



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	4
3.4 Injustering	4

4 Elektrisk anslutning

4.1 Allmänna anvisningar för den elektriska anslutningen	4
4.2 Kontaktvarianter	4
4.3 Stickkontakt	4

5 Idrifttagning och underhåll

5.1 Funktionskontroll	5
5.2 Underhåll	5

6 Demontering och sluthantering

6.1 Demontering	5
6.2 Sluthantering	5

7 Bilaga

7.1 EG-överensstämmelseförklaring	6
---	---

1. Om detta dokument

1.1 Funktion

Denna instruktionsbok innehåller all nödvändig information om montering, idrifttagning, säker användning samt demontering av säkerhetsbrytaren. Instruktionsboken ska 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 de versioner som är beskrivna i denna instruktionsbok 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.



Om flera säkerhetskomponenter seriekopplas, minskas Performance Level i vissa fall p.g.a. minskad feldetektering enligt EN ISO 13849-1. Styrningens totalkoncept, i vilken säkerhetskomponenterna ingår, ska valideras enligt EN ISO 13849-2.

Inga kända restriktioner 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 därför även anvisningarna i norm EN 1088

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 tillbehördelar 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:

BNS 36-①②Z③-④-⑤-⑥

Nr	Alternativ	Beskrivning
①	11	Säkerhetskontakter: 1 slutande kontakt / 1 brytande kontakt
	02	2 brytande kontakter
②	/01	Signalkontakter: ingen signalkontakt 1 brytande kontakt
③	G	Utan LED
		med LED
④	ST	Anslutningskabel
		Stickkontakt M8
⑤	L	vänsterhängd dörr
	R	högerhängd dörr
⑥	2750	Utförande med ökat tillkopplingsavstånd (tillsammans med nyckel BPS 36-1-2750 resp. BPS 36-2-2750)

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 BNS 36 är utförd för användning i säkerhetsströmkretsar och är avsedd för lägesövervakning av rörliga skyddsanordningar enligt EN 1088 och IEC 60947-5-3. För att manövrera säkerhetssensorerna ska endast nycklarna BPS 36-1 (-2750) resp. BPS 36-2 (-2750) användas.

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

Standarden IEC 60947-5-3 uppfylls endast genom det kompletta systemet säkerhetssensor (BNS 36), nyckel (BPS 36) och säkerhetsövervakning (AES/SRB).



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

Tekniskt är anslutningen av flera säkerhetssensorer

BNS 36-11Z till en säkerhetsutvärdering AES möjlig. För anslutning av flera säkerhetssensorer (kontrollera om det är säkerhetsteknikst tillåtet) kopplas de slutande kontakterna parallellt och de brytande i serie. För gemensam sammankoppling av upp till 4 säkerhetssensorer med brytande/brytande resp. brytande/slutande versioner kan ingångsexpansion PROTECT-IE-11 resp. -02 eller ROTECT-PE-11(-AN) resp. -02 användas.

Vid säkerhetssensorer med LED bör dessant seriekopplas på ingångsexpansionerna Protect-IE eller Protect-PE. Lysdiodernas ljusstyrka avtar härvid mycket kraftigt och spänningsminskningen underskrider ev. minimiingångsspänningen hos den efterkopplade utvärderingen. Beakta vid behov reducerad diagnostäkningsgrad (DC) vid anslutning av flera säkerhetssensorer till en utvärderingsenhet.



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

2.4 Tekniska data

Standarder:	IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Kapsling:	glasfiberförstärkt termoplast, självsläckande
Skyddsklass:	IP67 enligt EN 60529
Anslutning:	Anslutningskabel LIYY eller stickkontakt M8
Anslutningskabel:	
- utan signalkontakt:	4 x 0,25 mm ²
- med signalkontakt:	6 x 0,25 mm ²
Version med stickkontakt:	
- utan signalkontakt:	M8 x 1, 4-polig, skruv-/snäppanslutning
- med signalkontakt:	8 mm, 6-polig, snäppanslutning
Åtdragningsmoment för stickkontakt:	max. 0,3 Nm
Funktionssätt:	magnetiskt
Aktiveringsmagnet:	BPS 36-1 (-2750), BPS 36-2 (-2750), kodad
Kopplingsavstånd:	
Garanterat tillkopplingsavstånd s_{ao} :	7 mm,
	10mm (Beställningsindex -2750)
Garanterat fränkopplingsavstånd s_{ar} :	17 mm,
	20mm (Beställningsindex -2750)
Kopplingsstatusindikering:	LED endast med beställningsindex G
Isolationsmärkspänning U_i :	
- utan LED:	50 VAC / 75 VDC,
- med LED:	75 VDC
Märkstötspänning U_{imp} :	0,8 kV
Kopplingsspänning:	utan LED: max. 75 VDC med LED: max. 24 VDC med 6-poligt stick: max. 30 V
Kopplingsström:	utan LED: max. 400 mA med LED: max. 10 mA
Bryteffekt:	utan LED: max. 10 W med LED: max. 240 mW
Omgivningstemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Lagrings- och transporttemperatur:	-25 °C - +70 °C
Max. Kopplingsfrekvens:	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 20 % kontaktlast
Användningstid:	20 år

