

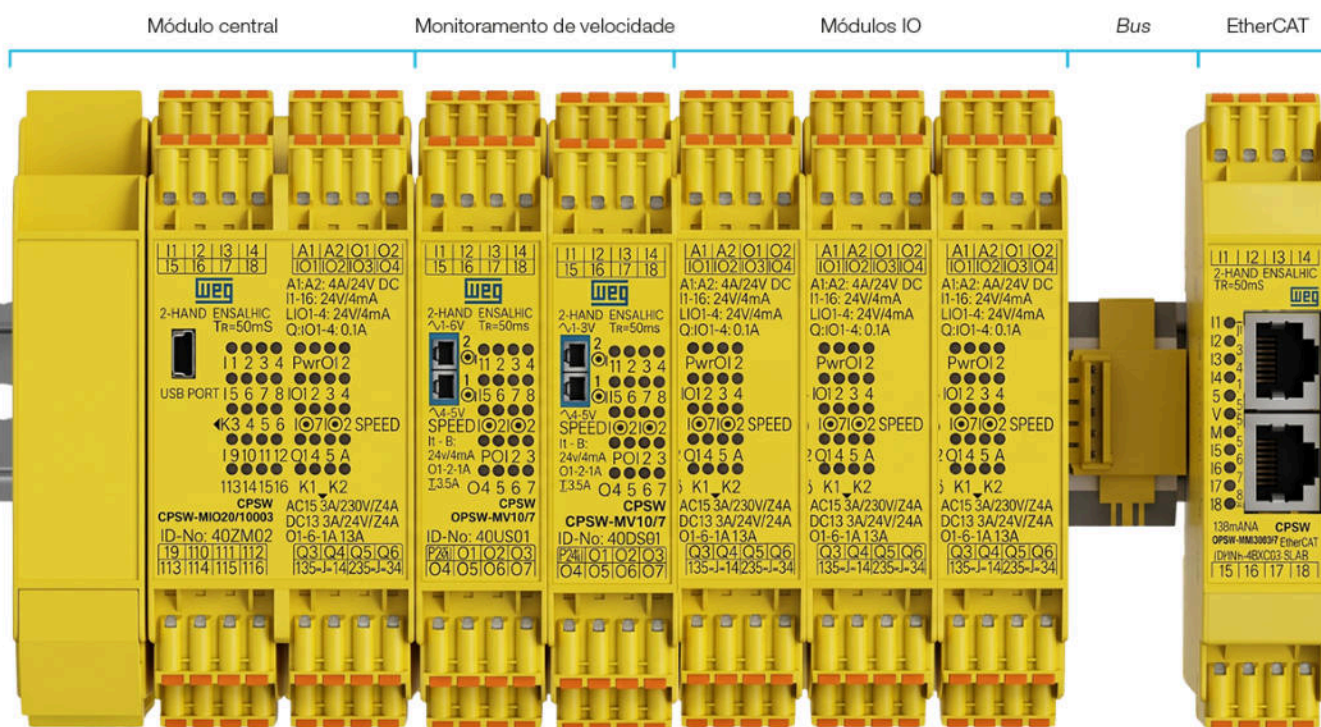
Controladores programáveis de segurança

O controlador programável de segurança CPSW oferece, de maneira simples e inteligente, a solução ideal para a implementação de sistemas de segurança de máquinas e equipamentos.

Devido à flexibilidade de sua estrutura modular, torna-se adequado para atender variadas aplicações, permitindo ao usuário elaborar facilmente aplicativos capazes de integrar diversos dispositivos de segurança.

Hardware

- É necessário pelo menos um módulo central para configurar uma aplicação. O número de módulos funcionais depende da necessidade.



