LED EtherCAT Run:

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 IO:

Zustand	LED, Blinkcode	Bedeutung
Ok	Grün, Dauerlicht	kein Fehler vorhanden
Fehler	Rot, 4 x	Ansprechüberwachung EtherCAT (Watchdog)
	Rot, 7 x	Konfigurationsfehler (E-Bus in Pre-Op Zustand), Anzahl der Prozessdaten anders als im Modul
Defekt	Rot, Dauerlicht	Modul defekt

Bestellbezeichnungen

Kuhnke FIO AI4-Pt/Ni/TC	694 443 57
Kuhnke FIO AI8-Pt/Ni/TC	694 443 58
Ventura FIO AI4-Pt/Ni100	694 443 01
Ventura FIO AI8-Pt/Ni100	694 443 02
Ventura FIO AI4-Pt/Ni1000	694 443 03
Ventura FIO AI8-Pt/Ni1000	694 443 04
Ventura FIO AI4-TE	694 443 05
Ventura FIO AI8-TE	694 443 06

LED EtherCAT Run:

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 IO:

State	LED, flash code	Meaning
Ok	Green, cont. light	no fault
Error	Red, 4 x	Watchdog EtherCAT
	Red, 7 x	Configuration error (E-Bus in Pre-Op state), Number of process data is different to that of the module
Defect	Red, cont. light	Module defect

Order references

Kuhnke FIO AI4-Pt/Ni/TC	694 443 57
Kuhnke FIO AI8-Pt/Ni/TC	694 443 58
Ventura FIO AI4-Pt/Ni100	694 443 01
Ventura FIO AI8-Pt/Ni100	694 443 02
Ventura FIO AI4-Pt/Ni1000	694 443 03
Ventura FIO AI8-Pt/Ni1000	694 443 04
Ventura FIO AI4-TE	694 443 05
Ventura FIO AI8-TE	694 443 06

***** 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

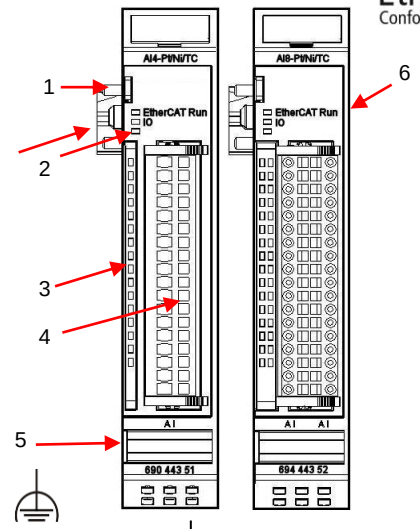
KENDRION

Doc 10224423
Version 2020/06

Kuhnke FIO AI4-Pt/Ni/TC Order 694 443 57 / Ident 184894
Kuhnke FIO AI8-Pt/Ni/TC Order 694 443 58 / Ident 184895

EtherCAT Conformance tested

c UL us LISTED 59DM E202287



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

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

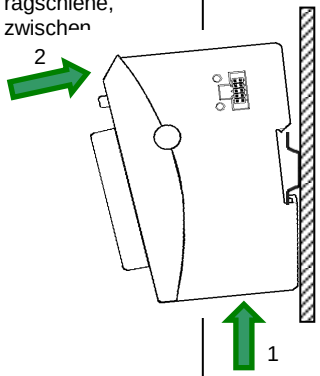
⚠ Verbinden Sie die DIN-Hutschiene oder den Erdungsanschluss mit einem Funktionserder.

⚠ 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.

