



CATÁLOGO  
**PROTEÇÃO DE SURTOS**

# A EMPRESA

A Proauto Electric busca sempre atender as exigências do mercado industrial com o intuito de se tornar referência em produtos e soluções inovadoras.

Nos orgulhamos de ter uma fábrica no Brasil para identificação de sistemas elétricos, além de buscar parceiros globais para que nossos clientes possam adquirir o que há de mais avançado em tecnologia e automação.

Entregar soluções de confiabilidade e qualidade para nossos clientes, visando excelência no atendimento, é o que nos define.

Por esta razão, traduzimos toda essa experiência por meio de nosso slogan:

**TRANSFORMANDO  
TECNOLOGIA  
EM SOLUÇÃO**



# PROTEÇÃO CONTRA SURTOS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Com foco em proteger instalações, sistemas elétricos e vidas, a Proauto Electric oferece uma linha completa de dispositivos de proteção contra surtos e descargas atmosféricas, que atendem todas as normas internacionais e nacionais, além dos padrões brasileiros.

Alguns destaques importantes de nossa linha de DPS são os dispositivos para Energia, que contam com a tecnologia de Centelhador e garantem uma alta proteção contra impactos diretos de uma descarga atmosférica.

## ENERGIA 04

CLASSE I	05
CLASSE II	05
CLASSE III	06
CLASSE I+II	07

## SINAIS 08

BASE	09
MÓDULOS DE PROTEÇÃO	09
MÓDULOS DE PROTEÇÃO EX	10
MODELOS COMPACTOS	10
RJ 45   COAXIAL	11

## EQUIPOTENCIALIZAÇÃO 12

CENTELHADOR	13
ACESSÓRIOS CENTELHADOR	13
LIMITADOR DE TENSÃO	13
ACESSÓRIOS PARA LIMITADOR DE TENSÃO	14



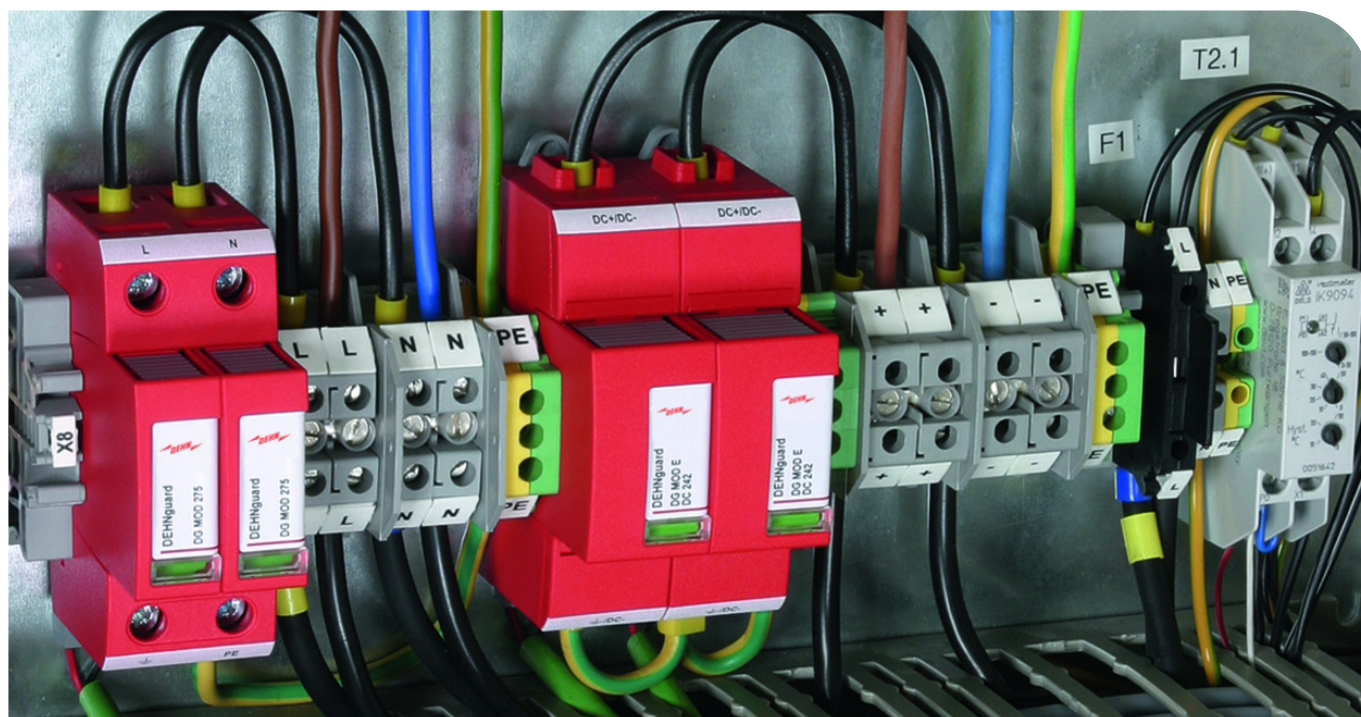


Dispositivos para proteção dos sistemas de energia, alimentação e comandos.

Proteção contra impactos diretos e indiretos de descargas atmosféricas além de surtos.

Tecnologias de Centelhadores e Varistores.

Testados nas Ondas 10/350 $\mu$ s e 8/20 $\mu$ s, de acordo com a norma NBR5410 e IEC61643-11.



## Classe I

São direcionados para proteção de entrada de energia, sendo geralmente instalado no QGBT.

