

HANDLEIDING

R2-SP-N* Segment Protectors



Op de levering van producten is de actuele versie van het volgende document van toepassing:
de meest recente versie van de algemene leveringsvoorwaarden voor producten en diensten
van de elektronica-industrie, zoals uitgegeven door het Zentralverband Elektrotechnik und
Elektronikindustrie e.V. (ZVEI), evenals de aanvullende bepaling 'Uitbreiding behoud van eigendom'.

1	Veiligheid	4
1.1	Geldigheid	4
1.2	Gebruikte symbolen	4
1.3	Systeemoperator en personeel	4
1.4	Toepasselijke wetten, normen, richtlijnen en overige documentatie	5
1.5	Levering, transport en opslag	5
1.6	Identificatie	5
1.7	Bedoeld gebruik	5
1.8	Montage en installatie	6
1.8.1	Specifieke montage-eisen voor Segment Protectors	6
1.8.2	Vereisten voor installatie in Zone 2-omgevingen	6
1.8.3	Ex ic	7
1.8.4	Ex nL	7
1.9	Behuizing	8
1.10	Reparatie en onderhoud	8
1.11	Verwijdering	8
2	Apparaatspecificaties	9
2.1	Overzicht	9
2.2	Overzicht apparaatonderdelen	10
2.2.1	Status- en foutberichten	11
2.3	Technische gegevens	11
2.4	Spanningsval	12
3	Installatie en inbedrijfstelling	13
3.1	Montage en demontage	13
3.1.1	De scheidingsplaat monteren	15
3.1.2	Aanvullende informatie: verticale montage	16
3.2	Indeling trunkaansluiting	18
3.3	Indeling spuraansluiting	18
3.4	Aarding/afscherming van Fieldbus-overdrachtskabels	19
3.5	Serieverbindingen maken en beëindigen	20
4	Bijlage	21
4.1	Bestelgegevens	21
4.2	Controle van elektromagnetische compatibiliteit conform Europese Richtlijn 2004/108/EG	21
4.3	Referentiedocumenten	22

1 Veiligheid

1.1 Geldigheid

Voor bepaalde processen en instructies in dit document zijn speciale voorzorgsmaatregelen vereist om de veiligheid van personeel te waarborgen.

1.2 Gebruikte symbolen

Dit document bevat informatie die u moet lezen om uw eigen veiligheid te waarborgen en materiële schade te voorkomen. De waarschuwingssymbolen worden beschreven in volgorde van afnemend risico:

Veiligheidssymbolen



Gevaar!

Dit symbool waarschuwt voor mogelijk gevaar.

Het negeren van deze veiligheidswaarschuwing kan dit tot dodelijk letsel leiden.



Waarschuwing!

Dit symbool waarschuwt voor mogelijke fouten en gevaar.

Het negeren van deze veiligheidswaarschuwing kan tot persoonlijk letsel of zware materiële schade leiden.



Voorzichtig!

Dit symbool waarschuwt voor mogelijke fouten.

Het negeren van deze veiligheidswaarschuwing kan ertoe leiden dat de apparaten en eventuele aangesloten installaties of systemen volledig uitvallen of beschadigd raken.

Informatieve symbolen



Opmerking

Dit symbool wordt gebruikt om belangrijke informatie onder uw aandacht te brengen.



Handeling

Dit symbool wordt gebruikt om een alinea met een handeling aan te duiden.

1.3 Systeemoperator en personeel

De systeemgebruiker is verantwoordelijk voor alle taken op het gebied van planning, installatie, ingebruikname, bediening, onderhoud en demontage.

Het installeren, in gebruik nemen, bedienen, onderhouden en demonteren van apparaten is voorbehouden aan getraind, gekwalificeerd personeel. Zorg dat u de gebruikshandleiding doorleest en begrijpt.

1.4 Toepasselijke wetten, normen, richtlijnen en overige documentatie

Neem de op het bedoelde gebruik van toepassing zijnde wetten, normen en richtlijnen in acht. In gevaarlijke omgevingen moet tevens Richtlijn 1999/92/EG in acht worden genomen.

De bijbehorende specificatiebladen, conformiteitsverklaringen, EG-typeverklaringen, certificeringen en controletekeningen (indien van toepassing, zie specificatieblad) maken onderdeel uit van dit document. Deze informatie vindt u op www.pepperl-fuchs.com.

1.5 Levering, transport en opslag

Controleer de verpakking en inhoud op schade.

Controleer of de levering compleet is en of de geleverde artikelen overeenkomen met uw order.

Bewaar de oorspronkelijke verpakking. Bewaar en transporteer het apparaat altijd in de oorspronkelijke verpakking.

Bewaar het apparaat altijd in een schone en droge omgeving. Houd de toegestane opslagtemperatuur in acht (zie specificatieblad).

1.6 Identificatie

R2-SP-N*

Pepperl+Fuchs GmbH

68307 Mannheim / Duitsland

Segment Protector

TÜV 11 ATEX 081151 X04



II 3 G Ex nA[nL] [ic] IIC T4

De sterretjes worden vervangen door een combinatie van tekens, afhankelijk van het product.

1.7 Bedoeld gebruik

R2-SP-N* Segment Protectors zijn veldbuscouplers conform IEC 61158-2 voor het aansluiten van veldapparatuur via spurs aan de trunk van een veldbussegment. Elke afzonderlijke spur beperkt de stroom in het geval van storingen, zodat de rest van het segment niet beïnvloed wordt.

