



PROGRAMA

TRAMONTINA

ex
2017 | 18

ele_trik

A Tramontina tem a satisfação de apresentar seus produtos e soluções destinadas à **instalações em ambientes com atmosferas explosivas e áreas industriais**.

Para garantir a segurança, design e excelente acabamento, todos os produtos da **Divisão Ex** são submetidos a criterioso projeto e rigoroso controle de qualidade.

Os **produtos Ex** estão organizados em cinco famílias:

- Caixas, Painéis e Botoeiras Ex
- Luminárias Ex
- Tomadas e Plugues Ex
- Acessórios e Conexões Ex
- Caixas, Acessórios e Conexões Industriais

Produtos desenvolvidos com o aprimoramento tecnológico da Tramontina Eletrik S.A. – unidade industrial Tramontina especializada na fabricação de produtos elétricos.



A EMPRESA

TRAMONTINA, O PRAZER DE FAZER BONITO.

Para a Tramontina, fazer bem feito é fazer com carinho, valorizando o bem estar que as pessoas sentem ao utilizarem produtos da Marca. É no prazer de fazer que a empresa e seus consumidores se encontram. Essa filosofia tem sido honrada pela Tramontina desde sua fundação, há mais de cem anos.

Hoje, a empresa conta com sete mil funcionários, responsáveis por um amplo mix de produtos para diferentes segmentos do mercado [utilidades e equipamentos para cozinha, eletros, móveis em madeira e em plástico, ferramentas para agricultura e jardinagem, ferramentas para construção, manutenção industrial e automotiva, materiais elétricos].

A postura de atuar de forma sustentável – fazendo bonito no cuidado com o meio ambiente e colaborando com as comunidades onde está presente – acompanha a Marca no Brasil e nos diferentes continentes onde atua, comercializando produtos em mais de 120 países.

A motivação e o prazer da Tramontina está na vontade de criar e de fazer bem feito para que seu consumidor possa fazer bonito em seu dia a dia, em sua vida.

TRAMONTINA ELETRIK

A Tramontina Eletrik, fundada em 1976, está localizada em Carlos Barbosa, RS.

Hoje, com 40 mil m² de área construída, esta unidade fabril conta com mais de 400 funcionários e atua no segmento de materiais elétricos para uso doméstico, industrial ou empresarial, com tomadas, interruptores, extensões, condutores e acessórios para eletrodomésticos, duchas e torneiras, disjuntores e quadros de distribuição, aparelhos à prova do tempo, injeção de alumínio sob encomenda e produtos para atmosferas explosivas.

Desempenho, segurança e estética estão alinhados em todos os produtos, para que o consumidor possa fazer bonito ao utilizá-los.



ÍNDICE

16

caixas, painéis
e botoeiras ex



CDEx, CAEx, CBEx, CCEx, CPEx,
CEEx, BTEx, ACEx, CHEx, MDEx,
MCEx e PEEx

108

luminárias ex



LLEx, LFEx, LUEx, PLEx, PREx e LSEx

150

tomadas
e plugs ex



TPEx

158

acessórios
e conexões ex



PCEx, ACEx, USEx, BUEx, BREx,
LREx, UNEx, LVEx NCEx, NLEX,
ADEx, RDEx, DREx e TFEx

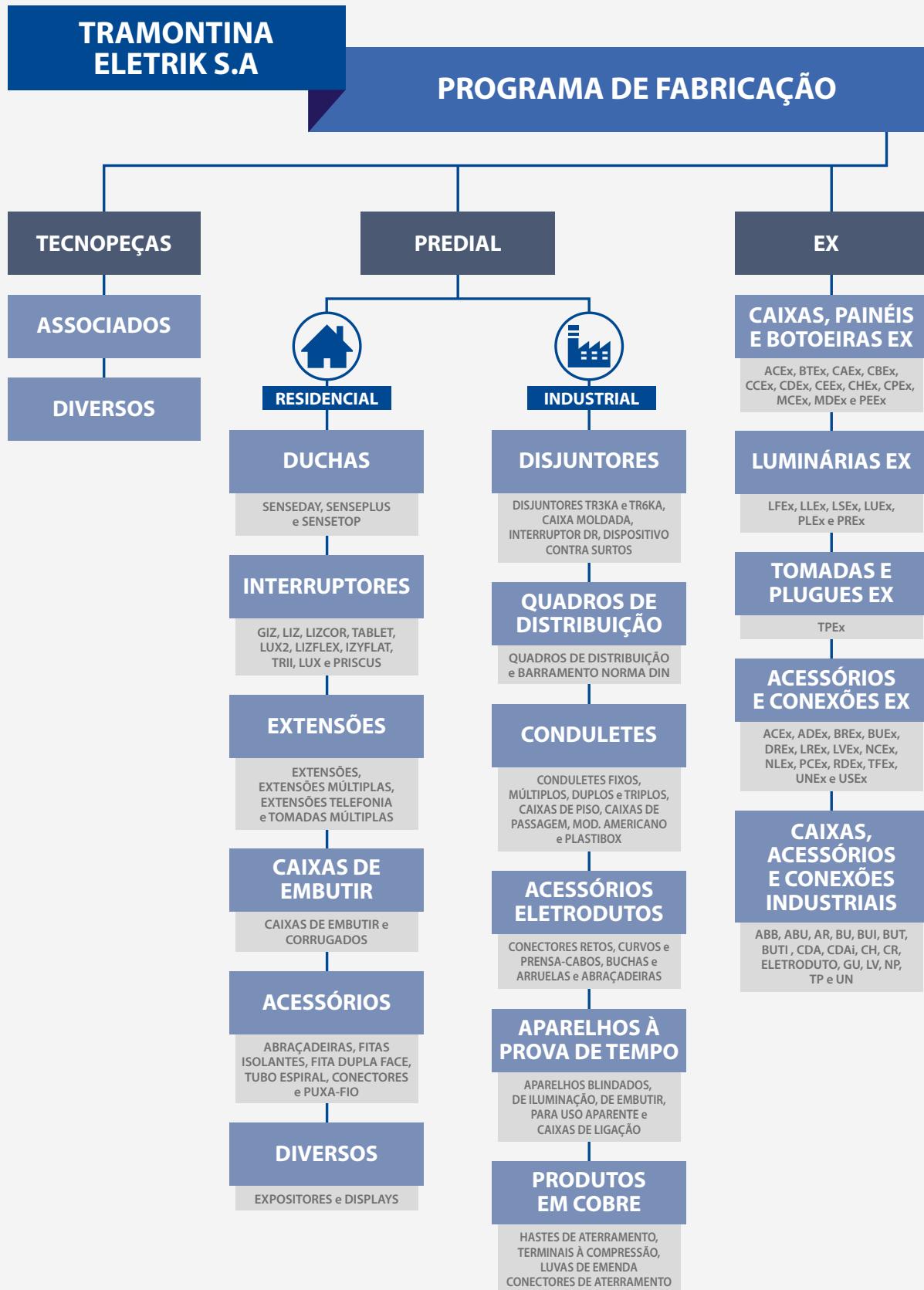
187

caixas, acessórios
e conexões industriais



CDA, CDAi, AR, BU, BUI, BUT, BUTI,
CH, ABU, ABB, UN, LV, NP, TP, GU, CR
e ELETRODUTO

ORGANOGRAMA DE PRODUTOS



NÍVEL 1
DIVISÕES

NÍVEL 2
FAMÍLIAS

NÍVEL 3
LINHAS

CERTIFICAÇÃO

A Certificação dos Produtos garante ao consumidor o atendimento às normas de segurança, de confiabilidade, de atendimento às características básicas de proteção à saúde do usuário, e proteção do meio ambiente.

Certificado de Conformidade Ex
Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto
Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado N°: Certificate N°:	NCC 16.0003	Emissão/Issue n°.: 07-01-2016
Data de emissão: Issued date:	07-01-2016	Página 1 de 6 Page 1 of 6
Data de validade: Validity date:	07-01-2019	Histórico do certificado: Certificate history:
Solicitante: Applicant:	Tramontina Eletrik S.A. Rod. BR 470, Km 230, S/N - Triângulo Carlos Barbosa, RS CEP: 95185-000 / CNPJ: 88.674.080/0001-01 Brasil	Emissão No. 0 (07-01-2016)
Produto: Product:	Luminária LLEx, LSE ou LUEx 87*••••*	
Tipo principal de proteção: Main type of protection:	d, e, t	
Marcagem: Marking:	Ex d e IIC T6...T3 Gb IP66 Ex tb IIIC T80 °C...T195 °C Db IP66 (-20 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) +55 °C (+40 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) +55 °C Ver Tabela 1 para detalhes de classe de temperatura e faixa de temperatura ambiente	
Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis Organismo de Certificação: <i>Approved for issue in conformity with rule and applicable standards</i>		
Assinado digitalmente por SERGIO TOSHIO YOCHIY.11159173826 Data: 2016/05/07 16:21:12-0200		
Sérgio Toshi Yochiy Presidente President		
Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro n°. 179 de 18 de maio de 2010 <i>Certificate issued in accordance to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 179 issued on May 18th, 2010</i>		
<ol style="list-style-type: none"> Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas. This certificate may only be reproduced in full. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação. This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by CGCRE. 		
Certificado emitido por: <i>Certificate issued by:</i> NCC Certificações do Brasil Ltda. Acreditação CGRE n°0034 (19/10/2003) www.ncc.com.br		

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Cert. Ref. No.: 236089-2218-HQ-BRA-DNV-GL
 Initial certification date: 31. Mar. 2018
 Valid: 31. Mar. 2018 - 15. September, 2018

This is to certify that the management system of

TRAMONTINA ELETRIK S.A.
 Rod. BR-470 RS, Km 230 s/nº, 95185-000, Carlos Barbosa, RS, Brazil

has been found to conform to the Quality Management System standard:
ISO 9001:2008

This certificate is valid for the following scope:
Design, development, production and sales of low voltage electrical products, products for explosive atmosphere application and manufacture of aluminum products.

Projeto, desenvolvimento, produção e comercialização de produtos elétricos para baixa tensão, produtos para atmosferas explosivas e fabricação de produtos em alumínio.

Place and Date:
 São Paulo, 05 June, 2018

For U.I. holding office:
 DNV GL - Business Assurance
 Av Alfredo Egídio de Souza Aranha, 300 -
 Bloco D - 3^º Andar - Vila Cruzeiro, São
 Paulo, SP, Brazil


 DNV GL - Business Assurance
 DNV GL - Business Assurance
 Mauricio Werthon
 Management Representative

Este certificado de conformidade só é válido se o seu Certificado Apresente estar sendo usado. O certificado é válido para fins de inspeção e auditos. O seu uso deve ser feito de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos na sua organização. O seu uso deve ser feito de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos na sua organização.

INFRAESTRUTURA

A **Tramontina Eletrik** prima pela qualidade e pela tecnologia, oferecendo ao mercado soluções de alta precisão e confiabilidade. Seus produtos são fabricados dentro de elevados padrões de qualidade e com matérias-prima certificadas. A empresa investe em constante atualização, apostando em equipamentos modernos, de alta eficiência e tecnologia.

1. LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

Para facilitar a certificação de seus produtos e minimizar o tempo necessário aos testes, a Tramontina Eletrik tem vários laboratórios que possibilitam a permanente manutenção da qualidade de seu portfólio de produtos, que estão sempre evoluindo em conformidade com as necessidades do mercado.

1.1 Laboratório de Ensaios Elétricos para Baixa Tensão

O **Laboratório Elétrico** possui estrutura para realização de ensaios especificados em normas pertinentes a plugues, tomadas e interruptores para uso doméstico, e eletrodutos plásticos para instalações elétricas. Esses ensaios são realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO para obtenção da Certificação.

1.2 Laboratório de Ensaios Metalográficos

Para atender às exigências técnicas dos muitos produtos injetados em liga de alumínio, a Tramontina Eletrik possui o **Laboratório de Ensaios Metalográficos** – laboratório estruturado com equipamentos para medição de coordenadas [tridimensional], análise de ligas de alumínio, medição de perfis, rugosidade, porosidade, radiação infravermelha, entre outros.



Laboratório de Ensaios Elétricos de Baixa Tensão



Equipamento de RX



1. Espectrômetro de Emissão Ótica [análise de ligas de alumínio, aço, cobre e zinco]
2. Tridimensional CNC

2. PROCESSO PRODUTIVO

Para fabricação de seus produtos, a Tramontina Eletrik possui máquinas e equipamentos com tecnologia de ponta, garantindo um rigoroso controle de qualidade.

Para fabricação de peças em alumínio, a empresa conta com várias células de injeção automatizadas e um moderno centro de usinagem, além de equipamentos para inspeções durante o processo produtivo.



Máquina Universal de Ensaios
Tração e Compressão



1

1. Matéria-prima certificada
2. Forno de Fusão



2



Injetoras



Extração das peças com robô



1. Centro de Usinagem Vertical CNC
2. Torno CNC



ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

1. PROPRIEDADES BÁSICAS DAS SUBSTÂNCIAS INFLAMÁVEIS

Para o estudo da classificação de áreas, é fundamental o conhecimento de quatro propriedades das substâncias inflamáveis: **gás, vapor, líquido inflamável, poeira combustível**.

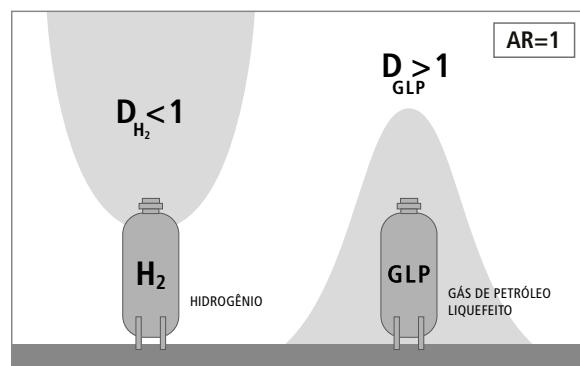
• Densidade Relativa

Razão entre a densidade de um gás ou vapor e a densidade do ar:

Densidade relativa **menor que 1 [mais leve], sobe.**

Densidade relativa **maior que 1 [mais pesado], desce.**

DENSIDADE RELATIVA



• Ponto de Fulgor [Flash Point]

É a menor temperatura na qual um líquido libera vapor suficiente para formar uma mistura inflamável.

• Temperatura de Ignição

É a menor temperatura na qual uma substância inflamável vai queimar espontaneamente, sem a necessidade de uma fonte de ignição.

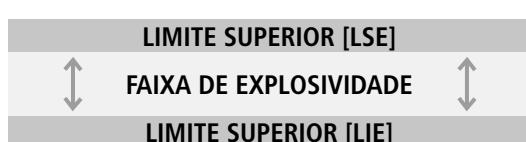
• Limites de Explosividade

Límite Inferior [LIE]: pouca substância inflamável e/ou muito oxigênio [mistura pobre].

Límite Superior [LSE]: muita substância inflamável e/ou pouco oxigênio [mistura rica].

A faixa entre esses dois limites é conhecida como

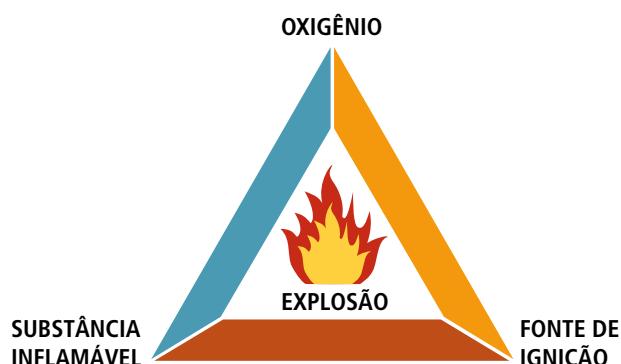
Faixa de Explosividade: a atmosfera explosiva somente pode ocorrer entre estes limites.



2. ATMOSFERA EXPLOSIVA

A atmosfera explosiva ocorre quando a mistura do oxigênio [ar] com substâncias inflamáveis é tal que uma fonte de ignição [centelha, fáscia ou superfície quente] pode ocasionar uma explosão.

A **explosão somente vai ocorrer com esses três elementos em proporções adequadas.**



3. ÁREAS CLASSIFICADAS

Áreas classificadas são locais onde existe a possibilidade da formação de atmosferas explosivas devido à presença de substâncias inflamáveis.

4. CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS

A classificação de áreas é um estudo para a definição de risco nos locais onde pode estar presente uma atmosfera explosiva, avaliando as propriedades das substâncias inflamáveis, características dos equipamentos, ventilação e temperatura do ambiente, entre outros.

4.1 Classificação em Zonas

O conceito da **Classificação em Zonas** refere-se à **frequência e duração da presença da atmosfera explosiva** nos locais.

a] Áreas classificadas para Ambientes com Gás ou Vapor Inflamável

Zona 0: área na qual a atmosfera explosiva está presente continuamente, por longos períodos ou frequentemente.

Zona 1: área na qual a atmosfera explosiva pode estar presente eventualmente, em condições normais de operação.

Zona 2: área na qual não é provável que a atmosfera explosiva ocorra em operação normal e, se ocorrer, permanece somente por um curto período.

b] Áreas classificadas para Ambientes com Poeira Combustível

Zona 20: área na qual a atmosfera explosiva está presente continuamente, por longos períodos ou em períodos frequentes.

Zona 21: área na qual a atmosfera explosiva pode estar presente eventualmente, em condições normais de operação.

Zona 22: área na qual não é provável que a atmosfera explosiva ocorra em operação normal e, se ocorrer, permanece somente por um curto período.

Normalmente, a indústria considera as durações de emissão das substâncias inflamáveis ou combustíveis em:

Zona 2 e 22: 0 a 10 horas por ano.

Zona 1 e 21: 10 a 1.000 horas por ano.

Zona 0 e 20: acima de 1.000 horas por ano.

4.2 Classificação em Grupos

É o sistema de **classificação dos equipamentos quanto a sua utilização**. Os equipamentos para atmosferas explosivas são divididos em três grupos:

Grupo I: equipamentos destinados à Indústria de Mineração Subterrânea de Carvão.

Grupo II: equipamentos destinados a locais com atmosfera explosiva de gás ou vapor [indústrias de superfície]. O grupo II é subdividido em três subgrupos, de acordo com as características dos gases:

IIA: gás representativo é o Propano.

IIB: gás representativo é o Etileno.

IIC: gases representativos são o Hidrogênio e Acetileno.

Equipamentos IIA somente utilizados em áreas IIA.

Equipamentos IIB podem ser utilizados em IIA e IIB.

Equipamentos IIC podem ser utilizados em áreas IIA, IIB e IIC.

Grupo III: equipamentos destinados a locais com uma atmosfera explosiva de poeiras combustíveis.

O grupo III é subdividido em três subgrupos de acordo com as características das poeiras combustíveis:

IIIA: fibras combustíveis.

COMPARAÇÃO ENTRE NORMAS NBR/IEC E NEC					
NBR/IEC	NEC		SUBSTÂNCIA INFLÁVEL		
ZONA 0 E 1	DIVISÃO 1				
ZONA 2	DIVISÃO 2				
I	GASES DE MINAS		INDÚSTRIA DE SUPERFÍCIE	Metano [GRISU]	
GRUPO DE GASES	II A	CLASSE I	D	Acetona, Benzeno, Butano, Propano, Nafta, Hexano, Gás Natural, Etanol, Querosene, Álcool Metil, Álcool Etil, Amônia	
	II B		C	Éter Etilico, Ciclopropano	
	II C		A	Acetileno	
			B	Hidrogênio	

IIIB: poeiras não condutivas.

IIIC: poeiras condutivas.

Equipamentos IIIA só podem ser utilizados em IIIA.

Equipamentos IIIB podem ser utilizados em áreas IIIA e IIIB.

Equipamentos IIIC podem ser utilizados em áreas IIIA, IIIB e IIIC.

ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

5. CLASSES DE TEMPERATURAS

É o sistema de classificação de equipamentos, baseado na sua **máxima temperatura de superfície**.

NORMA NBR IEC		NORMA NEC		
CLASSE DE TEMPERATURA	TEMPERATURA MÁXIMA DE SUPERFÍCIE [°C]	CLASSE DE TEMPERATURA	TEMPERATURA MÁXIMA DE SUPERFÍCIE	
			°C	°F
T1	450	T1	450	842
		T2	300	572
		T2A	280	536
		T2B	260	500
		T2C	230	446
		T2D	215	419
T2	300	T3	200	392
		T3A	180	356
		T3B	165	329
T3	200	T3C	160	320
		T4	135	275
		T4A	120	248
T5	100	T5	100	212
T6	85	T6	85	185

A classe de temperatura do equipamento deve ser menor do que a temperatura de ignição das substâncias inflamáveis.

SUBSTÂNCIA INFLAMÁVEL	TEMPERATURA DE IGNIÇÃO [°C]	CLASSE DE TEMPERATURA PERMITIDA DO EQUIPAMENTO	TEMPERATURA MÁXIMA DE SUPERFÍCIE
Hidrogênio	560 °C	T1 A T6	450°C
Acetileno	305 °C	T2 A T6	300°C
Gasolina	280 °C	T3 A T6	200°C
Eter Dietílico	185 °C	T4 A T6	135°C
Bissulfeto de carbono	102 °C	T5 A T6	100°C
Sulfureto de carbono	90 °C	T6	85°C

6. TEMPERATURA MÁXIMA DE SUPERFÍCIE

É a maior temperatura que a superfície do equipamento, ou de qualquer parte dele, poderá atingir em operação normal ou em condição de falha.

7. TIPOS DE PROTEÇÃO EX

Conjuntos de medidas específicas aplicadas aos equipamentos para evitá-los a ignição de uma atmosfera explosiva ao seu redor.

PROTEÇÃO	TIPOS PROTEÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA ZONA	EPL	SÍMBOLO	CONCEITO	NORMA NBR IEC
À PROVA DE EXPLOSÃO	d	Zonas 1 e 2	Gb		Tipo de proteção no qual as partes que podem causar a ignição de uma atmosfera explosiva de gás ou vapor são montadas no interior de um invólucro. Resiste à pressão desenvolvida durante uma explosão da mistura explosiva no interior do invólucro e não propagar os gases quentes oriundos desta explosão para a atmosfera explosiva externa.	60079-1
SEGURANÇA AUMENTADA	e	Zonas 1 e 2	Gb		Tipo de proteção empregada em equipamentos elétricos aos quais medidas adicionais são aplicadas para ampliar a segurança do equipamento em relação à possibilidade de ocorrência de temperaturas excessivas, arcos elétricos e centelhas em serviço normal ou sob condições anormais especificadas.	60079-7
NÃO CENTELHANTE	n	Zonas 2	Gc		Tipo de proteção aplicada a equipamento elétrico tal que, em operação normal e em certas condições anormais especificadas, o equipamento não seja capaz de provocar ignição em uma atmosfera explosiva ao seu redor.	60079-15
SEGURANÇA INTRÍNSECA	ia ib ic	Zona 0 Zona 1 Zona 2	Ga Gb Gc		Tipo de proteção baseado na restrição da energia elétrica dos equipamentos e fiação de interconexão exposta à atmosferas explosivas de gás a um nível abaixo daquele que possa causar a ignição por centelhamento ou aquecimento.	60079-11
IMERSÃO EM ÓLEO	o	Zonas 1 e 2	Gb		Tipo de proteção no qual o equipamento elétrico ou suas partes são imersas em um líquido de proteção, de forma que uma atmosfera explosiva de gás ou vapor que possa estar acima da superfície do líquido ou no exterior do invólucro não possa entrar em ignição.	60079-6
IMERSÃO EM AREIA	q	Zonas 1 e 2	Gb		Tipo de proteção na qual as partes capazes de causar a ignição de uma atmosfera explosiva de gás ou vapor são instaladas em determinada posição e completamente envolvidas por material de enchimento [material granulado como areia de quartzo], para evitar a ignição da atmosfera explosiva externa.	60079-5
ENCAPSULAMENTO	ma mb mc	Zona 0 Zona 1 Zona 2	Ga Gb Gc		Tipo de proteção no qual as partes que são capazes de provocar a ignição de uma atmosfera explosiva por centelhamento ou aquecimento são encapsuladas em um composto ou resina, de tal modo que a atmosfera explosiva não possa sofrer ignição sob condições de operação ou instalação.	60079-18
PRESSURIZADO	px, py pz	Zona 1 Zona 2	Gb Gc		Tipo de proteção que impede o ingresso de uma atmosfera externa no interior de um invólucro ou ambiente interno, através da manutenção de gás de proteção nos invólucros, a uma pressão acima da atmosfera externa.	60079-2
ESPECIAL	s	Zona 0 Zona 1 Zona 2	Ga Gb Gc		Tipo de proteção desenvolvido para condições específicas, que possuem um novo tipo de proteção ainda não padronizado.	60079-33

ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

8. NÍVEL DE PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO [EQUIPMENT PROTECTION LEVEL-EPL]

O EPL é um sistema utilizado para identificação do nível de proteção dos equipamentos elétricos utilizados em atmosferas explosivas.

