

| LED-Anzeigen | Legende | Farbe | Funktion | Aktion |
|--------------|---------|-----------------|--------------------------------------|--------|
| P | Grün | Leistungsstatus | Ein - Netz ein Aus - Netz aus | |
| A | Rot | Status Relais A | Ein - stromführend Aus - stromlos | |
| B | Rot | Status Relais B | Ein - stromführend Aus - stromlos | |

| Spannungsversorgung (siehe auch +++ANMERKUNG+++) | | | |
|--|--------------------|---------------------|--|
| Legende | Versorgung | Technische Details: | |
| 24 V | 24 V _{DC} | Verbunden | Diese Klemmen sind für Kabelgrößen von 0,2 bis 2,5 mm ² vorgesehen (24 bis 12 AWG); Anziehdrehmoment 0,5 bis 0,6 Nm |
| 24 V | 24 V _{DC} | | |
| 0 V | 0 V | | |
| GND | Erdung | | |

| Standard-E/A-Anschlüsse | | | |
|-------------------------|-----------------------|---|--|
| Legende | Funktion | Technische Details: | |
| D1 | Digitaleingang 1 | Digitaleingänge: -28,8 V bis +5 V = AUS | |
| D2 | Digitaleingang 2 | +5 V bis 10,8 V = nicht definiert | |
| C | Digitaleingang Common | +10,8 V bis +28,8 V = EIN | |
| A1 | Relais A Schließer | Typischer Antriebsstrom: 2,5 mA @ 10,8 V | |
| A2 | Relais A Öffner | Relaiskontakte: 1 A max., 42 V _{DC} max. | |
| A3 | Relais A Common | | |
| B1 | Relais B Schließer | Diese Klemmen sind für Kabelgrößen von 0,14 bis 1,5 mm ² vorgesehen (28 bis 16 AWG). | |
| B2 | Relais B Öffner | Drehmoment 0,22 bis 0,25 Nm | |
| B3 | Relais B Common | | |

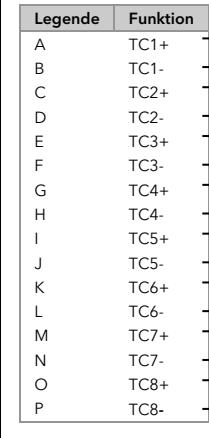
ET8/TC8/TC4

Thermoelementeingang

Anmerkung: TC4 unterstützt Kanäle A bis H. ET8/TC8 unterstützt Kanäle A bis P.