De Segment Protectors mogen worden geïnstalleerd in Zone 2 of Klasse 1 Divisie 2 gevaarlijke omgevingen. De toepasselijke beschermingstypen zijn 'Ex nA [nL] [ic]' voor gebruik in Zone 2 met gasgroepen IIC, IIB, IIA en 'non-incendive' voor gebruik in Class I Div 2 gasgroepen A, B, C en D.

In combinatie met speciale veldbusvoedingsmodules die de uitgangsspanning op veilige wijze beperken conform IEC 60079-11, zijn de spurs tevens geschikt voor Ex nL of Ex ic.

De apparaten zijn uitsluitend goedgekeurd voor het bedoelde gebruik. Bij het negeren van deze instructies zullen eventuele garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant komen te vervallen.

Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt binnen het opgegeven omgevingstemperatuur- en relatieve-vochtigheidsbereik (zonder condensatie).

1.8 Montage en installatie

Voorafgaand aan de montage, installatie en ingebruikname van het apparaat moet u het apparaat leren kennen en de gebruikshandleiding zorgvuldig doorlezen.

De apparaten zijn geschikt voor installatie in een corrosieve locatie conform ISA-S71.04-1985, klasse G3.

1.8.1 Specifieke montage-eisen voor Segment Protectors

Het apparaat is ontwikkeld voor installatie op een 35-mm DIN-montagerail conform DIN EN 60715.

De kabelgegevens vindt u in de installatie-instructies van het bijbehorende veldbussysteem en de conformiteitsverklaring van het apparaat.

Bij de installatie van Segment Protectors moeten de volgende normen streng worden gehanteerd:

- De toegestane kerndoorsnede is 0,2 mm² tot 2,5 mm².
- De isolatie van aders moet 7 mm worden gestript.
- Wanneer fijngewoven geleiders worden gebruikt, moeten de uiteinden van de aders worden beschermd tegen rafelen door bijvoorbeeld eindlassen te gebruiken.

De volgende karakteristieke waarden moeten worden aangehouden bij het verbinden van Fieldbus-overdrachtskabels:

- Het aanhaalmoment voor de schroefklemmen is 0,5...0,6 Nm.

De connectoren zijn geschikt om te worden ingestoken en uitgetrokken bij temperaturen boven -40 °C.

De laatste fysieke R2-SP-N* Segment Protector in een segment moet zijn voorzien van een type M-FT veldbusafsluiter.

1.8.2 Vereisten voor installatie in Zone 2-omgevingen

Het verbinden of loskoppelen van bekrachtigde, niet-intrinsiekveilige circuits is alleen toegestaan in de afwezigheid van een gevaarlijke atmosfeer.

De apparaten mogen alleen worden geïnstalleerd en gebruikt in Zone 2-omgevingen als deze zijn gemonteerd in een behuizing met beschermingsklasse IP 54 conform IEC/EN 60529. Voor de behuizing moet een conformiteitsverklaring voor ten minste klasse 3G conform 94/9/EG zijn afgegeven.

Speciale eisen voor Segment Protectors in Zone 2-omgevingen

Let extra op het type Fieldbus Power Supply dat wordt gebruikt met de R2-SP* Segment Protector. Deze bepaalt het type Zone 2/Div. 2-installatie en welke veldinstrumenten in deze zone mogen worden aangesloten op de spurs van de Segment Protector.

Let vooral op wanneer voedingsmodules worden gebruikt in combinatie met segmentbeschermers van Pepperl+Fuchs voor Ex nL-installaties met energiebeperking, intrinsiek veilige Ex ic of non-incendive veldbekabeling. Controleer of het juist type voedingsmodule voor de uitgangswaarden wordt gebruikt. De uitgangsspanning moet bijvoorbeeld gelijk zijn aan of lager zijn dan de maximale spanning van de aangesloten veldapparatuur.

De vereisten voor alle veldbusapparaten in Zone 2-installaties zijn samengevat in de handleiding: 'Using Pepperl+Fuchs fieldbus equipment in Zone 2 hazardous area environment' (Veldbusapparatuur van Pepperl+Fuchs gebruiken in Zone 2 gevaarlijke omgevingen). Dit document is afzonderlijk verkrijgbaar.

1.8.3

Ex ic

De intrinsiekveilige circuits van het gekoppelde apparaat mogen worden gebruikt in gevaarlijke omgevingen. Zorg dat u alle relevante afstanden (kruipafstanden, vrije ruimte) tot niet-intrinsiekveilige circuits conform IEC/EN 60079-14 in acht neemt.

Circuits met beschermingstype 'Ex ic' die zijn gebruikt in combinatie met circuits met andere beschermingstypen, mogen daarna niet meer worden gebruikt als 'Ex ic'-circuits.

Houd bij het aansluiten van intrinsiekveilige veldapparatuur aan de intrinsiekveilige circuits van het gekoppelde apparaat rekening met de respectieve piekwaarden van de veldapparatuur en het gekoppelde apparaat (controle van intrinsieke veiligheid). Zorg dat u IEC/EN 60079-14 en IEC/EN 60079-25 in acht neemt.

