



**CS** Návod k provozu strany . . . . . 1 až 8  
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 . . . . . 1

1.7 Vyloučení ručení . . . . . 2

**2 Popis výrobku**

2.1 Klíč typu . . . . . 2

2.2 Zvláštní provedení . . . . . 2

2.3 Určení a použití . . . . . 2

2.4 Technické údaje . . . . . 2

2.5 Posouzení bezpečnosti . . . . . 3

**3 Montáž**

3.1 Všeobecné pokyny pro montáž . . . . . 3

3.2 Rozměry . . . . . 3

**4 Elektrické připojení**

4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení . . . . . 3

**5 Principy fungování a diagnostické funkce**

5.1 Bezpečnostní spínač s běžným diagnostickým výstupem . . . . . 4

5.2 Bezpečnostní spínač se sériovou diagnostickou funkcí . . . . . 5

**6 Uvedení do provozu a údržba**

6.1 Funkční zkouška . . . . . 5

6.2 Údržba . . . . . 5

**7 Demontáž a likvidace**

7.1 Demontáž . . . . . 5

7.2 Likvidace . . . . . 5

**8 Příloha**

8.1 Příklady zapojení . . . . . 6

8.2 Uspořádání elektrického připojení . . . . . 7

8.3 Prohlášení ES o shodě . . . . . 8

**1. K tomuto dokumentu**

**1.1 Funkce**

Předkládaný návod k provozu poskytuje potřebné informace pro montáž, uvádění do provozu, bezpečný provoz a demontáž bezpečnostního spínacího přístroje. 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 přístroje, stejně jako jeho napojení do řízení, vyžaduje po výrobci stroje kvalifikované znalosti příslušných zákonů a požadavků norem.

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

Bezpečnostní spínací jednotka smí být používána výhradně podle následujících pokynů, nebo pro aplikace, schválené výrobcem. Podrobné 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 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 nahradních dílů a příslušenství, které nebyly schváleny výrobcem, je jakékoli ručení výrobce vyloučeno.

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 200<sup>①</sup>-T-<sup>②</sup>

Č.	Vložit	Popis
①	SK	Šroubové svorky
	CC	Pružinové svorky
	ST1	Konektor M23 x 1, (8+1)pólový
	ST2	Konektor M12 x 1, 8-mi pólový
②		Výstupy
	1P2P	1 diagnostický výstup, p-spínání, 2 bezpečnostní výstupy, p-spínání
	3P2P	3 diagnostické výstupy, p-spínání, 2 bezpečnostní výstupy, p-spínání
	SD2P	Sériový diagnostický výstup a 2 bezpečnostní výstupy, p-spínání



Bezpečnostní funkce a tím i shoda se směrnicí pro strojní zařízení zůstává zachována pouze při správném výkladu a řádném provedení přestaveb popsanych v tomto návodu k provozu.

### 2.2 Zvláštní provedení

Pro speciální varianty, která nejsou uvedena pod bodem 2.1 v typovém klíči, platí předcházející a následující údaje do té míry, nakolik tato provedení souhlasí se sériové vyráběnými typy.

### 2.3 Určení a použití.

AZ 200 T s bezdotykově působícími elektronickými bezpečnostními senzory je navržen pro použití v bezpečnostních proudových obvodech a slouží k monitorování polohy pohyblivých ochranných zařízení. Integrovaný senzor rozpoznání dveří přitom sleduje zavřenou polohu ochranných zařízení, senzor ovladače sleduje polohu ovladače. Bezpečnostní funkce spočívá v bezpečném odpojení bezpečnostních výstupů při otevření ochranného zařízení a jejich bezpečném setrvání v odpojeném stavu, když je ochranné zařízení otevřené. Otevření ochranného zařízení je rozpoznáno bezpečnostními senzory.

### Funkce LED

Bezpečnostní spínač signalizuje nejen provozní stav, ale také poruchy, prostřednictvím tří různobarevných LED na čelní straně přístroje.

