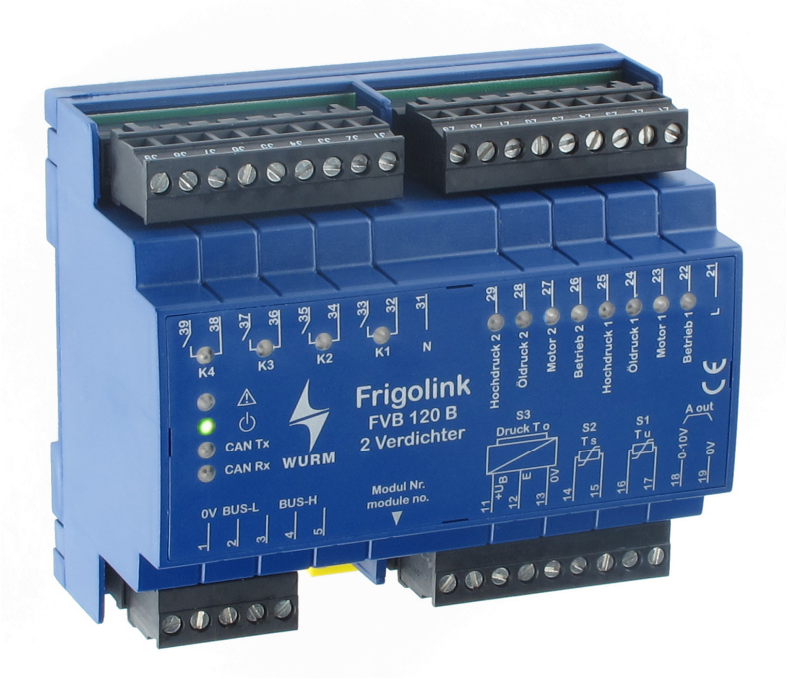
## Frontansicht

### Feldmodul zum Schalten und Überwachen von 2 Verdichtern




## Merkmale

- 4 Relais-Schaltausgänge 230V~ für 2 Verdichter
- 230V~ Eingänge für Betriebsrückmeldungen und detaillierte Störkettenüberwachung
- Ansteuerung eines Schraubenverdichters über ASV001 und HVI-G3/G4
- Ansteuerung eines Kolbenverdichters über ASV101 und HVB-G3/G4, HVI-G3/G4, HVV-G3/G4
- Notprogramm bei CAN-Bus-Fehlern
- Keine Parametrierung am Gerät notwendig
- Verbindung zum Hauptmodul über Wurm-CAN-Feldbus (F-BUS)

## Schreibkonventionen

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| ⚠ **VORSICHT!** | Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst hat sie **leichte** oder **mittlere** Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge. |
| ⚠ **WARNUNG!** | Die beschriebene Gefährdung vermeiden: Sonst besteht Gefährdung durch **elektrische Spannung**, die möglicherweise Tod oder **schwere** Körperverletzungen 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.

| | |
|---|---|
| **Zielgruppe** | Diese Anleitung richtet sich an die Fachkraft "Service-Techniker". |
| **Bestimmungsgemäß verwenden** | Das FVB120B ist ein Feldmodul zum Schalten und Überwachen von 2 Verdichtern. |

⚠ **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!**

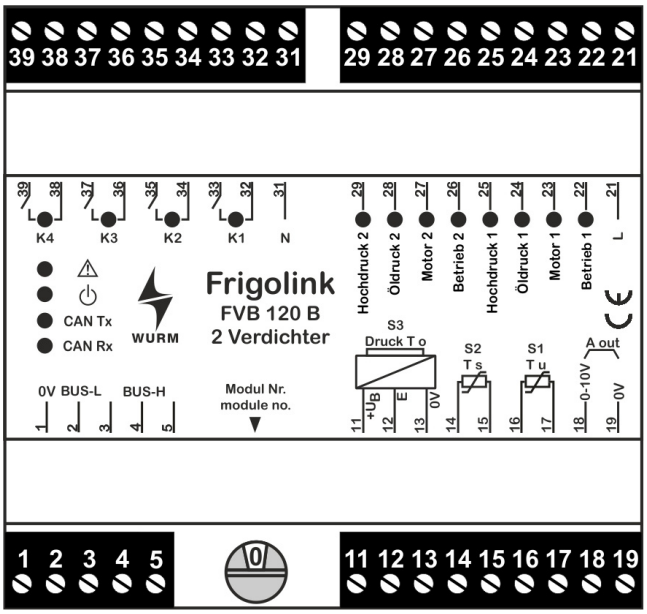
- Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Datenleitungen und bringen Sie diese mit großem Abstand zu Lastleitungen an!