Wanneer u Segment Protectors van Pepperl+Fuchs gebruikt in combinatie met Fieldbus Power Supplies om voor Ex ic geschikte spuruitgangen te krijgen, moet de geleverde scheidingsplaat worden aangesloten op de Segment Protector. Op deze wijze wordt de vrije afstand van 50 mm tussen de trunkklemmen en de spurklemmen gegarandeerd.

Het apparaat moet worden gemonteerd met een beschermingsklasse van ten minste IP 54 conform IEC/EN 60529.

1.8.4

Ex nL

Circuits met beschermingstype 'Ex nL' (beperkte energie) die worden gebruikt in combinatie met circuits met andere beschermingstypen, mogen daarna niet worden gebruikt als 'Ex nL'-circuits.

1.9 Behuizing

Als extra behuizingen nodig zijn voor installatie in gevaarlijke omgevingen, moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- Beschermingsklasse conform IEC/EN 60529
- Lichtbestendigheid conform IEC/EN 60079-0
- Slagvastheid conform IEC/EN 60079-0
- Chemische bestendigheid conform IEC/EN 60079-0
- Hittebestendigheid conform IEC/EN 60079-0
- Elektrostatische eigenschappen conform IEC/EN 60079-0

Voor de juiste bescherming moeten behuizingen aan de volgende eisen voldoen:

- Alle afdichtingen moeten onbeschadigd zijn en correct geplaatst worden.
- Alle schroeven van de behuizing/deksel moeten met het juiste aanhaalmoment worden vastgezet.
- In de kabelwartels mogen alleen kabels met de juiste maat worden gebruikt.
- Alle kabelwartels moeten met het juiste aanhaalmoment worden vastgezet.
- Alle ongebruikte kabelwartels moeten worden afgedicht met doppen.

1.10 Reparatie en onderhoud

De apparaten mogen niet worden gerepareerd, gewijzigd of anderszins aangepast. Als er een defect wordt geconstateerd, moet het product altijd worden vervangen door een origineel apparaat.

1.11 Verwijdering

Bij het verwijderen van apparaten, verpakkingsmateriaal en eventuele accu's moeten de toepasselijke wetten en richtlijnen van het desbetreffende land in acht genomen worden.

2 Apparaatspecificaties

2.1 Overzicht

De R2-SP-N* Segment Protectors vormen een reeks veldbuscouplers voor het verbinden van veldinstrumenten met veldbussegmenten. Ze zijn ontwikkeld voor veldbusssystemen conform IEC 61158-2, zoals FOUNDATION Fieldbus H1 of PROFIBUS PA, in overeenstemming met de testspecificatie FF-846 voor veldbuscouplers.

Communicatie en voedingsdistributie maken gebruik van dezelfde tweedraads kabel met MBP-codering (Manchester Bus Powered). De R2-SP-N*-serie Segment Protectors is ontwikkeld voor DIN-railinstallatie met het handige meegeleverde kliksysteem. Ze kunnen worden geïnstalleerd in een lokale junction box of in een schakelkast. De Pepperl+Fuchs Group biedt verschillende oplossingen op maat.

Veldinstrumenten worden elk op een afzonderlijke uitgang of 'spur' aangesloten. Het primaire veldbussegment wordt vaak de 'trunk' genoemd. R2-SP-N* biedt de keuze uit vier tot twaalf spurverbindingen.

De Segment Protector is gecertificeerd voor installatie in Zone 2-omgevingen. Omdat de uitgangen zijn goedgekeurd voor Ex nL, Ex ic Entity of FISCO ic, kunt u met Pepperl+Fuchs Segment Protectors in combinatie met Pepperl+Fuchs Fieldbus Power Supplies onderhoud uitvoeren op het niveau van de veldapparatuur in Zone 2-omgevingen zonder het systeem uit te schakelen.

Elke spur is voorzien van stroomsterktebeperking bij kortsluiting. Als er een kortsluiting of storing optreedt in een spur, blijven alle andere veldapparaten actief. Wanneer de fout is hersteld, wordt het gebruik van de spur automatisch door de Segment Protector hervat. Deze functie en de overspanningsbeveiliging bij 39 V maken veldbussegmenten uiterst betrouwbaar.

De Segment Protector wordt via een T-connector aangesloten op de trunk. Op deze manier kan een afzonderlijke Segment Protector worden verwisseld of aangepast zonder het veldbussegment uit te schakelen en de andere apparatuur in hetzelfde segment te beïnvloeden. In dit verbindingsmodel wordt de Segment Protector alleen belast met de werkelijke apparaatbelasting, in tegenstelling tot andere modellen waarbij de veldbusdistributie de volledige belasting van de veldbustrunk moet sturen.