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

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

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

3. Montering

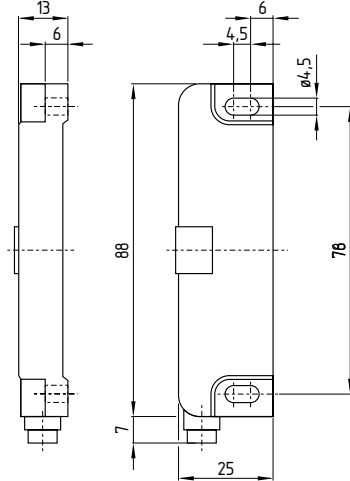
3.1 Allmänna monteringsanvisningar

- 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 magnet på ferromagnetiskt material. Ett ej magnetiskt mellanstycke med en tjocklek av minst 5 mm eller original distansstycke ska användas. 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.

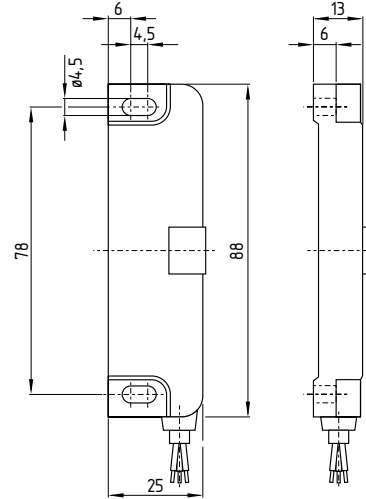
3.2 Mått

Alla mått i mm.

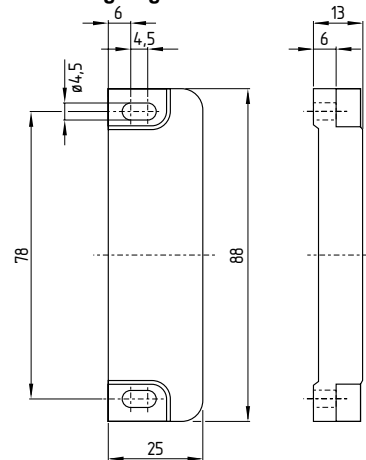
Säkerhetssensor med stickkontakt, högerhängd dörr



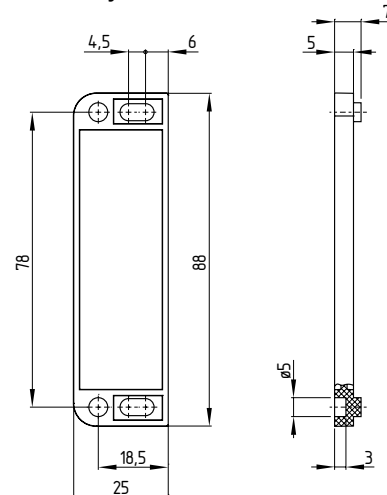
Säkerhetssensor med ledning, vänsterhängd dörr



Aktiveringsorgan



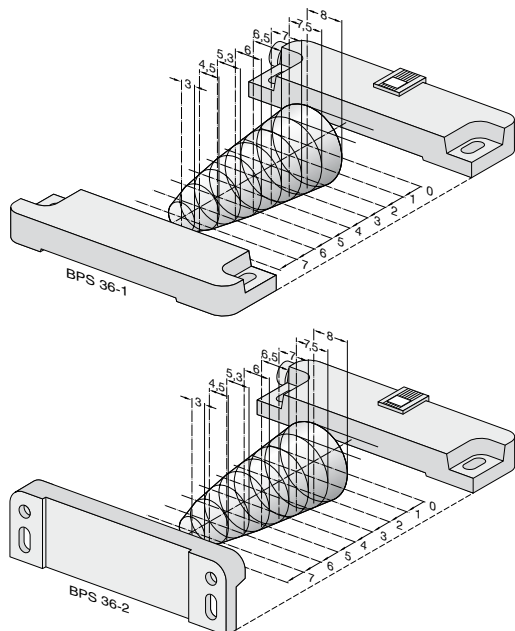
Distansstycke



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 yta. Inom toleransområdet är säkerhetssensorn tillkopplad dvs. aktiverad.

De angivna kopplingsavstånden är angivna för säkerhetssensorer och magneter som är monterade mitt för varandra.



Garanterat tillkopplingsavstånd:	$S_{ao} = 7 \text{ mm}$ 10 mm (Beställnings-index -2750)
Garanterat fränkopplingsavstånd	$S_{ar} = 17 \text{ mm}$ 20 mm (Beställnings-index -2750)

3.4 Injustering

Lysdioderna hos BNS 36 varianterna kan uteslutande användas som en 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

Kontaktdiagrammen är visade med säkerhetssensorn i aktiverat säkert läge med stängd skyddsörr. Vid säkerhetssensorer med LED lyser dessa när skyddsörren är stängd. Utförandenas kontaktkonfigurationer med och utan LED är identiska.

Säkerhetskontakter: S21-S22 och S11-S12
resp. S13-S14
Signalkontakt: S31 - S32

Versionernas pin-konfiguration för integrerat stickkontakt märkta inom klammer.