**zelená:** indikace napájecího napětí

**červená:** závada (viz kódy blikání)

**žlutá:** provozní stav

### 2.4 Technické údaje

Předpisy:	IEC 60947-5-3, EN ISO 13849-1, IEC 61508
Materiál pouzdra:	skelným vláknem vyztužený termoplast, samozhášecí
Mechanická životnost:	≥ 1 milion sepnutí
Přidrzná síla:	30 N
Krytí:	IP67 podle IEC/EN 60529
Třída ochrany izolace:	II,
Kategorie ochrany přepětí:	III
Stupeň znečištění:	3
Typy elektrického připojení:	šroubové nebo pružinové svorky, nebo konektor M12 nebo M23
Připojovací průřez vodičů:	min. 0,25 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 mm <sup>2</sup> (včetně dutinek)
Útahovací moment šroubů krytky:	0,7 ... 1 Nm (Torx T10)
Kabelová průchodka:	M20 x 1,5
Zapojení do série:	až 31 přístrojů (neplatí pro -3P2P)
Délka vedení:	max. 200 m (délka a průřez vodiče mění úbytek napětí v závislosti na výstupním proudu)
<b>Spínací vzdálenosti podle IEC 60947-5-3</b>	
Jmenovitá spínací vzdálenost $s_n$ :	6,5 mm
Zajištěná spínací vzdálenost $s_{a0}$ :	4,0 mm
Zajištěná rozpínací vzdálenost $s_{ar}$ :	30 mm
Hystereze:	max. 1,5 mm
Opakovaná přesnost:	< 0,5 mm
<b>Provozní podmínky:</b>	
Teplota prostředí:	-25 °C ... +70 °C
Skladovací a přepravní teplota:	-25 °C ... +85 °C
Odolnost vůči vibracím:	10 ... 55 Hz, amplituda 1 mm
Nárazuodolnost:	30 g / 11 ms
Frekvence spínání:	1 Hz
Čas odezvy:	< 60 ms
Rizikový čas:	< 120 ms
Pohotovostní prodleva:	< 4000 ms
Max. ovládací rychlost:	≤ 0,2 ms
<b>Elektrické údaje:</b>	
Jmenovité provozní napětí $U_e$ :	24 VDC -15 %/+10 % (stabilizovaný zdroj PELV)
Jmenovitý provozní proud $I_e$ :	0,7 A
Klidový proud $I_0$ :	max. 0,1 A
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí $U_{imp}$ :	0,8 kV
Jmenovitě izolační napětí $U_i$ :	32 VDC
Ochrana přístroje:	interně odolný proti zkratu
Šroubové nebo pružinové svorky:	≤ 4 A při použití podle UL 508
- konektor $M_{12}$ :	≤ 2 A
- konektor $M_{23}$ :	≤ 4 A
Odolnost proti rušení:	podle EN 61000-6-2
Bezpečnostní vstupy:	X1 a X2 (-1P2P a -SD2P)
Jmenovité provozní napětí $U_{e3}$ :	- 3 V ... 5 V ( Low) 15 V ... 30 V ( High)
Jmenovitý provozní proud $I_{e3}$ :	obvykle 2 mA při 24 V
<b>Bezpečnostní výstupy Y1 a Y2:</b>	
Jmenovité provozní napětí $U_{e1}$ :	0 V ... 4 V pod $U_e$
Jmenovitý provozní proud $I_{e1}$ :	max. po 0,25 A
Kategorie použití:	DC-13
Zbytkový proud $I_r$ :	≤ 0,5 mA
<b>Diagnostický výstup OUT / OUT2 / OUT3:</b>	
Jmenovité provozní napětí $U_{e2}$ :	0 V ... 4 V pod $U_e$
Jmenovitý provozní proud $I_{e2}$ :	( $I_{out} + I_{out2} + I_{out3} \leq I_{e2}$ )
-1P2P:	max. 0,05 A
-3P2P:	max. 0,1 A
Kategorie použití:	DC-13
Kapacita vedení při sériové diagnostice:	max. 50 nF
cULus:	Use isolated power supply only For use in NFPA 79 Applications only Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.

