

## LED "EtherCAT RUN"

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

## LED "Safe Status"

LED	Zustand	Bedeutung
Grün Dauerlicht	OK	Safety I/O befindet sich im funktionalen sicheren Zustand
Rot Dauerlicht	NOT OK	Safety I/O befindet sich im Fail-Safe-Zustand

## LED "Power"

LED	Zustand	Bedeutung
Grün	Ein	24 VDC E/A- Versorgung vorhanden
Aus	Aus	24 VDC E/A- Versorgung nicht vorhanden
Rot	NOT OK	Fehler 24 VDC E/A- Versorgung < 20,4 V oder > 28,8 V

## Bestellbezeichnungen / Order references

Kuhnke FIO Safety SDI16 SDO4 ..... 694 430 20 / 192405

## Zubehör / Accessories

Kuhnke FIO Buscoupler ..... 694 400 00 / 182633

Kuhnke FIO Buscoupler DI16 DO16 ..... 694 400 10 / 184111

Kuhnke FIO Safety PLC ..... 694 330 00 / 187337

\* EtherCAT® and Safety over EtherCAT® are registered trademarks and patented technologies, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

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

deutsch

4/4

## LED "EtherCAT RUN"

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

## LED "Safe Status"

LED	State	Meaning
green, cont. light	OK	Safety module is in a functional safe state
red, cont. light	NOT OK	Safety module is in the fail-safe state

## LED "Power"

LED	State	Meaning
green	On	24 VDC I/O- supply is present
Off	Off	24 VDC I/O- supply is not present
red	NOT OK	Error 24 VDC I/O- supply < 20,4 V or > 28,8 V

english

Dok.-Nr. 10265590 / Version: 2019/10

# KENDRION

Dok.-Nr. 10265590

Version: 2019/10

## Kuhnke FIO Safety SDI16 / SDO4

Order No.: 694 430 20

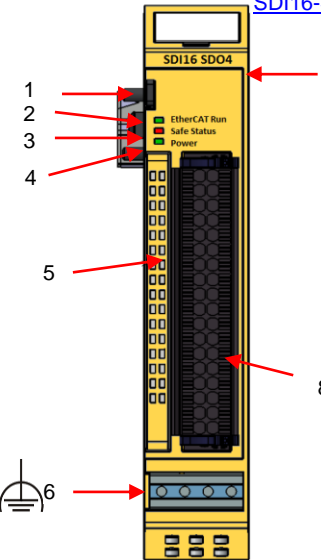
⚠ Beachten Sie die Bedienungsanleitung E 857 D des Moduls vor der Inbetriebnahme  
E 857 D des Moduls vor der Inbetriebnahme  
[https://productfinder.kuhnke.kendrion.com/de/Modulare-IO-Module/FIO-Safety-IO-SDI16-SDO4\\_694-430-20/](https://productfinder.kuhnke.kendrion.com/de/Modulare-IO-Module/FIO-Safety-IO-SDI16-SDO4_694-430-20/)

⚠ Observe the instruction manual E 857 GB before the first operation  
before the first operation  
[https://productfinder.kuhnke.kendrion.com/en/modular-io-terminals/FIO-Safety-IO-SDI16-SDO4\\_694-430-20/](https://productfinder.kuhnke.kendrion.com/en/modular-io-terminals/FIO-Safety-IO-SDI16-SDO4_694-430-20/)

## Frontansicht

## Legende

1. Entriegelungshebel
2. Status-LED „EtherCAT Run“
3. Status-LED „Safe Status“
4. Status-LED „Power“
5. Anschluss/LED IO
6. Erdungs-/Schirmanschluss für Bolzen M3x5
7. E-Bus / Modulverriegelung
8. Modulstecker



## Front view

## Legend

1. Unlocking lever
2. Status-LED "EtherCAT Run"
3. Status-LED "Safe Status"
4. Status-LED "Power"
5. Connector/LED IO
6. Earth/Shield connection for bolts M3x5
7. E-Bus / Module locking
8. Module connector



