

**FKR002B**
**Feldmodul für Kühlstellen**

**Merkmale**

- Betrieb von stetigen Ventilen 0...10V
- Ansteuerung eines Verdampfers je Modul
- Feste Ein-/Ausgangsbelegung für Fühler, Steuereingänge und Relaisausgänge
- Integrierte Stromversorgung für Bus und Relais
- Notprogramm bei Busfehlern
- Keine Parametrierung am Gerät notwendig
- Verbindung zum Hauptmodul über Feldbus (CAN-Bus)

## Schreibkonventionen

Symbol	Bedeutung
 VORSICHT!	Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie <b>leichte</b> oder <b>mittlere</b> Körperverletzung oder Sachschäden zur Folge.
 WARNUNG!	Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht Gefährdung durch <b>elektrische Spannung</b> , die möglicherweise Tod oder <b>schwere</b> Körperverletzung zur Folge hat.

## 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.

<b>Zielgruppe</b>	Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft "Service-Techniker".
<b>Bestimmungsgemäß verwenden</b>	Das FKR002B ist ein Feldmodul für Kühlstellen.



### WARNUNG!

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie beim Montieren, Verdrahten und Demontieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Fremdspannung anliegen!
- 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!
- 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!



### VORSICHT!

#### Brandgefahr durch Überbelastung der Anschlüsse!

- Beachten Sie die maximalen Belastungen für alle Anschlüsse!

#### Geräteschaden durch unsachgemäße Handhabung!

- Öffnen Sie das Gerät nicht!
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Schicken Sie es bei Bedarf mit einer genauen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein!

## Software-Revisionen und Gültigkeit der Dokumentation

Softwareversion	Funktionserweiterung	Seite
V1.4	2010-01	Basis der Dokumentation
V2.1	2013-01	Sicherheitshinweise, Schaltbild
	2016-03	Aktualisierung der Dokumentation
	2016-03B	Aktualisierung der technischen Daten

Alle eventuell nicht aufgeführten Softwareversionen 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](http://www.wurm.de)

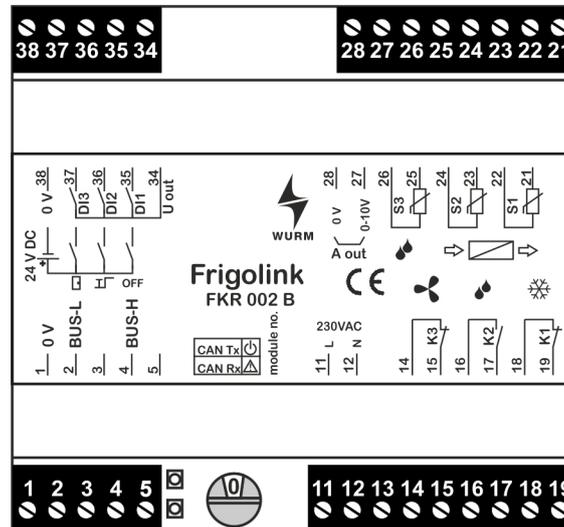
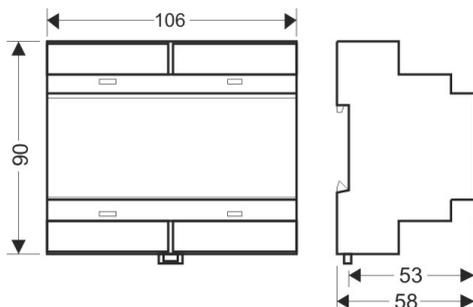
**Schaltbild**

**Montage**


Abb. 1: Abmessungen

Das Gerät ist für Profilschienenmontage vorgesehen. Das Gehäuse hat Normmaße und ist auch für die Montage in Sicherungskästen, Verteilerschaltschränke oder Lastteile von Kühlmöbeln geeignet. Die Geräte sind ohne Abstand anreihbar.

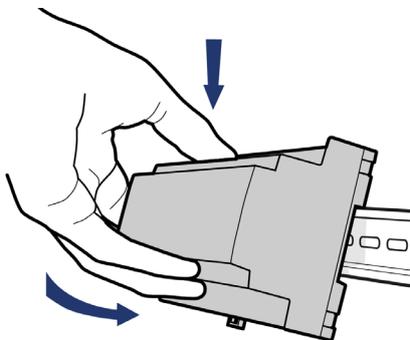


Abb. 2: Hutschienenmontage

Setzen Sie das Modul mit der oberen Führungskante zunächst an die Hutschiene. Drücken Sie es dann leicht nach unten, bis es mit dem Befestigungsschnapper an der Schiene einrastet.

**Technische Daten**

<b>Versorgungsspannung</b>	230V~, +10% / -15%, ca. 5VA
<b>Anzeigen</b>	1 x grüne LED, Betriebsspannung 1 x rote LED, bei Störung blinkend
<b>Kommunikation</b>	3-Leiter CAN-Bus-Schnittstelle mit integrierter Versorgungsspannung, galvanisch getrennt
<b>Eingänge</b>	24V=, +20% / -10%, ca. 5mA je Eingang, Optokoppler, 1 x Kühlstelle aus, 1 x 2.Sollwert, 1 x Kühlraumtür offen
<b>Ausgangsrelais</b>	1 x Kühlen, Öffnerkontakt, 230V~, 4(2)A 1 x Lüfter, Öffnerkontakt, 230V~, 4(2)A 1 x Abtauen, Schließerkontakt, 230V~, 4(2)A
<b>Analoger Ausgang</b>	1 x 0...10V=, potentialgebunden, max. 10mA belastbar, für stetige Ventile
<b>Temperaturfühler</b>	3 x TRK277 (Standardanschluss: Zuluft, Rückluft, Abtaubegrenzung)
<b>Gehäuseabmessungen</b>	(BxHxT) 106 x 90 x 58mm, DIN 43880
<b>Befestigung</b>	Tragschiene DIN EN 50022, 35 x 15
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb: 0...+50°C, Lagerung: -25...+70°C
<b>Gewicht</b>	Ca. 290g
<b>CE-Konformität</b>	EU-Konformität gemäß - 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) - 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
	RoHS II
<b>Gültigkeit ab</b>	Version 2.1