



PT Manual de instruções páginas 1 a 8
Original

Conteúdo

1 Sobre este documento	
1.1 Função	1
1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado	1
1.3 Símbolos utilizados	1
1.4 Utilização correcta conforme a finalidade	1
1.5 Indicações gerais de segurança	1
1.6 Advertência contra utilização incorrecta	2
1.7 Isenção de responsabilidade	2
2 Descrição do produto	
2.1 Código do modelo	2
2.2 Descrição e utilização	2
2.3 Dados técnicos	2
3 Montagem	
3.1 Instruções gerais de montagem.	3
3.2 Dimensões	3
3.3 Zubehör	3
4 Ligação eléctrica	
4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica	3
4.2 Indicações LED e elementos de segurança	3
4.3 Configuração da ligação Módulo	4
4.4 Atribuição de terminais -terminal de 2 camadas	5
4.5 Atribuição de terminais -terminal de 4 camadas	5
4.6 Configuração Interruptor DIP	5
4.7 Exemplo de ligação	6
5 Colocação em funcionamento e manutenção	
5.1 Teste de funcionamento.	8
5.2 Manutenção	8

6 Desmontagem e eliminação	
6.1 Desmontagem	8
6.2 Eliminação	8

7 Concepção	
7.1 Exemplos de concepção	8

1. Sobre este documento

1.1 Função

O presente manual de instruções fornece as informações necessárias para a montagem, a colocação em funcionamento, a operação segura e a desmontagem de distribuidor passivo. O manual de instruções deve ser mantido sempre em estado legível e guardado em local acessível.

1.2 A quem é dirigido: pessoal técnico especializado

Todos os procedimentos descritos neste manual devem ser executados apenas por pessoal formado e autorizado pelo utilizador do equipamento.

Instale e coloque o dispositivo em funcionamento apenas depois de ter lido e entendido o manual de instruções, bem como de se ter familiarizado com as normas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

A selecção e montagem dos dispositivos, bem como a sua integração na técnica de comando, são vinculados a um conhecimento qualificado da legislação pertinente e requisitos normativos do fabricante da máquina.

1.3 Símbolos utilizados



Informação, dica, nota:

Este símbolo identifica informações adicionais úteis.



Cuidado: A não observação deste aviso de advertência pode causar avarias ou funcionamento incorrecto.

Advertência: A não observação deste aviso de advertência pode causar danos pessoais e/ou danos na máquina.

1.4 Utilização correcta conforme a finalidade

Os produtos aqui descritos foram desenvolvidos para assumir funções voltadas para a segurança, como parte integrante de um equipamento completo ou máquina. Está na responsabilidade do fabricante do equipamento ou máquina assegurar o funcionamento correcto do equipamento completo.

O módulo de distribuidor passivo deve ser utilizado exclusivamente conforme as considerações a seguir ou para as finalidades homologadas pelo fabricante. Informações detalhadas sobre a área de aplicação podem ser consultadas no capítulo "Descrição do produto".

1.5 Indicações gerais de segurança

Devem ser observadas as indicações de segurança do manual de instruções bem como as normas nacionais específicas de instalação, segurança e prevenção de acidentes.



Outras informações técnicas podem ser consultadas nos catálogos da Schmersal ou nos catálogos online na Internet em www.schmersal.net.

Todas as informações são fornecidas sem garantia. Reservado o direito de alterações conforme o desenvolvimento tecnológico.

Observando-se as indicações de segurança, bem como as instruções de montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção, não são conhecidos riscos residuais.

1.6 Advertência contra utilização incorrecta



A utilização tecnicamente incorrecta ou manipulações no módulo de distribuidor passivo podem ocasionar a ocorrência de perigos para pessoas ou danos em partes da máquina ou equipamento.

1.7 Isenção de responsabilidade

Não assumimos nenhuma responsabilidade por danos e falhas operacionais causadas por erros de montagem ou devido à não observação deste manual de instruções. Também não assumimos nenhuma responsabilidade adicional por danos causados pela utilização de peças sobresselentes ou acessórios não homologados pelo fabricante.

