



NL Bedieningshandleiding Pagina 1 tot 6
Original

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

2 Productbeschrijving

2.1 Bestelgegevens 2

2.2 Speciale versies 2

2.3 Uitgebreide kwaliteitswaarborg volgens 2006/42/EG 2

2.4 Bestemming en gebruik 2

2.5 Technische gegevens 2

2.6 Veiligheidsclassificatie 3

3 Montage

3.1 Algemene montage-instructies 3

3.2 Afmetingen 3

3.3 Afstelling 3

3.4 Schakelafstand 4

4 Elektrische aansluiting

4.1 Algemene opmerkingen betreffende de elektrische aansluiting 4

4.2 Serieschakeling 4

4.3 Opmerkingen met betrekking tot de totale lengte van een keten van veiligheidssensoren 5

5 Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest 5

5.2 Onderhoud 5

6 Diagnosefuncties

6.1 Werkingsprincipe van de diagnose LED's 5

6.2 Werking van de diagnose-uitgang 5

7 Demontage en afvalverwijdering

7.1 Demontage 5

7.2 Afvalverwijdering 5

8 Bijlage

8.1 Aansluitvoorbeeld 6

9 EG-Conformiteitsverklaring

1. Over dit document

1.1 Functie

Deze bedieningshandleiding geeft u de benodigde informatie voor de montage, inbedrijfsneming, 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 alsook bij hun integratie in de besturing moet de machinebouwer rekening houden met de geharmoniseerde normen en hun vereisten.

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

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.

De veiligheidscomponent mag uitsluitend voor de door de fabrikant toegestane toepassingen en doeleinden gebruikt worden. 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: www.schmersal.net.

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 restrisiko'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. In dit opzicht moet u ook de vereisten van de norm EN 1088 in acht nemen.

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 Bestelgegevens

Deze montage-instructies gelden voor de volgende types:

EX-CSS 8-16-2P+D-M-L-3G/D

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 Uitgebreide kwaliteitswaarborg volgens 2006/42/EG

Schmersal is een gecertificeerd bedrijf volgens Bijlage X van de Machinerichtlijn. Dit betekent dat Schmersal gemachtigd is om onder haar eigen verantwoordelijkheid ook de conformiteit Dit betekent dat Schmersal gemachtigd is om onder haar eigen verantwoordelijkheid ook de CE-markering van de producten vermeld in Bijlage IV uit te voeren. Daarnaast sturen wij u op verzoek de EG-goedkeuringscertificaten toe of u kunt deze van het Internet downloaden op www.schmersal.com.

2.4 Bestemming en gebruik

De contactloos werkende elektronische veiligheidssensor is ontworpen voor gebruik in veiligheidscircuits, waar hij de positie van bewegende beschermvoorzieningen bewaakt. De veiligheidssensor bewaakt hierbij de positie van draaibare, zijdelings verschuifbare of afneembare veiligheidsdeuren met de gecodeerde elektronische bediensleutel CST 16-1.

De componenten kunnen in explosieve omgevingen van de Zones 2 en 22 categorie 3GD gebruikt worden. De eisen met betrekking tot de installatie en het onderhoud moeten aan de normenreeks EN 60079 voldoen.

Voorwaarden voor een veilig gebruik

Vanwege de gespecificeerde slagbestendigheid moet de montage van de componenten voorzien in een bescherming tegen mechanische belastingen. De omgevingstemperatuur moet binnen het opgegeven bereik liggen. De gebruiker moet de componenten tegen permanente inwerking van ultraviolette stralen beschermen.

Werkingsprincipe van de veiligheidsuitgangen:

Bij het openen van de veiligheidsdeur, waardoor de bediensleutel uit de actieve zone van de sensor verwijderd wordt, worden de veiligheidsuitgangen van de veiligheidssensor onmiddellijk uitgeschakeld (zie ook schakelafstand van de veiligheidssensor).

Fouten, waardoor de werking van een veiligheidssensor niet langer gewaarborgd is (interne fouten), leiden eveneens tot de onmiddellijke uitschakeling van de veiligheidsuitgangen.

