

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:

Nicht benutzt

LED Power:

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

LED je IO-Kanal:

LED, der Klemmstelle örtlich zugeordnet am oberen Anschluss (x3)

Bestellbezeichnungen

Kuhnke FIO DO8 Relais NO 24V
Kuhnke FIO DO8 Relais NO 230VAC
Kuhnke FIO DO8 Relais NO

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:

Not supported

LED Power:

State	LED	Meaning
On	green	24 V DC connected
Off	off	24 V DC not connected

LED per IO channel:

LEDs allocated to the point of termination at upper pin (x3)

Order references

694.452.03
694.452.04
694.452.05

KENDRION

Doc 10235628
Version 2024/03

Kuhnke FIO DO8 Relay NO

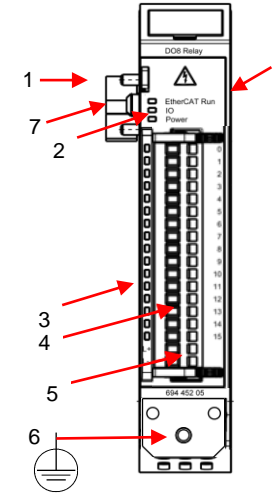
Order 694 452 05 / Ident 203003



Frontansicht

Legende

1. Entriegelungshebel
2. Status-LEDs Modul
3. Status-LEDs IO
4. Anschluss IO-Kanal
5. Spannungsversorgung
6. Erdungsbolzen M4x15
7. E-Bus / Modulverriegelung



Front view

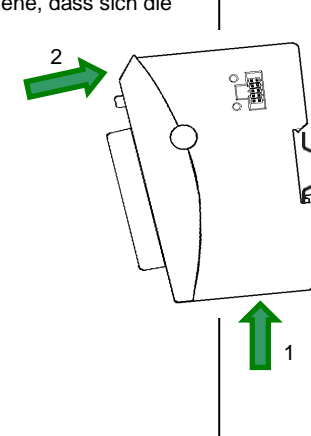
Legend

1. Unlocking lever
2. Status-LEDs module
3. Status-LEDs IO
4. Connector IO channel
5. Power supply
6. Earth bolt M4x15
7. E-Bus / Module locking

⚠ Verbinden Sie den Erdungsanschluss mit einem Schutzerdler.

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 earth connector with protective 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.

Technische Daten:

Feldbus Controller	EtherCAT® * 100 Mbit/s ASIC ET1200
Anschluss	10-poliger Systemstecker in Seitenwand
E-Bus-Last	130mA
Potentialtrennung	Module untereinander und gegen den Bus
Isolation zum Bus	
- und zw. Kanälen	1500 V AC für 1 min
- zw. den Kontakten	750V AC für 1 min
BxHxD	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN-Hutschiene
Lagertemperatur	-25°C...+85°C
Betriebstemperatur	0°C...+55°C
Relative Luftfeuchte	5%...95% ohne Betauung
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	Zone B, Einbau auf geerdeter Hutschiene im geerdeten Schaltschrank

Spannungsversorgung 24V DC (-15% +20%)

DO8 Relais

Digitale Ausgänge	8
Schaltstrom (ohmsch)	5A je Ausgang
Schaltstrom (induktiv)	2A je Ausgang
Minimal zulässige Last	10mA @ 5VDC
Schaltspiele mech. (min.)	2 x 10 ⁷
Schaltspiele elektr. (min.)	ohmsche Last
	1x10 ⁵ (3A/30VDC/230VAC)
	8x10 ⁴ (5A/30VDC/230VAC)
	induktive Last
	1x10 ⁵ (2A/30VDC/230VAC)
Schaltspannung	max. 24 VDC
	max. 230 VAC