Possuem tecnologia de Centelhadores que suportam até 50 kA na onda 10/350 $\mu$ s.

## Classe II

Geralmente são instalados em quadros de distribuição para proteção contra correntes induzidas.

Possuem tecnologia de Varistores com proteção contra curto circuito ao fim de vida útil e suportam até 40kA na onda 8/20 $\mu$ s.

## Classe III

São direcionados para proteção de equipamentos.

Possuem tecnologia de Varistor com um nível de proteção baixo que vai de 180V a 1500V, protegendo mesmo equipamentos mais sensíveis.

## Classe I+II

Combina as tecnologias de Centelhador e Varistor garantindo uma proteção eficaz contra descargas atmosféricas e também correntes induzidas.

Possui um nível de proteção de menos que 1500V.

## CLASSE I

Dispositivos para proteção de sistemas de alimentação e energia, para sistemas que vão de 127 - 440 V e estão instalados em QGBT.

Proteção contra impactos diretos de descargas atmosféricas.



### DPS CLASSE I

NORMAS APLICÁVEIS		IEC 61643-11 / NBR5410				
CONTATO DE MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
SEM CONTATO	DB M 1150 9611110	1080127	DB M 1255 961120	1080007	DB M 1320 961130	1080035
COM CONTATO	DB M 1150 FM 961115	1080115	DB M 1255 FM 961125	1080046	DB M 1320 FM 961135	1080139
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	120 V		230 V		277 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	150 v		255V		320 V	
CORRENTE DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)	35 kA		50 kA		25 kA	
NÍVEL DE PROTEÇÃO (Up)	≤ 1.5kV		≤ 2.5kV		≤ 2.5kV	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP20					

## CLASSE II

Dispositivos para proteção de sistemas de alimentação e energia, para sistemas que vão de 127 - 440 V e estão instalados em QDCA.

Possuem proteção contra impactos indiretos de descargas atmosféricas, podendo ser utilizados nas configurações Mono/Bipolar, TNC, TNS e TT.