Een fout die de veilige werking van een sensor niet onmiddellijk in gevaar brengt (dwarssluiting, temperatuurfout, veiligheidsuitgang, kortsluiting aan +24VDC) leidt tot een vertraagde uitschakeling. In deze situatie schakelt de diagnose-uitgang na ongeveer 10 seconden. De veiligheidsuitgangen schakelen uit zodra de fout 1 minuut 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. Een keten van sensoren moet continu "bediend" zijn voor een nieuwe vrijgave.



Een dwarssluiting aan de veiligheidsuitgangen van een sensor keten belast de sensoren vanaf de plaats waar de fout zich voordoet tot aan het einde van de keten. De fout kan daarom door meerdere sensoren weergegeven worden. Vanuit de veiligheidsmodule bekeken situeert de dwarssluiting zich voor de eerste sensor die de fout weergeeft.

Serieschakeling

Maximum 16 veiligheidssensoren kunnen in serie geschakeld worden. 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 veiligheidssensoren 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.

2.5 Technische gegevens

Toestelcategorie:	Ⓔ II 3GD
Explosiebeveiliging:	EX nA IIB T6 Gc X EX tc IIIC T80°C Dc X
Voorschriften:	IEC 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31
Behuizing:	glasvezelversterkte thermoplast, zelfdovend
Max. slagenergie:	4 J
Werkingsprincipe:	inductief
Bediensleutel:	CST 16-1
Schakelafstanden volgens IEC 60947-5-3:	
Nominale schakelafstand s_n :	8 mm
Zekere schakelafstand s_{ag} :	6 mm
Zekere uitschakelafstand s_{ar} :	11 mm
Hysteresis: max:	1,0 mm
Herhalingsnauwkeurigheid R:	< 0,5 mm
Schakelfrequentie f:	3 Hz
Serieschakeling:	max. 16 toestellen
Kabellengte:	max. 200 m (kabellengte en kabeldoorsnede veranderen de spanningsval in functie van de uitgangsstroom)
Aansluitwijze:	kabel of kabel met stekker M12
Aansluitkabel:	PVC / LIYY/ UL-Style Y-UL 2464 / 2 m
Kabeldoorsnede:	afhankelijk van de versie: 4 × 0,5 mm ² , 5 × 0,34 mm ² , 7 × 0,25 mm ²
Omgevingsvoorwaarden:	
Omgevingstemperatuur T_u :	-20°C...+50°C bij max. uitgangsstroom ≤ 500 mA /uitgang
Opslag- en transporttemperatuur:	-25°C ... +85°C
Trillingsvastheid:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm
Schokbestendigheid:	30 g / 11 ms
Beschermingsgraad:	IP65 / IP67

Elektrische gegevens:

Nominale bedrijfsspanning U_e :	24 VDC -15% / +10% (gestabiliseerde voeding volgens IEC 60204-1)
Nominale bedrijfsstroom I_e :	1,1 A
Vereiste nominale kortsluitstroom:	100 A
Kortsluitvoorziening:	externe zekering
- bij uitgangsstroom \leq 200 mA:	1,0 A
- bij uitgangsstroom $>$ 200 mA:	1,6 A
Nominale isolatiespanning U_i :	32 V
Nominale impulsspanningsvastheid U_{imp} :	800 V
Nullaststroom I_o :	0,05 A
Reactietijd:	\leq 30 ms
Risicotijd:	\leq 30 ms
Veiligheidsklasse:	II
Overspanningscategorie:	III
Vervuilingsgraad:	3
EMC bestendigheid:	volgens EN 61000-6-2
Elektromagnetische stoorstraling:	volgens EN 61000-6-4

Veiligheidsingangen X1/X2:

Nominale bedrijfsspanning U_e :	24 VDC -15% / +10% PELV (gem. IEC 60204-1)
Nominale bedrijfsstroom I_e :	1 A

Veiligheidsuitgangen Y1/Y2: NO functie, p-schakelend, kortsluitvast

Spanningsval:	0,5 V
Nominale bedrijfsspanning U_{e1} :	min. $U_e - 0,5$ V
Lekstroom I_l :	\leq 0,5 mA
Nominale bedrijfsstroom I_{e1} :	max. 0,5 A afhankelijk van de omgevingstemperatuur
Minimale bedrijfsstroom I_m :	0,5 mA
Gebruikscategorie:	DC-12 U_e/I_e 24 VDC / 0,5 A; DC-13 U_e/I_e 24 VDC / 0,5 A

