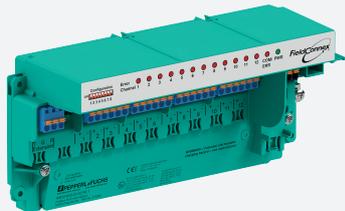


# Multi-Input/Output für Schrankinstallation



## R8D0-MIO-Ex12.FF\*



- Für diskrete Eingänge und Ausgänge
- Montage in Zone 1/Div. 1, eigensicher
- Sensoren in Zone 0/Div. 1
- Verbindung zum Feldbus nach FISCO oder Entity
- Für FOUNDATION Fieldbus H1
- Integration in PLS durch Gerätebeschreibung und Funktionsbausteine
- Überwacht Sensorzustand
- Abziehbare Klemmen
- Power, Com, Diagnose und Error LEDs
- Prüfabgriffe zur einfachen Fehlersuche



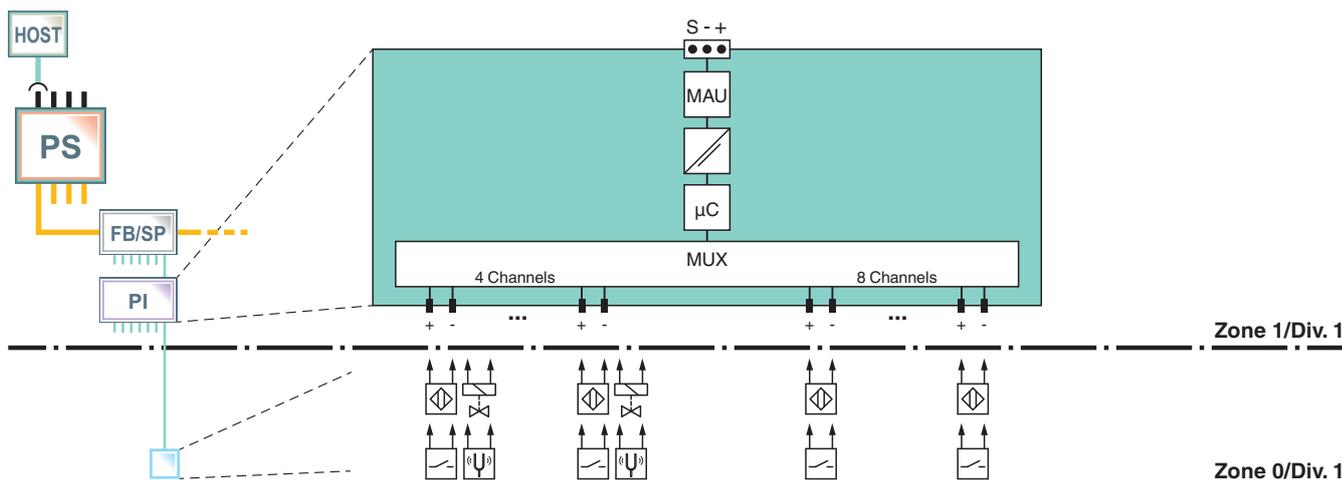
### Funktion

Der Multi-Input/Output (MIO) ist ein Multifunktionsgerät für die DIN-Hutschienenmontage, das diskrete Eingänge und Ausgänge mit dem Feldbus verbindet. Es wird in der Regel in einem Feldgehäuse in der Nähe der Sensoren im explosionsgefährdeten Bereich installiert, wodurch die Verkabelung minimiert wird. Der MIO ist eigensicher zertifiziert und als zugehöriges Betriebsmittel: die Eingänge und Ausgänge sind selbst ohne eigensichere Feldbusverbindung eigensicher.

Der MIO bietet Anschlüsse für bis zu 12 diskrete Eingänge und 4 diskrete Ausgänge. Das Gerät ist kompatibel zu den Komponenten FD0-VC-Ex\* und FD0-BI-\* und bietet Steuerungs- und Positionsrückmeldung für 4 Niederleistungsventile. Messungen für Losbrechzeit und Laufzeit können einschließlich der Alarmgrenzen eingestellt werden. Automatische Teilhubtests ist konfigurierbar. 4 Eingänge können konfiguriert werden für Schwinggabeln und 1 Eingang für Impulsgeber oder Frequenzsignale, z. B. von rotierenden Teilen oder Maschinen.