## 2.5 Posouzení bezpečnosti

Předpisy:	EN ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 60947-5-3
PL:	až e
Kategorie:	až 4
Hodnota PFH:	$4 \times 10^{-9} / h$
SIL:	až 3
Životnost:	20 let
Klasifikace:	PDF-M

## 3. Montáž

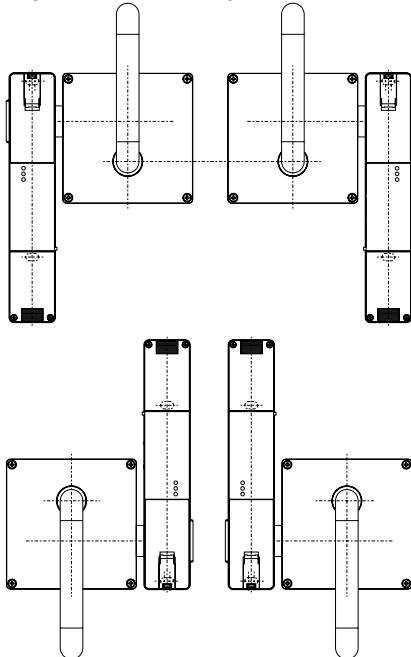
### 3.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Pro uchycení bezpečnostního spínače AZ 200 jsou v přístroji připraveny dva otvory pro šrouby M6 s podložkami (podložky jsou součástí dodávky). Přístroj se nesmí použít jako doraz dveří. Umístění je libovolné. Mělo by být ovšem zvoleno tak, aby do používaného otvoru nemohly vnikat žádné hrubé nečistoty. Nepoužívaný otvor pro ovládač je třeba zaslepit ochrannou protiprachovou krytkou (je součástí dodávky).

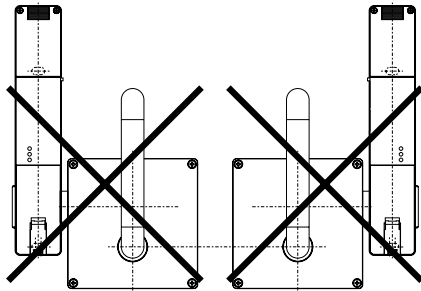


Dodržujte, prosím ustanovení příslušných norem EN-ISO-12100, EN-953 a EN-1088.

### Přípustné montážní uspořádání



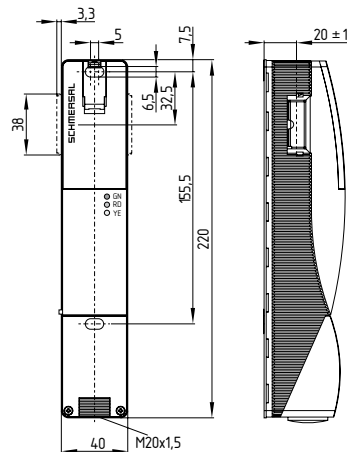
### Nepřípustné montážní uspořádání



**Montáž ovládače a bezpečnostního spínače**  
Viz návod k montáži příslušných ovládačů.

## 3.2 Rozměry

Všechny rozměry jsou udávány v mm



## 4. Elektrické připojení

### 4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení



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

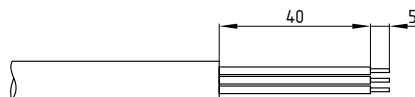
Elektrické napájení tohoto bezpečnostního spínače musí být vybaveno ochranou proti trvalému přepětí. Proto se musí používat stabilizované PELV zdroje napájení. Bezpečnostní výstupy lze integrovat přímo do bezpečnostních částí uživatelského řízení. Pro splnění požadavků až do PL e / kategorie 4 podle EN ISO 13849-1 se musí bezpečnostní výstupy bezpečnostního spínače (max. 31 v jednom sériovém zapojení) zapojit k vyhodnocení se stejnou kategorií (viz příklady připojení). Indukční zátěže (např. stykače, relé atd.) se musí vhodným zapojením odrušit.

### Požadavky na připojenou vyhodnocovací jednotku:

Dvoukanalový bezpečnostní vstup  
vhodný pro 2p-spínané polovodičové výstupy  
Testovací funkce  
Vyhodnocovací jednotka musí tolerovat automatické testování bezpečnostního spínače cyklickým odpojováním bezpečnostních výstupů na dobu max. 2 ms (obvykle < 1ms). Fáze odpojení v testovacím cyklu je minimalizována aktivním odporovým vybíjením vedení. Identifikace příčného zkratu není u vyhodnocovací jednotky nutná a je třeba ji případně vypnout.

