



CS Návod k provozu strany 1 až 6
Překlad originálního návodu k provozu

Obsah

1 K tomuto dokumentu	
1.1 Funkce	1
1.2 Cílová skupina: autorizovaný odborný personál	1
1.3 Použité symboly	1
1.4 Používání k určeným účelům	1
1.5 Všeobecné pokyny pro bezpečnost	1
1.6 Varování před chybným používáním	2
1.7 Vyloučení odpovědnosti	2
2 Popis výrobku	
2.1 Klíč typu	2
2.2 Speciální varianty	2
2.3 Určení a použití	2
2.4 Technické údaje	2
2.5 Klasifikace bezpečnosti	2
3 Montage	
3.1 Všeobecné pokyny pro montáž	3
3.2 Rozměry	3
3.3 Axiální přesazení	3
3.4 Seřízení:	3
4 Elektrické připojení	
4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení	4
4.2 Kontaktní varianty	4
4.3 Připojení	4
5 Uvedení do provozu a údržba	
5.1 Zkouška funkce	4
5.2 Údržba	4
6 Demontáž a likvidace	
6.1 Demontáž	4
6.2 Likvidace	4

7 Příloha

7.1 Prohlášení ES o shodě5

1. K tomuto dokumentu

1.1 Funkce

Předložený návod k provozu poskytuje potřebné informace pro montáž, uvedení do provozu, bezpečný provoz a demontáž bezpečnostního spínacího přístroje. Tento návod k provozu musí být vždy přístupný a uchováván v čitelném stavu.

1.2 Cílová skupina: autorizovaný odborný personál

Všecké úkony, popisované v tomto návodu k provozu smí provádět pouze odborný personál, který je autorizovaný provozovatelem zařízení.

Instalujte a do provozu uvádějte zařízení pouze tehdy, pokud jste tento návod k provozu přečetli, porozuměli mu a pokud jste seznámeni s platnými předpisy bezpečnosti práce a předpisy pro prevenci úrazů.

Výběr a montáž zařízení a jejich zapojení do řízení vyžaduje kvalifikované znalosti příslušných zákonů a normativních požadavků výrobce stroje.

1.3 Použité symboly



Informace, tipy, upozornění:

Tento symbol označuje užitečné dodatečné informace.



Pozor: Nedodržení tohoto výstražného pokynu může mít za následek poruchu, nebo chybné funkce.

Varování: Nedodržení tohoto výstražného pokynu může mít za následek zranění osob a/nebo poškození stroje.

1.4 Používání k určeným účelům

Zde popsané výrobky byly vyvinuty za účelem vykonávání bezpečnostní funkce pro celá zařízení nebo stroje. Výrobce zařízení nebo stroje zodpovídá za správnou celkovou funkci.

Bezpečnostní spínací přístroj smí být používán výhradně podle následujících pokynů, nebo pro aplikace schválené výrobcem. Detailní informace pro oblast nasazení naleznete v kapitole "Popis výrobku".

1.5 Všeobecné pokyny pro bezpečnost

Je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny tohoto návodu k provozu a specifické předpisy pro instalaci, bezpečnost a pro prevenci nehod příslušné země.



Další technické informace naleznete v katalogích firmy Schmersal, respektive v online katalogu na internetové adrese www.schmersal.net.

Všechny údaje jsou bez záruky. Změny sloužící technickému pokroku jsou vyhrazeny.

Při dodržování pokynů pro bezpečnost a pokynů pro montáž, uvádění do provozu, provoz a údržbu nejsou známa žádná zbytková rizika.

1.6 Varování před chybným používáním



Při neodborném nebo nesprávném používání nebo manipulaci nelze při použití bezpečnostního spínacího zařízení vyloučit nebezpečí pro osoby nebo poškození částí stroje nebo zařízení. Podívejte se prosím také na příslušná ustanovení normy EN 1088.

1.7 Vyloučení odpovědnosti

Za škody a poruchy provozu, které vznikly chybami při montáži a nedodržováním tohoto návodu k provozu nepřebíráme žádné ručení. Za škody, které vyplývají z použití náhradních dílů a příslušenství, které nebyly schváleny výrobcem, je jakékoli ručení výrobce vyloučené.

Veškeré svévolné opravy, přestavby a změny nejsou z bezpečnostních důvodů povoleny a vylučují ručení výrobce za škody z nich vyplývající.

2. Popis výrobku

2.1 Klíč typu

Tento návod k provozu platí pro následující typy:

EX-BNS 303-12Z①-2187-3G/D

Č.	Volba	Popis
①	G	bez LED s LED

2.2 Speciální varianty

Pro speciální varianty, které nejsou uvedeny v typovém klíči pod bodem 2.1, platí analogicky předcházející a následující údaje, pokud tyto varianty souhlasí se sériovým provedením.