A **primeira letra** [maiúscula] do EPL **refere-se ao local da instalação do equipamento**, enquanto que a **segunda letra** [minúscula] **refere-se ao nível de proteção proporcionado pelo equipamento Ex.**

Relação entre Zonas, EPL e Tipos de Proteção para Gases Inflamáveis

ZONA	EPL	TIPO DE PROTEÇÃO	MARCAÇÃO EX
0	Ga	Segurança intrínseca	ia
		Encapsulamento	ma
		Proteção especial a	sa
		À prova de explosão	d
		Segurança aumentada	e
	Gb	Segurança intrínseca	ib
		Encapsulamento	mb
		Imersão em óleo	o
		Pressurizado	py, pv
		Imersão em areia	q
1	Gb	Proteção especial b	sb
		Segurança intrínseca	ic
		Encapsulamento	mc
		Não acendível	nA
		Respiração restrita	nR
		Pressurizado	pz
		Proteção especial c	sc

9. MARCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

Exemplo de marcação:

Equipamento à prova de explosão para o grupo IIB com classe de temperatura T5 e EPL Gb:

Ex d IIB T5 Gb

PRIMEIRA LETRA	LOCAL DE INSTALAÇÃO
M	Minas Subterrâneas de Carvão
G	Gás
D	Poeiras Combustíveis
SEGUNDA LETRA	NÍVEL DE PROTEÇÃO
a	Muito Alto
b	Alto
c	Elevado

Relação entre Zonas, EPL e Tipos de Proteção para Poeiras Combustíveis

ZONA	EPL	TIPO DE PROTEÇÃO	MARCAÇÃO EX
20	Da	Segurança intrínseca	ia
		Encapsulamento	ma
		Poeira	ta
		Segurança intrínseca	ib
	Db	Encapsulamento	mb
		Poeira	tb
		Pressurizado	p
		Encapsulamento	mc
		Poeira	tc
		Pressurizado	p

ATMOSFERA EXPLOSIVA	TIPO DE PROTEÇÃO	GRUPO	CLASSE DE TEMPERATURA	NÍVEL PROTEÇÃO
Ex	d	Minas subterrâneas de carvão	T1	M [Ma Minas subterrâneas de carvão Mb Mb]
	e		T2	
	i		T3	
	m	II A	T4	G [Ga Gás n II B ou vapor inflamável o II C]
	n	II A	T5	Gb Gás ou vapor inflamável Gc Gc
	o	II B		
	p	II C		
	q	III A	T6	D [Da Poeira s III B combustível t III C]
	r	III B		
	t	III C		

10. GRAU DE PROTEÇÃO [IP]

É o grau de proteção proporcionado por um invólucro contra o acesso as partes perigosas, contra o ingresso de objetos sólidos, poeiras e/ou água.

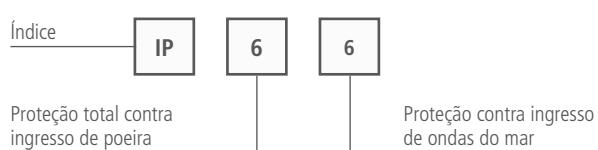
A norma **NBR IEC 60529** é aplicada para a classificação do grau de proteção provido pelos invólucros dos equipamentos elétricos.

A designação que indica o grau de proteção de um invólucro é constituída pelas letras características **IP, seguidas de dois números** [numerais característicos] que indicam conformidade com as condições da tabela abaixo.

- O **primeiro numeral característico** indica o grau de proteção proporcionado pelo invólucro com relação às **pessoas e ao equipamento no seu interior**, representando o nível de proteção quanto à penetração de corpos sólidos.
- O **segundo numeral característico** indica o grau de proteção proporcionado pelo invólucro tendo em vista a **penetração prejudicial de água**.

SEGUNDO NUMERAL CARACTERÍSTICO: GRAU DE PROTEÇÃO COM RELAÇÃO A ENTRADA PREJUDICIAL DE ÁGUA										
GRAU DE PROTEÇÃO - IP NORMA NBR IEC 60529		0	1	2	3	4	5	6	7	8
		Não protegido	Protegidos contra quedas verticais de gotas d'água	Protegido contra quedas de gotas d'água [ângulo de abrangência 15°]	Protegido contra água aspergida [ângulo de abrangência 60°]	Protegido contra projeções d'água [ângulo de abrangência 360°]	Protegido contra jatos d'água	Protegido contra ondas do mar ou jatos d'água potentes	Protegido contra imersão	Protegido contra submersão
		-	Gotejador	Gotejador	Pulverizador Superior	Pulverizador rotativo a 360°	Bico ø6, 3 mm vazão 12,5 l/min	Bico ø12,5 mm vazão 100 l/min	Recipiente com 1 m de profundidade	Segundo acordo do cliente e fabricante
PRIMEIRO NUMERAL CARACTERÍSTICO: GRAU DE PROTEÇÃO CONTRA ENTRADA DE CORPOS SÓLIDOS		0	Não protegido.	-	IP 00	IP 01	IP 02			
1		Protegidos contra ingresso de objetos sólidos maiores que 50 mm.	Esfera Ø50mm	IP 10	IP 11	IP 12	IP 13			
2		Protegidos contra ingresso de objetos sólidos maiores que 12,5 mm.	Esfera Ø12,5mm + dedo de prova	IP 20	IP 21	IP 22	IP 23			
3		Protegidos contra ingresso de objetos sólidos maiores que 2,5 mm.	Fio rígido Ø2,5mm	IP 30	IP 31	IP 32	IP 33	IP 34		
4		Protegidos contra ingresso de objetos sólidos maiores que 1 mm.	Fio rígido Ø1mm	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44	IP 45	IP 46
5		Protegidos contra ingresso de poeira.	Câmara de circulação de pó					IP 54	IP 55	IP 56
6		Totalmente protegidos contra ingresso de poeira.	Câmara de circulação de pó					IP 65	IP 66	IP 67
										IP 68

Exemplo de Aplicação do Grau de Proteção



CAIXAS, PAINÉIS E BOTOEIRAS EX



CDEx

CONDULETES PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIB – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Condutele com proteção **Ex d** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricados em **liga de alumínio** cooper-free, resistente à corrosão.
- Entradas **rosqueadas de ½" a 4" NPT ou BSP** –
- Tampa fixada ao corpo através de parafusos de aço inox com cabeça sextavada –
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó**, cor cinza Munsell N6.5 Poliéster –
- 8 modelos diferentes: **E, C, LL, LR, LB, T, TB e X**.
- Utilizado para passagem de condutores elétricos.

COMO SOLICITAR

CDEx ***

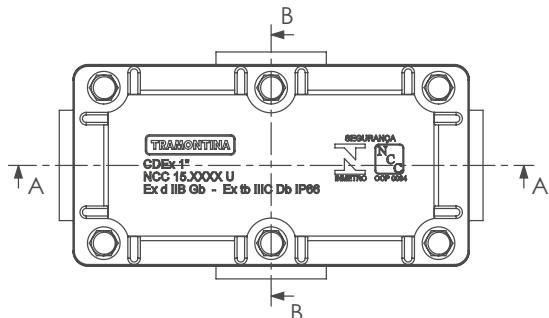
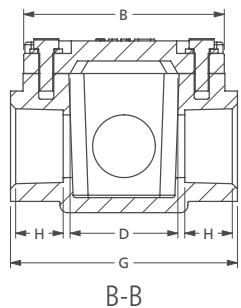
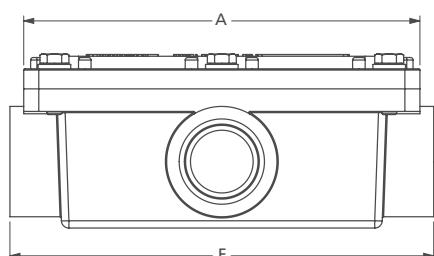
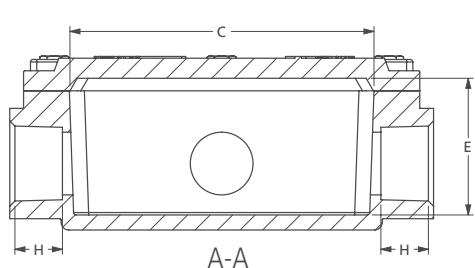
Tipo de rosca
N: NPT
B: BSP

Modelo
E
C
LL
LR
LB
T
TB
X

Bitola
01: 1/2"
02: 3/4"
03: 1"
04: 1 1/4"
05: 1 1/2"
06: 2"
07: 2 1/2"
08: 3"
10: 4"

CDEx

INFORMAÇÕES TÉCNICAS



\varnothing	A	B	C	D	E	F	G	H
1/2"	142	76	107	40	47.5	158	90	19.5
3/4"	142	76	107	40	47.5	158	90	19.5
1"	158	80	121	43	54	174	97	19.5
1.1/4"	185	112	145	63	74	204	121	23
1.1/2"	185	112	145	63	74	204	121	23
2"	207	118	167	78	87	233	144	27
2.1/2"	263	164	212	116	115	275	178	23
3"	263	164	212	116	115	275	178	23
4"	330	182	269	122	143	366	218	40

Para solicitar conduletes com roscas BSP, alterar o sétimo dígito "0" por "2".

Exemplo: 56500/121 - Condulete CDEx-1 E 1/2" BSP

REFERÊNCIA	MODELO	PRODUTO
56500/101	Condulete CDEx-1 E 1/2 NPT	
56500/102	Condulete CDEx-2 E 3/4 NPT	
56500/103	Condulete CDEx-3 E 1" NPT	
56500/104	Condulete CDEx-4 E 1.1/4NPT	
56500/105	Condulete CDEx-5 E 1.1/2NPT	
56500/106	Condulete CDEx-6 E 2" NPT	
56500/107	Condulete CDEx-7 E 2.1/2NPT	
56500/108	Condulete CDEx-8 E 3" NPT	
56500/109	Condulete CDEx-10 E 4" NPT	
56501/101	Condulete CDEx-1 C 1/2 NPT	
56501/102	Condulete CDEx-2 C 3/4 NPT	
56501/103	Condulete CDEx-3 C 1" NPT	
56501/104	Condulete CDEx-4 C 1.1/4NPT	
56501/105	Condulete CDEx-5 C 1.1/2NPT	
56501/106	Condulete CDEx-6 C 2" NPT	
56501/107	Condulete CDEx-7 C 2.1/2NPT	
56501/108	Condulete CDEx-8 C 3" NPT	
56501/109	Condulete CDEx-10 C 4" NPT	

REFERÊNCIA	MODELO	PRODUTO
56502/101	Condulete CDEx-1 LL 1/2NPT	
56502/102	Condulete CDEx-2 LL 3/4NPT	
56502/103	Condulete CDEx-3 LL 1" NPT	
56502/104	Condulete CDEx-4 LL1.1/4NPT	
56502/105	Condulete CDEx-5 LL1.1/2NPT	
56502/106	Condulete CDEx-6 LL 2" NPT	
56502/107	Condulete CDEx-7 LL2.1/2NPT	
56502/108	Condulete CDEx-8 LL 3" NPT	
56502/109	Condulete CDEx-10 LL 4 NPT	
56503/101	Condulete CDEx-1 LR 1/2NPT	
56503/102	Condulete CDEx-2 LR 3/4NPT	
56503/103	Condulete CDEx-3 LR 1" NPT	
56503/104	Condulete CDEx-4 LR1.1/4NPT	
56503/105	Condulete CDEx-5 LR1.1/2NPT	
56503/106	Condulete CDEx-6 LR 2" NPT	
56503/107	Condulete CDEx-7 LR2.1/2NPT	
56503/108	Condulete CDEx-8 LR 3" NPT	
56503/109	Condulete CDEx-10 LR 4 NPT	
56504/101	Condulete CDEx-1 LB 1/2NPT	
56504/102	Condulete CDEx-2 LB 3/4NPT	
56504/103	Condulete CDEx-3 LB 1" NPT	
56504/104	Condulete CDEx-4 LB1.1/4NPT	
56504/105	Condulete CDEx-5 LB1.1/2NPT	
56504/106	Condulete CDEx-6 LB 2" NPT	
56504/107	Condulete CDEx-7 LB2.1/2NPT	
56504/108	Condulete CDEx-8 LB 3" NPT	
56504/109	Condulete CDEx-10 LB 4 NPT	
56505/101	Condulete CDEx-1 T 1/2 NPT	
56505/102	Condulete CDEx-2 T 3/4 NPT	
56505/103	Condulete CDEx-3 T 1" NPT	
56505/104	Condulete CDEx-4 T 1.1/4NPT	
56505/105	Condulete CDEx-5 T 1.1/2NPT	
56505/106	Condulete CDEx-6 T 2" NPT	
56505/107	Condulete CDEx-7 T 2.1/2NPT	
56505/108	Condulete CDEx-8 T 3" NPT	
56505/109	Condulete CDEx-10 T 4" NPT	
56506/101	Condulete CDEx-1 TB 1/2NPT	
56506/102	Condulete CDEx-2 TB 3/4NPT	
56506/103	Condulete CDEx-3 TB 1" NPT	
56506/104	Condulete CDEx-4 TB1.1/4NPT	
56506/105	Condulete CDEx-5 TB1.1/2NPT	
56506/106	Condulete CDEx-6 TB 2" NPT	
56506/107	Condulete CDEx-7 TB2.1/2NPT	
56506/108	Condulete CDEx-8 TB 3" NPT	
56506/109	Condulete CDEx-10 TB 4 NPT	
56507/101	Condulete CDEx-1 X 1/2 NPT	
56507/102	Condulete CDEx-2 X 3/4 NPT	
56507/103	Condulete CDEx-3 X 1" NPT	
56507/104	Condulete CDEx-4 X 1.1/4NPT	
56507/105	Condulete CDEx-5 X 1.1/2NPT	
56507/106	Condulete CDEx-6 X 2" NPT	
56507/107	Condulete CDEx-7 X 2.1/2NPT	
56507/108	Condulete CDEx-8 X 3" NPT	
56507/109	Condulete CDEx-10 X 4" NPT	

CAIXAS DE PASSAGEM E LIGAÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMPERATURA: T6 –T85 °C

[Caixas de Ligação]

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



Caixas injetadas apresentam
um excelente acabamento.

DESCRICOES TÉCNICAS

- Caixa com proteção **Ex d** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalações em atmosferas explosivas.
- Injetada em **liga de alumínio** copper-free, resistentes à corrosão.
- Entradas **rosqueadas de 1/2" a 2"** NPT.
- Tampa rosqueada ao corpo.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó** cor cinza Munsell N6.5 Poliéster.
- Junta de vedação tipo O'ring instalada na tampa.
- Parafuso prisioneiro em **aço inox** para travar a tampa.
- Parafusos, conexões terra e chapa antigiro em **aço inox**.
- Suporte para fixação da caixa fabricado em **aço galvanizado**.
- Possibilidade de utilizar a caixa com bornes [caixa de ligação].

COMO SOLICITAR

- **Exemplo 1:** Caixa de passagem tipo C, rosca 3/4" NPT.

Solicitando por referência: 56501/002

Solicitando por descrição: CAEx-2C

- **Exemplo 2:** Caixa de ligação tipo T, rosca 1" NPT, com 6 bornes de 2,5mm² com suporte para fixação.

Solicitando por referência:

56503/003 + 6x2,5mm² + 56702/001

Solicitando por descrição:

CAEx-3T + 6x2,5mm² + SUPORTE

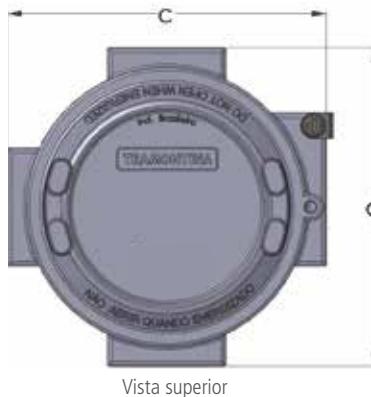
INFORMAÇÕES TÉCNICAS

CAIXAS CAEx

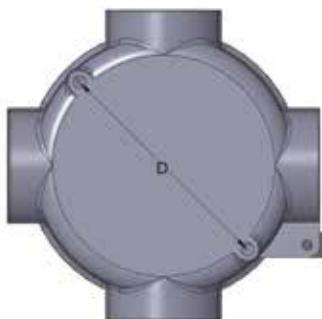
REF.	MODELO	DIMENSÕES [mm]						TIPO
		Ø ROSCA	Ø A	B	C	PESO [kg]	VOLUME [dm³]	
56500/001	CAEx-1E	1/2" NPT	88	66	100	0,40	0,22	E
56500/002	CAEx-2E	3/4" NPT	88	66	100	0	0,22	
56500/003	CAEx-3E	1" NPT	88	73	100	0,45	0,25	
56500/004	CAEx-4E	1.1/4" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56500/005	CAEx-5E	1.1/2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56500/006	CAEx-6E	2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56501/001	CAEx-1C	1/2" NPT	88	66	100	0,40	0,22	C
56501/002	CAEx-2C	3/4" NPT	88	66	100	0,40	0,22	
56501/003	CAEx-3C	1" NPT	88	73	100	0,45	0,25	
56501/004	CAEx-4C	1.1/4" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56501/005	CAEx-5C	1.1/2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56501/006	CAEx-6C	2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56502/001	CAEx-1L	1/2" NPT	88	66	100	0,40	0,22	L
56502/002	CAEx-2L	3/4" NPT	88	66	100	0,40	0,22	
56502/003	CAEx-3L	1" NPT	88	73	100	0,45	0,25	
56502/004	CAEx-4L	1.1/4" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56502/005	CAEx-5L	1.1/2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56502/006	CAEx-6L	2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56503/001	CAEx-1T	1/2" NPT	88	66	100	0,40	0,22	T
56503/002	CAEx-2T	3/4" NPT	88	66	100	0,40	0,22	
56503/003	CAEx-3T	1" NPT	88	73	100	0,45	0,25	
56503/004	CAEx-4T	1.1/4" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56503/005	CAEx-5T	1.1/2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56503/006	CAEx-6T	2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56504/001	CAEx-1X	1/2" NPT	88	66	100	0,40	0,22	X
56504/002	CAEx-2X	3/4" NPT	88	66	100	0,40	0,22	
56504/003	CAEx-3X	1" NPT	88	73	100	0,45	0,25	
56504/004	CAEx-4X	1.1/4" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56504/005	CAEx-5X	1.1/2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	
56504/006	CAEx-6X	2" NPT	138	111	150	1,65	0,93	



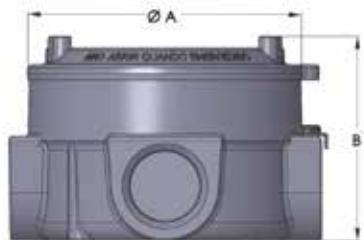
CAEx



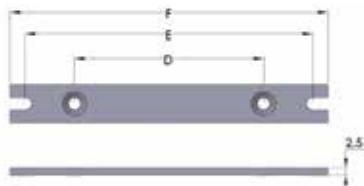
Vista superior



Vista inferior



Vista lateral



SUporte para fixação da caixa

DIMENSÕES [MM]

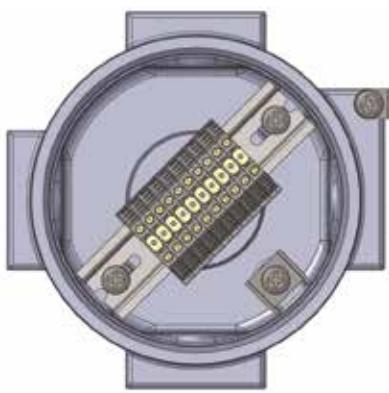
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	D	E	F
56702/001	Suporte para fixação das caixas CAEx de 1/2", 3/4" e 1"	76	102	114
56702/002	Suporte para fixação das caixas CAEx de 1 1/4", 1 1/2" e 2"	120	160	176

CAIXAS DE LIGAÇÃO [COM BORNES]

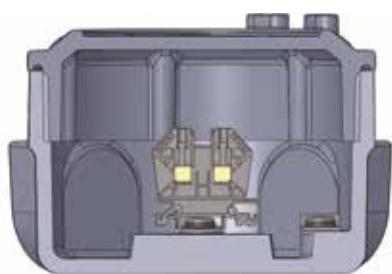
TABELA A

TIPO DE CAIXA	BITOLA	VOLUME [cm³]	BORNES: SEÇÃO E QUANTIDADE [MÁXIMA]							
			1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²	25 mm²	35 mm²
CAEx-1 •	1/2"	200								
CAEx-2 •	3/4"		6	6	4	-	-	-	-	-
CAEx-3 •	1"	230								
CAEx-4 •	1 1/4"									
CAEx-5 •	1 1/2"	1150	9	9	9	6	4	4	4	3
CAEx-6 •	2"									
MÁXIMA CORRENTE POR BORNE [A]			10	12,5	20	24	30	48	75	105
MÁXIMA DENSIDADE DE CORRENTE POR BORNE [A/mm²]			6,6	5	5	4	3	3	3	3
TENSÃO NOMINAL [V]						750				

- Tipo da caixa conforme entradas rosqueadas [E, C, L, T ou X]



Vista superior



Corte vista lateral

CBEx

CAIXAS DE PASSAGEM E COMANDO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMPERATURA: T6 – T85 °C

[caixas de comando]

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Caixa com proteção **Ex d** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalações em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em liga de alumínio copper-free, resistente à corrosão.
- Entradas rosqueadas de **1/2" a 4"** NPT.
*As posições dos furos são realizadas de acordo com as especificações do cliente.
- Tampa rosqueada ao corpo.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó** cor cinza Munsell N6.5 Poliéster.
- Junta de vedação tipo O'ring instalada na tampa.
- Chapa interior fabricada em **alumínio** ou **aço zinchado**.
- Parafuso prisioneiro em **aço inox** para travar a tampa.
- Parafusos, conexões terra e chapa antigiro em **aço inox**.

- Possibilidade de fornecer as caixas com instrumentos analógicos/digitais, CLP's, IHM's, comutadores, fusíveis, reles, contatores, interruptores, temporizadores, capacitores, transformadores, conectores, disjuntores, chaves seccionadoras, chaves de partida, inversores de frequência, soft-starter, barramentos, resistências, acionadores entre outros equipamentos/componentes de acordo com o projeto do cliente.

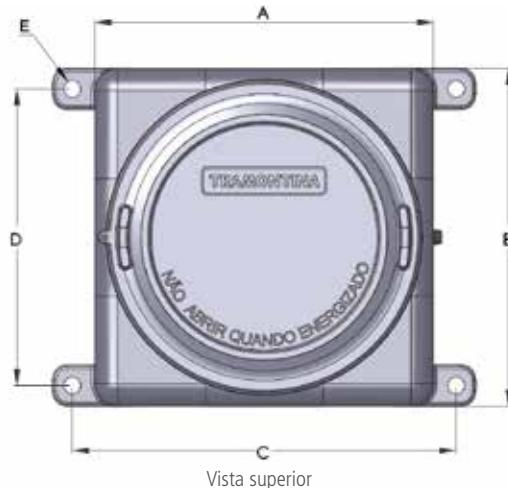
COMO SOLICITAR

- **Exemplo:** Caixa de passagem à prova de explosão em alumínio copper-free, modelo CBEx-1, com 3 entradas rosqueadas de 3/4" NPT.

