



<b>CS</b>	Návod k provozu strany . . . . .	1 až 4
	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 . . . . .	1
1.7 Vyloučení ručení . . . . .	1
<b>2 Popis výrobku</b>	
2.1 Klíč typu . . . . .	2
2.2 Zvláštní provedení . . . . .	2
2.3 Určení a použití . . . . .	2
2.4 Technická data . . . . .	2
2.5 Posouzení bezpečnosti . . . . .	2
<b>3 Montáž</b>	
3.1 Všeobecné pokyny pro montáž . . . . .	2
3.2 Rozměry . . . . .	2
<b>4 Elektrická přípojka</b>	
4.1 Všeobecné pokyny pro elektrickou přípojku . . . . .	3
<b>5 Konfigurace</b>	
5.1 Programování adresy slave . . . . .	3
5.2 Konfigurace bezpečnostního monitoru . . . . .	3
<b>6 Uvedení do provozu a údržba</b>	
6.1 Funkční zkouška . . . . .	3
6.2 Údržba . . . . .	3
<b>7 Demontáž a likvidace</b>	
7.1 Demontáž . . . . .	3
7.2 Likvidace . . . . .	3

**8 Příloha**

8.1 Prohlášení ES o shodě . . . . .	3
-------------------------------------	---

**1. K tomuto dokumentu**

**1.1 Funkce**

Předkládaný návod k provozu poskytuje potřebné informace pro montáž, uvádění do provozu, bezpečný provoz a demontáž bezpečnostní spínací jednotky. Tento návod k provozu musí být vždy uchovávan v čitelném stavu a musí být přístupný.

**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 a 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 kvalifikaované 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 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 převzaly jako část celkového zařízení nebo stroje funkce, orientované na bezpečnost. Výrobce zařízení nebo stroje zodpovídá za správnou celkovou funkci.

Spínací bezpečnostní jednotka smí být používána výhradně podle následujících pokynů, nebo pro aplikace, schválené výrobcem. Detailní informace pro 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 zjistíte v katalogích firmy Schmersal, respektive v online katalogu na internetu na adrese [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Všechny údaje jsou bez záruky. Změny, sloužící k technickému zlepšení jsou vyhrazeny.

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

## 1.6 Varování před chybným používáním



Při neodborném nebo nevhodném 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 ručení

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:

#### AZ 16 ①-AS-②

Č.	Opce	Popis
①	ST1	konektor uprostřed
	ST2	konektor vpravo
	ST3	konektor vlevo
②		bez zajištění
	R	se zajištěním 30 N
	R-2254	se zajištěním 5 N



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

### 2.2 Zvláštní provedení

Pro zvláštní provedení, která nejsou uvedena v typovém klíči pod bodem 2.1, platí analogicky předcházející a následující údaje, pokud tato provedení souhlasí se sériovým provedením.

### 2.3 Určení a použití.

Bezpečnostní spínač se používá v systémech AS-Interface (dle EN 50295) k monitorování polohy pohyblivých ochranných zařízení podle IEC/EN 60947-5-1. Kombinace bezpečnostního spínače AZ 16 AS s ovladačem AZ 15/16 a bezpečnostním monitorem (ASM) spolehlivě hlídá stav příslušných ochranných zařízení. K ovládání bezpečnostního spínače AZ 16 AS se smí používat jen kódované ovladače AZ 15/16.

Bezpečnostní funkce spočívá v bezpečném odpojení přenosu kódu při otevření ochranného zařízení a jeho bezpečném setrvání v odpojeném stavu při otevřeném ochranném zařízení.

Přístroj AS-Interface Safety at Work pracuje na základě individuálních generátorů kódů (8 x 4 Bit). Tento bezpečnostní kód je cyklicky přenášen sítí AS-i a monitorován bezpečnostním monitorem (ASM).

Stav přístroje lze vyhodnocovat prostřednictvím PLC pomocí AS-Interface-Master. Bezpečnostní monitor AS-i povoluje bezpečnostně zaměřené funkce.