### Kabel

Kabel se přivádí vývodem M20 x 1,5. S ohledem na použitý kabel musí uživatel zvolit vhodný rozměr průřechy. Musí se použít kabelová průřehodka s odlehčením tahu a příslušným krytím IP.



Maximální délka připojeného vedení činí 200 m (pro ST2 - konektor M12 cca 20 m v závislosti na použitém průřezu vodičů při pracovním proudu 0,5 A). Maximální průřez vodiče činí 1,5 mm<sup>2</sup> včetně dutinky. Pro připojení je kabel nutné zbavit opláštění v délce 40+5 mm a odizolovat v délce 5 mm. Varianty ...-1P2P a ...-SD2P obsahují namontovaný mústek 24 V, X1, X2.

### 5. Principy fungování a diagnostické funkce

#### 5.1 Bezpečnostní spínač s běžným diagnostickým výstupem

##### Způsob fungování bezpečnostních výstupů

Otevření ochranného zařízení vede k okamžitému odpojení bezpečnostních výstupů v rámci rizikového času.

##### Výběr vhodných bezpečnostních vyhodnocovacích jednotek

Kategorie 4, PL e: SRB 031MC, SRB 301LC / B, SRB 301ST, SRB 304ST, SRB 324ST, PROTECT PSC

Kategorie 3, PL d: AES 1135, AES 1235

##### Způsob fungování diagnostického výstupu

Zkratu odolný diagnostický výstup lze použít centrálně pro zobrazování nebo pro úkoly řízení stroje např. v PLC. Jsou-li dveře zavřené a zasunutý ovladač, je toto indikováno signálem 24 V.

##### Diagnostický výstup není relevantní bezpečnostní výstup!

##### Diagnostické výstupy

Bezpečnostní spínač **AZ 200** **.-1P2P** má jeden diagnostický výstup: OUT

**OUT:** Dveře jsou zavřené, ovladač je zasunutý a není detekována žádná závada

Bezpečnostní spínač **AZ 200** **.-3P2P** má tři diagnostické výstupy:

OUT, OUT2, OUT3

**OUT:** Dveře jsou zavřené, ovladač je zasunutý

**OUT2:** Chybové hlášení

**OUT3:** Dveře jsou detekovány

Diagnostické výstupy jsou chráněné proti zkratu společným zapojením k proudovému omezení.

Proto je:  $I_{OUT} + I_{OUT2} + I_{OUT3} \leq I_{e2}$

##### Závady

Závady, u kterých již nelze zabezpečit funkci bezpečnostního spínače (interní chyby), vedou k odpojení bezpečnostních výstupů. Závady, které bezprostředně neohrožují bezpečnou funkci bezpečnostního spínače, (např. příčný zkrat, vysoká provozní teplota, bezpečnostní výstup, zkrat proti + 24 VDC), vede ke zpožděnému odpadnutí bezpečnostních výstupů (viz tabulka 2).

Po odstranění závady se chybové hlášení potvrdí otevřením a opětovným zavřením příslušných ochranných dveří. Bezpečnostní výstupy se sepnou a umožní opětovné spuštění zařízení do provozu.



Pokud je u bezpečnostních výstupů rozpoznána více než jedna závada, AZ 200 se elektronicky zablokuje a normální potvrzení závady již není možné. Při následujících závadách se AZ 200 zablokuje a lze jej potvrdit jen odpojením provozního napětí:

Příčný zkrat při sepnutých bezpečnostních výstupech  
Oba bezpečnostní výstupy (Y1 a Y2) propojené proti +U<sub>0</sub>

##### Chybové hlášení

Vyskytují se závady, u kterých po uplynutí 30 minut dojde k odpadnutí bezpečnostních výstupů. Bezpečnostní výstupy zůstanou nejprve sepnuté. To umožňuje řízené zastavení výrobního procesu. Chybové hlášení skončí, jakmile pominula příčina závady.

