 95% without
dewung

Protection: IP20
E-Bus load: 1,5A @ 55°C
Interference immunity: Zone B, Installation on an
earthed top hat rail in the
earthed control cabinet

Dimensions

W x H x D: 42 x 120 x 90 [mm]

Power supply

Voltage: 24 VDC +25% -20%

Connector system:
3-pin connector (incl. DI-connection)

⚠ Only attach the unit to a 24 VDC power
supply if you can be sure that the power
supply meets safe extra low voltage
requirements (SELV).

L+ + 24 VDC
L- 0 V (GND)

DI

Digital input: 1 x
Input delay: 1ms
Signal level: OFF: < 5V
ON: > 15V
(EN 61131-3, Typ1)

EtherCAT

EtherCAT Slave Chip: Microchip LAN9252/
Microchip LAN9253
Process data: 256 Byte In/ 256 Byte Out

Status-LEDs

LED EtherCAT

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Init	aus	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 Run / Stop

Zustand	LED	Bedeutung
Run	Grün	CODESYS-Projekt läuft
Stop	Rot	CODESYS-Projekt gestoppt
Reset	Gelb	Unterspannung
Service/ Update	Gelb, blinkend	Beachten Sie die Bedienungsanleitung

LED Error

LED, Blinkcode	Bedeutung
Rot, 2x	Unterspannung
Rot, 3x	Watchdog

LED LAN (Verbindung/Aktivität)

Zustand	LED	Bedeutung
Verbunden	Grün	Physikalische Verbindung
Aktiv	Grün, blinkend	Aktiver Datenaustausch

LED LAN (Geschwindigkeit)

Zustand	LED	Bedeutung
hoch	Gelb	100 Mbit/s
niedrig	Aus	10 Mbit/s

Status-LEDs

LED EtherCAT

State	LED, flash code	Meaning
Init	off	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 Run / Stop

State	LED	Meaning
Run	green	CODESYS-project is running
Stop	red	CODESYS-project is stopped
Reset	yellow	Undervoltage
Service/ Update	flashing yellow	Observe the instruction manual

LED Error

LED, flash code	Meaning
Red, 2x	Undervoltage
Red, 3x	Watchdog

LED LAN (Link/Activity)

State	LED	Meaning
Linked	green	Physical connected
Active	green, flashing	Active data exchange

LED LAN (Speed)

State	LED	Meaning
high	yellow	100 Mbit/s
low	off	10 Mbit/s

Status-LEDs

LED DI

Zustand	LED	Bedeutung
Aktiv	Grün	Eingang aktiv

LED PWR

Zustand	LED	Bedeutung
Ein	Blau	24 VDC vorhanden

Status-LEDs

LED DI

State	LED	Meaning
active	green	Input active

LED PWR

State	LED	Meaning
on	blue	24 VDC exists

Status-LEDs

LEDs EtherCAT Erweiterung*

Bezeichnung	LED	Bedeutung
Power	Aus	Keine Versorgungsspannung am Erweiterungsmodul
	Grün	Versorgungsspannung Erweiterungsmodul i.O.
EC Run	Aus	Initialisierungszustand, kein Datenaustausch
	Aus/Grün 1:1	Preoperationalzustand, kein Datenaustausch
	Aus/Grün 5:1	Safeoperationalzustand, Eingänge lesbar
	Grün	Operationalzustand, voller Datenaustausch

LED EtherCAT X21/X22 (L/A)

Zustand	LED	Bedeutung
Verbunden	Grün	Physikalische Verbindung
Aktiv	Grün, blinkend	Aktiver Datenaustausch

Status-LEDs

LEDs EtherCAT extension*

Marking	LED	Meaning
Power	off	No supply voltage at extension module
	green	Supply voltage at extension module OK
EC Run	off	Initialising, no data exchange
	off/green 1:1	Preoperational, no data exchange
	off/green 5:1	Safeoperational, inputs readable
	green	Operational, unrestricted data exchange

LED EtherCAT X21/X22 (L/A)

State	LED,	Meaning
Linked	green	Physical connection
Active	green, flashing	Active data exchange

Anschlüsse

Ethernet-Anschluss "X2 LAN"

Stecker	RJ 45
Adresse	IP-address via software
Baudrate	10/100 Mbit/s
Protokoll	CODESYS
Funktion	Programmieren, Datenkommunikation, Terminal-Schnittstelle

Serielle Schnittstelle "X3 COM" – RS232

Art	V.24 (RS 232)	
Standardprotokoll	CODESYS	
Baudrate	bis 115,2 kbit/s	
Potentialtrennung	ja	
Stecker	10-poliger Stecker, linke Reihe	
Belegung	1	RxD
	2	TxD
	3	Gnd
	4	Masse (Kabelfschirm)
	5	Masse (Kabelfschirm)

Serielle Schnittstelle "X3 CAN"

Art	CANopen	
Standardprotokoll	CODESYS	
Baudrate	bis 1Mbit/s	
Potentialtrennung	ja	
Stecker	10-poliger Stecker, rechte Reihe	
Belegung	6	CAN-H
	7	CAN-L
	8	CAN-Gnd
	9	CAN-H
	10	CAN-L

EtherCAT-Anschluss "X21" / "X22"

Stecker	RJ 45
Adresse	IP-address via software
Baudrate	10/100 Mbit/s
Protokoll	CODESYS
Funktion	Datenkommunikation

Ports

Ethernet interface "X2 LAN"

Connector	RJ 45
Address	IP-address via software
Baud rate	10/100 Mbit/s
Protocol	CODESYS
Function	Programming, Data communication, Terminal interface

Serial interface "X3 COM" – RS232

Type	V.24 (RS 232)	
Standard protocol	CODESYS	
Baudrate	up to 115,2 kbit/s	
Potential separation	yes	
Connector	10 pin Connector, left row	
Pinning	1	RxD
	2	TxD
	3	Gnd
	4	Ground (cable shield)
	5	Ground (cable shield)

Serial interface "X3 CAN"

Type	CANopen	
Standard protocol	CODESYS	
Baudrate	up to 1Mbit/s	
Potential separation	yes	
Connector	10 pin Connector, right row	
Pinning	6	CAN-H
	7	CAN-L
	8	CAN-Gnd
	9	CAN-H
	10	CAN-L

EtherCAT interface "X21" / "X22"

Connector	RJ 45
Address	IP-address via software
Baud rate	10/100 Mbit/s
Protocol	CODESYS
Function	Data communication