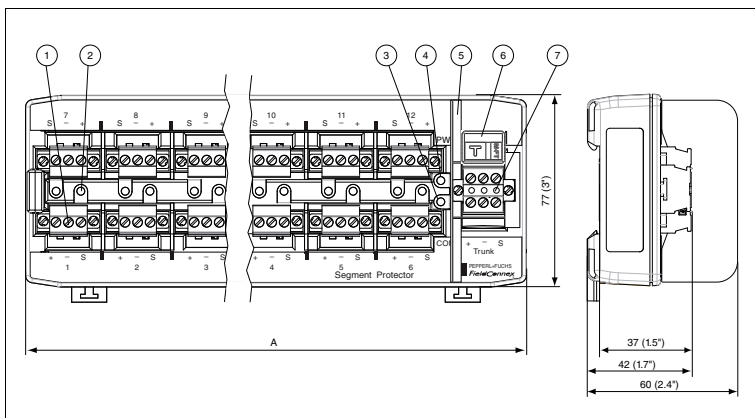
Alle connectoren zijn voorzien van stekkers met borgschroeven om de veldbustoepassing bij procesautomatisering de noodzakelijke duurzaamheid en beschikbaarheid te bieden. Aansluitingen voor meetgereedschappen zoals de Mobile Advanced Diagnostics Module zijn bovendien standaard. Onderhouds- en inbedrijfstellingspersoneel kan hiermee op locatie metingen uitvoeren zonder gereedschap te hoeven bedraden. Op deze manier kan de bedrading ongewijzigd blijven.

Een veldbusafsluiter met hoge beschikbaarheid wordt meegeleverd. Aan het eind van elk segment moet één afsluiter worden gemonteerd. De laatste Segment Protector in het segment heeft een open aansluiting op de T-connector, waarop de afsluiter kan worden geïnstalleerd. Zo wordt de beschikbaarheid van de veldbustoeppassing op twee manieren vergroot: de verbinding wordt verstevigd met schroeven, en overmatig afsluiten, dat kan leiden tot een lagere signaalkwaliteit, wordt voorkomen omdat de afsluiting goed zichtbaar is voor installatiepersoneel en alleen mogelijk is aan het eind van de trunkkabel.

LED-indicatoren voor communicatie en busvoeding geven de activiteit aan. Elke uitgang is voorzien van een LED-indicator die kortsluiting of fouten in de spur aangeeft.

2.2

Overzicht apparaatonderdelen



A Zie de tabel met technische gegevens voor het model voor de hoogte

- 1 Spuraansluiting segment 1
- 2 LED-foutindicator spur 1 (ERR) (rood, kortsluiting)
- 3 LED-communicatieindicator (COM)
- 4 LED-voedingsindicator (PWR)
- 5 Scheidingsplaatje ACC-R2-SW.3
- 6 Afsluiting M-FT, afneembaar
- 7 T-connector T-CON.3

Alle afmetingen in (mm), zonder afwijkinggegevens

2.2.1 Status- en foutberichten

ERR-LED	rood, kortsluiting
COM-LED	knippert geel, busactiviteit
PWR-LED	groen, veldbusvoeding actief

2.3 Technische gegevens

Fieldbus Segment Protector R2-SP-N*

Fieldbus-interface

Trunkkabel	
Nominale spanning	9...31 V DC
Nominale stroom	max. 4,5 A
Uitgangen	
Nominale spanning	max. 31 V
Nominale stroom	max. 43 mA
Kortsluitstroom	max. 58 mA
Spanningsval trunkkabel/uitgangen	max. 1,3 V
Spanningsval trunk in/uit	0 V
Afsluitweerstand	extern, type M-FT 100 Ω +/-10%
Piekspanningsbeveiliging	overspanningsbeveiliging trunk bij overschrijding 39 V (nom.), max. 41 V

Omgevingskenmerken

Omgevingstemperatuur	-50...70 °C
Opslagtemperatuur	-50...85 °C
Relatieve vochtigheid	<95% zonder condensatie
Schokbestendigheid	15 G, 11 ms
Trillingsbestendigheid	1 G, 10...150 Hz

Fysieke kenmerken

Type verbinding	schroefklemmen, afneembaar, met borgschroeven
Kerndoorsnede	max. 2,5 mm ² / AWG 12-24

Technische gegevens per model

	*-N4	*-N6	*-N8	*-N10	*-N12
Aantal uitgangen	4	6	8	10	12
Hoogte behuizing (A)	93 mm	121 mm	148 mm	177 mm	205 mm
Gewicht	130 g	180 g	230 g	280 g	330 g
Ruststroom	max. 8 mA	max. 8 mA	max. 8 mA	10	10
Vermogensverlies bij 31 V in-gangspanning	248 mW**	248 mW**	248 mW**	248 mW**	248 mW**

** +8 mW per spur bij een belasting van 20 mA



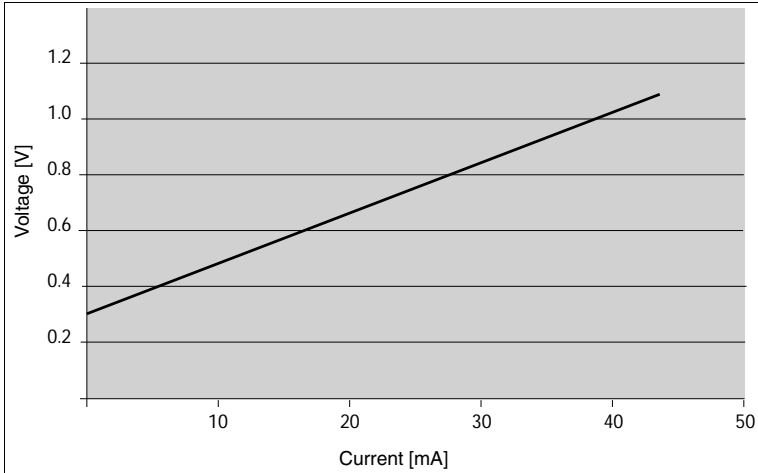
Opmerking

Raadpleeg de conformiteitsverklaring voor de karakteristieke waarden in combinatie met gevaarlijke omgevingen.

