



DA Betjeningsvejledning Side 1 til 6
Original

Indhold

1 Om dette dokument

1.1 Funktion 1

1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale 1

1.3 Anvendte symboler 1

1.4 Tilsigtet anvendelse 1

1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger 1

1.6 Advarsel mod forkert 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 Klassifikation 2

3 Montering

3.1 Generel montageanvisning 3

3.2 Dimensioner 3

3.3 Monteringsposition og koblingsafstand 3

3.4 Justering 3

4 Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning 4

4.2 Kontaktvarianter 4

4.3 Forbindelse 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 EU-overensstemmelseserklæring

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 Anvendte symboler


 **Information, tip, bemærk:**
Nyttige ekstraoplysninger er mærket med dette symbol.

 **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 products.schmersal.com.

Uden ansvar for oplysningernes rigtighed. Vi forbeholder os ret til ændringer der tjener tekniske fremskridt.

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

1.6 Advarsel mod forkert 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 herom i standarden EN ISO 14119.

x.000 / 02.2021 / v.A. - 101215245-DA / D / 2021-02-05 / AE-Nr. 13162

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 40S-12Z^{①-②-③}

Nr.	Option	Beskrivelse
①		uden LED
	G	med LED
②		Gennemgående huller
	C	Gevindhul på bagsiden
③		Kabel, 1 m
	LST	Kabel med stik M12, 0,3 m

Aktuator

BPS 40S-1, BPS 40S-1-C	Monteringsposition aktuator vandret på et plan med sensor
BPS 40S-2, BPS 40S-2-C	Monteringsposition aktuator lodret 90° forskudt i forhold til sensor

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, som anvendes i sikkerhedsstrømkredsløb, tjener til overvågning af bevægelige beskyttelsesanordningers position iht. EN ISO 14119 og EN 60947-5-3. Sikkerhedskontakterne anvendes i apparater, i hvilke den farlige tilstand afsluttes uden forsinkelse, så snart beskyttelsesanordningen åbnes. Til aktivering af sikkerhedssensorerne er det kun ovennævnte aktuatorer, der kan bruges; gængse magneter fungerer ikke.

Standarden EN 60947-5-3 opfyldes kun ved et komplet system bestående af en sikkerhedssensor, aktuator og et sikkerheds-relæmodul.



Sikkerhedskontaktanordningerne er klassificeret i henhold til EN ISO 14119 som type 4-koblingsmekanismer.

Sikkerhedssensoren kan især anvendes i maskiner og anlæg i levnedsmiddelproduktionen. Huset består af ædelstål og har en høj bestandighed mod korrosion og rengøringsvæsker. Sikkerhedssensoren er egnet til en skjult montering bag ikke magnetiske skærme.



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

Rent teknisk er det muligt at tilslutte flere sikkerhedssensorer til et sikkerheds-analysemodul AES/SRB. 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-udvidelsesmodulet PROTECT-IE-11 eller -02 eller PROTECT-PE-11(-AN) eller -02 anvendes.

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



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

2.4 Tekniske data

Forskrifter:	EN 60947-5-3
Konstruktionsform:	firkantet
Hus:	Ædelstål V4A (materialets betegnelse iht. DIN 1.3960)
Beskyttelsesklasse:	IP69 iht. EN 60529
Tilslutningsmåde:	
- Kabel:	LIYY, 1 m (levnedsmiddelegnet)
- kabel med stik:	LIYY, 0,3 m (levnedsmiddelegnet) stik med VA-gevind M12, 8-polet
Ledningstværsnit:	6 × 0,25 mm ²
Virkemåde:	magnetisk
Aktiveringsmagnet:	BPS40S-1, BPS40S-2, BPS40S-1-C, BPS40S-2-C, kodet
Sikret koblingsafstand s_{90} :	8 mm
Sikret frakoblingsafstand s_{ar} :	= 18 mm
Kodningstrin ifølge EN ISO 14119:	lav
Koblingstilstandsvisning:	LED kun med bestillingsindeks G
Koblingsspænding:	
- uden LED:	max. 100 VAC/DC
- med LED:	max. 24 VDC
- Variant LST:	maks. 30 VAC/DC
Tilkoblingsstrøm:	
- uden LED:	max. 250 mA
- med LED:	max. 10 mA
Koblingseffekt:	
- uden LED:	maks. 3 W
- med LED:	maks. 240 mW
Maximal kortslutningsstrøm:	100 A
Omgivelsestemperatur:	-25 °C ... +80 °C
Opbevarings- og transporttemperatur:	-25 °C ... +80 °C
Koblingsfrekvens:	maks. 5 Hz
Stødstabilitet:	30 g/11 ms
Vibrationsstabilitet:	10 ... 55 Hz, amplitude 1 mm