Diagnoseuitgang: p-schakelend, kortsluitvast

Nominale bedrijfsspanning U_{e2} :	ligt max. 4 V onder U_e
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

2.6 Veiligheidsclassificatie

Voorschriften:	EN ISO 13849-1, IEC 615083
PL:	e
Categorie:	4
PFH waarde:	$2,5 \times 10^{-9}/h$
SIL:	geschikt voor toepassingen in SIL 3
Gebruiksduur:	20 jaar

3. Montage

3.1 Algemene montage-instructies



Bij de montage moeten de vereisten van EN 1088 gerespecteerd worden.

De component kan in willekeurige positie gemonteerd worden. De enige voorwaarde is dat de actieve oppervlakken van de veiligheidssensor en de bediensleutel zich tegenover elkaar bevinden. De markering van de veiligheidssensor geeft tegelijkertijd het actieve vlak aan. De behuizing van de sensor mag niet als aanslag gebruikt worden. De veiligheidssensor mag uitsluitend in de zekere schakelafstanden $\leq s_{so}$ en $\geq s_{ar}$ gebruikt worden.



De veiligheidssensor en de bediensleutel 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 metaalpanen uit de buurt van de sensor en de bediensleutel

- Minimumafstand tussen de middenassen van twee sensoren: 100 mm

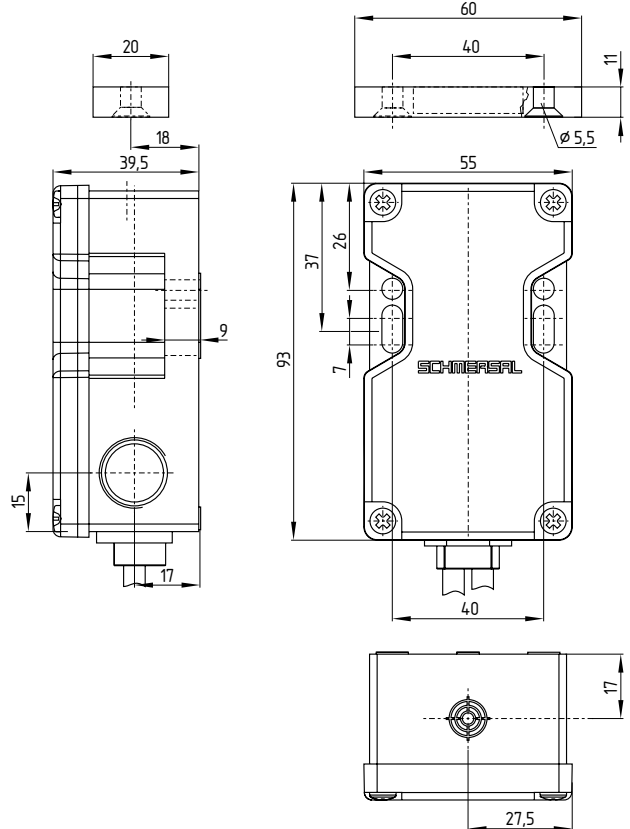


Bij gebruik in omgevingstemperaturen < -10 °C moeten de aansluitkabels vast getrokken worden.

3.2 Afmetingen

Alle maten in mm.

Veiligheidssensor en bediensleutel



3.3 Afstelling

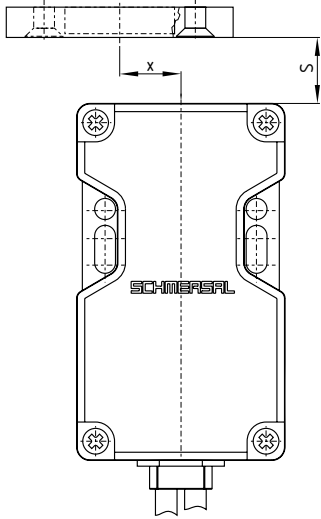
De LED in de eindkap van de veiligheidssensor dient als afstelhulp.

