

# Ventilanschtaltung

## FD0-VC-EX4.PA



- Für vier eigensichere Ventile mit Endlagenrückmeldung
- Montage in Zone 1 und Zone 2
- Ventile in Zone 0
- Verbindung zum Feldbus nach FISCO oder Entity
- Für PROFIBUS PA
- Integration in PLS durch FDT/DTM Technologie
- Überwacht Leitungsbruch und Kurzschlüsse
- Integrierte Ventilüberwachung und Diagnosefunktion
- Führt Teilhubtests aus
- Entspricht dem PROFIBUS-PA-Profil



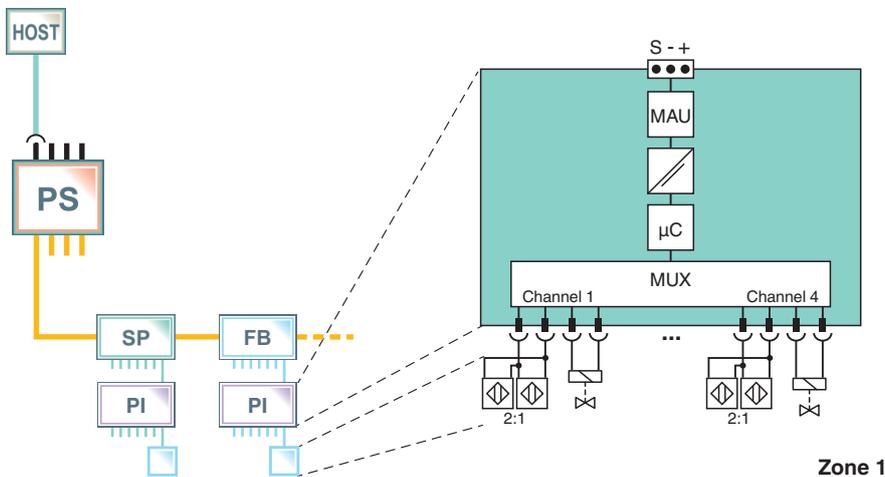
### Funktion

Die Ventilanschtaltung für PROFIBUS PA verbindet bis zu vier eigensichere Ventile mit geringer Leistungsaufnahme über den Feldbus mit dem PLS. Die Montage erfolgt in einem vorverdrahteten Feldgehäuse oder im Außenbereich, in der Nähe der Ventile im explosionsgefährdeten Bereich. Die Ventilanschtaltung betreibt vier Zusatzventile mit geringer Leistungsaufnahme und sammelt Positionsinformationen über Näherungsschalter.

Die Ventilanschtaltung überträgt sämtliche Daten, Konfiguration und Alarmer über eine Feldbus-Adresse zum PLS. Die Systemintegration erfolgt durch GSD-Dateien und FDT/DTM-Technologie. Der Feldbus versorgt die Aktoren, Sensoren und die Ventilanschtaltung. Somit sind eine zusätzliche Stromversorgung und Verdrahtung überflüssig.

Die Ventilanschtaltung entspricht dem PROFIBUS-PA-Profil für eine einfache Integration und Diagnose nach NAMUR-Empfehlungen und erkennt Leitungsbruch und Kurzschluss. Sie überwacht und meldet Anlaufzeit und Laufzeit für jede Operation und kann Teilhubtests durchzuführen.

### Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 222122\_ger.pdf

### Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>	
Ausführung / Montage	Außeninstallation
<b>Feldbusanschtaltung</b>	
PROFIBUS PA	
Anschluss	Anschluss +, -
Bemessungsspannung	9 ... 32 V
Bemessungsstrom	max. 23 mA
Baudrate	31,25 kBit/s
Protokoll	IEC 61158-2