Isolation

- Kanal zu Kanal: 42 V Spitze
- Kanal zu System: 42 V Spitze

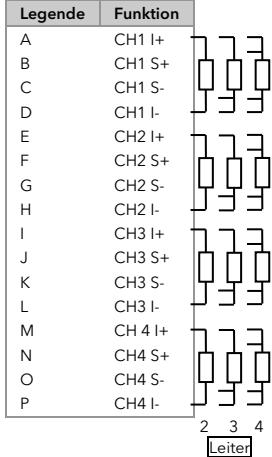


RT4

2, 3, 4-Leiter-RTD-Eingang

Isolation

- Kanal zu Kanal: 42 V Spitze
- Kanal zu System: 42 V Spitze



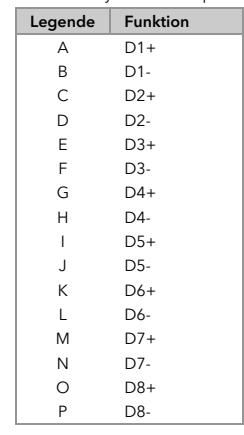
DI8

Logikeingang

Anmerkung:
Eingangsspezifikation wie bei „Standard-E/A“, oben

Isolation

- Kanal zu Kanal: 42 V Spitze
- Kanal zu System: 42 V Spitze



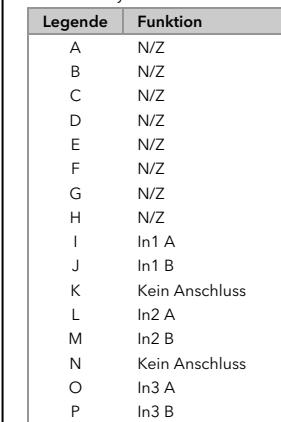
CT3

Stromwandlereingang

Anmerkung: Isolation über Stromwandler

Isolation

- Kanal zu Kanal: N/Z
- Kanal zu System: N/Z



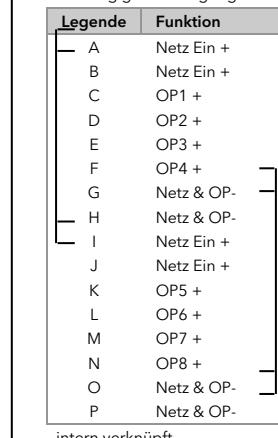
DO8

Logikausgang

Anmerkung: 24 V_{DC} Versorgung erforderlich

Isolation

- Kanal zu Kanal: N/Z
- Kanal zu System: 42 V Spitze mit unabhängiger Versorgung



RL8

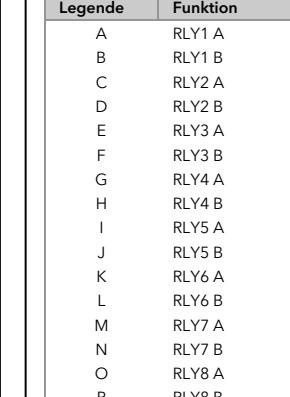
Relais-Ausgang (nur Steckplatz 2 und/oder 3)

Anmerkung: Bei installiertem Modul RL8 MUSS ein Erdschutzleiter verwendet werden

Kontaktspannung/-strom - 264 V_{AC}/2 A_{eff} max.

Isolation

- Kanal zu Kanal: 264 V_{AC} einfach
- Kanal zu System: verstärkt



AO8/AO4

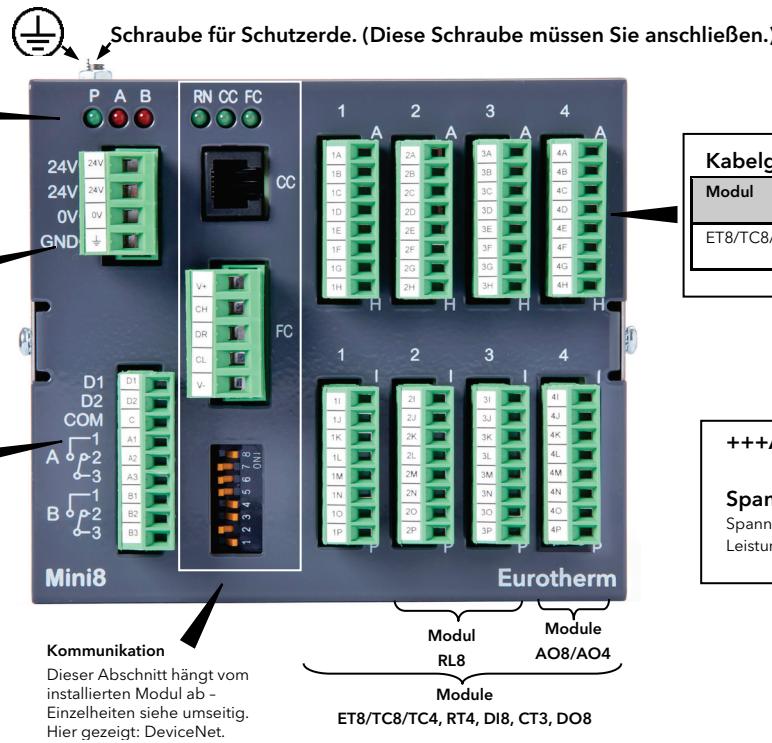
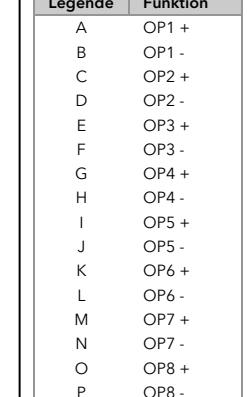
Analogausgang (nur Steckplatz 4)

Anmerkung: AO4 unterstützt nur Kanäle 1 bis 4

Ausgangsstrom - 0 bis 20 mA, Last 360 Ω max.