Der MIO übermittelt Daten, Konfiguration, Alarmmeldungen und Funktionsbausteine an das dezentrale Prozessleitsystem (DCS). Der Feldbus versorgt die Sensoren und das MIO selbst ohne, dass zusätzliche Leistung oder Verkabelung erforderlich sind.

### Anschluss



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Ausführung / Montage Schaltschrankinstallation

#### Feldbusanschaltung

Feldbustyp FOUNDATION Fieldbus

Physical Layer-Profil Profil-Typ 511 (FISCO), Profil-Typ 111 (Entity)

ITK-Version 6.1.1

Veröffentlichungsdatum: 2021-01-12 Ausgabedatum: 2021-01-12 Dateiname: t178361\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

Implementierung		Resource-Block 1x RS Function-Block 4x DO, 12x DI, 1x AI, 2x MDI, 1x MDO Transducer-Block 4x TB
FDE (Fault Disconnect Equipment)		6,7 mA
Polarität		nicht polaritätssensitiv
Bemessungsspannung	$U_N$	9 ... 32 V
Bemessungsstrom	$I_N$	max. 23 mA
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
LED PWR		grün: an, Busspannung vorhanden
LED COM ERR		rot dauerleuchtend: Hardwarefehler; rot blinkend: keine Busaktivität oder Busfehler; aus: kein Fehler
LED CHANNEL ERROR		rot blinkend: Leitungsbruch/Kurzschluss; aus: kein Fehler
DIP-Schalter		Adresseinstellung , Schreibschutz , Simulation
<b>Analogeingang</b>		
Anzahl der Eingänge		1
Eingangstyp		Frequenz-Eingang / Zählereingang , Kanal 1
Genauigkeit		0,5 % vom Messwert
Schaltfrequenz		min. 0,1 Hz max. 5 kHz
Pulsdauer		min. 80 µs
Speisespannung		5 V
Speisestrom		5 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Leitungsunterbrechung , Kurzschluss (nicht bei Betriebsart Zähler)
<b>Binäreingang</b>		
Anzahl der Eingänge		12
Eingangstyp		Sensoreingang , Kanäle 1, 4, 7, 10 Multiplex , Zyklus einstellbar
Speisespannung		6,6 V
Speisestrom		5 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Leitungsunterbrechung , Kurzschluss
Eingangstyp		Sensoreingang , Kanäle 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12 Multiplex , Zyklus fest
Speisespannung		5 V
Speisestrom		5 mA
Bereitschaftsverzug		2 ms
Leitungsfehlerüberwachung		Leitungsunterbrechung , Kurzschluss
<b>Binärausgang</b>		
Anzahl der Ausgänge		4
Ausgangsart		Schwachstromventil , Kanäle 1, 4, 7, 10
Speisespannung		6,6 V
Speisestrom		1,5 mA
Leitungsfehlerüberwachung		Leitungsunterbrechung , Kurzschluss
<b>Galvanische Trennung</b>		
Foundation Fieldbus/Feldstromkreise		Sichere galvanische Trennung gem. EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 375 V
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013
Niederspannung		
Richtlinie 2014/35/EU		EN 61010-1:2010
<b>Normenkonformität</b>		
Galvanische Trennung		EN 60079-11
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2011
Schutzart		IEC/EN 60529
Feldbusstandard		IEC 61158-2
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
<b>Umgebungsbedingungen</b>		

Veröffentlichungsdatum: 2021-01-12 Ausgabedatum: 2021-01-12 Dateiname: t178361\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