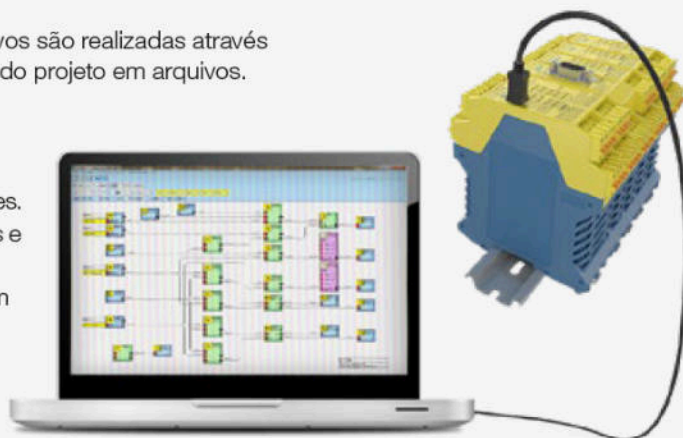
Principais características

- Sistema modular compacto
- Configurável até 15 módulos
- Módulos centrais com 20 entradas e 10 ou 6 saídas
- Módulos de expansão com diversas funções (expansão de entradas e saídas de segurança, monitoramento de velocidade e comunicação em rede)
- Terminais tipo *push-in*
- Diagnóstico e monitoração on-line via software
- Simulação off-line da aplicação
- Alimentação 24 Vcc
- Programação via porta USB
- Software de programação gratuito
- Categoria de segurança: SIL3 / PL e / Cat4
- Certificações: CE e DGUV Test

Software de programação

A configuração, programação e documentação dos aplicativos são realizadas através do software CPSW Designer, permitindo o armazenamento do projeto em arquivos.

- Software gratuito em português, inglês e alemão.
- Programação feita através de diagrama de blocos.
- Blocos com todas as funções de segurança podem ser selecionadas e facilmente ajustadas para atender as aplicações.
- Monitoração do aplicativo, o que permite diagnósticos rápidos e redução do tempo de parada de máquina.
- Simulação do funcionamento do programa sem necessitar um módulo central conectado ao computador.
- Comunicação através de porta USB.



Comunicação em rede

A linha CPSW disponibiliza módulos de comunicação em rede para suportar os principais protocolos utilizados no mercado mundial.

Referência	Código	Protocolo	Descrição
CPSW-MR8/OCAN	13806370	CANopen	Módulos de 08 entradas digitais de segurança e porta para comunicação em rede.
CPSW-MR8/ODPV1	13806371	Profibus-DP	
CPSW-MR8/OECAT	13806369	EtherCAT	
CPSW-MR8/OPNET	13806267	PROFINET	
CPSW-MR8/OMBUS	13980284	Modbus-TCP	
CPSW-MR8/ONET	13980285	EtherNet	

Normas atendidas

- EN 55011: 2009+A1 2010 (classe A), EN 61326-1: 2006-05 SIL3, EN 61000-6-2: 2006-05, EN 62061: 2005, EN 61326-3-1: 2008, EN 61000-4-11: 2004.
- DIN EN 60947-5-1: painel de baixa tensão e dispositivos de controle. Parte 5.1: dispositivos de circuito de controle e elementos de comutação - dispositivos de circuito de controle eletromecânicos.
- DIN EN ISO 13849-1: partes relacionadas à segurança de sistemas de controle. Parte 1: princípios gerais para a categoria de projeto 4, PL e.
- DIN EN ISO 13849-2: partes relacionadas à segurança de sistemas de controle. Parte 1: validação.
- DIN EN 62061: segurança funcional de sistemas de controle elétricos, eletrônicos e eletrônicos programáveis SIL CL3.
- GS-ET-20: princípios básicos para teste e certificação de dispositivos de comutação de segurança.