Isolation

- Kanal zu Kanal: 42 V Spitze
- Kanal zu System: 42 V Spitze



| Kabelgrößen für Thermoelementeingänge für ET8/TC8/TC4-Module | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Modul | Min. Größe (massiv) | Max. Größe (massiv) | Min. Größe (flexibel) | Max. Größe (flexibel) |
| ET8/TC8/TC4 | 0,14 mm ² (28 AWG) | 1,5 mm ² (16 AWG) | 0,14 mm ² (28AWG) | 1,5 mm ² (16AWG) |

+++ANMERKUNG+++

Spannungsversorgung

Spannung: 17,8 V_{DC} min. bis 28,8 V_{DC} max.

Leistungsverbrauch: max. 15 W



ROHS-ERKLÄRUNG

This certificate relates to the product model mentioned above. The data shown here is related to the following version of the China RoHS 2.0: Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electric Appliances and Electronic Products" released January 2016.

| 部件名称 Part Name | 有害物质 - Hazardous Substances | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------|--------|-------------|------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr VI) | 多溴联苯 (PBB) |
| 金属部件 Metal parts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 塑料部件 Plastic parts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 电子元件 Electronic | X | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 触点 Contacts | 0 | 0 | X | 0 | 0 |
| 线缆和连接附件 Cables & cabling accessories | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

本表根据 SJ/T11364 的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in GB/T 26572.

Signed (Kevin Shaw, R&D Director):

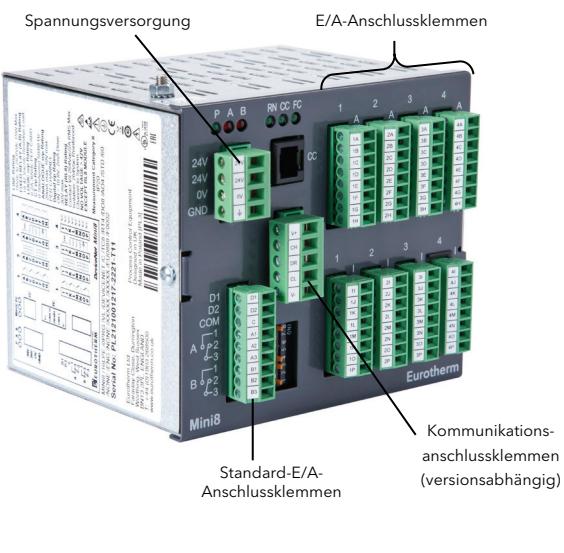
M. Shaw

Date: 16th June 2016



MINI8™ PROZESSREGLER (FIRMWARE V5+)

INSTALLATIONS- UND VERDRAHTUNGSHINWEISE



HA033649GER/2 CN40827 06/2022



WAS IST DER MINI8?

Der Mini8 ist ein kompaktes Mehrkanal-PID-Regelungs- und Datenerfassungsgerät, das zahlreiche E/A- und Feldkommunikationsvorrichtungen bietet und für die Montage auf einer 35-mm-DIN-Schiene vorgesehen ist.

Der werkseitig vormontierte Regler ist mit den für die Anwendung benötigten E/A gemäß Bestellung ausgestattet. Bei Standardanwendungen kann der Mini8 Prozessregler als konfiguriertes Gerät geliefert oder mithilfe der iTools Konfigurationssoftware auf einem PC konfiguriert werden.

! WARNSUNG: Dieses Produkt kann Sie Chemikalien aussetzen, in denen Blei und Bleikomponenten enthalten sind, die dem US-Bundesstaat Kalifornien als krebserregend und Geburtsfehler oder andere reproduktive Schäden verursachend bekannt sind.