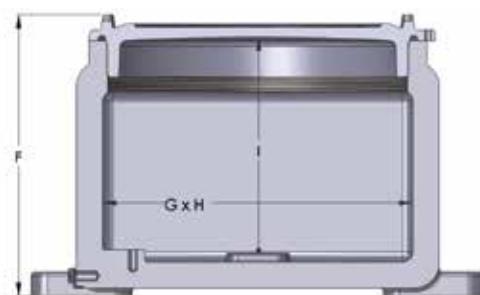
Solicitando por referência: **56510/000 + 3x3/4" NPT**
Solicitando por descrição: **CBEx-1 + 3x3/4" NPT**

- **Caixa de Comando:** Enviar ou solicitar o projeto para a Tramontina com as características dos componentes e dos circuitos internos necessários.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS



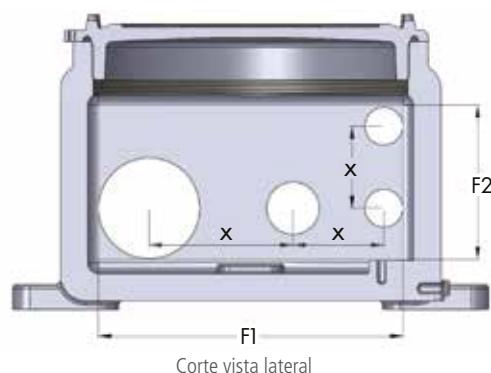
Vista superior



Corte vista lateral

REF.	MODELO DA CAIXA	MEDIDAS										VOLUME [dm³]	PESO [kg]
		A	B	C	D	Ø E	F	G	H	I			
56510/000	CBEx-1	161	161	184	136	8	133	132	132	103	1,72	3,25	
56511/000	CBEx-2	184	184	204	158	8	142	152	152	112	2,46	4,65	
56512/000	CBEx-3	239	239	265	202	10	173	200	200	134	5,35	9,30	
56513/000	CBEx-4	309	309	338	275	12	224	267	267	183	13,25	17,40	

CAIXAS COM ENTRADAS ROSQUEADAS

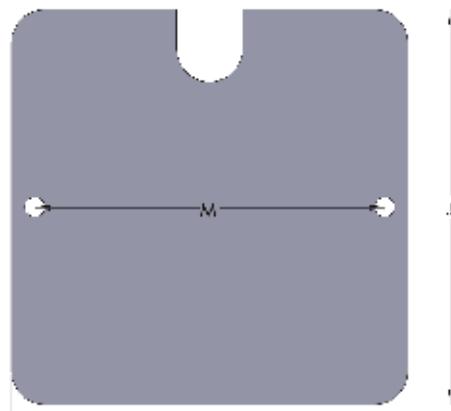


Corte vista lateral

BITOLAS	DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CENTROS "X"									
	1/2" - M20	3/4" - M25	1" - M32	1 1/4" - M40	1 1/2" - M50	2" - M63	2 1/2" - M75	3" - M80	4"	
1/2" - M20	47	53	63	72	75	89	96	106	123	
3/4" - M25	53	57	69	77	80	94	100	110	126	
1" - M32	63	69	74	83	86	99	106	117	134	
1 1/4" - M40	72	77	83	92	95	106	113	126	140	
1 1/2" - M50	75	80	86	95	103	114	121	134	146	
2" - M63	89	94	99	106	114	125	132	145	157	
2 1/2" - M75	96	100	106	113	121	132	148	156	172	
3" - M80	106	110	117	126	134	145	156	174	189	
4"	123	126	134	140	146	157	172	189	214	

MODELO DA CAIXA	SUPERFÍCIE ÚTIL										MÁXIMA QUANTIDADE DE FUROS PERMITIDOS EM CADA LATERAL				
	F1	F2	CM2	1/2" - M20	3/4" - M25	1" - M32	1 1/4" - M40	1 1/2" - M50	2" - M63	2 1/2" - M75	3" - M80	4"	ROSCA, TAMPA E CORPO		
CBEx-1	118	70	83	4	4	3	3	1	-	-	-	-	M 130 X 2		
CBEx-2	135	74	100	5	4	3	3	1	1	-	-	-	M 150 X 2		
CBEx-3	185	90	167	9	8	6	4	2	1	1	-	-	M 200 X 2		
CBEx-4	250	132	330	18	15	11	7	4	3	2	1	1	M 270 X 3		

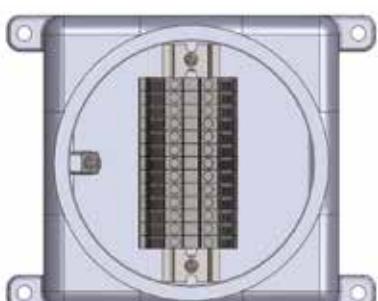
Nota: para outras configurações, consultar a Tramontina.



Chapa interior de alumínio ou aço zincado.

MODELO DE CAIXA	DIMENSÕES		
	J	L	M
CBEx-1	120	120	106
CBEx-2	141	141	126
CBEx-3	188	188	175
CBEx-4	256	256	248

CAIXAS [COM BORNES]

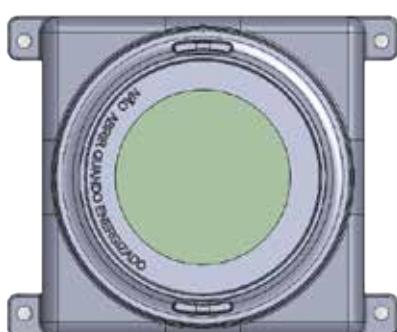


Vista superior

MODELO DE CAIXA	VOLUME [dm³]	BORNES: SEÇÃO E QUANTIDADE [MÁXIMA]								
		1,5 mm²	2,5 mm²	4 mm²	6 mm²	10 mm²	16 mm²	25 mm²	35 mm²	70 mm²
CBEx-1	1,80	12	12	12	10	8	5	-	-	-
CBEx-2	2,59	20	20	16	12	10	8	4	4	4
CBEx-3	5,47	28	28	24	18	14	12	8	8	6
CBEx-4	13,74	45	45	36	28	22	18	12	12	9
MÁXIMA CORRENTE POR BORNE [A]	10	12,5	20	24	30	48	75	105	175	
MÁXIMA DENSIDADE DE CORRENTE POR BORNE [A/MM²]	6,6	5	5	4	3	3	3	3	3	2,5
TENSÃO NOMINAL [V]							750 V			

Nota: As caixas CBEx estão preparados para fixação do trilho com bornes diretamente nos suportes internos sem a necessidade de utilizar a chapa interior.

CAIXAS COM VISORES DE VIDRO



Vista superior

MODELO	VISOR VIDRO (Ø)
CBEx-2	90 mm
CBEx-3	130 mm
CBEx-4	180 mm

PAINÉIS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIB – IIIC

CLASSE DE TEMPERATURA: T6... T5 – T85 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

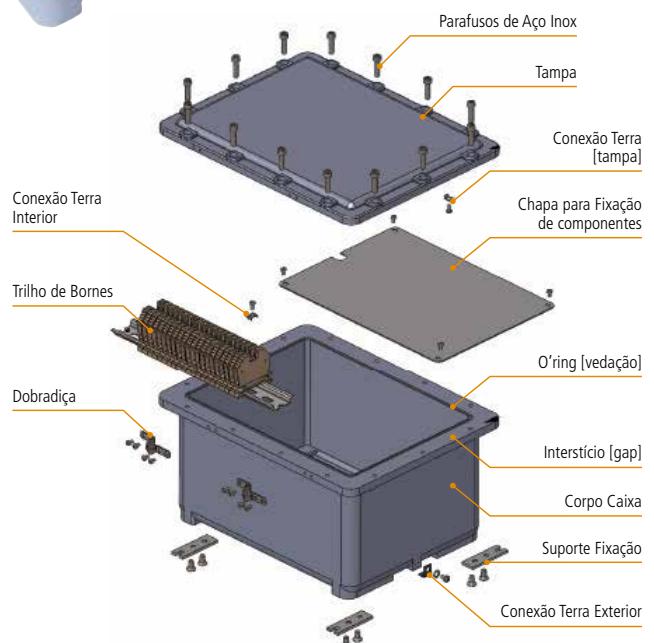
ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

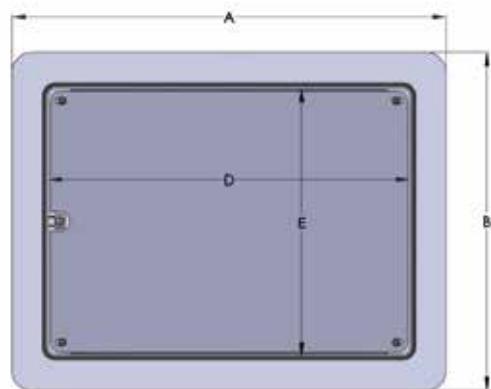
- Painéis com proteção **Ex d** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalações em atmosferas explosivas.
- Fabricados em liga de alumínio fundido copper-free, resistentes a corrosão.
- Entradas rosqueadas de **1/2" a 4" NPT** e **métricas de M20 a M80**.
- As posições dos furos são realizadas de acordo as especificações do cliente.
- Tampa fixada ao corpo com **parafusos de aço inox** com sextavado interno.
- Acabamento em **pintura eletrostática** a pó cor cinza Munsell N6.5 Poliéster.
- Junta de vedação O'ring instalada na caixa.
- Chapa interior fabricada em **alumínio** ou **aço zinkado**.
- Parafusos, conexões terra e dobradiças em aço inox.
- Suporte para fixação das caixas nas paredes.
- Possibilidade de fornecer os painéis com instrumentos analógicos/digitais, CLP's, IHM, Comutadores, Fusíveis, Relés, Contatores, Interruptores, Temporizadores, Capacitores, Transformadores, Bornes/Conectores, Disjuntores, Chaves Seccionadoras, Chaves de Partida, Inversores de Frequência, Soft-Starters, Barramentos, Resistências, Acionadores, Acionamentos de Comando e Sinalização, Alavancas entre outros, de acordo com o projeto do cliente.



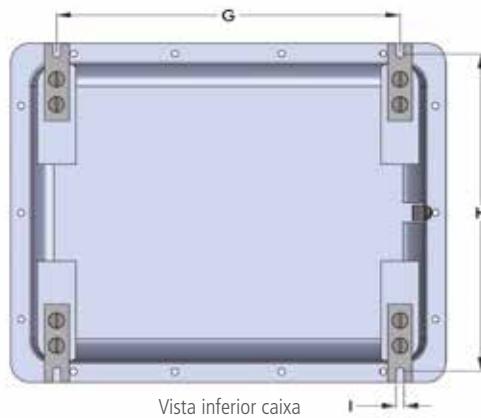
COMO SOLICITAR

Enviar ou solicitar o projeto para a Tramontina com as características dos componentes e dos circuitos internos necessários.

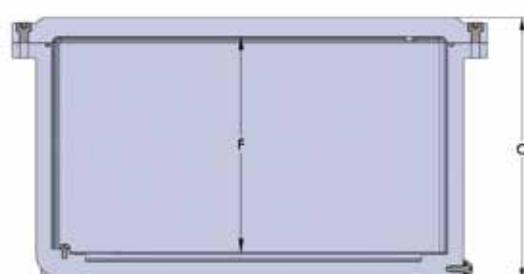
INFORMAÇÕES TÉCNICAS



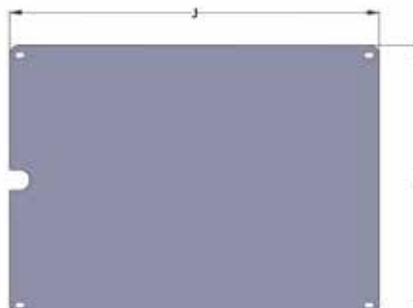
Vista superior caixa



Vista inferior caixa



Corte vista lateral caixa e tampa



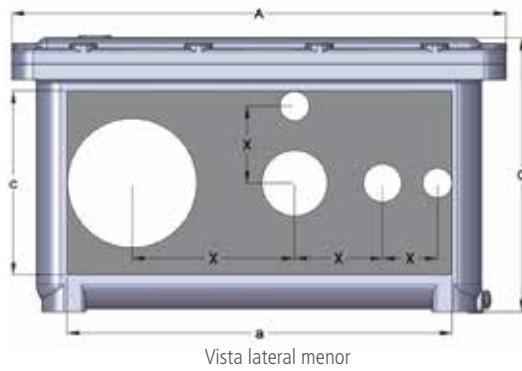
Chapa

MODELO	DIMENSÕES EXTERNAS [mm]				DIMENSÕES INTERNAS [mm]				SUPORTE FIXAÇÃO [mm]			CHAPA [mm]	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	PESO [kg]	VOLUME [dm³]
CCEx-1C	205	205	155	135	135	115	130	190	8	125	125	5,0	2,0
CCEx-2C	305	305	175	230	230	135	215	277	8	220	220	11,4	7,0
CCEx-3C	405	405	205	325	325	160	305	377	8	310	310	22,5	17,0
CCEx-1	315	213	166	240	140	125	225	190	8	230	130	8,0	4,3
CCEx-2B	355	255	210 255	280	180	165 215	265	227	8	270	170	11,8	8,4
CCEx-2												13,5	11,0
CCEx-3B	458	357	210 255	375	275	160 210	355	327	8	360	260	22,0	16,4
CCEx-3												25,0	21,6
CCEx-4B	560	358	210 260	475	275	155 205	455	327	8	460	260	27,0	21,0
CCEx-4												30,5	27,2
CCEx-5B	664	460	268 310	565	365	200 250	545	428	10	550	350	54,0	41,0
CCEx-5												58,5	52,0
CCEx-6B	710	510	257 310	610	410	190 240	595	478	10	580	380	70,0	50,0
CCEx-6												77,0	62,0
CCEx-7B	868	610	225 355	740	490	225 275	719	575	10	720	460	135,0	85,5
CCEx-7												145,0	97,0
CCEx-8B	1120	615	325 355	990	490	225 275	979	575	10	970	470	172,0	115,0
CCEx-8												185,0	130,0

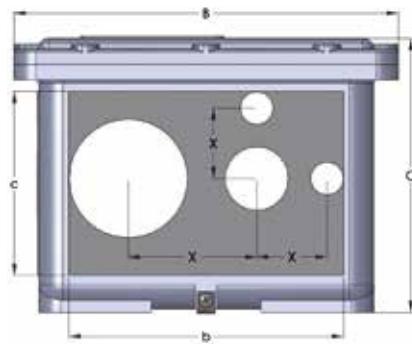
CAIXAS COM ENTRADAS ROSQUEADAS

MODELO	QUANTIDADE MÁXIMA DE ENTRADAS LATERAL MAIOR									ÁREA PARA FURAÇÃO			QUANTIDADE MÁXIMA DE ENTRADAS LATERAL MENOR									ÁREA PARA FURAÇÃO		
	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1.1/4" M40	1.1/2" M50	2" M63	2.1/2" M75	3" M80	4"	a	c	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1.1/4" M40	1.1/2" M50	2" M63	2.1/2" M75	3" M80	4"	b	c		
CCEEx-1C	5	3	2	1	1	-	-	-	-	115	80	5	3	2	1	1	-	-	-	-	-	115	80	
CCEEx-2C	8	7	3	2	2	1	1	-	-	200	100	8	7	3	2	2	1	1	1	-	-	200	100	
CCEEx-3C	18	10	8	3	3	2	1	1	-	300	125	18	10	8	3	3	2	1	1	1	-	300	125	
CCEEx-1	10	7	3	2	2	1	1	-	-	210	100	4	4	2	1	1	-	-	-	-	-	110	100	
CCEEx-2B	15	8	6	4	3	2	1	1	-	250	135	9	6	4	3	2	1	1	1	-	-	150	135	
CCEEx-2	20	12	9	6	5	3	2	1	-	250	185	12	9	6	4	3	2	1	1	-	-	150	185	
CCEEx-3B	21	12	10	6	5	3	2	1	-	340	135	15	8	6	4	2	2	1	1	1	-	240	135	
CCEEx-3	28	18	10	8	6	4	2	1	1	340	180	20	12	9	6	4	3	2	1	1	-	240	180	
CCEEx-4B	27	16	12	8	5	4	2	1	1	440	130	15	8	6	4	3	2	2	1	1	-	250	130	
CCEEx-4	36	26	18	10	8	5	3	2	1	440	180	20	12	9	6	5	3	2	1	1	-	250	180	
CCEEx-5B	44	27	14	12	10	4	4	2	1	530	170	28	18	10	8	5	3	2	1	1	1	330	170	
CCEEx-5	55	36	21	12	10	8	5	3	2	530	220	35	24	15	8	6	5	3	2	1	1	330	220	
CCEEx-6B	48	30	16	12	10	5	4	2	1	570	160	32	21	10	8	6	3	2	2	1	1	370	160	
CCEEx-6	60	40	24	12	12	8	5	3	2	570	210	40	28	15	8	8	5	3	2	1	1	370	210	
CCEEx-7B	60	36	30	16	14	9	5	4	2	690	190	36	24	18	10	8	5	3	2	1	1	440	190	
CCEEx-7	75	48	27	23	14	11	8	4	3	690	240	45	32	18	15	8	7	5	3	2	1	440	240	
CCEEx-8B	80	48	39	20	18	12	6	5	3	920	190	36	24	18	10	8	5	3	2	1	1	440	190	
CCEEx-8	100	64	39	30	18	14	10	5	4	920	240	45	32	18	15	8	7	5	3	2	1	440	240	

Nota: para outras configurações, consultar a TRAMONTINA.



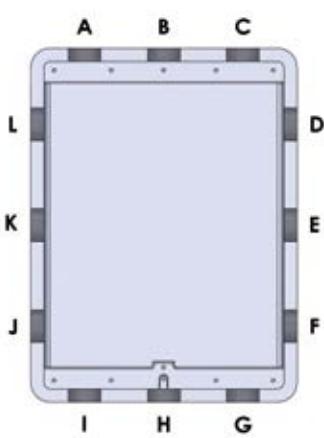
Vista lateral menor



Vista lateral maior

DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CENTROS 'X'

BITOLAS	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1.1/4" M40	1.1/2" M50	2" M63	2.1/2" M75	3" M80	4"
1/2" - M20	47	53	63	72	75	89	96	106	123
3/4" - M25	53	57	69	77	80	94	100	110	126
1" - M32	63	69	74	83	86	99	106	117	134
1.1/4" - M40	72	77	83	92	95	106	113	126	140
1.1/2" - M50	75	80	86	95	103	114	121	134	146
2" - M63	89	94	99	106	114	125	132	145	157
2.1/2" - M75	96	100	106	113	121	132	148	156	172
3" - M80	106	110	117	126	134	145	156	174	189
4"	123	126	134	140	146	157	172	189	214



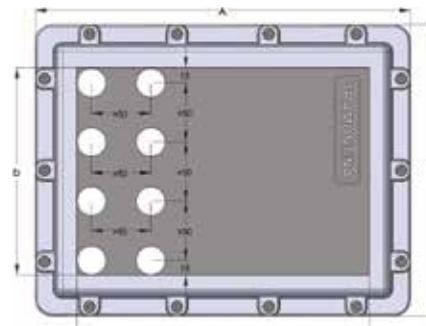
Posições das entradas rosqueadas

NOTA: as entradas rosqueadas podem ser solicitadas conforme posições do desenho acima ou de acordo com as necessidades do cliente.

TAMPAS COM ENTRADAS ROSQUEADAS

Entradas para fixação dos acionamentos de comando e sinalização.

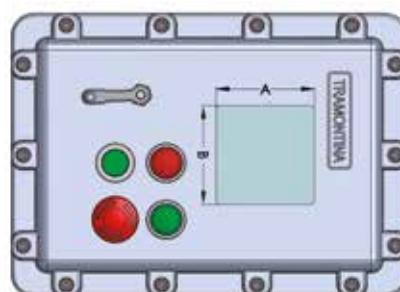
MODELO	QUANTIDADE MÁXIMA DE FUROS	ÁREA PARA FURAÇÃO [mm]	
		A	B
CCEx-1C	4	115	115
CCEx-2C	9	200	200
CCEx-3C	16	300	300
CCEx-1	6	210	110
CCEx-2B		250	150
CCEx-2			
CCEx-3B		340	240
CCEx-3			
CCEx-4B		440	250
CCEx-4			
CCEx-5B		530	330
CCEx-5			
CCEx-6B		570	370
CCEx-6			
CCEx-7B		690	440
CCEx-7			
CCEx-8B		920	440
CCEx-8			



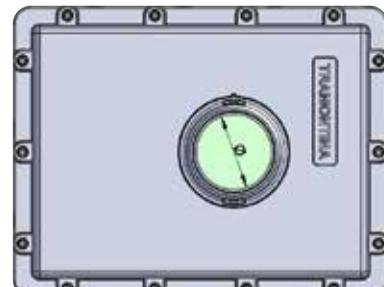
Vista superior

TAMPAS COM VISORES DE VIDRO TEMPERADO

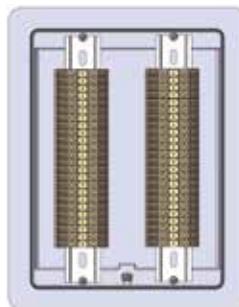
MODELO	DIMENSÃO VISOR/RETANGULAR	DIMENSÃO VISOR REDONDO	
	A X B [mm]	QUANTIDADE MÁXIMA	Ø [mm]
CCEx-1C	95 x 65	-	-
CCEx-2C		-	-
CCEx-3C		1	90
CCEx-1		-	-
CCEx-2B CCEx-2		-	-
CCEx-3B CCEx-3		1	90
CCEx-4B CCEx-4	110 x 65	1	90
CCEx-5B CCEx-5		1	130
CCEx-6B CCEx-6		1	180
CCEx-7B CCEx-7		1	180
CCEx-8B CCEx-8		1	180



Tampa com visor quadrado/retangular



Tampa com visor redondo



NOTA: para outros tamanhos de bornes ou diferentes configurações de montagem, consultar a TRAMONTINA.

CAIXAS [COM BORNES]

Caixa com bornes

MODELO	BORNE 2,5 mm ²		BORNE 4 mm ²		BORNE 6 mm ²		BORNE 10 mm ²		BORNE 16 mm ²		BORNE 25 mm ²	
	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO
CCEx-1C	1	12	1	12	1	10	1	8	1	8	1	6
CCEx-2C	1	22	1	22	1	18	1	12	1	12	1	8
CCEx-3C	2	30	2	30	1	24	1	26	1	26	1	12
CCEx-1	1	28	1	26	1	21	1	17	1	14	1	12
CCEx-2B	2	38	2	35	2	28	2	23	2	21	1	18
CCEx-2	2	38	2	35	2	28	2	23	2	21	1	18
CCEx-3B	3	48	3	38	3	30	3	29	2	25	2	21
CCEx-3	3	48	3	38	3	30	3	29	2	25	2	21
CCEx-4B	3	70	3	65	3	50	3	35	3	25	2	25
CCEx-4	3	70	3	65	3	50	3	35	3	25	2	25
CCEx-5B	3	80	3	70	3	60	3	50	3	40	2	30
CCEx-5	3	80	3	70	3	60	3	50	3	40	2	30
CCEx-6B	3	90	3	80	3	70	3	54	3	42	2	34
CCEx-6	3	90	3	80	3	70	3	54	3	42	2	34
CCEx-7B	4	120	4	100	4	80	4	60	4	50	3	40
CCEx-7	4	120	4	100	4	80	4	60	4	50	3	40
CCEx-8B	4	150	4	120	4	120	4	85	4	70	3	65
CCEx-8	4	150	4	120	4	120	4	85	4	70	3	65
CORRENTE MÁX. POR BORNE [A]	12.5		20		24		30		48		75	
DENSIDADE MÁX. DE CORRENTE POR BORNE [A/mm ²]	5		5		4		3		3		3	
TENSÃO NOMINAL [V]	750		750		750		750		750		750	
MODELO	BORNE 35 mm ²		BORNE 70 mm ²		BORNE 95 mm ²		BORNE 120 mm ²		BORNE 185 mm ²		BORNE 240 mm ²	
	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO	TRILHOS	BORNES EM CADA TRILHO
CCEx-1C	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
CCEx-2C	1	6	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
CCEx-3C	1	8	1	4	1	4	1	4	1	-	1	-
CCEx-1	1	10	1	3	1	10	1	-	1	-	1	-
CCEx-2B	1	14	1	6	1	14	1	4	1	3	1	3
CCEx-2	1	14	1	6	1	14	1	4	1	3	1	3
CCEx-3B	2	18	1	13	1	18	1	6	1	6	1	6
CCEx-3	2	18	1	13	1	18	1	6	1	6	1	6
CCEx-4B	2	20	1	20	1	20	1	10	1	8	1	8
CCEx-4	2	20	1	20	1	20	1	10	1	8	1	8
CCEx-5B	2	28	1	28	1	22	1	10	1	10	1	8
CCEx-5	2	28	1	28	1	22	1	10	1	10	1	8
CCEx-6B	2	30	1	30	1	25	1	12	1	12	1	9
CCEx-6	2	30	1	30	1	25	1	12	1	12	1	9
CCEx-7B	3	35	1	35	1	30	1	15	1	15	1	10
CCEx-7	3	35	1	35	1	30	1	15	1	15	1	10
CCEx-8B	3	55	1	55	1	42	1	24	1	20	1	12
CCEx-8	3	55	1	55	1	42	1	24	1	20	1	12
CORRENTE MÁX. POR BORNE [A]	105		175		190		240		315		400	
DENSIDADE MÁXIMA DE CORRENTE POR BORNE [A/mm ²]	3		2.5		2.5		2		2		1,65	
TENSÃO NOMINAL [V]	750		750		750		750		750		750	

CCEEx

PAINÉIS CCEEx

Instrumentos Analógicos e Digitais

Circuitos Eletrônicos

CLP'S

IHM

Comutadores

Fusíveis

Relés

Contatores

Interruptores

Temporizadores

Capacitores

Transformadores

Resistências

Conectores / Bornes

Disjuntores

Chaves Seccionadoras

Chaves de Partida

Inversores de Frequência

Soft-starter

Barramentos

Acionadores

Acionamentos de Comandos e Sinalização

Amplificadores

Outros

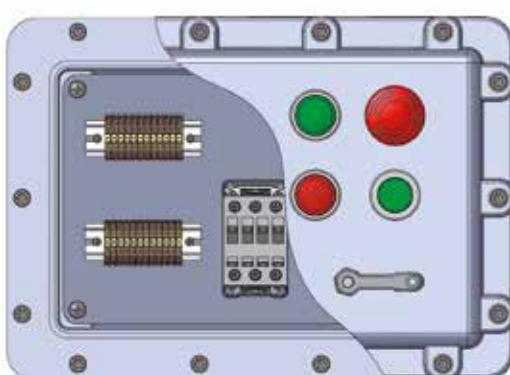
Características dos equipamentos e componentes permitidos para a montagem de **Painéis** nas **Caixas CCEEx**:



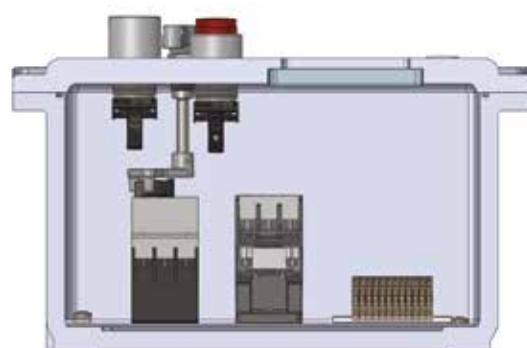
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

Os painéis à prova de explosão CCEEx são projetados para montagem com equipamentos e componentes internos, de acordo com as necessidades dos usuários e projetistas.