2.3 Určení a použití.

Bezpečnostní senzor je možné používat k hlídání polohy pohyblivých dveří a klapky v prostorách s nebezpečím výbuchu zóny 2 a 22 kategorie 3GD. Musí být splněny požadavky na instalaci a údržbu podle norem řady EN 60079. Pro ovládání bezpečnostních senzorů EX-BNS 303 se mohou používat pouze ovládače BPS 300, BPS 303 nebo BPS 303 SS.

Bezpečnostní senzory se používají při takových aplikacích, u kterých se při otevření ochranného zařízení okamžitě ukončí nebezpečný stav.

Norma IEC 60947-5-3 je splněna pouze u kompletního systému bezpečnostního senzoru (EX-BNS), ovládače (BPS) a bezpečnostní vyhodnocovací jednotky (AES/SRB/AZR).

Podmínky pro bezpečné použití

Z důvodu specifické rázové energie přístrojů musí být přístroje zabudovány s ochranou proti mechanickému zatížení. Musí být dodržen zadaný rozsah teploty prostředí. Uživatel musí zajistit ochranu proti trvalému působení UV záření. Uživatel musí zajistit omezení energie pro provedení s LED (24 V/10 mA).



Návrh a posouzení bezpečnostního obvodu musí uživatel provést podle příslušných norem a předpisů a v závislosti na požadované úrovni bezpečnosti.



Celkovou koncepci řízení, do něhož je bezpečnostní komponent zařazen, je nutno ověřit podle příslušných norem.

2.4 Technické údaje

Kategorie přístroje:	Ex nC IIC T6 Gc X; Ex tc IIIC T80°C Dc X
Ochrana před výbuchem:	Ex nC IIC T6 Gc X; Ex tc IIIC T80°C Dc X
Předpisy:	IEC 60947-5-3; EN 60079-0; EN 60079-15; EN 60079-31; BG-GS-ET-14
Konstrukce:	válcový
Utahovací moment:	SW 36 max. 300 Ncm
Pouzdro:	skelnými vlákny vyztužený termostast
Max. rázová energie:	1 J
Druh ochrany:	IP67 podle EN 60529
Způsob připojení:	kabel Boflex
Připojovací průřez:	6 x 0,25 mm ²
Princip fungování:	magnetický
Ovládací magnet:	BPS 300, BPS 303, BPS 303 SS, kódovaný
Zajištěná spínací vzdálenost S_{sp} :	5 mm
Zajištěná vypínací vzdálenost S_{ar} :	15 mm
Zobrazení stavu sepnutí:	LED pouze s objednacím indexem G
Max. spínací napětí:	bez LED: 100 VAC / DC s LED: 24 VDC
Max. spínací proud:	bez LED: 400 mA s LED: 10 mA
Max. spínací výkon:	bez LED: 10 W s LED: 240 mW
Provozní teplota:	-25 °C ... +70 °C
Skladovací a přepravní teplota:	-25 °C ... +70 °C
Max. frekvence spínání:	5 Hz
Nárazuodolnost:	30 g / 11 ms
Odolnost vůči vibracím:	10 ... 55 Hz, amplituda 1 mm

2.5 Klasifikace bezpečnosti

Předpisy:	EN ISO 13849-1
B_{10d} (rozpínací/spínací kontakt):	při max. 20% zátěži na kontaktu: 25.000.000
Životnost:	20 let

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

(Údaje se mohou lišit v závislosti na specifických parametrech aplikací h_{op} , d_{op} und t_{cycle} a také zátěži.)

Samostatný spínač lze použít v architektuře kategorie 3, resp. 4 do PL e.

Pokud je několik bezpečnostních komponent zapojeno do série, snižuje se za určitých okolností PL (performance level) podle EN ISO 13849-1 vzhledem ke snížené identifikaci závad.

3. Montáž

3.1 Všeobecné pokyny pro montáž

- Montáž lze provádět pouze ve stavu bez napětí
- Bezpečnostní senzor pevně přišroubujte oběma maticemi do určeného upevňovacího otvoru (max. utahovací moment 300 Ncm).
- Bezpečnostní senzor a ovládač nesmí sloužit jako doraz
- Montážní poloha je libovolná za předpokladu, že značky bezpečnostního senzoru a magnetu jsou proti sobě.
- Bezpečnostní senzor a ovládač upevněte na ochranné zařízení tak, aby je nebylo možno odstranit
- bezpečnostní senzory a ovládače neumísťujte v silných magnetických polích
- Bezpečnostní senzory a ovládače pokud možno neumísťujte na feromagnetický materiál.
- Bezpečnostní senzory a ovládače nevystavujte silným vibracím a rázům
- Chraňte od železných třísek
- Vzdálenost mezi dvěma namontovanými systémy je min. 50 mm

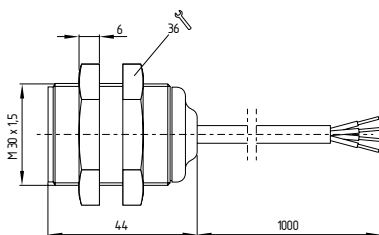


Řiďte se prosím údaji k maximální rázové energii v technických parametrech.