Por motivo de segurança não são permitidas quaisquer reparações, alterações ou modificações efectuadas por conta própria, nestes casos o fabricante se exime da responsabilidade pelos danos resultantes.

2. Descrição do produto

2.1 Código do modelo

Este manual de instruções é válido para os seguintes modelos:

PDM-IOP-4CC-IOP

Opção	Beschreibung
PDM	Módulo de distribuidor passivo
IOP	Lado de avaliação: I/O paralelo
4CC	4 Ligações do dispositivo com terminais de mola
IOP	Ligação do dispositivo: I/O paralelo

2.2 Descrição e utilização

O módulo de distribuidor passivo PDM-IOP-4CC-IOP está concebido para a ligação de 4 dispositivos de interruptor de segurança electrónicos com sinais IO paralelos do fabricante SCHMERSAL. Este serve para comutação em série de até 4 dispositivos de comutação de segurança. Este serve para comutação em série de até 4 dispositivos de comutação de segurança.

Para realizar uma função maior de segurança, podem ser comutados vários módulos de distribuidor passivos em série.

Através do módulo de distribuidor passivo PDM-IOP-4CC-IOP, as saídas OSSD seguras dos dispositivos de interruptor de segurança conectados são ligadas em série e ligadas com fios a um módulo de avaliação segura.

Os sinais I/O não seguros dos dispositivos são ligados a com fios paralelamente a um sistema de controlo.



A avaliação e o dimensionamento da cadeia de segurança devem ser efectuados pelo utilizador em conformidade com as normas e regulamentos relevantes, de acordo com o nível de segurança requerido.

2.3 Dados técnicos

Instruções:	IEC 60947-1
Material do invólucro:	Plástico, Poliamida 66
Fixação:	35 mm perfil normalizado conf. EN 60715

Dados mecânicos

Tipo de ligação:	Bornes, Terminais de mola
Secção do cabo:	min. 0,25 mm ² , max. 1,5 mm ² (incl. terminais de ponta de fio)
Comprimento de decapagem:	5 ... 6 m
Lâmina da ferramenta actuação:	3,5 x 0,5 mm

Condições do ambiente

Temperatura ambiente:	-25 °C ... +65 °C
Temperatura para armazenagem e transporte:	-40 °C ... +85 °C
Humidade relativa:	5 % ... 95 %, sem condensação
Resistência a impactos:	30g / 11ms
Resistência à vibração:	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm
Tipo de protecção:	IP00 segundo IEC 60529
Tempo de risco:	III

Índices de isolamento conforme IEC 60664-1:

- Tensão de isolamento projectada U_i :	32 VDC
- Resistência projectada contra picos de tensão U_{imp} :	0,8 kV
- Categoria de sobretensão:	III
- Grau de contaminação por sujidade:	2

Dados eléctricos

Tensão de alimentação U_B :	24 VDC -15% / +10% (fonte de alimentação PELV estabilizada)
-------------------------------	--

Medição da tensão de operação U_e :	24 VDC
---------------------------------------	--------

Dimensionamento da tensão de operação I_e :

- Módulo de distribuidor (necessária protecção externa):	10 A
- Ligação do dispositivo (existe protecção interna):	1,5 A
- Saídas de segurança Y1 e Y2:	0,1 A

protecção do cabo ligação do dispositivo: elemento de segurança de auto-rearme 1,5 A

LED's indicadores

LED verde "Power":	tensão de alimentação do módulo de distribuidor
LED verde "F4":	elemento de segurança ligação do dispositivo 4
LED verde "F3":	elemento de segurança ligação do dispositivo 3
LED verde "F2":	elemento de segurança ligação do dispositivo 2
LED verde "F1":	elemento de segurança ligação do dispositivo 1

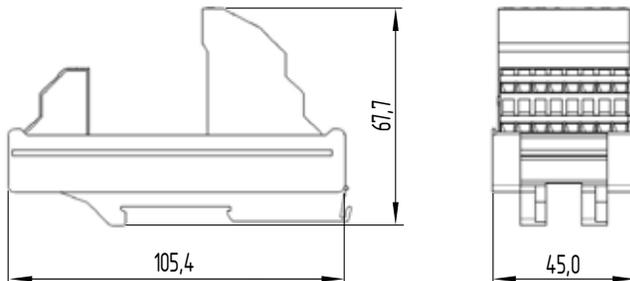
3. Montagem

3.1 Instruções gerais de montagem

O módulo de distribuidor está previsto para montagem num armário de distribuição. O módulo pode ser fixado num perfil normalizado de 35 mm de acordo com EN 60715. A posição de uso é opcional.

