

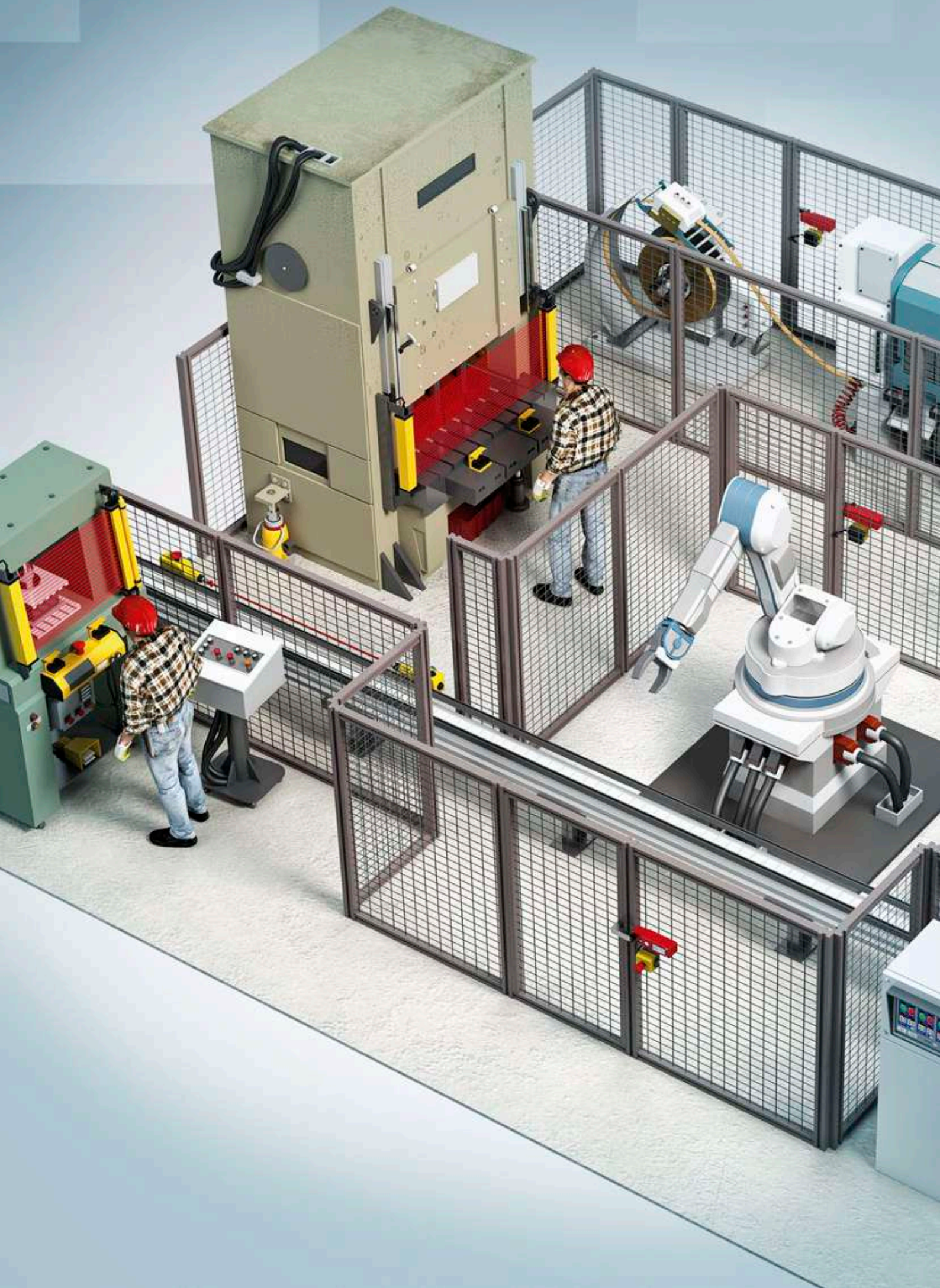
SOLUÇÕES EM SEGURANÇA

LINHA SAFETY

Alto desempenho e confiabilidade para
melhorar seu processo produtivo



Motores | Automação | Energia | Transmissão & Distribuição | Tintas





A SOLUÇÃO COMPLETA PARA SEGURANÇA OPERACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Investir na segurança de máquinas e equipamentos é essencial para aumentar a eficiência e produtividade da indústria. Para ajudar nesse processo, conte com os produtos da Linha Safety da WEG.

Desenvolvida especialmente para atender as normas de segurança nacionais e internacionais, inclusive a NR12, a Linha Safety possui soluções únicas ou integradas a sistemas de segurança, ajudando a diminuir os riscos de acidentes e garantindo assim a proteção a operadores e equipamentos, aumentando a confiabilidade dos seus processos produtivos.





