



**CS** Návod k provozu, strana ..... 1 až 6  
Překlad originálního návodu k provozu

**Obsah**

<b>1 K tomuto dokumentu</b>	
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 záruky	2
<b>2 Popis výrobku</b>	
2.1 Objednací klíč	2
2.2 Speciální varianty	2
2.3 Určení a použití	2
2.4 Technické údaje	2
2.5 Posouzení bezpečnosti	3
<b>3 Montáž</b>	
3.1 Všeobecné pokyny pro montáž	3
3.2 Rozměry	4
<b>4 Elektrické připojení</b>	
4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické zapojení	4
4.2 Kontaktní varianty	4
<b>5 Uvedení do provozu a údržba</b>	
5.1 Zkouška fungování	4
5.2 Údržba	4
<b>6 Demontáž a likvidace</b>	
6.1 Demontáž	4
<b>7 Příloha</b>	
7.1 ES - Prohlášení o shodě	5

**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 uchováván vždy přístupný a 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 výrobcem stroje.

**1.3 Použité symboly**



**Informace, tipy, upozornění:**

Tento symbol označuje užitečné doplňkové informace.



**Pozor:** Nedodržení tohoto výstražného pokynu může mít za následek poruchy, 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, aby jako část celého zařízení nebo stroje vykonávaly bezpečnostní funkce. 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 oblasti používání 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 úrazů příslušné země.



Další technické informace naleznete v katalogích firmy Schmersal, respektive v online katalogu na adrese [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

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



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. Celkovou koncepci řízení, do kterého je bezpečnostní komponenta zařazena, je nutno ověřit podle EN ISO 13849-2.

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 použitím



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 ISO 13850.

### 1.7 Vyloučení záruky

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 nahradních 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 záruky výrobce za škody z nich vyplývající.

## 2. Popis výrobku

### 2.1 Objednací klíč

Tento návod k provozu platí pro následující typy:

EX-RD ① ② ③ ④

Č.	Volba	Popis
①	R	s aretací
②	Z	Odjištění pouze tahem
③	45	Průměr hlavy 45 mm
④	RT	Barva červená



Bezpečnostní funkce a tím i shoda se směrnicí pro strojní zařízení a směrnicí na ochranu před výbuchem zůstává zachována jen při řádném provedení přestaveb popsanych v tomto návodu k provozu.

### 2.2 Speciální varianty

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

### 2.3 Určení a použití.

Příkazová zařízení pro nouzové zastavení řady EX-RDRZ45 RT jsou určena pro použití v zapojení pro nouzové zastavení podle EN ISO13850.

### Plynová atmosféra

Používejte jen povelová zařízení a světelné hlásiče ve spojení s příslušným provozním prostředkem s druhem ochrany proti zapálení „vnitřní bezpečnost“, které je schválené pro příslušnou oblast použití.

Zóna 1: Vnitřně bezpečné proudové obvody kategorie ia nebo ib (EN 60079-11)

Zóna 2: Vnitřně bezpečné proudové obvody kategorie ia, ib nebo ic (EN 60079-11)

### Prašná atmosféra

Pro zónu 21 a 22 se provádí instalace kabelů, resp. vedení s vhodným druhem ochrany proti zapálení (např. zvýšená bezpečnost, EN 60079-7). Nevyžadují se vnitřně bezpečné proudové obvody.



Musí být splněny požadavky na instalaci a údržbu podle norem řady EN 60079.

Zejména se musí zohlednit kapacitní a induktivní složky vnitřně bezpečného proudového obvodu. U nelineárních proudových obvodů je nutno do celkového posouzení zahrnout přílohu A podle EN 60079-11 (Posuzování vnitřně bezpečných proudových obvodů).

Pro vnitřně bezpečné proudové obvody s úrovní ochrany ib se musí podle EN 60079-11, odst. 5.3 použít při výpočtu koeficient bezpečnosti 1,5.



Vyhodnocení a dimenzování bezpečnostního řetězce musí provést uživatel podle příslušných norem a předpisů a v závislosti na požadované úrovni bezpečnosti.

### Podmínky pro bezpečné použití

Povelová zařízení pro použití v oblastech ohrožených výbuchem zóny 1 a 2 se smí používat jen s vhodným pouzdem nebo ovládacími panely (materiál: kov s lakovaným povrchem). Tato pouzdra musí splňovat požadavky IP65 nebo vyšší podle IEC 60529 a vyhovovat zkouškám podle IEC 60079-0, odst. 26.4.

Uvnitř prachotěsného pouzdra IP65 musí být vyloučena přítomnost malých prachových částic.

