



CS Návod k používání, strany 1 až 8
Original

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 záruk 2

2 Popis výrobku

2.1 Objednací klíč 2

2.2 Určení a použití 2

2.3 Technické údaje 2

3 Montáž

3.1 Všeobecné pokyny pro montáž 3

3.2 měření /odměření/ 3

3.3 Příslušenství 3

4 Elektrické připojení

4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení 3

4.2 LED signalizace a pojistné prvky 3

4.3 Uspořádání elektrického připojení modulu 4

4.4 Obsazení svorek dvoupatrové svorky 5

4.5 Obsazení svorek čtyřpatrové svorky 5

4.6 Konfigurace DIP přepínačů 5

4.7 Příklad připojení 6

5 Uvedení do provozu a údržba

5.1 Zkouška funkce 8

5.2 Údržba 8

6 Demontáž a likvidace

6.1 Demontáž 8

6.2 Likvidace 8

7 Uspořádání

7.1 Příklady uspořádání 8

1. K tomuto dokumentu

1.1 Funkce

Předložený návod k provozu poskytuje potřebné informace pro montáž, uvedení do provozu, bezpečný provoz a demontáž pasivního rozdělovacího modulu. Uchovávejte tento návod k používání vždy přístupný a v čitelném stavu.

1.2 Cílová skupina: autorizovaný odborný personál

Vškeré úkony, popisované v tomto provozním návodu 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 zapojení do řízení, vyžaduje po výrobcí 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 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, aby převzaly jako část celkového zařízení nebo stroje funkce orientované na bezpečnost. Výrobce zařízení nebo stroje zodpovídá za správnou celkovou funkci.

Pasivní rozdělovací modul 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 prevenci nehod příslušné země.



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

Všechny údaje jsou bez záruky. Změny, sloužící k technickému zlepšení, 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 pasivního rozdělovacího modulu vyloučit nebezpečí pro osoby nebo poškození částí stroje nebo zařízení.

1.7 Vyloučení záruk

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 ručení výrobce za škody z nich vyplývající.

2. Popis výrobku

2.1 Objednací klíč

Tento návod k provozu platí pro následující typy:

PDM-IOP-4CC-IOP

Volba	Popis
PDM	Pasivní rozbočovací modul
IOP	Vyhodnocovací strana: IO paralelní
4CC	4 přístrojové přípojky s pružinovými svorkami
IOP	Připojení přístroje: IO paralelní

2.2 Určení a použití.

Pasivní rozdělovací modul PDM-IOP-4CC-IOP je dimenzován pro připojení 4 elektronických bezpečnostních spínacích zařízení s paralelními IO signály výrobce SCHMERSAL. Slouží k sériovému zapojení až 4 bezpečnostních spínacích zařízení.

Pro realizaci rozsáhlejší bezpečnostní funkce lze také zapojit několik pasivních rozdělovacích modulů do série.

Pomocí pasivního rozdělovacího modulu PDM-IOP-4CC-IOP se zapojují bezpečné výstupy OSSD připojených bezpečnostních spínacích zařízení do série a do příslušného bezpečnostního vyhodnocení.

Nikoli bezpečné IO signály přístrojů se zapojují do řídicího systému paralelně.



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

2.3 Technické údaje

Předpisy:	IEC 60947-1
Materiál pouzdra:	umělá hmota, polyamid 66
Uchytení:	normalizovaná lišta 35 mm podle EN 60715

Mechanické údaje

Způsob připojení:	svorky, pružinové svorky
Připojovací průřez vodičů:	min. 0,25 mm ² , max. 1,5 mm ² (včetně dutinek)

Délka odizolování:	5 ... 6 mm
Čepel ovládacího nástroje:	3,5 x 0,5 mm

Provozní podmínky

Provozní teplota:	-25 °C ... +65 °C
Teplota při skladování a transportu:	-40 °C ... +85 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	5 % ... 95 %, nekondenzující
Nárazuodolnost:	30 g / 11 ms
Odolnost vůči vibracím:	10 ... 55 Hz, amplituda 1 mm
Druh krytí:	IP00 podle IEC 60529
Třída ochrany:	III

Charakteristika izolace podle IEC 60664-1:

- jmenovité izolační napětí U_i :	32 VDC
- jmenovitá odolnost proti napěťovým nárazům U_{imp} :	0,8 kV
- kategorie přepětí:	III
- stupeň znečištění:	2

Elektrické údaje

Napájecí napětí U_B :	24 VDC -15% / +10% (stabilizovaný PELV-síťový zdroj)
-------------------------	---