Certificações



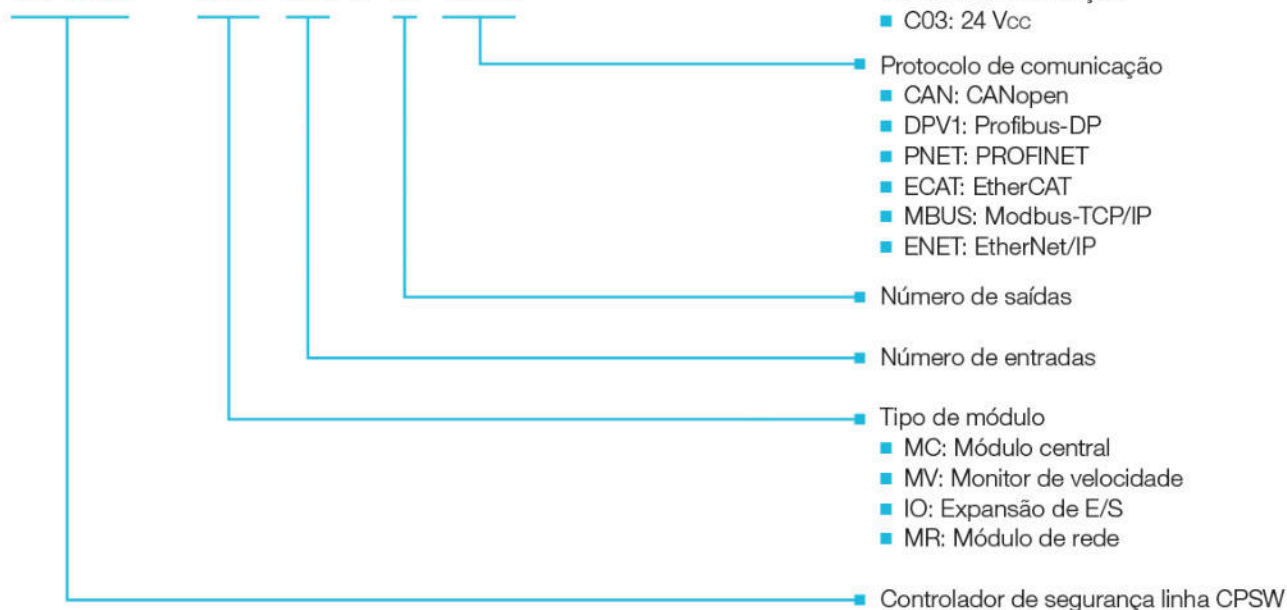
Produto avaliado como dispositivo de segurança de acordo com: EN ISO 13849-1: 2008-12, category 4, PL e; EN 62061: 2005-10, SIL CL 3.

Dados de confiabilidade

Módulo	MTTFd (anos)	PL	DC	SFF	PFHd	TM (anos)
CPSW-MC20/6C03	79	e	alto	99%	$3,0 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MC20/12C03	141	e	alto	99%	$1,6 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MV10/7	97	e	alto	96%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-IO12/4	238	e	alto	95%	$1,4 \times 10^{-8}$	20
CPSW-IO8/7	97	e	alto	96%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-IO8/2	91	e	alto	98%	$2,5 \times 10^{-8}$	20
CPSW-MR8/OPNET	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/ODPV1	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OECAT	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/OMBUS	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20
CPSW-MR8/ONET	305	e	alto	95%	$8,0 \times 10^{-9}$	20

Codificação

CPSW - MC 20 / 6 C03



Especificações

Módulos centrais

Referência	Descrição	Código
CPSW - MC20/6C03	Módulo principal, alimentação 24 Vcc (-15% / +10%), com 8 entradas de segurança digitais/analógicas, 8 entradas digitais de segurança (podendo utilizar quatro destas entradas para monitoração de sensor de velocidade 24 Vcc), 4 entradas/saídas digitais de segurança a transistor, 6 saídas digitais de segurança a transistor, porta USB.	13806259
CPSW - MC20/12C03	Módulo principal, alimentação 24 Vcc (-15% / +10%), com 8 entradas de segurança digitais/analógicas, 8 entradas digitais de segurança (podendo utilizar quatro destas entradas para monitoração de sensor de velocidade 24 Vcc), 4 entradas/saídas digitais de segurança a transistor, 6 saídas digitais de segurança a transistor, 6 saídas digitais a relé com contatos de segurança, porta USB.	13806023

Módulo de monitoramento de velocidade

Referência	Descrição	Código
CPSW - MV10/7	Módulo de monitoração de velocidade, 2 pontos de leitura (<i>encoder/sensor</i>). Velocidade de até 500 kHz. 8 entradas digitais de segurança, 2 saídas digitais/pulso a transistor, 5 saídas digitais de segurança a transistor.	13806024

Módulos de expansão de entradas/saídas

Referência	Descrição	Código
CPSW - IO8/7	Módulo de expansão com 8 entradas digitais de segurança e 7 saídas digitais de segurança a transistor.	13806022
CPSW - IO12/4	Módulo de expansão com 12 entradas digitais de segurança e 4 entradas/saídas digitais de segurança.	13806025
CPSW - IO8/2	Módulo de expansão com 8 entradas digitais de segurança e 2 saídas digitais de segurança a relé.	13806266