Certificação de segurança

Relés de Segurança

Os relés de segurança são equipamentos que fazem a supervisão de circuitos que garantem a segurança de máquinas, equipamentos e do operador. São projetados para atender as mais atualizadas normas de segurança, sempre com o objetivo de obter o máximo de eficiência e confiabilidade em um só produto.

Principais Características

- Certificação TÜV Rheinland
- Saídas em duplo canal
- Supervisão de contatos
- Protegidos contra falhas e tentativas de fraude
- Flexibilidade - atendem diversos tipos de aplicações
- Produtos livres de chumbo

PSRW - Relé de Segurança Programável

- Relé de segurança configurável que pode ser programado através da interface gráfica WPS
- Tensão de alimentação em 24 V cc
- Entradas supervisionadas por teste de pulso
- Reset manual e automático supervisionado
- Duas saídas em duplo canal
- 4 entradas em duplo canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508
- Atende a NR12



CPW - Controle de Parada de Emergência

CPW22

- Modelo: CPW22 (22,5 mm de largura)
- Tensão de alimentação em 24 V ca / V cc
- Supervisiona contatos de diversos tipos de equipamentos de segurança
- Reset Manual e Automático supervisionado
- 3 saídas de segurança NA
- Duplo canal
- Saída auxiliar 1NF
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508
- Atende a NR12



NOVO

CPW - Controle de Parada de Emergência

CPW17

- Modelo: CPW17 (17,5 mm de largura)
- Tensão de alimentação em 24 V ca / V cc
- Supervisiona contatos de diversos tipos de equipamentos de segurança
- Reset Manual e Automático supervisionado
- 2 saídas de segurança NA
- Duplo canal
- Cat 3 / PLd (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 62061/IEC 61508
- Atende a NR12



NOVO

Linha CS - Controle de Simultaneidade

- Modelos CS-D e CS-D201
- Tensão de alimentação 24 V cc
- 2 saídas de segurança NA
- Duplo canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508
- Atende a NR12



Linha CP - Controle de Parada de Emergência

- Modelos: CP-D, CPA-D e CPLS-D
- Tensão de alimentação 24 V cc / V ca
- Supervisiona contatos de diversos tipos de equipamentos de segurança
- 3 saídas de segurança NA
- 1 saída auxiliar NF
- Duplo canal
- Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508
- Atende a NR12



SZS - Monitor de Movimento Zero

- Detecta a condição de parada em motores elétricos
- Pode ser utilizado em qualquer tipo de motor elétrico monofásico ou trifásico, CA ou CC
- Pode ser utilizado com inversor de frequência ou soft-starter
- Ajuste de sensibilidade
- Detecção de ruptura de cabos
- Contato de Segurança 1NA + 1NF
- Categoria 4 / PL d (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 61800-5-2 / IEC 62061 / IEC 61508
- Atende a NR12




Linha PSRW - Relé de Segurança Programável

O PSRW é um relé de segurança configurável que pode ser programado através da interface gráfica WPS. Ele possui 4 (quatro) entradas de segurança de duplo canal e 2 (duas) OSSDs (saídas de segurança de duplo canal) com rearme individual (manual/automático). O PSRW é capaz de monitorar os seguintes sensores e componentes de segurança:

- Cortina de luz de segurança
- Controle bimanual
- Controle de parada de emergência
- Sensores magnéticos
- Chaves mecânicas
- Sensores de segurança



Especificações

	PSRW	Tensão de alimentação 24 V cc (±20 %)
		Consumo 3 W máx
		Tempo de resposta 5ms + filtro de entrada (4 ou 16ms) + atraso (configurável)
		Entradas digitais 8 (4 duplo canal)
		Entradas de rearme 2 (configurável manual/automático)
		Lógica das entradas PNP Ativo em alto - (IEC 61131-2)
		Saídas de segurança 4 (2 duplo canal)
		Lógica das saídas de segurança PNP Ativo em alto - [1÷4] 2 A Σ 2 A máx
		Saídas auxiliares 2 (configurável)
		Lógica das saídas auxiliares PNP Ativo em alto - (isolado) 100 mA a 24 V cc máx
		Seção transversal do cabo de conexão 0,5 a 2,5 mm ² / AWG 12 a 30 (sólido/trançado)
		Comprimento máx. dos cabos 30 metros
		Temperatura de operação 0 a 50 °C
		Máx. temperatura do ar ambiente 50 °C
		Temperatura de armazenamento -20 a 85 °C
		Umidade relativa 10 a 95%
		Conexão ao PC USB 2.0
		Comprimento máx. do cabo 3 m
		Material do invólucro Poliamida
		Grau de proteção IP20
		Normas aplicadas ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, IEC 61131-2
		2006/42/UE "Diretiva de Máquinas", 2004/108/UE "Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética", 2006/95/UE "Diretiva de Baixa Tensão", 2011/95/UE "Diretiva RoHS"
		Certificação de segurança Cat 4 / Pl e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland
		Certificação do produto TÜV, CE, UL ¹⁾

Nota: 1) Certificação UL como relé de controle.