### DPS CLASSE II

NORMAS APLICÁVEIS		IEC 61643-11 / NBR5410				
CONTATO DE MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
SEM CONTATO	DG S 150 952072	1080015	DG S 275 952070	1080000	DG S 320 952073	1080019
COM CONTATO	DG S 150 FM 952092	1080023	DG S 275 FM 952090	1080022	DG S 320 FM 952093	1080137
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	120 V		230 V		230 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	150 V		275 V		320 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)	200 V		350 V		420 V	
CORRENTE NOMINAL (8/20µs) (In)	15 kA		20 kA		20 kA	
CORRENTE MÁX. DE DESCARGA (8/20µs) (Imax)	40 kA		40 kA		40 kA	
NÍVEL DE PROTEÇÃO (Up)	≤ 0,7 kV		≤ 1.5 kV		≤ 1.5 kV	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

## DPS CLASSE II



NORMAS APLICÁVEIS

IEC 61643-11 / NBR5410

CONTATO DE MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CCÓDIGO
SEM CONTATO	DG M TNC 275   952300	1080067	DG M TNS 275   952400	1080151
COM CONTATO	DG M TNC 275 FM 952305	1080068	DG M TNS 275 FM 952405	1080032
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	230 / 400 V (50/60 Hz)		230 / 400 V (50/60 Hz)	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	275 V (50/60 Hz)		275 V (50/60 Hz)	
CORRENTE NOMINAL (8/20µs) (In)	20 kA		20 kA	
CORRENTE MÁX. DE DESCARGA (8/20µs) (Imax)	40 kA		40 kA	
NÍVEL DE PROTEÇÃO (Up)	≤ 1.5 kV		≤ 1.5 kV	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20			

## CLASSE III

Dispositivos para proteção de sistemas de alimentação e energia, direcionados para sistemas que vão de 127 - 220 V e estão instalados em painéis e quadros.

Proporcionam proteção de equipamentos contra surtos e correntes induzidas.



## DPS CLASSE III

NORMAS APLICÁVEIS

IEC 61643-11 / NBR5410

CONTATO DE MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
SEM CONTATO	DR M 2P 30 953201	1080237	DR M 2P 150 953204	-	DR M 2P 255 953200	1080211
COM CONTATO	DR M 2P 30 FM 953206	1080010	DR M 2P 150 FM 953209	1080070	DR M 2P 255 FM 953205	1080009
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	24 V		120 V		230 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	30 V		150 V		255 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)	30 V		150 V		255 V	
CORRENTE NOMINAL (8/20µs) (In)	1 kA		2 kA		3 kA	
CORRENTE TOTAL DE DESCARGA (8/20µs) (Itotal)	2 kA		4 kA		5 kA	
NÍVEL DE PROTEÇÃO (Up)	≤ 180 / ≤ 630 V		≤ 640 / ≤ 800 V		≤ 1250 / ≤ 1500 V	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

# CLASSE I+II

Dispositivos para proteção de sistemas de alimentação e energia, que vão de 220-400 V e estão instalados em painéis e quadros.

Proporcionam proteção de equipamentos contra surtos e correntes induzidas.

## DPS CLASSE I+II



NORMAS APLICÁVEIS

IEC 61643-11 / NBR5410

CONTATO DE MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
SEM CONTATO	DSH TNC 255 941300	1080042	DSH TNS 255   941400	1080160	DSH TT 255   941310	1080003
COM CONTATO	DSH TNC 255 FM 941305	1080043	DSH TNS 255 FM 941405	1080018	DSH TT 255 FM 941315	1080061
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	230 / 400 V (50/60 Hz)		230 / 400 V (50/60 Hz)		230 / 400 V (50/60 Hz)	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	255 V (50/60 HZ)		255 V (50/60 HZ)		255 V (50/60 HZ)	
CORRENTE DE IMPULSO (10/350 µs) [L1+L2+L3+N-PE] (Itotal)	37.5 kA		50 kA		50 kA	
CORRENTE DE IMPACTO (10/350 µs) [L-PEN] (Iimp)	12.5 kA		12.5 kA		12.5 kA	
CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA (8/20 µs) [L-PEN]/[L1+L2+L3-PEN] (In)	12.5 / 37.5 kA		12.5 / 50 kA		12.5 / 50 Ka	
NÍVEL DE PROTEÇÃO (Up)	≤ 1.5 kV		≤ 1.5 kV		≤ 1.5 kV	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

Para outros modelos e nosso catálogo completo, acesse o nosso site, [proauto-electric.com](http://proauto-electric.com), ou entre em contato com [dehn@proauto-electric.com](mailto:dehn@proauto-electric.com).