Jmenovité provozní napětí U_n :	24 VDC
-----------------------------------	--------

Jmenovitý provozní proud I_n :

- Rozdělovací modul (nutné externí jištění):	10 A
- Přípojka přístroje (interní jištění k dispozici):	1,5 A
- Bezpečnostní výstupy Y1 a Y2:	0,1 A

Jištění vedení připojení přístroje:	pojistný prvek se samočinným resetováním 1,5 A
-------------------------------------	---

LED signalizace

Zelená LED „Power“:	napájecí napětí rozdělovacího modulu
Zelená LED „F4“:	pojistný prvek připojení přístroje 4
Zelená LED „F3“:	pojistný prvek připojení přístroje 3
Zelená LED „F2“:	pojistný prvek připojení přístroje 2
Zelená LED „F1“:	pojistný prvek připojení přístroje 1

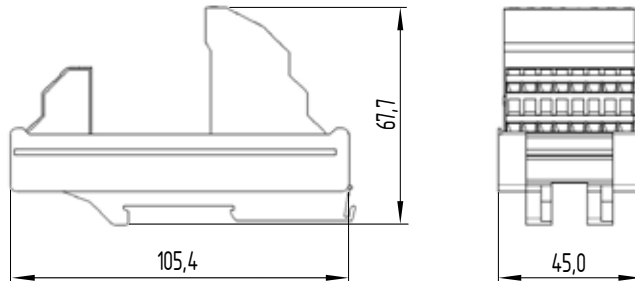
3. Montáž

3.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Rozdělovací modul je určen k montáži do rozvaděče. Modul lze upevnit na normalizovanou lištu 35 mm podle EN 60715. Poloha použití je libovolná.

3.2 měření /odměření/

Všechny rozměry jsou udávány v mm



3.3 Příslušenství

Připojovací kabel M12, 8pólový

2,5 m	103011415
5,0 m	103007358
10 m	103007359

Připojovací kabel M8, 8pólový

2,0 m	103003638
5,0 m	103003639
10 m	103003640

4. Elektrické připojení

4.1 Všeobecné pokyny pro elektrické připojení



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

Na svorky pasivního rozdělovacího modulu lze připojovat vodiče s koncovými dutinkami i bez nich, o průřezu vodičů od 0,25 mm² do 1,5 mm².

Napájecí napětí modulu se musí jistit pojistkou 10 A.

4.2 LED signalizace a pojistné prvky

Rozdělovací modul má 5 zelených LED kontroltek.

LED „POWER“	Stav napájecího napětí rozdělovacího modulu
LED „F4“	Stav pojistného prvku připojení přístroje 4
LED „F3“	Stav pojistného prvku připojení přístroje 3
LED „F2“	Stav pojistného prvku připojení přístroje 2
LED „F1“	Stav pojistného prvku připojení přístroje 1

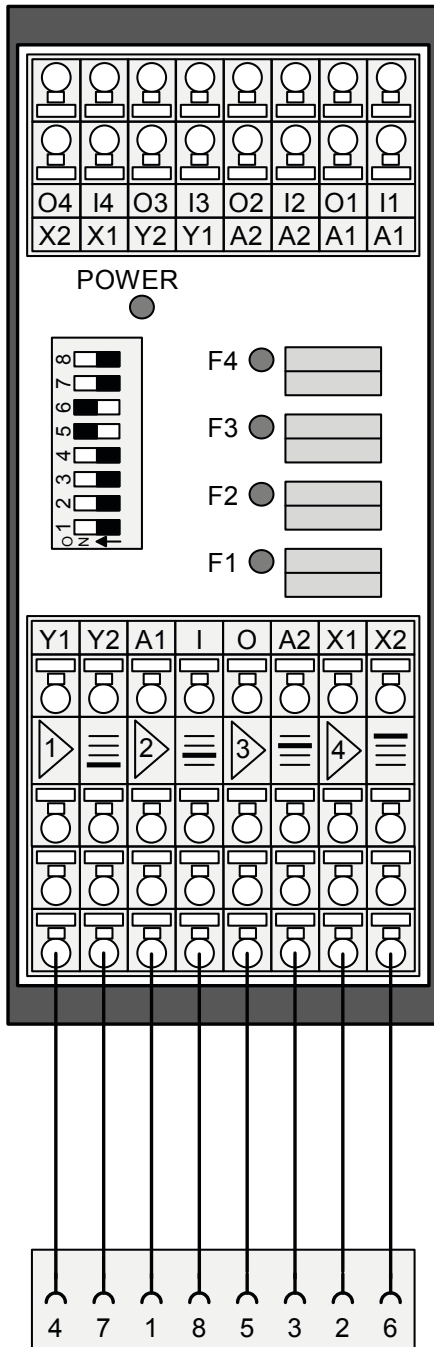
Čtyři přípojky přístroje jsou vybaveny pojistným prvkem se samočinným resetováním 1,5 A na ochranu vedení.