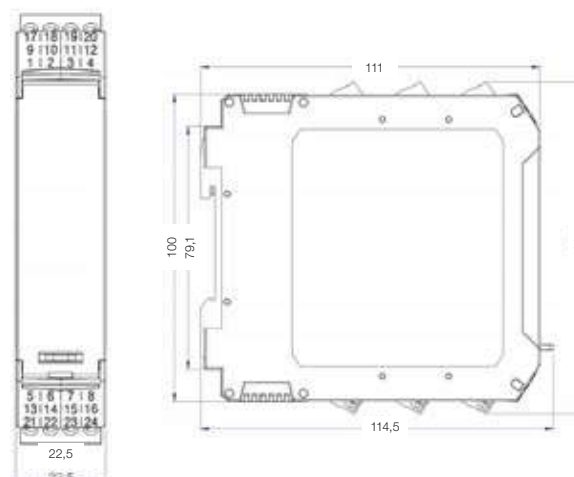
Níveis de Segurança

Parâmetro	Valor	Padrão
PL	e	ISO 13849-1:2006
CAT	4	ISO 13849-1:2006
SIL	3	IEC 61508:2010
SIL CL	3	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	7,85 E-09	IEC 61508:2010
PFDavg	3,91 E-05	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (anos)	416,65	IEC 61508:2010
Intervalo de prova de teste	10 anos	IEC 61508:2010
Vida útil	20 anos	-

Diagramas de Conexão

Verificar o manual do produto.

Dimensões




CPW - Relé de Controle de Parada de Emergência

Os relés de segurança da linha CPW podem ser utilizados para supervisionar os contatos de botões de emergência, cortinas de luz, sensores de segurança, chaves de intertravamento e outros dispositivos vitais para a segurança.

São protegidos contra falhas e tentativas de violações (*autocheck*), possuem supervisão de contatos, duplo canal e fonte de alimentação para proporcionar flexibilidade nas mais variadas aplicações.



Especificações CPW22

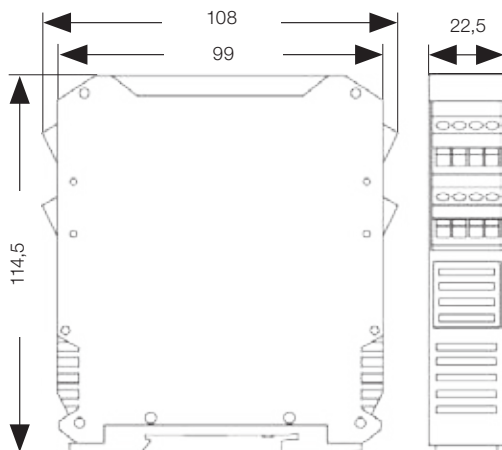
	CPW22	Tensão de alimentação 24 V ca / V cc ($\pm 15\%$)
		Frequência 50/60 Hz
		Consumo 3 VA máx.
		Tipo Borne
		Reset Manual / automático
		Tempo de resposta <10 ms
		Saídas 3 contatos de segurança NA e 1NF auxiliar
		Capacidade de chaveamento máximo 3 A - 250 V ca / AC15. 3 A 24 V cc / DC13
		Seção transversal do cabo de conexão 0,5 a 2,5 mm ² / 12 a 24 AWG
		Torque máximo 0,4 N.m
		Comprimento máximo dos cabos 30 metros
		Resistência do cabo 40 Ω
		Temperatura de operação -10 °C a 55 °C
		Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C
		Material do Invólucro PA (poliamida)
		Grau de proteção IP20
		Peso 0,25 kg
		Ciclo de vida 10 milhões de operação
		Normas aplicadas ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, 2004/108/UE "Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética", 2006/95/UE "Diretiva de Baixa Tensão", 2011/95/UE "Diretiva RoHS".
		Certificação de segurança Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland
		Certificação do produto TÜV, CE
		Produto livre de chumbo