2.4

Spanningsval

De grafiek hieronder toont de nominale spanningsval voor elke spur.



Testomstandigheden

Apparaat	R2-SP-N12
Temperatuur	$T_0 = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
Gemeten spur	1 van 12
Belastingsomstandigheden	Alle andere spurs constant belast met 40 mA

3 Installatie en inbedrijfstelling



Opmerking

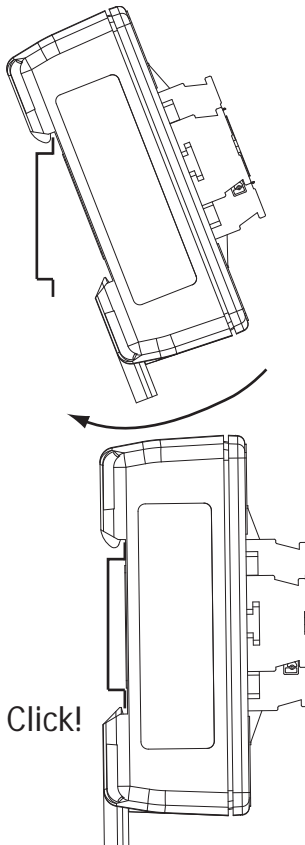
Lees hoofdstuk 1 Veiligheid door voorafgaand aan alle werkzaamheden. Besteed met name aandacht aan alle relevante gedeeltes over uw specifieke gebruik.

3.1 Montage en demontage



De Segment Protector op een DIN-rail monteren

1. Plaats de Segment Protector op de DIN-rail.
2. Druk de Segment Protector voorzichtig op de DIN-rail totdat deze op zijn plaats klikt.



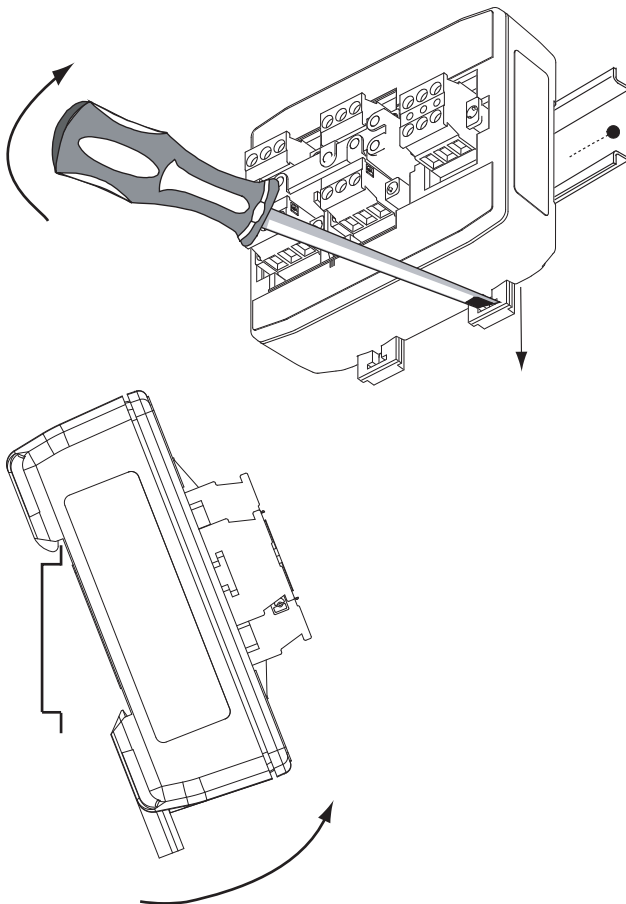
De DIN-railmontagebeugel van de Segment Protector moet goed in de rail vallen.

De Segment Protector moet stevig op de rail worden bevestigd.

Voor demontage voert u dezelfde handelingen in omgekeerde volgorde uit.

De Segment Protector demonteren

1. Gebruik een schroevendraaier met platte kop om beide vergrendelingen te openen.
2. Kantel het apparaat vervolgens in een draaiende beweging omhoog.



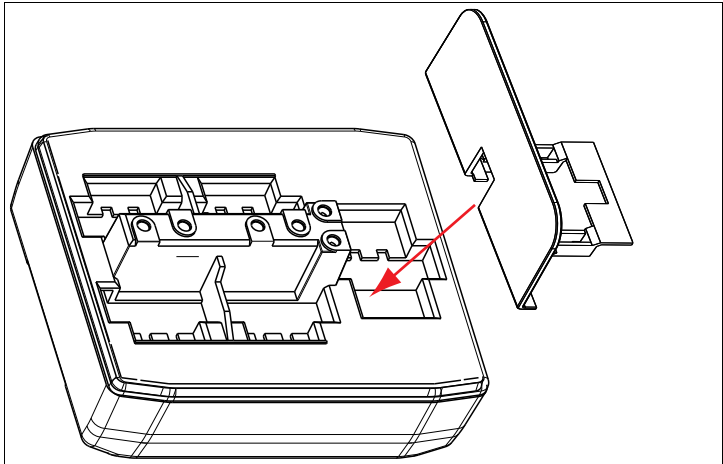
3.1.1 De scheidingsplaat monteren

Wanneer u Segment Protectors van Pepperl+Fuchs gebruikt in combinatie met Fieldbus Power Supplies om voor Ex ic geschikte spuruittangen te krijgen, moet de geleverde scheidingsplaat worden aangesloten op de Segment Protector. Op deze wijze wordt de vrije afstand van 50 mm tussen de trunkklemmen en de spurklemmen gegarandeerd.