Proteção para sinais digitais e analógicos, em diversos protocolos de comunicação:  
4-20mA, RS485 RS232, PoE.

Proporcionam proteção para áreas classificadas com certificação Inmetro.



## Bases

Base para fixação dos módulos de proteção em trilho DIN.

## Módulos

Módulos facilmente intercambiáveis para fácil manutenção com ou sem interrupção do sinal.

## Áreas EX

Proteção para atmosferas explosivas com certificação internacional e do Inmetro.

## Linha Compacta

Módulos e bases compactos para facilitação do layout de instalação, ocupando pouco espaço no painel.

## Sistemas TI

Proteção para sistemas de comunicação ligados por RJ45 e Coaxial. Dispositivos para proteção de sistemas de sinais analógicos e digitais

4-20mA / RS485 / RS232 / RJ45.



# BASE

Bases para a conexão dos módulos de proteção para sinais.  
Com aterramento via trilho DIN. Com ou sem opção de secção do sinal com e sem certificação para áreas classificadas (EX).

## BASE



NORMAS APLICÁVEIS		IEC 61643-11 / NBR5410				
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
ÁREAS NORMAIS	BXT BAS 920300	1080025	BSP BAS 4 920304	1080013	-	-
ÁREAS CLASSIFICADAS (EX)	-	-	-	-	BXT BAS EX 920301	1080055
TRILHO	35 mm DIN		35 mm DIN		35 mm DIN	
CONEXÃO DE ENTRADA/SAÍDA	PARAFUSO		PARAFUSO		PARAFUSO	
DESCONEXÃO DE SINAL	NÃO		SIM		NÃO	
SESSÃO DO CABO (SÓLIDO)	0.8 - 4 mm		0.8 - 4 mm		0.8 - 4 mm	
SESSÃO DO CABO (FLEXÍVEL)	0.8 - 2.5 mm		0.8 - 2.5 mm		0.8 - 2.5 mm	
PARES PROTEGIDOS	2		2		2	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

# MÓDULOS

Módulos para acoplamento em case compatíveis. Para sinais de 4-20mA, RS485, RS232 e outros. Para proteção de sensores, equipamentos de medição, CLPs.

## MÓDULOS DE PROTEÇÃO



NORMAS APLICÁVEIS		IEC 61643-11 / NBR5410				
MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
LIFE CHECK	BXT ML4 BE 24   920324	1080048	BXTU ML4 BD 0-180   920349	1080028	-	-
SEM LIFE CHECK	-	-	-	-	SP M4 BE 24   926324	1080225
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	24 V		0-180 V		24 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)	33 V		180 V		33 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	23.3 V		127 V		23.3 V	
CORRENTE TOTAL DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)	10 kA		10 kA		1 kA (por linha)	
CORRENTE NOMINAL TOTAL (8/20µs) (Itotal)	20 kA		20 kA		20 kA	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

# ÁREAS EX

Módulos para acoplamento em case compatíveis para áreas EX. Para sinais de 4-20mA, RS485, RS232 e outros. Para proteção de sensores, equipamentos de medição, CLPs.