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

Klemme "S"	nur zum Anschluss des Kabelschirmes (BUS) und oder des Potentialausgleichs	
Klemme "PA"	nur zum Anschluss des Kabelschirmes (Sensoranschaltung) und oder Erde	
Erdungsplatte	nur zum Anschluss des Potentialausgleichs	
<b>Feldstromkreis</b>		
Eingänge		
Anschluss	8, für binäre Sensoren: Klemmen 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16	
Sensorversorgungsspannung	5 V	
Sensorversorgungsstrom	5 mA	
Bereitschaftsverzug	2 ms	
Max. Zykluszeit	max. 160 ms	
Ausgänge		
Anschluss	Klemmen 1+, 2-; 5+, 6-; 9+, 10-; 13+, 14-	
Ausgangsspannung	6,4 ... 7,9 V	
Ausgangsstrom	1,5 mA	
Haltestrom	1 mA	
<b>Galvanische Trennung</b>		
PROFIBUS PA/Feldstromkreise	Sichere galvanische Trennung gem. EN 60079-11, Scheitelwert der Spannung 60V	
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013	
<b>Normenkonformität</b>		
Galvanische Trennung	EN 60079-11	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2006	
Schutzart	IEC/EN 60529	
Feldbusstandard	IEC 61158-2	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)	
Korrosionsbeständigkeit	nach ISA-S71.04-1985, Schweregrad G3	
<b>Mechanische Daten</b>		
Aderquerschnitt	Buskabel: Ø 5 mm ... 10 mm Kabel Sensoren/Ventil: Ø 4 mm ... 8 mm	
Gehäuse	187 mm x 129 mm x 46 mm	
Schutzart	IP65	
Einbaulage	Kabeleinführungen unten	
Masse	ca. 290 g	
Befestigung	Wandmontage	
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
EU-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 98 ATEX 2210	
Kennzeichnung	Ⓢ II 2G (1) Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb , Ⓢ II (1D) [Ex ia Da] IIIC , Ⓢ II 3G Ex ic IIC T4 Gc , Ⓢ II (3D) [Ex ic Dc] IIIC	
<b>PROFIBUS PA</b>		
Spannung	$U_i$	24 V
Strom	$I_i$	380 mA
Leistung	$P_i$	5,32 W
Bemessungsspannung	9 ... 32 V	
Bemessungsstrom	23 mA	
FDE (Fault Disconnect Equipment)	6,7 mA	
Klemme "S"	nur zum Anschluss des Kabelschirmes (BUS) und oder des Potentialausgleichs	
Klemme "PA"	nur zum Anschluss des Kabelschirmes (Sensoranschaltung) und oder Erde	
Erdungsplatte	nur zum Anschluss des Potentialausgleichs	
Richtlinienkonformität		

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 222122\_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

Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012 , EN 60079-11:2012
<b>Internationale Zulassungen</b>	
IECEX-Zulassung	IECEX TUN 04.0002
Zugelassen für	Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb , [Ex ia Da] IIIC , Ex ic IIC T4 Gc , [Ex ic Dc] IIIC
<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> .

## Aufbau



Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 222122\_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
[www.pepperl-fuchs.com](http://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

## Zusätzliche Informationen

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 222122\_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

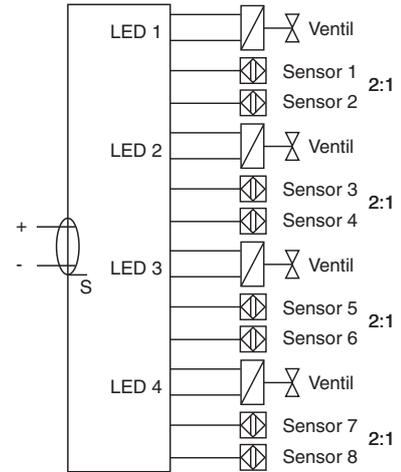
Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