**Tabulka 1: Diagnostické funkce bezpečnostního spínače AZ 200**

Bezpečnostní spínač signalizuje provozní stav, ale také poruchy, pomocí tří barevných LED na přední straně přístroje.

Stav systému	LED			Bezpečnostní výstupy Y1, Y2	Diagnostické výstupy			
	zelená	červená	žlutá		-1P2P OUT	-3P2P OUT	OUT2	OUT3
Dveře otevřené	svítí	nesvítí	nesvítí	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
Dveře zavřené, ovladač nezasunutý	svítí	nesvítí	nesvítí	0 V	0 V	0 V	0 V	24 V
Dveře zavřené, ovladač zasunutý	svítí	nesvítí	svítí	24 V (když X1 = X2 = 24 V)	24 V	24 V	0 V	24 V
Chybové hlášení <sup>1)</sup> , ovladač zasunutý, bezprostředně následující odpojení	svítí	bliká <sup>2)</sup>	svítí	24 V (když X1 = X2 = 24 V)	0 V	24 V	24 V	24 V
Závady	svítí	bliká	nesvítí	0 V	0 V	24 V / 0 V	24 V	24 V / 0 V

<sup>1)</sup> po 30 min. -> 0 V

<sup>2)</sup> viz kódy blikání

Tabulka 2: Kódy blikání červené LED

Kódy blikání (červená)	Charakteristika	Samostatné odpojení za	Příčina poruchy
1 bliknutí	závada (výstraha) na výstupu Y1	30 minut	Chyba v testu výstupu nebo napětí na výstupu Y1, ačkoli je tento výstup odpojený
2 bliknutí	závada (výstraha) na výstupu Y2	30 minut	Chyba v testu výstupu nebo napětí na výstupu Y2, ačkoli je tento výstup odpojený
3 bliknutí	závada (výstraha) na příčný zkrat	30 minut	Příčný zkrat mezi výstupními vedeními nebo závada na obou výstupech
4 bliknutí	závada (výstraha) na příliš vysokou teplotu	30 minut	Měření teploty ukazuje příliš vysokou vnitřní teplotu
5 bliknutí	závada ovládače	0 minut	Nesprávný nebo vadný ovládač
6 bliknutí	závada kombinace ovladačů	0 minut	Na 4 cívkách AZ 200.-T byla zjištěna neplatná kombinace ovladačů. (Současné nastavení: rozpoznání ovladače závoře a ovladače dveří nezjištěn -> rozpoznání zlomení protikusku nebo pokus o manipulaci)
červená trvale svítí	interní závada	0 minut	

## 5.2 Bezpečnostní spínač se sériovou diagnostickou funkcí

Bezpečnostní spínače se sériovou diagnostickou funkcí mají místo běžného diagnostického výstupu vstupní a výstupní sériovou linku. Pokud jsou bezpečnostní spínače zapojeny do série, přenáší se přes sériové zapojení těchto vstupních a výstupních vedení diagnostická data.

Do série lze zapojit až 31 bezpečnostních spínačů. Pro vyhodnocení dat přenášených sériovou diagnostickou linkou lze použít buď PROFIBUS-Gateway SD-I-DP-V0-2 nebo Universal-Gateway SD-I-U-.... Toto sériové diagnostické rozhraní se zapojí jako slave do stávajícího sběrníkového systému. Tímto způsobem se mohou diagnostické signály vyhodnocovat prostřednictvím PLC.

Data odezvy a diagnostická data se přenáší pro každý bezpečnostní spínač zapojený v sérii automaticky a nepřetržitě do výstupního bytu PLC na přístroj. Vyskytne-li se chyba komunikace mezi sběrníci a bezpečnostním spínačem, zůstane přístroj ve svém stavu sepnutí.

### Závady

Vyskytují se závady, která vedou k odpadnutí bezpečnostních výstupů. Taková závada se zruší, když pomine její příčina a bit 7 dotazovacího bytu se změní z 1 na 0, nebo pokud se otevřou dveře.

Závady na bezpečnostních výstupech budou smazány až při následujícím uvolnění, neboť dřívější odstranění závady nelze zjistit.



