



SV Instruktionsbok sidorna 1 till 6
Översättning av originalinstruktionsboken

Innehåll

1 Om detta dokument	
1.1 Funktion	1
1.2 Målgrupp: auktoriserad fackpersonal	1
1.3 Använda symboler	1
1.4 Avsedd användning	1
1.5 Allmänna säkerhetsanvisningar	1
1.6 Varning för felanvändning	2
1.7 Ansvarsbefrielse	2
2 Produktbeskrivning	
2.1 Typnyckel	2
2.2 Specialversioner	2
2.3 Ändamål och användning	2
2.4 Tekniska data	2
2.5 Säkerhetsklassificering	2
3 Montering	
3.1 Allmänna monteringsanvisningar	3
3.2 Mått	3
3.3 Axiell förskjutning	3
3.4 Injustering	3
4 Elektrisk anslutning	
4.1 Allmänna anvisningar för den elektriska anslutningen	4
4.2 Kontaktvarianter	4
4.3 Anslutning	4
5 Idrifttagning och underhåll	
5.1 Funktionskontroll	4
5.2 Underhåll	4

6 Demontering och sluthantering	
6.1 Demontering	4
6.2 Sluthantering	4
7 Bilaga	
7.1 EG-överensstämmelseförklaring	5

1. Om detta dokument

1.1 Funktion

Denna instruktionsbok innehåller all nödvändig information om montering, idrifttagning, säker användning samt demontering av säkerhetsbrytaren. Instruktionsboken ska alltid förvaras åtkomligt och i läsbart skick.

1.2 Målgrupp: auktoriserad fackpersonal

All hantering som beskrivs i denna instruktionsbok får endast genomföras av utbildad och av användaren auktoriserad fackpersonal.

Installera och ta enheten i bruk först när du har läst och förstått instruktionsboken, och när du känner till gällande föreskrifter om arbetarskydd och olycksfallsskydd.

Val och montering av enheterna samt deras styrtekniska integrering är kopplat till en kvalificerad kunskap om gällande lagar och normkrav från maskintillverkaren.

1.3 Använda symboler



Information, tips, anvisning:

Denna symbol kännetecknar användbar extrainformation.



Se upp: Om denna varningsanvisning ej följs kan det uppstå fel eller felfunktioner.

Varning: Om denna varningsanvisning ej följs kan det uppstå personskador och/eller skador på maskinen.

1.4 Avsedd användning

Produkterna som beskrivs här har utvecklats för att överta säkerhetsrelaterade funktioner som en del av en komplett anläggning eller maskin. Tillverkaren av en anläggning eller maskin är ansvarig för att dess kompletta funktion säkerställs.

Säkerhetsbrytaren får endast användas i enlighet med följande utföranden eller för den av tillverkaren godkända användningen. Detaljerade uppgifter om användningsområdet finns i kapitlet "Produktbeskrivning".

1.5 Allmänna säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarna i instruktionsboken samt gällande installations-, säkerhets- och olycksfallsföreskrifter ska beaktas.



Ytterligare teknisk information finns i Schmersal-katalogen resp. under www.schmersal.net i online-katalogen på Internet.

Informationen i denna instruktionsbok tillhandahålls utan garantier och är föremål för tekniska ändringar.

Inga kända restrisker finns om säkerhetsanvisningarna samt anvisningarna för montering, idrifttagning, användning och underhåll beaktas.

1.6 Varning för felanvändning

Vid ej fackmannamässig eller ej avsedd användning eller manipulation kan risker för personer eller skador på maskin- resp. anläggningsdelar inte uteslutas genom användning av säkerhetsbrytaren. Beakta även relevant information i norm EN ISO 14119.

1.7 Ansvarsbefrielse

Inget ansvar tas för skador och driftstörningar, som har uppstått pga monteringsfel eller pga att denna instruktionsbok ej har beaktats. Tillverkaren tar inte ansvar för skador, som har uppstått pga användning av reserv- eller tillbehörsdelar som inte har godkänts av tillverkaren.