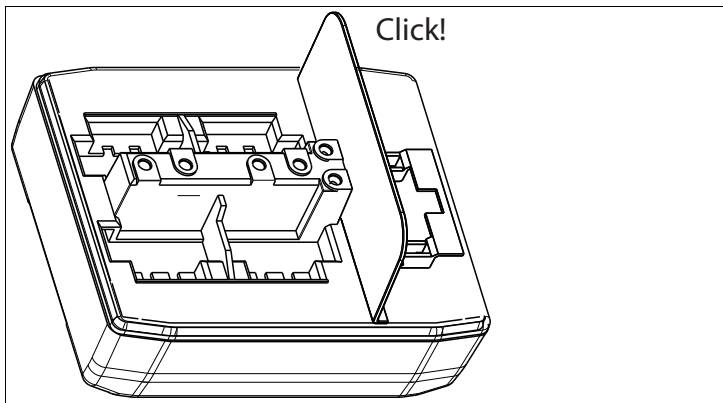


De scheidingsplaat monteren

1. Verwijder de T-connector
2. Druk de scheidingsplaat in de opening voor de T-connector.



3. Zorg dat deze op zijn plaats klikt.

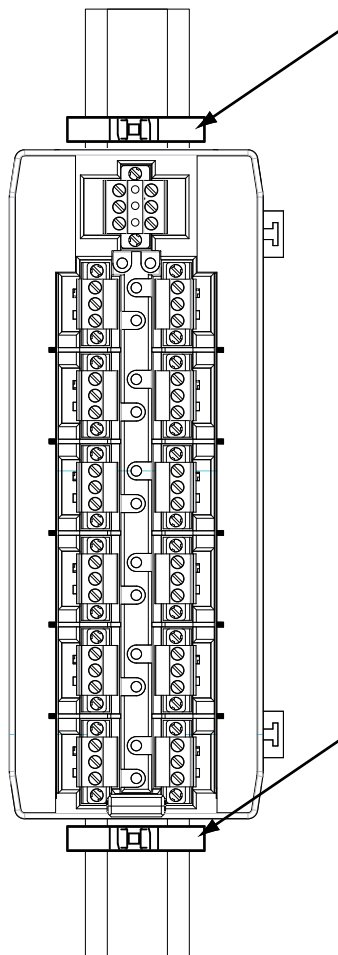


4. Monteer de T-connector opnieuw en draai de borgschroeven aan.

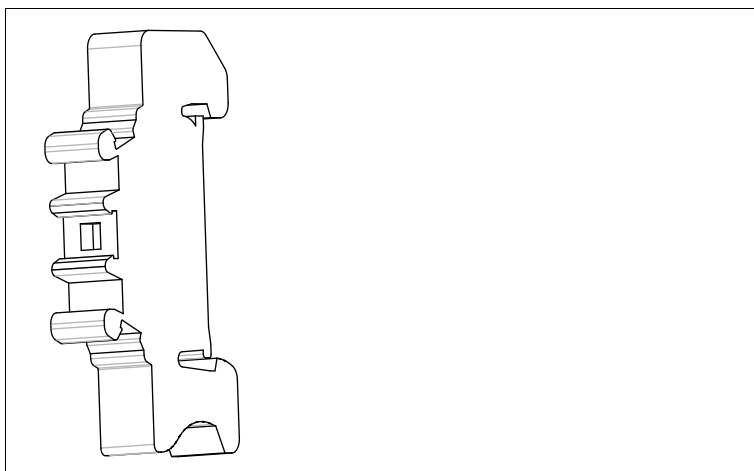
3.1.2

Aanvullende informatie: verticale montage

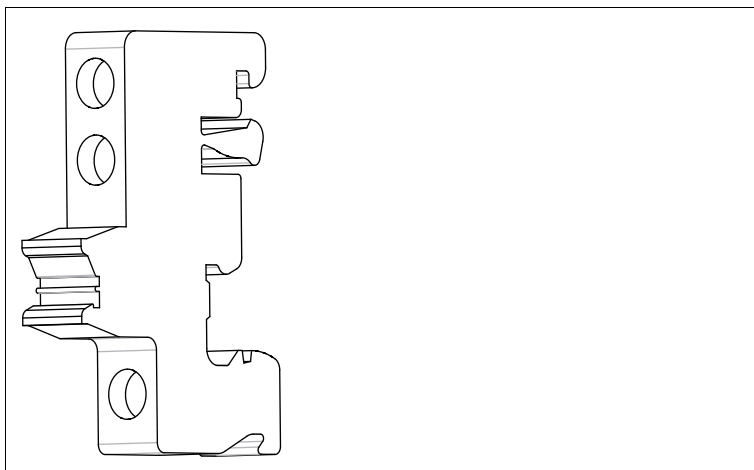
Als een Segment Protector verticaal wordt gemonteerd, moet u eindbeugels/ eindklemmen gebruiken aan beide zijden van de Segment Protector om te voorkomen dat het apparaat verschuift.