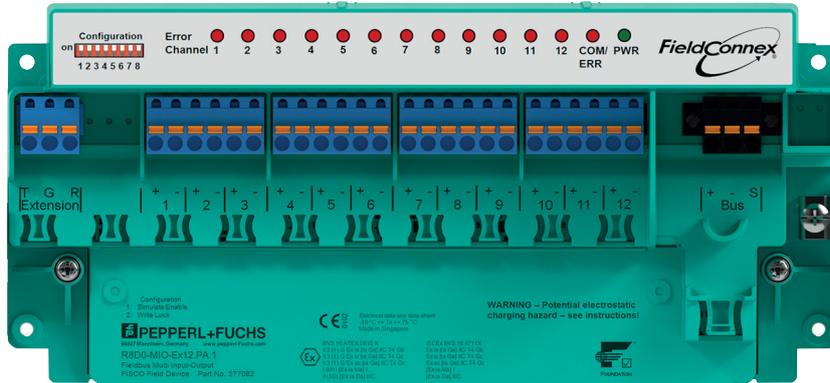
 Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Umgebungstemperatur	-50 ... 75 °C (-58 ... 167 °F) Ex-Bereich -50 ... 85 °C (-58 ... 185 °F) sicherer Bereich
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 95 % nicht kondensierend
Schockfestigkeit	15 g , 11 ms
Schwingungsfestigkeit	5 g , 10 ... 150 Hz
Verschmutzungsgrad	2
Korrosionsbeständigkeit	nach ISA-S71.04-1985, Schweregrad G3
<b>Mechanische Daten</b>	
Anschlussart	steckbare Klemmen , Federklemme und Schraubklemme
Aderquerschnitt	
Bus	bis zu 2,5 mm <sup>2</sup>
Eingänge	bis zu 2,5 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Masse	ca. 290 g
Befestigung	Hutschienenmontage im Schaltschrank
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 16 ATEX E 075 X
Kennzeichnung	Ⓜ II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓜ II 3 (1) G Ex ic [ia Ga] IIC T4 Gc , Ⓜ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc , Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I , Ⓜ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Feld-Seite	
Spannung U <sub>o</sub>	9 V
Strom I <sub>o</sub>	43 mA
Leistung P <sub>o</sub>	96 mW
FOUNDATION Fieldbus	
Sicherheitst. Maximalspannung U <sub>m</sub>	253 V
Spannung U <sub>i</sub>	24 V
Strom I <sub>i</sub>	380 mA
Leistung P <sub>i</sub>	5,32 W
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015
<b>Internationale Zulassungen</b>	
FM-Zulassung	beantragt
IECEx-Zulassung	IECEx BVS 16.0051X
Zugelassen für	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb , Ex ic [ia Ga] IIC T4 Gc , Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc , [Ex ia Da] IIIC , [Ex ia Ma] I
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
Schiffsbau-Zulassung	beantragt
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .



## Passende Systemkomponenten

	<b>F.MIO.P12.*12.F.*.***.***. **00</b>
	<b>F.MIO.S12.*12.F.*.***.***. **00</b>

Veröffentlichungsdatum: 2021-01-12 Ausgabedatum: 2021-01-12 Dateiname: t178361\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Zusätzliche Informationen

### Typenschlüssel

Typenschlüssel	Beschreibung
R8D0-MIO-Ex12.FF.1	Multi-Input/Output FOUNDATION Fieldbus H1, IP20 für Hutschienenmontage im Schrank mit steckbaren Schraubklemmen
R8D0-MIO-Ex12.FF.2	Multi-Input/Output FOUNDATION Fieldbus H1, IP20 für Hutschienenmontage im Schrank mit steckbaren Federklemmen