Módulos de comunicação em rede

Referência	Descrição	Código
CPSW - MR8/ODPV1	Módulo de comunicação em rede Profibus-DP e 8 entradas digitais de segurança.	13806371
CPSW - MR8/OPNET	Módulo de comunicação em rede PROFINET e 8 entradas digitais de segurança.	13806267
CPSW - MR8/OCAN	Módulo de comunicação em rede CANopen e 8 entradas digitais de segurança.	13806370
CPSW - MR8/OECAT	Módulo de comunicação em rede EtherCAT e 8 entradas digitais de segurança.	13806369
CPSW - MR8/OMBUS	Módulo de comunicação em rede Modbus-TCP/IP e 8 entradas digitais de segurança.	13980284
CPSW - MR8/ONET	Módulo de comunicação em rede EtherNet/IP e 8 entradas digitais de segurança.	13980285

Especificações

Acessórios - cabos

Referência	Descrição	Código
CPSW - AC/15/8	Cabo adaptador DB15/RJ45, para conexão de CNC, CLP, Encoder / CPSW - Conector DB15 (Macho: CNC/CLP; Fêmea: Encoder) com saída RJ45: CPSW.	13808709
CPSW - AC/25/8	Cabo adaptador DB25/RJ45, para conexão de CNC, CLP, Encoder / CPSW - Conector DB25 (Macho: CNC/CLP; Fêmea: Encoder) com saída RJ45: CPSW.	13807108
CPSW - AC/45/T	Cabo padrão para conexão de encoder incremental ou senoidal/saída 5 Vcc (TTL) com 2,5 m de comprimento, com conector RJ45 - ponta livre.	13861639
CPSW - AC/45/H	Cabo padrão para conexão de encoder incremental/saída 24 Vcc com 2,5 m de comprimento, com conector RJ45 - ponta livre.	13861597
CPSW - AC/45/H/10	Cabo padrão para conexão de encoder incremental/saída 24 Vcc com 10,0 m de comprimento, com conector RJ45 - ponta livre.	13863164

Nota: 1) Configuração máxima: até 15 módulos (1 módulo principal + módulos de expansão).

Especificações técnicas

Características						
Tensão operacional via A1, A2 em CPSW-MC20/6C03, CPSW-MC20/10C03			24 Vcc, -15% +10% para todos os módulos, ≤10% Ripple			
Corrente de entrada em A1			≤4 A/fusível interno: 6 A			
Referência	CPSW-MC20/10C03	CPSW-MV10/7	CPSW-IO12/4	CPSW-IO8/7	CPSW-IO8/2	Fieldbus
Código	13806023	13806024	13806025	13806022	13806266	40xx01
Consumo	7,7 W	2,5 W	1,7 W	2,2 W	4,8 W	1 W
Temperatura de operação			-10 +55 °C			
Temperatura de armazenamento			-40 +85 °C			
Resistência à vibração em 3 eixos			Seno 10-55 Hz, 0,35 mm, 10 ciclos, 1 oitava/min			
Resistência a choque em 3 eixos para relé de saída			≤5g, 11ms			
Seção transversal máxima do cabo terminal			1 x (0,2-1,0 mm ²) com cabo e terminal			
Tipo de terminal			Push-in			
Fio de conexão			Somente cobre 60/75 °C			
Material do corpo			Poliâmida reforçada			
Classe de proteção			Instalação em gabinete fechado com classe >IP54			
Tensão nas entradas para desligamento do tapete			I1 até I8: 9,5 a 14 V, 11,5 V com tensão de desligamento de 24 V no tapete			
Tempo de reação de desligamento do tapete			<20ms			
Tensão nas entradas			24 Vcc -15%, +10%			
Consumo máx. de corrente na entrada			4 mA			
Terminal de tensão da entrada (P) em CPSW-MV10/7, CPSW-IO8/7			24 Vcc -15% +10%			
Terminal de corrente da entrada (P) em CPSW-MV10/7, CPSW-IO8/7			≤4 A			
Frequência de entrada na I9 - I12 no módulo central			≤1.200 Hz sinais HTL via, por exemplo, interruptores de proximidade			
Frequência de entrada na I9 - I16 no módulo central			≤50 kHz sinais HTL via sistema de medição incremental			
Frequência de entrada Encoder 1 e 2 na CPSW-MV10/7			≤500 kHz sinais de Sen/Cos 1 Vpp ou TTL			
Precisão das entradas analógicas			+3% de valor de entrada máximo entre -10 e +60 °C			
Impedância de entrada das entradas analógicas			500 Ω para sinal 4-20 mA e >5 kΩ para sinal 0-10 V			