3.2 Dimensões

Todas as medidas em mm.



3.3 Zubehör

Condutores de ligação M12, 8-polos

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

Condutores de ligação M8, 8-polos

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

4. Ligação eléctrica

4.1 Indicações gerais sobre a ligação eléctrica



A ligação eléctrica pode ser efectuada apenas em estado desenergizado por pessoal técnico autorizado.

Nos terminais do módulo de distribuidor passivo podem ser conectados cabos com ou sem terminais de ponta de fio, com um corte transversal do cabo de 0,25 mm² até 1,5 mm².

A tensão de alimentação do módulo deve ser protegida com um fusível de 10 A.

4.2 Indicações LED e elementos de segurança

O módulo de distribuidor dispõe de 5 indicações LED verdes.

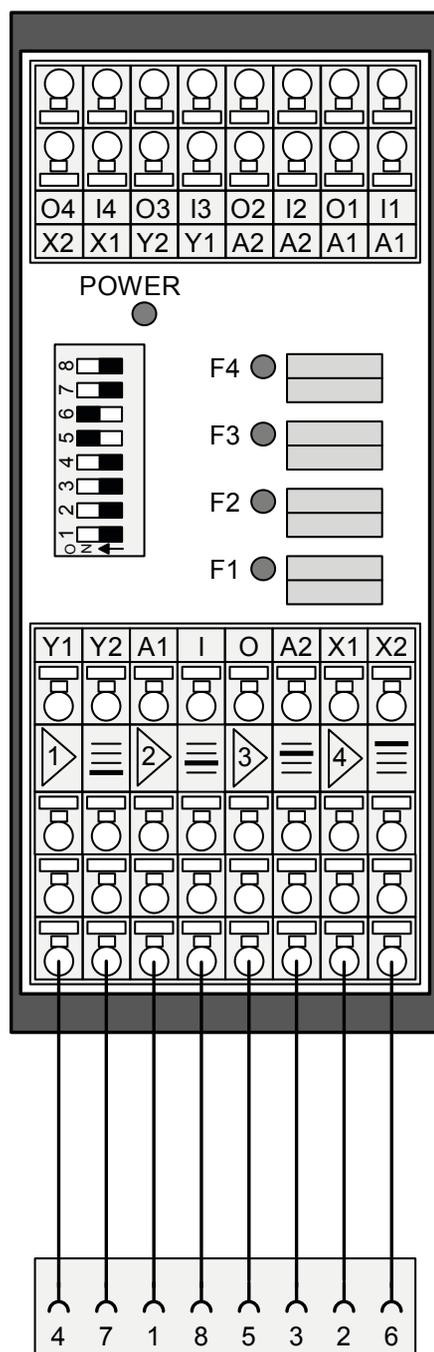
LED „POWER“	Estado da alimentação de tensão do módulo de distribuidor
LED „F4“	Estado do elemento de segurança ligação do dispositivo 4
LED „F3“	Estado do elemento de segurança ligação do dispositivo 3
LED „F2“	Estado do elemento de segurança ligação do dispositivo 2
LED „F1“	Estado do elemento de segurança ligação do dispositivo 1

As 4 ligações do dispositivo estão respectivamente equipados com um elemento de segurança auto-rearme de 1,5 A para a protecção do cabo. Se o elemento de segurança activar, o respectivo LED verde apaga-se.



Os elementos de segurança F1, F2, F3 e F4 na placa de circuitos podem aquecer em caso de corrente excessiva.

