



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 14
Origineel

Inhoudsopgave

1 Over dit document

1.1 Functie 1

1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel 1

1.3 Gebruikte symbolen 1

1.4 Correct gebruik 1

1.5 Algemene veiligheidsinstructies 1

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik 2

1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid 2

2 Productbeschrijving

2.1 Bestelsleutel 2

2.2 Speciale versies 2

2.3 Bestemming en gebruik 2

2.4 Technische gegevens 3

2.5 Classificatie 3

3 Montage

3.1 Algemene montage-instructies 3

3.2 Aanlooprichtingen 4

3.3 Schakelafstand 4

3.4 Afstelling 4

3.5 Afmetingen 5

3.6 Toebehoren 5

4 Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting 5

4.2 Serieële diagnose -SD 6

5 Werkprincipes en codering van de bedienschleutel

5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen 6

5.2 Codering van de bedienschleutel 6

6 Diagnosefuncties

6.1 Werkingsprincipe van de diagnose LEDs 7

6.2 Werking van de conventionele diagnose-uitgang 7

6.3 Veiligheidssensoren met functie voor seriële diagnose 8

7 Gebruik en onderhoud

7.1 Functietest 9

7.2 Onderhoud 9

8 Demontage en afvalverwijdering

8.1 Demontage 9

8.2 Afvalverwijdering 9

9 Bijlage

9.1 Aansluitvoorbeelden 10

9.2 Aansluitconfiguratie en toebehoren aansluitstekker 13

10 EU-conformiteitsverklaring

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. Een duidelijk leesbare kopie van de bedieningshandleiding moet altijd in de directe nabijheid van het product bewaard worden.

1.2 Doelgroep: gemachtigd personeel

Alle activiteiten die in deze bedieningshandleiding beschreven worden, mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel, dat hiertoe gemachtigd is door de eigenaar van de machine of installatie, uitgevoerd worden.

Zorg ervoor dat u de bedieningshandleiding gelezen heeft en begrijpt voordat u het component installeert en in werking stelt.

Bij de keuze en inbouw van de componenten en bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun eisen.

1.3 Gebruikte symbolen



Informatie, tip, opmerking:
Dit symbool markeert nuttige extra informatie.



Voorzichtig: Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot storingen, een foutieve werking of defecten leiden.
Waarschuwing: Het niet-naleven van deze waarschuwing kan tot lichamelijke verwondingen en/of materiële schade aan de machine tot gevolg hebben.

1.4 Correct gebruik

Het productassortiment van Schmersal is niet bedoeld voor particuliere consumenten.

De hier beschreven producten werden ontwikkeld om veiligheidsrelevante functies uit te voeren als onderdeel van een volledige machine of installatie. De bouwer van een machine of installatie is verantwoordelijk voor de correcte werking van het geheel.

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfneming, veilige werking en de demontage van de veiligheidsschakelaar. Gedetailleerde informatie over het toepassingsgebied vindt u in het hoofdstuk "Productbeschrijving".

1.5 Algemene veiligheidsinstructies

De gebruiker moet de veiligheidsinstructies van deze bedieningshandleiding, die door het bovenstaande symbool "Opgepast" of "Waarschuwing" aangeduid worden, alsmede de nationale installatienormen en de geldende veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften in acht nemen.



Aanvullende technische informatie vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: products.schmersal.com.

Alle vermeldingen zijn vrijblijvend en zonder enige contractuele verbintenis. Technische wijzigingen voorbehouden.

Bij naleving van de veiligheidsinstructies en de instructies voor montage, inwerkingstelling, bediening en onderhoud zijn geen risico's bekend.

1.6 Waarschuwing voor foutief gebruik



Bij ondeskundig of niet-correct gebruik of manipulaties kunnen bij gebruik van de component mogelijke gevaren voor personen of schade aan machine- of installatieonderdelen niet uitgesloten worden.

1.7 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade en bedrijfsstoringen die voortvloeien uit montagefouten of het niet naleven van deze bedieningshandleiding. Voor schade die ontstaat vanwege het gebruik van reserveonderdelen of toebehoren, die niet door de fabrikant toegelaten zijn, is iedere vorm van aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten.

Om veiligheidsredenen is het eigenhandig herstellen, ombouwen of veranderen van het component uitdrukkelijk verboden. Iedere eigenmachtig uitgevoerde reparatie, ombouw of verandering is uit veiligheidsoogpunt niet toegestaan, en ontslaat in voorkomend geval de fabrikant van elke aansprakelijkheid en/of daaruit voortvloeiende schade.

2. Productbeschrijving

2.1 Bestelsleutel

Deze bedieningshandleiding geldt voor de volgende types:

RSS260-①-②-③-④-⑤

Aansluitkabel of met 8-polige stekker

Nr.	Optie	Beschrijving
①	I1	Standaardcodering
	I2	Individuele codering
②	D	Individuele codering, kan telkens opnieuw aangeleerd worden
	SD	Met diagnose-uitgang
③		Met seriële diagnose
		Standaard uitvoering zonder bewaking van het start-/terugkoppelingscircuit EDM (External Device Monitoring)
④	F0	EDM met automatische reset
	F1	EDM met handmatige reset
⑤	Q	Zonder NOODSTOP
		Bevestigen bij ingangsfout door NOODSTOP
⑤	ST	Bevestigen bij ingangsfout door NOODSTOP
	LSTM12-8-0,25M	Aansluitkabel (lengte in m) Inbouwstekker M8, 8-polig
	LSTM8-8-0,1M	Aansluitkabel 0,25 m met stekker M12, 8-polig Aansluitkabel 0,1 m met stekker M8, 8-polig

RSS260-①-②-LSTM12-5-0,25M

met 5-polige stekker

Nr.	Optie	Beschrijving
①	I1	Standaardcodering
	I2	Individuele codering
②	D	Individuele codering, kan telkens opnieuw aangeleerd worden
		zonder diagnosefunctie
		Met diagnose-uitgang

Bedieningssleutel

RST260-1 Bouwvorm identiek aan veiligheidssensor RSS260

2.2 Speciale versies

Voor speciale versies die niet in de typesleutel onder 2.1 vermeld worden, gelden de vermeldingen hiervoor en hierna, voor zover zij overeenstemmen met de serieversies.

2.3 Bestemming en gebruik

De contactloos werkende elektronische veiligheidssensor is ontworpen voor gebruik in veiligheidscircuits, waar hij de positie van bewegende beschermvoorzieningen bewaakt. Hierbij bewaakt de veiligheidssensor de positie van draaibare, zijdelings verplaatsbare en afneembare veiligheidsvoorzieningen met behulp van de gecodeerde elektronische bediensleutel.

De veiligheidsfunctie bestaat uit het veilig uitschakelen van de veiligheidsuitgangen bij het openen van de beschermvoorziening en het behouden van de uitgeschakelde toestand van de veiligheidsuitgangen zolang de beschermvoorziening geopend blijft.



De veiligheidsschakelcomponenten zijn volgens EN ISO 14119 als type 4 vergrendelvoorzieningen geclassificeerd. Uitvoeringen met individuele codering zijn als hoog gecodeerd ingedeeld.

De diagnose-uitgang van de veiligheidssensor kan naar keuze als conventionele uitgang of als "seriële uitgang" met een ingangs- en uitgangskanaal gebruikt worden.

Met de optie F0/F1 neemt de sensor taken van een veiligheidsmodule over. Aan beide veiligheidsuitgangen kunnen twee externe hulprelais¹⁾ of relais¹⁾ (1) telkens met gedwongen contacten volgens EN 60947-5-1 resp. EN 50205 worden aangesloten, waarvan de functie door de sensor met behulp van een terugkoppeling bewaakt wordt (External Device Monitoring). De terugkoppeling omvat de serieschakeling van de verbreekcontacten van de externe hulprelais of relais. In de uitvoering F0 kan bovendien een "Vrijgaveknop" (zonder veiligheidsfunctie) in de terugkoppeling worden geschakeld. Bij de versie F1 is een zogeheten "resetknop" vereist, die over een neergaande flank bewaakt wordt. Deze functie voldoet aan de "manual reset" volgens EN ISO 13849-1.

Met de optie Q wordt het gelijktijdig uitschakelen van de sensoringangen bewaakt. Bij een sensor-serieschakeling maakt dit de integratie van noodstop-schakelementen voor toepassingen tot PL e mogelijk. De noodstop-contacten worden door de kruisstroombewaakte uitgangssignalen van een voorgeschakeld elektronisch veiligheidsrelais voorzien. Aan het einde van de ketting bewaakt een sensor met optie Q voor de aansluiting van een resetfunctie de keten voor het synchroon uitschakelen van beide kanalen. Bij foutief uitschakelen moet de storing worden opgelost. De veiligheidsuitgangen kunnen pas na bevestiging van de storing worden geactiveerd.