A tabela al lado mostra as características dos equipamentos e componentes permitidos para a montagem de **Painéis**.



Corte vista superior



Corte vista lateral

BTOEIRAS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIB – IIIC

CLASSE DE TEMPERATURA: T6 –T85 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



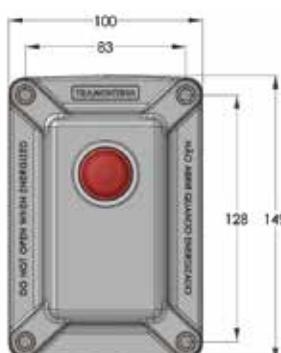
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Btoeira com proteção **Ex d** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalações em atmosferas explosivas.
- Injetadas em **liga de alumínio** copper-free, resistentes à corrosão.
- Entradas rosqueadas de **3/4" ou 1"** NPT.
- Tampa fixada ao corpo através de **parafusos em aço inox** com sextavado interno.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó** cor cinza Musell N6.5 Poliéster.
- Junta de vedação tipo O'Ring instalada na tampa.
- Parafusos, conexões terra e chapas antigiro em aço inox.
- 3 modelos diferentes: **caixas simples, duplas e triplas**.

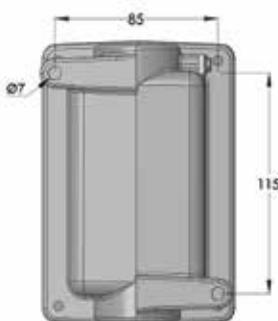
Caixas injetadas apresentam um excelente acabamento.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

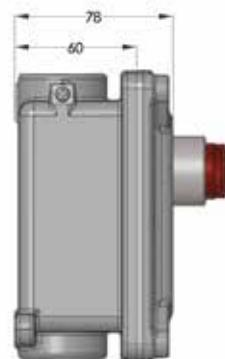
CPEx-1 Peso: 0,85 kg - Volume: 0,33 dm³



Vista superior



Vista inferior

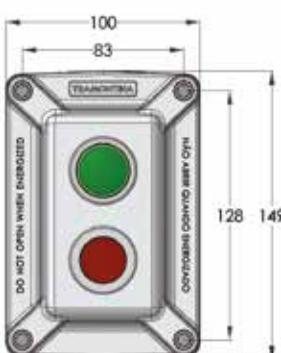


Vista lateral

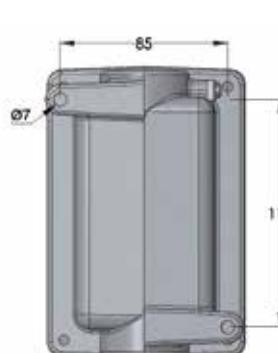


Exemplo de caixa CPEx-1 montada com 1 acionamento.

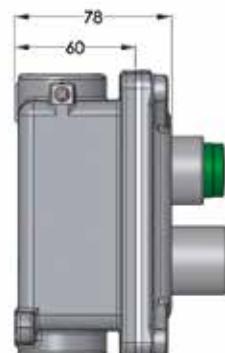
CPEx-2 Peso: 0,88 kg - Volume: 0,33 dm³



Vista superior



Vista inferior

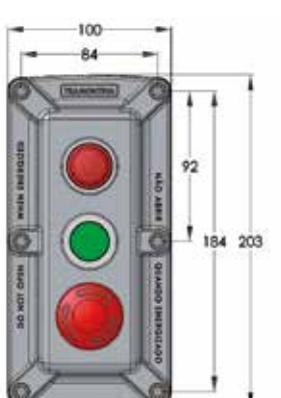


Vista lateral

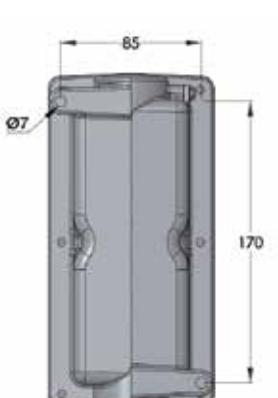


Exemplo de caixa CPEx-2 montada com 2 acionamentos.

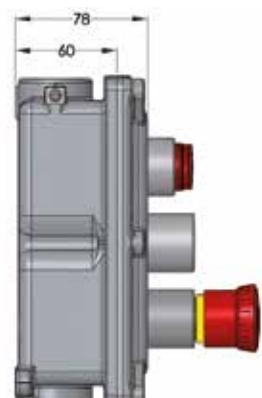
CPEx-3 Peso: 1,21 kg - Volume: 0,50 dm³



Vista superior



Vista inferior



Vista lateral



Exemplo de caixa CPEx-3 montada com 3 acionamentos.

CPEx

COMO SOLICITAR

REFERÊNCIA DA CAIXA

MODELO	ENTRADAS	REF.
	2 x 3/4" NPT	CPEx11
CPEx-1		
	2 x 3/4" NPT	CPEx21
CPEx-2	2 x 1" NPT	CPEx22
	2 x 3/4" NPT	CPEx31
CPEx-3	2 x 1" NPT	CPEx32

REFERÊNCIA DO ACIONAMENTO

MODELO	REF.
	Pulsador Simples PS ...
	Pulsador de Emergência Puxar para soltar PEP ...
	Pulsador de Emergência Giratório PEG ...
	Pulsador de Emergência com chave PEC ...
	Indicador Luminoso com LED IL ...

Exemplo 1:

COMPONENTES	REF.	REF. FINAL
Caixa CPEx-2 com duas entradas de 3/4" NPT	CPEx21	
Pulsador simples verde NA	PSVD10	
Pulsador simples vermelho NF	PSVM01	CPEx21 + PSVD10 + PSVM01

Exemplo 2:

COMPONENTES	REF.	REF. FINAL
Caixa CPEx-3 com duas entradas de 1" NPT	CPEx32	
Indicador luminoso com LED vermelho 220 V	ILVM22	
Pulsador simples verde NA	PSVD10	
Pulsador de emergência giratório NA+NF	PEG11	CPEX32 + ILVM22 + PSVD10 + PEG11

Observação:

Nas páginas 169, 170 e 171, ver complementação das informações técnicas [cores, contatos e tensões] para especificar os acionamentos.

CEEx

PAINÉIS DE COMANDO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS [AÇO INOX E AÇO CARBONO]

PROTEÇÃO: Ex e – Ex i – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 – T5 – T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T85°C - T135°C

EPL: Ga – Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-11 | ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÕES TÉCNICAS

- Painéis com proteção **Ex e** [segurança aumentada], **Ex i** [segurança intrínseca] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **aço inox [304, 316 ou 316L]** ou **aço carbono**.
- Entradas de **M12** a **M90** e **1/2"** a **4"** [NPT ou BSP]. As posições dos furos são realizadas de acordo as especificações do cliente.
- Junta de vedação para assegurar o grau de proteção.
- Possibilidade de fornecer os painéis com **dobradiças e flanges**.
- Conexões terra em **aço inox**.
- Possibilidade de fornecer painéis com bornes, acionamentos de comando e sinalização, amperímetros, voltímetros, disjuntores, contadores, relés, proximitors, barreiras isoladoras, barreiras zener, condicionadores de sinal, repetidores digitais e analógicos, drivers digitais e analógicos, monitor de velocidade, conversores de sinais, monitores de movimento, entre outros, todos **certificados** para **Atmosfera Explosiva** no âmbito SBAC.

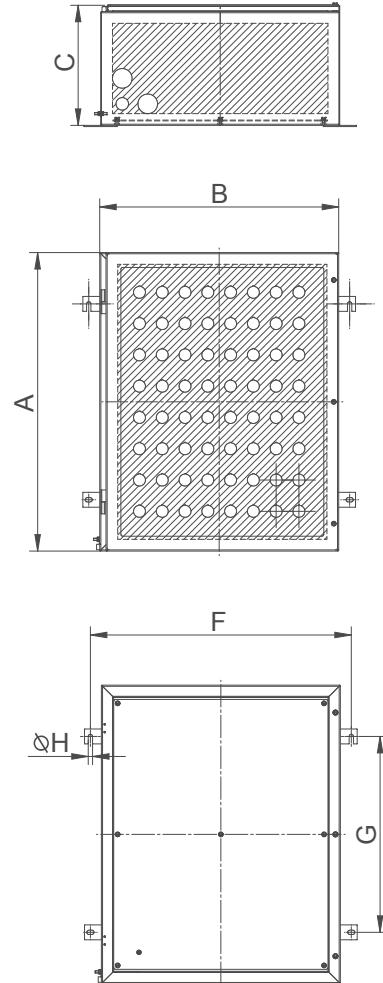
COMO SOLICITAR

Enviar e solicitar o projeto para Tramontina com as características dos componentes e dos circuitos internos necessários.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	DIMENSÕES EXTERNAS [mm]			FIXAÇÃO [mm]		
	A	B	C	F	G	H (Ø)
CEEx-1-S*	120	120	95	152	85	8,2
CEEx-2-S*	180	120	95	152	140	8,2
CEEx-3-S*	180	180	95	212	140	8,2
CEEx-4-S*	260	220	150	247	220	8,2
CEEx-5-S*	300	300	210	327	260	8,2
CEEx-6-S*	380	220	210	247	340	8,2
CEEx-7-S*	380	260	210	287	340	8,2
CEEx-8-S*	380	300	165	327	240	11
CEEx-9-S*	380	380	210	436	220	11
CEEx-10-S*	400	330	210	386	240	11
CEEx-11-S*	455	380	210	436	295	11
CEEx-12-S*	500	420	210	476	338	11
CEEx-13-S*	600	380	210	436	338	11
CEEx-14-S*	600	600	210	656	338	11
CEEx-15-S*	762	380	210	436	500	11
CEEx-16-S*	762	610	210	666	500	11
CEEx-17-S*	762	610	305	666	500	11
CEEx 35.00 22 09	200	250	97	194	230	10,2
CEEx 35.00 22 15	200	250	157	194	230	10,2
CEEx 35.00 32 09	350	250	97	194	380	10,2
CEEx 35.00 33 16	300	300	167	244	330	10,2
CEEx 35.00 44 16	380	380	167	324	410	10,2
CEEx 35.00 44 21	380	380	217	324	410	10,2
CEEx 35.00 53 16	500	300	167	244	530	10,2
CEEx 35.00 63 16	600	300	167	244	630	10,2
CEEx 35.00 64 21	600	300	217	324	630	10,2
CEEx 35.10 10 06	100	100	61	43,5	130	10,2
CEEx 35.15 10 06	150	100	61	43,5	180	10,2
CEEx 35.15 15 08	150	150	81	93,5	180	10,2
CEEx 35.20 10 06	200	100	61	43,3	230	10,2
CEEx 35.20 20 08	200	200	81	143,5	230	10,2
CEEx 35.20 20 12	200	200	121	143,5	230	10,2
CEEx 35.30 15 08	300	150	81	93,5	330	10,2
CEEx 35.30 20 08	300	200	81	143,5	330	10,2
CEEx 35.30 20 12	300	200	121	143,5	330	10,2
CEEx 35.30 30 12	300	300	121	243,5	330	10,2
CEEx 35.30 30 16	300	300	161	243,5	330	10,2
CEEx 35.38 38 16	380	380	161	323,5	410	10,2
CEEx 35.40 15 08	400	150	81	93,5	430	10,2
CEEx 35.40 20 12	400	200	121	143,5	430	10,2
CEEx 35.40 30 16	400	300	161	243,5	430	10,2
CEEx 35.50 30 16	500	300	161	243,5	530	10,2
CEEx 35.50 40 16	500	400	161	343,5	530	10,2
CEEx 35.60 20 12	600	200	121	243,5	630	10,2
CEEx 35.06 02 00	260	260	205			11
CEEx 35.06 03 00	306	306	205			11
CEEx 35.06 04 00	380	260	205			11
CEEx 35.06 05 00	458	382	205			11
CEEx 35.06 06 00	480	480	205			11
CEEx 35.06 07 00	500	350	205			11
CEEx 35.06 08 00	620	450	205			11
CEEx 35.06 09 00	740	550	205			11
CEEx 35.06 10 00	762	508	205			11
CEEx 35.06 11 00	860	640	205			11
CEEx 35.06 12 00	914	610	205			11
CEEx 35.06 13 00	980	740	205			11

consultar



* Caixas fabricadas em aço inox (304, 316 ou 316 L) ou aço carbono. Outros modelos somente em aço inox.

ENTRADAS ROSCADAS

As posições das entradas são definidas conforme especificações do cliente.

MODELO	ENTRADA LATERAL MAIOR									ENTRADA LATERAL MENOR									
	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M90	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75
CEEEx-1-S		8	2	2	2	1					8	2	2	1	1				
CEEEx-2-S		6	3	3	2	1					8	2	2	1	1				
CEEEx-3-S		6	3	2	2	1					6	3	2	1					
CEEEx-4-S		10	8	4	3	2	2	1			8	6	4	2	2	1	1		
CEEEx-5-S		18	15	8	6	3	2	2	1		18	15	8	3	2	2	1		
CEEEx-6-S		24	18	10	8	4	3	2	2		12	9	6	4	2	1	1		
CEEEx-7-S		24	18	10	8	4	3	2	2		15	12	6	6	3	2	1		
CEEEx-8-S		24	18	10	8	4	3	2	2		18	10	8	4	2	2	2		
CEEEx-9-S		24	18	10	8	4	3	2	2		24	18	10	4	3	2	2		
CEEEx-10-S		27	21	12	8	5	3	2	2		21	15	9	6	4	2	2	2	
CEEEx-11-S		30	24	12	10	5	3	3	2		24	18	10	8	4	3	2	2	
CEEEx-12-S		33	27	14	12	6	3	3	2		27	21	12	10	5	3	3	2	
CEEEx-13-S		42	33	18	14	8	4	4	3		24	18	10	8	4	3	2	2	
CEEEx-14-S		42	33	18	14	8	4	4	3		42	33	18	8	4	4	3		
CEEEx-15-S		51	42	22	18	10	6	5	4		24	18	10	8	4	3	2	2	
CEEEx-16-S		51	42	22	18	10	6	5	4		42	33	18	14	7	4	4	3	
CEEEx-17-S		102	70	44	27	15	12	10	5		84	55	36	21	12	8	8	4	
CEEEx 35.00 22 09	38	20	12	5	3	3					36	17	8	6					
CEEEx 35.00 22 15	76	35	30	12	8	6	3	3			75	36	30	15	8	5	3	3	
CEEEx 35.00 32 09	74	24	24	11	7	5					36	17	8	6					
CEEEx 35.00 33 16	110	55	48	23	15	8	7	5			88	52	38	21	11	8	5	4	
CEEEx 35.00 44 16	160	70	60	27	21	12	9	7			140	56	48	27	14	10	6	5	
CEEEx 35.00 44 21	220	98	84	45	28	18	12	9			200	84	72	36	21	14	9	8	
CEEEx 35.00 53 16	216	92	85	36	26	14	12	9			88	52	38	21	11	8	5	4	
CEEEx 35.00 63 16	231	115	100	45	33	17	16	11			88	52	38	21	11	8	5	4	
CEEEx 35.00 64 21	330	176	140	75	44	27	20	15			200	84	72	36	21	14	9	8	
CEEEx 35.10 10 06	6	2	2								4								
CEEEx 35.15 10 06	11	4	3								4								
CEEEx 35.15 15 08	15	8	6	3	2						12	5	4	3					
CEEEx 35.20 10 06	16	6	5								4								
CEEEx 35.20 20 08	24	12	10	4	3						18	7	6	4					
CEEEx 35.20 20 12	48	22	16	8	5	2	2	2			45	20	18	8	4	2	2	2	
CEEEx 35.30 15 08	42	20	17	7	5						12	6	4	3					
CEEEx 35.30 20 08	42	20	17	7	5						18	7	6	4					
CEEEx 35.30 20 12	84	38	28	14	9	4	3	3			45	20	18	8	4	2	2	2	
CEEEx 35.30 30 12	84	38	28	14	9	4	3	3			75	32	27	14	7	4	3	3	
CEEEx 35.30 30 16	112	54	45	22	14	8	6	5			120	50	45	21	12	8	6	4	
CEEEx 35.38 38 16	152	75	58	30	18	10	8	6			152	65	58	27	17	10	8	5	
CEEEx 35.40 15 08	57	29	24	9	7						12	6	4	3					
CEEEx 35.40 20 12	120	52	40	20	13	6	5	4			45	20	18	8	4	2	2	2	
CEEEx 35.40 30 16	160	102	60	32	20	11	9	7			120	50	45	21	12	8	6	4	
CEEEx 35.50 30 16	208	102	80	42	28	14	12	9			120	50	45	21	12	8	6	4	
CEEEx 35.50 40 16	208	102	80	42	28	14	12	9			164	70	63	28	18	12	8	6	
CEEEx 35.60 20 12	192	64	64	32	22	10	8	7			45	20	18	8	4	2	2	2	
CEEEx 35.06 02 00	98	43	34	18	10	6	4	4			75	34	25	13	7	4	4	2	
CEEEx 35.06 03 00	125	58	43	24	13	8	6	6			98	43	34	18	10	6	4	4	
CEEEx 35.06 04 00	98	43	34	18	10	6	4	4			125	58	43	24	13	8	6	6	
CEEEx 35.06 05 00	147	67	53	28	16	8	8	6			179	79	63	34	19	9	8	8	
CEEEx 35.06 06 00	201	91	70	38	22	12	10	8			179	79	63	34	19	9	8	8	
CEEEx 35.06 07 00	147	67	53	28	16	8	8	6			201	91	70	38	22	12	10	8	
CEEEx 35.06 08 00	201	91	70	38	22	12	10	8			255	115	88	48	28	16	14	12	
CEEEx 35.06 09 00	255	115	88	48	28	16	14	12			323	148	113	62	37	20	18	14	
CEEEx 35.06 10 00	201	91	70	38	22	12	10	8			323	148	113	62	37	20	18	14	
CEEEx 35.06 11 00	250	116	86	48	26	16	12	12			358	158	126	68	38	18	16	16	
CEEEx 35.06 12 00	250	116	86	48	26	16	12	12			358	158	126	68	38	18	16	16	
CEEEx 35.06 13 00	294	134	106	56	32	16	16	12			402	182	140	76	44	24	20	16	

BORNES

Quantidade máxima de bornes em cada caixa.

MODELO	SEÇÃO (mm ²)	BORNES													
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
CEEx-1-S		21	19	16											
CEEx-2-S		25	20	20	15	12	10								
CEEx-3-S		60	44	40	36	22	18		9						
CEEx-4-S		86	80	70	56	44	18		14						
CEEx-5-S		106	100	90	68	54	22		15	12					
CEEx-6-S		67	62	56	42	34	28		21	16					
CEEx-7-S		67	62	56	42	34	28		21	16					
CEEx-8-S		180	174	150	111	90	50		27	30	28				
CEEx-9-S		180	174	150	111	90	70		27	30	28	12			
CEEx-10-S		186	180	156	117	96	70		27	32	30	12			
CEEx-11-S		216	213	183	138	103	70		27	36	34	30			
CEEx-12-S		492	486	255	185	103	70		27	42	40	34			
CEEx-13-S		390	315	250	182	100	70		27	54	48	44			
CEEx-14-S		606	390	240	176	100	70		27	104	75	63			
CEEx-15-S		396	390	237	176	100	69		27	34	33	27			
CEEx-16-S		680	390	230	170	100	69		27	136	99	75			
CEEx-17-S		680	370	230	170	100	69		27	136	99	75			
CEEx 35.00 22 09		76	60	50	38	24	13	10	10						
CEEx 35.00 22 15		76	60	50	38	24	13	10	10						
CEEx 35.00 32 09		150	125	100	74	36	30	20	20						
CEEx 35.00 33 16		126	102	87	63	51	40	16	16	12					
CEEx 35.00 44 16		240	195	162	123	99	81	44	44	17	13	13			
CEEx 35.00 44 21		240	195	162	123	99	81	44	44	17	13	13			
CEEx 35.00 53 16		214	172	144	108	88	72	29	29	26	18	18			
CEEx 35.00 63 16		260	210	176	134	106	90	36	36	27	22	22			
CEEx 35.00 64 21		393	318	267	201	162	135	72	72	27	22	22			
CEEx 35.10 10 06		11	11	7	7										
CEEx 35.15 10 06		20	20	16	12										
CEEx 35.15 15 08		24	20	16	12	10	8								
CEEx 35.20 10 06		30	30	24	18										
CEEx 35.20 20 08		76	60	50	38	30	13								
CEEx 35.20 20 12		76	60	50	38	30	13	10	10						
CEEx 35.30 15 08		61	50	41	31	25	21								
CEEx 35.30 20 08		120	96	80	60	24	20								
CEEx 35.30 20 12		120	96	80	60	24	20	16	16						
CEEx 35.30 30 12		120	96	80	60	48	20	16	16	12					
CEEx 35.30 30 16		126	102	87	63	51	40	16	16	12					
CEEx 35.38 38 16		240	195	162	123	99	81	44	44	17	13	13			
CEEx 35.40 15 08		85	69	58	43	35	29								
CEEx 35.40 20 12		172	138	116	88	70	29	23	23	18					
CEEx 35.40 30 16		172	138	116	88	70	29	23	23	18	14	14			
CEEx 35.50 30 16		214	172	144	108	88	72	29	29	26	18	18			
CEEx 35.50 40 16		425	345	290	215	140	87	46	46	36	14	14	11	11	
CEEx 35.60 20 12		262	212	178	134	54	45	36	36	27					
CEEx 35.06 02 00		99	81	66	51	26	22	9	9	7	5				
CEEx 35.06 03 00		176	144	90	66	54	30	12	12	9	7	7			
CEEx 35.06 04 00		186	150	126	93	52	42	18	18	13	5	5	4		
CEEx 35.06 05 00		400	325	252	192	132	84	44	44	26	13	13	8	8	7
CEEx 35.06 06 00		602	483	348	264	175	116	69	69	36	14	14	11	11	10
CEEx 35.06 07 00		450	365	244	184	111	93	50	50	22	15	15	7	7	6
CEEx 35.06 08 00		714	576	424	320	196	164	84	84	50	26	26	16	16	13
CEEx 35.06 09 00		1184	952	700	525	300	250	120	120	63	34	34	20	20	17
CEEx 35.06 10 00		1071	861	620	470	315	217	126	126	64	30	30	20	20	17
CEEx 35.06 11 00		1612	1300	952	720	459	360	192	192	111	60	60	32	32	28
CEEx 35.06 12 00		1701	1377	1024	776	468	325	208	208	117	62	62	30	30	26
CEEx 35.06 13 00		2255	1815	1300	975	600	490	240	240	155	72	72	40	40	34

Nota: Para configurações de bornes com seções diferentes, consultar Tramontina.

CEEEx

PAINÉIS DE COMANDO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS [POLIÉSTER]

PROTEÇÃO: Ex e – Ex i – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 – T5 – T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T85 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP65 ou IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-11 | ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÕES TÉCNICAS

- Painéis com proteção **Ex e** [segurança aumentada], **Ex i** [segurança intrínseca] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricados em **poliéster**, reforçado com fibra de vidro.
- Entradas de **M12** a **M63**. As posições dos furos são realizadas de acordo as especificações do cliente.
- Junta de vedação para assegurar o grau de proteção.
- Conexões terra em **aço inox**.
- Possibilidade de fornecer as caixas com bornes, acionamentos de comando e sinalização, amperímetros, voltímetros, disjuntores, contadores, relés, proximitors, barreiras isoladoras, barreiras zener, condicionadores de sinal, repetidores digitais e analógicos, drivers digitais e analógicos, monitor de velocidade, conversores de sinais, monitores de movimento, entre outros, todos certificados para **Atmosfera Explosiva** no âmbito SBAC.