Pokud je u bezpečnostních výstupů rozpoznána více než jedna závada, AZ 200 se elektronicky zablokuje a běžné potvrzení závady již není možné. Při následujících závadách se AZ 200 zablokuje a lze jej potvrdit jen odpojením od napětí: Příčný zkrat při sepnutých bezpečnostních výstupech  
Oba bezpečnostní výstupy (Y1 a Y2) propojené proti +U<sub>b</sub>

### Chybové hlášení

Vyskytují se závady, u kterých po uplynutí 30 minut dojde k odpojení bezpečnostních výstupů. Bezpečnostní výstupy zůstávají nejprve sepnuté. To umožňuje řízené odpojení pracovního procesu. Jestliže příčina chyby pomine, chybové hlášení se zruší.

### Diagnostiky chyb (výstrahy)

Jestliže je v odpovídání bajtu signalizována závada (výstraha), lze takto vyčíst směrodatnou informaci o závadě.

**Kódy blikání červené LED viz tabulka 2.**

### Příslušenství pro sériové zapojení

Pro pohodlné propojení a sériové zapojení SD přístrojů slouží SD příslušenství. SD-2V-F-SK (krytá rozvodná krabice) a SD-2V-S-SK (varianta pro montáž na DIN lištu).

## 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. Prověřit max. přesazení mezi ovládací jednotkou a bezpečnostním spínačem
2. Pevné uchycení bezpečnostního spínače zařízení a ovládače (ovládacího systému)
3. Neporušenost připojení a kabelových průchodků
4. Prověřit celistvost / nepoškození pouzdra spínače

### 6.2 Údržba

Doporučujeme pravidelně provádět vizuální a funkční kontrolu v následujících krocích:

1. Prověřit max. přesazení mezi ovládací jednotkou a bezpečnostním spínačem
2. Zkontrolovat pevné uchycení bezpečnostního spínače a ovládače (ovládacího systému)
3. Odstranit zbytky nečistot
4. Zkontrolovat připojení a kabelové průchodky

**Poškozená, nebo vadná zařízení se musí vyměnit.**

## 7. Demontáž a likvidace

### 7.1 Demontáž

Bezpečnostní spínací přístroj smí být demontován pouze ve stavu bez napětí.

### 7.2 Likvidace

Bezpečnostní spínací přístroj musí být zlikvidován odborně a v souladu s národními předpisy a zákony.

Tabulka 3: I/O data a diagnostická data

Bit č.	Dotazovací byt	Odezvový byt	Diagnostické chybové hlášení	Diagnostika závady
Bit 0:	---	bezpečnostní výstup sepnutý	chyba na výstupu Y1	chyba na výstupu Y1
Bit 1:	---	detekovaný ovládač	chyba na výstupu Y2	chyba na výstupu Y2
Bit 2:	---	---	příčný zkrat	příčný zkrat
Bit 3:	---	---	vysoká teplota	vysoká teplota
Bit 4:	---	stav vstupů X1 a X2	---	Nesprávný nebo vadný ovládač
Bit 5:	---	detekované dveře	interní chyba přístroje	interní chyba přístroje
Bit 6:	---	chybové hlášení	chyba komunikace mezi sběrnici a bezpečnostním spínačem	---
Bit 7:	potvrzení chyby	chyba (odpadnutí bezpečnostní výstup)	---	---

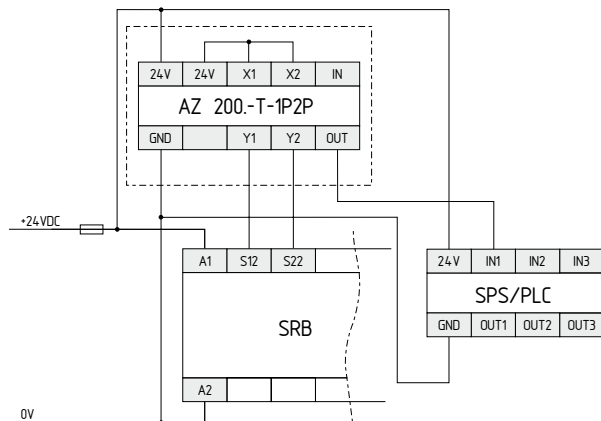
Popsaný stav je dosažen, jestliže bit = 1

