



DA Betjeningsvejledning. Side 1 til 6
Oversættelse af den originale betjeningsvejledning

Indhold

1 Om dette dokument	
1.1 Funktion	1
1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale	1
1.3 Benyttede symboler	1
1.4 Tilsigtet anvendelse	1
1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger	1
1.6 Advarsel mod fejlagtig brug	1
1.7 Fritagelse for ansvar	2
2 Produktbeskrivelse	
2.1 Typenøgle	2
2.2 Specialudførelser	2
2.3 Bestemmelse og brug	2
2.4 Tekniske data	2
2.5 Sikkerhedsklassifikation	3
3 Montage	
3.1 Generel montageanvisning	3
3.2 Mål	3
3.3 Aksial forskydning	4
3.4 Justering	4
4 Elektrisk tilslutning	
4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning	4
4.2 Kontaktvarianter	4
4.3 Stikforbindelse	4
5 Idriftsættelse og service	
5.1 Funktionskontrol	5
5.2 Service	5
6 Demontage og bortskaffelse	
6.1 Demontage	5
6.2 Bortskaffelse	5
7 Tillæg	
7.1 EF-overensstemmelseserklæring	6

1. Om dette dokument

1.1 Funktion

Den foreliggende betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftsættelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsafbryderen. Betjeningsvejledningen skal altid opbevares i en læselig og tilgængelig tilstand.

1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale

Alle håndteringer der beskrives i denne betjeningsvejledning, må kun udføres af uddannet fagpersonale der er autoriseret til det af anlægs-ejeren.

Du må kun installere udstyret og tage det i brug når du har læst og forstået betjeningsvejledningen og er bekendt med de gældende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker.

Valg og montering af udstyret samt den styrgstekniske integrering forudsætter kvalificeret kendskab til de relevante love og maskinproducentens krav i henhold til standarder.

1.3 Benyttede symboler



Information, tip, bemærk:

Dette symbol markerer nyttige supplerende informationer.



Forsigtig: Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre forstyrrelser eller fejlfunktioner.

Advarsel: Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre en personskaade og/eller skade på maskinen.

1.4 Tilsigtet anvendelse

De produkter der beskrives i nærværende vejledning, er udviklet til at overtage sikkerhedsmæssige funktioner som del af et samlet anlæg eller en samlet maskine. Producenten af et anlæg eller en maskine har ansvaret for at sikre funktionen i sin helhed.

Sikkerhedsafbryderen må udelukkende bruges i henhold til følgende forklaringer eller til de formål den er godkendt til af producenten. Du kan finde detaljerede oplysninger om anvendelsesområdet i kapitlet "Produktbeskrivelse".

1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen samt nationale installations- og sikkerhedsregler samt forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.



Du kan finde yderligere tekniske informationer i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på www.schmersal.net.

Informationerne i denne betjeningsvejledning oplyses uden ansvar for leverandøren og der kan ske tekniske ændringer.

Når sikkerhedsanvisningerne samt anvisningerne vedrørende montage, idriftsættelse, drift og service overholdes, forekommer der så vidt vides ingen restrisici.

1.6 Advarsel mod fejlagtig brug



Ved usagkyndig brug eller anvendelse til andet end den til-sigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsafbryderen ikke udelukkes farer for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele. Vær i den forbindelse også opmærksom på anvisningerne i standarden EN 1088.

1.7 Fritagelse for ansvar

Vi påtager os intet ansvar for skader og driftsforstyrrelser, der opstår som følge af montagefejl eller tilsidesættelse af denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke ved skader, der opstår som følge af, at der benyttes reserve- eller tilbehørsdele, der ikke er godkendt af producenten.