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

## Signalizace LED

LED mají následující významy:

**LED zelená:** napájecí napětí AS-Interface

**LED červená:** chyba komunikace AS-Interface nebo adresa slave = 0

**LED žlutá:** stav uvolnění

## 2.4 Technická data

Předpisy: EN 50295, EN 60947-5-1, IEC 61508, EN ISO 13849-1

Princip funkce: elektromechanický

Materiál pouzdra:

umělá hmota, termoplast vyztužený skelnými vlákny, samozhášecí

### Mechanická data

Provedení elektrického připojení: zabudovaný konektor M12, 4pólový

### Podmínky prostředí

Teplota prostředí: -25 °C ... +60 °C

Teplota při skladování a transportu: -25 °C ... +85 °C

Druh ochrany: IP67 podle IEC/EN 60529

### Elektrická data - AS-Interface

Napájecí napětí AS-i: 26,5 ... 31,6 VDC, ochrana proti přepólování

Příkon AS-i: ≤ 50 mA

Specifikace AS-i:

- verze: V 2.1

- profil: S-0.B.E

Vstupy AS-i:

- kontakt 1: datové bity D0/D1 = dynamický přenos kódu

- kontakt 2: datové bity D2/D3 = dynamický přenos kódu stav

datových bitů statický 0 resp. dynamický přenos kódu

Bity parametrů AS-i:

- P0 ... P3: žádná funkce

Vyvolání parametrů: výchozí hodnota „1111“ (0xF)

Adresa vstupního modulu AS-i: 0

- přednastaveno na adresu 0, měnitelné přes

AS-i Busmaster nebo ručním programátorem

### Stavová signalizace LED

(1) zelená LED: napájecí napětí

(2) červená LED: chyba komunikace nebo adresa slave = 0

(3) žlutá LED: stav přístroje (stav uvolnění)

## 2.5 Posouzení bezpečnosti

Předpisy: EN ISO 13849-1, IEC 61508

Když je přípustné vyloučení chyby pro nebezpečné poškození 1kanálové mechaniky a je zajištěna ochrana proti manipulaci.

PL (úroveň vlastností): až d

Kategorie: až 3

Hodnota PFH: 1,01 x 10<sup>-7</sup> / h při ≤ 100.000 sepnutí / rok

SIL (úroveň bezpečnostní integrity): až 2

Životnost: 20 let

Zásadně použitelné do:

PL: až c

Kategorie: až 1

Hodnota PFH: 1,14 x 10<sup>-6</sup> / h při ≤ 100.000 sepnutí / rok

SIL (úroveň bezpečnostní integrity): až 1

Životnost: 20 let

## 3. Montáž

### 3.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Rozměry pro upevnění jsou uvedeny na zadní straně. Skříň spínače se nesmí používat jako doraz. Poloha použití je libovolná. Měla by být zvolena tak, aby do používaného otvoru nemohly vniknout žádné hrubé nečistoty. Nepoužívané otvory uzavřete po montáži štěrbínovými uzavěry (AZ 15/16-1476-1 k dostání jako příslušenství).



Dodržujte také příslušná ustanovení norem EN-ISO 12100, EN-953 a EN-1088.

## Montáž ovladačů

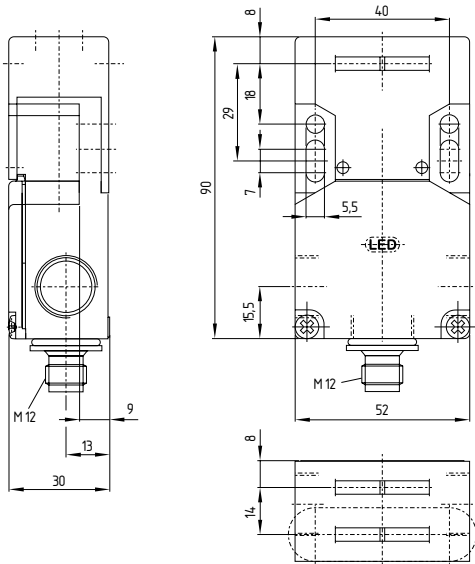
Viz návod k montáži ovladačů.



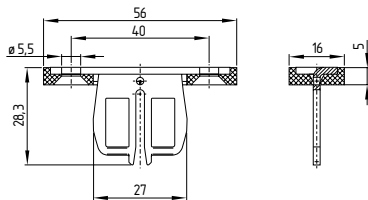
Bezpečnostní senzor a ovladač se musí vhodným způsobem nerozebíratelně upevnit (použití šroubů na jedno použití, zalpení, navrtání, použití kolíků) na ochranné zařízení a zajistit proti posunutí.