## 8. Příloha

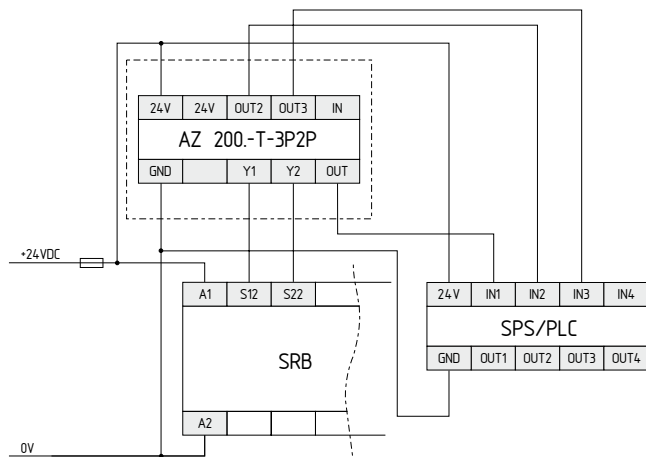
### 8.1 Příklady zapojení

Zobrazené příklady použití jsou návrhy, které nezbavují uživatele povinnosti pečlivě zkontrolovat zapojení zejména s ohledem na jeho vhodnost v jednotlivých případech.

#### Příklad zapojení 1: AZ 200.-T-1P2P



#### Příklad zapojení 2: AZ 200.-T-3P2P

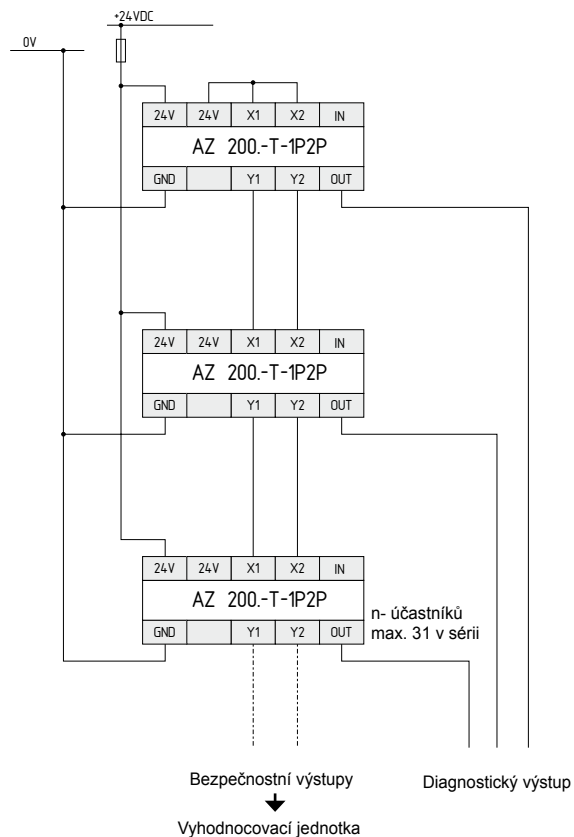


#### Příklad zapojení 3: Zapojení AZ 200.-T-1P2P do série

Zapojení více bezpečnostních spínačů AZ 200 do série lze provést buď v rozváděči nebo v rozvodných krabicích přímo na stroji nebo zařízení.

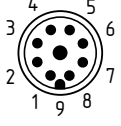
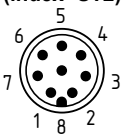
Příkladu zobrazuje zapojení 3 bezpečnostních spínačů AZ 200.-T-1P2P (max. 31 přístrojů) do série. Diagnostické výstupy (OUT) jsou připojeny odděleně pro každý přístroj k běžnému PLC pro vyhodnocení. Maximální délka kabelu bezpečnostního proudového obvodu nesmí překročit 200 m.

Při zapojení do série se musí ze všech zařízení, kromě posledního, vyjmout můstek 24V-X1-X2 (viz příklad zapojení).