BNS 36-02Z(G)

(3) BK S11 — S12 BU (4)
(1) WH S21 — S22 BN (2)

BNS 36-11Z(G)

(3) BK S13 — S14 BU (4)
(1) WH S21 — S22 BN (2)

BNS 36-02/01Z(G)

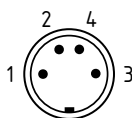
(3) GY S11 — S12 PK (4)
(1) GN S21 — S22 YE (2)
(5) WH S31 — S32 BN (6)

BNS 36-11/01Z(G)

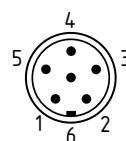
(3) GY S13 — S14 PK (4)
(1) GN S21 — S22 YE (2)
(5) WH S31 — S32 BN (6)

4.3 Stickkontakt

Stickkontakt

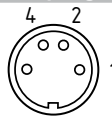


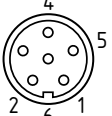
M8, 4-polig,
skruv-/snäppanslutning



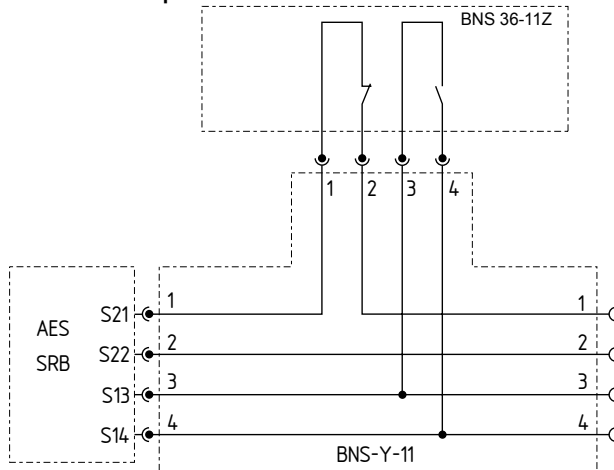
8 mm, 6-polig,
snäppanslutning

Tillbehör: Anslutningskabel med koppling

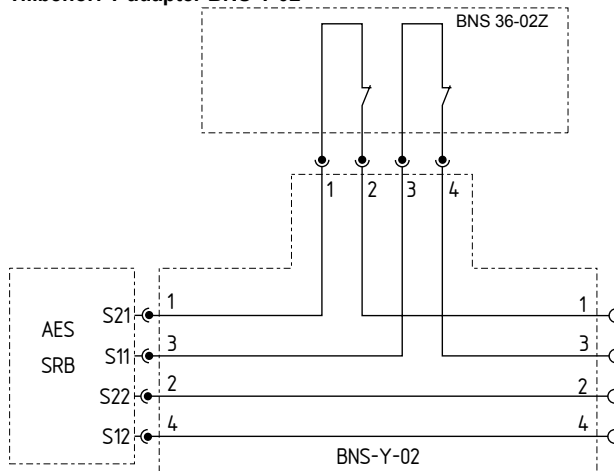
M8, 4-polig, skruvanslutning				2 m	5 m	10 m
	1	BN	rak	1209947	1209981	-
	2	WH				
	3	BU	vinklad	1210557	1210559	-
	4	BK				

8 mm, 6-polig, snäppanslutning				2 m	5 m	10 m
	1	GN	rak	1206010	1206011	1206012
	2	YE				
	3	GY				
	4	PK	vinklad	1206013	1206014	1206015
	5	WH				
	6	BN				

Tillbehör: Y-adapter BNS-Y-11



Tillbehör: Y-adapter BNS-Y-02



5. Idrifttagning och underhåll

5.1 Funktionskontroll

Säkerhetssensorn ska testas med avseende på dess säkerhetsfunktion. Härvid ska först följande uppfyllas:

1. säkerhetssensorn och magneten sitter fast ordentligt.
2. Kabeln sitter fast ordentligt och är oskadad.
3. systemet är rent, (särskilt från järnspån).

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

Säkerhetssensorn får endast demonteras i spänningslöst tillstånd.

6.2 Sluthantering

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

7. Bilaga

7.1 EG-överensstämmelseförklaring

	
EG-överensstämmelseförklaring	
Översättning av original försäkran om överensstämmelse Gäller från och med den 29 december 2009	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitsschaltssysteme Mödinghofe 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 / typ:	BNS 36
Beskrivning av säkerhetskomponenten:	Kodad magnetiskt verkande säkerhets- sensor tillsammans med Schmersal över- vakningsenheter AES / AZR / SRB eller en jämförbar säkerhetsanpassad styrning som uppfyller kraven EN 60947-5-3.
Gällande EG-direktiv:	2006/42/EG EG-maskindirektiv
Bemyndigad att sammanställa den tekniska dokumentationen:	Ulrich Loss Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Ort och datum för utfärdandet:	Wuppertal, den 1 december 2009
BNS 36-B-SV	
	Juridiskt bindande underskrift Heinz Schmersal Verkställande direktör



Den aktuella, gällande överensstämmelseförklaringen finns
för nedladdning på Internet under www.schmersal.net.



K.A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Mödinghofe 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>