4.3 Configuração da ligação Módulo



Terminal de 2 camadas

Sinais de entrada e de saída dos dispositivos de interruptor de segurança

Sinais de segurança e tensão de alimentação

Terminal de 4 camadas

Ligação dispositivo interruptor de segurança 4

Ligação dispositivo interruptor de segurança 3

Ligação dispositivo interruptor de segurança 2

Ligação dispositivo interruptor de segurança 1

M23 / M12 / M8 ligação do dispositivo de 8 pólos

Configuração de ligação das interruptores de segurança

Função de dispositivo interruptor de segurança		Pinagem do conector incorporado ou números de fios	Código de cores dos conectores de encaixe Schmersal conforme DIN 47100	Código de cores dos conectores de encaixe Schmersal	Código de cores possíveis de outros conectores de encaixe disponíveis no mercado, ver também IEC 60947-5-2
com saída de diagnóstico convencional	com função de diagnóstico série				
			a partir n.º de peça 103007xxx	até n.º de peça 103007xxx	
A1	U _e		1	WH	BN
X1	Entrada de segurança 1		2	BN	WH
A2	GND		3	GN	BU
Y1	Saída de segurança 1		4	YE	BK
OUT	Saída de diagnóstico	Saída SD	5	GY	GY
X2	Entrada de segurança 2		6	PK	VT
Y2	Saída de segurança 2		7	BU	RD
IN	Comando magnético	SD Entrada	8	RD	PK
	sem função		9		OR

4.4 Atribuição de terminais -terminal de 2 camadas

Sinais de entrada e de saída dos dispositivos de interruptor de segurança

O4	Saída de diagnóstico Dispositivo 4
I4	Comando magnético Dispositivo 4
O3	Saída de diagnóstico Dispositivo 3
I3	Comando magnético Dispositivo 3
O2	Saída de diagnóstico Dispositivo 2
I2	Comando magnético Dispositivo 2
O1	Saída de diagnóstico Dispositivo 1
I1	Comando magnético Dispositivo 1

Sinais de segurança e tensão de alimentação

X2	Entrada Canal de segurança 2
X1	Entrada Canal de segurança 1
Y2	Saída Canal de segurança 2
Y1	Saída Canal de segurança 1
A2	0 VDC Alimentação do módulo
A2	0 VDC Alimentação do módulo
A1	+24 VDC Alimentação do módulo
A1	+24 VDC Alimentação do módulo

4.5 Atribuição de terminais -terminal de 4 camadas

Configuração da ligação do dispositivo de interruptor de segurança 4

Y1	Saída de segurança 1
Y2	Saída de segurança 2
A1	+24 VDC Alimentação do dispositivo
I	Comando magnético
O	Saída de diagnóstico
A2	0 VDC Alimentação do dispositivo
X1	Entrada de segurança 1
X2	Entrada de segurança 2

Configuração da ligação do dispositivo de interruptor de segurança 3

Y1	Saída de segurança 1
Y2	Saída de segurança 2
A1	+24 VDC Alimentação do dispositivo
I	Comando magnético
O	Saída de diagnóstico
A2	0 VDC Alimentação do dispositivo
X1	Entrada de segurança 1
X2	Entrada de segurança 2

Configuração da ligação do dispositivo de interruptor de segurança 2

Y1	Saída de segurança 1
Y2	Saída de segurança 2
A1	+24 VDC Alimentação do dispositivo
I	Comando magnético
O	Saída de diagnóstico
A2	0 VDC Alimentação do dispositivo
X1	Entrada de segurança 1
X2	Entrada de segurança 2

Configuração da ligação do dispositivo de interruptor de segurança 1

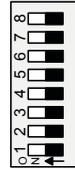
Y1	Saída de segurança 1
Y2	Saída de segurança 2
A1	+24 VDC Alimentação do dispositivo
I	Comando magnético
O	Saída de diagnóstico
A2	0 VDC Alimentação do dispositivo
X1	Entrada de segurança 1
X2	Entrada de segurança 2

4.6 Configuração Interruptor DIP

A posição do interruptor DIP está representada a preto.