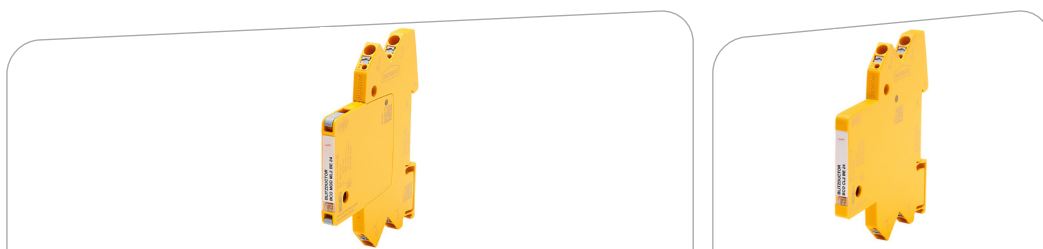
## MÓDULOS DE PROTEÇÃO EX

NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410			
MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
LIFE CHECK	BXT ML4 BD EX 24   920381	1080174	BXT ML4 BC EX 24   920384	1080079
SEM LIFE CHECK	-	-	-	-
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	24 V		24 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)	33 V		33 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	23 V		23.3 V	
CORRENTE TOTAL DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)	4 kA		4 kA	
CORRENTE NOMINAL TOTAL (8/20µs) (In)	20 kA		20 kA	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20			

# LINHA COMPACTA

Modelos compactos para melhor otimização de espaço, com proteção para 1 par de fios. Excelente para espaços pequenos. Com módulo de proteção incluso e separável.

## MODELOS COMPACTOS



NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410					
MONITORAMENTO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
LIFE CHECK	BCO ML2 BE 24 927224	-	BCO ML2 BD 24 927244	-	BCO CL2 BE 24 927924	1080236
SEM LIFE CHECK	-	-	-	-	-	-
TENSÃO NOMINAL (a.c) (Un)	24 V		24 V		24 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)	33 V		36 V		33 V	
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)	23.3 V		25.4 V		23.3 V	
CORRENTE TOTAL DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)	3 kA		3 kA		3 kA	
CORRENTE NOMINAL TOTAL (8/20µs) (In)	10 kA		10 kA		10 kA	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 20					

# SISTEMAS TI

Protetores para sinais de internet e video com conexão para RJ45 e coaxial.



## RJ 45

NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410	
PADRÃO DE COMUNICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO
RJ 45	DPA M CLE RJ45B 48   929121	1080017
TENSÃO NOMINAL (Un)		48 V
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)		48 V
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (a.c) (Uc)		34 V
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO CONTÍNUA (d.c) par-par (PoE) (Uc)		57 V
CORRENTE NOMINAL (IL)		1 A
GRAU DE PROTEÇÃO		IP 20



## COAXIAL

NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410	
PADRÃO DE COMUNICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO
COAXIAL	DGA BNC VCD   909710	-
TENSÃO NOMINAL (Un)		5 V
TENSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO (d.c) (Uc)		6.4 V
CORRENTE DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)		1 kA
CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA (8/20 µs) CARCAÇA-TERRA (In )		10 kA
CORRENTE NOMINAL (IL)		0.1 A
GRAU DE PROTEÇÃO		IP 20