Serieschakeling (alleen 8-polige uitvoering)

Het toepassen van een serieschakeling is mogelijk. De aanspreek- en risicotijden worden niet gewijzigd door de serieschakeling. Het aantal componenten wordt uitsluitend beperkt door de kabelverliezen en door de externe kabelbescherming, volgens de technische gegevens. Een serieschakeling van RS260-...-SD met seriële diagnosefunctie is mogelijk tot een maximum van 31 componenten. Bij componenten met seriële diagnosefunctie (bestelindex -SD) worden de seriële aansluitingen in serie geschakeld en voor evaluatie op een SD-Gateway aangesloten.

Schakelvoorbeelden voor de serieschakeling, zie bijlage.



De gebruiker moet het veiligheidscircuit evalueren, ontwerpen en opbouwen volgens de van toepassing zijnde normen en afhankelijk van het vereiste veiligheidsniveau. Als meerdere veiligheidschakelcomponenten deelnemen aan eenzelfde veiligheidsfunctie, moeten de PFH waarden van de individuele componenten opgeteld worden.



Het volledige concept van de besturing, waarin de veiligheidscomponent geïntegreerd wordt, moet gevalideerd worden volgens de relevante normen.

2.4 Technische gegevens

Voorschriften:	EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 62061
Behuizing:	thermoplastische kunststof PBT
Werkingsprincipe:	RFID
Frequentieband:	125 kHz
Zendvermogen:	max. -6 dBm
Codeerniveau volgens EN ISO 14119:	
- Variant I1:	hoog
- Variant I2:	hoog
- Variant met standaardcodering:	laag
Reactietijd, uitschakeling van de uitgangen Y1, Y2 via:	
- Bediensleutel:	≤ 100 ms
Risicotijd:	≤ 200 ms
Tijd voor operationeel:	≤ 2 s
Serieschakeling	
(alleen 8-polige uitvoering):	Onbeperkt aantal toestellen, externe beveiliging in acht nemen, max. 31 toestellen bij seriële diagnose
Aansluitwijze:	aansluitkabel, inbouwstekker M8, 8-polig, A-codering, aansluitkabel 0,25 m met stekker M12, 8-polig, A-codering, aansluitkabel 0,1 m met stekker M8, 8-polig, A-codering, aansluitkabel 0,25 m met stekker M12, 5-polig, A-codering
Kabel:	
- Uitvoering met aansluitkabel:	8 x 0,14 mm ² , PUR
- Uitvoering LST, 8-polig:	8 x 0,14 mm ² , PUR
- Uitvoering LST, 5-polig:	5 x 0,14 mm ² , PUR
Schakelafstanden volgens EN 60947-5-3:	
Typische schakelafstand:	12 mm;
- bij zijdelingse bediening:	9 mm
Zekere schakelafstand s_{ap} :	
- Temperatuurbereik -10 °C ... +60 °C:	10 mm
- bij zijdelings bediening:	6 mm
- Temperatuurbereik -28 °C ... +65 °C:	8 mm
- bij zijdelings bediening:	4 mm
zekere uitschakelafstand s_{af} :	18 mm
- bij zijdelingse bediening:	15 mm
Hysterese:	< 2,0 mm
Herhalingsnauwkeurigheid:	< 0,5 mm
Omgevingsvoorwaarden:	
Omgevingstemperatuur:	-28 °C ... +65 °C
Opslag- en transporttemperatuur:	-28 °C ... +85 °C
Relatieve vochtigheid:	max. 93 %, geen condensvorming, geen ijsvorming
Beschermingsgraad:	IP65 / IP67
Hoogte / Opstelhoogte boven NN:	max. 2.000 m
Trillingsvastheid:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Schakelfrequentie:	≤ 1 Hz
Aparaat- en kabelbescherming:	≤ 2 A
Elektrische gegevens:	
Nominale bedrijfsspanning U_e :	24 VDC -15% / +10% (gestabiliseerde voeding volgens IEC 60204-1)
Nominale bedrijfsstroom I_e :	0,6 A
Minimale bedrijfsstroom I_m :	0,5 mA
Vereiste nominale kortsluitstroom:	100 A
Nominale isolatiespanning U_i :	32 V
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	800 V
Lekstroom I_r :	< 0,5 mA
Nullaststroom I_o :	35 mA
Overspanningscategorie:	III
Vervuilinggraad:	3
Veiligheidsingangen X1/X2 (alleen 8-polige uitvoering):	
Nominale bedrijfsspanning U_{e1} :	24 VDC -15% / +10% (PELV voeding)
Stroomverbruik per ingang:	5 mA
Aanvaarde testimpulsduur op ingangssignaal:	≤ 1,0 ms
- bij een testimpulsinterval van:	≥ 100 ms
Classificatie:	ZVEI CB24I
Daling:	C1
Bron:	C1 C2 C3

Veiligheidsuitgangen Y1/Y2:	p-schakelend, kortsluitvast
Nominale bedrijfsstroom I_{e1} :	max. 0,25 A
Gebruikscategorie:	DC-12 U_e/I_e : 24 VDC / 0,25 A DC-13: U_e/I_e : 24 VDC / 0,25 A
Spanningsval U_d :	< 1 V
Testimpulsduur:	≤ 1,0 ms
Testimpulsinterval:	1000 ms
Classificatie:	ZVEI CB24I
Bron:	C1
Daling:	C1

Diagnoseuitgang OUT:	p-schakelend, kortsluitvast
Nominale bedrijfsstroom I_{e2} :	max. 0,05 A
Gebruikscategorie:	DC-12 U_e/I_e : 24 VDC / 0,05 A DC-13: U_e/I_e : 24 VDC / 0,05 A
Spanningsval U_d :	$U_e < 2 V$
Seriële Diagnose OUT (alleen 8-polige uitvoering):	kortsluitvast
Bedrijfsstroom:	150 mA
Bedradingscapaciteit:	max. 50 nF



Voor gebruik in NFPA 79-toepassingen
Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturer's information.
For use in Pollution Degree 2 Environment.



This device complies with part 15 of the FCC Rules and contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations. Changes or modifications not expressly approved by K.A. Schmersal GmbH & Co. KG could void the user's authority to operate the equipment.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:
(1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
(2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes. Changements ou modifications non expressément approuvés par K.A. Schmersal GmbH & Co. KG pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.



Este equipamento nao tem direito à proteção contra interferência prejudicial e nao pode causar interferencia em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informacoes consultar:
www.gov.br/anatel

2.5 Classificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 62061
PL:	tot e
Categorie:	4
PFH:	$6,8 \times 10^{-10} / h$
PFD:	$1,2 \times 10^{-4}$
SIL:	geschikt voor toepassingen in SIL 3
Gebruiksduur:	20 jaar

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



Bij de montage moeten de eisen van EN ISO 14119 gerespecteerd worden.

De montagegaten bieden diverse montage mogelijkheden met M4 schroeven (max. aandraaimoment 0,8 Nm). De component kan in willekeurige positie gemonteerd worden. De minimale buigradius van de kabel- of LST-varianten bedraagt 25 mm.

De actieve oppervlakken van de sensor en de bediensleutel moeten zich tegenover elkaar bevinden. De veiligheidssensor mag uitsluitend in de zekere schakelafstanden $\leq s_{ao}$ en $\geq s_{ar}$ gebruikt worden.

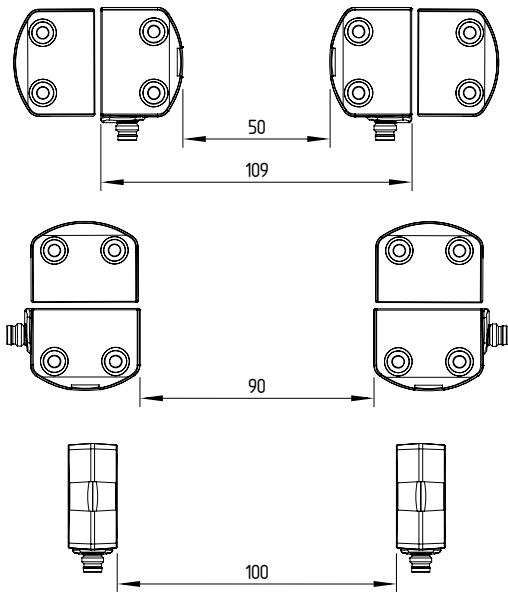


De bediensleutels moeten via geschikte maatregelen (gebruik van eenwegschroeven, lijmen, uitboren van de schroefkoppen, borgen met pennen) onlosmakelijk aan de beschermvoorziening bevestigd worden en tegen verschuiven beveiligd worden.

Om een wederzijdse beïnvloeding en een reductie van de schakelafstanden te vermijden, moeten de volgende opmerkingen in acht genomen worden:

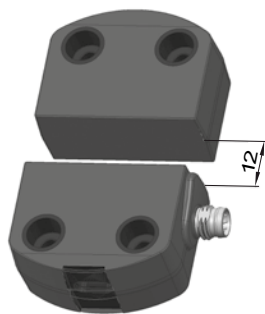
- De aanwezigheid van metalen delen in de nabijheid van de sensor kan de schakelafstand beïnvloeden.
- Houd metaalspanen uit de buurt van de veiligheidscomponent en de bediensleutel.