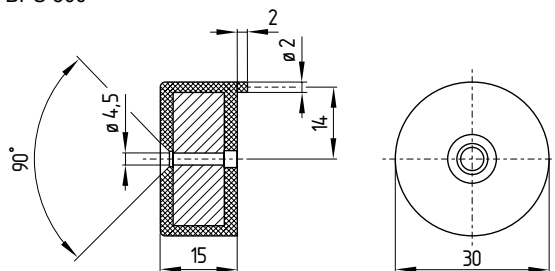
3.2 Rozměry

Všechny rozměry jsou v mm

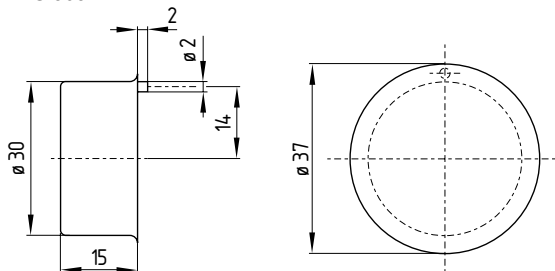
Bezpečnostní senzor s vedením



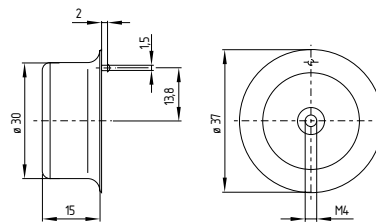
Ovládač BPS 300



BPS 303



BPS 303 SS



Ovládač BPS 303 a BPS 303 SS

Ovládače jsou primárně určené pro použití v potravinářském průmyslu a nemají proto žádný potisk.

Upevnění ovládačů se provádí přiloženým jednorázovým šroubem.

Upevňovací otvor by měl mít průměr

4,5 mm. Po straně upevňovacího otvoru je třeba počítat s druhým

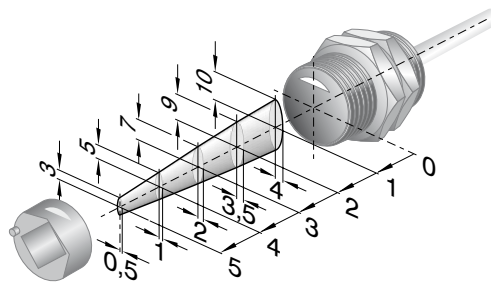
otvorem. Ten slouží k umístění čepu ochrany proti přetočení.

Polohu čepu vidíte na obrázku v části „Axiální přesazení“.

3.3 Axiální přesazení

Bezpečnostní senzory a ovládače umožňují vzájemné horizontální i vertikální přesazení. Velikost přesazení závisí na vzdálenosti aktivních ploch senzoru a ovládače. Senzor je aktivní v rámci toleranční oblasti.

Uvedené spínací vzdálenosti platí pro proti sobě namontovaným bezpečnostním senzorům a ovládačům.



zajištěná spínací vzdálenost: $s_{ao} = 5 \text{ mm}$

zajištěná rozpínací vzdálenost: $s_{ro} = 15 \text{ mm}$

3.4 Seřízení:

LED se může používat výhradně jako pomůcka pro hrubé nastavení.

Správnou funkci obou bezpečnostních kanálů je nezbytné na závěr překontrolovat připojeným vyhodnocovacím zařízením.

4. Elektrické připojení

4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení



Elektrické připojení smí provádět pouze autorizovaný odborný personál ve stavu bez napětí.

Bezpečnostní senzory se musí připojit podle uvedených barev vodičů.

4.2 Kontaktní varianty

Poloha kontaktů ukazuje funkci senzoru při zavřených ochranných dveřích.

1 spínací / 2 rozpínací kontakty s LED

EX-BNS 303-12Z-2187-3G/D

GY 13 → 14 PK
GN 21 → 22 YE
WH 31 → 32 BN

EX-BNS 303-12ZG-2187-3G/D

GY 13 → 14 PK
GN 21 → 22 YE
WH 31 → 32 BN

4.3 Připojení

U bezpečnostních vyhodnocovacích jednotek s antivalentními vstupy se musí jednotlivé vodiče bezpečnostního senzoru připojit následovně:

Spínací: GY (13) a PK (14) na spínací vstup bezpečnostní vyhodnocovací jednotky

Rozpínací: GN (21) a YE (22) na rozpínací vstup bezpečnostní vyhodnocovací jednotky

Rozpínací: WH (31) a BN (32) se může použít výhradně pro signalizační účely



Informace pro výběr vhodných bezpečnostních vyhodnocovacích jednotek zjistíte v katalogích firmy Schmersal, respektive v online katalogu na www.schmersal.net.