Když pojistný prvek vybaví, zhasne příslušná zelená LED.



Pojistné prvky F1, F2, F3 a F4 na desce plošných spojů se mohou při nadproudu silně zahřívát.

4.3 Uspořádání elektrického připojení modulu



Dvoupatrová svorka

Vstupní a výstupní signály bezpečnostních spínacích zařízení

Bezpečnostní signály a napájecí napětí

Čtyřpatrová svorka

Připojení bezpečnostního spínacího zařízení 4

Připojení bezpečnostního spínacího zařízení 3

Připojení bezpečnostního spínacího zařízení 2

Připojení bezpečnostního spínacího zařízení 1

Přípojka přístroje M23 / M12 / M8 8pólová

Obsazení přípojek bezpečnostních spínacích přístrojů

Funkce bezpečnostního spínacího přístroje		Obsazení pinů integrovaného konektoru resp. čísla žil	Barevné kódování konektoru Schmersal podle DIN 47100	Barevné kódování konektoru Schmersal	Možný barevný kód dalších běžných konektorů, viz také IEC 60947-5-2
s běžným diagnostickým výstupem	Se sériovou diagnostickou funkcí				
od obj. čísla 103007xxx					
A1	U _e		1	WH	BN
X1	Bezpečnostní vstup 1		2	BN	WH
A2	GND		3	GN	BU
Y1	Bezpečnostní výstup 1		4	YE	BK
OUT	Diagnostický výstup	SD sériový diagnostický výstup	5	GY	GY
X2	Bezpečnostní vstup 2		6	růžová	VT
Y2	Bezpečnostní výstup 2		7	BU	RD
IN	Ovládání magnetu / cívky	SD sériový diagnostický vstup	8	RD	růžová
	bez funkce		9		

4.4 Obsazení svorek dvoupatrové svorky

Vstupní a výstupní signály bezpečnostních spínacích zařízení

O4	Diagnostický výstup přístroj 4
I4	Ovládání magnetu přístroj 4
O3	Diagnostický výstup přístroj 3
I3	Ovládání magnetu přístroj 3
O2	Diagnostický výstup přístroj 2
I2	Ovládání magnetu přístroj 2
O1	Diagnostický výstup přístroj 1
I1	Ovládání magnetu přístroj 1

Bezpečnostní signály a napájecí napětí

X2	Vstup bezpečnostního kanálu 2
X1	Vstup bezpečnostního kanálu 1
Y2	Výstup bezpečnostního kanálu 2
Y1	Výstup bezpečnostního kanálu 1
A2	0 VDC napájení modulu
A2	0 VDC napájení modulu
A1	+24 VDC napájení modulu
A1	+24 VDC napájení modulu

4.5 Obsazení svorek čtyřpatrové svorky

Uspořádání elektrického připojení bezpečnostního spínacího zařízení 4

Y1	bezpečnostní výstup 1
Y2	bezpečnostní výstup 2
A1	+24 VDC napájení přístroje
I	Ovládání magnetu
O	Diagnostický výstup
A2	0 VDC napájení přístroje
X1	bezpečnostní vstup 1
X2	bezpečnostní vstup 2

Uspořádání elektrického připojení bezpečnostního spínacího zařízení 3

Y1	bezpečnostní výstup 1
Y2	bezpečnostní výstup 2
A1	+24 VDC napájení přístroje
I	Ovládání magnetu
O	Diagnostický výstup
A2	0 VDC napájení přístroje
X1	bezpečnostní vstup 1
X2	bezpečnostní vstup 2

Uspořádání elektrického připojení bezpečnostního spínacího zařízení 2

Y1	bezpečnostní výstup 1
Y2	bezpečnostní výstup 2
A1	+24 VDC napájení přístroje
I	Ovládání magnetu
O	Diagnostický výstup
A2	0 VDC napájení přístroje
X1	bezpečnostní vstup 1
X2	bezpečnostní vstup 2

Uspořádání elektrického připojení bezpečnostního spínacího zařízení 1

Y1	bezpečnostní výstup 1
Y2	bezpečnostní výstup 2
A1	+24 VDC napájení přístroje
I	Ovládání magnetu
O	Diagnostický výstup
A2	0 VDC napájení přístroje
X1	bezpečnostní vstup 1
X2	bezpečnostní vstup 2

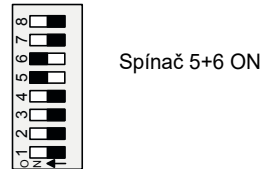
4.6 Konfigurace DIP přepínačů

Poloha DIP přepínačů je znázorněna černě.