### Aufbau

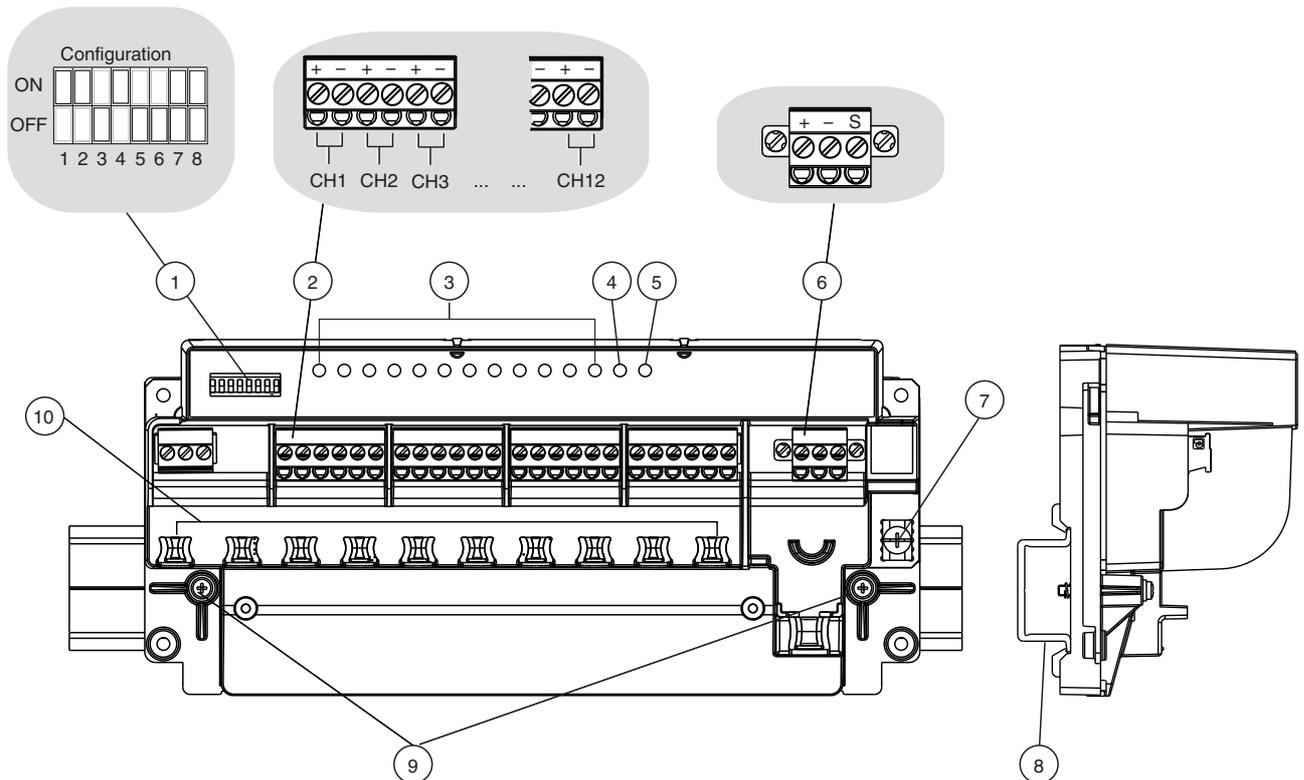


Abbildung 1: R8D0-MIO-Ex12.FF\*

- 1 DIP-Schalter zum Konfigurieren.
  - 1 Simulation
  - 2 Hardwareschreibschutz
  - 3 ... 8 unbenutzte Schalter
- 2 4 Anschlussklemmen zum Anschluss der Kanäle CH1 ... CH12
- 3 LED CH ERR 1 ... 12 zur Anzeige von Kanalfehlern
- 4 LED COM ERR zur Anzeige von Kommunikationsfehlern
- 5 LED PWR zur Anzeige des Betriebs
- 6 Feldbusanschluss
- 7 Erdungsanschluss
- 8 Hutschiene
- 9 Schrauben zur Befestigung an der Hutschiene
- 10 Vorrichtung für das Fixieren mit Kabelbindern

## Abmessungen

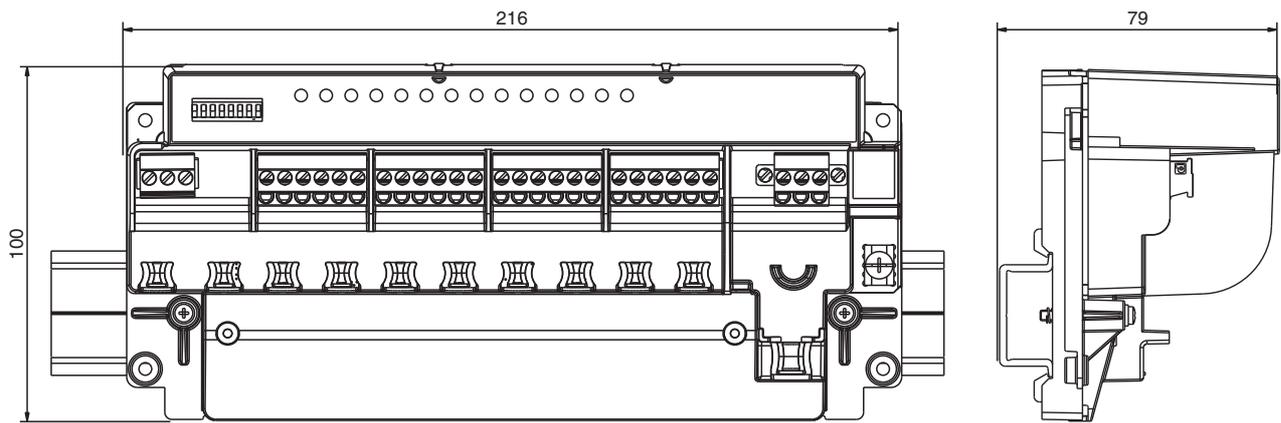


Abbildung 2: R8D0-MIO-Ex12. \* Alle Abmessungen in mm ohne Toleranzangaben.