Pepperl+Fuchs raadt de volgende onderdelen van Phoenix Contact aan:



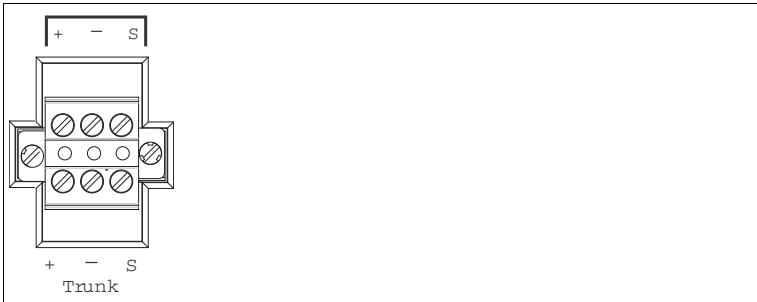
Afbeelding 3.1: Clipfix 35, eindbeugel met klikbevestiging, PHOENIX CONTACT, onderdeelnr.: 3022218



Afbeelding 3.2: E/UK, eindbeugels met schroefbevestiging, PHOENIX CONTACT, onderdeelnr.: 1201442

Ga voor meer informatie naar www.phoenixcontact.com.

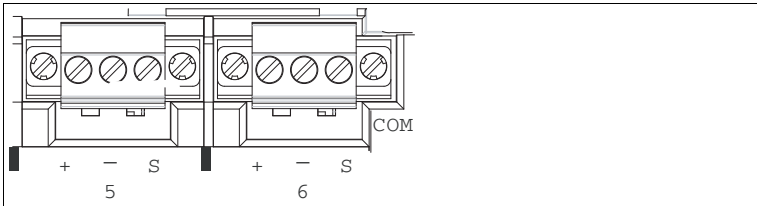
3.2 Indeling trunkaansluiting



- +** Segment +
- Segment -
- S** Aansluiting afscherming

De klemmen van de trunk moeten met schroeven worden bevestigd om te voorkomen dat deze los komen.

3.3 Indeling spuraansluiting



- 5** Spur segment 5
- +** Segment +
- Segment -
- S** Aansluiting afscherming

3.4 Aarding/afscherming van Fieldbus-overdrachtskabels

De afscherming van de Fieldbus-overdrachtskabels (trunks en spurs) wordt verbonden in de Segment Protector, zonder aarding aan/verbinding met de DIN-rail.

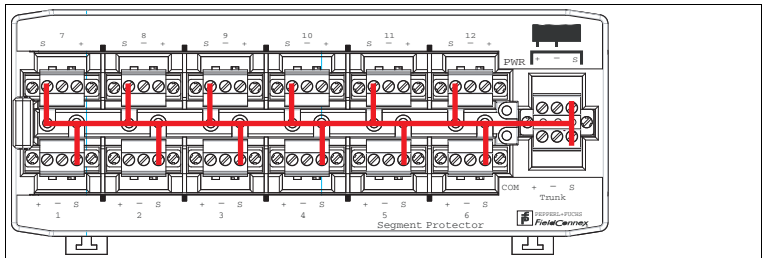


Waarschuwing!

Onjuiste bedrading

Het verbinden van de signaalpolen van spurkabels met de aardpotentiaal of met de kabelafscherming kan ernstige schade veroorzaken.

Verbind de signaalpolen van spurkabels niet met de aardpotentiaal of kabelafscherming.



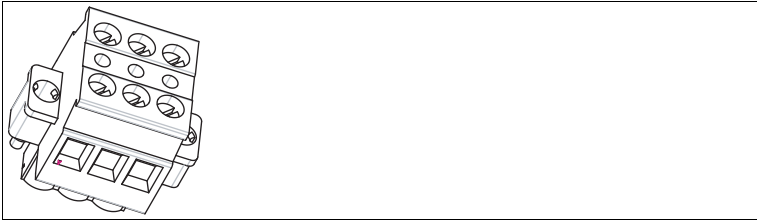
Afbeelding 3.3: Schematische weergave van de afschermingsverbinding in de Segment Protector

Als de afscherming van de trunk of spurs van een veldbusoverdrachtskabel geaard is met het oog op elektromagnetische compatibiliteit, moeten de norm EN 60079-14 en de relevante gedeelten in de gebruikers- en installatiehandleiding van PROFIBUS PA of de toepassingsrichtlijnen van FOUNDATION Fieldbus nauwgezet worden opgevolgd.

3.5 Serieverbindingen maken en beëindigen

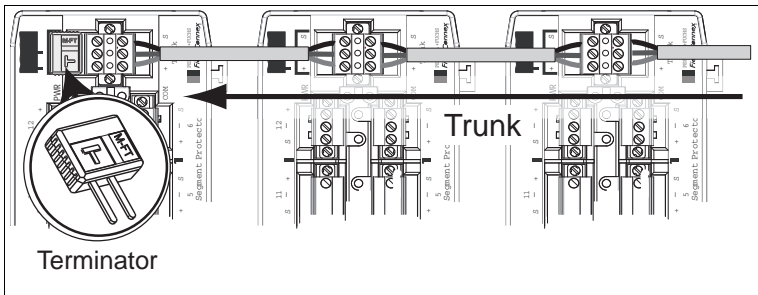
Als u meerdere Segment Protectors in serie wilt verbinden, kunt u de trunkkabel doorverbinden via de T-connector.