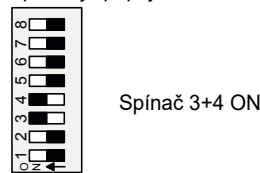
Modul uprostřed sériového zapojení
4 přístroje připojené



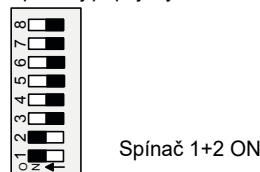
3 přístroje připojené



2 přístroje připojené

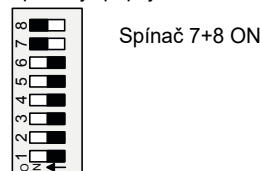


1 přístroj připojený

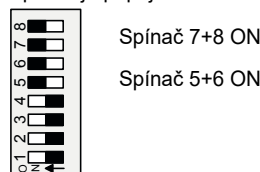


Poslední modul v zapojení do série

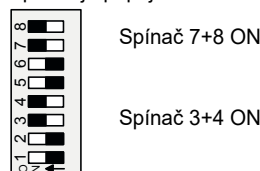
4 přístroje připojené



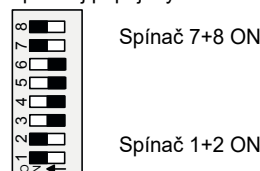
3 přístroje připojené



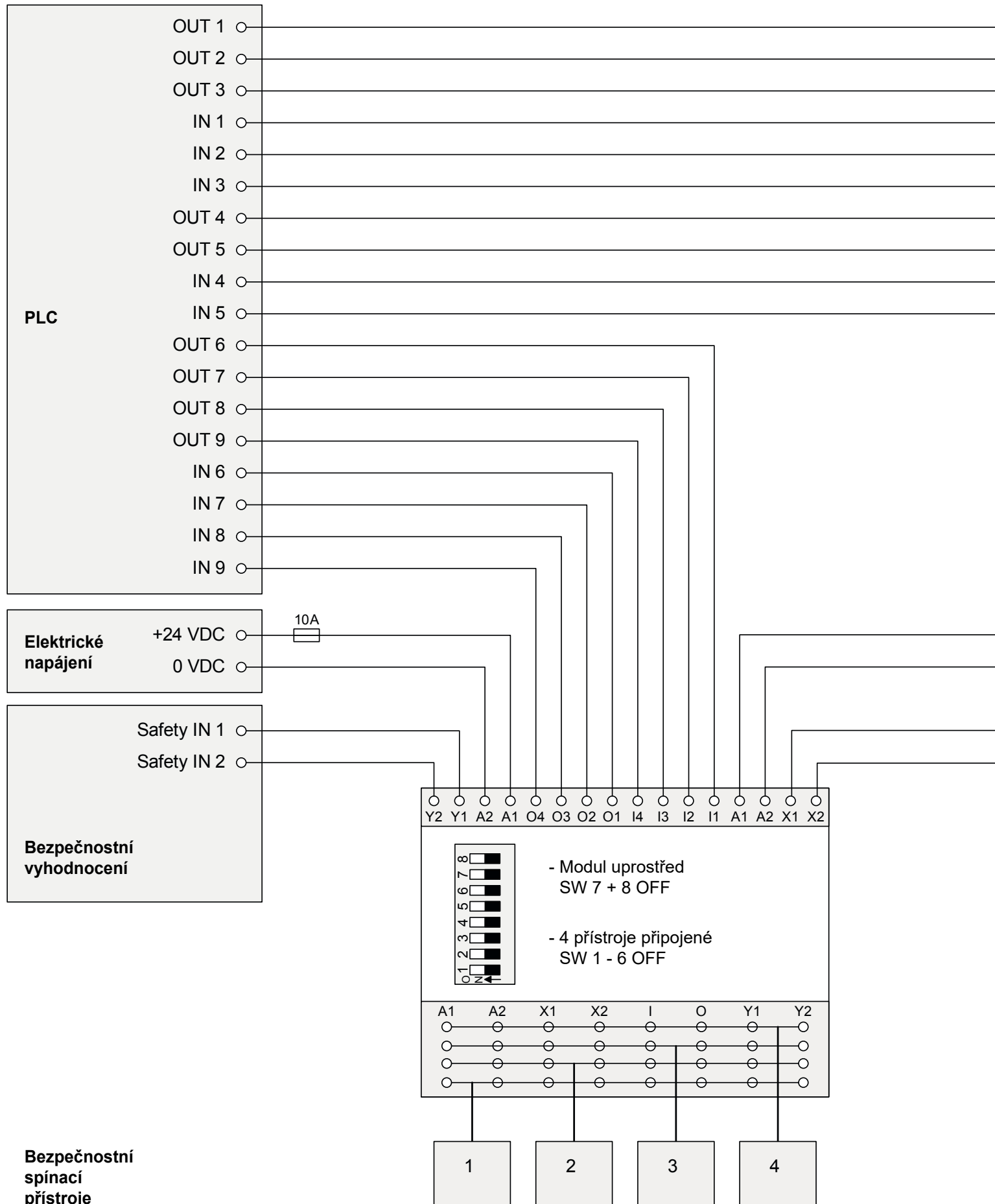
2 přístroje připojené

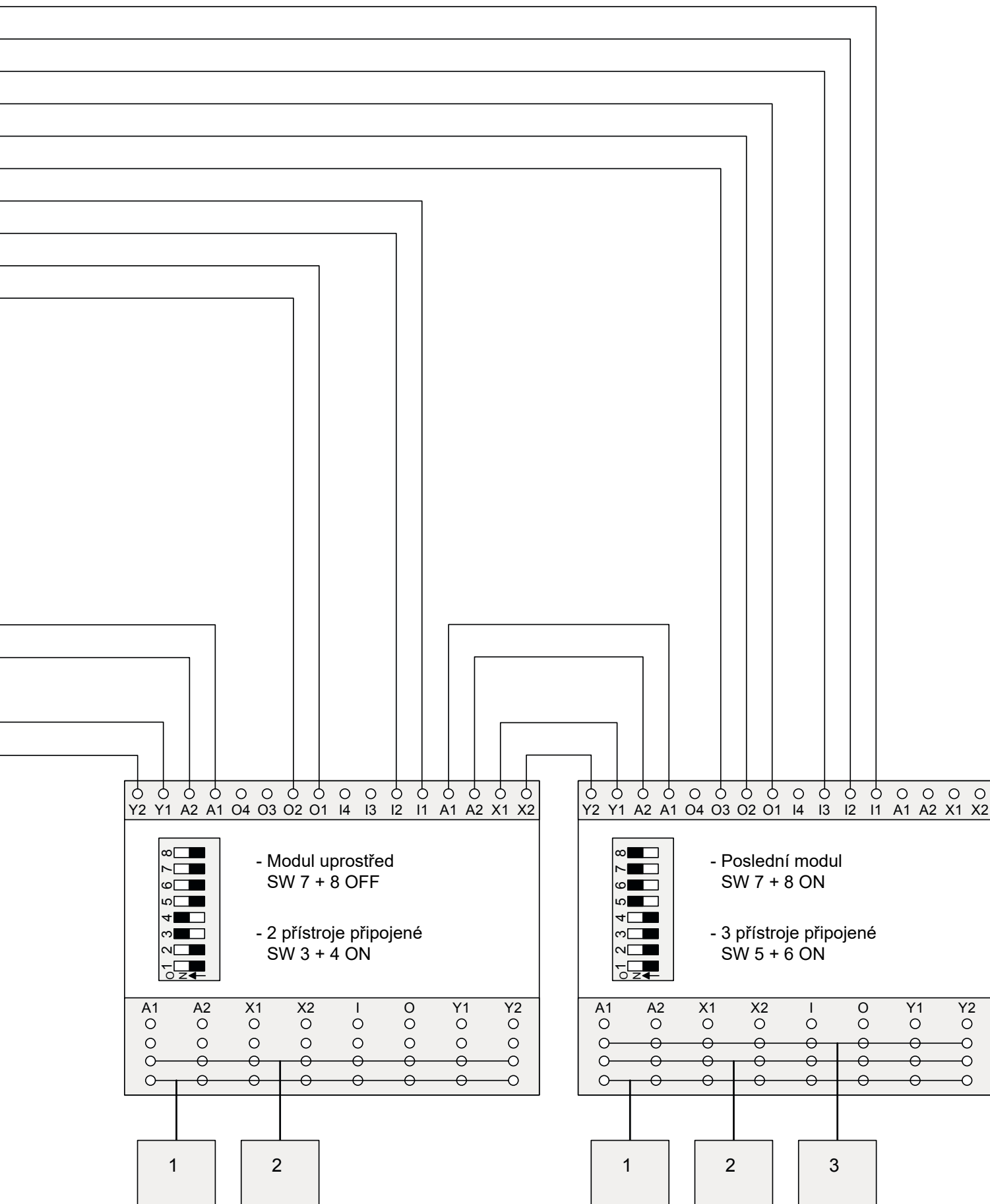


1 přístroj připojený



4.7 Příklad připojení





5. Uvedení do provozu a údržba

5.1 Zkouška funkce

Správná funkce projektované bezpečnostní funkce se musí zkontrolovat.



Bezpečnostní funkci, konfiguraci DIP přepínačů a správnou instalaci musí zkontrolovat a potvrdit pověřený bezpečnostní odborník/osoba odpovědná za bezpečnost.

5.2 Údržba

Při správné instalaci a správném používání pracuje pasivní rozdělovací modul bez údržby.

6. Demontáž a likvidace

6.1 Demontáž