Weitere Informationen finden Sie auf: <https://www.P65Warnings.ca.gov>

Eurotherm

by Schneider Electric

Kontaktinformationen

Schneider Electric Systems Germany GmbH >EUROTHERM<

Ottstraße 1
65549 Limburg an der Lahn
Telefon: +49 (0)6431 2980

Weltweite Niederlassungen

www.eurotherm.com/worldwide



Hier scannen für lokale Kontaktadressen
Eurotherm Automation SAS
6 chemin des joncs - CS 20214 69574 Dardilly cedex
© Copyright Eurotherm Limited 2022
Eurotherm, das Eurotherm-Logo und Mini8 sind Warenzeichen von Schneider Electric, deren Tochtergesellschaften und angeschlossenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind u. U. Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.
Alle Rechte vorbehalten. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Eurotherm in irgendeiner Form zu vervielfältigen, zu verändern, zu übertragen oder in einem Speicher system zu sichern, außer wenn dies dem Betrieb des Geräts dient, auf das dieses Dokument sich bezieht.
Eurotherm verfolgt eine Strategie kontinuierlicher Entwicklung und Produktverbesserung.
Die technischen Daten in diesem Dokument können daher ohne Vorankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt dienen aber lediglich der Orientierung.

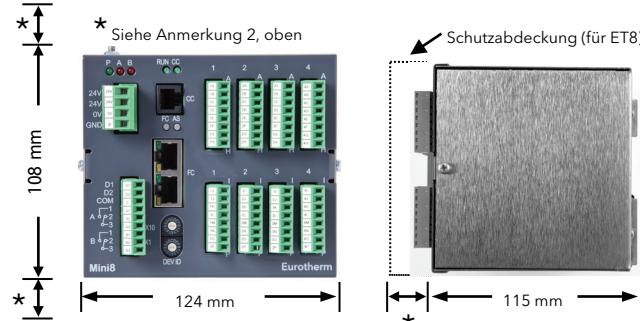
INSTALLATION DES MINI8 REGLERS

MONTAGE DES GERÄTS (ETHERNET (MODBUS/TCP) VERSION DARGESTELLT)

Das Gerät ist für die horizontale Montage an einer symmetrischen DIN-Schiene 35 x 7,5 oder 35 x 15 gemäß den Bestimmungen von EN50022 vorgesehen.

Anmerkungen:

- Der Regler darf nur in Innenräumen verwendet werden und muss in einem geeigneten Gehäuse untergebracht sein.
- Oben und unten muss zu Lüftungszwecken jeweils ein Freiraum von mindestens 25 mm bleiben. Vorne am Gerät muss ein Freiraum von 25 mm (31 mm, falls Schutzabdeckung angebracht) für die Kabel bleiben.



MONTAGE AUF DER DIN-SCHIENE

1. Montieren Sie die DIN-Schiene horizontal mit den passenden Befestigungen.

Anmerkung: Das Gerät darf NICHT in anderer Ausrichtung eingebaut werden.

- Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt zwischen der DIN-Schiene und der Metallbasis des Panels besteht.
- Führen Sie das Gerät auf die DIN-Schiene, sodass die obere Ecke des DIN-Schienenclips am Gerät hinter die DIN-Schiene kommt.
- Drücken Sie das Gerät langsam an, bis es hörbar einrastet.

Jetzt ist das Gerät auf der DIN-Schiene montiert.

Anmerkung: Um das Gerät abzunehmen, drücken Sie den unteren DIN-Schienenclip mit einem Schraubendreher nach unten und ziehen Sie das Gerät nach vorne.

| Umgebungsbedingungen | Minimum | Maximum |
|----------------------------|---------|---------|
| Temperatur | 0 °C | 55 °C |
| Relative Feuchtigkeit (RH) | 5% RH | 95% RH |
| Höhe | | 2000 m |

SCHUTZABDECKUNG

Wenn ET8-Module installiert sind, bringen Sie auch die durchsichtige Schutzabdeckung an, um die thermische Stabilität zu verbessern. In der nachstehenden Abbildung ist die Abdeckung angebracht. Die Abdeckung kann in beliebiger Richtung montiert werden.



