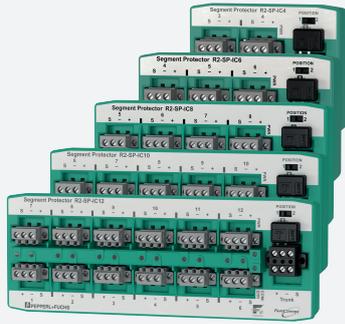


# Segment Protector zur Montage im Schaltschrank

## R2-SP-IC\*



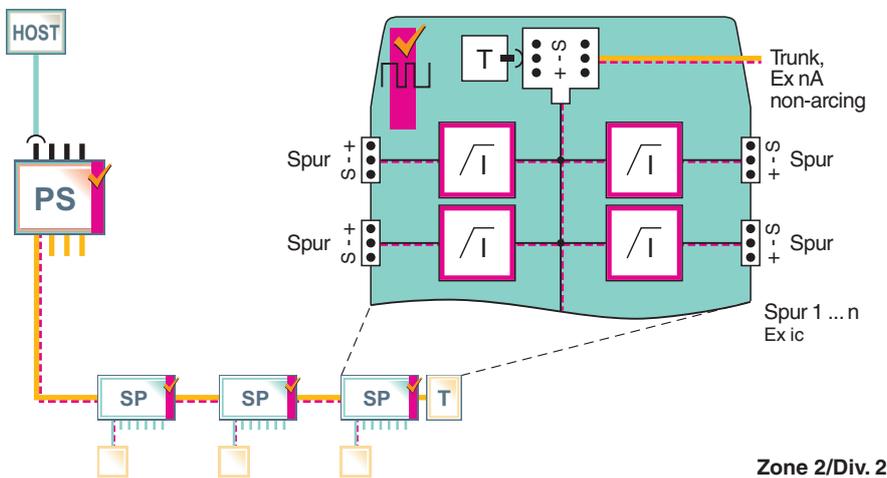
- 4 ... 12 Ausgänge Ex ic (FISCO oder Entity) oder nicht zündfähig (Div 2)
- Erweiterte Fehlerabschaltung am Spur
- Segment Protector in Zone 2/Div. 2
- Geräte in Zone 2/Div. 2 oder Zone 1/Div. 1
- Für FOUNDATION Fieldbus H1 und PROFIBUS PA
- Advanced Diagnostics am Spur
- Power, Com, Diagnose und Error LEDs
- T-Stecker für einfache Installation und Wartung
- Prüfabgriffe zur einfachen Fehlersuche



### Funktion

Der R2 Segment Protector mit integrierter Diagnose ist ein Feldbuskoppler für Hutschienenmontage für den Anschluss von 4 ... 12 Feldgeräten mit Eigensicherheit (Ex ic, Zone 2/Div. 2). Geräteverbindungen in die Zone 1/Div. 1 benötigen zusätzliche Zündschutzvorkehrungen. Kurzschluss-, Jabber- und Bounce-Schutz schützen das Segment vor den meisten Fehlerarten. Die Kurzschlussstrombegrenzung ist anpassbar für maximale Last mit Ex ic bei Gasgruppen IIB und IIC. Der T-Stecker am Trunk ermöglicht den Austausch eines Segment Protector ohne Auswirkungen auf das restliche Segment. Der Abschlusswiderstand ist am 'T' angebracht und wird für Netzwerkerweiterungen entfernt, wodurch ein korrekter Abschluss gewährleistet ist. Kurzschlusschutz gewährleistet den ordnungsgemäßen Betrieb des Segments bei unerwünschten Fehlern am Spur. Eigensicherheit am Spur ermöglicht das Arbeiten auf Geräten mit Feuererlaubnischein. Der integrierte Abschlusswiderstand ist hochverfügbar ausgelegt.

### Anschluss



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Ausführung / Montage	Schaltschrankinstallation
Feldbusanschaltung	
Hauptleitung	
Bemessungsspannung	9 ... 31 V DC 10,5 V DC minimale Eingangsspannung gem. FF-846
Bemessungsstrom	max. 4,5 A
Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	siehe Tabelle "Variantenabhängige technische Daten"

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-01 Ausgabedatum: 2023-08-01 Dateiname: t158642\_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