Pasivní rozdělovací modul smí být demontován pouze ve stavu bez napětí.

6.2 Likvidace

Pasivní rozdělovací modul se musí zlikvidovat odborně podle národních předpisů a zákonů.

7. Uspořádání

7.1 Příklady uspořádání

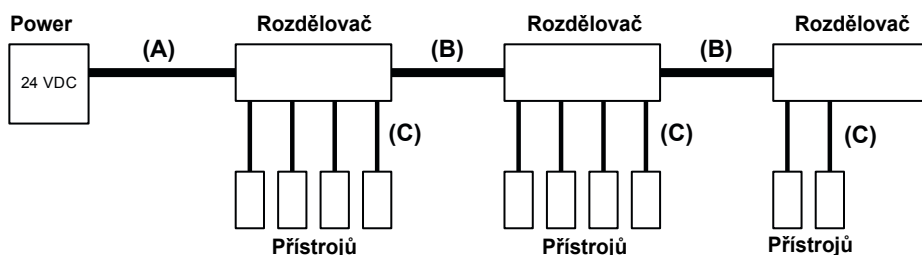
Pro různé přístroje SCHMERSAL jsou zobrazeny vždy 3 uspořádání. Jedno uspořádání s dlouhými vodiči (Maximální), uspořádání se střední délkou vodičů (Střední) a uspořádání s krátkými vodiči (Malé).

Příklady uspořádání uvedené v tabulce platí za následujících podmínek:

- Příklady představují maximální upořádání, pokud se délky jednotlivých vodičů zmenší, větší systémy jsou možné.
- Vodiče pro napájecí napětí 1,5 mm² a jistič 10 A
- Použití kabelů SCHMERSAL
- V tabulce uvedené délky kabelů mezi napájecím napětím a 1. modulem a mezi moduly jsou maximální délky. Zkrácení jednotlivých délek vodičů je nepodstatné.

Přístroje / uspořádání varianta	Maximální počet přístrojů	Z toho plynoucí počet modulů	Délka vedení (A) k 1. modulu	Délka vedení (B) mezi moduly	Délka odbočných vedení (C) pro připojení přístrojů
AZM 200 / Maximální	10	2,5	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 200 / Střední	12	3	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 200 / Malý	16	4	7,5 m	5,0 m	3,5 m
MZM 100 / Maximální	12	3	10,0 m	10,0 m	7,5 m
MZM 100 / Střední	16	4	7,5 m	7,5 m	5,0 m
MZM 100 / Malý	18	4,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m
AZM 300 / Maximální	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 300 / Střední	20	5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 300 / Malý	24	6	7,5 m	5,0 m	3,5 m
RSS & CSS / Maximální	28	7	10,0 m	10,0 m	7,5 m
RSS & CSS / Střední	32	8	7,5 m	7,5 m	5,0 m
RSS & CSS / Malý	36	9	7,5 m	5,0 m	3,5 m
Smišený / Maximální	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
Smišený / Střední	18	4,5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
Smišený / Malý	22	5,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m

Smišené obsazení modulu: 2 x MZM 100, 1 x AZM 300 a 1 x RSS / CSS



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