Varje egenmäktig reparation, ombyggnad och förändring är av säkerhetsskäl inte tillåten och medför att tillverkaren inte tar ansvar för skador som uppstår.

2. Produktbeskrivning

2.1 Typnyckel

Denna instruktionsbok gäller för följande typer:

EX-BNS 33-①Z②-2187-3G/D		
Nr.	Alternativ	Beskrivning
①	12	1 slutande kontakt / 2 brytande kontakt
	02	2 brytande kontakter
②		Utan LED
	G	Med LED

2.2 Specialversioner

För specialversioner som inte är angivna under typnyckeln i 2.1 gäller övriga uppgifter om de stämmer överens med standardutförandet.

2.3 Ändamål och användning

Säkerhetssensorn kan användas i explosionsfarliga områden i zon 2 och 22 kategori 3 GD för lägesövervakning av rörliga dörrar och luckor. Krav avseende installation och underhåll ska uppfyllas enligt normserie EN 60079. För att aktivera säkerhetssensorerna kan endast aktiveringsmagneterna EX-BPS 33 användas.

Säkerhetsbrytarna används vid tillämpningar där risken upphör utan fördröjning när skyddet öppnas.

Standarden IEC 60947-5-3 uppfylls endast genom det kompletta systemet säkerhetssensor (EX-BNS), aktiveringsmagnet (EX-BPS) och säkerhetsövervakning (AES/SRB/AZR).

Villkor för säker användning

På grund av apparaternas specificerade slagenergi måste de monteras så att de skyddas mot mekaniska belastningar.

Den specificerade omgivningstemperaturen måste hållas. Användaren måste garantera skydd mot kontinuerlig UV-strålning. Energibegränsningen för LED-utföranden (24V/10 mA) ska säkerställas hos användaren.

Användaren bedömer och utformar säkerhetskedjan i enlighet med relevanta normer och föreskrifter och mot bakgrund av den nödvändiga säkerhetsnivån.

Styrningens totalkoncept, i vilken säkerhetskomponenterna ingår, ska valideras enligt relevanta normer.

2.4 Tekniska data

Apparatkategori:	Ⓔ II 3GD
Explosionsskydd:	Ex nC IIC T6 Gc X; Ex tc IIIC T80°C Dc X c 80°C
- EX-BNS 33:	
- EX-BPS 33:	EN 60947-5-3, EN 60079-0, EN 60079-15, EN 60079-31, EN 13463-1, EN 13463-5, BG-GS-ET-14
Föreskrifter:	
Konstruktion:	rektangulär
Kapsling:	glasfiberförstärkt termoplast, självsläckande
Max. slagenergi:	1 J
Skyddsklass:	IP67 enligt EN 60529
Anslutning:	Ledning Boflex
Dimension på anslutningskabel:	6 x 0,25 mm²
Funktionssätt:	magnetiskt
Aktiveringsmagnet:	EX-BPS-33, kodad
Garanterat tillkopplingsavstånd s _{ao} :	5 mm
Garanterat fränkopplingsavstånd s _{af} :	15 mm
Kopplingsstatusindikering:	LED endast med beställningsindex G
Max. Kopplingsspänning:	100 VAC / DC med LED: 24 VDC
Max. Kopplingsström:	250 mA med LED: 10 mA
Max. Kopplingseffekt:	3 W med LED: 240 mW
Omgivningstemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Lager och transporttemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Upprepningsnoggrannhet R:	≤ 0,1 x sao
Max. kopplingsfrekvens:	ca. 5 Hz
Tålighet mot chock:	30 g / 11 ms
Vibrationstålighet:	10 ... 55 Hz, amplitud 1 mm

2.5 Säkerhetsklassificering

Föreskrifter:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (brytande/slutande kontakt):	25.000.000 vid max. 20 % kontaktlast
Användningstid:	20 år

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}}$$

$$n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Uppgifter kan variera beroende på de applikationsspecifika parametrarna h_{op}, d_{op} och t_{cycle} samt lasten.)