Voor het vervangen of onderhouden van een Segment Protector in een serieverbinding, trekt u deze los van de bijbehorende T-connector zonder de trunkkabels los te trekken. Op die manier blijft de voeding van de resterende Segment Protectors in stand.



Afbeelding 3.4: T-connector voor verbinding van trunk en afsluiter

Monteer de geleverd afsluiter op de laatste T-connector van het segment om het segment af te sluiten.



Afbeelding 3.5: Schematische weergave van serieverbindingen



Opmerking

Een verkeerde afsluiting kan communicatieproblemen veroorzaken. Zorg er daarom voor dat elke trunk is afgesloten met exact twee afsluiters.

4 Bijlage

4.1 Bestelgegevens

Bestelcode	Beschrijving
R2-SP-N4	Segment Protector met vier uitgangen (spurs)
R2-SP-N6	Segment Protector met zes uitgangen (spurs)
R2-SP-N8	Segment Protector met acht uitgangen (spurs)
R2-SP-N10	Segment Protector met tien uitgangen (spurs)
R2-SP-N12	Segment Protector met twaalf uitgangen (spurs)
M-FT	Fieldbus Terminator M-FT, (verpakking = 3 stuks) Bij elke Segment Protector R2-SP* wordt één Terminator geleverd.
T-CON.3	T-Connector T-CON.3, (verpakking = 4 stuks) Bij elke Segment Protector R2-SP* wordt één T-Connector geleverd.
TP-CON.3	Fieldbus-contactdoos met test aansluitingen TP-CON.3, (verpakking = 4 stuks)
ACC-R2-SW.3	Scheidingsplaat ACC-R2-SW.3, (verpakking = 3 stuks) Bij elke Segment Protector R2-SP* wordt één scheidingsplaat geleverd.

4.2 Controle van elektromagnetische compatibiliteit conform Europese Richtlijn 2004/108/EG

Aanbeveling betreffende compatibiliteit conform EN 61326-1:2006 en Namur NE21:2006

De toepasselijke vereisten voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) van elektrische apparatuur voor algemene meet-, regel- en laboratoriumtoepassingen zijn vastgelegd in de Europese Norm EN 61326. In deze norm wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende prestatiecriteria:

Een apparaat in categorie **A** werkt tijdens de test zoals bedoeld. Dit apparaat kan immuniteitstests zonder waarneembare prestatievermindering doorstaan binnen de specificaties van de fabrikant.

Een apparaat in categorie **B** werkt na de test zoals bedoeld. Dit apparaat toont tijdens de test een tijdelijke vermindering of verlies van functionaliteit of prestaties, maar herstelt van deze toestand wanneer de blootstelling eindigt.

Een apparaat in categorie **C** vertoont functieverlies en moet mogelijk handmatig worden hersteld. Tijdens de test is tijdelijk functieverlies toelaatbaar zolang de operator de werking van het apparaat kan herstellen.

De eisen van de vereniging voor normen, regulering en richtlijnen van de Duitse chemische industrie zijn vastgelegd in de Aanbeveling NE21 en zijn op sommige vlakken strenger dan de tests en criteria die zijn gedefinieerd in EN 61326-1. Voor productkwalificatie zijn altijd de strengste criteria en testniveaus gehanteerd, overeenkomstig de ernstigste omstandigheden.

De universele Norm EN 61000-4 definieert de testopstellingen voor de specifieke tests die in EN 61326-1 en NE21 verplicht zijn gesteld.

Toegepaste normen:

- CE-conformiteit 2004/108/EG
- EN 61000-4
- EN 61326-1, oktober 2006
- EN 55011, maart 2007
- NE21, mei 2006

Uitgevoerde EMC-tests:

Immunititeit

Norm	Type	Testniveau	Categorie
EN 61000-4-2	Elektrostatische ontlading, direct contact	6 kV	A
	Elektrostatische ontlading, indirect, lucht	8 kV	A
EN 61000-4-3	Uitgestraald elektromagnetisch veld, radiofrequent	10 V/m	A
EN 61000-4-4	Snelle inslag in signaalkabels	1 kV	A
	Snelle inslag in voedingskabels	2 kV	A
EN 61000-4-5	Spanningspieken in signaalkabels	1 kV	B
	Spanningspieken in afgeschermde kabels	2 kV	B
EN 61000-4-6	Immunititeit voor geleide storingen, radiofrequent	10 V	A
EN 55011	Geleide radiofrequente emissie	Klasse A	–
	Uitgestraalde radiofrequente emissie	Klasse A	–

4.3

Referentiedocumenten

Handleiding: 'Using Pepperl+Fuchs fieldbus equipment in Zone 2 hazardous area environment' (Veldbusapparatuur van Pepperl+Fuchs gebruiken in Zone 2 gevaarlijke omgevingen)

Selectietabel: Conformiteit van FieldConnex® Power Hub-voedingsmodules en -moederborden met Ex ic



PROCESS AUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

For the Pepperl+Fuchs representative
closest to you check www.pepperl-fuchs.com/pfcontact

www.pepperl-fuchs.com

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS

198442

TDOCT-1234FHOL

04/2011