2.5 Klassifikation

Forskrifter:	EN ISO 13849-1
Sikkerhedskontakter:	
- bryder / bryder kombination:	S21-S22 og S31-S32
- bryder / slutter kombination:	S21-S22 og S13-S14
Beregnet struktur	
- 2-kanalsanvendelse	anvendelig op til kat. 4 / PL e med egnet logikenhed
B_{10D} Bryder (NC) ved 20 % kontaktbelastning:	25.000.000
B_{10D} Slutter (NO) ved 20 % kontaktbelastning:	25.000.000
Brugsvarighed:	20 år

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

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

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

3. Montering

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
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren må ikke anbringes i stærke magnetfelter
- Sikkerhedssensoren og aktuatoren bør ikke anbringes på ferromagnetisk materiale. Ellers skal der udføres ændringer i grænseafstandene. 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

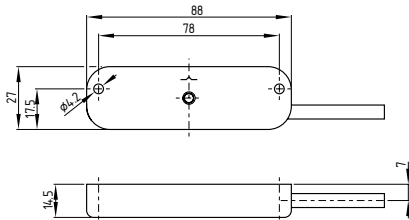


Også egnet til skjult montering bag ikke magnetiske skærme.

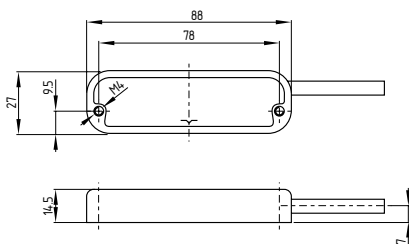
3.2 Dimensioner

Alle mål i mm.