En separat brytare kan användas i en kategori 3 resp. 4 kategori upp till PL e.

Om flera säkerhetskomponenter seriekopplas, minskas Performance Level i vissa fall p.g.a. minskad feldetektering enligt EN ISO 13849-1.

3. Montering

3.1 Allmänna monteringsanvisningar

- Montering endast tillåten i spänningslöst tillstånd
- Använd inte säkerhetssensor och magneten som anslag.
- Monteringsläget är valfritt, förutsatt aktiveringsytorna är mitt för varandra
- Fäst säkerhetssensor och magnet på skyddsanordning så att de ej kan lossna
- Placera endast säkerhetssensor på plana ytor eftersom det annars kan uppstå spänningar som eventuellt förstör sensorn eller ändrar kopplingsavstånden
- Placera inte säkerhetssensor och magnet i starka magnetfält
- Placera helst inte säkerhetssensor och nyckel på ferromagnetiskt material. Följande förändrade kopplingsavstånd kan förväntas om detta ändå är fallet: 0...5 mm avstånd från monteringsyta till ferromagnetiskt material: Kopplingsavståndet är endast 40 % av ostört kopplingsavstånd; 5...8 mm: cirka 80 % av ostört kopplingsavstånd; > 10 mm: ingen reducering (kan uppnås med distansstycke BN 31/33). Likaledes bör ej magnetiska fästsruvar användas
- Utsätt inte säkerhetssensor och magnet för kraftiga vibrationer eller stötar
- Håll rent från järnspån
- Monteringsavstånd mellan två system min. 50 mm

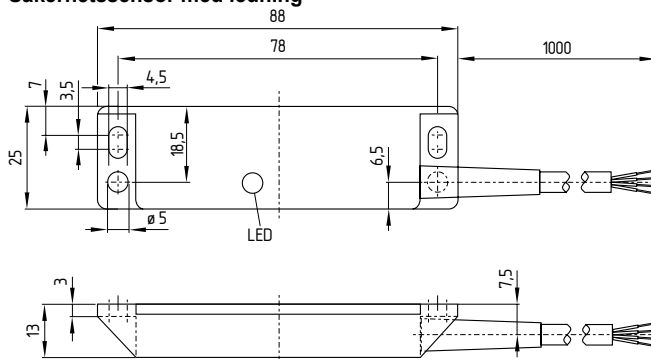


Beakta uppgifterna om maximal slagenergi i tekniska data.

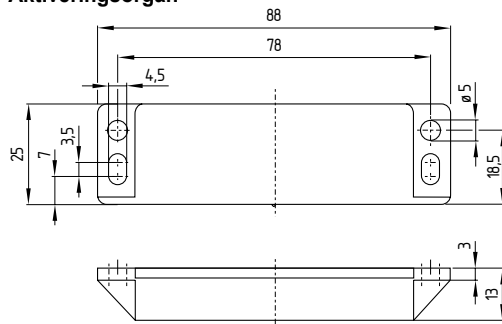
3.2 Mått

Alla mått i mm.