NOVO

Níveis de Segurança

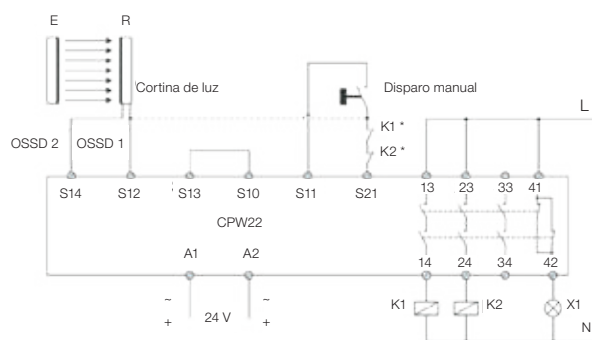
Parâmetro	Valor	Padrão
PL	e	ISO 13849-1:2006
CAT	4	ISO 13849-1:2006
SIL	3	IEC 61508:2010
SIL CL	3	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	0,66 E-9	IEC 61508:2010
PFDavg	29,31 E-6	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (anos)	> 500	IEC 61508:2010
Intervalo de prova de teste	10 anos	IEC 61508:2010
Vida útil	20 anos	-

Dimensões

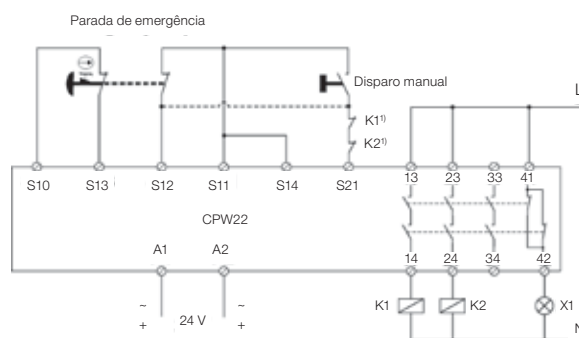


CPW - Relé de Controle de Parada de Emergência

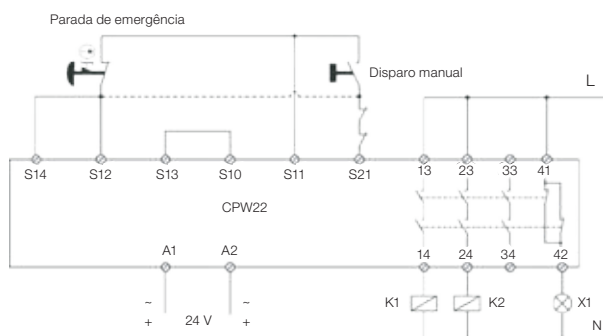
Diagramas de Conexão - CPW22



Nota: 1) Dispositivo de entrada OSSD de canal duplo com partida manual (jumper de partida automática S12 / S21), adequado para CAT 4 / PL e.



Nota: 1) Circuito de parada de emergência de canal duplo com partida manual (jumper de partida automática S12 / S21), adequado para CAT 4 / PL e.




Nota: 1) Circuito de parada de emergência de um canal com partida manual (jumper de partida automática S12/S21), adequado para CAT 1 / PL c.





Especificações CPW17

	<p>CPW17</p>	<p>Tensão de alimentação 24 V ca / V cc (±15%) Frequência..... 50/60 Hz Consumo 2,5 W máx. Tipo Borne Reset Manual / automático Tempo de resposta < 10 ms Saídas 2 contatos de segurança NA Capacidade de chaveamento máximo 3 A - 250 V ca / AC15. 3 A 24 V cc / DC13 Seção transversal do cabo de conexão 0,5 a 2,5 mm² / 12 a 24 AWG Torque máximo 0,4 N.m Comprimento máximo dos cabos 30 metros Temperatura de operação -10 °C a 55 °C Temperatura de armazenamento -40 °C a 70 °C Material do Invólucro PA (Poliamida) Grau de proteção IP20 Peso 0,2 kg Dimensões..... 90 x 64 x 17,5 mm Ciclo de vida 10 milhões de operação Normas aplicadas ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 61000-6-7, 2004/108/UE "Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética", 2006/95/UE "Diretiva de Baixa Tensão", 2011/95/UE "Diretiva RoHS". Certificação de segurança..... Cat 3 / PLd (ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland Certificação do produto..... TÜV, CE</p>
		<p>Produto livre de chumbo</p>