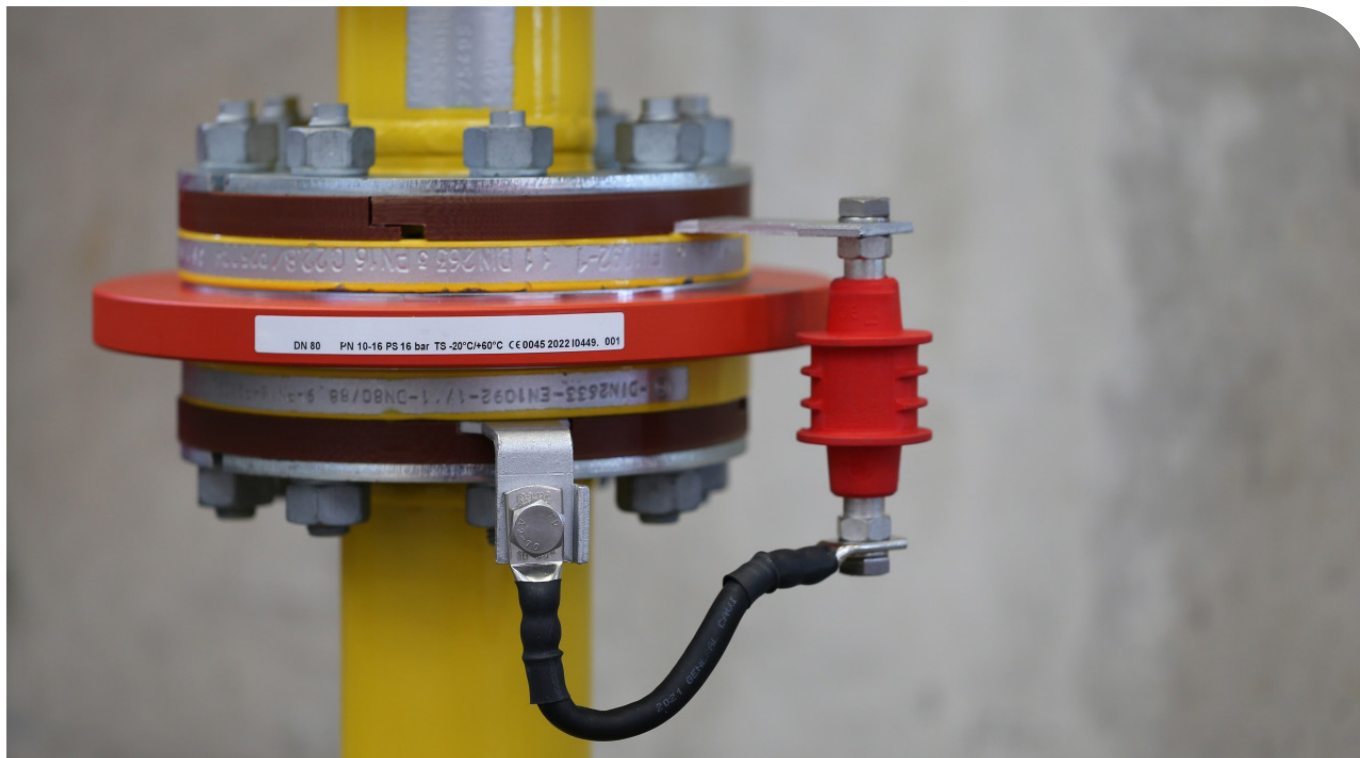
Para outros modelos e nosso catálogo completo, acesse o nosso site, [proauto-electric.com](http://proauto-electric.com), ou entre em contato com [dehn@proauto-electric.com](mailto:dehn@proauto-electric.com).



# EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

Dispositivos e acessórios para equipotencialização de dutos e sistemas a óleo e gás com certificação internacional e Inmetro.

Dispositivos e acessórios para aterramento e proteção de trilhos e equipamentos metro ferroviários.



## Centelhadores

Com capacidade de até 100 kA na onda 10/350 $\mu$ s e certificação do Inmetro.

## Proteção para Trilhos

Dispositivo limitador de tensão nos trilhos para proteção de vidas e equipamentos.

Dispositivos para Equipotencialização e proteção contra diferença de potencial em dutos e trilhos.

# CENTELHADORES

Dispositivos para proteção de sistemas de transporte de óleo e gás. Com e sem cabo prolongador.  
Cabo e chapa de conexão.

## CENTELHADOR



NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410		IEC 61643-11 / NBR5410	
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
ÁREAS CLASSIFICADAS (EX)	EXFS 100   923100	1080029	EXFS 100 KU   923101	1080066
CORRENTE DE IMPULSO (10/350µs) (Iimp)	100 kA		100 kA	
CLASSE (CAPACIDADE DE CORRENTE DE RAIÓ)	H		H	
TENSÃO DC SUPOSTADA (UwDC)	354 V		-	
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPOSTADA (50 /60 Hz) (UwAC)	-		250 V	
TENSÃO DE IMPULSO DE CENTELHAMENTO (Ur imp)	≤ 1.25 kV		≤ 1.25 kV	
CERTIFICADOS	UL, Inmetro		Inmetro	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP 67		IP 67	