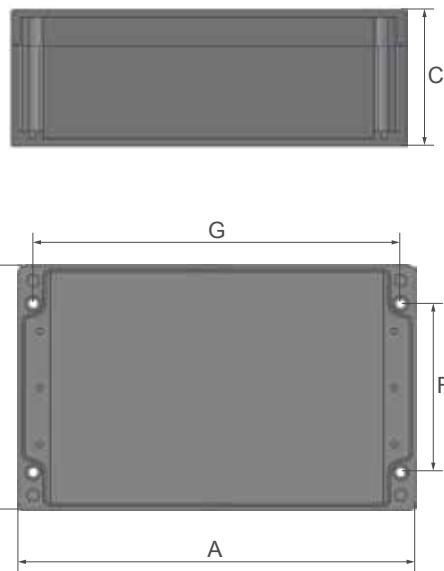


COMO SOLICITAR

Enviar e solicitar o projeto para Tramontina com as características dos componentes e dos circuitos internos de força e controle necessários.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	DIMENSÕES EXTERNAS [mm]			FIXAÇÃO [mm]	
	A	B	C		
CEEx 06.08 08 06	80	75	56	45	68
CEEx 06.08 08 08	80	75	75	45	68
CEEx 06.08 11 06	110	75	56	45	98
CEEx 06.08 11 08	110	75	75	45	98
CEEx 06.08 16 06	160	75	56	45	148
CEEx 06.08 16 08	160	75	75	45	148
CEEx 06.08 19 06	190	75	56	45	178
CEEx 06.08 19 08	190	75	75	45	178
CEEx 06.08 23 06	230	75	56	45	218
CEEx 06.08 23 08	230	75	75	45	218
CEEx 06.12 12 09	122	120	91	82	106
CEEx 06.12 22 09	220	120	91	82	204
CEEx 06.16 16 09	160	160	91	110	140
CEEx 06.16 26 09	260	160	91	110	240
CEEx 06.16 36 09	360	160	91	110	340
CEEx 06.16 56 09	560	160	91	110	540
CEEx 06.25 26 12	255	250	121	200	235
CEEx 06.25 26 16	255	250	161	200	235
CEEx 06.25 40 12	400	250	121	200	380
CEEx 06.25 40 16	400	250	161	200	380
CEEx 06.25 60 12	600	250	121	200	580
CEEx 06.36 36 09	360	360	91	310	340
CEEx 06.41 40 12	400	405	121	355	380
CEEx 06.41 40 20	400	405	201	355	380
CEEx 06.88 01 00	81	81	75	69	69
CEEx 06.88 02 00	121	121	75	100	100
CEEx 06.88 03 00	161	161	93	140	140
CEEx 06.88 04 00	201	201	121	175	175
CEEx 06.14 01 00	270	170	136	140	240
CEEx 06.14 02 00	270	270	136	240	240
CEEx 06.14 03 00	541	270	136	240	511
CEEx 06.20 20 00	200	200	168	187	135
CEEx 06.20 30 00	300	200	168	187	235
CEEx 06.30 40 00	305	405	202	220	300
CEEx 06.40 60 00	405	605	252	320	500
CEEx 06.01 22 15	177	177	145	154	152,5
CEEx 06.01 24 15	360	177	145	154	335,5
CEEx 06.01 44 15	360	360	145	337	335,5



ENTRADAS ROSCADAS

As posições das entradas são definidas conforme especificações do cliente.

MODELO	ENTRADA LATERAL MAIOR								ENTRADA LATERAL MENOR							
	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
CEEx 06.08 08 06	6	2	2	1					3	1	1					
CEEx 06.08 08 08	9	5	4	1	1				5	2	2	1	1			
CEEx 06.08 11 06	6	3	2	1					3	1	1					
CEEx 06.08 11 08	15	6	6	2	2				5	2	1	1	1			
CEEx 06.08 16 06	12	5	4	3					3	1	1					
CEEx 06.08 16 08	18	8	8	3	2				5	2	2	1	1			
CEEx 06.08 19 06	16	7	5	4					4	1	1	1				
CEEx 06.08 19 08	28	12	12	5	3				6	2	2	1	1			
CEEx 06.08 23 06	22	10	8	4					3	1	1	1				
CEEx 06.08 23 08	30	16	12	6	4				6	2	2	1	1			
CEEx 06.12 12 09	12	5	4	2	1	1			12	5	4	2	1	1		
CEEx 06.12 22 09	32	14	12	6	3	2			12	5	4	2	1	1		
CEEx 06.16 16 09	26	14	9	6	3	2	2		18	8	6	3	2	1	1	
CEEx 06.16 26 09	50	26	17	11	5	3	3		16	8	6	3	2	1		
CEEx 06.16 36 09	72	38	26	16	7	5	4		18	8	6	3	2	1	1	
CEEx 06.16 56 09	112	58	40	24	12	8	6		18	8	6	3	2	1	1	
CEEx 06.25 26 12	69	32	24	12	8	4	3	3	51	24	18	10	7	3	3	2
CEEx 06.25 26 16	69	32	24	12	8	4	3	3	52	24	18	10	7	3	3	2
CEEx 06.25 40 12	117	56	42	21	14	7	5	5	50	22	18	10	6	3	2	2
CEEx 06.25 40 16	117	56	42	21	14	7	5	5	50	24	18	10	7	3	3	2
CEEx 06.25 60 12	108	52	36	30	12	6	4	4	50	24	18	10	7	3	3	2
CEEx 06.36 36 09	72	38	26	16	7	5	4		52	24	20	10	6	5		
CEEx 06.41 40 12	117	56	42	21	14	7	5	5	95	46	36	18	13	6	5	4
CEEx 06.41 40 20	210	98	88	45	28	17	12	9	190	91	77	43	26	15	11	8
CEEx 06.88 01 00	3	1	1						3	1	1					
CEEx 06.88 02 00	8	3	2	1					8	3	2	1				
CEEx 06.88 03 00	15	8	5	2	2				15	8	5	2	2			
CEEx 06.88 04 00	36	16	12	6	4	2	2	1	36	16	12	6	4	2	2	1
CEEx 06.14 01 00	63	28	22	12	8	3	3	2	33	16	12	6	4	2	1	1
CEEx 06.14 02 00	63	28	22	12	8	3	3	2	63	28	22	12	8	3	3	2
CEEx 06.14 03 00	63	28	22	12	8	3	3	2	63	28	22	12	8	3	3	2
CEEx 06.20 20 00	39	18	13	6	5	3	2	1	53	25	20	10	6	4	2	2
CEEx 06.20 30 00	77	38	28	15	9	6	4	3	53	25	20	10	6	4	2	2
CEEx 06.30 40 00	109	48	40	21	12	8	5	4	144	65	54	30	17	12	7	5
CEEx 06.40 60 00	215	102	81	43	26	18	11	10	256	158	123	65	40	27	18	14
CEEx 06.01 22 15	36	16	12	6	4	2	1	1	36	16	12	6	4	2	1	1
CEEx 06.01 24 15	109	50	40	21	12	9	5	4	36	16	12	6	4	2	1	1
CEEx 06.01 44 15	109	50	40	21	12	9	5	4	109	50	40	21	12	9	5	4

BORNES

Quantidade máxima de bornes em cada caixa.

MODELO	SEÇÃO (mm ²)	BORNES													
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185
CEEx 06.08 08 06		7	7												
CEEx 06.08 08 08		8	8	7											
CEEx 06.08 11 06		13	13												
CEEx 06.08 11 08		14	14	11											
CEEx 06.08 16 06		23	23												
CEEx 06.08 16 08		23	23	20											
CEEx 06.08 19 06		28	28												
CEEx 06.08 19 08		29	29	24											
CEEx 06.08 23 06		36	36												
CEEx 06.08 23 08		37	37	31											
CEEx 06.12 12 09		19	15	13	10	8	6								
CEEx 06.12 22 09		42	34	29	21	17	14								
CEEx 06.16 16 09		28	23	19	14	11	9	7	7						
CEEx 06.16 26 09		52	42	35	26	21	18	14	14						
CEEx 06.16 36 09		76	61	51	39	31	26	21	21						
CEEx 06.16 56 09		123	100	83	63	50	42	34	34						
CEEx 06.25 26 12		102	82	68	52	21	17	14	14	10					
CEEx 06.25 26 16		102	82	68	52	21	17	14	14	10	8				
CEEx 06.25 40 12		170	138	116	86	35	29	23	23	18					
CEEx 06.25 40 16		170	138	116	86	35	29	23	23	18	14				
CEEx 06.25 60 12		266	214	180	136	54	45	36	36	28					
CEEx 06.36 36 09		288	183	153	78	62	52	42	42						
CEEx 06.41 40 12		255	207	174	129	70	58	23	23	18					
CEEx 06.41 40 20		255	207	174	129	70	58	23	23	28	14	14	11	11	
CEEx 06.88 01 00		8	8												
CEEx 06.88 02 00		14	12	10	7	6									
CEEx 06.88 03 00		24	19	16	12	10	8								
CEEx 06.88 04 00		111	90	75	57	30	24	10	10	7					
CEEx 06.14 01 00		54	44	37	28	22	18	15	15						
CEEx 06.14 02 00		108	88	74	56	44	36	30	30						
CEEx 06.14 03 00		238	192	160	122	98	82	64	64	50	40				
CEEx 06.20 20 00		35	28	24	18	14	12	9	9						
CEEx 06.20 30 00		62	50	42	31	25	21	17	17	13					
CEEx 06.30 40 00		172	140	116	88	70	29	24	24	18	14	14	11	11	
CEEx 06.40 60 00		402	324	273	136	110	92	37	37	28	22	22	18	18	10
CEEx 06.01 22 15		23	18	15	11	9	7	6	6						
CEEx 06.01 24 15		66	53	45	34	27	22	18	18						
CEEx 06.01 44 15		264	212	135	102	81	44	36	36	28	11	11			

CEEx

PAINÉIS DE COMANDO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS [ALUMÍNIO]

PROTEÇÃO: Ex e – Ex i – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 – T5 – T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T85 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-11 | ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRscrições Técnicas

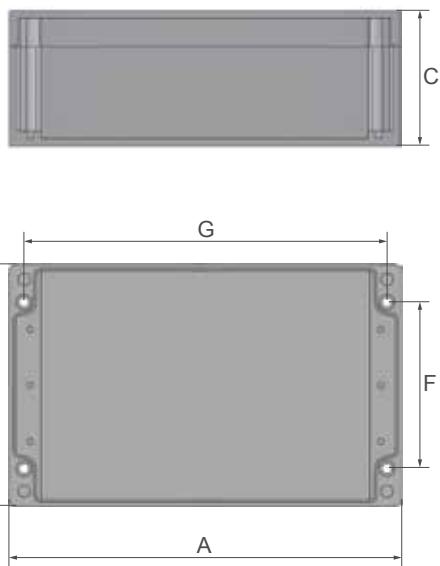
- Painéis com proteção **Ex e** [segurança aumentada], **Ex i** [segurança intrínseca] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **liga de alumínio**.
- Entradas de **M12** a **M63**. As posições dos furos são realizadas de acordo as especificações do cliente.
- Junta de vedação para assegurar o grau de proteção.
- Conexões terra em **aço inox**.
- Possibilidade de fornecer as caixas com bornes, acionamentos de comando e sinalização, amperímetros, voltímetros, disjuntores, contadores, relés, proximitors, barreiras isoladoras, barreiras zener, condicionadores de sinal, repetidores digitais e analógicos, drivers digitais e analógicos, monitor de velocidade, conversores de sinais, monitores de movimento, entre outros, todos **certificados** para **Atmosfera Explosiva** no **âmbito SBAC**.

COMO SOLICITAR

Enviar e solicitar o projeto para Tramontina com as características dos componentes e dos circuitos internos e controle necessários.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	DIMENSÕES EXTERNAS [mm]			FIXAÇÃO [mm]	
	A	B	C	F	G
CEEx 05.06 06 03	58	64	34	36	46
CEEx 05.06 10 03	98	64	34	36	86
CEEx 05.06 15 03	150	64	34	36	138
CEEx 05.08 08 06	75	80	57	52	63
CEEx 05.08 13 06	125	80	57	52	113
CEEx 05.08 18 06	175	80	57	52	163
CEEx 05.08 25 05	250	80	52	52	238
CEEx 05.10 10 08	100	100	81	66	86
CEEx 05.10 16 08	160	100	81	66	146
CEEx 05.10 20 08	200	100	81	66	186
CEEx 05.12 12 08	122	120	81	82	106
CEEx 05.12 12 09	122	120	91	82	106
CEEx 05.12 22 08	220	120	81	82	204
CEEx 05.12 22 09	220	120	91	82	204
CEEx 05.12 36 08	360	120	81	82	344
CEEx 05.14 14 09	140	140	91	93	120
CEEx 05.14 20 09	200	140	91	93	180
CEEx 05.16 16 09	160	160	91	110	140
CEEx 05.16 26 09	260	160	91	110	240
CEEx 05.16 36 09	360	160	91	110	340
CEEx 05.16 56 09	560	160	91	110	540
CEEx 05.18 18 10	180	180	101	130	160
CEEx 05.18 28 10	280	180	101	130	260
CEEx 05.23 10 11	100	230	111	80	180
CEEx 05.23 20 11	202	232	111	180	180
CEEx 05.23 20 18	202	232	181	180	180
CEEx 05.23 28 11	280	230	111	180	260
CEEx 05.23 33 11	330	230	111	180	310
CEEx 05.23 33 18	330	230	181	180	310
CEEx 05.23 40 11	400	230	111	180	380
CEEx 05.23 40 23	400	230	225	180	380
CEEx 05.23 60 11	600	230	111	180	580
CEEx 05.31 40 11	404	313	111	262	382
CEEx 05.31 40 14	403	312	141	262	382
CEEx 05.31 40 18	404	313	181	262	382
CEEx 05.31 40 23	404	313	227	262	382
CEEx 05.31 60 11	600	310	111	260	580
CEEx 05.31 60 18	600	310	181	260	580
CEEx 05.60 60 20	600	600	202	525	555



ENTRADAS ROSCADAS

As posições das entradas são definidas conforme especificações do cliente.

MODELO	ENTRADA LATERAL MAIOR								ENTRADA LATERAL MENOR							
	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
CEEX 05.06 06 03	2								1							
CEEX 05.06 10 03	4								1							
CEEX 05.06 15 03	8								1							
CEEX 05.08 08 06	3	1	1	1					5	2	2	1				
CEEX 05.08 13 06	9	4	3	2					5	2	2	1				
CEEX 05.08 18 06	14	6	5	3					5	2	2	1				
CEEX 05.08 25 05	23	9	8	5					6	2	2	1				
CEEX 05.10 10 08	12	6	5	2	1				9	4	3	1	1			
CEEX 05.10 16 08	24	11	10	4	3				9	4	3	1	1			
CEEX 05.10 20 08	32	14	12	5	3				9	4	3	1	1			
CEEX 05.12 12 08	10	5	4	2	1				11	5	4	2	1			
CEEX 05.12 12 09	10	5	4	2	1				11	5	4	2	1			
CEEX 05.12 22 08	30	12	12	5	3				11	6	4	2	1			
CEEX 05.12 22 09	34	15	14	6	4				11	6	4	2	1			
CEEX 05.12 36 08	58	26	24	10	7				11	5	4	2	1			
CEEX 05.14 14 09	18	8	8	3	2				12	6	4	2	1			
CEEX 05.14 20 09	28	12	12	5	3				12	6	4	2	1			
CEEX 05.16 16 09	26	12	9	5	3	2	2		16	8	6	3	2	1		
CEEX 05.16 26 09	50	24	17	10	5	3	3		16	8	6	3	2	1		
CEEX 05.16 36 09	72	36	24	15	7	5	4		16	8	6	3	2	1		
CEEX 05.16 56 09	104	58	40	24	12	8	6		16	8	6	3	2	1		
CEEX 05.18 18 10	30	15	11	6	3	2	2		20	9	8	3	2	2		
CEEX 05.18 28 10	52	26	18	11	5	4	3		22	10	8	4	2	2		
CEEX 05.23 10 11	15	8	6	3	2	1	1		45	18	17	8	5	3	2	2
CEEX 05.23 20 11	45	22	18	8	6	3	2	2	45	18	17	8	5	3	2	2
CEEX 05.23 20 18	90	42	33	18	10	6	5	4	81	36	33	16	9	6	5	4
CEEX 05.23 28 11	70	32	24	12	9	4	3	3	45	18	17	8	5	3	2	2
CEEX 05.23 33 11	84	42	30	15	11	5	4	4	45	18	17	8	5	3	2	2
CEEX 05.23 33 18	165	77	60	30	18	11	8	8	81	36	33	16	9	9	5	4
CEEX 05.23 40 11	103	50	39	20	14	6	5	5	45	18	17	8	5	3	2	2
CEEX 05.23 40 23	240	122	100	54	30	18	15	12	108	48	44	21	13	9	6	5
CEEX 05.23 60 11	150	72	54	28	20	10	8	6	43	18	17	8	4	3	2	2
CEEX 05.31 40 11	105	50	39	20	14	6	5	5	68	28	26	12	7	4	3	3
CEEX 05.31 40 14	147	70	55	28	17	12	7	6	95	43	32	18	10	7	4	3
CEEX 05.31 40 18	205	98	78	40	22	15	11	8	122	54	51	24	15	9	6	6
CEEX 05.31 40 23	246	126	100	54	30	18	15	12	162	72	68	33	20	12	9	8
CEEX 05.31 60 11	150	76	60	30	20	10	8	6	68	28	24	12	7	4	3	3
CEEX 05.31 60 18	270	140	108	56	32	22	16	12	122	54	48	24	15	9	6	6
CEEX 05.60 60 20	270	140	108	56	32	22	16	12	270	140	108	56	32	22	16	12

BORNES

Quantidade máxima de bornes em cada caixa.

MODELO	SEÇÃO (mm ²)	BORNES														
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
CEEX 05.06 06 03		3	3													
CEEX 05.06 10 03		6	6													
CEEX 05.06 15 03		10	10													
CEEX 05.08 08 06		6	6	5												
CEEX 05.08 13 06		12	12	9												
CEEX 05.08 18 06		25	25	21												
CEEX 05.08 25 05		40	40	33												
CEEX 05.10 10 08		14	11	9	7											
CEEX 05.10 16 08		28	23	19	14											
CEEX 05.10 20 08		38	30	25	19											
CEEX 05.12 12 08		19	15	13	10	8	6									
CEEX 05.12 12 09		19	15	13	10	8	6									
CEEX 05.12 22 08		42	34	29	21	17	14									
CEEX 05.12 22 09		42	34	29	21	17	14									
CEEX 05.12 36 08		76	61	51	39	31	26									
CEEX 05.14 14 09		23	19	16	12	9	8	6								
CEEX 05.14 20 09		38	30	25	19	15	13	10								
CEEX 05.16 16 09		28	23	19	14	11	9	7	7							
CEEX 05.16 26 09		52	42	35	26	21	18	14	14							
CEEX 05.16 36 09		76	61	51	39	31	26	21	21							
CEEX 05.16 56 09		123	100	83	63	50	42	34	34							
CEEX 05.18 18 10		33	26	22	17	13	11	9	9							
CEEX 05.18 28 10		57	46	38	29	23	19	15	15							
CEEX 05.23 10 11		45	36	30	23											
CEEX 05.23 20 11		76	62	52	38	15	13	10	10							
CEEX 05.23 20 18		76	62	52	38	15	13	10	10	8						
CEEX 05.23 28 11		114	92	76	58	46	19	15	15							
CEEX 05.23 33 11		138	110	92	70	56	23	19	19							
CEEX 05.23 33 18		138	110	92	70	56	23	19	19	14						
CEEX 05.23 40 11		170	138	116	86	70	29	23	23							
CEEX 05.23 40 23		170	138	116	86	70	29	23	23	18						
CEEX 05.23 60 11		266	214	180	136	54	45	36	36							
CEEX 05.31 40 11		258	210	174	132	70	58	23	23							
CEEX 05.31 40 14		258	207	174	132	70	58	23	23	18	14	14				
CEEX 05.31 40 18		258	210	174	132	70	58	23	23	18	14	14				
CEEX 05.31 40 23		258	210	174	132	70	58	23	23	18	14	14				
CEEX 05.31 60 11		399	321	270	204	108	90	36	36							
CEEX 05.31 60 18		399	321	270	204	108	90	36	36	28	22	22				
CEEX 05.60 60 20		532	428	360	204	162	135	108	108	56	22	22	18	18	15	15

Nota 1: A corrente máxima dos bornes varia de acordo com a quantidade especificada.

Nota 2: Para configurações de bornes com seções diferentes, consultar Tramontina.

CEEx

CAIXAS DE JUNÇÃO DE SEGURANÇA AUMENTADA E SEGURANÇA INTRÍSECA - SÉRIE 521/4 E 522/4

PROTEÇÃO: Ex e – Ex i

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6

EPL: Ga – Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-11



CEEx 521/4

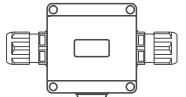
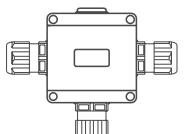
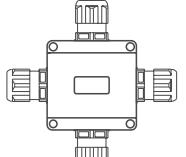
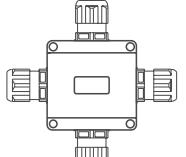
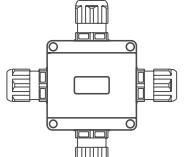
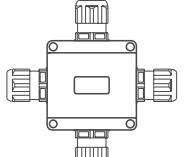
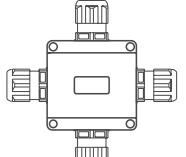
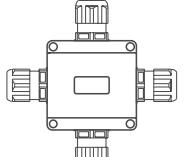
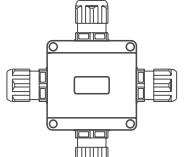
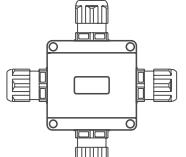
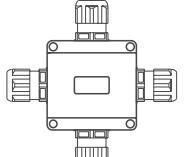
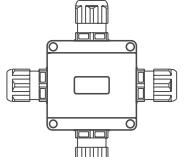
DESCRscrições Técnicas

- Caixas com proteção **Ex e** [segurança aumentada] ou **Ex i** [segurança intrínseca] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **poliéster** reforçado com **fibra de vidro**.
- Entradas **M20**, **M25** ou **M32**.
- Fornecidas com terminais.