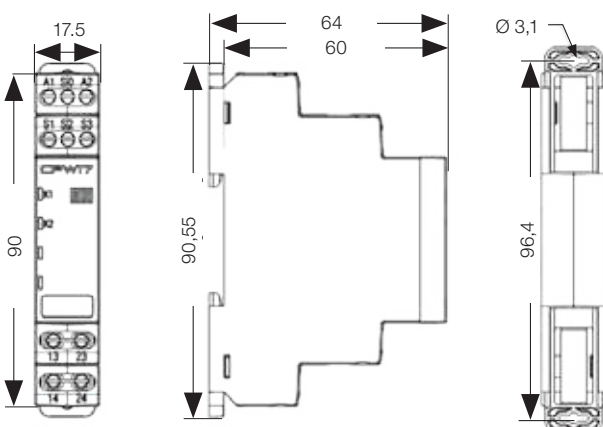
NOVO

Níveis de Segurança

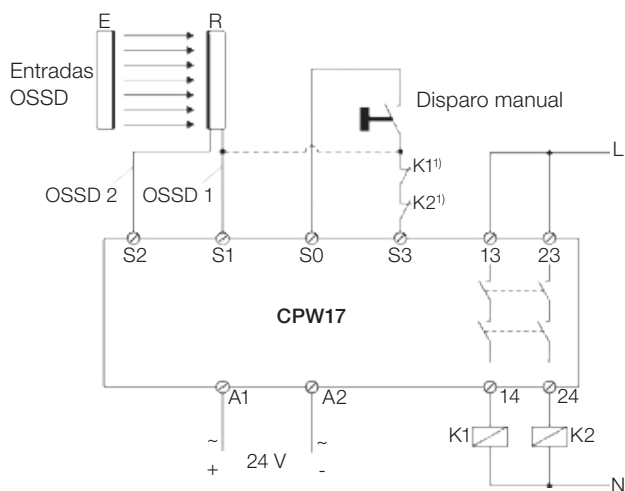
Parâmetro	Valor	Padrão
PL	d	ISO 13849-1:2006
CAT	3	ISO 13849-1:2006
SIL	2	IEC 61508:2010
SIL CL	2	IEC 62061:2005
PFH(1/h)	0,66 E-9	IEC 61508:2010
PFDavg	29,31 E-6	IEC 61508:2010
SFF	99,50%	IEC 61508:2010
MTTFd (anos)	> 500	IEC 61508:2010
Intervalo de prova de teste	10 anos	IEC 61508:2010
Vida útil	20 anos	-

Nota: 1) Para dispositivos OSSD o nível de segurança é Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508.

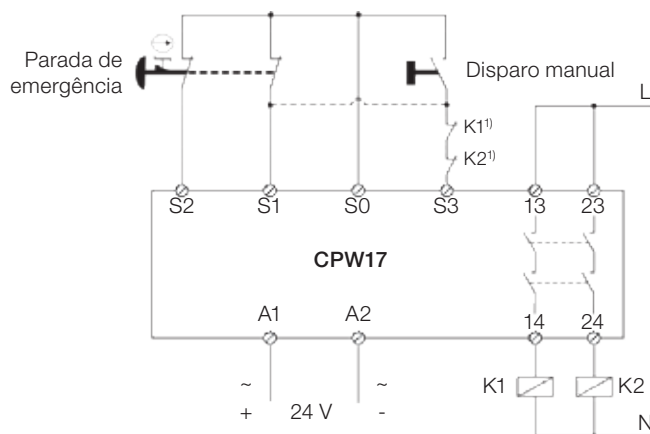
Dimensões



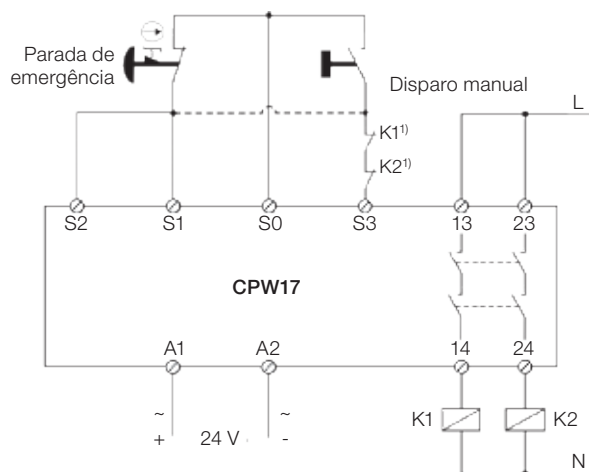
Diagramas de Conexão - CPW17



Nota: 1) Dispositivo de entrada OSSD de canal duplo com partida manual (jumper de partida automática S1/S3), adequado para CAT 4 / PL e.



Nota: 1) Circuito de parada de emergência de canal duplo com partida manual (jumper de partida automática S1/S3), adequado para CAT 3 / PL d.



Nota: 1) Circuito de parada de emergência de um canal com partida manual (jumper de partida automática S1/S3), adequado para CAT 1 / PL c.



Linha CS - Controle de Simultaneidade



São relés de segurança que proporcionam o controle de simultaneidade no acionamento de máquinas e processos, além disso, proporcionam segurança no acionamento de máquinas evitando que o operador coloque as mãos na área de risco, sendo comumente utilizado em comandos bimanuais.

Podem ser utilizados com as botoeiras eletrônicas de esforço zero modelos *Soft Switch*, *Palm Switch*, *Soft Touch*.