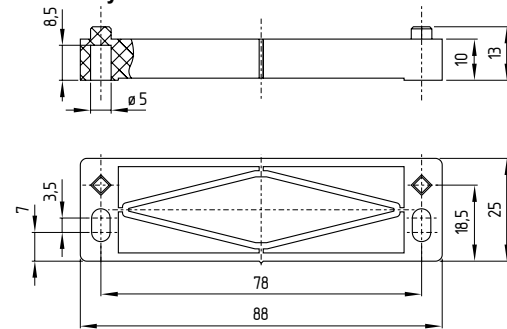
Säkerhetssensor med ledning



Aktiveringsorgan



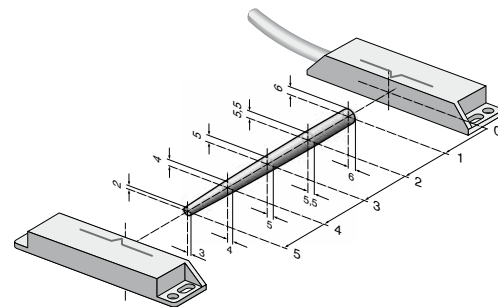
Distansstycke



3.3 Axiell förskjutning

Säkerhetssensor och magnet tolererar en horisontell och vertikal förskjutning till varandra. Den möjliga förskjutningen beror på avståndet mellan sensors och magnetens aktiva ytan. Inom toleransområdet är sensorn tillkopplad dvs. aktiverad.

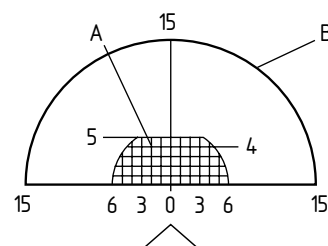
De angivna kopplingsavstånden är angivna för säkerhetssensorer och magneter som är monterade mitt för varandra. Annan montering är i princip möjlig men kan medföra förändrade avstånd.



garanterat tillkopplingsavstånd: $s_{ao} = 5 \text{ mm}$
garanterat fränkopplingsavstånd: $s_{af} = 15 \text{ mm}$

3.4 Injustering

Frigivning i anslutet säkerhetsrelä sker när aktiveringsmagnetens mitt-markering ligger inom visad grundinställningszon.



Typnyckel

A = Grundinställningszon (aktiverad sensor, frigivning)
B = Fränkopplingsområde
(senast här är alla Reed-kontakter inaktiverade)

Lysdioderna kan uteslutande användas som grov inställningshjälp. De båda säkerhetskanalernas korrekta funktion ska avslutningsvis kontrolleras med ansluten utvärdering.

4. Elektrisk anslutning

4.1 Allmänna anvisningar för den elektriska anslutningen



Den elektriska anslutningen får endast utföras i spänningslöst tillstånd och av behöriga elektriker.

Säkerhetssensorerna ska anslutas motsvarande de angivna ledarfärgerna resp. pin-konfigurationerna.

4.2 Kontaktvarianter

Kontakt diagrammen är visade med säkerhetssensorn i aktiverat säkert läge med stängd skyddsdörr. Vid koppling med LED lyser dessa när skyddsdörren är öppen.

Säkerhetskontakter: 02Z: S11-S12 och S21-S22

12Z: S21-S22 och S31-S32

Signalkontakt: 12Z: S13-S14

EX-BNS 33-12Z(G)-2187-3G/D

GY 13 → 14 PK
GN 21 → 22 YE
WH 31 → 32 BN

EX-BNS 33-02Z(G)-2187-3G/D

BK 11 → 12 BU
WH 21 → 22 BN

4.3 Anslutning

För säkerhetsövervakningar med två brytingångar ska ledningarna för säkerhetssensor EX-BNS 33-12Z-2187-3G/D anslutas enligt följande:

Brytande: WH (21) och BN (22) till säkerhetsövervakningens brytande kontaktingång
Brytande: GN (31) och YE (32) till säkerhetsövervakningens brytande kontaktingång
Slutande: GY (13) och PK (14) kan användas för signaländamål



Information för val av lämplig säkerhetsövervakning finns i Schmersal-katalogen resp. under www.schmersal.net i online-katalogen på Internet.

Tekniskt sett är anslutning av flera säkerhetssensorer till ett säkerhetsrelä möjlig. Vid anslutning av flera säkerhetssensorer (kontrollera att det är säkerhetsmässigt tillåtet) kopplas slutande parallellt och brytande seriekopplas. Vid gemensam koppling av upp till 4 säkerhetssensorer som brytande/slutande versioner kan ingångs-utökningsmodul Protect-IE-11 eller PROTECT-PE-11(-AN) användas.