Anzahl der Geräte pro Ausgang		1
Bemessungsspannung		max. 31 V
Bemessungsstrom		max. 32 mA Schalter 1, Position 1 max. 43 mA Schalter 1, Position 2
Kurzschlussstrom		46 mA Schalter 1, Position 1 57 mA Schalter 1, Position 2
Eigenstromaufnahme		siehe Tabelle "Variantenabhängige technische Daten"
Spannungsfall Hauptleitung/Ausgänge		max. 1,2 V
Spannungsfall Hauptleitung In/Out		0 V
Abschlusswiderstand		extern Typ M-FT 100 Ω +/- 10 %
Überspannungsschutz		Trunk-seitiger Überspannungsschutz, wenn die Spannung typ. 39 V, max. 41 V übersteigt
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
Schalter		Konfiguration des Kurzschlussstroms/Bemessungsstroms
LED PWR		grün: Feldbus-Spannung > 10 V und Feldbus-Terminator ist deaktiviert
LED COM/ERR		gelb: blinkend: Feldbus Kommunikationsstatus und Physical Layer Diagnosestatus
LED SPURS		rot: 2 Hz blinkend im Kurzschluss-Zustand
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013
<b>Normenkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		NE 21:2011
Schutzart		IEC 60529
Feldbusstandard		IEC 61158-2
Klimatische Bedingungen		IEC 60721
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-50 ... 70 °C (-58 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-50 ... 85 °C (-58 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		< 95 % nicht kondensierend
Schockfestigkeit		15 g 11 ms
Schwingungsfestigkeit		1 g , 10 ... 150 Hz
Korrosionsbeständigkeit		nach ISA-S71.04-1985, Schweregrad G3
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart		steckbar , Schraubklemme oder Federklemme
Aderquerschnitt		siehe Tabelle 2
Gehäusematerial		Polycarbonat
Schutzart		IP20
Masse		siehe Tabelle "Variantenabhängige technische Daten"
Abmessungen		siehe Tabelle "Variantenabhängige technische Daten"
Befestigung		Hutschienenmontage
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		TÜV 12 ATEX 098651 X
Kennzeichnung		Ⓜ II 3G Ex nA [ic] IIC T4 Gc Ⓜ II (3)D [Ex ic Dc] IIIC
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U <sub>m</sub>	35 V
Ausgänge		
Spannung	U <sub>o</sub>	32 V
Strom	I <sub>o</sub>	46 mA Schalter 1, Position 1 65 mA Schalter 1, Position 2
Induktivität	L <sub>o</sub>	0,125 mH Schalter 1, Position 1 0,25 mH Schalter 1, Position 2
Kapazität	C <sub>o</sub>	60 nF

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-01 Ausgabedatum: 2023-08-01 Dateiname: t158642\_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

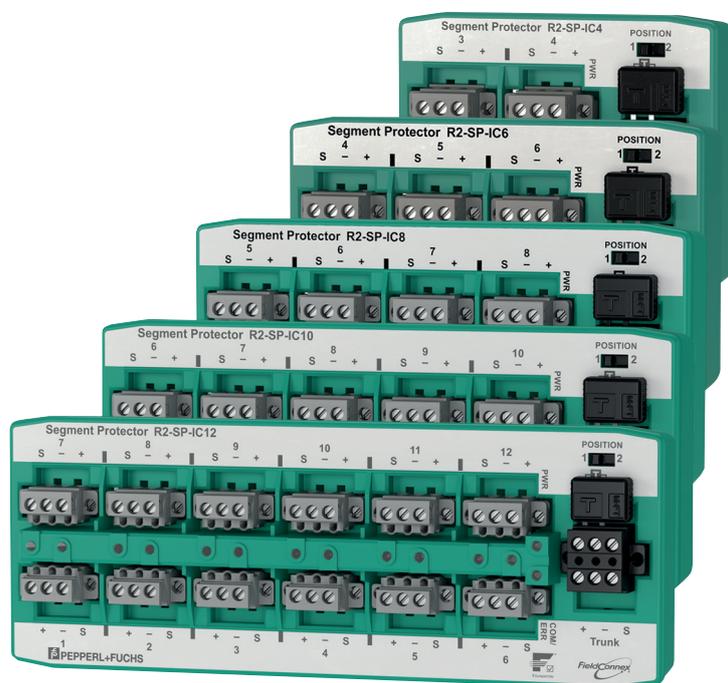
 Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

<b>Richtlinienkonformität</b>	
Richtlinie 2014/34/EU	EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
<b>Internationale Zulassungen</b>	
UL-Zulassung	E106378
Control Drawing	116-0406
Zugelassen für	Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
IECEX-Zulassung	IECEX TUN 12.0015X
Zugelassen für	Ex nA [ic] IIC T4 Gc [Ex ic Dc] IIIC
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .

## Aufbau



## Passende Systemkomponenten

	<b>F.SP5.P** .B** .1.0.***.***.***0</b>	Segment Protector Junction Box, Polyester (GRP)
	<b>F.SP5.T** .***.1.*.***.***.***</b>	Segment Protector Junction Box, gebürsteter Edelstahl

## Zubehör

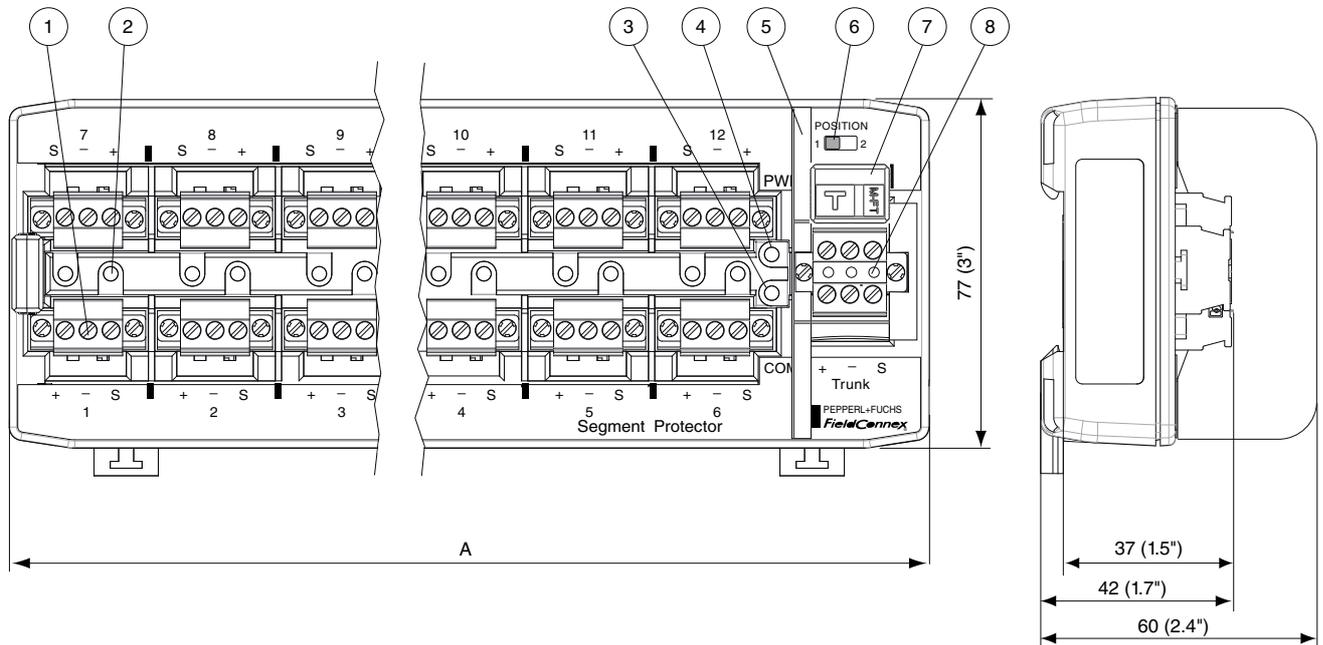
	<b>M-FT</b>	Feldbusabschlusswiderstand
	<b>T-CON.3</b>	T-Stecker als Zubehör, 3 Stück
	<b>TP-CON.3</b>	Feldbusstecker mit Prüfabgriff, 4 Stück
	<b>TCP-LBF-IA1.36.IE*</b>	Feldbus-Überspannungsschutzmodul, Feldinstallation am Trunk

## Zubehör

	<b>TCP-LBF-IA1.36.IE.0</b>	Überspannungsschutz, aufsteckbar am Gerätekoppler für den Trunk, Ex ia
	<b>TCP-LBF-IA1.36.IE.1</b>	Überspannungsschutz, aufsteckbar am Gerätekoppler für den Trunk, Ex ia mit Eigendiagnose
	<b>SCP-LBF-IA1.36.IE*</b>	Feldbus-Überspannungsschutzmodul, Feldinstallation am Spur
	<b>SCP-LBF-IA1.36.IE.0</b>	Überspannungsschutz, aufsteckbar am Gerätekoppler für den Spur, Ex ia
	<b>SCP-LBF-IA1.36.IE.1</b>	Überspannungsschutz, aufsteckbar am Gerätekoppler für den Spur, Ex ia mit Eigendiagnose
	<b>ACC-LBF-EB.6</b>	6-fach Erdungsschiene Überspannungsschutz für SCP-LBF*, R2-SP* und R4D0-FB*
	<b>ACC-LBF-SW.3</b>	Trennwand zur Installation am Feldbus-Überspannungsschutzmodul TCP-LBF*, 3 Stück, Ex-ic-Anwendungen
	<b>ACC-R2-SW.3</b>	Trennwand für Ex-ic-Anwendungen

**Zusätzliche Informationen**

**Abmessungen und Aufbau**



Alle Maßangaben in Millimeter (mm) und Inch (") und ohne Toleranzangabe.