## ACESSÓRIOS CENTELHADOR



NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410		IEC 61643-11 / NBR5410	
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO
ÁREAS CLASSIFICADAS (EX)	AB EXFS IF3 G 11   923211	1080029	AL EXFS L300 KS   923045	1080030
PERFIL	Reto		-	
MATERIAIS	St/tZn		Cu/Gal Sn	
DIÂMETRO DOS FUROS d1	11mm		-	
SESSÃO	-		25 mm²	
COMPRIMENTO	-		300 mm	

## LIMITADOR DE TENSÃO

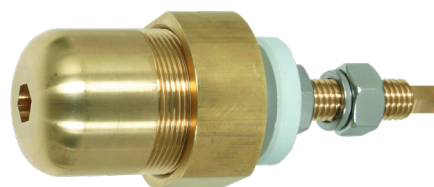


NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410	
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO
PROTEÇÃO DE TRILHOS	SDS 1   923110	1080233
TENSÃO DE ATUAÇÃO AC (Uaw )	≤ 940 V	
TENSÃO DE ATUAÇÃO DC (Uag)	700 V - 14%...+28%	
TENSÃO DE IMPULSO DE ATUAÇÃO	≤ 1400 V (1 Kv/µs)	
CAPACIDADE DE DESCARGA DE CORRENTE DE RAIÓ (10/350 µs) 0.1x / 0.5x / 1x	5 kA	
CORRENTE DE RAIÓ SUPOSTADA (10/350 µs)	100 kA	

# PROTEÇÃO PARA TRILHOS

Dispositivo para proteção contra descargas atmosféricas e surtos em sistemas ferroviários, visando a proteção de vidas e equipamentos.  
Limitador de acessórios de conexão.

## ACESSÓRIOS PARA LIMITADOR DE TENSÃO



NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410	
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO
PROTEÇÃO DE TRILHOS	MA SDS M12   723199	1080231
CORRENTE DE RAIOS SUPOSTADA (10/350 µs)	25 kA	
CORRENTE DE CURTO CIRCUITO	21 kArms / 30ms	
DIMENSÃO DA ROSCA	M12	
MATERIAL	BRASS	
GRAU DE PROTEÇÃO INTERNA	IP 67	

## ACESSÓRIOS PARA LIMITADOR DE TENSÃO



NORMAS APLICÁVEIS	IEC 61643-11 / NBR5410	
ÁREA DE APLICAÇÃO	MODELO	CÓDIGO
PROTEÇÃO DE TRILHOS	MLFB 8WL6503-1A   S99990	1080232
MATERIAL	Cobre-Alumínio (CuAl)	
CORRENTE DE CURTA DURAÇÃO	36 Ka/60 ms	
PESO	2.18 kg	
COMPRIMENTO DO PARAFUSO	203mm	

Para outros modelos e nosso catálogo completo, acesse o nosso site, [proauto-electric.com](http://proauto-electric.com), ou entre em contato com [dehn@proauto-electric.com](mailto:dehn@proauto-electric.com).





# PROAUTO

ELECTRIC

TRANSFORMANDO TECNOLOGIA EM SOLUÇÃO

## Conheça a divisão Proauto Automação:



- > Equipamentos de Automação
- > Proteção Contra Surtos e Descargas Atmosféricas
- > Supervisão de Isolamento e Correntes de Fuga
- > Energia
- > Bornes de Passagem
- > Relés e Interfaces
- > Bornes para PCI e Trafos
- > Identificação para Sistemas Elétricos
- > Tomadas Multipolares
- > Proteção para Sistemas Elétricos
- > Retificadores

(15) 3031-7400 | [proauto@proauto-electric.com](mailto:proauto@proauto-electric.com)  
Rod. Raposo Tavares Km 102 • nº 102.000 • Reserva Fazenda Imperial  
Sorocaba • SP • Brasil • CEP: 18052-775  
[www.proauto-electric.com](http://www.proauto-electric.com)

REV.11.23