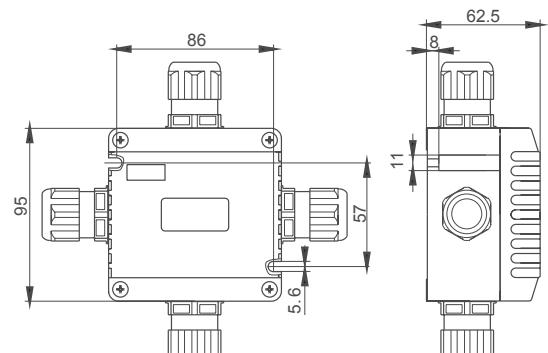


CEEx 522/4

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PRODUTO	LAYOUT	TIPO DE PROTEÇÃO	QUANTIDADE DE PRENSA-CABOS FAIXA DE APERTO	QUANTIDADE BUJÕES	CÓDIGO
					CEEx 521 0000 4000
		Ex e	2 x M20 / Φ 5.5-13 mm	1 x M20	CEEx 521e/4-2120-A64
		Ex i	2 x M25 / Φ 8-17 mm	1 x M25	CEEx 521e/4-2125-A64
		Ex e	2 x M20 / Φ 5.5-13 mm	1 x M20	CEEx 521i/4-2120-A64
		Ex i	2 x M25 / Φ 8-17 mm	1 x M25	CEEx 521i/4-2125-A64
		Ex e	3 x M20 / Φ 5.5-13 mm	1 x M20	CEEx 521e/4-3120-A64
		Ex i	3 x M25 / Φ 8-17 mm	1 x M25	CEEx 521e/4-3125-A64
		Ex e	3 x M20 / Φ 5.5-13 mm	1 x M20	CEEx 521i/4-3120-A64
		Ex i	3 x M25 / Φ 8-17 mm	1 x M25	CEEx 521i/4-3125-A64
		Ex e	4 x M20 / Φ 5.5-13 mm		CEEx 521e/4-4020-A64
		Ex i	4 x M25 / Φ 8-17 mm		CEEx 521e/4-4025-A64
		Ex e	4 x M20 / Φ 5.5-13 mm		CEEx 521i/4-4020-A64
		Ex i	4 x M25 / Φ 8-17 mm		CEEx 521i/4-4025-A64

DIMENSÕES EXTERNAS:



COMO SOLICITAR

CEEx 521 * /4 - * * * - * * *

Número terminais

Secção terminais
6:6 mm²

Terminal tipo pilar

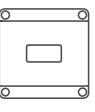
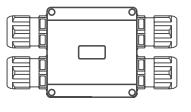
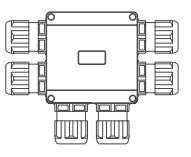
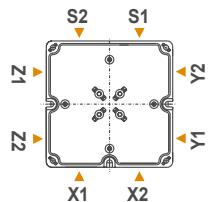
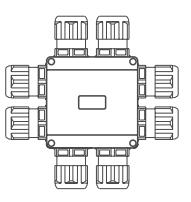
Rosca prensa-cabos/bujões
20:M20 / 25:M25

Quantidade bujões

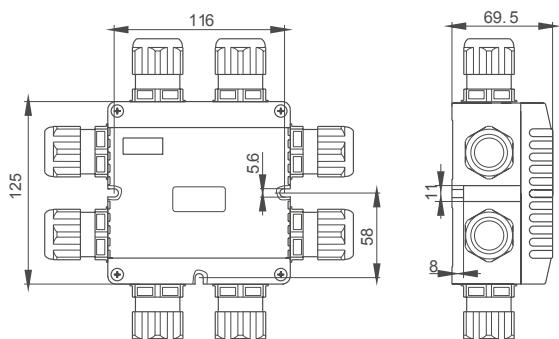
Quantidade prensa-cabos

Tipo de proteção e: Ex e / i: Ex i

Modelo caixa

PRODUTO	LAYOUT	TIPO DE PROTEÇÃO	QUANTIDADE DE PRENSA-CABOS FAIXA DE APERTO	QUANTIDADE BUJÕES	CÓDIGO
					CEEx 522 0000 4000
		Ex e	4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm 4 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522e/4-4020-A68 CEEx 522e/4-4025-A68 CEEx 522e/4-4032-A68
		Ex i	4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm 4 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522i/4-4020-A68 CEEx 522i/4-4025-A68 CEEx 522i/4-4032-A68
		Ex e	6 x M20 / Ø 5.5-13 mm 6 x M25 / Ø 8-17 mm 6 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522e/4-6020-A68 CEEx 522e/4-6025-A68 CEEx 522e/4-6032-A68
		Ex i	6 x M20 / Ø 5.5-13 mm 6 x M25 / Ø 8-17 mm 6 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522i/4-6020-A68 CEEx 522i/4-6025-A68 CEEx 522i/4-6032-A68
		Ex e	8 x M20 / Ø 5.5-13 mm 8 x M25 / Ø 8-17 mm 8 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522e/4-8020-A68 CEEx 522e/4-8020-A68 CEEx 522e/4-8020-A68
		Ex i	8 x M20 / Ø 5.5-13 mm 8 x M25 / Ø 8-17 mm 8 x M32 / Ø 12-21 mm	0	CEEx 522i/4-8020-A68 CEEx 522i/4-8020-A68 CEEx 522i/4-8020-A68

DIMENSÕES EXTERNAS:



COMO SOLICITAR

CEEx 522 * /4 - * - *****

Número terminais
Seção terminais 6:6 mm²
Terminal tipo pilar
Rosca prensa-cabos/bujões 20:M20 / 25:M25 / 32:M32
Quantidade bujões
Quantidade prensa-cabos
Tipo de proteção e: Ex e / i; Ex i

Modelo caixa

CAIXAS DE JUNÇÃO DE SEGURANÇA AUMENTADA E SEGURANÇA INTRÍSECA - SÉRIE 521/3 E 522/3

PROTEÇÃO: Ex e – Ex i

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 ou T5

EPL: Ga – Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

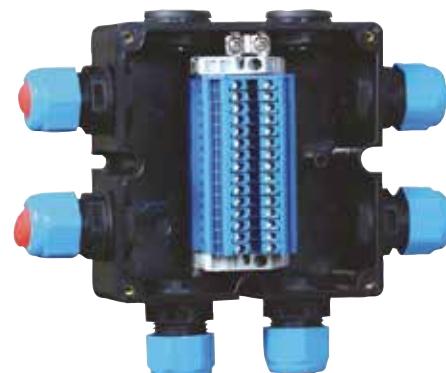
ABNT NBR IEC 60079-11



CEEx 521/3

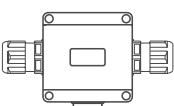
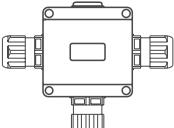
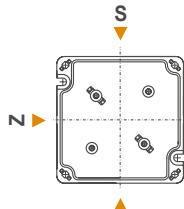
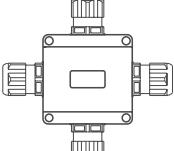
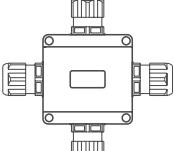
DESCRICOES TÉCNICAS

- Caixas com proteção **Ex e** [segurança aumentada], ou **Ex i** [segurança intrínseca] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **poliéster** reforçado com **fibra de vidro**.
- Entradas **M20, M25 ou M32**.
- Fornecidas com bornes.

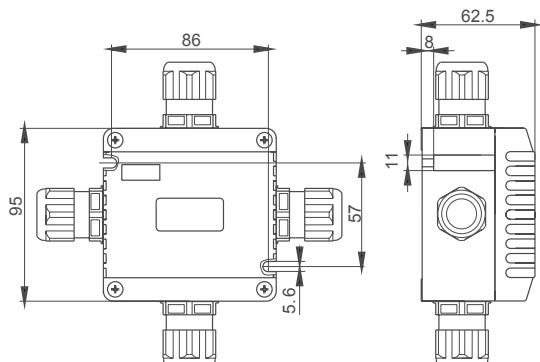


CEEx 522/3

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

PRODUTO	LAYOUT	TIPO DE PROTEÇÃO	MODELO BORNE	SEÇÃO BORNE	NÚMERO BORNES	QUANTIDADE DE PRENSA-CABOS FAIXA DE APERTO	QUANTIDADE BUJÕES	CÓDIGO
								CEEx 521 0000 3000
		Ex e Ex i	C	2,5 mm²	4	2 x M20 / Ø 5.5-13 mm 2 x M25 / Ø 8-17 mm	1 x M20 1 x M25	CEEx 521e/3-2120-C24 CEEx 521e/3-2125-C24
						2 x M20 / Ø 5.5-13 mm 2 x M25 / Ø 8-17 mm	1 x M20 1 x M25	CEEx 521i/3-2120-C24 CEEx 521i/3-2125-C24
		Ex e Ex i	C	2,5 mm²	4	3 x M20 / Ø 5.5-13 mm 3 x M25 / Ø 8-17 mm	1 x M20 1 x M25	CEEx 521e/3-3120-C24 CEEx 521e/3-3125-C24
						3 x M20 / Ø 5.5-13 mm 3 x M25 / Ø 8-17 mm	1 x M20 1 x M25	CEEx 521i/3-3120-C24 CEEx 521i/3-3125-C24
		Ex e Ex i	C	2,5 mm²	4	4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm		CEEx 521e/3-4020-C24 CEEx 521e/3-4025-C24
		Ex e Ex i	C	2,5 mm²	4	4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm		CEEx 521i/3-4020-C24 CEEx 521i/3-4025-C24

DIMENSÕES EXTERNAS:



COMO SOLICITAR

CEEx 521 * /3 - *** - ***

Número bornes

Seção bornes
1: 1,5 mm²
2: 2,5 mm²
6: 6 mm²

Bornes

B: [1,5 mm²]
C: Miniatura [2,5 ou 6 mm²]

Rosca prensa-cabos/bujões

20:M20 / 25:M25

Quantidade bujões

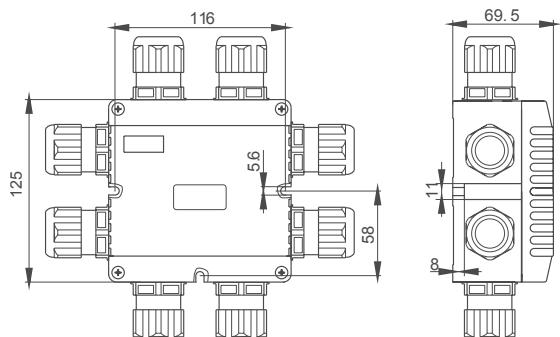
Quantidade prensa-cabos

Tipo de proteção e: Ex e / i: Ex i

Modelo caixa

PRODUTO	PRODUTO	TIPO DE PROTEÇÃO	MODELO BORNE	SEÇÃO BORNE	NÚMERO BORNES	QUANTIDADE DE PRENSA-CABOS FAIXA DE APERTO	CÓDIGO
							CEEx 522 0000 3000
		Ex e				4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm 4 x M32 / Ø 12-21 mm 4 x M20 / Ø 5.5-13 mm 4 x M25 / Ø 8-17 mm 4 x M32 / Ø 12-21 mm	CEEx 522e/3-4020-A28 CEEx 522e/3-4025-A28 CEEx 522e/3-4032-A28 CEEx 522i/3-4020-A28 CEEx 522i/3-4025-A28 CEEx 522i/3-4032-A28
		Ex i	C	2,5 mm²	8	6 x M20 / Ø 5.5-13 mm 6 x M25 / Ø 8-17 mm 6 x M32 / Ø 12-21 mm 6 x M20 / Ø 5.5-13 mm 6 x M25 / Ø 8-17 mm 6 x M32 / Ø 12-21 mm	CEEx 522e/3-6020-A28 CEEx 522e/3-6025-A28 CEEx 522e/3-6032-A28 CEEx 522i/3-6020-A28 CEEx 522i/3-6025-A28 CEEx 522i/3-6032-A28
		Ex e				8 x M20 / Ø 5.5-13 mm 8 x M25 / Ø 8-17 mm 8 x M32 / Ø 12-21 mm 8 x M20 / Ø 5.5-13 mm 8 x M25 / Ø 8-17 mm 8 x M32 / Ø 12-21 mm	CEEx 522e/3-8020-A28 CEEx 522e/3-8025-A28 CEEx 522e/3-8032-A28 CEEx 522i/3-8020-A28 CEEx 522i/3-8025-A28 CEEx 522i/3-8032-A28
		Ex i	C	2,5 mm²	8	8 x M20 / Ø 5.5-13 mm 8 x M25 / Ø 8-17 mm 8 x M32 / Ø 12-21 mm	CEEx 522e/3-8020-A28 CEEx 522i/3-8020-A28
		Ex e					
		Ex i	C	2,5 mm²	8		

DIMENSÕES EXTERNAS:



COMO SOLICITAR

CEEx 522 * /3 - * * * - * * *

Número bornes

Seção bornes
1: 1,5 mm²
2: 2,5 mm²
6: 6 mm²

Bornes

B: [1,5 mm²]
C: Miniatura [2,5 ou 6 mm²]

Rosca prensa-cabos/bujões
20:M20 / 25:M25 / 32:M32

Quantidade bujões

Quantidade prensa-cabos

Tipo de proteção e: Ex e / i: Ex i

Modelo caixa

CEEx

CAIXAS DE LIGAÇÃO DE SEGURANÇA AUMENTADA - SÉRIE F20

PROTEÇÃO: Ex e – EX i

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 ou T5

EPL: Ga – Gb

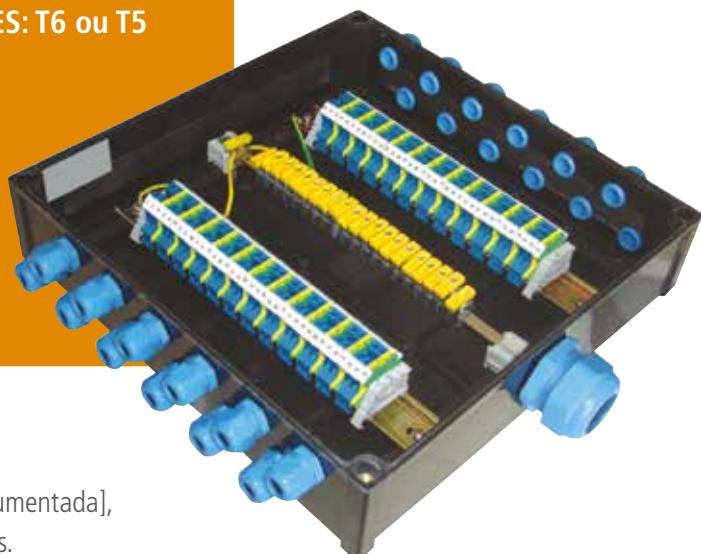
GRAU DE PROTEÇÃO: IP65

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-11

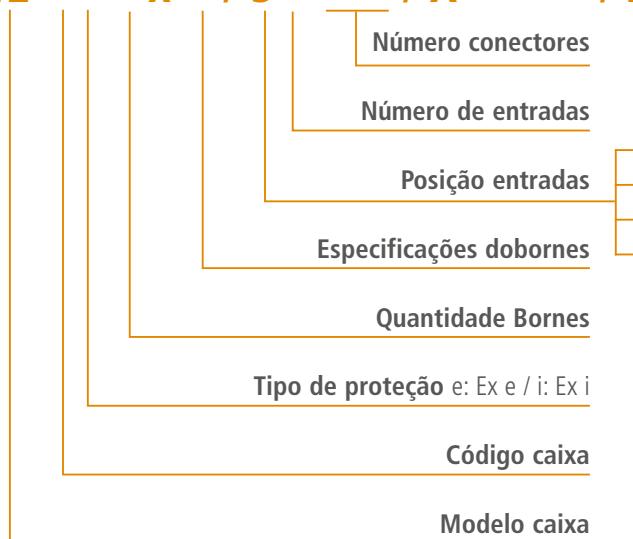


DESCRÍCIONES TÉCNICAS

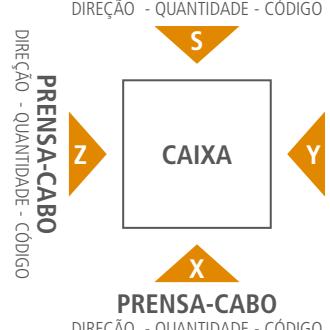
- Caixas com proteção **Ex e** [segurança aumentada], para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **poliéster reforçado com fibra de vidro**.
- Fornecidas com bornes de secção **1,5 mm²** a **240 mm²**.

COMO SOLICITAR

f2 *-** X * / S***-** / X***-** / Z***-** / Y***-****



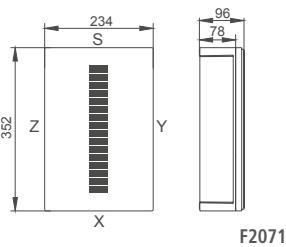
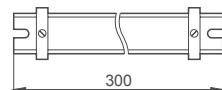
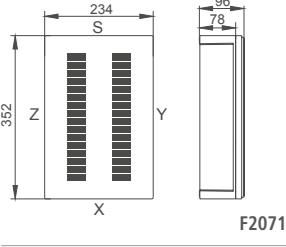
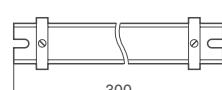
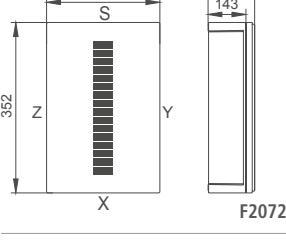
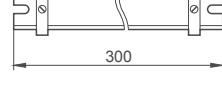
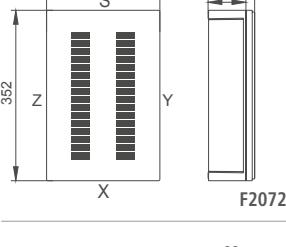
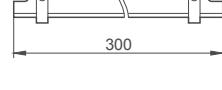
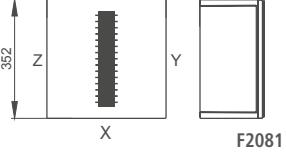
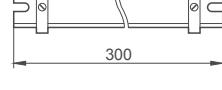
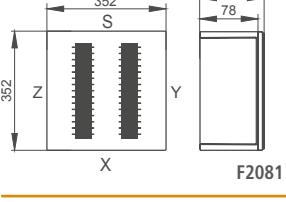
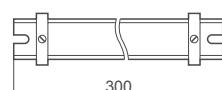
- S - superior
- X - inferior
- Z - lateral esquerda
- Y - lateral direita

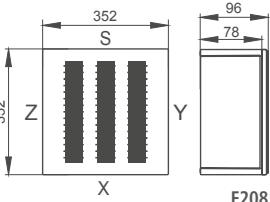
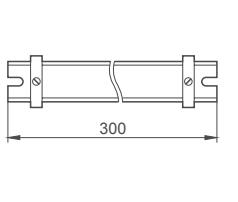
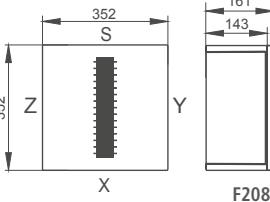
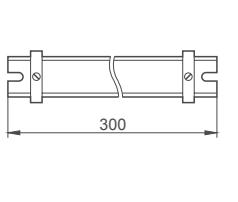
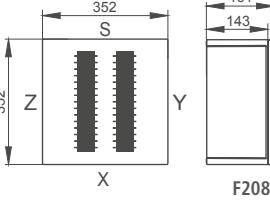
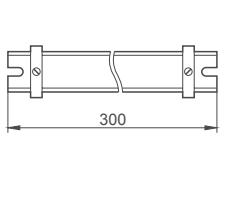
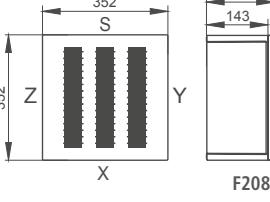
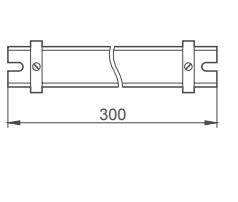
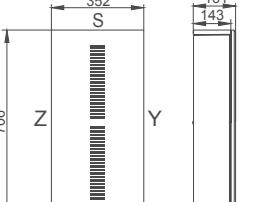
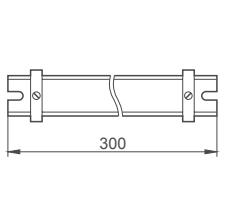
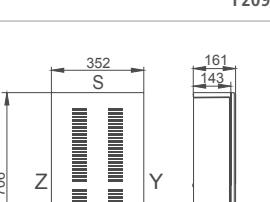
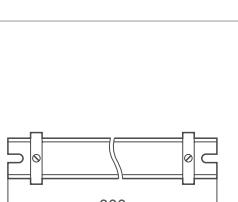


INFORMAÇÕES TÉCNICAS

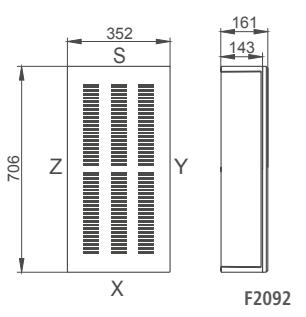
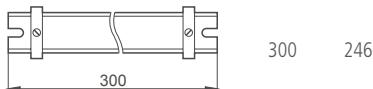
MODELO CAIXA	DIMENSÕES TRILHO TS35X7.5	ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS BORNES								
		2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	35mm ²	50mm ²	95mm ²	150mm ²
F2001			14	12	10					
F2011			22	18	12	10	8			
F2031			26	22	16	12	10	8		
F2032			26	22	16	12	10	8		
F2051			40	34	25	20	17	13		
F2052			40	34	25	20	17	13		

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

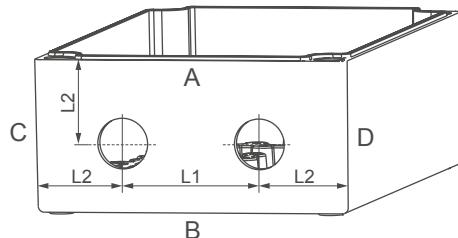
MODELO CAIXA	DIMENSÕES TRILHO TS35X7.5	ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS BORNES								
		2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²	35mm ²	50mm ²	95mm ²	150mm ²
F2071			50	41	31	25	21	18		
F2071			100	82						
F2072			50	41	31	25	21	18		
F2072			100	82						
F2081			50	41	32	26	22	18		
F2081			100	82	64	52	44			

MODELO CAIXA	DIMENSÕES TRILHO TS35X7.5	ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS BORNES								
		2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²²	35mm ²	50mm ²	95mm ²	150mm ²
F2081	 	150	123							
F2082	 	50	41	32	26	22	18	12	10	8
F2082	 	100	82	64	52	44				
F2082	 	150	123							
F2092	 	100	82	64	52	44	36	24	20	16
F2092	 	200	164	128	104	88				

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MODELO CAIXA	DIMENSÕES TRILHO TS35X7,5	ESPECIFICAÇÃO E QUANTIDADE DOS BORNES								
		2,5mm ²	4mm ²	6mm ²	10mm ²	16mm ²²	35mm ²	50mm ²	95mm ²	150mm ²
 F2092	 300 246									

DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CENTROS L1							
L1 [mm]	M16	M20	M32	M16	M40	M50	M63
M16	24	27	29	33	39	45	51
M20	27	29	32	36	42	48	54
M25	29	32	34	38	44	50	56
M32	33	36	38	42	48	54	60
M40	39	42	44	48	53	60	66
M50	45	48	50	54	60	63	72
M63	51	54	54	60	66	72	77

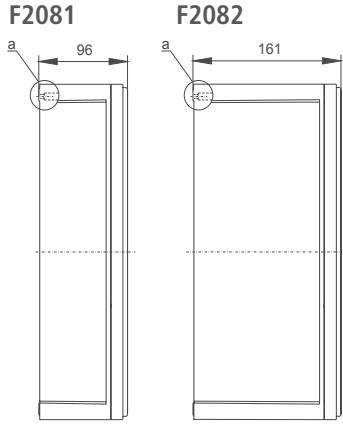
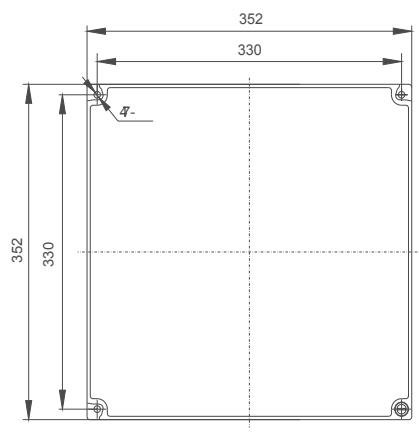
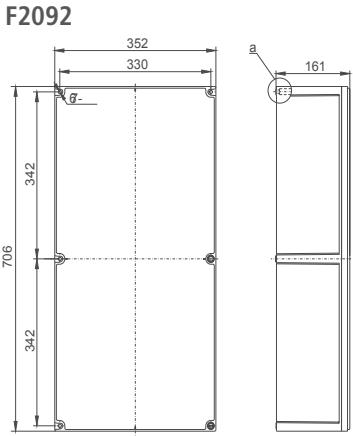
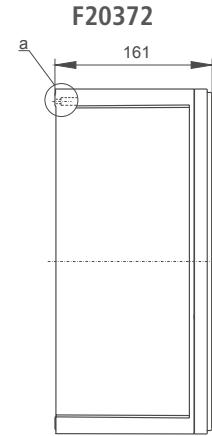
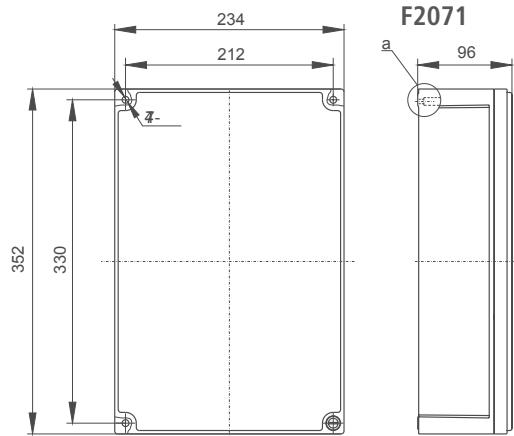
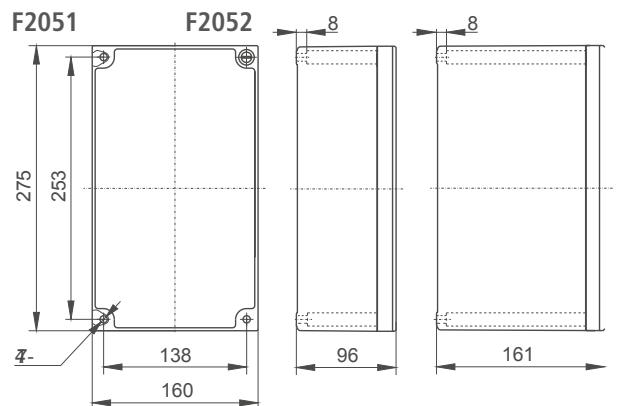
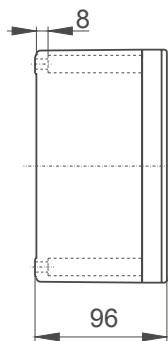
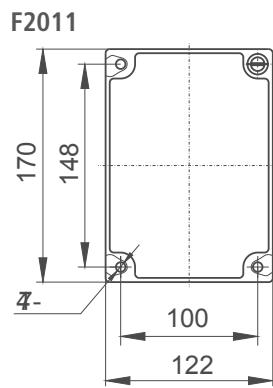
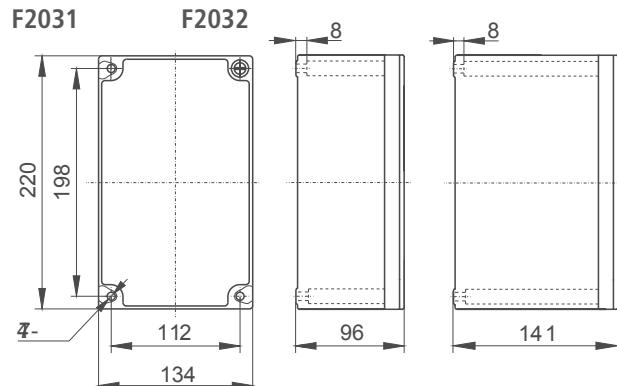
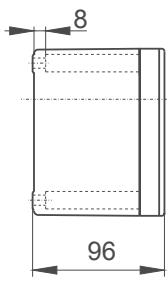
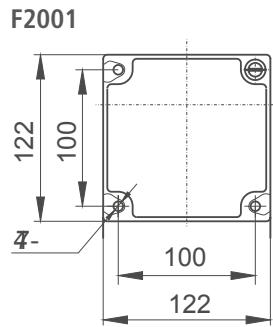


DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CENTROS E LATERAIS L2							
L2 [mm]	M16	M20	M32	M16	M40	M50	M63
A	13	16	18	22	28	34	40
B	18	21	23	27	33	39	45
C	36	37	41	45	51	57	63
D	36	37	41	45	51	57	63

Nota: As caixas modelo F207, F208 e F209, aumentar 5 mm.