Een gele knipperende LED van een sensor geeft aan dat de schakelafstand bijgesteld moet worden. Verminder de afstand tussen de sensor en de bediensleutel, totdat de LED in de eindkap van de veiligheidssensor een continu geel signaal geeft.

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

3.4 Schakelafstand

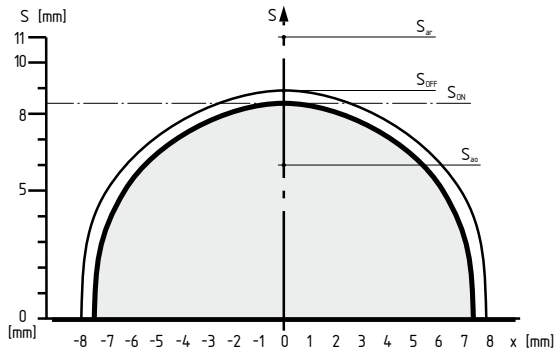
De curven geven de in- en uitschakelpunten van de veiligheidssensor weer door de nadering van de bediensleutel. De max. afwijking van de bediensleutel ten opzichte van het midden van de sensor bedraagt: zie schakelcurve.



Legende

- S Schakelafstand
X Zijdelingse afwijking

Typisch reactiebereik van de veiligheidssensor



Legende

- S_{ON} Inschakelafstand
 S_{OFF} Uitschakelafstand
 S_H Hysteresisbereik $S_H = S_{OFF} - S_{ON}$
 S_{BO} Zekere schakelafstand
 S_{AR} Zekere uitschakelafstand

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 voedingsspanning van de veiligheidssensoren moet beveiligd zijn tegen permanente overspanning. In geval van een fout mag de spanning 60V niet overschrijden. Daarom moeten gestabiliseerde voedingen volgens IEC 60204-1 gebruikt 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.

Eisen voor de navolgend geschakelde veiligheidsmodule:

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

De veiligheidsmodule moet de interne functietests van de sensoren met cyclische uitschakeling van de sensoruitgangen gedurende max. 2 ms tolereren. De veiligheidsmodule moet niet met een dwarssluitdetectie uitgerust zijn. De veiligheidsmodule hoeft niet noodzakelijk met dwarssluitdetectie uitgerust te zijn.

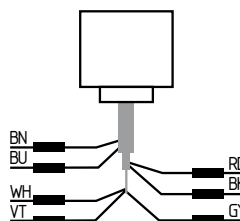


Meer informatie voor het kiezen van geschikte veiligheidsmodules vindt u in de Schmersal catalogi of in de online catalogus: www.schmersal.net

Aansluitschema

Sensor met veiligheidsingangen en -uitgangen in een aansluitkabel: gebruik voor serieschakeling van de veiligheidssensoren door schakeling in de schakelkast of in verdeelkasten ter plaatse.

Kleur		Aansluitschema
BN	(bruin)	A1 Ue
BU	(blauw)	A2 GND
VT	(paars)	X1 veiligheidsingang 1
WH	(wit)	X2 veiligheidsingang 2
BK	(zwart)	Y1 veiligheidsuitgang 1
RD	(rood)	Y2 veiligheidsuitgang 2
GY	(grijs)	Diagnose-uitgang



4.2 Serieschakeling

Een sensorketten kan meer dan 200 m bedragen. Er moet rekening gehouden worden met mogelijke spanningsverliezen (o.a. vanwege de lengte van de kabel, de kabeldoorsnede, het spanningsverlies per sensor enz.!) Bij grotere kabellengten moet de kabeldoorsnede van de aansluitkabels zo groot mogelijk genomen worden.

Aansluitvoorbeeld voor de serieschakeling, zie bijlage.

4.3 Opmerkingen met betrekking tot de totale lengte van een keten van veiligheidssensoren

Het spanningsverlies van een lange sensorketting moet tijdens het opstellen van het kabelschema in acht genomen worden.