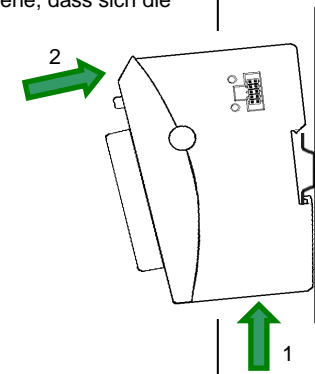
Safety over  
**EtherCAT**

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

⚠ 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.
3. Es ist auf waagerechte Einbaulage und Umgebungsabstände zu achten



## 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.
3. The mounting position and the ambient distances must be adhered

deutsch

Dok.-Nr. 10265590 / Version: 2019/10

english

1/4

## Technische Daten

Allgemein	
E/A- Versorgung	24 VDC (-15% / +20%) nur SELV/PELV
Spannungsfestigkeit	max. 33 VDC
Abmessungen BxHxD	25 x 120 x 90 mm
Gewicht	200 gramm (incl. Verp.)
Montage	35 mm DIN-Hutschiene
Einbauort	min. IP54 (Schaltschrank)
Lagertemperatur	-40°C ... +70°C
Betriebstemperatur	0°C ... +55°C
Relative Luftfeuchte	5% ... 95% ohne Betauung
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	Zone B (DIN EN 61131-2)
Aufstellungshöhe	max. 2000 m
Sichere Reaktionszeit	< 5 ms

### Sichere Digitale Eingänge

Anzahl und Typ	16 (DIN EN 61131-2, Typ3)
Diagnose	Querschluss, Fremdeinspeisung
Eingangsverzögerung	500 µs ... 1500 µs
Sensortyp	Kontaktbehäftete Sensoren/ Sensoren mit OSSD- Ausgängen nach DIN EN 61496
Signalanzeige	LED, der Klemmstelle örtlich zugeordnet
Eingangsstrom	typ. 2,9 mA

### Sichere Digitale Testpulsausgänge

Anzahl und Typ	8
Schaltspannung	24 VDC (-15% / +20%)
Ausgangsennstrom	50 mA, kurzschlussfest
Testpulslänge	500 µs ... 1500 µs, phasenversetzt auf den einzelnen Kanälen

### Sichere Digitale Ausgänge

Anzahl	4 (DIN EN 61131-2)
Lasttyp	DC-1 (DIN EN 60947-4-1) DC-13 (DIN EN 60947-5-1)
Ausgangsennstrom	max. 0,5 A je Kanal, kurzschlussfest
Diagnose	Querschluss, Fremdeinspeisung
Signalanzeige	LED, der Klemmstelle örtlich zugeordnet
Lastwiderstand	max. 1,2 kΩ / 8 kΩ
Testpulslänge	500 µs ... 1500 µs, phasenversetzt auf den einzelnen Kanälen

**⚠ Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Moduls für detaillierte Informationen**

deutsch

2/4

## Technical Data

General	
I/O- Supply	24 VDC (-15% / +20%) SELV/PELV only
Withstand voltage	max. 33 VDC
Dimensions WxHxD	25 x 120 x 90 mm
Weight	200 gram (incl. packaging)
Mounting	35 mm DIN top hat rail
Mounting location	min. IP54 (Control cabinet)
Storage temperature	-40°C ... +70°C
Operating temperature	0°C ... +55°C
Relative humidity	5% ... 95% without dewing
Protection	IP20
Interference immunity	Zone B (DIN EN 61131-2)
Altitude of site	max. 2000 m
Safe response time	< 5 ms

### Secure Digital Inputs

Number and Type	16 (DIN EN 61131-2, type 3) cross circuit, external supply
Diagnostics	500 µs ... 1500 µs contact-type sensors/ sensors with OSSD outputs according to DIN EN 61496
Input Delay	500 µs ... 1500 µs
Sensor type	Kontaktbehäftete Sensoren/ Sensoren mit OSSD- Ausgängen nach DIN EN 61496
Signal Display	LED, assigned to the clamping point locally
Input current	typ. 2.9 mA

### Secure Digital test pulse outputs

Number and type	8
Switching voltage	24 VDC (-15% / +20%)
Rated output current	50 mA, short-circuit proof
Test pulse length	500 µs ... 1500 µs, phase offset on each channel