## Software-Revision und Gültigkeit der Dokumentation

| Softwareversion | | |
|---|---|---|
| V3.30 | 2018-01 | Stand der Dokumentation |

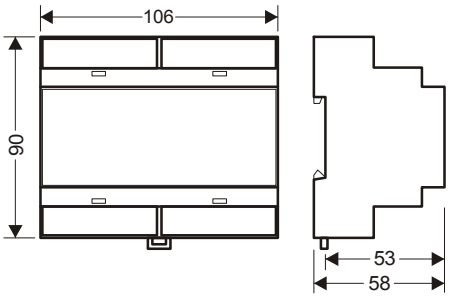
Alle eventuell nicht aufgeführten Softwareversionen sind Sonderlösungen für einzelne Projekte und nicht im Detail in dieser Beschreibung dokumentiert. Dieses Dokument verliert automatisch mit dem Erscheinen einer neuen technischen Beschreibung seine Gültigkeit.
**Hersteller:** Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme, Morsbachtalstraße 30, D-42857 Remscheid
Weitere Hinweise finden Sie auf der Internetseite www.wurm.de

## Schaltbild



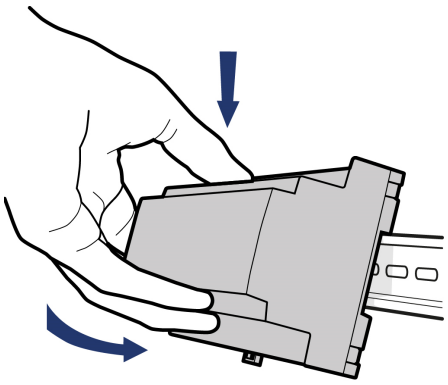

## Montieren

| | |
|---|---|
| ⚠ | **WARNUNG! Lebensgefahr durch Stromschlag und/oder Brand!**<br>▪ Schalten Sie beim Montieren die gesamte Anlage spannungsfrei! Sonst kann bei ausgeschalteter Steuerspannung eine Netzspannung und/oder Fremdspannung anliegen! Ziehen Sie immer beide Netzstecker ab (L und N)! |




Das Gerät ist für die Hutschienenmontage 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.



Setzen Sie das Gerät mit der oberen Führungskante auf die Hutschiene.

Drücken Sie das Gerät leicht nach unten, bis es mit dem Befestigungsschnapper an der Hutschiene einrastet.

## Nicht verwendete Störeingänge

Um korrekte Störinformationen zu erhalten, müssen nicht verwendete Störeingänge mit dem Störsignal gebrückt werden, das innerhalb der Störkette davor beschaltet wird. Der Eingang „Betrieb 1/2“ (Klemme 22/26) wird zur Erfassung der Betriebsstunden verwendet. Steht kein entsprechendes Signal vom Maschinenschütz zur Verfügung empfiehlt sich die Einbrückung vom Ausgangsrelais.

## Überwachungsfunktion/Notprogramm

Bei einer F-BUS-Störung geht das Feldmodul in ein der Betriebsart entsprechendes Notprogramm. Tritt gleichzeitig ein Problem mit der Deckelkennung auf, werden alle Ausgangsrelais ausgeschaltet und der Analogausgang „A out“ wird auf 0V gesetzt.

## Moduladressierung

Jedes der 8 Feldmodule je Hauptmodul (HVI-G3/G4: 12) muss einer anderen Moduladresse zugeordnet werden. Zulässige Adressen sind die Werte 0-7 (HVI-G3/G4: 0-B). Andere Einstellungen sind nicht erlaubt. Die Adresse des Moduls FIO001B / FIO-PAT und die Adressen der Feldmodule FVBxxxB / FVBxxx-PAT dürfen sich nicht überlappen. Bei Adresskollision erfolgt ein Eintrag in die Störliste des Hauptmoduls und die LED „⚠“ (Störung) der Feldmodule blinkt.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Spannungsversorgung** | 230V~, +10% / -15%, ca. 7VA |
| **Anzeigen** | 1 x rote LED, bei Störung blinkend<br>1 x grüne LED, Betriebsspannung<br>2 x grüne LED, CAN-Bus-Datenverkehr (CAN Tx, CAN Rx)<br>8 x gelbe LED, bei Signal am Eingang<br>4 x grüne LED, bei Ansteuerung der Relais |
| **Kommunikation** | 3-Leiter CAN-Bus-Schnittstelle,<br>mit integrierter Spannungsversorgung, galvanisch getrennt |
| **Digitale Eingänge** | 8 x 230V~, über Optokoppler galvanisch getrennt |
| **Temperaturfühler** | 1 x TRK277, S1 für Kühlzonentemperatur<br>1 x TRK277, S2 für Sauggastemperatur |
| **Analoger Eingang** | 4...20mA, Ausgangsspannung 18V=, max. 22mA, Saugdruck |
| **Ausgangsrelais** | 4 x Schließerkontakt 230V~, 4(2)A |
| **Analoger Ausgang** | 1 x 0...10V=, potentialgebunden, max. 10mA belastbar |
| **Anschlussquerschnitt** | 2,5mm² |
| **Abmessungen** | (BxHxT) 106 x 90 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. 450g |
| **CE-Konformität** | – 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)<br>– 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) CE |
| **EAC-Konformität** | – TR ZU 004/2011<br>– TR ZU 020/2011 EAC |
| | RoHS II |
| **Gültigkeit ab** | Version 3.30 |

**Hinweis!**

- Bitte beachten Sie die detaillierten Beschreibungen in den Kapiteln des FRIGOLINK-Systemhandbuchs.