Typische weerstand van de aansluitkabels van de verschillende sensoren (20 °C)

- 0,50 mm²: ca. 36 Ω / km
- 0,34 mm²: ca. 52 Ω / km
- 0,25 mm²: ca. 71 Ω / km

De weerstand van de veiligheidsuitgangen / gebruikte sensor is afhankelijk van de belasting:

- 300 mΩ bij 1 A stroombelasting, d.w. z. max. belasting van de veiligheidsuitgangen met 2 × 500 mA.
- 30 mΩ bij 100 mA stroombelasting, d.w.z. 2 × 50 mA belasting indien een veiligheidsmodule aangesloten is
- Eigen stroomverbruik van een veiligheidssensor ca. 30 mA
- Diagnose-uitgang van een veiligheidssensor max. 50 mA

Bij het leggen van stuurstroombedradings is een afscherming niet noodzakelijk. De leidingen moeten echter gescheiden worden van de toevoerleidingen en de energieleidingen. De maximale zekering van een sensorketen voor de leidingsbeveiliging is afhankelijk van de doorsnede van de aansluitkabel van de sensor.

5. Gebruik en onderhoud

5.1 Functietest

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

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

Na aansluiting controleren of:

1. het vrijgavesignaal gegeven wordt door het sluiten van de beschermvoorziening en
2. de machine uitgeschakeld wordt door het openen van de beschermvoorziening.

5.2 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.

Beschadigde of defecte componenten moeten onmiddellijk vervangen worden.

6. Diagnosefuncties

6.1 Werkingsprincipe van de diagnose LED's

De veiligheidssensor geeft zijn bedrijfstoestand en storingen weer via driekleurige LED's in de eindkap. De groene LED geeft aan dat de sensor bedrijfsklaar is. De veiligheidssensor is niet bediend. Als de veiligheidssensor door de bediensleutel bediend wordt, verandert de weergave van groen naar geel. De veiligheidsuitgangen van de veiligheidssensor worden ingeschakeld. Bevindt de bediensleutel zich in het hysteresebereik van de sensor, dan knippert de gele LED. De veiligheidsuitgangen blijven ingeschakeld. De sensor kan bijgeregeld worden voordat de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld worden en de machine stilzetten.

Fouten in de codering van de bediensleutel, aan de uitgangen van de sensor of in de sensor zelf worden door een rode LED weergegeven. Na een korte analyse van de actieve fout met permanent rood signaal wordt de gedefinieerde fout door knipperimpulsen weergegeven. De veiligheidsuitgangen schakelen vertraagd uit, zodra de fout een minuut actief is.

Tabel: impulscode rode diagnose-LED

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
Continu rood	Interne fout

6.2 Werking van de diagnose-uitgang

De kortsluitvaste diagnose-uitgang kan voor centrale visualisatie- of besturingstaken gebruikt worden, bijvoorbeeld in een PLC. De diagnose-uitgang meldt fouten voordat de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld worden en laat een gecontroleerde uitschakeling toe.

De diagnose-uitgang is geen veiligheidsrelevante uitgang!

De gesloten toestand van de deur, d.w.z. de sensor is door de bediensleutel "bediend", wordt via een positief signaal weergegeven. Als de sensor in het hysteresebereik van zijn schakelafstand werkt, bijv. door het afzakken van de veiligheidsdeur, dan meldt de sensor dit via een 2 Hz cyclisch signaal voordat de veiligheidsuitgangen uitgeschakeld worden. Na een korte analyse van de actieve fout wordt de diagnose-uitgang uitgeschakeld.

Tabel: diagnose-informatie

Sensorstatus	LED	Diagnoseuitgang	Veiligheidsuitgangen
Bediensleutel niet aanwezig	groen	0 V	0 V
Bediensleutel aanwezig	geel	24 V	24 V
Sensor bediend in hysteresebereik	knippert geel	2 Hz cyclisch	24 V
Fout:	knippert	10 s vertraagdt	1 min vertraagd
1- 5 impulsen	rood	24 V -> 0 V	24 V -> 0 V
Fout	rood	10 s vertraagdt	Onvertraagd
		24 V -> 0 V	24 V -> 0 V

7. Demontage en afvalverwijdering

7.1 Demontage

De veiligheidscomponent mag uitsluitend in spanningsloze toestand gedemonteerd worden.