Especificações técnicas

Dados técnicos saídas a semicondutor	CPSW-MC20/6C03 / CPSW-MC20/10C03		CPSW-MV10/7		CPSW-I012/4	CPSW-I08/7
Saídas	I01 - I04	01 - 06	01, 02	03 - 07	I01 - I04	01 - 07
Esquema das saídas						
Corrente de comutação e contínua Ω/L	0,1 A	1 A	0,25 A	1 A	100 mA	1 A
Soma das correntes de comutação e contínua Ω/L	0,4 A	3 A	0,4 A	2,5 A	0,4 A	3,5 A
Corrente de comutação mínima Ω/L	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA

A alimentação das saídas de semicondutores será desconectada, se o terminal (A2) não estiver conectado em 0 V. Por isso a tensão residual nas cargas de saída não é possível. Todas as saídas de semicondutores são à prova de curto-circuito e sobrecarga. Cada saída tem um diodo de recuperação.

Dados técnicos das saídas de contatos	CPSW-MC20/10C03	CPSW-MC20/10C03	CPSW-I08/2
Saídas	K1, K2	K3 - K6	K1, K2
Esquema das saídas, nível de desempenho: PL e			
Corrente de comutação mínima	10 mA	10 mA	10 mA
Corrente de comutação, ciclos de 0,1 Hz de acordo	DC1: 24 V / 6 A	DC1: 24 V / 6 A	DC1: 24 V / 6 A
Com normas DIN EN 60947-4-1/ EN 60947-5-1	DC13: 24 V / 2 A	DC13: 24 V / 5 A	DC13: 24 V / 4 A
Corrente de comutação de acordo com normas DIN EN 60947-4-1/ EN 60947-5-1	AC1: 250 V / 6 A AC15: 230 V / 3 A	-	AC1: 250 V / 6 A AC15: 230 V / 3 A
Somas das correntes de comutação e contínua	≤ 4 A	K3, K4: ≤ 6 A, K5, K6: ≤ 6 A	K1: ≤ 4 A, K2: ≤ 4 A
Vida elétrica DC13: 24 V / 1 A	1,5 x 10 ⁵	1 x 10 ⁵	9 x 10 ⁵
Vida elétrica DC13: 24 V / 4 A	10 ⁴	4 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴
Vida elétrica AC15: 230 V / 1 A	2 x 10 ⁵	-	7 x 10 ⁵
Vida elétrica AC15: 230 V / 2 A	-	-	5 x 10 ⁵
Vida mecânica	> 50 x 10 ⁶	> 10 ⁷	> 40 x 10 ⁶
Máx. de ciclos de comutação DC13: 4 A	360 ciclos/h	360 ciclos/h	360 ciclos/h
Máx. de ciclos de comutação AC15: 3 A	360 ciclos/h	-	360 ciclos/h
Fusível de proteção dos contatos (gL/gG)	6 A	6 A	6 A
Resistência ao curto-circuito: Automático	200 A / B6	-	200 A / B6
Fusível de segurança gG	800 A / 6AgG	1.000 A SCPD 6 A	800 A / 6AgG
Tensão de isolamento nominal	250 Vca	-	250 V
Tensão CA de impulso suportada	-	-	-
Uso em ambiente grau 2 de poluição	4 kV	-	4 kV
Tempo de reação, tempo para desligamento	15ms / 12ms	10ms / 3ms	10ms

Notas: AC1: manobra de carga resistiva ou pouco indutiva, tensão CA.

AC15: manobra de carga indutiva, tensão CA.

DC1: manobra de carga resistiva ou pouco indutiva, tensão CC.