Řiďte se prosím údaji v návodu k provozu, resp. údaji o technických parametrech v atestu prototypu ES k maximální rázové energii. Při použití určitých ovládacích prvků se musí tento přístroj instalovat tak, aby byl mechanicky chráněný.

### 2.4 Technické údaje

Předpisy: IEC / EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-5-5, EN 60947-1, EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-14, EN 60079-25, EN 60079-31

#### Ovládací prvek údaje týkající se Ex prostředí:

Kategorie přístroje (ATEX): L II 2GD

Druh ochrany proti zapálení:

- Pro povelová a signalizační zařízení EX-R: L II 2G Ex ib IIC Gb  
L II 2D Ex tb IIIC Db

- Pro povelová a signalizační zařízení EX-R v pouzdru Ex-EBG: L II 2G Ex ib IIC T4 Gb  
L II 2D Ex tb IIIC T110°C Db

Atest prototypu ES:

- Pro povelová a signalizační zařízení EX-R: TÜV 08 ATEX 7685 U

- Pro povelová a signalizační zařízení EX-R v pouzdru EX-EBG: TÜV 08 ATEX 7630 X

Teplota prostředí  $T_{amb}$ : -20 ... +55°C

Druh ochrany podle IEC 60529: IP65

Prokázaná rázová energie (podle EN 60079-0): 4 J

#### Všeobecné technické údaje:

Konstrukční tvar:	kruhový
Vestavný průměr:	22,3 mm
Rozměr rastru:	50 × 60 mm
Tloušťka přední desky:	1 ... 6 mm
S označovacím štítkem:	1 ... 5 mm
Montážní poloha:	libovolná
Četnost spínání:	600 s/h
Ovládací síla:	2N
Mechanická životnost (sepnutí):	1 × 10 <sup>5</sup>

Čelní kroužek: chromovaná mosaz

Označení nouzového zastavení (žluté): PVC fólie

Hlava přístroje: mosaz s povrchovou úpravou

Upevnění: s montážní přírubou,  
Točivý moment: 2 Nm

Odolnost vůči nárazům podle IEC 60068-2-27: < 50 g

Odolnost vůči vibracím podle IEC 60068-2-6: 5 g

#### Kontaktní prvky,

#### Údaje týkající se Ex prostředí:

Teplota prostředí  $T_{amb}$ : -20 ... +55°C

Montážní poloha: libovolná

Počet: max. 2 (Poz. 2, 3)

#### Ex oblasti - prach:

Napětí U: 250 V

Proud I: 5 A

Výkon P: max. 1500 W

#### Druh ochrany proti zapálení „vnitřní bezpečnost“

#### podle EN 60079-11:

$U_i$ : 250 V

$I_i$ : Ex ib: 3,3 A, Ex ic: 5 A  
(interní proudové omezení 30 mA)

# Návod k provozu

## Příkazové zařízení pro nouzové zastavení

EX-RDRZ45 RT

P <sub>f</sub> :	max. 1500 W
C <sub>f</sub> :	typ. 0
L <sub>f</sub> :	typ. 0
Kategorie přepětí:	IEC 60664-1, kat. III
Elektrická pevnost podle EN 60079-11 odst. 10.3:	bezpečné oddělení od země; Připojení vodičů při několika, resp. rozdílných Ex-i proudových obvodech: použít koncové dutinky vodičů s ochranným límcem. Holé vodiče nesmí přesahovat přítlačnou podložku.

### Kontaktní/osvětlovací prvek:

#### Všeobecné technické údaje:

Spínací body:	Rozpínací: cca 1 mm, Spínací: cca 2,5 mm
Bezpečnost kontaktů:	5 VDC / 1 mA
Důkaz nuceného otevření:	rázové napětí 2,5 kV
Nucená rozpínací cesta:	cca 2 mm po dosažení bodu otevření
Ovládací síla na konci zdvihu:	typ. 4,5 N
Způsob připojení:	šroubovací připojení
Připojovací průřezy:	jeden drát: 2 × (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ); jemné dráty s koncovými dutinkami s ochranným límcem: 2 × (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Utahovací moment šroubů spoje:	max. 1 Nm

### 2.5 Posouzení bezpečnosti

Předpisy:	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (rozepínací kontakt):	100 000
Životnost:	20 let