7.2 Afvalverwijdering

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

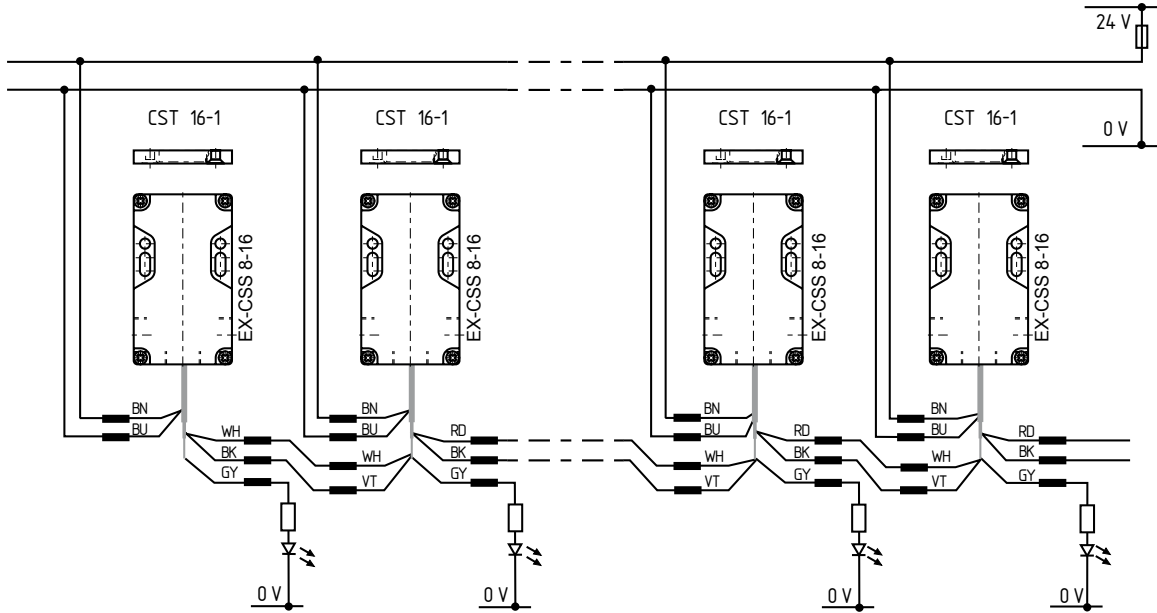
8. Bijlage

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

8.1 Aansluitvoorbeeld

Serieschakeling van veiligheidssensoren met gemeenschappelijke aansluitkabel voor de in- en uitgangen.

Meerdere veiligheidssensoren kunnen in serie geschakeld worden door bedrading in de schakelkast of met verdeelkasten ter plaatse.



RD en BK = veiligheidsuitgangen Y1 en Y2 ->le veiligheidsmodule

Als de laatste veiligheidssensor in een serieschakeling geen eind- of individuele component is, moet de positieve bedrijfsspanning op de beide veiligheidsingangen van deze sensor aangesloten worden.

9. EG-Conformiteitverklaring

EG-Conformiteitverklaring



Original
K.A. 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: EX-CSS 8-16
⊕ II 3G Ex nA IIB T6 Gc X
⊕ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X

Type: zie bestelsleutel

Beschrijving van de component: Aanrakingsvrije veiligheidssensor

Geharmoniseerde Richtlijnen:
Machinerichtlijn 2006/42/EG
EMC-Richtlijn 2014/30/EU
Explosiebeveiligingsrichtlijn 2014/34/EU
(ATEX)
RoHS-Richtlijn 2011/65/EU

Toegepaste normen: DIN EN 60947-5-3:2014,
EN 60079-0:2012 + A11:2013,
EN 60079-15:2010,
EN 60079-31:2014

Erkende instantie voor het certificeren van het QS systeem volgens Bijlage IV, 2014/34/EG: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Keulen
Kenn Nr.: 0035

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

Plaats en datum van opstelling: Wuppertal, 2 mei 2017

EX-CSS8-16-B-NL

Rechtsgeldige handtekening
Philip Schmersal
Directeur



De meest recente geldige conformiteitverklaring kan via www.schmersal.net gedownload worden.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG

Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefoon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com