São protegidos contra falhas e tentativas de violações (*autocheck*), possuem supervisão de contatos, duplo canal e fonte de alimentação para proporcionar flexibilidade nas mais variadas aplicações.

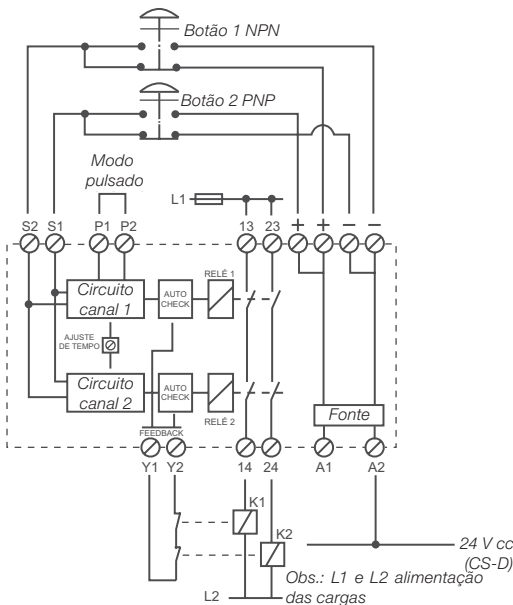


Especificações

	<p>CS-D</p> <p>Tensão de alimentação 24 V cc ±10% Consumo <10 VA Tipos de conexão Borne saída 2 contatos de segurança NA Vida útil dos contatos 10⁷ operações Capacidade dos contatos 3 A/250 V - 90 W Tempo de resposta 10ms (max) Temperatura de trabalho -5 °C a 50 °C Grau de proteção IP20 Normas aplicadas EN 574 (tipo IIC), ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, IEC 60664-1 b10 - PFHd 1,21 E-9 1/h MTTFd 80 anos DC 99% Vida útil 20 anos Certificação de segurança Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508) TÜV Rheinland</p> <p>Produto livre de chumbo</p>
	<p>CS-D201</p> <p>Tensão de alimentação 24 V cc ±10% Consumo <10 VA Tipos de conexão Borne saída 2 contatos de segurança NA + 1NF Vida útil dos contatos 10⁷ operações Capacidade dos contatos 3 A/250 V - 90 W Tempo de resposta 10ms (max) Temperatura de trabalho -5 °C a 50 °C Grau de proteção IP20 Normas aplicadas EN 574 (tipo IIC), ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508, IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, IEC 60664-1 b10 - PFHd 4,37 E-10 1/h MTTFd 84 anos DC 99% Vida útil 20 anos Certificação de segurança Cat 4 / PLe (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508) TÜV Rheinland Certificação do produto TÜV, CE, UL¹⁾</p> <p>Produto livre de chumbo</p>

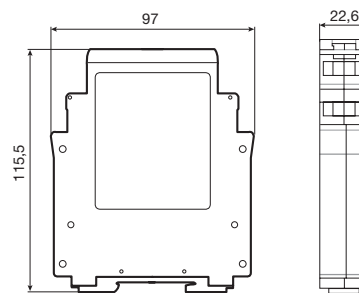
Nota: 1) Certificação UL como relé de controle.

Diagrama de Fiação Típicos - Linha CS



Exemplo ligação relé de segurança CS-D com botões *Soft Switch* e *Palm Switch*

Dimensões



Nota: dimensões em mm.

Linha CP - Controle de Parada de Emergência

Os relés de segurança da linha CP podem ser utilizados para supervisionar os contatos de botões de emergência, sensores de segurança, chaves de intertravamento e outros dispositivos vitais para a segurança.

São protegidos contra falhas e tentativas de violações (*autocheck*), possuem supervisão de contatos, duplo canal e fonte de alimentação para proporcionar flexibilidade nas mais variadas aplicações.



