1 FKP003

Feldmodul mit Halbleiterrelais für EEV für Kühlstellen

1.1 Frontansicht

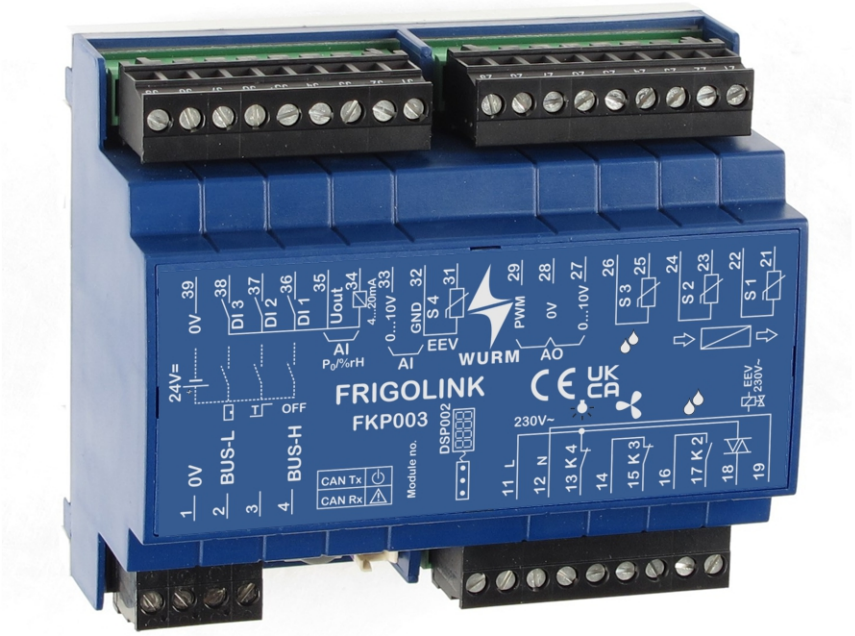

Abb. 1: Frontansicht

1.2 Merkmale

- Ansteuerung von 1 Verdampfer und 1 Expansionsventil
- Betrieb von elektronischen Expansionsventilen:
  - Stetig über Ausgang 0...10V
  - Direkter Betrieb eines elektronischen Expansionsventils 230V~, gepulst
  - Betrieb eines elektronischen Expansionsventils 230V=, gepulst nur über Treiber ATV230
- Anschluss eines externen Displays
- Anschluss einer Kühlmöbelbeleuchtung
- Feste Ein-/Ausgangsbelegung für Fühler, Steuereingänge und Relais
- Notprogramm bei CAN-Bus-Fehlern
- Keine Parametrierung am Gerät notwendig
- Ersetzt FKP002B
- Verbindung zum Hauptmodul über Wurm-CAN-Feldbus (F-BUS)

1.3 Sicherheitshinweise

Schreibkonventionen

- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht eine Gefährdung durch **elektrische Spannung**, die möglicherweise **Tod** oder **schwere** Körperverletzung zur Folge hat.

WARNUNG

- Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie **leichte** oder **mittlere** Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge.

VORSICHT

Zu Ihrer Sicherheit

Für eine sichere Bedienung und um Personen- und Geräteschäden durch Fehlbedienung zu vermeiden, lesen Sie diese Anleitung, machen Sie sich mit dem Gerät vertraut und setzen Sie alle Sicherheitshinweise auf dem Produkt und in dieser Anleitung sowie die Sicherheitsrichtlinie der Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme um. Halten Sie zum schnellen Nachschlagen diese Anleitung griffbereit und geben Sie diese bei Produktverkauf mit dem Gerät weiter.

Bei unsachgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt die Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme keine Haftung.

Zielgruppe	Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft „Service-Techniker“.
Bestimmungsgemäß verwenden	**FKP003** ist ein Feldmodul für Kühlstellen mit Halbleiterrelais für EEV.

WARNUNG

LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND/ODER BRAND!

- Schalten Sie beim Montieren, Verdrahten und Demontieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen! Ziehen Sie immer beide Netzstecker ab (L und N)!
- Verdrahten Sie das Gerät nur, wenn Sie eine Elektro-Fachkraft sind!
- Verwenden Sie für alle Arbeiten ausschließlich fachgerechtes Werkzeug!
- Überprüfen Sie nach dem Anschließen die gesamte Verdrahtung!
- Beachten Sie die maximalen Belastungen für alle Anschlüsse!
- Setzen Sie das Gerät nie Feuchtigkeit aus, wie z. B. durch Kondenswasserbildung oder Reinigungsmittel!
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn es Fehlfunktionen oder Schäden aufweist, die das sichere Betreiben gefährden!
- Öffnen Sie das Gerät nicht!
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Schicken Sie es bei Bedarf mit einer genauen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein!

VORSICHT

FEHLFUNKTIONEN DURCH ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN!

- Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Datenleitungen und bringen Sie diese mit großem Abstand zu Lastleitungen an!

Wurm Infocenter

paperless info

Version und Gültigkeit der Dokumentation

Version	Datum	
Ab V3.7.0	2023-05	Stand der Dokumentation

Alle nicht aufgeführten Versionen sind Sonderlösungen für einzelne Projekte und nicht im Detail in dieser Beschreibung dokumentiert. Dieses Dokument verliert automatisch mit dem Erscheinen einer neuen technischen Beschreibung seine Gültigkeit.

Hersteller: Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid
Weitere Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.wurm.de.

