



**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 Typöversikt .....            | 2 |
| 2.2 Specialversioner .....       | 2 |
| 2.3 Ändamål och användning ..... | 2 |
| 2.4 Tekniska data .....          | 2 |
| 2.5 Säkerhetsbetraktelse .....   | 2 |

### 3 Montering

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| 3.1 Allmänna monteringsanvisningar ..... | 2 |
| 3.2 Mått .....                           | 3 |
| 3.3 Axiell förskjutning .....            | 3 |
| 3.4 Injustering .....                    | 3 |

### 4 Elektrisk anslutning

|                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------|---|
| 4.1 Allmänna anvisningar för den elektriska anslutningen ..... | 3 |
| 4.2 Kontaktvarianter .....                                     | 3 |

### 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 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 utföra 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. i online-katalogen på Internet under [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

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



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

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 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 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 Typöversikt

Denna instruktionsbok gäller för följande typer:

BNS 16-12Z<sup>①</sup>

| Nr | Alternativ | Beskrivning               |
|----|------------|---------------------------|
| ①  |            | <b>Aktiveringssida</b>    |
|    | V          | på framsidan              |
|    | R          | på höger sida             |
|    | L          | på vänster sida           |
|    | D          | på locket                 |
|    | U          | på undersidan             |
|    | LR         | på vänster och höger sida |

## 2.2 Specialversioner

För specialversioner som i typkoden inte är angivna under 2.1 gäller även informationen i denna instruktionsbok förutsatt de stämmer överens med standardutförandet.

## 2.3 Ändamål och användning

Säkerhetssensorn BNS 16 är utförd för användning i säkerhetsströmkretsar och är avsedd för lägesövervakning av rörliga skyddsanordningar enligt EN 1088 och EN 60947-5-3. För att manövrera säkerhetssensorerna kan endast aktiveringsmagneterna BPS 16 användas, vanliga magneter fungerar inte. För säker fränkoppling måste ett avstånd på minst 18 mm (sar) mellan säkerhetssensor och aktiveringsmagnet överskridas (skyddsanordningens öppningsbredd).

Vid BNS 16-12ZLR uppnås säker status endast när vänster och höger nyckel samtidigt befinner sig framför säkerhetssensorn. Säkerhetsbrytarna används vid tillämpningar där risken upphör utan fördröjning när skyddet öppnas. Standarden EN 60947-5-3 uppfylls endast genom det kompletta systemet säkerhetssensor (BNS 16), aktiveringsmagnet (BPS 16) och säkerhetsrelä (AES/SRB).

Tekniskt är anslutning av flera säkerhetssensorer BNS 16 till ett säkerhetsrelä möjlig. För att ansluta flera säkerhetssensorer (kontrollera om tillåtet!) kopplas deras brytande kontakter i serie och deras slutande kontakter parallellt. För gemensam inkoppling av upp till 4 säkerhetssensorer kan ingångs- och expansionsmodulen Protect-IE-11 användas.

## Urval av lämpliga säkerhetsreläer

|                             |                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BNS 16-...<br/>-12Z:</b> | <b>tillsammans med</b><br>AES 11../12../13../21../22../23../25../3075<br>AES 1102 / 1112 / 6112 / 7112<br>SRB 207AN*, SRB 301AN* |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* vid seriekoppling till SRB max. 1 sensor med LED-indikering vid UN

Anslutning av mer än två BNS 16-12Z till säkerhetsövervakningarna AES 1112 / 6112 / 7112 är ej möjlig.

## 2.4 Tekniska data

|                                            |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Standarder:                                | IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14                       |
| Kapsling:                                  | glasfiberförstärkt termoplast, självsläckande    |
| Skyddsklass:                               | IP67 enligt EN 60529                             |
| Kabelgenomföring:                          | 3 x M20 x 1,5                                    |
| Anslutning:                                | skruvklämmor                                     |
| Dimension på anslutningskabel:             | max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup><br>(inkl. ändhylsa) |
| Funktionssätt:                             | magnetiskt                                       |
| Aktiveringsmagnet:                         | BPS 16, kodad                                    |
| <b>Kopplingsavstånd:</b>                   |                                                  |
| Garanterat tillkopplingsavstånd $s_{ao}$ : | 8 mm                                             |
| Garanterat fränkopplingsavstånd $s_{af}$ : | 18 mm                                            |
| Kopplingsspänning:                         | max. 100 VAC/DC                                  |
| Kopplingsström:                            | max. 400 mA                                      |
| Kopplingseffekt:                           | max. 10 W                                        |
| Omgivningstemperatur:                      | -25 °C ... +70 °C                                |
| Lagrings- och transporttemperatur:         | -25 °C - +70 °C                                  |
| Kopplingsfrekvens:                         | max. 5 Hz                                        |
| Tålighet mot chock:                        | 30 g / 11 ms                                     |
| Vibrationstålighet:                        | 10 ... 55 Hz, amplitud 1 mm                      |

## 2.5 Säkerhetsbetraktelse

|                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| Föreskrifter:                                  | EN ISO 13849-1 |
| B <sub>10d</sub> (brytande-/slutande kontakt): | 25.000.000     |
| Användningstid TM                              | 20 år          |

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

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

## 3. Montering

## 3.1 Allmänna monteringsanvisningar

- Placera magneten så att säkerhetssensorns och magnetens markeringar vid stängd skyddsanordning är mitt för varandra. Markeringen på BNS 16 visar samtidigt den aktiva ytan.
- Dra åt skruvarna på locket lika mycket (ca 1 Nm).
- 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 helst inte säkerhetssensor och magnet på ferromagnetiskt material
- Placera inte säkerhetssensor och magnet i starka magnetfält
- Utsätt inte säkerhetssensor och magnet för kraftiga vibrationer eller stötar
- Håll rent från järnspån
- Monteringsavstånd mellan två system min. 50 mm

## 3

**5. Idrifttagning och underhåll**

**5.1 Funktionskontroll**

Säkerhetsbrytaren ska testas beträffande dess säkerhetsfunktion. Då ska först följande säkerställas:

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**

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

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EG-överensstämmelseförklaring</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| Översättning av original försäkran<br>om överensstämmelse<br>Gäller från och med den 29 december 2009                                                                   | K.A. Schmersal GmbH<br>Industrielle Sicherheitsschaltssysteme<br>Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal<br>Germany<br>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. |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Säkerhetskomponentens beteckning:</b>                                                                                                                                | BNS 16                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Beskrivning av säkerhetskomponenten:</b>                                                                                                                             | Kodad magnetiskt verkande säkerhets-<br>sensor tillsammans med Schmersal<br>övervakningsenheter AES / AZR / SRB<br>eller en jämförbar säkerhetsanpassad<br>styrning som uppfyller kraven i<br>EN 60947-5-3. |
| <b>Gällande EG-direktiv:</b>                                                                                                                                            | 2006/42EG EG-maskindirektiv                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bemyndigad att sammanställa<br/>den tekniska dokumentationen:</b>                                                                                                    | Ulrich Loss<br>Möddinghofe 30<br>42279 Wuppertal                                                                                                                                                            |
| <b>Ort och datum för utfärdandet:</b>                                                                                                                                   | Wuppertal, den 9 september 2009                                                                                                                                                                             |
| BNS 16-B-SV                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                         | Juridiskt bindande underskrift<br><b>Heinz Schmersal</b><br>Verkställande direktör                                                                                                                          |



**Notera**

Den aktuella, gällande överensstämmelseförklaringen finns  
för nedladdning på Internet under [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net)



**K.A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitsschaltssysteme**  
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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>