Módulo no centro de uma ligação em série

4 dispositivos conectados



Todos os interruptores OFF

3 dispositivos conectados



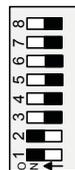
Interruptor 5+6 ON

2 dispositivos conectados



Interruptor 3+4 ON

1 dispositivo conectado



Interruptor 1+2 ON

Último módulo na ligação em série

4 dispositivos conectados



Interruptor 7+8 ON

3 dispositivos conectados



Interruptor 7+8 ON

Interruptor 5+6 ON

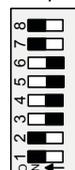
2 dispositivos conectados



Interruptor 7+8 ON

Interruptor 3+4 ON

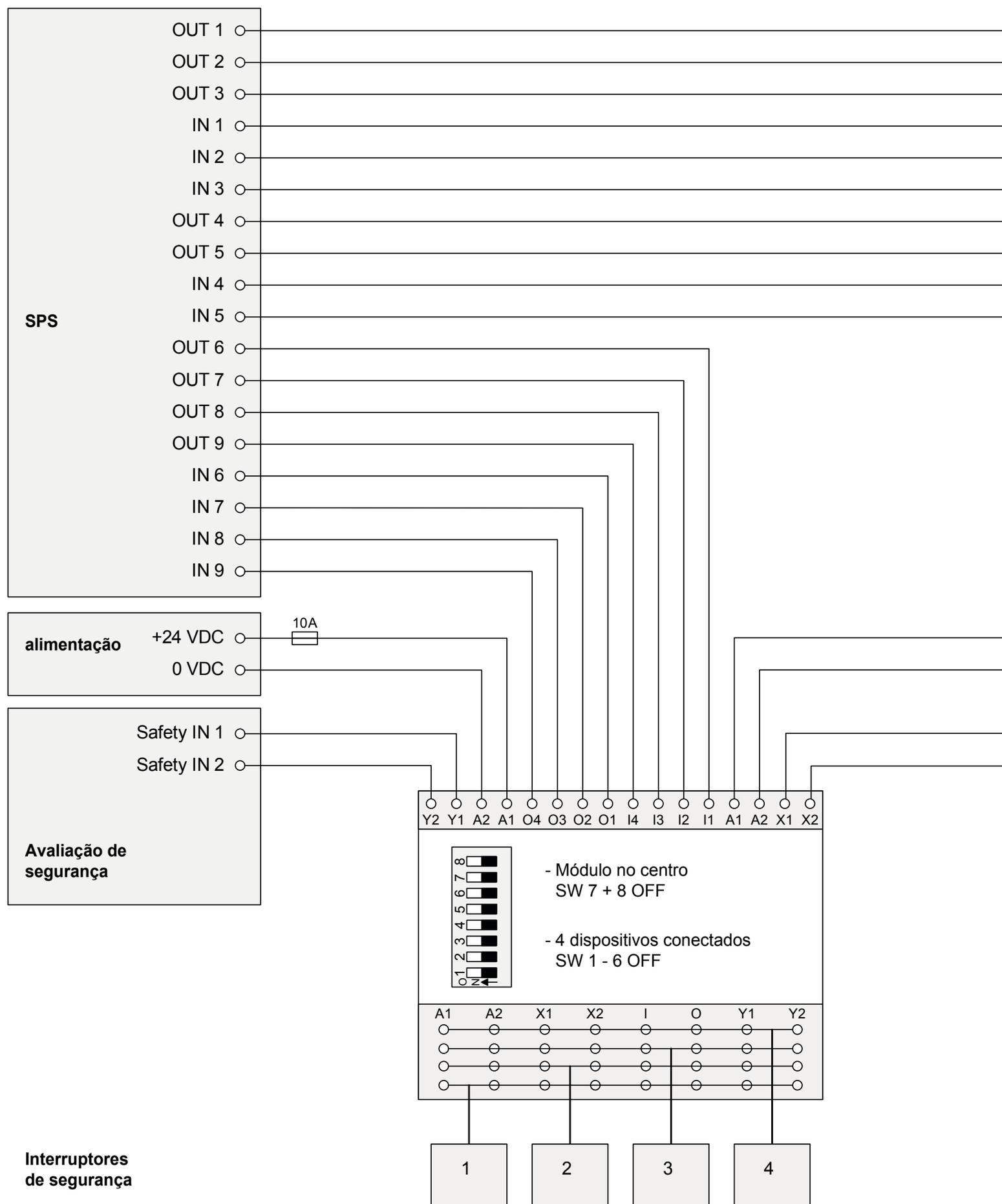
1 dispositivo conectado

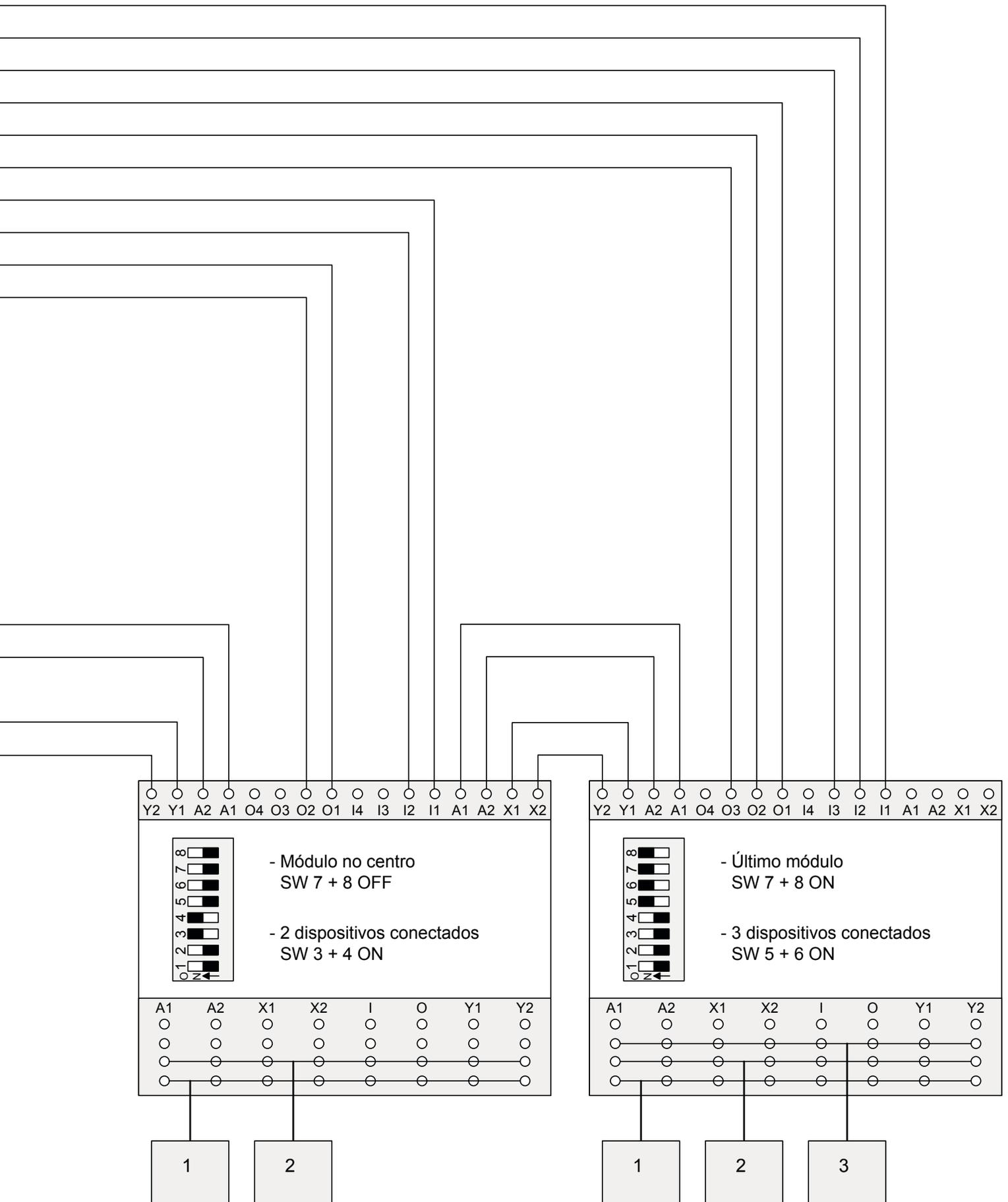


Interruptor 7+8 ON

Interruptor 1+2 ON

4.7 Exemplo de ligação





5. Colocação em funcionamento e manutenção

5.1 Teste de funcionamento

A função correcta da função de segurança projectada deve ser verificada.