Minimale afstand tussen twee veiligheidssensoren resp. og andere systemen met dezelfde frequentie (125 kHz):

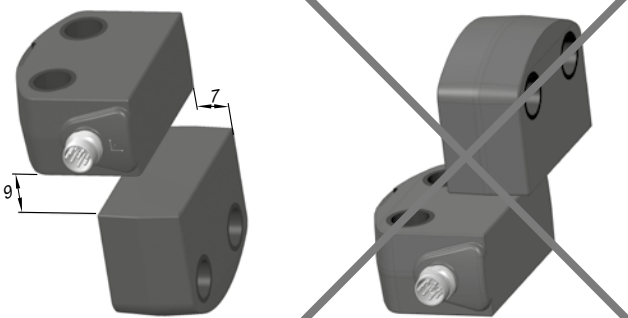


3.2 Aanlooprichtingen

Frontale bediening



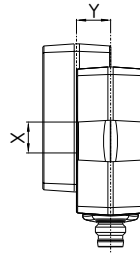
zijdelingse bediening



Zijdelingse bediening alleen vanaf de weergegeven kant van de sensor

3.3 Schakelafstand

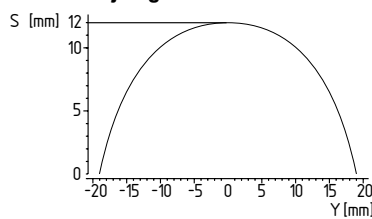
Aan de lange zijkant bedraagt de maximale hoogteafwijking (x) van sensor en bediensleutel ± 8 mm (bijv. montagetolerantie of door het afzakken van de veiligheidsdeur). De dwarsafwijking (Y) bedraagt max. ± 18 mm



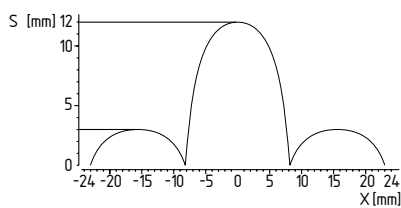
Bediencurves

De bediencurves geven de in- en uitschakelpunten van de sensor tijdens het naderen van de bediensleutel in functie van de aanlooprichting weer.

Dwarsafwijking



Hoogteafwijking



Aanbevolen aanlooprichtingen: langs voor of zijdelings
Bij zijdelingse bediening verminderen de schakelafstanden met ca. 3 mm.

3.4 Afstelling

De gele LED signaleert de detectie van de bediensleutel door een permanent signaal en de bediening van de veiligheidssensor in het hysteresebereik door een knippersignaal.



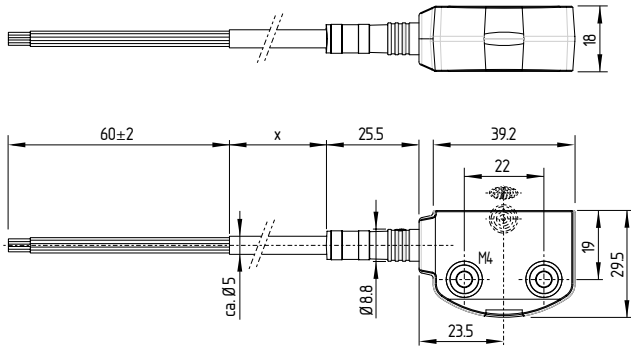
Aanbevolen afstelling
Veiligheidssensor en bediensleutel op een afstand van $0,5 \times s_{ao}$ uitlijnen.

De correcte functie van de beide veiligheidskanalen moet vervolgens via de aangesloten veiligheidsmodule gecontroleerd worden.

3.5 Afmetingen

Alle maten in mm.

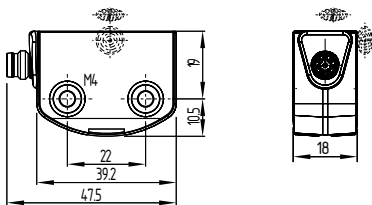
Veiligheidssensor met geïntegreerde aansluitkabel



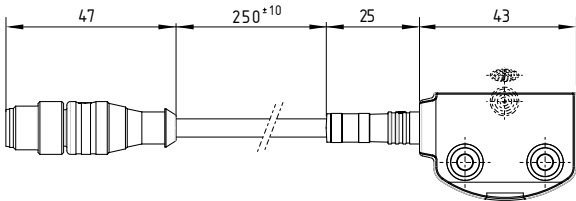
Legende:

x Kabellengte

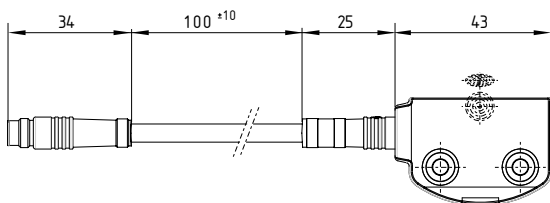
Veiligheidssensor RSS260-...-ST



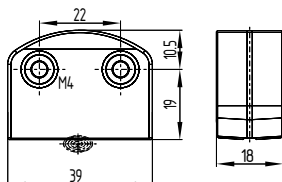
Veiligheidssensor RSS260-...-LSTM12



Veiligheidssensor RSS260-...-LSTM8



Bedienschleutel RST260-1



Legende:



actieve zone



Bedienschleutel voor alternatief gebruik in een andere bouwvorm, zie products.schmersal.com.

3.6 Toebehoren

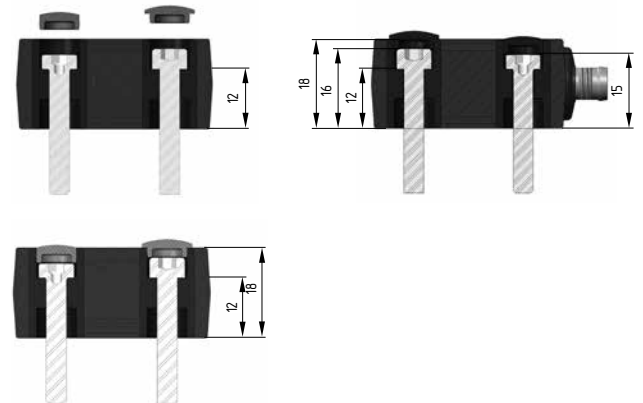
(apart te bestellen)

Set eenwegschroeven

- 4 stuks M4x20 incl. onderlegschijsje, **103006158**
- 4 stuks M4x25 incl. onderlegschijsje, **101217746**

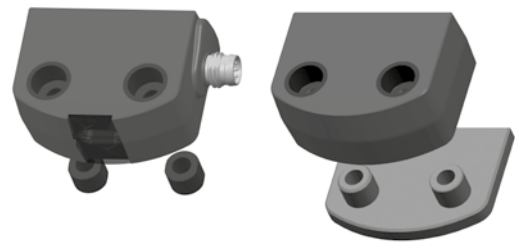
Dichtingskit

- Bestelnummer **103004733**
- Stoppen: 4 stuks voor vlakke afsluiting en 4 stuks met rand voor schroeven met hoge koppen
- Voor het afdichten van de montagegaten
- Vlakke eenwegstoppen voor platte schroefkoppen ook geschikt als manipulatiebeveiliging voor de schroefbevestiging



Montagekit

- Bestelnummer **103005469**
- Alternatief gebruik van montageplaten of hulzen
- Montageplaten: 2 stuks voor montage op oneffen draagkrachtige ondergronden, bijv. gegroefde profielen
- Hulzen: 4 stuks voor invoeging als borging van de schroefbevestiging op het montageoppervlak bij toepassingen met regelmatige hoge temperatuurvariaties



4. Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting mag uitsluitend in spanningsloze toestand door gemachtigd en gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

De veiligheidsuitgangen kunnen rechtstreeks opgenomen worden in het veiligheidscircuit van de besturing. Voor toepassingen in PL e / categorie 4 volgens EN ISO 13849-1 moeten de veiligheidsuitgangen van de veiligheidssensor of de sensorketting op een veiligheidsmodule van dezelfde categorie aangesloten worden.

Bij het leggen van stuurstroombedradings is een afscherming niet noodzakelijk. De leidingen moeten echter gescheiden worden van de toevoerleidingen en de energieleidingen. De vereiste elektrische kabelbescherming moet in de installatie worden voorzien. De maximale zekering van een sensorketting voor de leidingbeveiliging is afhankelijk van de doorsnede van de aansluitkabel van de sensor.

Vereisten voor de te gebruiken veiligheidsmodule

- Tweekanale veiligheidsingang, geschikt voor p-schakelende sensoren met verbreekfunctie



Meer informatie voor het kiezen van geschikte veiligheidsmodules vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: products.schmersal.com.

Als alternatief voor een veiligheidsmodule kunnen ook de veiligheids-sensoren van de serie RSS260...F0 of RSS260...F1 als eerste sensor van een serieschakeling gebruikt worden voor de eerste aansturing en bewaking van externe relais (cf. paragraaf 2.3).