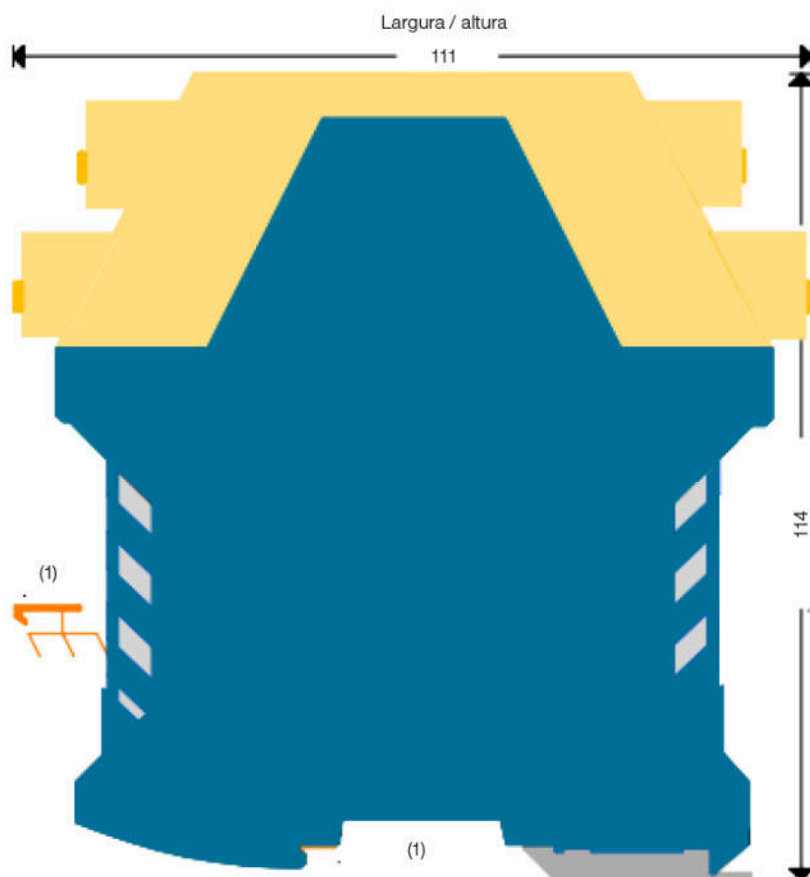
DC13: manobra de carga indutiva, tensão CC.

Vida elétrica das saídas de contato

260 dias úteis / ano, 8h / dia, 24 Vcc tensão de comutação.

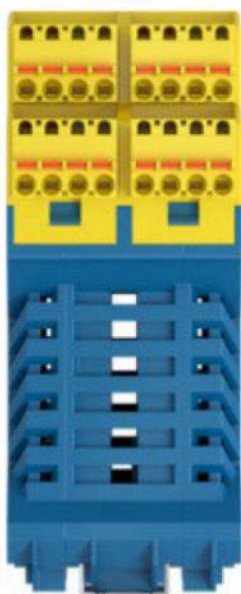
Módulo	CPSW-MC20/6C03, CPSW-MC20/10C03: K1, K2					CPSW-MC20/10C03: K3, K4, K5, K6					CPSW-I08/2: K1, K2					Anos
Carga	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	DC1	DC13	DC1	DC13	DC1	
Corrente de comutação	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	1 A	1 A	4 A	4 A	6 A	5
Ciclos de comutação	384	15	192	1	153	144	15	36	5	29	769	91	192	67	96	10
Ciclos de comutação	192	7	96	0,5	76	77	7	17	2	14	384	45	96	33	48	20
Ciclos de comutação	96	3,6	48	0,25	38	38	3,6	8	1	7	192	23	48	17	24	

Dimensões (mm)



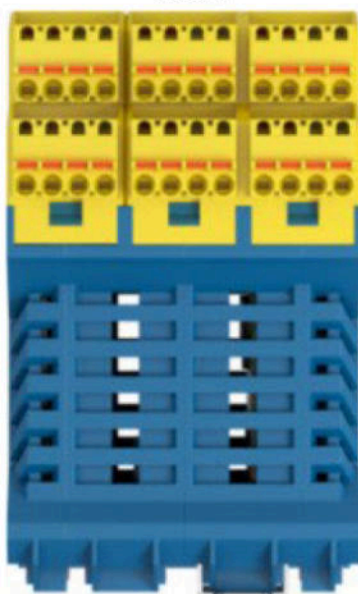
CPSW-MC20/6C03

45 mm



CPSW-MC20/12C03

67,5 mm



Outros

22,5 mm



22,5 mm





PORTFÓLIO COMPLETO PARA PROJETOS **ELÉTRICOS** DE ALTO NÍVEL



☎ 55 112894-6470

📞 55 1199404-5515

🌐 www.brasdistribuidora.com.br

📍 Rua Horácio Vergueiro Rudge,
239 anexo 259 - São Paulo-SP

🌐 📷 ✕ 📘
@brasdistribuidora