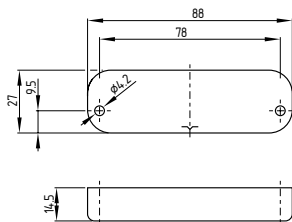
Sikkerhedssensor BNS 40S



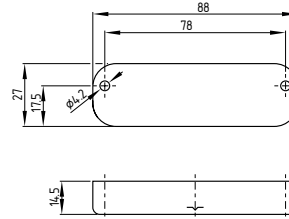
Sikkerhedssensor BNS 40S-...-C



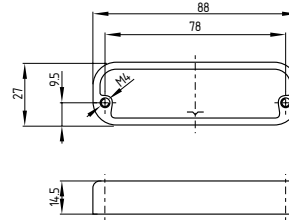
Aktuator BPS 40S-1



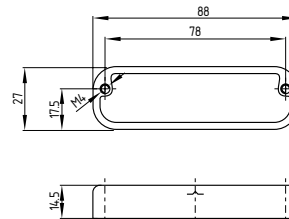
Aktuator BPS 40S-2



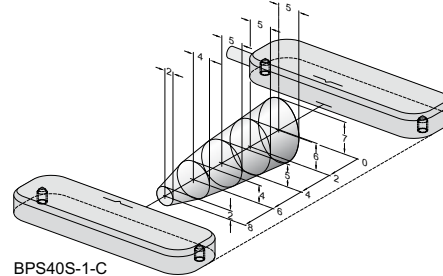
Aktuator BPS 40S-1-C



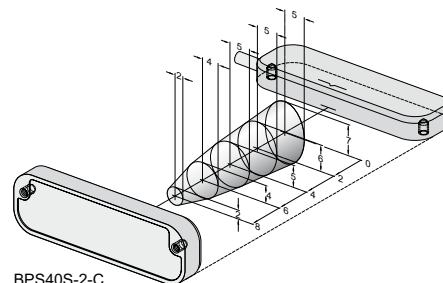
Aktuator BPS 40S-2-C



3.3 Monteringsposition og koblingsafstand



BPS40S-1-C



BPS40S-2-C

3.4 Justering

Juster markeringerne i midten af sikkerhedssensorer og aktuatorer, så de flugter med hinanden. LED'erne kan kun anvendes til en overordnet indstilling. Kontroller derefter, om de to sikkerhedskanaler fungerer korrekt med et tilsluttet analysemodul.



Anbefalet justering

Juster sikkerhedssensoren og aktuatoren til en afstand på $0,5 \times s_{a0}$.

4. Elektrisk tilslutning

4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning

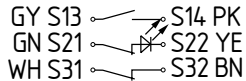


Den elektriske tilslutning må kun udføres i spændingsfri tilstand og af uddannet fagpersonale.

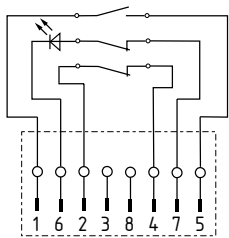
Sikkerhedssensorene skal tilsluttes iht. årefarverne.

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.



BNS 40S-...(G)-LST



4.3 Forbindelse

Sikkerhedssensoren er egnet til drift med sikkerhedsanalysemoduler, som styres af slutter/bryder sikkerhedsindgange eller bryder/bryder sikkerhedsindgange.

Den ekstra LED er indbygget i stien S21-S22 i disse versioner.

Tilslutning til sikkerhedsanalysemodulerne med slutter / bryder indgange:

Slutter: S13 - S14 til slutter-indgangen på sikkerhedsanalysemodulet (sikkerhedsanalysemodul AES: klemme S13 - S14)

Bryder: S21 - S22 til bryder-indgangen S21 - S22 på sikkerhedsanalysemodulet (sikkerhedsanalysemodul AES: klemme S21 - S22)

Bryder: S31 - S32 kan anvendes som signalkontakt

Tilslutning til sikkerhedsanalysemodulerne med bryder / bryder indgange:

Bryder: S21 - S22 til den 1. bryder-indgang på sikkerhedsanalysemodulet (sikkerhedsanalysemodul AES: klemme S11 - S12)

Bryder: S31 - S32 til den 2. bryder-indgang på sikkerhedsanalysemodulet (sikkerhedsanalysemodul AES: klemme S21 - S22)

Slutter: S13 - S14 kan anvendes som signalkontakt

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.
- Kontroller kabeltilførslen for beskadigelser.



Der skal sørges for konstruktionsmæssige og organisatoriske foranstaltninger i samtlige faser af sikkerhedsafbryderens levetid for at beskytte mod manipulationer samt for at sikre, at sikkerhedsanordningen ikke kan omgås, f.eks. ved at anvende en ekstra aktuator.

Beskadigede eller defekte dele 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. EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæring



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Herved erklærer vi at de nedenfor anførte komponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres udførelse og konstruktionstype.

Komponentens betegnelse: BNS 40S

Type: se typenøgle

Komponentens beskrivelse: Kodet sikkerhedssensor med magnetisk funktion, som er kombineret med Schmersal overvågningsenhederne AES / SRB eller en lignende sikkerhedsrettet styring, der opfylder kravene i EN 60947-5-3.

Relevante direktiver: 2006/42/EG Maskindirektivet
2011/65/EU RoHS-direktivet

Anvendte standarder: EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013

Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Sted og dato for udstedelsen: Wuppertal, 3. februar 2021

Forpligtende underskrift
Philip Schmersal
Direktør

BNS40S-D-DA



Den aktuelt gældende overensstemmelseserklæring er tilgængelig på internettet på products.schmersal.com, hvor den kan downloades.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Tyskland
Telefon: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
Mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com