



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 . . . . . 2

**3 Montage**

3.1 Generel montageanvisning . . . . . 3

3.2 Mål . . . . . 3

3.3 Aksial forskydning . . . . . 3

3.4 Justering . . . . . 3

**4 Elektrisk tilslutning**

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning . . . . . 4

4.2 Kontaktvarianter . . . . . 4

**5 Idriftsættelse og service**

5.1 Funktionskontrol . . . . . 4

5.2 Service . . . . . 4

**6 Demontage og bortskaffelse**

6.1 Demontage . . . . . 4

6.2 Bortskaffelse . . . . . 4

**7 Tillæg**

7.1 EF-overensstemmelseserklæring . . . . . 5

**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 anlægsejeren.

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 styringstekniske 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 personskade 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](http://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 restriktioner.

**1.6 Advarsel mod fejlagtig brug**

 Ved usagkyndig brug eller anvendelse til andet end den tilsigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsafbryderen ikke udelukkes farer for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele. Overhold også 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 16-12Z<sup>①</sup>

Nr.	Option	Beskrivelse
①		<b>Aktiveringsniveau</b>
	V	Forsiden
	R	Højre side
	L	Venstre side
	D	Dækslets side
	U	Undersiden
	LR	Venstre og højre side

### 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 anvendes i sikkerhedsstrømkredsløb til overvågning af bevægelige beskyttelsesanordningers position iht. EN 1088 og EN 60947-5-3. Kun aktuator BPS 16 må anvendes til at aktivere sikkerhedssensorene.

Til sikker frakobling skal der overskrides en afstand på min. 18 mm ( $s_{ar}$ ) mellem sikkerhedssensoren og aktuatoren (beskyttelsesanordningens åbningsvidde).

Med BNS 16-12ZLR opnås den sikre tilstand kun, når den venstre og højre aktuator er placeret foran sikkerhedssensoren.

Sikkerhedssensorerne bruges til formål, hvor den farlige tilstand afsluttes uden forsinkelse, når beskyttelsesanordningen åbnes. Standarden EN 60947-5-3 opfyldes kun ved et komplet system bestående af en sikkerhedssensor (BNS 16), aktuator (BPS 16) og et sikkerheds-relæmodul (AES).



Du kan finde yderligere informationer om valget af egnede sikkerhedsanalyser i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Det er teknisk muligt at tilslutte flere sikkerhedssensorer til et sikkerhedsanalysemodul AES (kontroller tilladelsen!). Slutler-kanalerne skal parallelforbindes og bryder-kanalerne serieforbindes. Til fælles forbindelse af op til 4 sikkerhedssensorer som bryder/slutter eller bryder/bryder-versioner kan indgangs-udvidelsesmodul h.v. PROTECT-IE-11 og -02 eller h.v. PROTECT-PE-11(-AN) og -02 anvendes.

Ved serieforbindelse til SRB maks. 1 sensor med LED-visning ved  $U_N$ .



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



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, IP69K iht. DIN 40050-9
Kabelindgang:	3 x M20 x 1,5
Tilslutningsmåde:	skrueklemmer
Tilslutningstværsnit:	maks. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (inkl. endemuffer)
Virkemåde:	magnetisk
Aktuator:	BPS 16, kodet
Grænseafstande:	
- sikret koblingsafstand $s_{ag}$ :	8 mm
- sikret frakoblingsafstand $s_{ar}$ :	18 mm
Schaltspænding:	max. 100 VAC/DC
Tilkoblingsstrøm:	maks. 400 mA
Koblingseffekt:	maks. 10 W
Maksimal kortslutningsstrøm:	100 A
Omgivelsestemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Opbevarings- og transporttemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Koblingsfrekvens:	maks. 5 Hz
Stødstabilitet:	30 g / 11 ms
Vibrationsstabilitet:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm



The conduit hub is to be connected to conduit before hub is connected to enclosure.  
End of Line Enclosure for use with not more than one conduit, trade size 3/4.

### 2.5 Sikkerhedsklassifikation

Forskrifter:	EN ISO 13849-1
$B_{10d}$ (bryder/slutter-kontakt):	25.000.000 ved 20 % kontaktbelastning
Brugsvarighed TM	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. Hvis flere sikkerhedskomponenter er forbundet i serie, er Performance Level i henhold til EN ISO 13849-1 reduceret på grund af reduceret fejlsøgning.