### Secure Digital Outputs

Number and type	4 (DIN EN 61131-2) DC-1 (DIN EN 60947-4-1) DC-13 (DIN EN 60947-5-1)
Load type	max. 0.5 A on each channel, short-circuit proof cross circuit, external supply
Rated output current	max. 0.5 A on each channel, short-circuit proof cross circuit, external supply
Diagnostic	LED, assigned to the clamping point locally
Signal Display	LED, assigned to the clamping point locally
Load resistor	max. 1.2 kΩ / 8 kΩ
Test pulse length	500 µs ... 1500 µs, phase offset on each channel

**⚠ Please note the instruction manual for detailed information**

english

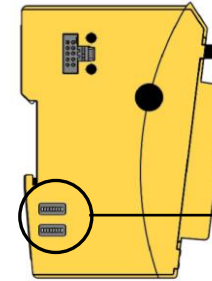
Dok.-Nr. 10265590 / Version: 2019/10

## Technische Daten

Fieldbus (System)	
Typ	EtherCAT 100 Mbit/s
Anschluss	10-poliger System- stecker in Seitenwand
Logikversorgung	vom EtherCAT-Koppler über E-Bus-Stecker
E-Bus-Last	5 V / typ. 210 mA (max. 300 mA)
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus

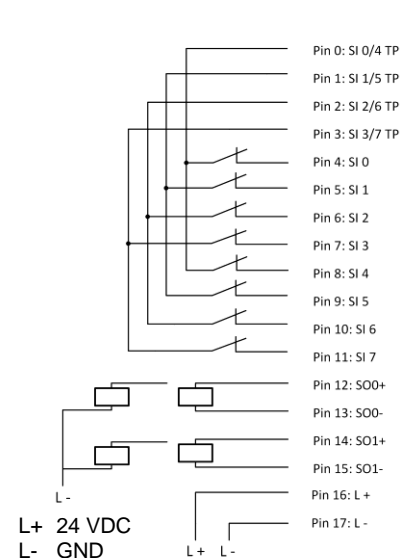
### FSoE-Slave-Adresse

1 x 8 Bit  
Adresse 1 ... 255 (Adresse 0 ungültig)



### Modulstecker

PUSH IN - Stecker 36-polig



deutsch

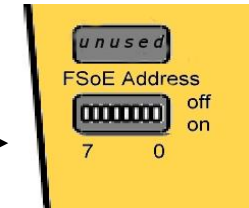
Dok.-Nr. 10265590 / Version: 2019/10

## Technical Data

Fieldbus (System)	
Type	EtherCAT 100 Mbit/s
Connection	10-pole system plug at the side
Logic supply	from EtherCAT-Coupler via E-Bus-plug
E-Bus-Load	5 V / typ. 210 mA (max. 300 mA)
Galvanic separation	Separated from one an- other and versus the bus

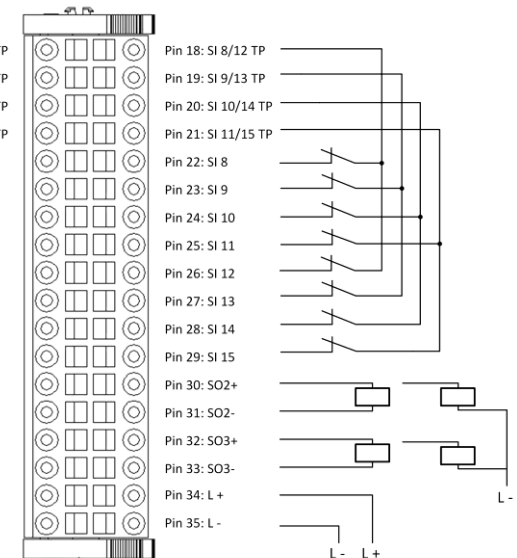
### FSoE-Slave-Address

1 x 8 bits  
Address 1 ... 255 (Address 0 is invalid)



### Module connector

PUSH IN - terminal 36-pole



english

3/4