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

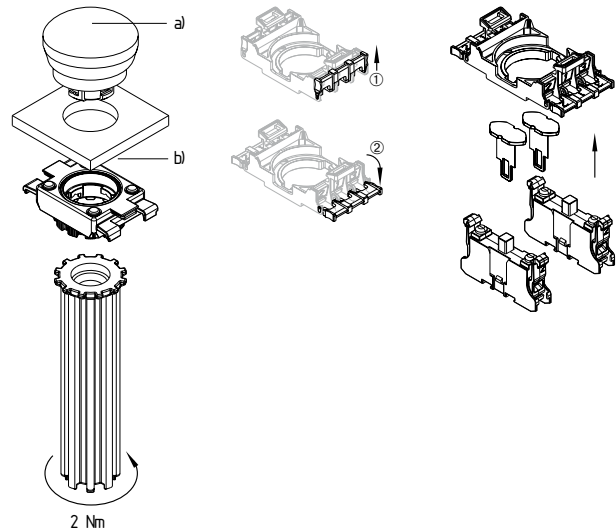
## 3. Montáž

### 3.1 Všeobecné pokyny pro montáž

- Montáž ovládacích prvků a montážní příruby pomocí montážního nástroje RMW „otáčením doprava“ (viz obr. 1):
  - ovládací hlava
  - montážní příruba
- Otevření pojistky kontaktů (viz obr. 2)
- Předmontáž kontaktních prvků na držáku kontaktů (viz obr. 3):  
Pro osazení jsou přípustné výhradně vnější pozice\*:
  - držák kontaktů
 Před montáží kontaktních prvků na držák kontaktů se musí namontovat dva tlačné prvky jednoduchým nasazením do trapézových drážek na kontaktním prvku.



Kontaktní prvky se smí montovat výhradně na vnější pozice držáku kontaktů, aby při napětí > 150 V byly zajištěny požadované vzdušné a plazivé vzdálenosti.

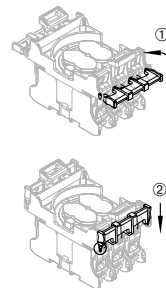


Obr. 1

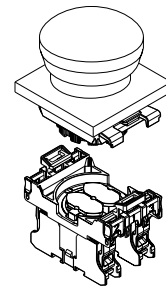
Obr. 2

Obr. 3

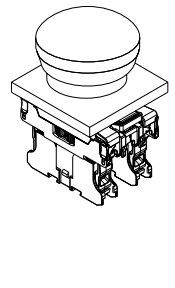
- Přiklopení a zatlačení pojistky kontaktů dolů (viz obr. 4): Pojistky kontaktů vlevo a vpravo se zvednou o 90° a poté zatlačí dolů do zajištěné polohy. Tím jsou kontaktní prvky dodatečně mechanicky zajištěny s držákem kontaktů.
- Montáž předmontovaného držáku kontaktů na montážní přírubu (viz obr. 5): Poté držák kontaktů na jedné straně naklapnout na montážní přírubu. Poté se musí opakovat stejný postup na protilehlé straně.
- Po naklapanutí nosiče kontaktů na montážní přírubu se pojistky kontaktů dodatečně zafixují. Tím je vyloučena chybná montáž. Správnou montáž je nutno ještě jednou zkontrolovat.



Obr. 4



Obr. 5

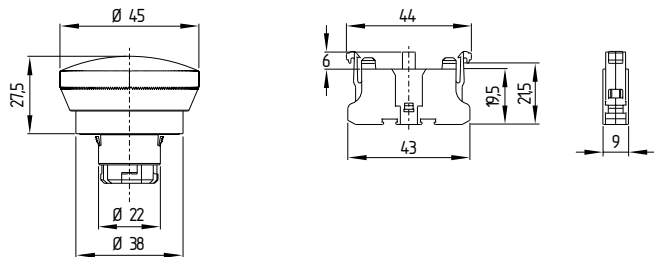


Obr. 6



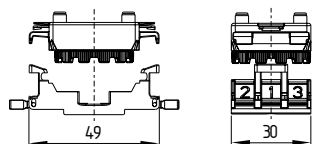
Montujte jen na čistý nemastný podklad!  
Po montáži kontaktních prvků se musí obě pojistky kontaktů (vlevo a vpravo vedle kontaktních prvků) zvednout o 90° a poté stisknout dolů, aby mohlo dojít k zaskočení.  
Pro snadnou demontáž držáku kontaktů doporučujeme plochý šroubovák šířky 5,5 mm.

### 3.2 Rozměry



Obr. 7: Příkazové zařízení pro nouzové zastavení

Obr. 8: Kontaktní prvek EX-RF ..



Obr. 9: Rozměry EX-RLM

## 4. Elektrické připojení

### 4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické zapojení



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

Do bezpečnostního obvodu musí být vřazen alespoň jeden nuceně rozpínací kontakt.

Po připojení se musí kontaktní prvky očistit od nečistot (zbytky kabelů apod.).

Upevňovací šrouby kontaktních prvků se musí utáhnout momentem 1 Nm.