CEEx

DIMENSÕES EXTERNAS



BTEx

BOTOEIRAS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex e – Ex d e – Ex d e ia

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7 | ABNT NBR IEC 60079-11

ABNT NBR IEC 60079-18



BTEx-240/1



BTEx-240/2



BTEx-240/3



BTEx-240/5

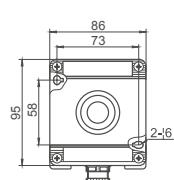
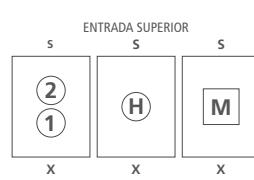
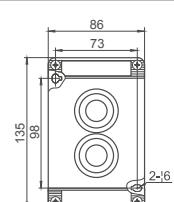
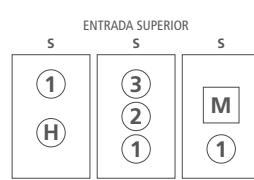
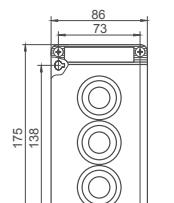
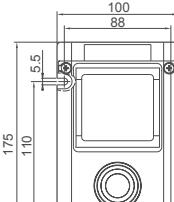
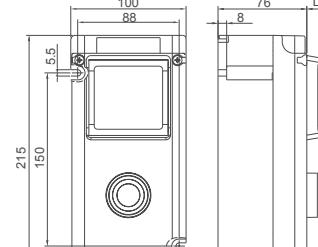


BTEx-240/6

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Caixas com proteção **Ex e** [segurança aumentada] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricadas em **poliamida, cor preta**.
- Tampa fixada por **parafusos em aço inox**.
- Terminal de aterramento interno.
- Junta de vedação.
- Entradas superior e inferior fornecidas com prensa-cabos **M20, M25 ou M32**.

BTEx

MODELO	CÓDIGO	ENTRADA INFERIOR (X)		ENTRADA SUPERIOR (S)		COMBINAÇÕES E QUANTIDADES DE ACIONAMENTO	DIMENSÕES
		PRENSA-CABO	CÓDIGO	PRENSA-CABO	CÓDIGO		
BTEx 240/1	X-A02	1 x M20	S-A02	1 x M20		 ENTRADA SUPERIOR S X ENTRADA INFERIOR	
	X-A03	1 x M25	S-A03	1 x M25			
BTEx 240/2	X-A02	1 x M20	S-A02	1 x M20		 S 2 1 H M X X X ENTRADA SUPERIOR S X ENTRADA INFERIOR	
	X-A03	1 x M25	S-A03	1 x M25			
BTEx 240/3	X-A02	1 x M25	S-A02	1 x M25		 S 1 H 3 2 1 M 1 X X X ENTRADA SUPERIOR S X ENTRADA INFERIOR	
	X-A03	1 x M25	S-A03	1 x M25			
BTEx 240/5	X-A03	1 x M20	S-A03	1 x M20		 S P 2 1 M 1 X X X ENTRADA SUPERIOR S X ENTRADA INFERIOR	
	X-A04	1 x M32	S-A04	1 x M32			
	2X-A02	2 x M20	2S-A02	2 x M20			
	2X-A03	2 x M25	2S-A03	2 x M25			
BTEx 240/6	X-A03	1 x M25	S-A03	1 x M25		 S 2 1 P 4 3 2 1 M P 2 1 X X X X ENTRADA SUPERIOR S X ENTRADA INFERIOR	
	X-A04	1 x M32	S-A04	1 x M32			
	2X-A02	2 x M20	2S-A02	2 x M20			
	2X-A03	2 x M25	2S-A03	2 x M25			

Tipos de Acionamento: Acionamentos 2 pólos = **(1) (2) (3) (4) (P)**

Acionamentos 4 pólos = **(H)**

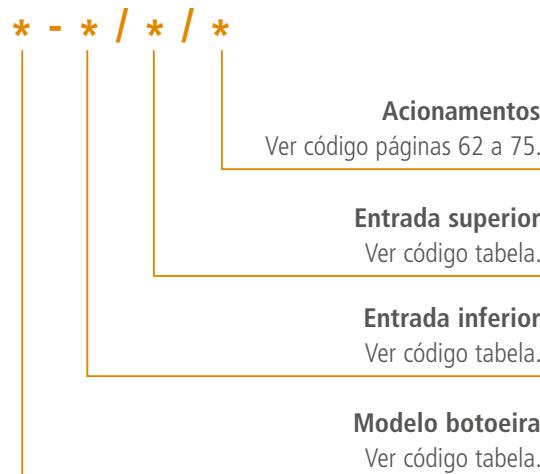
Equipamentos de medição = **[M]**
(Amperímetro e Voltímetro)

Prensa-cabos: M20: faixa de aperto de Ø 5,5 a 13 mm

M25: faixa de aperto de Ø 8 a 17 mm

M32: faixa de aperto de Ø 12 a 21 mm

COMO SOLICITAR



ACIONAMENTOS	L (mm)
Pulsador Simples	15,5
Pulsador Duplo	15,5
Pulsador de Emergência	40,5
Comutator	31
Indicador Luminoso	23,5
Potenciômetro	31
Calota (Amperímetro e Voltímetro)	12
Pulsador Simples com Indicador Luminoso	17,5
Pulsador de Emergência com chave	28
Pulsador com chave	24

- **Exemplo 1:** Botoeira com 1 pulsador vermelho contato 1NA+1NF com gravação "STOP", fornecida com 1 prensa-cabo M20 na entrada inferior.

Solicitação:

BTEx-240/1 - X-A02 / ACEx 201 P1 60 24

- **Exemplo 2:** Botoeira com um 1 indicador luminoso verde 220V, 1 indicador luminoso vermelho 220V e 1 pulsador de emergência contato 1NA+1NF, fornecida com 1 prensa-cabo M25 na entrada superior e 1 prensa-cabo M25 na entrada inferior.

Solicitação:

BTEx-240/3 - X-A03 - S-A03 / ACEx 202 LG 601

ACEx 202 LR 601 / ACEx 201 P3 60

ACEx

ACIONAMENTOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 201, 202, 203 E 212

PROTEÇÃO: Ex d e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APlicável:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Acionamentos fabricados em **poliamida**.
- Para instalação em postos de comandos e painéis.



ACEx 201



ACEx 202



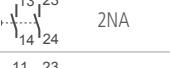
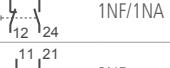
ACEx 203



ACEx 212

ACEx 201

TENSÃO	CATEGORIA DE EMPREGO	CORRENTE	TERMINAIS	VIDA ÚTIL
250V	AC12	16A		
250V	AC15	10A		
110V	DC13	0,5A		
24V	DC13	1A		

MODELO	MONTAGEM	CÓDIGO	CONTATO	
Pulsador Simples	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 P1 60 _		1NF/1NA
		ACEx 201 P1 61 _		2NF
		ACEx 201 P1 62 _		2NA
	Para Painel	ACEx 201 P1 70 _		1NF/1NA
		ACEx 201 P1 71 _		2NF
		ACEx 201 P1 72 _		2NA
Pulsador Duplo	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 P2 60 _ / _		1NF/1NA
		ACEx 201 P2 61 _ / _		2NF
		ACEx 201 P2 62 _ / _		2NA
	Para Painel	ACEx 201 P2 70 _ / _		1NF/1NA
		ACEx 201 P2 71 _ / _		2NF
		ACEx 201 P2 72 _ / _		2NA

CÓDIGO ETIQUETAS	PALAVRAS GRAVADAS	COR	COR PALAVRAS GRAVADAS
01		Verde	
02	I	Verde	Branco
03	ON	Verde	Branco
04	START	Verde	Branco
21		Vermelho	
22	I	Vermelho	Branco
23	OFF	Vermelho	Branco
24	STOP	Vermelho	Branco
41		Branco	
42	II	Branco	Preto
43	↑	Branco	Preto
44	START	Branco	Preto
45	STOP	Branco	Vermelho
46	FW	Branco	Preto
47	BW	Branco	Preto
48	STOP	Branco	Vermelho
49	↑↑	Branco	Preto
61		Amarelo	
62	II	Amarelo	Branco
81		Preto	



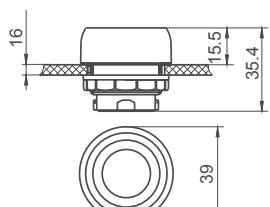
ACEx

MODELO	MONTAGEM	CÓDIGO	CONTATO	
Pulsador de Emergência	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 P3 60		1NF/1NA
		ACEx 201 P3 61		2NF
		ACEx 201 P3 62		2NA
	Para Painel	ACEx 201 P3 70		1NF/1NA
		ACEx 201 P3 71		2NF
		ACEx 201 P3 72		2NA
Pulsador Cogumelo de Emergência	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 P4 60 _		1NF/1NA
		ACEx 201 P4 61 _		2NF
		ACEx 201 P4 62 _		2NA
	Para Painel	ACEx 201 P4 70 _		1NF/1NA
		ACEx 201 P4 71 _		2NF
		ACEx 201 P4 72 _		2NA
Pulsador de Emergência com chave	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 Y0 60		1NF/1NA
		ACEx 201 Y0 61		2NF
		ACEx 201 Y0 62		2NA
	Para Painel	ACEx 201 Y0 70		1NF/1NA
		ACEx 201 Y0 71		2NF
		ACEx 201 Y0 72		2NA
Pulsador com chave	Para Botoeira (trilho TS35)	ACEx 201 Y1 60		1NF/1NA
		ACEx 201 Y1 61		2NF
		ACEx 201 Y1 62		2NA
	Para Painel	ACEx 201 Y1 70		1NF/1NA
		ACEx 201 Y1 71		2NF
		ACEx 201 Y1 72		2NA

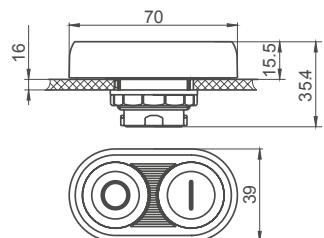
Para os Pulsadores de Emergência modelo ACEx 201 P4, definir cor [G = verde / R = vermelho / B = preto].

DIMENSÕES EXTERNAS

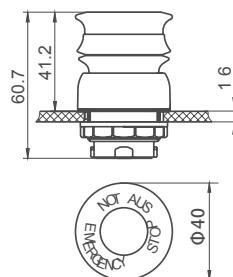
P1



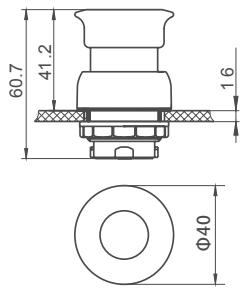
P2



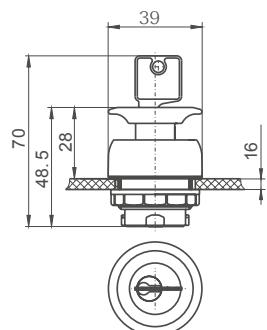
P3



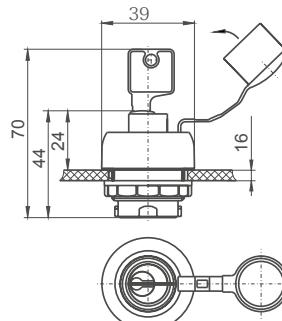
P4



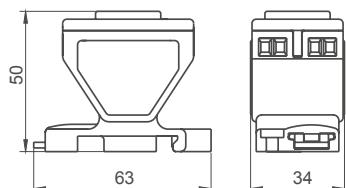
Y0



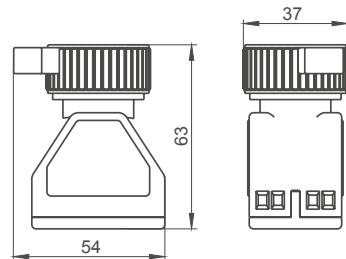
Y1



ACEx 201 PARA BOTOEIRA



ACEx 201 PARA PAINEL

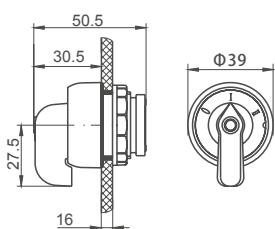


ACEx

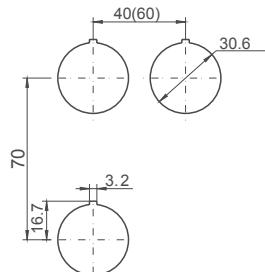
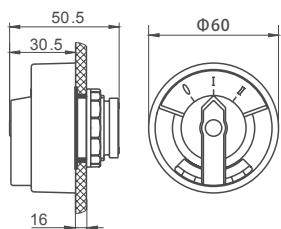
MODELO	ETIQUETA	CÓDIGO	DIAGRAMA ELÉTRICO	
Comutador 2 pólos	0	ACEx 201_4_003		 Para Botoeira [trilho TS35]
	0	ACEx 201_4_204		 Para Painel
	0	ACEx 201_5_204		
	0	ACEx 201_5_003		
	0	ACEx 201_6_201		
		ACEx 201_6_002		
	0 •	ACEx 201_8_005		
K: pequeno ($\varnothing 39$ mm)		Comutador	Montagem	6: botoeira (trilho TS35) 7: painel
S: grande ($\varnothing 60$ mm)				
CÓDIGO ETIQUETAS	PALAVRAS GRAVADAS	COR	COR PALAVRAS GRAVADAS	
01	0	PRETA	BRANCA	 Comutador pequeno [K]
02		PRETA	BRANCA	 Comutador grande [S]
03	0	PRETA	BRANCA	
04	0	PRETA	BRANCA	
05	0 •	PRETA	BRANCA	

DIMENSÕES EXTERNAS

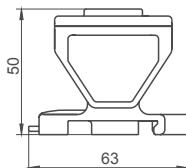
K



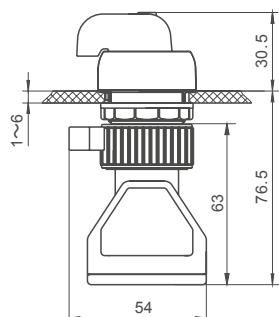
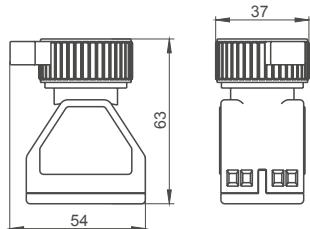
S

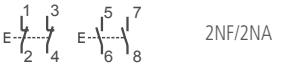
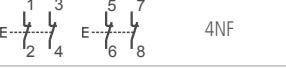
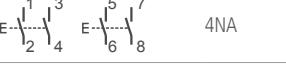


ACEx 201 PARA BOTOEIRA

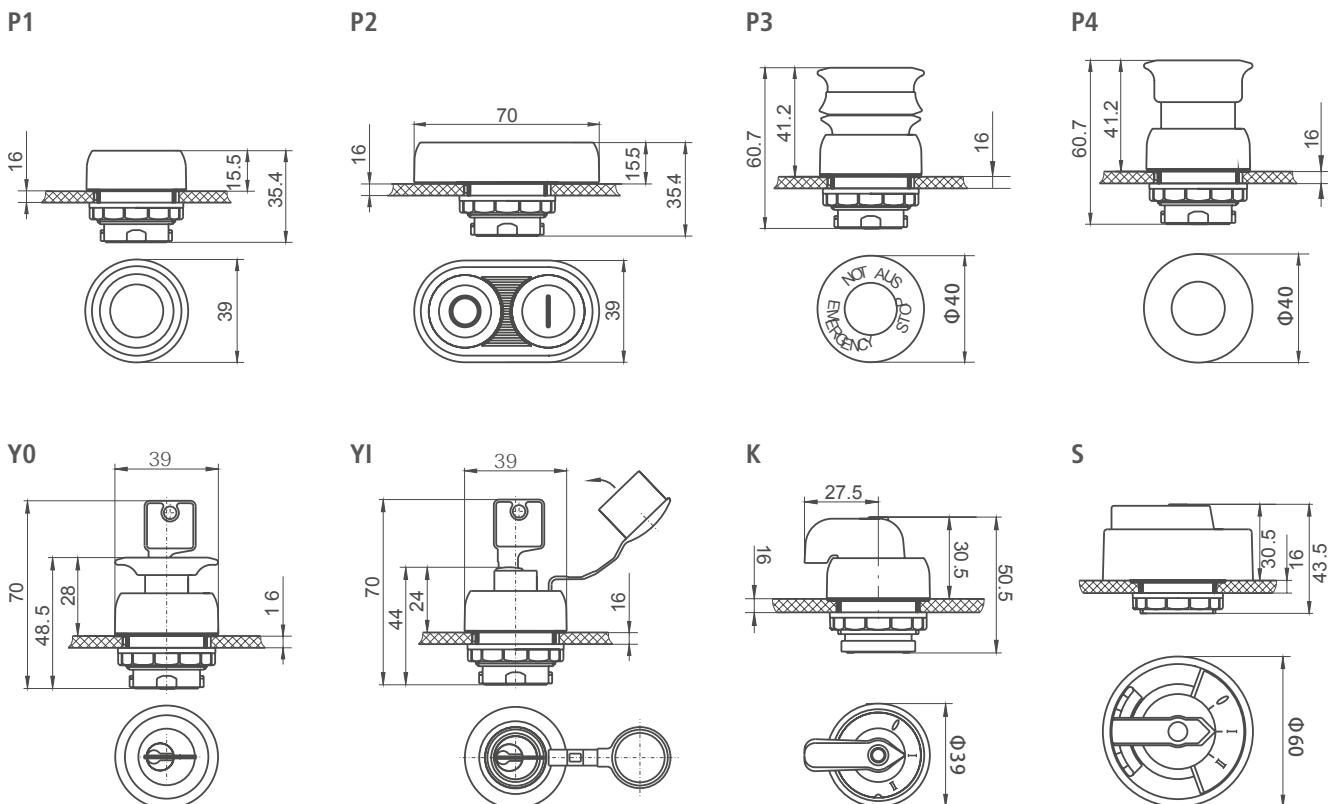


ACEx 201 PARA PAINEL

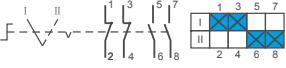
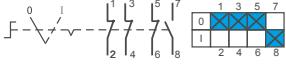
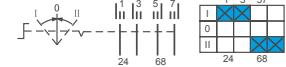
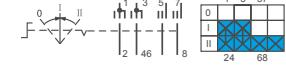
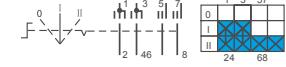
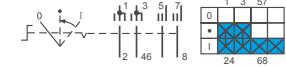


MODELO	CÓDIGO	CONTATO				
Acionamento 4 Pólos	ACEx 201 _ _ 50 _		2NF/2NA			
	ACEx 201 _ _ 51 _		4NF			
	ACEx 201 _ _ 52 _		4NA			
	ACEx 201 _ _ 53 _		1NF/3NA			
	ACEx 201 _ _ 54 _		3NF/1NA			
Montagem		6: batoeira (trilho TS35)				
7: painel		Etiqueta: ver código página 63.				
CÓDIGO	P1	P2	P3	P4	Y0	Y1
Modelo Acionamento						
Pulsador simples						
Pulsador duplo						
Pulsador de emergência						
Pulsador cogumelo de emergência						
Pulsador de emergência com chave						
Pulsador com chave						

DIMENSÕES EXTERNAS



ACEx

MODELO	ETIQUETA	CÓDIGO	CONTACTO														
Comutador Grande 4 pólos		ACEx 201 S6 _ 50 02	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>I</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>II</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	1	3	5	7	I	1	3	5	7	II	2	4	6	8
1	3	5	7														
I	1	3	5	7													
II	2	4	6	8													
0	ACEx 201 S6 _ 52 01	 <table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>I</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	0	1	3	5	7	I	2	4	6	8					
0	1	3	5	7													
I	2	4	6	8													
0	ACEx 201 S6 _ 54 01	 <table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>I</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	0	1	3	5	7	I	2	4	6	8					
0	1	3	5	7													
I	2	4	6	8													
0	ACEx 201 S4 _ 52 04	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>24</td><td>68</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	24	68	II	24	68					
1	3	57															
I	0	24	68														
II	24	68															
0	ACEx 201 S5 _ 52 04	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>24</td><td>68</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	24	68	II	24	68					
1	3	57															
I	0	24	68														
II	24	68															
0	ACEx 201 S8 _ 52 04	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>11</td><td>24</td><td>68</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	11	24	68	II	24	68				
1	3	57															
I	0	11	24	68													
II	24	68															
0	ACEx 201 S4 _ 50 03	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>2</td><td>46</td><td>8</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	2	46	8	II	24	68				
1	3	57															
I	0	2	46	8													
II	24	68															
0	ACEx 201 S5 _ 50 03	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>2</td><td>46</td><td>8</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	2	46	8	II	24	68				
1	3	57															
I	0	2	46	8													
II	24	68															
0 •	ACEx 201 S8 _ 50 05	 <table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>57</td></tr> <tr><td>I</td><td>0</td><td>2</td><td>46</td><td>8</td></tr> <tr><td>II</td><td>24</td><td>68</td></tr> </table>	1	3	57	I	0	2	46	8	II	24	68				
1	3	57															
I	0	2	46	8													
II	24	68															



Para Botoeira
[trilho TS35]



Para Painel

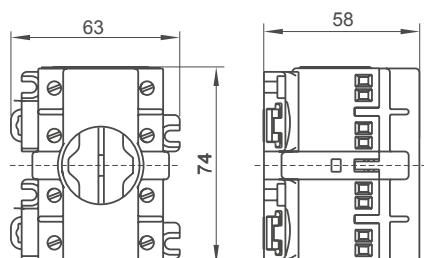
Montagem

6: botoeira (trilho TS35)

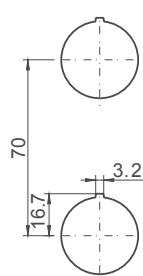
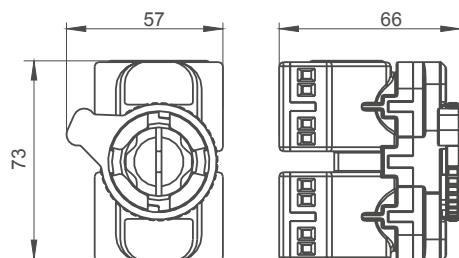
7: painel

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA BOTOEIRA



PARA PAINEL



MODELO

ETIQUETA

CÓDIGO

CONTATO

	ACEx 201 H _ 0101	
	ACEx 201 H _ 0201	
	ACEx 201 H _ 0301	
	ACEx 201 H _ 0401	
	ACEx 201 H _ 0504	
	ACEx 201 H _ 0603	
	ACEx 201 H _ 0702	
	ACEx 201 H _ 0802	
	ACEx 201 H _ 0905	
	ACEx 201 H _ 1003	
	ACEx 201 H _ 1103	
	ACEx 201 H _ 1204	
	ACEx 201 H _ 1303	



Para Batoeira
[trilho TS35]