De sensoren testen hun veiligheidsuitgangen door cyclische uitschakeling. De veiligheidsmodule moet niet met een dwarssluitbewaking uitgerust zijn. De uitschakeltijden moeten door de veiligheidsmodule getolereerd worden. De uitschakeltijd van de veiligheidssensor is mede afhankelijk van de kabellengte en de capaciteit van de gebruikte kabel. Typisch wordt een uitschakeltijd van 250 µs bereikt met een aansluitkabel van 30 m.



Configuratie veiligheidsbesturing

Bij aansluiting van de veiligheidssensor aan elektronische veiligheidsmodules raden wij aan, een tijdsvertraging van minstens 100 ms in te stellen.

De veiligheidsingangen van de veiligheidsmodule moeten een testimpuls van ca. 1 ms kunnen maskeren.

De veiligheidsmodule moet niet met een dwarssluitdetectie uitgerust zijn; een eventueel aanwezige dwarssluitdetectie moet uitgeschakeld worden.

4.2 Seriële diagnose -SD (alleen 8-polige uitvoering)

Kabelconfiguratie voor seriële diagnose



Bij het bekabelen van SD componenten moet rekening worden gehouden met de spanningsval op de kabels en de stroombelastbaarheid van de individuele componenten.

De bedradingscapaciteit van de kabel, die aan de veiligheidssensor aangesloten is, is beperkt tot 50 nF.

Normale onafgeschermd LIYY kabels met een lengte van 30 m en een doorsnede van 0,25 (0,14) mm² tot 1,5 mm² hebben, in functie van de opbouw, een bedradingscapaciteit van ongeveer 3 ... 7 nF.



Accessoires voor de serieschakeling

Voor een comfortabele bekabeling en serieschakeling van SD componenten zijn de SD-verdelers PFB-SD-4M12-SD (variant in gesloten behuizing voor gebruik ter plaatse) en PDM-SD-4CC-SD (variant voor installatie op DIN rail in de schakelkast) en een uitgebreid gamma accessoires verkrijgbaar.

Gedetailleerde informatie vindt u op het Internet onder products.schmersal.com.

5. Werkprincipes en codering van de bediensleutel

5.1 Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:

De veiligheidsuitgangen kunnen rechtstreeks opgenomen worden in het veiligheidscircuit van de besturing. Bij het openen van de veiligheidsdeur, waardoor de bediensleutel uit de actieve zone van de sensor verwijderd wordt, worden de veiligheidsuitgangen onmiddellijk uitgeschakeld (schakelafstanden, zie "Technische gegevens").

Fouten die de veilige werking van de sensor niet onmiddellijk in gevaar brengen (bijvoorbeeld te hoge omgevingstemperatuur, externe potentiaal aan de veiligheidsuitgang, dwarssluiting) leiden tot een waarschuwing, het uitschakelen van de diagnose-uitgang en de vertraagde uitschakeling van de veiligheidsuitgangen. De veiligheidsuitgangen schakelen uit als de foutwaarschuwing 30 minuten actief is.

Deze signaalcombinatie, diagnose-uitgang uitgeschakeld en veiligheidsuitgangen nog altijd ingeschakeld, kan gebruikt worden om de machine op een gecontroleerde manier te stoppen.

Na het elimineren van de fout wordt de foutmelding gereset door het openen en opnieuw sluiten van de bijbehorende veiligheidsdeur. De veiligheidsuitgangen worden ingeschakeld en geven de installatie opnieuw vrij.

Bij componenten met seriële diagnose kan de fout gereset worden door het activeren/verwijderen van een bit in het oproeptelegram.

5.2 Codering van de bediensleutel

Veiligheidssensoren met standaardcodering zijn bij levering klaar voor gebruik.

Individueel gecodeerde veiligheidssensoren en bediensleutels worden volgens de onderstaande procedures aan elkaar aangeleerd:

1. Veiligheidssensor uitschakelen en opnieuw onder spanning zetten.
2. Bediensleutel in het detectiebereik brengen. De leerprocedure wordt aan de veiligheidssensor gesignaleerd, de rode LED brandt, de gele LED knippert (1 Hz).
3. Na 10 seconden duiden korte knipperimpulsen (3 Hz) aan dat de bedrijfsspanning van de veiligheidssensor uitgeschakeld moet worden. (Wordt de spanning niet binnen 5 minuten uitgeschakeld, dan breekt de veiligheidssensor de leerprocedure af en knippert hij 5 maal rood om een foutieve bediensleutel te signaleren).
4. Zodra de bedrijfsspanning opnieuw ingeschakeld wordt, moet de bediensleutel opnieuw gedetecteerd worden om de geleerde bediensleutelcode te activeren. De geactiveerde code wordt op die manier definitief opgeslagen!

Bij besteloptie -I1 is de aldus uitgevoerde toewijzing van veiligheidssensor en bediensleutel onomkeerbaar.

Bij besteloptie -I2 kan de procedure voor het aanleren van een nieuwe bediensleutel onbegrensd herhaald worden. Bij het aanleren van een nieuwe bediensleutel wordt de op dat ogenblik actieve code ongeldig. Daarnaast garandeert een vrijgaveblokkering van 10 minuten een verhoogde beveiliging tegen manipulatie. De groene LED knippert tot de tijd van de vrijgaveblokkering verstreken is en de nieuwe bediensleutel gedetecteerd is.

In geval van een spanningsonderbreking tijdens het verstrijken van de tijd, begint de veiligheidstijd van 10 minuten vanaf nul opnieuw te lopen.

6. Diagnosefuncties

6.1 Werkingsprincipe van de diagnose LEDs

De veiligheidssensor geeft zijn bedrijfstoestand en storingen weer via driekleurige LED's aan de zijkant van de sensor.



De volgende LED-aanduidingen gelden zowel voor veiligheids-sensoren met conventionele diagnose-uitgang als voor deze met seriële diagnosefunctie.

De groene LED geeft aan dat de sensor bedrijfsklaar is. De voedings-spanning is aanwezig en alle veiligheidsingangen zijn beschikbaar. Het knipperen (1 Hz) van de groene LED signaleert het ontbreken van spanning aan een of beide veiligheidsingangen (X1 en/of X2).

De gele LED signaleert de aanwezigheid van een bediensleutel in het detectiebereik. Bevindt de bediensleutel zich in het hysteresebereik van de sensor, dan knippert de LED.

Het knipperen kan gebruikt worden om afwijkingen in de afstand tussen de sensor en de bediensleutel vroegtijdig te detecteren (bijv. De installatie moet nagekeken worden, voordat de afstand groter wordt en de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld worden, waardoor de machine stilgezet wordt. Zodra een fout gedetecteerd wordt, gaat de rode LED branden.

Knippercodes van de diagnose-LED's

LED-aanduiding (rood)	Foutoorzaak
1 impuls	Fout uitgang Y1
2 impulsen	Fout uitgang Y2
3 impulsen	Dwarssluiting Y1/Y2
4 impulsen	Omgevingstemperatuur te hoog
5 impulsen	Foutieve of defecte bediensleutel
6 impulsen	Discrepancie tijdfout aan X1/X2
Continu rood	Interne fout, met geel knipperend leerproces

6.2 Werking van de conventionele diagnose-uitgang

Bijkomend wordt de bedrijfstoestand door een diagnose-uitgang weergegeven (zie tabel 1). De signalen van de deze uitgang kunnen in een nageschakelde besturing gebruikt worden.

De kortsluitvaste diagnose-uitgang kan voor centrale visualisatie- of niet-veiligheidsrelevante besturingstaken gebruikt worden, bijvoorbeeld in een PLC. Hij geeft de schakeltoestand weer zoals getoond in de tabel 1.

Fout

Storingen, waardoor de werking van de veiligheidssensor niet langer gewaarborgd is (interne storingen), leiden tot het uitschakelen van de veiligheidsuitgangen binnen de risicotijd. Een storing, die de veilige werking van de veiligheidssensor niet onmiddellijk in gevaar brengt (dwarssluiting, temperatuurfout, kortsluiting aan 24 VDC), leidt tot een vertraagde uitschakeling (zie tabel 2).

Na het opheffen van de storing wordt de foutmelding gereset door de bijbehorende veiligheidsdeur te openen. Een discrepantie tijdfout wordt vrij van spanningsuitval opgeslagen en moet via een reset van de fout worden teruggezet.

Foutwaarschuwing

Net als de gele LED kan ook de diagnose-uitgang gebruikt worden om afwijkingen in de afstand tussen sensor en bediensleutel te detecteren. Een actieve fout wordt door de rode LED weergegeven en leidt tot de uitschakeling van de diagnose-uitgang. De veiligheidsuitgangen schakelen uit als de fout 30 minuten actief is. Deze signaalcombinatie, "diagnose-uitgang uitgeschakeld" en "veiligheidsuitgangen nog altijd ingeschakeld", kan gebruikt worden om de machine op een gecontroleerde manier te stoppen.