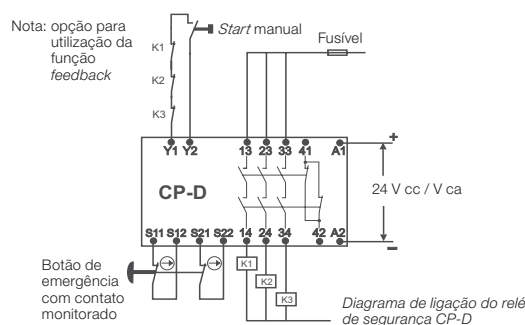
Especificações

	CP-D	Start manual	Tensão de alimentação24 V cc / V ca ±10 % Consumo2,5 W Tipos de conexão Borne Saída..... 3 contatos de segurança NA e 1NF auxiliar Vida útil dos contatos.....10 ⁷ operações Capacidade dos contatos.....4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca Tempo de resposta10ms (max) Temperatura de trabalho-10 a 55 °C Grau de proteçãoIP20 b10- PFHd2,82 E-10 1/h MTTFd2.315 anos DC99% Vida útil20 anos Normas aplicadasIEC 60204-1, ISO 13850, IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061 Certificação de segurança Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland Certificações do produto.....TÜV, CE e UL ¹⁾
	CPA-D	Start automático	Tensão de alimentação24 V cc / V ca ±10 % Consumo2,5 W Tipos de conexão Borne Saída..... 3 contatos de segurança NA e 1NF auxiliar Vida útil dos contatos.....10 ⁷ operações Capacidade dos contatos.....4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca 3 A/250 V - 90 W Tempo de resposta10ms (max) Temperatura de trabalho-10 a 55 °C Grau de proteçãoIP20 b10- PFHd2,82 E-10 1/h MTTFd2.195 anos DC99% Vida útil20 anos Normas aplicadasISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061, IEC 954-1 Certificação de segurança Cat 4 / PL e (ISO 13849-1), SIL CL 3 IEC 62061/IEC 61508 TÜV Rheinland Certificações do produto.....TÜV, CE e UL ¹⁾

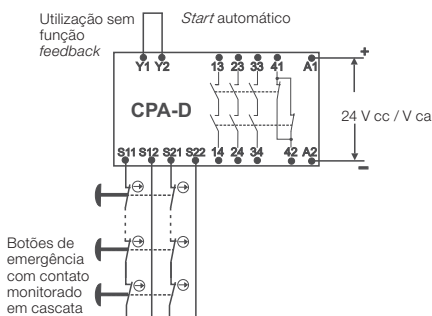
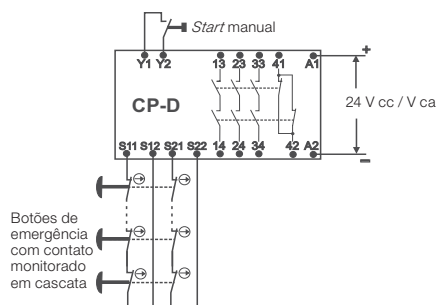
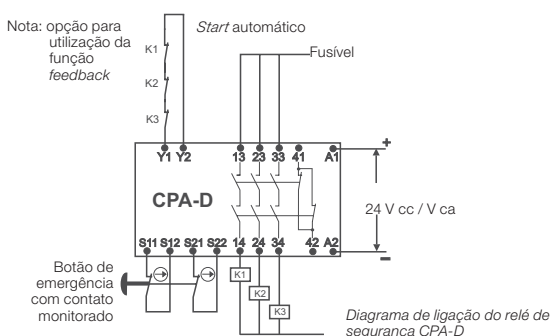
Nota: 1) Certificação UL como relé de controle.

Diagramas de Fiação Típicos

Start Manual




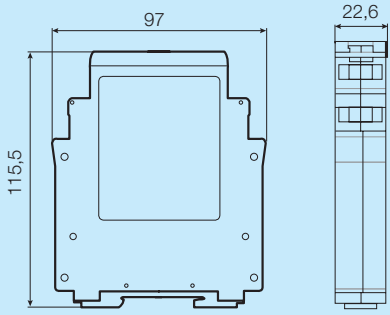
Start Automático



Linha CP - Monitoramento de Cortinas de Luz de Segurança

O relé de segurança CPLS-D301 é utilizado para monitoramento das cortinas de luz de segurança LSP ou similar.

Especificações

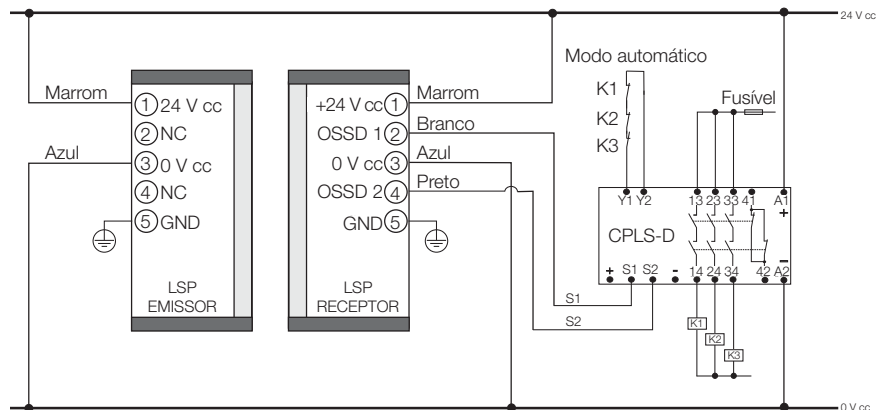
	CPLS-D301	Manual/ Automático	Tensão de alimentação.....24 V cc ±10%	
			Consumo.....2,5 W	
			Tipos de conexão.....Borne	
			Seção do cabo.....2 mm ²	
			Cabo de conexão.....Rígido ou flexível (máximo 2,5 mm ²)	
			Terminais removíveis.....Não	
			Deteção de quebra de fio.....Sim	
			Comprimento do cabo.....Consulte a resistência máxima do cabo	
			Resistência máxima do cabo.....40 Ohms	
			Saída.....3 contatos de segurança NA e 1NF auxiliar	
			Vida útil dos contatos.....10 ⁷ operações	
			Capacidade dos contatos.....4,5 A - 30 V cc / 200 W - 250 V ca	
			Tempo de resposta.....10ms (max)	
			Temperatura de trabalho.....-10 a 55 °C	
			Temp. armazenagem/transporte.....-40 °C a +70 °C	
			Classificação EMC.....Diretiva EMC	
			Grau de proteção.....IP20	
			b10.....-	
			PFHd.....5,57 E-10 1/h	
			MTTFd.....1.504 anos	
			DC.....99%	
			Vida útil.....20 anos	
			Normas aplicadas.....IEC 60204-1, ISO 13850, IEC 60947-5-1, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061	