1.4 Anschlussbild

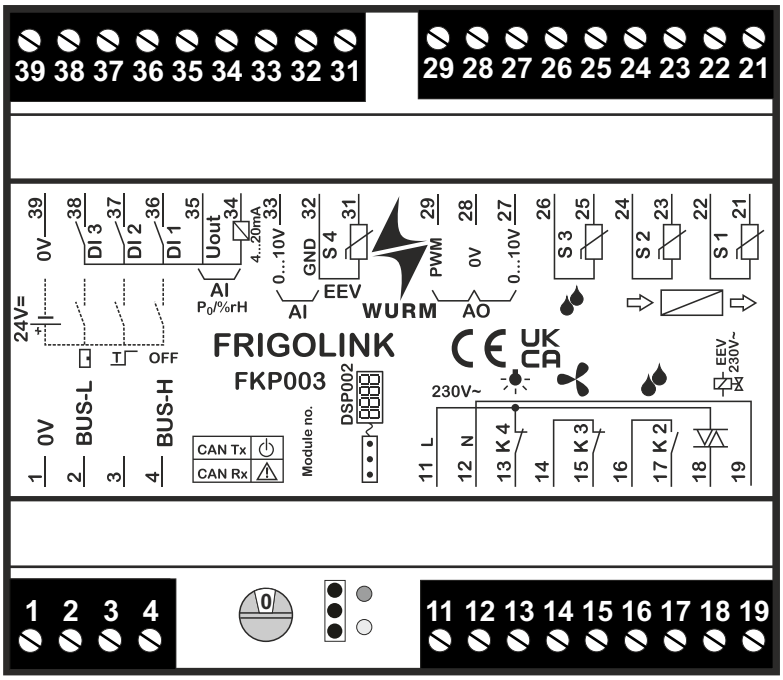

Abb. 2: Anschlussbild

1.5 Gerät montieren

Das Gerät ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Das Gehäuse hat gemäß DIN 43880 Normmaße und ist für den Betrieb in Sicherungskästen und Verteilerschaltschränken geeignet.
Das Gerät ist ohne Abstand anreihbar.

LEBENSGEFAHR DURCH STROMSCHLAG UND/ODER BRAND! **WARNUNG**

- Schalten Sie beim Montieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann auch bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen! Ziehen Sie immer beide Netzstecker ab (L und N)!

✓ Gesamte Anlage spannungsfrei.

1. **(A)** Setzen Sie das Gerät mit der oberen Führungskante in einem spitzen Winkel auf die Hutschiene.
2. **(B)** Drücken Sie das Gerät nach unten zur Hutschiene.
   ▶ Das Gerät rastet mit dem Befestigungsschnapper **(a)** an der Hutschiene ein.
   ▶ Sie können das Gerät anschließen.

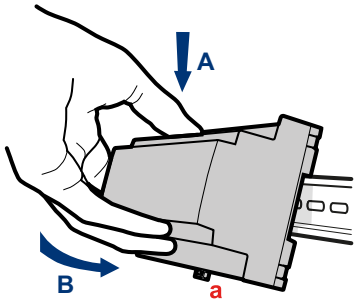

Abb. 3: Hutschienenmontage

1.6 CAN-Bus-Adresse einstellen

Um das FKP003 ordnungsgemäß am CAN-Bus anzumelden, müssen Sie ihm mit Hilfe des Codierschalters eine eindeutige CAN-Bus-Adresse zuweisen. Dies ist Voraussetzung für eine funktionierende Kommunikation zum Hauptmodul.

Mit dem Codierschalter können Sie die CAN-Bus-Adressen 0-7 einstellen. Sie können somit 8 Feldmodule an den CAN-Bus anschließen.

Abb. 4: Codierschalter

1.7 Technische Daten

Spannungsversorgung	230V~, +10% / -15%, ca. 6VA
Anzeigen	1 x grüne LED, Betriebsspannung 2 x grüne LED, C-BUS-Datenverkehr (CAN Tx, CAN Rx) 1 x rote LED, bei Störung blinkend
Kommunikation	3-Leiter-CAN-Bus-Schnittstelle mit integrierter Spannungsversorgung, galvanisch getrennt
Temperaturfühler	4 x TRK277/7 (Standardanschluss: Zuluft, Rückluft, Abtaubegrenzung, Sauggas)
Analogeingang	4...20mA oder 0...10V=
Digitaleingänge	24V=, +20% / -10%, ca. 5mA je Eingang, Optokoppler, 1 x Kühlstelle aus, 1 x 2. Sollwert, 1 x Kühlraumtür offen
Ausgang Kühlen/Ventil Halbleiterrelais	1 x 230V~, 4...60VA, Mindestleistung beachten! ⚠ Restspannung messbar! Integrierter Halbleiterschutz (kein Freischalter)
Ausgangsrelais	1 x Lüfter, Öffnerkontakt, 230V~, 4(2)A 1 x Licht, Öffnerkontakt, 230V~, 4(2)A 1 x Abtauen, Schließerkontakt, 230V~, 4(2)A
Anschluss Display	1 x Buchse für konfektionierte Leitung zum Display DSP002, DSP100, DSP-LCD, DSP-Booster
Analogausgang	1 x 0...10V=, potenzialgebunden, max. 10mA belastbar, für stetige Ventile
Ausgang PWM / EEV	1 x 0...10V=, potenzialgebunden, max. 10mA belastbar, zur Ansteuerung elektronischer Relais über ATV230
Abmessungen	(B x H x T) 106mm x 90mm x 58mm (DIN 43880)
Befestigung	Hutschiene TH 35-15 oder TH 35-7,5 (DIN EN 60715)
Umgebungstemperatur	Betrieb: 0...+55°C, Lagerung: -25...+70°C
Gewicht	Ca. 395g
Konformitäten	- 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) - 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) CE UKCA
	RoHS II