KOMMUNIKATION - DEVICENET®

Dieses Gerät unterstützt DeviceNet und Enhanced-DeviceNet-Protokolle.

DeviceNet hat einen fünfpoligen Schraubstecker mit 5,08 mm Abstand. Der Gegenstecker wird mitgeliefert, um die Verkabelung durch den Benutzer zu erleichtern.



| Pin | Legende | Funktion |
|-----|---------|----------|
| 5 | V+ | V+ |
| 4 | CH | CAN HIGH |
| 3 | DR | DRAIN |
| 2 | CL | CAN LOW |
| 1 | V- | V- |

| Pin | Legende | Funktion |
|-----|---------|----------|
| 5 | CAN_L | CAN LOW |
| 4 | CAN_H | CAN HIGH |
| 3 | V- | V- |
| 2 | V+ | V+ |
| 1 | DR | DRAIN |

Abschlüsse

DeviceNet®/Enhanced DeviceNet®

Laut DeviceNet®-Spezifikation dürfen die Bus-Abschlüsse (121Ω) nicht Teil eines Masters oder Slaves sein.

Anmerkung: Abschlussklemmen sind nicht im Lieferumfang enthalten, müssen jedoch verwendet werden, wo erforderlich.

VERSORGUNG

Der Bus wird vom Netzwerk mit ca. 100 mA versorgt.

ADRESSKONFIGURATION

Jedes Gerät muss eine eindeutige NetzwerkkAdresse haben, die Sie wie nachstehend gezeigt konfigurieren müssen. Das Kommunikationsmodul startet automatisch neu, nachdem Sie die Adresse bearbeitet haben.

Anmerkung: Die Adresse kann über iTools konfiguriert werden, wenn die Schalter auf „Aus“ gestellt sind.



Bei der Enhanced DeviceNet®-Version kommen zwei BCD-Drehschalter zum Einsatz.

| SW | Enhanced DeviceNet |
|---------|-------------------------------|
| 0 bis 9 | MSD Erstes Digit der Adresse |
| 0 bis 9 | LSD Zweites Digit der Adresse |

BAUDRÄTE

Alle Geräte müssen auf die gleiche Baudrate eingestellt und neu gestartet werden, nachdem die Baudrate bearbeitet wurde. Für DeviceNet wird sie wie oben gezeigt über den Drehschalter konfiguriert.



Anmerkung: Wählen Sie die „Prog“-Position, um Firmware Upgrades zu ermöglichen. Gegebenenfalls müssen Sie das Gerät neu starten.

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE

Die oben am Gerät befindlichen LEDs zeigen Ihnen die verschiedenen Betriebsfunktionen an. Alle Regler haben einen Konfigurationsanschluss „CC“ und einen Feldkommunikationsanschluss „FC“ am Kommunikationsmodul.

Anmerkung: Wenn die grüne Betriebsstatus-LED (RN) dauerhaft leuchtet, läuft das Gerät normal.

KONFIGURATIONSPORT

Der EIA232-Konfigurationsport (RJ-11-Buchse) befindet sich rechts neben dem Stromanschluss. Der Mini8 Regler wird mithilfe der iTools Konfigurationssoftware auf einen PC konfiguriert.

Anmerkung: Während der Konfiguration regelt der Mini8 NICHT.

| 9-Pin DF an PC-Com-Port | RJ11-Pin | Funktion | |
|-------------------------|----------|------------|--|
| - | 6 | (N/C) | |
| 3 (TX) | 5 | RX | |
| 2 (RX) | 4 | TX | |
| 5 (0V) | 3 | 0V (Gnd) | |
| | 2 | (N/C) | |
| | 1 | Reserviert | |

Anmerkung: Das Gerät kann auch so konfiguriert werden, dass es über eines der anderen unten aufgeführten Protokolle über das Feldnetzwerk kommuniziert, je nach eingesetzter Hardware.