Enhver form for reparationer, ombygninger og forandringer på egen hånd er ikke tilladt af sikkerhedsmæssige grunde og medfører, at producenten fralægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

2. Produktbeskrivelse

2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

BNS 36-①②Z③-④-⑤-⑥

Nr.	Option	Beskrivelse
①	11 02	Sikkerhedskontakter: 1 sluttekontakter/1 brydekontakter 2 brydekontakter
②		Signalkontakter: Ingen signalkontakt
③	/01	1 brydekontakter uden LED
④	G	med LED
⑤	ST	Tilslutningsledning Indbygningsskik M8
⑥	L R	venstrehængslet dør højrehængslet dør
⑥	2750	Version med øget tæstestand (sammen med aktuator BPS 36-1-2750 eller BPS 36-2-2750)

2.2 Specialudførelser

For specialudførelser der ikke er angivet i typenøglen under 2.1, gælder de ovenfor og nedenfor anførte angivelser på tilsvarende vis i det omfang de stemmer overens med den standardmæssige udførelse.

2.3 Bestemmelse og brug

Sikkerhedssensoren BNS 36 bruges i sikkerhedsstrømkredse til positionsovervågning af bevægelige beskyttelsesanordninger iht. EN 1088 og IEC 60947-5-3. Til aktivering af sikkerhedssensoren er det kun BPS 36-1 (-2750) eller BPS 36-2 (-2750) aktuatorerne, der kan bruges.

Sikkerhedssensoren bruges til anvendelsesformål, hvor den farlige tilstand afsluttes uden forsinkelser, når beskyttelsesanordningen åbnes.

Standarden IEC 60947-5-3 overholdes kun af hele systemet samlet; sikkerhedssensor (BNS 36), aktuator (BPS 36) og sikkerhedsanalysen (AES, SRB).



Du kan finde yderligere informationer om valget af egnede sikkerhedsanalyser i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på www.schmersal.net.

Rent teknisk er det muligt at tilslutte flere sikkerhedssensorer BNS 36-11Z til et sikkerheds-analysemodul AES. Til tilslutning af flere sikkerhedssensorer (kontroller tilladelsen!) skal disses sluttekontaktkanaler parallelkobles og disses brydekontaktkanaler serieforbindes. Til fælles forbindelse af op til 4 sikkerhedssensorer som bryder/bryder eller bryder/slutter versioner kan indgangs-udvidelsesmodul PROTECT-IE-11 eller -02 eller PROTECT-PE-11(-AN) eller -02 anvendes.

Sikkerhedssensorer med LED bør, undtaget indgangs-udvidelsesmodulerne Protect-IE eller Protect-PE, ikke serieforbindes. LED'ernes lysstyrke aftager meget heraf, og spændingsfaldet underskrider evt. minimums indgangsspændingen i det efterkoblede analysemodul. Vær opmærksom på evt. reduceret diagnosedækningsgrad, når der tilsluttes flere sikkerhedssensorer til et analysemodul.



Bedømmelse og dimensionering af sikkerhedskæden skal udføres af brugeren i henhold til de relevante standarder og forskrifter og afhængigt af det krævede sikkerhedsniveau.



Hvis flere sikkerhedskomponenter er forbundet i serie, er Performance Level i henhold til EN ISO 13849-1 reduceret på grund af reduceret fejlsøgning.



Den overordnede styring, som sikkerhedskomponenterne er forbundet med, valideres iht. relevante normer.

2.4 Tekniske data

Forskrifter:	IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Hus:	glasfiberforstærket termoplast, selvslukkende
Beskyttelsesklasse:	IP67 iht. EN 60529
Tilslutningsmåde:	Tilslutningsledning LIYY eller stik M8
Tilslutningsledning:	
- uden signalkontakt:	4 x 0,25 mm ²
- med signalkontakt:	6 x 0,25 mm ²
Stikversion:	
- uden signalkontakt:	M8 x 1, 4 polet, skrue- / lynkobling
- med signalkontakt:	8 mm, 6 polet, lynkobling
Stikkets tilspændingsmoment:	maks. 0,3 Nm
Virkemåde:	magnetisk
Aktuator:	BPS 36-1 (-2750), BPS 36-2 (-2750), kodet
Grænseafstande:	
Sikret koblingsafstand s_{so} :	7 mm, 10mm (Bestillingsindeks -2750)
Sikret frakoblingsafstand s_{ar} :	17 mm, 20 mm (bestillingsindeks -2750)
Koblingstilstandsvisning:	LED kun med bestillingsindeks G
Isolationsspænding U_i :	
- uden LED:	50 VAC / 75 VDC,
- med LED:	75 VDC
Stødspændingsstabilitet U_{imp} :	0,8 kV
Koblingsspænding:	uden LED: Maks. 75 VDC med LED: Maks. 24 VDC med 6 polet stik: Maks. 30 V
Tilkoblingsstrøm:	uden LED: maks. 400 mA med LED: maks. 10 mA
Koblingseffekt:	uden LED: maks. 10 W med LED: maks. 240 mW
Maximal kortslutningsstrøm:	100 A
Omgivelsestemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Opbevarings- og transporttemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Maks. Koblingsfrekvens:	5 Hz
Stødstabilitet:	30 g / 11 ms
Vibrationsstabilitet:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm

2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter:	EN ISO 13849-1
B _{10d} (bryder/slutter-kontakt):	25.000.000
	ved 20 % kontaktbelastning
Brugsvarighed:	20 år

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

(Angivelserne kan variere afhængigt af de applikationsspecifikke parametre h_{op} , d_{op} og t_{cycle} samt belastningen.)

Der kan anvendes en enkelt kontakt af kategori 3 eller 4 arkitektur til PL e.

3. Montage

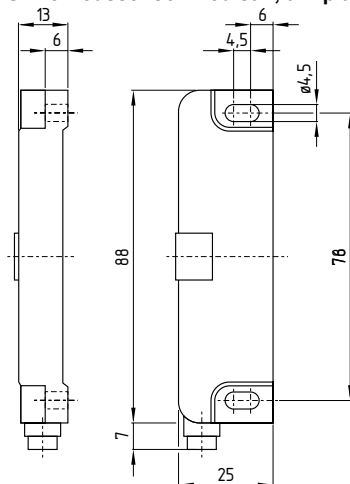
3.1 Generel montageanvisning

- Montage er kun tilladt i spændingsfri tilstand
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren må ikke bruges som anslag
- Når aktiveringsfladerne er placeret over for hinanden, er montagepositionen vilkårlig
- Fastgør sikkerhedssensoren og aktuatoren på beskyttelsesanordningen, så de ikke kan løsnes
- Fastgør kun sikkerhedssensoren på jævne flader, da der ellers kan opstå spændinger, som eventuelt kan ødelægge sensoren eller ændre grænseafstandene
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren må ikke anbringes i stærke magnetfelter
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren bør ikke anbringes på ferromagnetisk materiale. Der skal anvendes et ikke-magnetisk mellemstykke på mindst 5 mm tykkelse eller det originale afstandsstykke. Der bør ligeledes anvendes ikke-magnetiske skruer til monteringen.
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren må ikke udsættes for stærke vibrationer og slag/stød
- Hold jernspåner borte
- Montageafstand mellem to systemer min. 50 mm

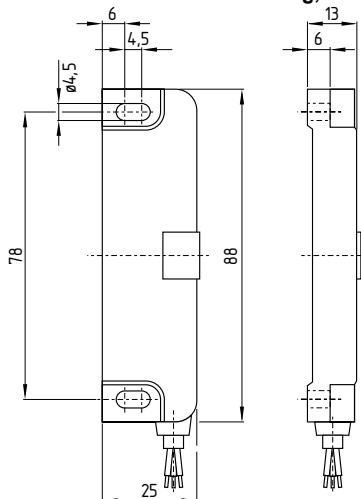
3.2 Mål

Alle mål i mm.

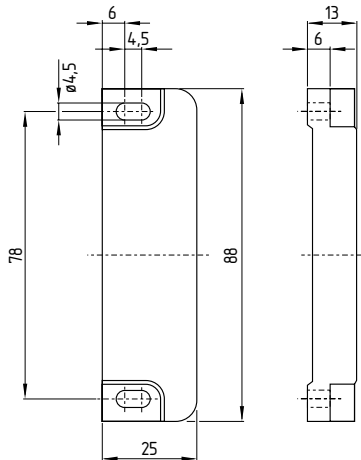
Sikkerhedssensor med stik, t.h. placeret dør