Tabel 1: Voorbeelden voor de diagnosefunctie van de veiligheidssensor met conventionele diagnose-uitgang

Toestand van de sensor	LED's			Diagnose-uitgang	Veiligheids-uitgangen Y1, Y2	Opmerking
	Groen	Rood	Geel			
I. Voedingsspanning	aan	uit	uit	0 V	0 V	Spanning aanwezig, geen evaluatie van de kwaliteit van de spanning
II. bediend	aan	uit	aan	24 V	24 V	De gele LED signaleert altijd de aanwezigheid van een bediensleutel in het detectiebereik.
III. Sensor bediend in hysteresebereik	aan	uit	knippert (1Hz)	24 V getakt	24 V	De sensor moet bijgesteld worden, voordat de afstand groter wordt en de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld worden, waardoor de machine stilgezet wordt.
IV. Interne storing of bij het gelijktijdig knipperen van het leerproces	aan	uit	knippert (5Hz)	24 V	0 V	De sensor wacht op een signaal aan de terugkoppeling: F0: sluiten van de terugkoppeling F1: neergaande flank aan de terugkoppeling
V. Bediend in het grensbereik en terugkoppeling geopend	aan	uit	knippert afwisselend (1Hz/5Hz)	24 V getakt	0 V	LED-aanduiding combineert de sensorfunctie III en IV.
VI. Foutwaarschuwing, sensor bediend	uit	knippert	aan	0 V	24 V	Na 30 minuten als de fout niet verholpen wordt
VII. Fout	uit	knippert	aan	0 V	0 V	Zie tabel met impulscodes
VIII. Bediensleutel aanleren	uit	aan	knippert	0 V	0 V	Sensor in leermodus
IX. Veiligheidstijd	knippert	uit	uit	0 V	0 V	10 minuten pauze na het opnieuw aanleren
X. Geen ingangssignaal aan X1 en/of X2	knippert (1Hz)	uit	uit	0 V	0 V	Voorbeeld: deur geopend, een deur in het veiligheidscircuit daarvoor is ook geopend.
XI. Geen ingangssignaal aan X1 en/of X2	knippert (1Hz)	uit	aan	24 V	0 V	Voorbeeld: deur gesloten, een deur in het veiligheidscircuit daarvoor is geopend.

6.3 Veiligheidssensoren met functie voor seriële diagnose (alleen 8-polige uitvoering)

Veiligheidssensoren met een kabel voor seriële diagnose bezitten een seriële ingang en uitgang in plaats van de conventionele diagnose-uitgang. Bij de serieschakeling van RSS/CSS veiligheidssensoren worden naast de veiligheidskanalen ook de in- en uitgangen van de diagnosekanalen in serie geschakeld.

Maximum 31 veiligheidssensoren met seriële diagnose kunnen in serie geschakeld worden. Voor de evaluatie van de seriële diagnose wordt de PROFIBUS Gateway SD-I-DP-V0-2 of de Universal Gateway SD-I-U-... gebruikt. Deze SD-Gateway wordt als slave in een bestaand fieldbus-systeem geïntegreerd. De diagnosesignalen kunnen op die manier via een PLC geëvalueerd worden. De nodige software voor de integratie van de SD Gateway kan via products.schmersal.com gedownload worden.

De response- en diagnostische gegevens worden voor iedere veiligheidssensor in de keten automatisch en permanent in een ingangsbyte van de PLC geschreven.

De oproepgegevens voor iedere veiligheidssensor worden telkens via een uitgangsbyte van de PLC aan de component overgedragen.

Doet zich een communicatiefout tussen de SD-Gateway en de veiligheidssensor voor, dan blijft de schakeltoestand van de veiligheidsuitgangen van de veiligheidssensor behouden.

- Bit 0: vrijgave veiligheidsuitgangen
- Bit 1: sensor bediend, bediensleutel geïdentificeerd
- Bit 3: terugkoppeling geopend of resetknop niet bediend
- Bit 4: veiligheidsingangen onder spanning
- Bit 5: sensor bediend in hysteresebereik
- Bit 6: foutwaarschuwing, uitschakelvertraging geactiveerd
- Bit 7: fout, veiligheidsuitgangen uitgeschakeld

Fout

Er heeft zich een storing voorgedaan, waardoor de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld werden. De fout wordt gereset, als de oorzaak wegvalt en bit 7 van de oproepbyte van 1 in 0 wijzigt of de deur geopend wordt. Storingen aan de veiligheidsuitgangen worden pas na de volgende vrijgave gewist, omdat de foutoplossing niet eerder gedetecteerd kan worden. Discrepantiefouten worden teruggezet als bit 6 van de oproepbyte van 1 naar 0 schakelt.

Foutwaarschuwing

Er heeft zich een storing voorgedaan, waardoor de veiligheidsuitgangen na 30 minuten uitgeschakeld worden. De veiligheidsuitgangen blijven in eerste instantie ingeschakeld. Hierdoor kan het proces op een gecontroleerde manier stopgezet worden. Een foutwaarschuwing wordt verwijderd als de fout-oorzaak opgeheven wordt.

Diagnose fout (waarschuwing)

Van iedere storing die in de antwoordbyte gemeld wordt, kan uitgebreide foutinformatie uitgelezen worden.

Gedetailleerde informatie over het gebruik van de seriële diagnose vindt u in de bedieningshandleidingen van de PROFIBUS-Gateway SD-I-DP-V0-2 en de Universal-Gateway SD-I-U-...

Tabel 2: Functie van de diagnose-LED's, de seriële statussignalen en de veiligheidsuitgangen aan de hand van een voorbeeld

Toestand van het systeem	LED's			Veiligheidsuitgangen Y1, Y2	Bitnr. van de seriële diagnosebyte							
	groen	rood	geel		7	6	5	4	3	2	1	0
Niet bediend, ingangen X1 en X2 ingeschakeld	aan	uit	uit	0 V	0	0	0	1	0	0	0	0
Bediend, terugkoppeling geopend / niet bediend	aan	uit	knippert (5 Hz)	0 V	0	0	0	1	1	0	1	0
Bediensleutel aanwezig, veiligheidsuitgangen vrijgegeven	aan	uit	aan	24 V	0	0	0	1	0	0	1	1
Sensor bediend in hysteresebereik	aan	uit	knippert (1 Hz)	24 V	0	0	1	1	0	0	1	1
Bediend, waarschuwing	uit	knippert	aan	24 V	0	1	0	1	0	0	1	1
Bediend, fout	uit	aan/knippert	aan	0 V	1	1	0	1	0	0	1	0

De opgegeven volgorde voor de bits van de diagnosebyte is een voorbeeld. In geval van een andere combinatie van de bedrijfstoestanden wijzigt de volgorde van de bits.

Tabel 3: Tabellarisch overzicht van statussignalen, waarschuwingen en foutmeldingen

Communicatierichtingen: Oproep byte: van de PLC naar de plaatselijke veiligheidssensor
 Responsbyte: van de plaatselijke veiligheidssensor naar de PLC
 Waarschuwing-/foutbyte: van de plaatselijke veiligheidssensor naar de PLC

Bitnr.	Oproepbyte	Antwoordbyte	Diagnose	
			Foutwaarschuwingen	Foutmeldingen
Bit 0:	—	Veiligheidsuitgang ingeschakeld	Storing uitgang Y1	Storing uitgang Y1
Bit 1:	—	Bediensleutel gedetecteerd	Storing uitgang Y2	Storing uitgang Y2
Bit 2:	—	—	Dwarssluiting Y1/Y2	Dwarssluiting Y1/Y2
Bit 3:	—	—	Temperatuur te hoog	Temperatuur te hoog
Bit 4:	—	Toestand ingang X1 en X2	—	Foutieve of defecte bediensleutel
Bit 5:	—	Sensor bediend in hysteresebereik	Interne storing	Interne storing
Bit 6:	Foutbevestiging, discrepantietijd-overschrijding	Foutwaarschuwing	Communicatiefout tussen de veldbus gateway en de veiligheidssensor	Fout discrepantietijd-overschrijding aan X1/X2
Bit 7:	Fout reset	Storing (vrijgavecontact uitgeschakeld)	—	—

De beschreven toestand wordt bereikt als bit = 1

7. Gebruik en onderhoud

7.1 Functietest

De veiligheidsfunctie van de veiligheidsschakelaar moet getest worden. Hierbij moet vooraf het volgende gegarandeerd zijn:

1. Bevestiging van veiligheidssensor en bediensleutel.
2. Juiste bevestiging en goede conditie van de voedingskabel.
3. Het systeem is vrij van vuil (vooral metaalspanen)

Functietest na montage en aansluiting van RSS260...-F0/-F1

Voor de start van de functietest moeten alle veiligheidsvoorzieningen gesloten worden. De terugkoppeling moet geopend zijn.¹⁾

Nr.	Acties voor het testen van de functie	Reactie RSS260 versie F0	Reactie RSS260 versie F1
1	Bedrijfsspanning inschakelen	De gele LED knippert (5 Hz) en de relais zijn uitgeschakeld.	De gele LED knippert (5 Hz) en de relais zijn uitgeschakeld.
2	Terugkoppeling sluiten: de aangesloten knop bedienen ²⁾	De gele LED gaat branden + beide aangesloten relais worden ingeschakeld	Geen wijziging ten opzichte van 1
3	Alleen versie F1: bediening van de knop opheffen	Geen wijziging ten opzichte van 2	De gele LED gaat branden + beide aangesloten relais worden ingeschakeld

¹⁾ Als er geen knop gebruikt wordt, moet de kabel losgekoppeld worden om de terugkoppeling te openen. Hierbij moet de spanning uitgeschakeld worden.