A função de segurança, a configuração dos interruptores DIP e a instalação correcta deve ser verificada por um técnico de segurança / encarregado de segurança

5.2 Manutenção

Com a instalação correcta e utilização conforme a finalidade, o módulo de distribuidor passivo funciona livre de manutenção.

6. Desmontagem e eliminação

6.1 Desmontagem

O módulo de distribuidor passivo pode ser desmontado apenas em estado desenergizado.

6.2 Eliminação

O módulo de distribuidor passivo deve ser eliminado de modo tecnicamente correcto, conforme a legislação e normas nacionais.

7. Concepção

7.1 Exemplos de concepção

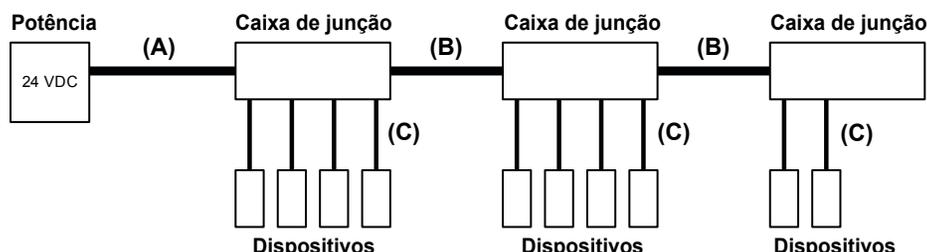
São apresentadas 3 concepções para os diferentes dispositivos da SCHMERSAL. Uma concepção com um comprimento de condutor longo (máximo), uma concepção com um comprimento de condutor médio (médio) e uma concepção com um comprimento de condutor menor (pequeno).

Os exemplos de concepção mencionados na tabela aplicam-se às seguintes recepções:

- Os exemplos representam as concepções máximas, se os comprimentos de condutor individuais diminuírem, podem ser criados sistemas maiores
- Cablagem da alimentação de tensão com 1,5 mm² e fusível de 10 A
- Utilização de condutores SCHMERSAL
- Os comprimentos de condutor mencionados na tabela entre a alimentação de tensão e o 1.º módulo, bem como entre os módulos, são os comprimentos máximos. Uma redução dos comprimentos de condutor individuais não é crítica.

Dispositivo / Concepção Variante	Quantidade máx. de dispositivos	Resultado na quantidade de módulos	Comprimento do cabo (A) até ao 1.º módulo	Comprimento dos cabos (B) entre os módulos	Comprimento das linhas derivadas (C) para a ligação dos dispositivos
AZM 200 / máximo	10	2,5	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 200 / médio	12	3	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 200 / pequeno	16	4	7,5 m	5,0 m	3,5 m
MZM 100 / máximo	12	3	10,0 m	10,0 m	7,5 m
MZM 100 / médio	16	4	7,5 m	7,5 m	5,0 m
MZM 100 / pequeno	18	4,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m
AZM 300 / máximo	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
AZM 300 / médio	20	5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
AZM 300 / pequeno	24	6	7,5 m	5,0 m	3,5 m
RSS & CSS / máximo	28	7	10,0 m	10,0 m	7,5 m
RSS & CSS / médio	32	8	7,5 m	7,5 m	5,0 m
RSS & CSS / pequeno	36	9	7,5 m	5,0 m	3,5 m
Combinado / máximo	16	4	10,0 m	10,0 m	7,5 m
Combinado / médio	18	4,5	7,5 m	7,5 m	5,0 m
Combinado / pequeno	22	5,5	7,5 m	5,0 m	3,5 m

Equipamento combinado do módulo: 2 x MZM 100, 1 x AZM 300 e 1 x RSS / CSS



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefone +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