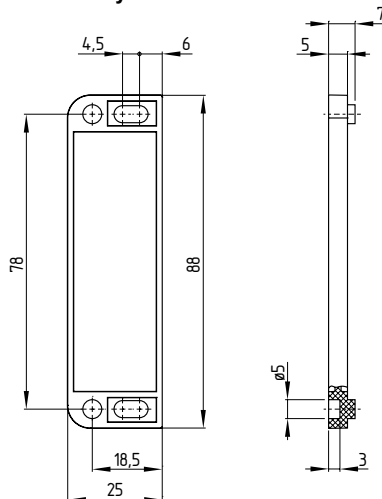
Sikkerhedssensor med ledning, t.v. placeret dør



Aktuator



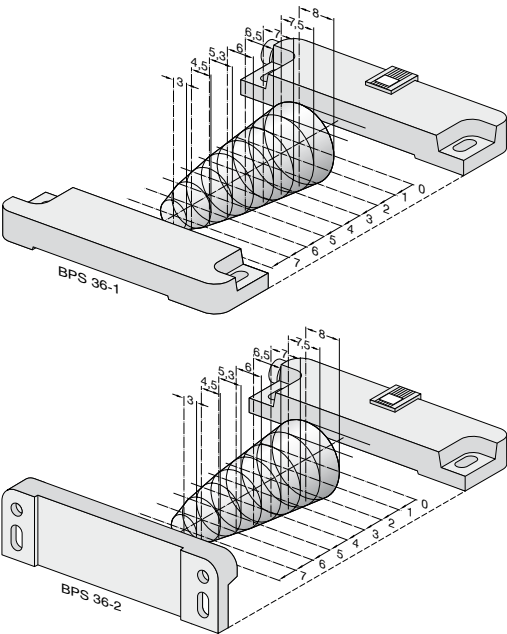
Afstandsstykke



3.3 Aksial forskydning

Sikkerhedssensoren og aktuatoren tolererer en horisontal og vertikal forskydning i forhold til hinanden. Den mulige forskydning afhænger af afstanden mellem sikkerhedssensoren og aktuatorens aktive flader. Sikkerhedssensoren er koblet aktiv inden for toleranceområdet.

De anførte koblingsafstande henviser til sikkerhedssensorer og aktuatorer, der er monteret over for hinanden.



- Sikret koblingsafstand: s_{ao} = 7 mm, 10mm (Bestillingsindeks -2750)
- Sikret frakoblingsafstand: s_{ar} = 17 mm, 20 mm (Bestillingsindeks -2750)

3.4 Justering

BNS 36 varianternes LED'er kan kun anvendes til en overordnet indstilling. Kontroller derefter, om de to sikkerhedskanaler fungerer korrekt med et tilsluttet analysemodul.

4. Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning

Den elektriske tilslutning må kun udføres i spændingsfri tilstand og af uddannet fagpersonale.

Sikkerhedssensorerne skal tilsluttes iht. årefarverne eller pinkonfigurationen.

4.2 Kontaktvarianter

Kontaktstillingen viser den aktiverede sensorfunktion med lukket beskyttelsesdør. Ved sikkerhedssensorer med LED lyser denne, når beskyttelsesdøren er lukket. Versionernes kontaktkonfigurationer er ens med eller uden LED.

- Sikkerhedskontakter: S21-S22 og S11-S12 eller S13-S14
- Meldingskontakt: S31-S32

Versionernes pinkonfiguration med indbygget stik i parentes; årefarverne angivet til ledningsversion.