⚠ Zum Schutz der Relaiskontakte vor unzulässigen Spannungsspitzen sind geeignete Schutzschaltungen zu benutzen. Solche Spannungsspitzen können z.B. beim Schalten induktiver Lasten (Schütze, Motoren usw.) auftreten. Durch geeignete Schutzschaltungen lassen sich annähernd so große Schalthäufigkeiten wie bei ohmschen Lasten erreichen. Die Lichtbogenzeit ist beim Schalten von Gleichstromlasten wesentlich länger als bei vergleichbaren Wechselspannungen (Nulldurchgang); es kann zum Materialfluss kommen. Es sind ausreichende Umschalt-Totzeiten vorzusehen, um kurzfristige Kurzschlusszustände zu vermeiden, wenn die Klemme zur Richtungsumschaltung bei induktiven Lasten verwendet wird.

Technical Data:

Fieldbus Controller	EtherCAT® * 100 Mbit/s ASIC ET1200
Connection	10-pole system plug at the side
E-Bus-Load	130mA
Galvanic separation	Separated from one another and versus the bus
Isolation between bus	
- and channels	1500 V AC for 1 min
- between contacts	750 V AC for 1 min
WxHxD	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN top hat rail
Storage temperature	-25°C...+85°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

Power supply 24V DC (-15% +20%)

DO8 Relay

Digital Outputs	8
Ohmic switching current	5A per output
Inductive switching current	2A per output
Minimum permitted load	10mA @ 5VDC
Operating cycles mech. (min.)	2 x 10 ⁷
Operating cycles electr. (min.)	resistive load
	1x10 ⁵ (3A/30VDC/230VAC)
	8x10 ⁴ (5A/30VDC/230VAC)
	inductive load
	1x10 ⁵ (2A/30VDC/230VAC)
Switching voltage	max. 24 VDC
	max. 230 VAC

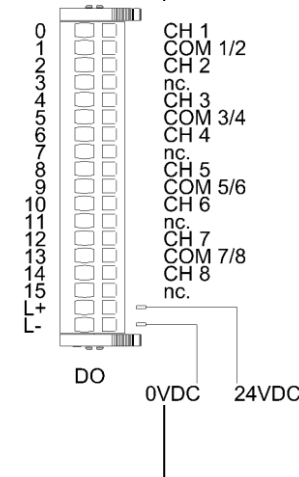
⚠ Appropriate protective circuits must be used to protect the relay contacts from excessive voltage peaks. Such peaks can for example occur when switching inductive loads (contactors, motors etc.). By means of appropriate protective circuits switching frequencies nearly equal to those appropriate to resistive loads can be achieved. When switching DC loads arcing time is significantly longer than those for comparable AC voltages (where there is a zero-voltage transition); melting of the material can result. Adequate dead-times during the switch-over must be provided, in order to avoid temporary short-circuit, if the terminal is used to change the direction of inductive loads.

Anschluss der Ausgänge

Kanal	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kontakt Pin	0	2	4	6	8	10	12	14	
COM Pin	1		5		9		13		

Connection of the Outputs

Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	
Contact Pin	0	2	4	6	8	10	12	14	
COM Pin	1		5		9		13		



	GEFAHR Steckerpins 3, 7, 11 und 15 (n/c gekennzeichnete Pins) dürfen nicht belegt werden, da eine Potentialtrennung dadurch nicht mehr gegeben ist.
	GEFAHR Hohe elektrische Spannungen durch falschen Anschluss Geänderte Anschlussbelegung FIO DO8 Relay: Das Modul mit der Bestellnummer 694 452 05 ist nicht kompatibel austauschbar zu den Modulen mit den Bestellnummern 694 452 03 und 694 452 04. Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag. ⇒ Anschlussbild beachten
	DANGER Connector pins 3, 7, 11 and 15 (pins marked n/c) must not be connected, as this leads to a loss of electrical isolation.
	DANGER High electrical voltages due to incorrect connection Changed pin assignment FIO DO8 Relay: The module with the order number 694 452 05 is not interchangeable with the modules with the order numbers 694 452 03 and 694 452 04. Danger to life, risk of injury due to electric shock. ⇒ Observe the connection diagram

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