²⁾ Als geen knop gebruikt wordt, moet de kabel opnieuw aangesloten worden om de terugkoppeling te sluiten. Hierbij moet de spanning uitgeschakeld worden.

Bij de F1-functie moet de voor de neergaande flank bewaakte drukknop worden bediend.

Een bij functie F0 in de terugkoppeling geïntegreerde, niet bewaakte drukknop werkt al bij het sluiten.

In een serieschakeling geïntegreerde noodstop-schakelementen kunnen door de Q-functie in de laatste sensor van de ketting worden bewaakt. Deze bewaakt het gelijktijdig uitschakelen van zijn veiligheidsingangen en blokkeert de veiligheidsuitgangen bij afwijkingen groter dan 500 ms. Een zo herkende storing in de ketting moet direct worden opgelost. Een hernieuwde vrijgave is pas na het resetten van de fout mogelijk. De fout blijft ook bij spanningsuitval opgeslagen. De reset van de fout moet via de negatieve flank van een op PIN 8 aangesloten resetknop of via de seriële diagnose worden uitgevoerd.

Bovendien moet bij de integratie van noodstop-schakelementen een resetknop worden aangebracht, zodat na het intrekken van een noodstopbediening geen automatische herstart van de machine is toegestaan.

Afhankelijk van de in hoofdstuk Onderhoud beschreven testinterval, voldoen de zo bewaakte noodstop-schakelementen aan de vereisten tot PL e.

7.2 Onderhoud

Bij een correcte installatie en doelmatig gebruik vereist de veiligheidssensor geen onderhoud.

Wij raden een regelmatige visuele inspectie en functietest aan, inclusief de volgende stappen:

1. Bevestiging en goede conditie van de veiligheidssensor, bediensleutel en voedingskabel controleren.
2. Eventuele metalen spanen verwijderen.



Tijdens alle bedrijfsmatige levensfasen van de veiligheidsschakelcomponent moeten constructief en organisatorisch geschikte maatregelen voor de manipulatiebeveiliging of tegen het manipuleren van de veiligheidsvoorziening, bijvoorbeeld door het gebruik van een vervangende bediensleutel, getroffen worden.



In een serieschakeling met Q-bewaking geïntegreerde noodstop-schakelementen moeten regelmatig handmatig op functie worden gecontroleerd. Voor een standaard Cat. 3/PL d-toepassing is een jaarlijkse testinterval voldoende. Voor Cat. 4/PL e is een maandelijkse controle vereist.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

8. Demontage en afvalverwijdering

8.1 Demontage

De veiligheidsschakelaar mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

8.2 Afvalverwijdering

Het veiligheidscomponent moet op een correcte manier volgens de geldende nationale voorschriften en wetgevingen afgevoerd worden.

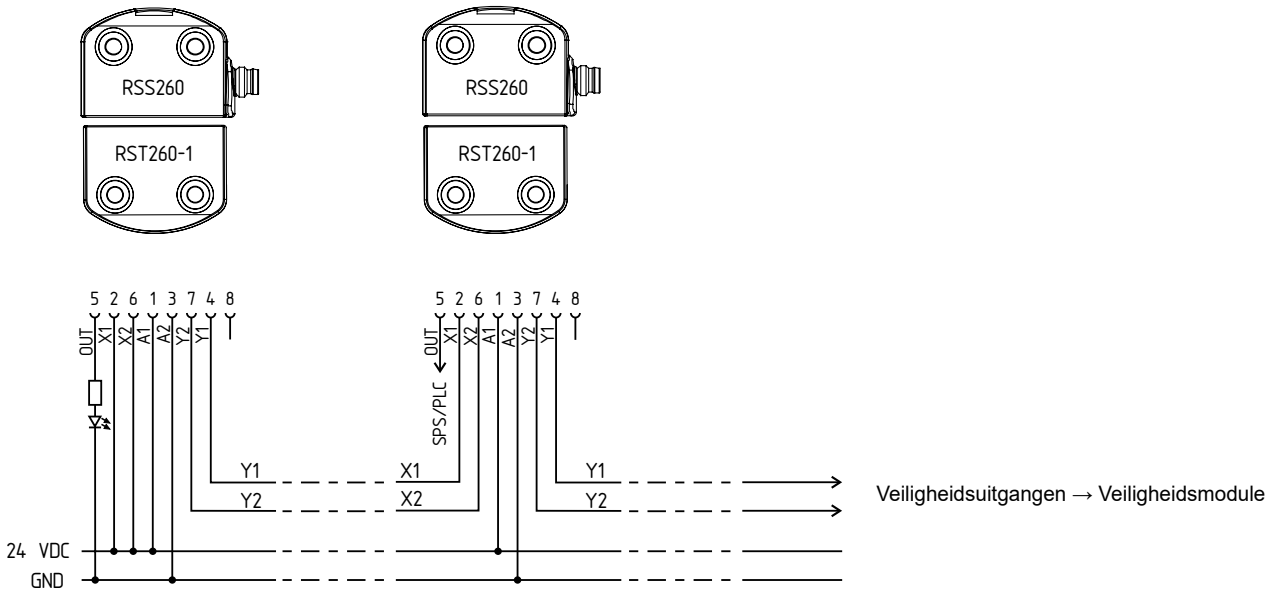
9. Bijlage

9.1 Aansluitvoorbeelden

De getoonde toepassingsvoorbeelden zijn voorstellen. De gebruiker moet echter de schakeling en de geschiktheid van het product voor de specifieke toepassing controleren.

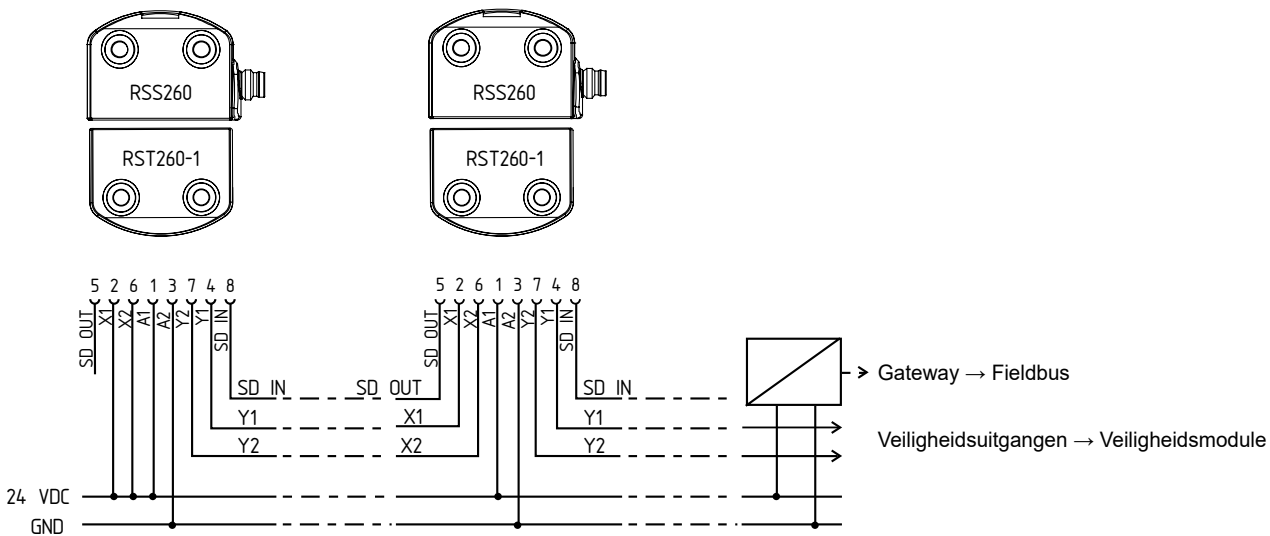
Aansluitvoorbeeld 1: Serieschakeling van de RSS260 met conventionele diagnose-uitgang

De spanning wordt bij de laatste veiligheidssensor in de keten (gezien vanaf de veiligheidsmodule) naar de beide veiligheidsingangen gevoerd. De veiligheidsuitgangen van de eerste veiligheidssensor worden op de veiligheidsmodule aangesloten. De diagnose-uitgang kan bijvoorbeeld op een PLC aangesloten worden.