## 3. Montage

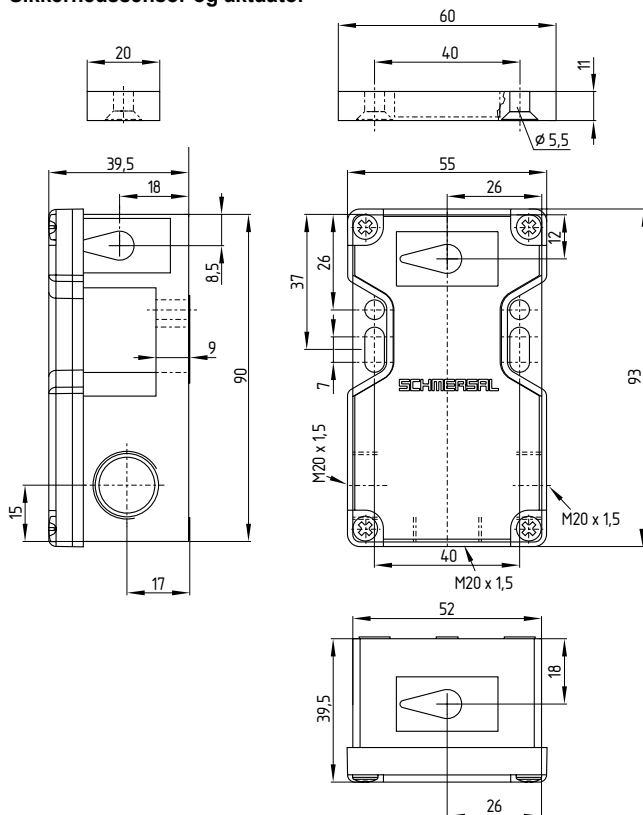
### 3.1 Generel montageanvisning

- Anbring aktuatoren/aktuatorerne på en sådan måde, at sikkerhedssensoren og aktuatorens/aktuatorernes markeringer er placeret over for hinanden, når beskyttelsesanordningen er lukket. BNS 16-markeringen viser samtidig den aktive flade.
- Stram dækselskruerne jævnt (ca. 1 Nm).
- Montage er kun tilladt i spændingsfri tilstand
- Sikkerhedssensoren og aktuatorerne 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 bør så vidt muligt ikke anbringes på ferromagnetisk materiale
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren må ikke anbringes i stærke magnetfelter
- 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 og aktuator



#### Aktiveringsniveauer BNS 16-12Z Aktivierungs-niveauer BNS 16-12ZLR



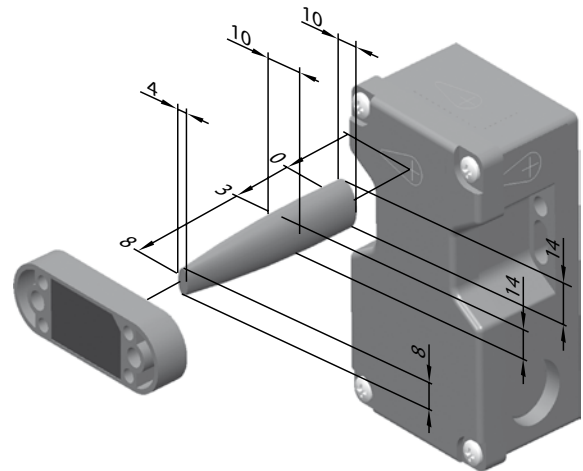
BNS 16-12ZD  
BNS 16-12ZU  
BNS 16-12ZV  
BNS 16-12ZR  
BNS 16-12ZL

BNS 16-12ZLR

### 3.3 Aksial forskydning

Sikkerhedssensoren og aktuatoren tolererer en horisontal og vertikal forskydning i forhold til hinanden. Den mulige forskydning afhænger af afstanden mellem sensoren 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:  $s_{ao} = 8 \text{ mm}$   
sikret frakoblingsafstand:  $s_{ar} = 18 \text{ mm}$

### 3.4 Justering



#### Anbefalet justering

Juster sikkerhedssensoren og aktuatoren til en afstand på  $0,5 \times s_{ao}$ .

Kontroller derfor altid det tilsluttede analysemoduls funktion.

### 4. Elektrisk tilslutning

#### 4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning



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

Sikkerhedssensorene skal tilsluttes iht. den anførte klemmekonfiguration.

#### 4.2 Kontaktvarianter

Kontaktstillingen viser den aktiverede sensorfunktion med lukket beskyttelsesdør.

Sikkerhedskontakter: S21-S22 og S13-S14

Meldingskontakt: S31-S32

#### BNS 16-12Z

S13 — S14

S21 — S22

S31 — S32

I kombination med et AES-sikkerhedsrelæmodul skal sikkerhedssensorens kontakter tilsluttes på følgende måde:

Sluttekontakt: S13-S14 ved sikkerheds-analyseenhedens "slutter-indgang"

Brydekontakt: S21-S22 ved sikkerheds-analyseenhedens "brydekontakt-indgang"

Bryder: S31-S32 kan anvendes til meldinger.

Sikkerhedssensorens kodning er dermed sikret.

Forbrugere med høje indkoblings- og frakoblingsspidser skal forsynes med en egnet sikkerhedsbestykning.

### 5. Idriftsættelse og service

#### 5.1 Funktionskontrol

Sikkerhedsafbryderens 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:

- 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


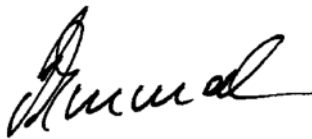
Sikkerhedsafbryderen må kun demonteres i spændingsfri tilstand.

#### 6.2 Bortskaffelse

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

7. Tillæg

7.1 EF-overensstemmelseserklæring

	
<h2>EF-overensstemmelseserklæring</h2>	
Oversættelse af den originale overensstemmelseserklæring	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Industrielle Sicherheitssysteme 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.	
<b>Betegnelsen af sikkerhedskomponenten:</b>	BNS 16
<b>Beskrivelsen af sikkerhedskomponenten:</b>	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.
<b>Relevante EF-direktiver:</b>	2006/42/EF EF-maskindirektivet
<b>Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation:</b>	Oliver Wacker Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Sted og dato for udstedelsen:</b>	Wuppertal, 31. juli 2013
BNS 16-C-DA	
	Forpligtende underskrift <b>Philip Schmersal</b> Direktør



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan downloades på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
Möddinghofe 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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>