Vid anslutning av säkerhetssensor EX-BNS 33-12Z-2187-3G/D till säkerhetsövervakning AES 1102/1112/7112 ska anslutningskablar för S14/S22/S32 hos EX-BNS anslutas till klämmorna med samma namn på AES. Anslutningskablar S13/S21/S31 ska anslutas tillsammans till klämma C på AES (se driftsinstruktion AES).

Anslutning av mer än två EX-BNS 33-12Z-2187-3G/D till säkerhetsrelä AES 1102/1112/7112 är inte möjlig.

Om säkerhetssensorer visas med lysdiod avtar lysdiodens ljusstyrka i takt med antalet öppnade skyddsdörrar. Vid säkerhetssensorer med LED bör dessa inte kopplas i serie via ingångsextension Protect-IE. Lysdiodernas ljusstyrka avtar härvid mycket kraftigt och spänningsminskningen underskrider ev. minimiingångsspänningen hos den efterkopplade utvärderingen.

Vid seriekoppling till SRB max. 1 sensor med LED-indikering vid U_N .

Förbrukare med höga till- och fränkopplingstoppar (t.ex. kontaktorer, reläer etc.) ska förses med en lämplig skyddskoppling. Om EX-BNS 33 med LED inte drivs vid en lämplig AES säkerhetsbedömning ska energibegränsningen säkerställas av användaren med matning med max. 24V / 10 mA.

5. Idrifttagning och underhåll

5.1 Funktionskontroll

Säkerhetsbrytaren ska testas beträffande dess säkerhetsfunktion. För detta ska först följande garanteras:

1. Installationen är utförd enligt föreskrift
2. Anslutningen är korrekt utförd
3. Säkerhetsbrytaren är inte skadad
4. Systemet är rent, särskilt från järnspån
5. Kontrollera kabelgenomföringar och -anslutningar i spänningslöst tillstånd

5.2 Underhåll

Vid korrekt installation och avsedd användning är säkerhetssensorn underhållsfri. Vi rekommenderar en översyn med en funktionskontroll med jämna mellanrum med följande moment:

- Kontrollera att magneten och säkerhetssensorn sitter fast ordentligt
- Ta bort eventuella järnspån
- Kontrollera kablar beträffande skador

Skadade eller defekta enheter ska bytas ut.

6. Demontering och sluthantering

6.1 Demontering

Säkerhetsbrytaren får endast demonteras i spänningslöst tillstånd.

6.2 Sluthantering

Säkerhetsbrytaren ska sluthanteras fackmannamässigt i enlighet med nationella föreskrifter och lagar.

7. Bilaga

7.1 EG-överensstämmelseförklaring

	
EG-överensstämmelseförklaring	
Översättning av original försäkras om överensstämmelse	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Möddinghofe 30 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Härmed förklarar vi att följande säkerhetskomponenter uppfyller de krav som ställs i de europeiska direktiv som anges nedan när det gäller utformning och konstruktion.	
Säkerhetskomponentens beteckning:	EX-BNS 33-...-2187-3G/D Ⓜ II 3G Ex nC IIC T6 Gc X Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Beskrivning av säkerhetskomponenten:	Kodad magnetiskt verkande säkerhetssensor i förbindelse med Schmersal övervakningsenhet AES och SRB
Gällande EG-direktiv:	2006/42/EG EG-maskindirektiv 94/9/EG EG-explosionsskyddsdirektiv (ATEX)
Bemyndigad att sammanställa den tekniska dokumentationen:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Ort och datum för utfärdandet:	Wuppertal den 6 oktober 2014
EX-BNS33-2187-D-SV	
	Juridiskt bindande underskrift Philip Schmersal Verkställande direktör



Den aktuella, gällande försäkras om överensstämmelse finns för nedladdning på Internet under www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-post: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>