## 3.2 Rozměry

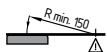
Všechny rozměry jsou v mm



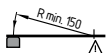
## Bezpečnostní spínač AZ 16 AS



## Ovladač AZ 15/16-B1



Poloměry přes širokou stranu ovladače



Poloměry přes dlouhou stranu ovladače

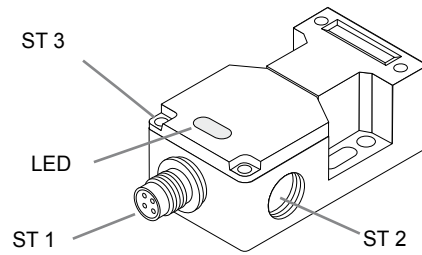
## 4. Elektrická přípojka

### 4.1 Všeobecné pokyny pro elektrickou přípojku



Elektrickou přípojku k systému AS-i může zřizovat pouze autorizovaný odborný personál ve stavu bez napětí.

Připojení k systému AS-Interface se provádí konektorem M12. Konektor M12 má A-kódování. Osazení kontaktů konektoru M12 je (podle EN 50295) následující:



## 5. Konfigurace

### 5.1 Programování adresy slave

Programování adresy slave se provádí přes přípojku M12. Lze nastavit adresu od 1 do 31 s pomocí AS-i Busmaster nebo ručního programátoru.

### 5.2 Konfigurace bezpečnostního monitoru

AZ 16 AS musí být standardně konfigurován v bezpečnostním monitoru (ASM) jako dvoukanálový modul s nuceným vedením. (viz příručku ASIMON)

### Dvoukanálový s nuceným vedením

- volitelně test při náběhu
- volitelně potvrzení na místě



Konfiguraci bezpečnostního monitoru musí zkontrolovat a potvrdit pověřený bezpečnostní odborník/osoba odpovědná za bezpečnost.

## 6. Uvedení do provozu a údržba

### 6.1 Funkční zkouška

Bezpečnostní spínací zařízení je nutno otestovat na jeho bezpečnostní funkci. Přitom musí být předem zaručeno následující:

1. Kontrola nepoškozenosti pouzdra spínače
2. Neporušenost připojení vedení
3. Připojit AZ 16 AS k síti AS-Interface
4. Výstupy parametrů se musí nastavit na „1111“ (0xF)
5. Otestovat správnou funkci systému AZ 16 AS a ovladače AZ 15/16 s nakonfigurovaným bezpečnostním monitorem (ASM)

### 6.2 Údržba

Při pečlivé montáži za dodržení výše uvedených pokynů je nutná jen velmi malá údržba. Doporučujeme provádět v pravidelných intervalech vizuální a funkční kontrolou s následujícími kroky:

1. Odstranění zbytků nečistot
2. Kontrola připojení vedení

**Poškozená, nebo vadná zařízení je nutno vyměnit.**

## 7. Demontáž a likvidace

### 7.1 Demontáž

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

### 7.2 Likvidace

Bezpečnostní spínací zařízení je nutno odborně zlikvidovat podle národních předpisů a zákonů.

8.1 Prohlášení ES o shodě

	
<h2>Prohlášení ES o shodě</h2>	
Příklad originálního prohlášení o shodě Platnost od 29. prosinec 2009	K. A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal Německo Internet: www.schmersal.com
Tímto prohlašujeme, že dále uvedené bezpečnostní konstrukční díly odpovídají svou koncepcí a konstrukcí požadavkům níže uvedených evropských směrnic.	
<b>Označení bezpečnostního konstrukčního dílu / typ:</b>	AZ 16 AS
<b>Popis bezpečnostního konstrukčního dílu:</b>	Polohový spínač s nuceným rozpínáním pro bezpečnostní funkce s integrovaným AS-i Safety at Work
<b>Příslušné směrnice ES:</b>	Směrnice pro strojní zařízení ES, 2006/42/ES Směrnice o elektromagnetické slučitelnosti 2004/108/ES
<b>Zmocněnec pro kompletaci technických podkladů:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Misto a datum vystavení:</b>	Wuppertal, 5. listopad 2009
AZ 16 AS-B-CS	
	právně závazný podpis <b>Heinz Schmersal</b> jednatel



Aktuálně platné prohlášení o shodě je k dispozici ke stažení na internetu pod adresou [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
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>