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 Stikforbindelse

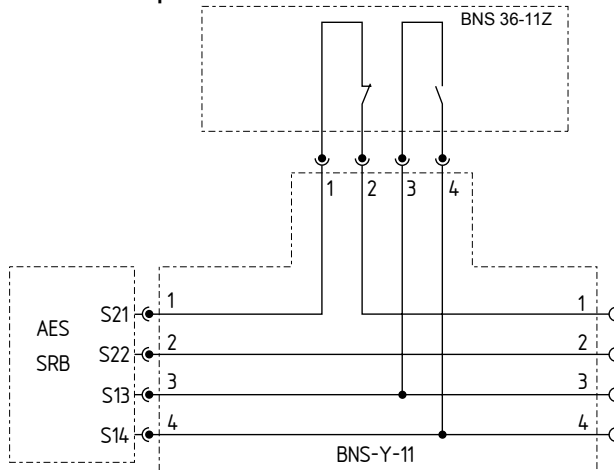
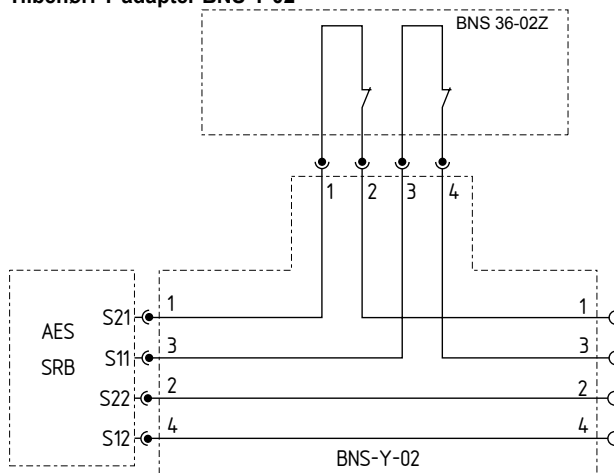
Indbygningsstik



- M8, 4-polet, skrue- / lynkobling
- 8 mm, 6-polet, lynkobling

Tilbehør: Tilslutningsledning med kobling

M8, 4-polet, Skruetilslutning		2 m	5 m	10 m
	1 BN	lige	101209947	101209981
	2 WH			
	3 BU	vinklet	101210557	101210559
	4 BK			
8 mm, 6-polet, lynkobling		2 m	5 m	10 m
	1 GN	lige	101206010	101206011
	2 YE			
	3 GY			
	4 PK	vinklet	101206013	101206014
	5 WH			
	6 BN			

Tilbehør: Y-adapter BNS-Y-11**Tilbehør: Y-adapter BNS-Y-02****5. Idriftsættelse og service****5.1 Funktionskontrol**

Sikkerhedssensorens sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende skal overholdes:

1. Sikkerhedssensoren og aktuatoren skal sidde fast.
2. Kabeltilførslen skal sidde fast og være intakt.
3. Systemet må på ingen måde være snavset (især ikke pga. jernspåner).

5.2 Service

Ved korrekt installation og tilsigtet anvendelse er sikkerhedssensoren servicefri. Vi anbefaler en regelmæssig syns- og funktionskontrol med følgende trin:

- Kontroller sikkerhedsfunktionen
- Kontrol af aktuatoren og sikkerhedssensoren (skal sidde fast).
- Fjernelse af eventuelle jernspåner.
- Kontrol af kabeltilførslen (ingen beskadigelser).

Beskadigede eller defekte apparater skal udskiftes.

6. Demontage og bortskaffelse**6.1 Demontage**

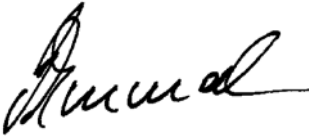
Sikkerhedssensoren må kun demonteres i spændingsfri tilstand.

6.2 Bortskaffelse

Sikkerhedssensoren skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til de nationale forskrifter og love.

7. Tillæg

7.1 EF-overensstemmelseserklæring

	
EF-overensstemmelseserklæring	
Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring	K.A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitsschaltssysteme Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Hermed erklærer vi at de nedenfor anførte sikkerhedskomponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres koncipering og konstruktionstype.	
Sikkerhedskomponentens betegnelse/type:	BNS 36
Beskrivelse af sikkerhedskomponenten:	Kodet sikkerhedssensor med magnetisk funktion, som er kombineret med Schmersal-analyseenhederne AES/AZR/SRB eller en lignende sikkerhedsrettet styring, der opfylder kravene i EN 60947-5-3.
Relevante EF-direktiver:	2006/42/EF EF-maskindirektivet
Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation:	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Sted og dato for udstedelsen:	Wuppertal, 26. november 2012
BNS 36-C-DA	
	Forpligtende underskrift Philip Schmersal Direktør



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan downloades på internettet på www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Mödinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postbox 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

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