Notas: O contato auxiliar NF não é um contato de segurança e somente deverá ser utilizado para sinalização.
Produtos livres de chumbo.
Dimensões em mm (CP-D, CPA-D ou CPLS-D).

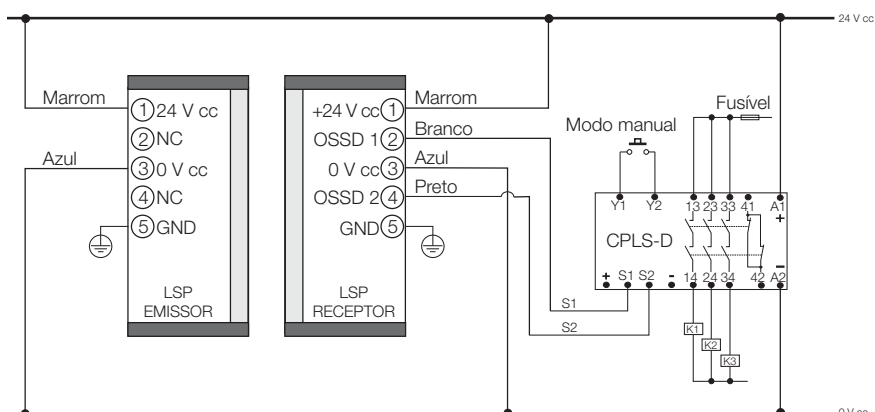


Diagramas de Ligação

Modo Automático



Modo Manual




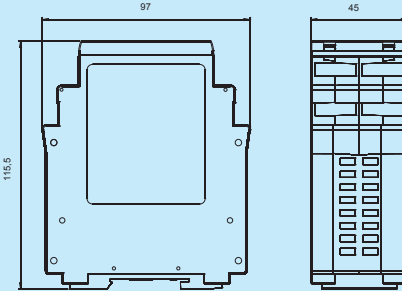
SZS - Monitor de Movimento Zero

É utilizado para detectar a condição de parada de motores elétricos, através da tensão residual das tensões nas bobinas devido a inércia do rotor.

O SZS pode ser utilizado para detecção de movimento zero em qualquer tipo de motor elétrico, CA ou CC, monofásico ou trifásico. Além disso, também pode ser utilizado com inversores de frequência e soft-starters. O SZS foi projetado de tal forma que qualquer falha não resulte numa condição de risco, sempre garantindo o desligamento seguro através de intertravamentos e *autocheck* internos.



Especificações

	<p style="text-align: center;">SZS-W/22</p> <p>Alimentação..... 230 V ca 50/60 Hz Consumo <10 VA Tipos de conexão..... Bornes Contatos de segurança 1NA + 1NF Vida útil 10⁷ operações Capacidade dos contatos 4,5 A/250 V Temperatura de trabalho -5 °C a 50 °C Grau de proteção IP20 Lead free RoHS b10 - PFHd..... 3,91 E-9 1/h MTTFd 78 anos DC 95,30% Vida útil 20 anos Normas aplicadas EN ISO 13849-1, IEC 62061, IEC 61508 (parte 1-7), IEC 60947-5-1, IEC 60204-1, IEC 60664-1 Certificação Categoria 3 / PL d (EN ISO 13849-1), SIL CL 2 IEC 61800-5-2, IEC 62061, IEC 61508) TÜV Rheinland Certificações..... TÜV, CE e UL¹⁾</p>	
---	--	---

Nota: 1) Certificação UL como relé de controle.

Diagramas de Fiação Típicos