Aansluitvoorbeeld 2: Serieschakeling van de RSS260 met functie voor seriële diagnose

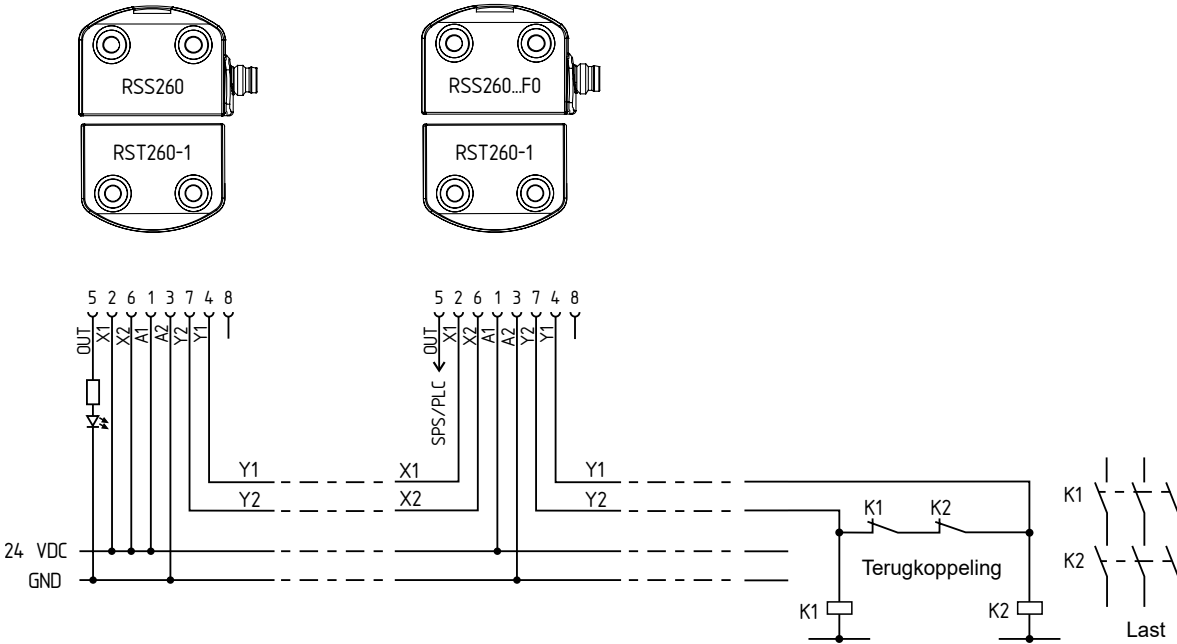
De spanning wordt bij de laatste veiligheidssensor in de keten (gezien vanaf de veiligheidsmodule) naar de beide veiligheidsingangen gevoerd. De veiligheidsuitgangen van de eerste veiligheidssensor worden op de veiligheidsmodule aangesloten. De seriële Diagnose Gateway wordt met de seriële diagnose-ingang van de eerste veiligheidssensor verbonden.



Aansluitvoorbeeld 3: Serieschakeling met RSS260...F0

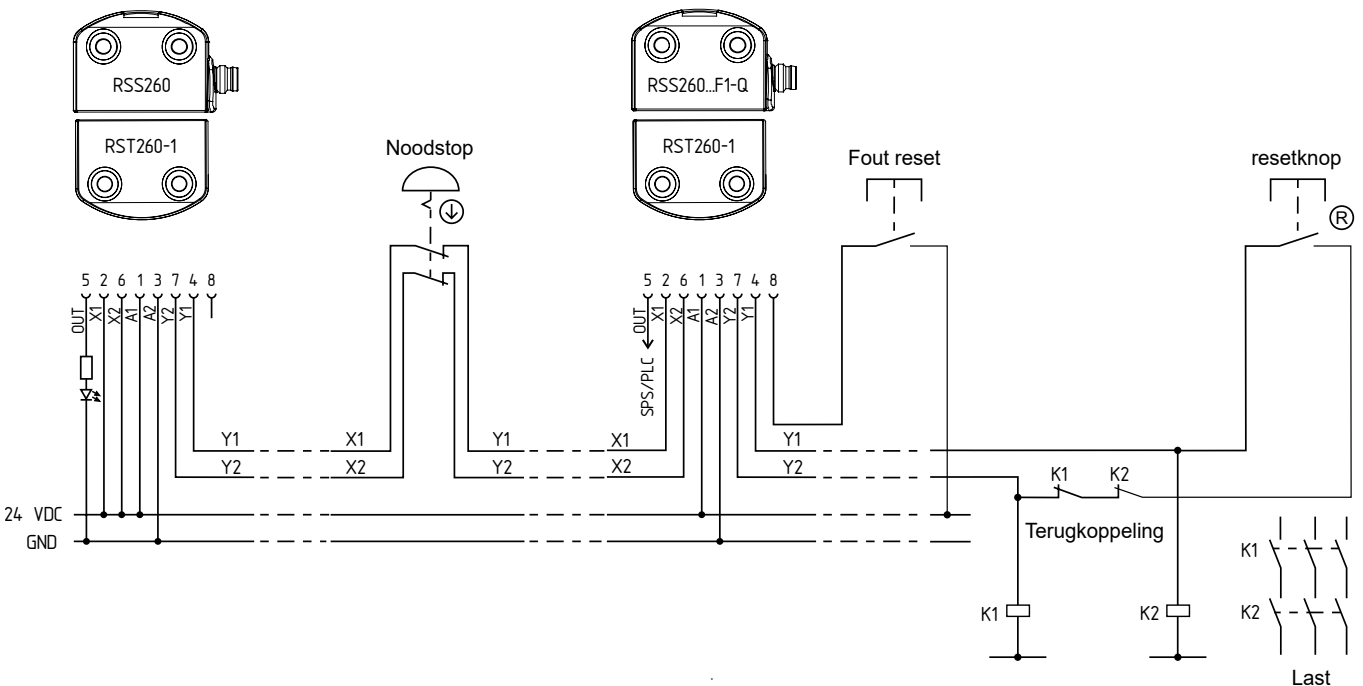
De veiligheidssensor RSS 260...F0 stuurt de gedwongen uitgevoerde hulprelais of relais direct aan. De bewaking van de externe hulprelais wordt mogelijk gemaakt door de terugkoppeling, die gevormd wordt door de verbreekcontacten van K1, K2. Omdat geen andere knop gebruikt wordt, worden de externe hulprelais of relais onmiddellijk ingeschakeld na het sluiten van de veiligheidsdeur. Een dergelijke automatische reset is alleen toegestaan als een gevaar door de machinestart kan worden uitgesloten.

De terugkoppeling kan met een vrijgaveknop uitgebreid worden. De sensor wordt ingeschakeld zodra de vrijgaveknop bediend wordt. De opbouw komt dan analoog overeen met de schakelvoorbeelden van de F1-varianten. De interne veiligheidsmodule van de variëte F0 heeft geen flankdetectie van de knop. Een manuele reset volgens EN ISO 13849-1 moet, indien nodig, door andere componenten van een plaatselijke besturing overgenomen worden.



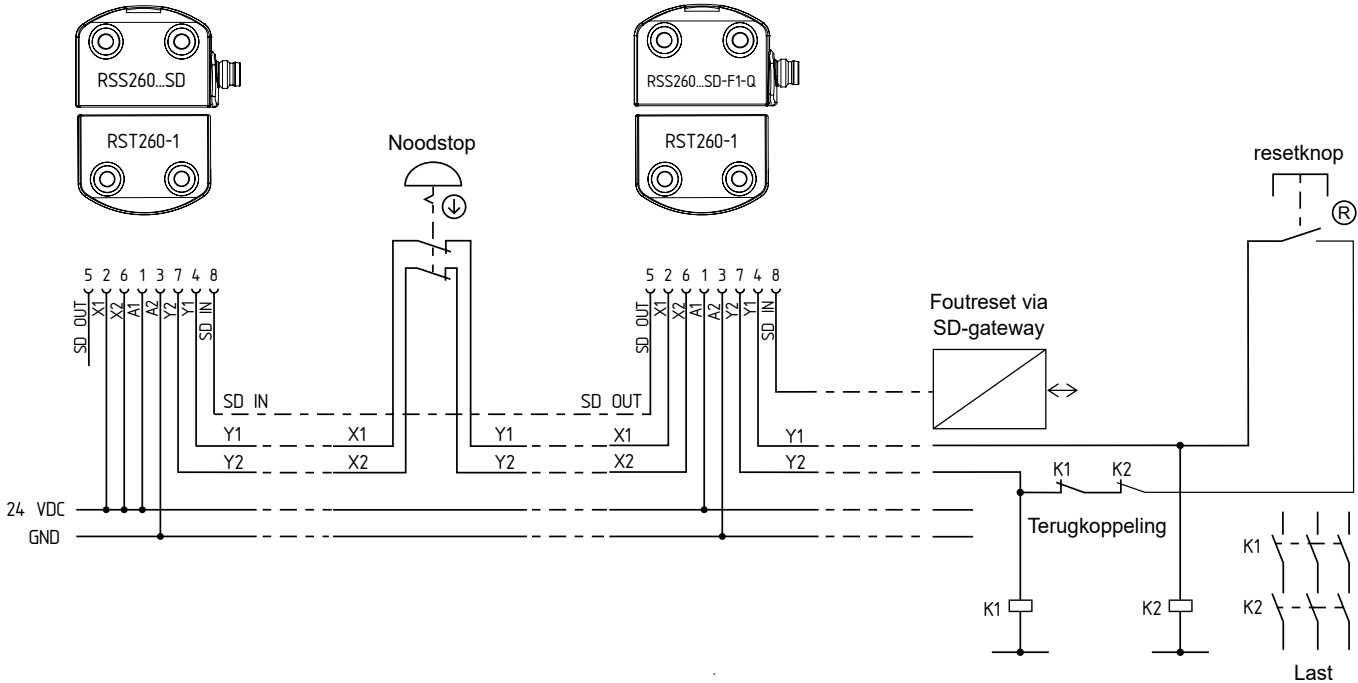
Aansluitvoorbeeld 4: Serieschakeling met RSS260...F1-Q als Master met EDM