## 8.2 Uspořádání elektrického připojení

Tabulka 4: Uspořádání svorek přístrojů pro připojení kabel nebo pro integrovaný konektor

Uspořádání pinů u verze s konektorem	Uspořádání svorek bezpečnostního spínače s 1 diagnostickým výstupem ...-1P2P	Uspořádání svorek bezpečnostního spínače se sériovou diagnostikou ...-SD2P	Uspořádání svorek bezpečnostního spínače se 3 diagnostickými výstupy ...-3P2P	Integrovaný konektor																																													
Pin 1	24 V provozní napětí	24 V provozní napětí	24 V provozní napětí	<b>M23, (8+1)-pólový (index -ST1)</b> 																																													
Pin 2	X1 bezpečnostní vstup 1	X1 bezpečnostní vstup 1	OUT2 diagnostický výstup 2																																														
Pin 3	GND uzemnění	GND uzemnění	GND uzemnění																																														
Pin 4	Y1 bezpečnostní výstup 1	Y1 bezpečnostní výstup 1	Y1 bezpečnostní výstup 1																																														
Pin 5	OUT diagnostický výstup	OUT SD výstup	OUT diagnostický výstup 1																																														
Pin 6	X2 bezpečnostní vstup 2	X2 bezpečnostní vstup 2	OUT3 diagnostický výstup 3																																														
Pin 7	Y2 bezpečnostní výstup 2	Y2 bezpečnostní výstup 2	Y2 bezpečnostní výstup 2																																														
Pin 8	IN (neobsazený)	IN SD vstup	IN (neobsazený)																																														
Pin 9	volný	volný	volný																																														
Index	<table border="1"> <tr><td>24V</td><td>24V</td><td>X1</td><td>X2</td><td>IN</td></tr> <tr><td colspan="5">AZ 200.-.-1P2P</td></tr> <tr><td>GND</td><td></td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>OUT</td></tr> </table>	24V	24V	X1	X2	IN	AZ 200.-.-1P2P					GND		Y1	Y2	OUT	<table border="1"> <tr><td>24V</td><td>24V</td><td>X1</td><td>X2</td><td>IN</td></tr> <tr><td colspan="5">AZ 200.-.-SD2P</td></tr> <tr><td>GND</td><td></td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>OUT</td></tr> </table>	24V	24V	X1	X2	IN	AZ 200.-.-SD2P					GND		Y1	Y2	OUT	<table border="1"> <tr><td>24V</td><td>24V</td><td>OUT2</td><td>OUT3</td><td>IN</td></tr> <tr><td colspan="5">AZ 200.-.-3P2P</td></tr> <tr><td>GND</td><td></td><td>Y1</td><td>Y2</td><td>OUT</td></tr> </table>	24V	24V	OUT2	OUT3	IN	AZ 200.-.-3P2P					GND		Y1	Y2	OUT	<b>M12, 8-mi pólový (index -ST2)</b> 
24V	24V	X1	X2	IN																																													
AZ 200.-.-1P2P																																																	
GND		Y1	Y2	OUT																																													
24V	24V	X1	X2	IN																																													
AZ 200.-.-SD2P																																																	
GND		Y1	Y2	OUT																																													
24V	24V	OUT2	OUT3	IN																																													
AZ 200.-.-3P2P																																																	
GND		Y1	Y2	OUT																																													

8.3 Prohlášení ES o shodě

	
<h2>Prohlášení ES o shodě</h2>	
Překlad 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:</b>	AZ 200 T
<b>Popis bezpečnostního konstrukčního dílu:</b>	Bezpečnostní spínač pro bezpečnostní funkce
<b>Příslušné směrnice ES:</b>	Směrnice pro strojní zařízení ES, 2006/42/ES Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
<b>Zmocněnec pro kompletaci technických podkladů:</b>	Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Akreditované místo pro certifikaci systémů zajišťování kvality podle přílohy X, 2006/42/ES:</b>	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstr. 56 12103 Berlin Ident. č. 0035
<b>Místo a datum vystavení:</b>	Wuppertal, 9. září 2009
AZ 200 T-A-CS	
	právně závazný podpis <b>Heinz Schmersal</b> jednatel



Aktuálně platné prohlášení o shodě je možné stáhnout na internetu na adrese [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>