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
BxHxT	25x120x90 mm
Montage	35mm DIN-Hutschiene
Controller	ASIC ET1200
Anschluss	10-poliger Systemstecker in Seitenwand
Endmodul	nicht notwendig
Spannungsversorgung	vom EtherCAT-Koppler über E-Bus-Stecker
E-Bus-Last	170mA
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

Pt/Ni/Tc

Analoge Eingänge	4 /8
Auflösung	16 Bit
Grenzfrequenz Eingangsfilter	0,33Hz (typisch)
Wandlungszeit	50ms (einstellbar)

Thermoelement

Sensortypen	J ,K
Kaltstellenkompensation	ja
Messbereich Typ K	-200°C…+1372°C
Messbereich Typ J	-50°C…+760°C
Messfehler	<±0,54% (vom Messbereichsendwert)
Temperaturdrift	<±50ppm (vom Messbereichsendwert)

Pt100 / Ni100

Messbereich Pt	-75°C…+670°C
Messbereich Ni	-60°C…+250°C
Eingangswiderstand	70…320Ω
Messstrom	1mA (typisch)
Messfehler	≤ ±1,0 °C **

Pt1000 / Ni1000DIN43760

Messbereich Pt	-75°C…+670°C
Messbereich Ni	-60°C…+250°C
Eingangswiderstand	700…3200Ω
Messstrom	0,1mA (typisch)
Messfehler	≤ ±1,0 °C**

mV

Messbereich mV	-40 … +65 mV (in 2µV)

** bei 25°C Umgebungstemperatur

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
Power supply	from EtherCAT-Coupler via E-Bus-plug
E-Bus-Load	180mA
Galvanic separation	Separated from one an-other 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

Pt/Ni/Tc

Analog Inputs	4 /8
Resolution	16 Bit
Limit frequency of input	filter 0,33Hz (typically)
Conversion time	50ms (adjustable)

Thermocouple

Sensor type	J ,K
Cold junction compensation	yes
Measuring range Type K	-200°C…+1372°C
Measuring range Type J	-50°C…+760°C
Measuring error	<±0,54% (of full scale range)
Temperature drift	<±50ppm (of full scale range)

Pt100 / Ni100

Measuring range Pt	-75°C…+670°C
Measuring range Ni	-60°C…+250°C
Input resistance	70…320Ω
Measuring current	1mA (typisch)
Measuring error	≤ ±1,0 °C **

Pt1000 / Ni1000DIN43760

Measuring range Pt	-75°C…+670°C
Measuring range Ni	-60°C…+250°C
Input resistance	700…3200Ω
Measuring current	0.1mA (typically)
Measuring error	≤ ±1,0 °C **

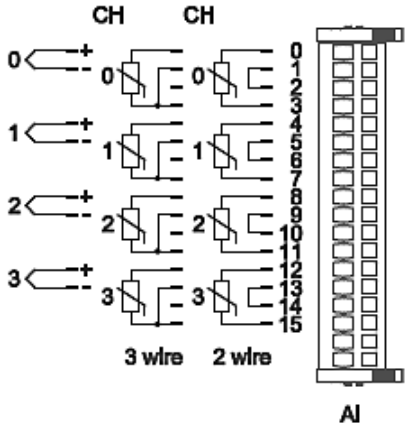
mV

Measuring range mV	-40 … +65 mV (in 2µV)

** at 25°C ambient temperature

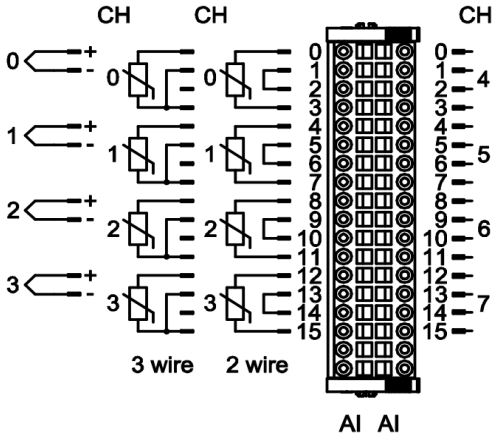
***** EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

IO-Anschluss | IO-Connection



AI4-Pt/Ni/TC **694.443.57**

Buchsenstecker mit PUSH-IN Federanschluss 18-polig | female plug with PUSH IN spring connection 18-pole



AI8-Pt/Ni/TC **694.443.58**

Buchsenstecker mit PUSH-IN Federanschluss 36-polig | female plug with PUSH IN spring connection 36-pole