### 4.2 Kontaktní varianty

EX-RF 03: 1 spínací prvek

EX-RF 10: 1 rozpínací prvek

## 5. Uvedení do provozu a údržba

### 5.1 Zkouška fungování

Před uvedením bezpečnostního spínacího přístroje do provozu je nutné otestovat jeho bezpečnostní funkci. Přitom musí být předem zaručeno následující:

1. Pevné uchycení namontovaného zařízení.
2. neporušené připojení vodičů a kabelové průchodky
3. Kontrola nepoškozenosti příkazového zařízení pro nouzové zastavení

### 5.2 Údržba

Doporučujeme provádět v pravidelných intervalech optickou a funkční kontrolu v následujících krocích:

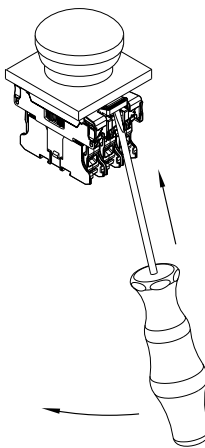
1. Kontrola pevného uchycení příkazového zařízení pro nouzové zastavení a kontaktních prvků
2. odstranit zbytky nečistot
3. zkontrolovat kabelové průchodky a připojení

**Poškozené, nebo vadné přístroje je nutno vyměnit.**

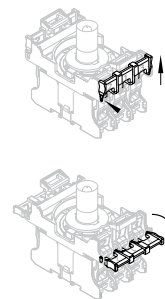
## 6. Demontáž a likvidace

### 6.1 Demontáž

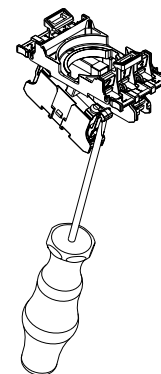
1. Demontáž držáku kontaktů z montážní příruby (viz obr. 10): Vložte šroubovák do zajišťovacího jazýčku montážní příruby. Mírným pohybem šroubováku ve směru kontaktního prvku se zatlačí zajišťovací jazýček směrem ven. Tím se uvolní držák kontaktů z montážní příruby. Tento postup se musí opakovat na protější straně.
2. Demontovaný držák kontaktů a otevření pojistky kontaktů (viz obr. 11): Zvednutím obou pojistek kontaktů se tyto uvolní ze zajištěné polohy a poté je lze odklopit o 90°. Až poté je možné demontovat kontaktní, resp. osvětlovací prvky.
3. Demontáž kontaktních prvků (viz obr. 12): Vložte šroubovák do zajišťovacího jazýčku kontaktního prvku. Mírným pohybem šroubováku ve směru kontaktního prvku se zatlačí zajišťovací jazýček směrem ven. Kontaktní prvek se uvolní z držáku kontaktů.



Obr. 9


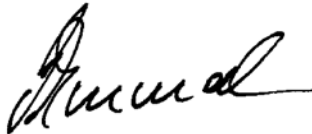


Obr. 10



Obr. 11

7.1 ES - Prohlášení o shodě

	
<b>ES - Prohlášení o shodě</b>	
Překlad originálního prohlášení o shodě	K.A. Schmersal GmbH & Co.KG Möddinghofe 30 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.	
<b>Označení bezpečnostního konstrukčního dílu:</b>	EX-RDRZ45 RT: – L II 2G Ex ib IIC Gb – L II 2D Ex tb IIIC Db – L II 2G Ex ib IIC T4 Gb – L II 2D Ex tb IIIC T110°C Db
<b>Popis bezpečnostního konstrukčního dílu:</b>	Úderové tlačítko nouzového zastavení
<b>Příslušné směrnice ES:</b>	2006/42/ES Směrnice o strojních zařízeních ES 94/9/ES Směrnice ES pro zařízení do výbušného prostředí (ATEX)
<b>Použité harmonizované normy:</b>	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15
<b>Zmocněnec pro kompletaci technických podkladů:</b>	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Akreditované místo pro certifikaci systémů zajišťování kvality podle přílohy IV, 94/9/ES:</b>	TÜV Rheinland Industrie-Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Ident. č. 0035 Číslo osvědčení: 01 220 4316/06
<b>Akreditované místo pro certifikaci:</b>	TÜV Rheinland Industrie-Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Ident. č. 0035
<b>Atest prototypu ES:</b>	TÜV 08 ATEX 7630 X TÜV 08 ATEX 7685 U
<b>Místo a datum vystavení:</b>	Wuppertal 05. září 2014
EX-RDRZ45 RT-D-CS	 právně závazný podpis <b>Philip Schmersal</b> jednatel



Aktuálně platné prohlášení o shodě je k dispozici ke stažení na internetu na [www.schmersal.net](http://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](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>