Beschreibung:

- 1 Anschluss Spur 1
- 2 LED ERR Spur 1 (rot, Kurzschluss)
- 3 LED COM/ERR (Kommunikation/Diagnose)
- 4 LED PWR (Power)
- 5 Trennwand ACC-R2-SW.3
- 6 Schalter, Auswahl Kurzschlussstrom
- 7 Terminator M-FT, abnehmbar
- 8 T-Stecker T-CON.3

Gehäusehöhe "A" siehe Tabelle "Variantenabhängig technische Daten".

**Installation**

siehe Handbuch

**Elektrischer Anschluss**

Tabelle 1: Variantenabhängig technische Daten

	R2-SP-IC4*	R2-SP-IC6*	R2-SP-IC8*	R2-SP-IC10*	R2-SP-IC12*
<b>Anzahl der Ausgänge</b>	4	6	8	10	12
<b>Gehäusehöhe (A)</b>	93 mm (3.7")	121 mm (4.7")	148 mm (5.8")	177 mm (7")	205 mm (8")
<b>Masse</b>	130 g	180 g	230 g	280 g	330 g
<b>Eigenstromaufnahme</b>	max. 15 mA	max. 17 mA	max. 17 mA	max. 19 mA	max. 19 mA
<b>Verlustleistung bei 31 V Eingang</b>	470 mW**	530 mW**	530 mW**	590 mW**	590 mW**

\*\* + 10 mW pro Spur bei einer Last von 20 mA

Tabelle 2: Aderquerschnitt

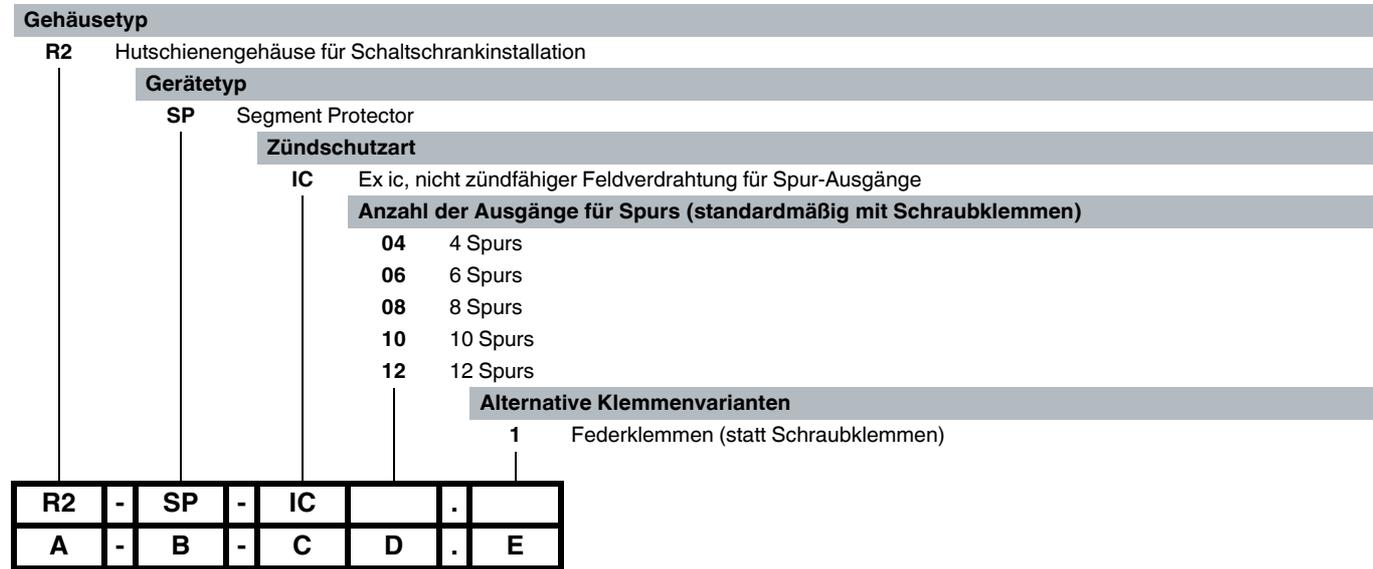
Aderquerschnitt	Trunk-Klemmen	Spur-Klemmen
-----------------	---------------	--------------

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-01 Ausgabedatum: 2023-08-01 Dateiname: t158642\_ger.pdf

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

Schraubklemme	flexibler Draht	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>
	starrer Draht	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>
Federklemme	flexibler Draht	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>
	starrer Draht	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.2-2.5 mm <sup>2</sup>

## Typenschlüssel



## Lieferung

### Lieferumfang

Typenschlüssel	Beschreibung
1 x M-FT	Feldbus Terminator
1 x T-CON.3	T-Stecker
1 x TP-CON.3 pro Ausgang	Feldbusstecker mit Prüfabgriff

Veröffentlichungsdatum: 2023-08-01 Ausgabedatum: 2023-08-01 Dateiname: t158642\_ger.pdf