KOMMUNIKATION - ETHERNET (MODBUS/TCP)

Das Protokoll ist Modbus/TCP, 10BASE-T/100BASE-TX in einem Ethernet-Netzwerk.

| RN LED | Betriebsstatus |
|-------------|----------------|
| Dauergrün | Betriebsmodus |
| AUS | Läuft nicht |
| Blinkt grün | Standby |

| CC LED | Konfigurations-Port Status |
|-------------|---------------------------------|
| Blinkt grün | EIA232-Konfigurationsport aktiv |
| AUS | Konfigurations-Port inaktiv |
| EIN | Nicht anwendbar |

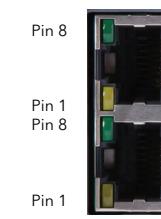
FC LED

| FC LED | Betriebsstatus |
|-------------|-----------------------------------|
| Blinkt grün | Modbus/TCP-Datenverkehr empfangen |
| AUS | Kein Modbus/TCP-Datenverkehr |
| EIN | Nicht anwendbar |

| AS LED | Betriebsstatus |
|-------------|--|
| EIN | DHCP aktiviert und IP-Adresse erhalten |
| Blinkt grün | DHCP aktiviert, Link-Local-Adresse wird jedoch nicht verwendet |
| AUS | Statistische IP-Adresse wird verwendet |

RJ45-PIN-FUNKTIONEN

Der Stecker hat zwei LEDs:
Grün = Link/aktiv; Aus = Kein Link, Ein = Link, Blinkt = Aktiv;
Gelb = Geschwindigkeit: Aus = Kein Link oder 10 Mbps, Ein = 100 Mbps.



| RJ45 | Farbe | Signal |
|------|-------------|--------|
| 8 | Braun | N/Z |
| 7 | Braun/Weiß | N/Z |
| 6 | Grün | Rx- |
| 5 | Blau/Weiß | N/Z |
| 4 | Blau | N/Z |
| 3 | Grün/Weiß | Rx+ |
| 2 | Orange | Tx- |
| 1 | Orange/Weiß | Tx+ |

DER ADRESSSCHALTER

Diesen Schalter finden Sie auf der Unterseite des Comms-Moduls.

Die Schalter werden wie folgt verwendet:

00 = DHCP (Dynamische Adresse) freigegeben

01 bis FE = Statische IP (jüngste beschaffte/konfigurierte Adresse verwenden)

FF = Reserviert



ZUORDNUNG DER ADDRESSEN

DHCP: Das Gerät (IP-Host) bittet einen DHCP-Server um eine IP-Adresse. Typischerweise geschieht dies beim Systemstart, kann jedoch während des Betriebs wiederholt werden. DHCP beinhaltet das Konzept zugeordneter Werte, die „ablaufen“.

Es ist ein DHCP-Server erforderlich, der auf die Anfrage antworten kann. Der DHCP-Server muss so konfiguriert sein, dass er korrekt auf die Anfrage antwortet. Die Konfiguration ist abhängig vom lokalen Firmennetzwerk.

Ist kein DHCP-Server im Netzwerk verfügbar, weist das Gerät sich selbst eine Link-Lokal IP-Adresse im Bereich zwischen 169.254.0.0 und 169.254.255.255 zu.

ANMERKUNG: Damit wird die Standard-IP-Adresse überschrieben, sodass in diesem Fall eine Verbindung mit iTools über die Konfigurationsschnittstelle erforderlich ist, um die IP-Adresse zu ändern.

KOMMUNIKATION - ETHERCAT

| OP LED | Betriebsstatus |
|-------------|----------------|
| Dauergrün | Betriebsmodus |
| AUS | Läuft nicht |
| Blinkt grün | Standby |



| ERR LED | Status |
| --- | --- |

<tbl_r cells="2" ix="2" maxcspan="1" maxrspan="