Technicky je možné připojení více bezpečnostních senzorů na jednu bezpečnostní vyhodnocovací jednotku AES (zkontrolujte přípustnost). Přitom se obvody spínacích kontaktů zapojují paralelně a obvody rozpínacích kontaktů zapojují sériově. Pro společné propojení až 4 bezpečnostních senzorů jako verze rozpínací/spínací, respektive rozpínací/rozpínací mohou být nasazeny vstupní rozšiřovací moduly PROTECT-IE-11, resp. -02 nebo PROTECT-PE-11(-AN), resp. 02.

Připojení více než dvou bezpečnostních senzorů EX-BNS 120-12Z k bezpečnostnímu modulu AES 7112 nebo AES 1102 / 1112 není možné. Při připojení pouze jednoho bezpečnostního senzoru: viz návod k provozu bezpečnostní vyhodnocovací jednotky AES 7112 nebo AES 1102 / 1112.

Bezpečnostní senzory s LED by se neměly, s výjimkou vstupních rozšiřovacích modulů Protect-IE nebo Protect-PE, zapojovat do série. Svítivost LED přitom značně klesá a pokles napětí může být tak značný, že se nedosáhne minimálního vstupního napětí dále zapojené vyhodnocovací jednotky.

Při zapojení do série na SRB max. 1 senzor se zobrazením LED při U_N .

5. Uvedení do provozu a údržba

5.1 Zkouška funkce

Před uvedením bezpečnostního spínacího přístroje do provozu je nutné otestovat jeho bezpečnostní funkci. Nejprve nutné zaručit následující:

1. Instalace je provedena podle předpisů
2. Připojení je řádně provedené
3. Bezpečnostní spínací přístroj není poškozený
4. systém je nutno zbavit veškerých nečistot (zejména železných třísek)
3. Zkontrolovat kabelové průchodky a připojení ve stavu bez napětí

5.2 Údržba

Při řádné instalaci a používání k určenému účelu pracuje bezpečnostní senzor bez údržby. V pravidelných intervalech doporučujeme provádět vizuální a funkční kontrolu v následujících krocích:

- zkontrolujte pevné uchycení ovládače a senzoru
- odstraňte případné železné třísky
- Překontrolujte přívodní vedení, zda není poškozené
- Zkontrolujte kabelové průchodky a připojení ve stavu bez napětí

Poškozená, nebo vadná zařízení je nutno vyměnit.

6. Demontáž a likvidace

6.1 Demontáž


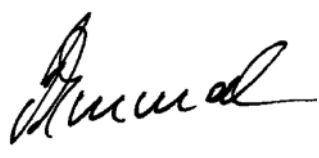
Bezpečnostní spínací zařízení smí být demontováno pouze ve stavu bez napětí.

6.2 Likvidace

Bezpečnostní spínací přístroj se musí zlikvidovat odborně podle národních předpisů a zákonů.

7. Příloha

7.1 Prohlášení ES o shodě

	
<h2>Prohlášení ES o shodě</h2>	
Překlad originálního prohlášení o shodě	K. A. Schmersal GmbH & Co. KG Bechyňská 640 42279 Wuppertal Německo Internet: www.schmersal.com
Tímto prohlašujeme, že dále uvedené bezpečnostní konstrukční prvky odpovídají svou koncepcí a konstrukcí požadavkům níže uvedených evropských směrnic.	
Označení bezpečnostního konstrukčního dílu:	EX-BNS 303-2187 Ⓢ II 3G Ex nC IIC T6 Gc X Ⓢ II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X
Popis bezpečnostního konstrukčního dílu:	Kódovaný, magneticky pracující bezpečnostní senzor ve spojení s vyhodnocovacími moduly Schmersal AES / AZR / SRB nebo se srovnatelným bezpečnostním řízením, které vyhovuje požadavkům IEC 60947-5-3.
Příslušné směrnice ES:	Směrnice pro strojní zařízení ES, 2006/42/ES 94/9/ES Směrnice na ochranu před výbuchem (ATEX)
Zmocněnec pro komplekci technických podkladů:	Oliver Wacker Bechyňská 640 42279 Wuppertal
Místo a datum vystavení:	Wuppertal, 6. června 2014
EX-BNS303-2187-A-CS	
	Právně závazný podpis Philip Schmersal Jednatel



Aktuálně platné prohlášení o shodě je k dispozici ke stažení na internetu na www.schmersal.net.



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
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-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>