**Zubehör**

**Elektrischer Anschluss**

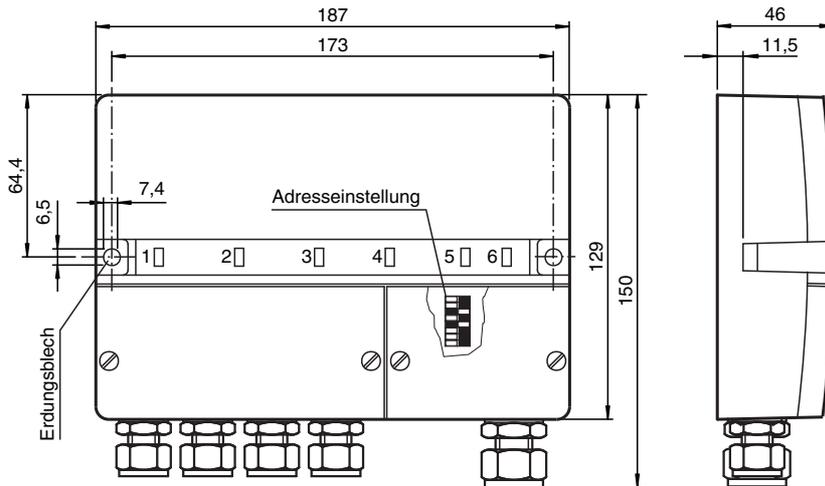
- Klemme 1 Ventil 1+
- Klemme 2 Ventil 1-
- Klemme 3 Sensor 1+, Sensor 2-
- Klemme 4 Sensor 1-, Sensor 2+
- Klemme 5 Ventil 2+
- Klemme 6 Ventil 2-
- Klemme 7 Sensor 3+, Sensor 4-
- Klemme 8 Sensor 3-, Sensor 4+
- Klemme 9 Ventil 3+
- Klemme 10 Ventil 3-
- Klemme 11 Sensor 5+, Sensor 6-
- Klemme 12 Sensor 5-, Sensor 6+
- Klemme 13 Ventil 4+
- Klemme 14 Ventil 4-
- Klemme 15 Sensor 7+, Sensor 8-
- Klemme 16 Sensor 7-, Sensor 8+
- Klemme + PROFIBUS PA+
- Klemme S Schirm
- Klemme - PROFIBUS PA-



**Hinweis**

Für den Einsatz dieses Gerätes benötigen Sie die gerätespezifische Geräte-Stammdaten-Datei (GSD). Die Datei ist über die PROFIBUS-Nutzer-Organisation erhältlich oder kann von unserer Website im Internet (<http://www.pepperl-fuchs.com>) heruntergeladen werden.

**Abmessungen**



**LED-Belegung**

- 1 IN/OUT CHK
- 2 IN/OUT CHK
- 3 IN/OUT CHK
- 4 IN/OUT CHK
- 5 COM/ERR
- 6 PWR/CHK

**Beispiel Adresseinstellung**

	ON	OFF	
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>6</sup>
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>5</sup>
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>4</sup>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>3</sup>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>2</sup>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>1</sup>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>0</sup>
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 <sup>0</sup>

Schalter 8: Hardwareschreibschutz  
 In der Stellung 1 (ON) werden alle azyklischen Schreibzugriffe abgewiesen.  
 die eingestellte Adresse ist 40 (= 2<sup>3</sup> + 2<sup>5</sup>)

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 222122\_ger.pdf

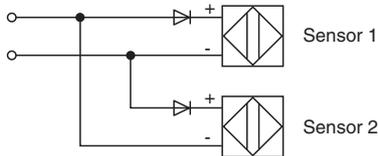
**Anschließbare Sensoren (2:1-Verfahren)**

Das 2:1-Verfahren ermöglicht die Übertragung zweier unabhängiger, binärer Signale auf einem Adernpaar ohne Bussystem. Dazu werden die zwei Sensoren (oder mechanische Schalter) antiparallel im Zeitmultiplexbetrieb angesteuert und ausgewertet.

Durch den Zeitmultiplexbetrieb bedingt können nicht alle NAMUR-Näherungsschalter im 2:1-Verfahren betrieben werden.

Für Informationen bezüglich anschließbarer Sensortypen wenden Sie sich bitte an Pepperl+Fuchs.

Bestimmte Sensortypen können mit zusätzlichem externen Verpolschutz angeschlossen werden.

**Verpolschutz****Anschließbare Low-Power-Ex-i-Ventile**

Herion	Low-Power-Ventil, 6 V-Ausführung Typ 2085
ASCO/Joucomatic	Piezo-Ventil, 6 V-Ausführung, Nr. 63000059, No. 63000060, No. 63000061, No. 63000062
Samson	Typ 3776, 3701, 3775, 3962, 3963, 3766 alle basierend auf der 6 V-Ausführung
Seitz	Magnetventil PV12 F73 Xio H



Achtung

Schließen Sie keine zusätzlichen Verbraucher (z.B. LEDs) an den Ventilstromkreis an. Wenn weitere Verbraucher an den Ventilstromkreis angeschlossen werden, ist die einwandfreie Funktion der Ventilanschaltung nicht gewährleistet.