De veiligheidssensor RSS 260...F1 stuurt de gedwongen uitgevoerde hulprelais of relais direct aan. De F1-functie bewaakt, naast de terugkoppelcontacten, bovendien een neergaande flank van de resetknop. De sensor wordt ingeschakeld zodra de knop losgelaten wordt. Hij kan gebruikt worden voor de manuele reset aan veiligheidsvoorzieningen, waar men overheen kan stappen. Het beveiligde bereik moet zo ontworpen zijn dat een enkele resetknop volstaat. De Q-functie bewaakt de in de ketting geïntegreerde noodstopknop en vereist een apart fout-resetknop.



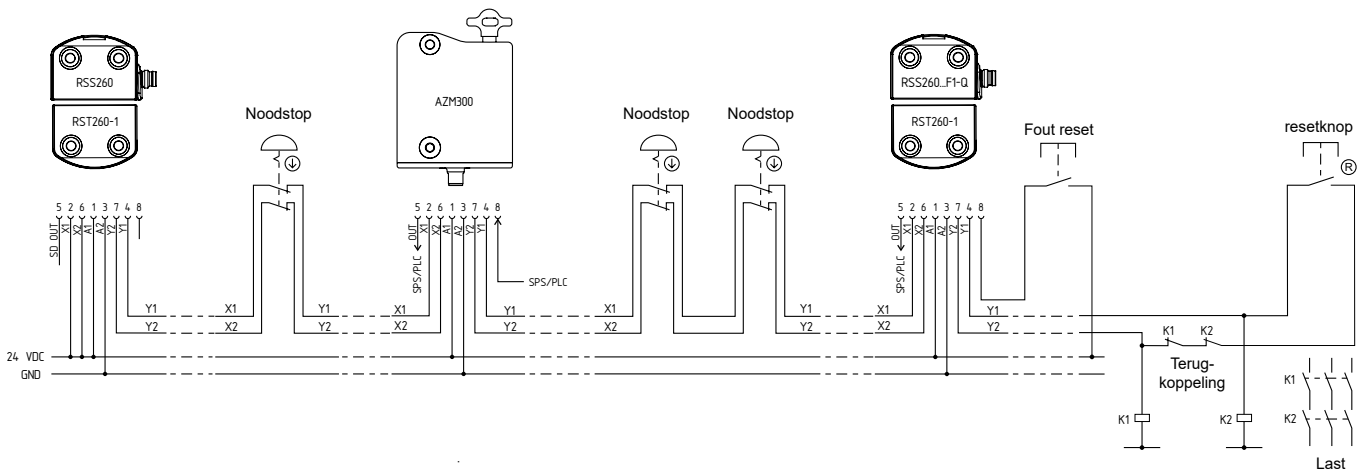
Aansluitvoorbeeld 5: Serieschakeling met RSS260...SD-F1-Q als Master met EDM en seriële diagnose

De veiligheidssensor RSS 260...F1 stuurt de gedwongen uitgevoerde hulprelais of relais direct aan. De F1-functie bewaakt, naast de terugkoppelcontacten, een neergaande flank van de resetknop. De sensor wordt ingeschakeld zodra de knop losgelaten wordt. Hij kan gebruikt worden voor de manuele reset aan veiligheidsvoorzieningen, waar men overheen kan stappen. Het beveiligde bereik moet zo ontworpen zijn dat een enkele resetknop volstaat. De Q-functie bewaakt de in de ketting geïntegreerde noodstopknop. Bij foutieve noodstop-signalen moet door de Q-bewaking de foutmelding via het seriële diagnosekanaal worden teruggezet.



Aansluitvoorbeeld 6: Serieschakeling RSS260...F1-Q met gecombineerde componenten

De veiligheidssensor RSS 260...F1 stuurt de gedwongen uitgevoerde hulprelais of relais direct aan. De F1-functie bewaakt, naast de terugkoppelcontacten, een neergaande flank van de resetknop. De sensor wordt ingeschakeld zodra de knop losgelaten wordt. Hij kan gebruikt worden voor de manuele reset aan veiligheidsvoorzieningen, waar men overheen kan stappen. Het beveiligde bereik moet zo ontworpen zijn dat een enkele resetknop volstaat. De Q-functie bewaakt de in de ketting geïntegreerde noodstopknop en vereist een apart fout-resetknop.



9.2 Aansluitconfiguratie en toebehoren aansluitstekker

- voor sensoruitvoeringen met geïntegreerde aansluitkabel of 8-polige stekker

Functie van het veiligheidscomponent		Pinconfiguratie van de inbouwstekker of kabelstekker M8/M12, 8-polig, A-codering	Kleurencode van de geïntegreerde aansluitkabel of de Schmersal aansluitstekkers volgens DIN 47100	Mogelijke kleurencode van andere courant verkrijgbare aansluitstekkers volgens EN 60947-5-2	
met conventionele diagnose-uitgang	met seriële diagnose				
A1	U _e		1	WH	BN
X1	Veiligheidsingang 1		2	BN	WH
A2	GND		3	GN	BU
Y1	Veiligheidsuitgang 1		4	YE	BK
OUT	Diagnose-uitgang	SD uitgang	5	GY	GY
X2	Veiligheidsingang 2		6	PK	PK
Y2	Veiligheidsuitgang 2		7	BU	VT
IN	zonder functie / bij optie Q: foutreset	SD ingang	8	RD	OF

- voor sensoruitvoeringen met 5-polige stekker

Functie van het veiligheidscomponent			Pinconfiguratie van de kabelstekker M12, 5-polig, A-codering	Mogelijke kleurencode van andere courant verkrijgbare aansluitstekkers volgens EN 60947-5-2	
A1	U _e		1	BN	
Y2	Veiligheidsuitgang 2		2	WH	
A2	GND		3	BU	
Y1	Veiligheidsuitgang 1		4	BK	
OUT	-	Diagnose-uitgang	uitsluitend voor interne doeleinden, externe signalen worden genegeerd	5	GY

Aansluitkabels (PUR) met koppeling (female) IP67, M8, 8-polig - 8 x 0,25 mm², recht

Kabellengte	Onderdeelnummer
2 m	103003638
5 m	103003639
10 m	103003640

Aansluitkabels (PUR) met koppeling (female) IP67 / IP69, M12, 5-polig, 8 x 0,23 mm², recht

Kabellengte	Onderdeelnummer
5,0 m	103010816
10,0 m	103010818
15,0 m	103010820

Aansluitkabels (PUR) met koppeling (female) IP67, M8, 8-polig - 8 x 0,25 mm², haaks

Kabellengte	Onderdeelnummer
2 m	103003641
5 m	103003642
10 m	103003643

Verbindingsadapter (PUR) M8 koppeling-M12 stekker, IP 67, 8-polig - 8 x 0,25 mm²

Kabellengte	Onderdeelnummer
2 m	103003645

10. EU-conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring



Origineel
KA. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Hiermee verklaren wij dat de hieronder beschreven producten op grond van hun ontwerp en constructie beantwoorden aan de relevante Europese Richtlijnen.

Benaming van de component: RSS260

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Aanrakingsvrij werkende veiligheidssensor

Geharmoniseerde Richtlijnen: 2006/42/EG Machinerichtlijn
2014/53/EU RED-Richtlijn
2011/65/EU RoHS-Richtlijn

Toegepaste normen: EN 60947-5-3:2013,
EN 300 330 V2.1.1:2017,
EN ISO 14119:2013,
EN ISO 13849-1:2015,
IEC 61508 Deel 1-7:2010,
EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015

Bevoegde installatie voor de typekeuring: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Kenn Nr.: 0035

EG-Goedkeuringscertificaat: 01/205/5348.03/20

Gemachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 21. januari 2020

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur

RSS260-F-DE



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via products.schmersal.com gedownload worden.