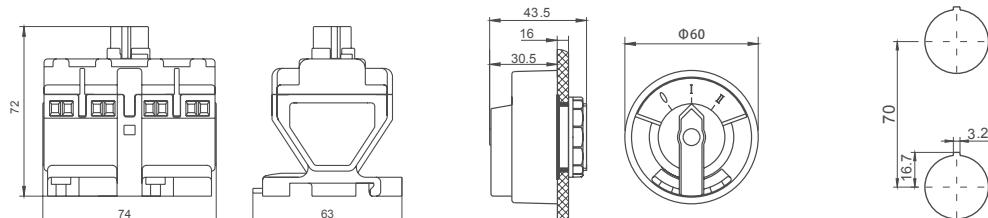


Para Painel

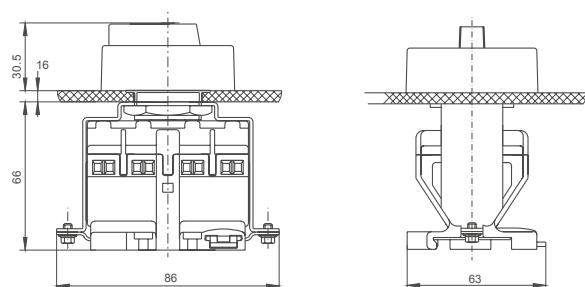
Comutador
Grande 4 pólos

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA BATOEIRA



PARA PAINEL



Montagem 6: batoeira (trilho TS35)
7: painel

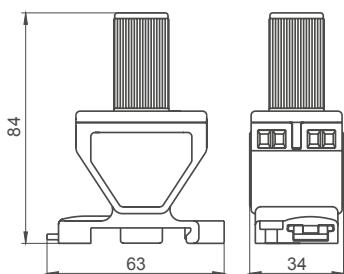
ACEEx

ACEx 202

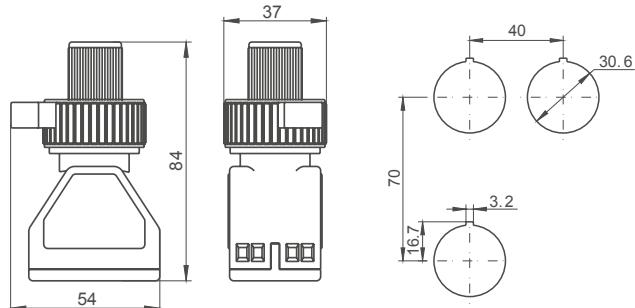
TENSÃO	TIPO DE LUZ	CONSUMO	TERMINAIS	VIDA ÚTIL
12V-250V AC/DC	LED	Pmax<1W	2 x 2,5 mm ²	100.000 horas
200V-400V AC				
MODELO	CÓDIGO	TENSÃO	COR	
Indicador Luminoso	ACEx 202 VM _ 1		Vermelho	
	ACEx 202 VD _ 1		Verde	
	ACEx 202 AM _ 1	12-250V AC/DC	Amarelo	
	ACEx 202 AZ _ 1		Azul	
	ACEx202 BR _ 1		Branco	
	ACEx 202 VM _ 2		Vermelho	
	ACEx 202 VD _ 2		Verde	
	ACEx 202 AM _ 2	250-400V AC	Amarelo	
	ACEx 202 AZ _ 2		Azul	
	ACEx 202 BR _ 2		Branco	
Montagem		6: botoeira (trilho TS35) 7: painel		

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA BOTOEIRA



PARA PAINEL



ACEx 203

TENSÃO	POTÊNCIA
200V DC ou potência, o que for menor.	0,1 W

MODELO	CÓDIGO	RESISTÊNCIA
Potenciômetro	ACEx 203 DW _ 01	100
	ACEx 203 DW _ 02	200
	ACEx 203 DW _ 03	500
	ACEx 203 DW _ 04	1000
	ACEx 203 DW _ 05	2000
	ACEx 203 DW _ 06	5000
	ACEx 203 DW _ 07	10000
	ACEx 203 DW _ 08	20000
	ACEx 203 DW _ 09	50000
	ACEx 203 DW _ 10	100000
	ACEx 203 DW _ 11	200000
	ACEx 203 DW _ 12	500000
	ACEx 203 DW _ 13	1000000
	ACEx 203 DW _ 14	2000000



Para Botoeira
[trilho TS35]

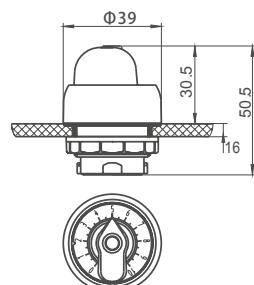
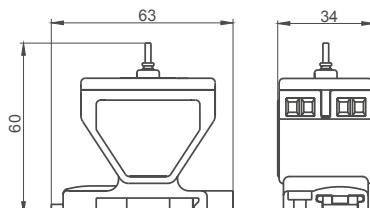


Para Painel

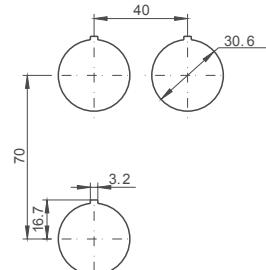
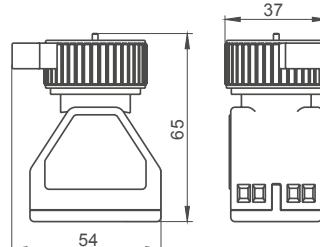
Montagem
6: botoeira (trilho TS35)
7: painel

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA BOTOEIRA



PARA PAINEL

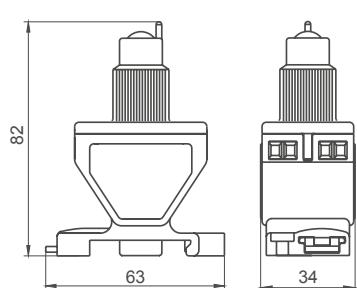


ACEx 212

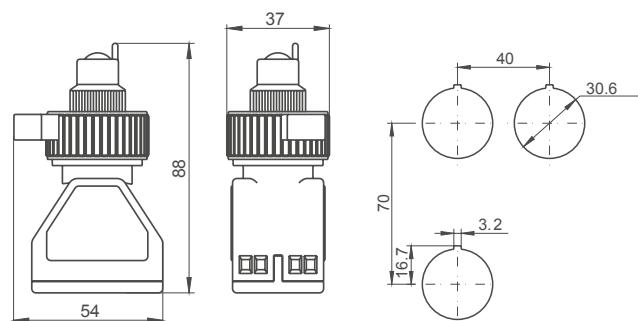
TERMINAIS	PULSADOR	INDICADOR LUMINOSO	
2 x 2,5 mm ²	<p>Corrente nominal: 10A Tensão: 250V / 24V Categoria emprego: AC15 / DC13 Corrente de operação: 6A / 1A Vida útil: 300.000 manobras</p>	<p>Tipo luz: LED Consumo: Pmax < 1W Tensão: 12V - 250 V AC/DC Vida útil: 100.000 horas</p>	
MODELO	CÓDIGO	TENSÃO	COR
Pulsador Simples com Indicador Luminoso			
	ACEx 212 VM _ NF		Vermelho
	ACEx 212 VD _ NF		Verde
	ACEx 212 AM _ NF	1NF	Amarelo
	AACEx 212 AZ _ NF	12-250V AC/DC	Azul
	ACEx 212 BR _ NF		Branco
	ACEx 212 VM _ NA		Vermelho
	ACEx 212 VD _ NA		Verde
	ACEx 212 AM _ NA	1NA	Amarelo
	ACEx 212 AZ _ NA	12-250V AC/DC	Azul
	ACEx 212 BR _ NA		Branco
			
Montagem 6: botoeira (trilho TS35) 7: painel			
			
Para Botoeira [trilho TS35]			
			
Para Painel			

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA BOTOEIRA



PARA PAINEL



ACEEx

ACEEx 205 - AMPERÍMETRO E VOLTÍMETRO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex e mb [para amperímetros na escala "mA" e voltímetros]

Ex e [para amperímetros na escala "A"]

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-18



Amperímetro

DESCRICOES TÉCNICAS

- Fabricado em **poliamida** com visor de vidro.
- Para instalações em posto de comando ou painéis.



Voltímetro

ACEx

MODELO	FORMAS DE MEDIÇÃO	ESCALA DE SOBRECARGA	CÓDIGO	FAIXA DE MEDIÇÃO	IMAGEM
Medição direta	2		ACEx 205 M _ DA 1	0-1/2A	
			ACEx 205 M _ DA 5	0-5/10A	
			ACEx 205 M _ DA 10	0-1/20A	
			ACEx 205 M _ DA WA 01/_ - 2	0-1/2A	
			ACEx 205 M _ DA WA 2.5/_ - 2	0-2,5/5A	
			ACEx 205 M _ DA WA 5/_ - 2	0-5/10A	
			ACEx 205 M _ DA WA 15/_ - 2	0-15/30A	
			ACEx 205 M _ DA WA 25/_ - 2	0-25/50A	
			ACEx 205 M _ DA WA 40/_ - 2	0-40/80A	
			ACEx 205 M _ DA WA 50/_ - 2	0-50/100A	
Para transformador de corrente	2		ACEx 205 M _ DA WA 60/_ - 2	0-60/120A	
			ACEx 205 M _ DA WA 75/_ - 2	0-75/150A	
			ACEx 205 M _ DA WA 100/_ - 2	0-100/200A	
			ACEx 205 M _ DA WA 150/_ - 2	0-150/300A	
			ACEx 205 M _ DA WA 200/_ - 2	0-200/400A	
			ACEx 205 M _ DA WA 250/_ - 2	0-250/500A	
			ACEx 205 M _ DA WA 300/_ - 2	0-300/600A	
			ACEx 205 M _ DA WA 400/_ - 2	0-400/800A	
			ACEx 205 M _ DA WA 500/_ - 2	0-500/1000A	
			ACEx 205 M _ DA WA 600/_ - 2	0-600/1200A	
Amperímetro	5		ACEx 205 M _ DA WA 01/_ - 5	0-1/5A	
			ACEx 205 M _ DA WA 2.5/_ - 5	0-2,5/12,5A	
			ACEx 205 M _ DA WA 5/_ - 5	0-5/25A	
			ACEx 205 M _ DA WA 15/_ - 5	0-15/75A	
			ACEx 205 M _ DA WA 25/_ - 5	0-25/125A	
			ACEx 205 M _ DA WA 40/_ - 5	0-40/200A	
			ACEx 205 M _ DA WA 50/_ - 5	0-50/250A	
			ACEx 205 M _ DA WA 60/_ - 5	0-60/300A	
			ACEx 205 M _ DA WA 75/_ - 5	0-75/375A	
			ACEx 205 M _ DA WA 100/_ - 5	0-100/500A	
Para transformador de corrente	5		ACEx 205 M _ DA WA 150/_ - 5	0-100/750A	
			ACEx 205 M _ DA WA 200/_ - 5	0-200/1000A	
			ACEx 205 M _ DA WA 250/_ - 5	0-250/1250A	
			ACEx 205 M _ DA WA 300/_ - 5	0-300/1500A	
			ACEx 205 M _ DA WA 400/_ - 5	0-400/2000A	
			ACEx 205 M _ DA WA 500/_ - 5	0-500/2500A	
			ACEx 205 M _ DA WA 600/_ - 5	0-600/3000A	



Para Boteira
[trilho TS35]



Para Painel

6: boteira (trilho TS35)
7: painel

Montagem

Conectar ao secundário do transformador de corrente

5: 5A
1: 1A

MODELO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO (AC)	IMAGEM
Amperímetro	ACEx 205 M _ mA 11	0-20/40mA	
	ACEx 205 M _ mA 12	4-20/40mA	
	ACEx 205 M _ V 25	0-25V	
	ACEx 205 M _ V 40	0-40V	
Voltímetro	ACEx 205 M _ V 100	0-100V	
	ACEx 205 M _ V 150	0-150V	
	ACEx 205 M _ V 250	0-250V	
	ACEx 205 M _ V 500	0-500V	
	Montagem		
	6: batoeira (trilho TS35) 7: painel		



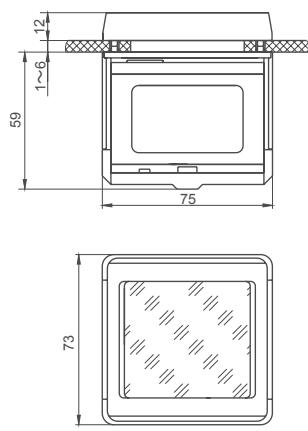
Para Batoeira
[trilho TS35]



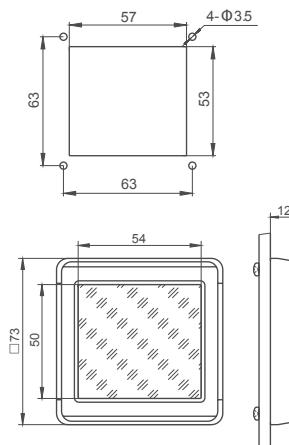
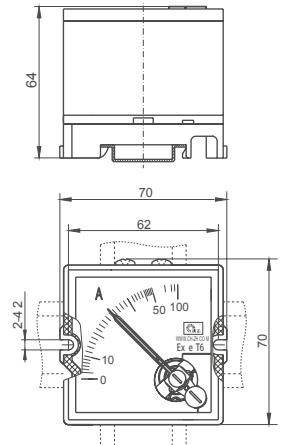
Para Painel

DIMENSÕES EXTERNAS

PARA PAINEL



PARA BOTOEIRA



ACESSÓRIOS REPOSIÇÃO

DESCRÍÇÃO	CÓDIGO	DIREÇÃO DO PONTO	IMAGEM
Cabeça frontal do pulsador simples (com inclusão etiqueta)	P1 _		
Cabeça frontal do pulsador duplo (com inclusão etiqueta)	P2 _		
Cabeça frontal do pulsador de emergência (com inclusão etiqueta)	P3		
Cabeça frontal do pulsador cogumelo de emergência (com inclusão etiqueta)	P4 _		
Cabeça frontal do pulsador de emergência com chave	Y02		
Cabeça frontal do pulsador com chave	Y12		
0 Retorno automático ao centro II Retorno automático ao centro			K41 _ S41 _
0 Com trava II Retorno automático ao centro			K42 _ S42 _
0 Com trava II Retorno automático ao centro			K51 _ S51 _
0 Com trava II Retorno automático ao centro			K52 _ S52 _
0 + I Com trava			K61 _ S61 _
0 Com trava I Retorno automático ao centro			K62 _ S62 _
0 Com trava I Retorno automático ao centro			K81 _ S81 _
0 Com trava I Retorno automático ao centro			K82 _ S82 _
Cabeça frontal comutador de 4 pólos		H11 _ H12 _	
Cabeça frontal indicador luminoso	Vermelho Verde Amarelo Azul Branco	LR LG LY LB LW	
Cabeça frontal do pulsador com indicador luminoso	Vermelho Verde Amarelo Azul Branco	PR PG PY PB PW	
Cabeça frontal potenciômetro		DW1	
		DW2	
Bujão (para fechamento entradas dos painéis)	B1		
Calota (janela de proteção)		EXM	

Nota: ver código das etiquetas na página 63.

ACEx 201 - Módulo chave

CONTATO	CÓDIGO	IMAGEM
1NF / 1NA	ACEx 201 - 0	
2NF	ACEx 201 - 1	
2NA	ACEx 201 - 2	

ACEx 201 - Módulo chave 4 pólos

CONTATO	CÓDIGO	IMAGEM
2NF / 2NA	ACEx 201 - 50	
4NF	ACEx 201 - 51	
4NA	ACEx 201 - 52	
1NF / 3NA	ACEx 201 - 53	
3NF / 1NA	ACEx 201 - 54	

ACEx 201 - Módulo

DIAGRAMA ELÉTRICO	CÓDIGO	IMAGEM
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 01	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 02	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 03	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 04	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 05	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 06	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 07	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 08	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 09	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 10	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 11	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 12	
0 1 3 5 7 1 2 4 6 8	ACEx 201 - H _ 13	

ACEx

ACEx 202 - Módulo indicador luminoso

TENSÃO	CÓDIGO	COR	IMAGEM
12V - 250V AC/DC	ACEx 202 - _ 01		
200V - 400V AC	ACEx 202 - _ 02	Branco	
6: botoeira 7: painel			

ACEx 203 - Módulo potenciômetro

RESISTÊNCIA	CÓDIGO	IMAGEM
100 Ω	ACEx 203 - _ 01	
200 Ω	ACEx 203 - _ 02	
500 Ω	ACEx 203 - _ 03	
1000 Ω	ACEx 203 - _ 04	
2000 Ω	ACEx 203 - _ 05	
5000 Ω	ACEx 203 - _ 06	
10000 Ω	ACEx 203 - _ 07	
20000 Ω	ACEx 203 - _ 08	
50000 Ω	ACEx 203 - _ 09	
100000 Ω	ACEx 203 - _ 10	
200000 Ω	ACEx 203 - _ 11	
500000 Ω	ACEx 203 - _ 12	
1000000 Ω	ACEx 203 - _ 13	
2000000 Ω	ACEx 203 - _ 14	
6: botoeira 7: painel		

ACEx 212 - Pulsador com indicador luminoso

TENSÃO	CÓDIGO	COR	IMAGEM
1NF 12V - 250V AC/DC	ACEx 212 - _ 301		
200V - 400V AC	ACEx 212 - _ 401	Branco	
6: botoeira 7: painel			

ACEx 205 - Módulo amperímetro

FORMA MEDAÇÃO	ESCALA SOBRECARGA	FAIXA DE MEDAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Medição direta	2	0-1 / 2A 0-4 / 8A 0-5 / 10A 0-10 / 20A 0-15 / 30A	ACEx 205 - DA 1 ACEx 205 - DA 4 ACEx 205 - DA 5 ACEx 205 - DA 10 ACEx 205 - DA 15	
Para transformador de corrente	2	0-1 / 2A 0-2.5 / 8A 0-5 / 10A 0-15 / 30A 0-25 / 50A 0-40 / 80A 0-50 / 100A 0-60 / 120A 0-75 / 150A 0-100 / 200A 0-150 / 300A 0-200 / 400A 0-250 / 500A 0-300 / 600A 0-400 / 800A 0-500 / 1000A 0-600 / 1200A	ACEx 205 - WA 1 / _ - 2 ACEx 205 - WA 2.5 / _ - 2 ACEx 205 - WA 5 / _ - 2 ACEx 205 - WA 15 / _ - 2 ACEx 205 - WA 25 / _ - 2 ACEx 205 - WA 40 / _ - 2 ACEx 205 - WA 50 / _ - 2 ACEx 205 - WA 60 / _ - 2 ACEx 205 - WA 75 / _ - 2 ACEx 205 - WA 100 / _ - 2 ACEx 205 - WA 150 / _ - 2 ACEx 205 - WA 200 / _ - 2 ACEx 205 - WA 250 / _ - 2 ACEx 205 - WA 300 / _ - 2 ACEx 205 - WA 400 / _ - 2 ACEx 205 - WA 500 / _ - 2 ACEx 205 - WA 600 / _ - 2	
Para transformador de corrente	5	0-1 / 5A 0-2.5 / 12.5A 0-5 / 25A 0-15 / 75A 0-25 / 125A 0-40 / 200A 0-50 / 250A 0-60 / 300A 0-75 / 375A 0-100 / 500A 0-150 / 750A 0-200 / 1000A 0-250 / 1250A 0-300 / 1500A 0-400 / 2000A 0-500 / 2500A 0-600 / 3000A	ACEx 205 - WA 1 / _ - 5 ACEx 205 - WA 2.5 / _ - 5 ACEx 205 - WA 5 / _ - 5 ACEx 205 - WA 15 / _ - 5 ACEx 205 - WA 25 / _ - 5 ACEx 205 - WA 40 / _ - 5 ACEx 205 - WA 50 / _ - 5 ACEx 205 - WA 60 / _ - 5 ACEx 205 - WA 75 / _ - 5 ACEx 205 - WA 100 / _ - 5 ACEx 205 - WA 150 / _ - 5 ACEx 205 - WA 200 / _ - 5 ACEx 205 - WA 250 / _ - 5 ACEx 205 - WA 300 / _ - 5 ACEx 205 - WA 400 / _ - 5 ACEx 205 - WA 500 / _ - 5 ACEx 205 - WA 600 / _ - 5	
Coneectar ao secundário 5A-5 do transformador de corrente 1A-1				↑

ACEx 205 - Módulo amperímetro e voltímetro

TIPO	ESPECIFICAÇÃO (AC)	CÓDIGO	IMAGEM
Amperímetro	0-20 / 40mA 4-20 / 40mA	ACEx 250 - mA 11 ACEx 250 - mA12	
Voltímetro	0-25V 0-40V 0-150V 0-250V 0-500V	ACEx 205 - V 25 ACEx 205 - V 40 ACEx 205 - V 150 ACEx 205 - V 250 ACEx 205 - V 500	

ACEx

Suporte de montagem para trilho

ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Utilizada para a montagem do amperímetro e voltímetro em trilho	6WA	

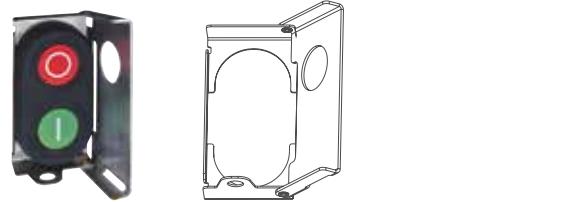
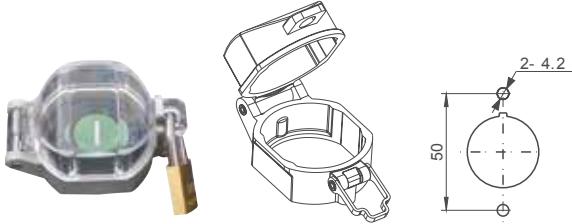
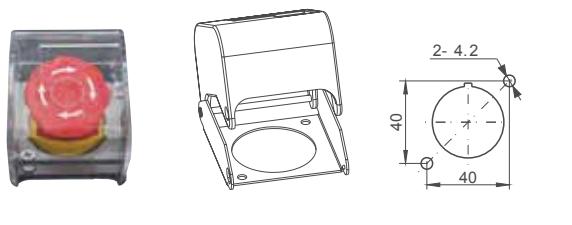
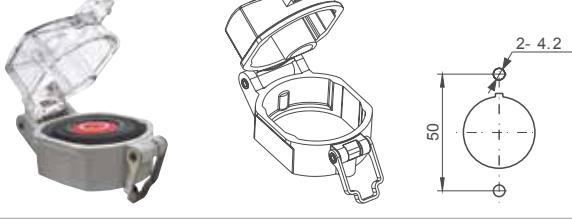
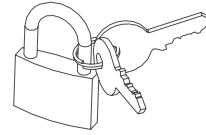
Suporte de montagem frontal

ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Utilizada para a montagem do amperímetro e voltímetro na parte de trás do painel	7WA	

Escala do amperímetro

PARA TRANSFORMADOR DE CORRENTE (W) - ESCALA	CÓDIGO	IMAGEM
0...1, 2,5, 5, 15, 25 40, 50, 60, 75, 100 150, 200, 250, 300 400, 500, 600	05 - _ / - - Escala Conectar ao secundário 5A do transformador de corrente 1A	

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Etiqueta de identificação dos acionamentos (texto gravado de acordo com a solicitação do cliente)	ACEx 4031 / 1 _	
Etiqueta de identificação dos acionamentos H, S e comutador grande (texto gravado de acordo com a solicitação do cliente)	ACEx 4031 / 4 _	
Etiqueta de sinalização retangular para acionamento de emergência	ACEx 4003/2	
Etiqueta de sinalização redonda para acionamento de emergência	ACEx 4003/1	

DESCRÍÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Chave para aperto dos acionamentos	ACEx 4006	
Trava de Segurança utilizada nos acionamentos ACEx 201 P2 (pulsador duplo)	ACEx 4019/5	
Trava de Segurança utilizada nos acionamentos ACEx 201 P1 e K	ACEx 4019/3 - 6	
Trava de Segurança utilizada nos acionamentos ACEx 201 P3, P4 e P6	ACEx 4019/1 - 6	
Trava de Segurança com acionamento permanente utilizadas nos acionamentos ACEx 201 P1	ACEx 4019/4 - 6	
Trava de Segurança com acionamento permanente utilizadas nos acionamentos ACEx 201 P3 e P6	ACEx 4019/2- 6	
Cadeado	ACEX BL 730	

CHEx

CHAVE DE COMANDO E CHAVE DE EMERGÊNCIA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 533

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 – T5 – T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T80°C – T95°C – T130°C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP65

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-1 | ABNT NBR IEC 60079-31

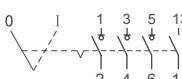
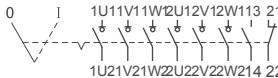


DESCRÕES TÉCNICAS

- Fabricadas em **poliéster** reforçado com fibra de vidro, **cor preto**.
- Junta de vedação.
- Terminal interno de aterramento.

CHEX 533 - 16/25A

CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO	CONTATO AUXILIAR
25A	2 x 4 mm ²	AC 3 230V - 25A 400V - 25A 500V - 20A 690V - 16A	(I/ON) (0/OFF) 3 pólos: 1NA 6 pólos 1NA + 1NF

MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 Chave de Comando - 3 pólos Chave de Emergência - 3 pólos	2 x M25 / Ø8-17 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	1,9	CHEX 533 0253 AD00 CEx 533 0253 AR00
 Chave de Comando - 6 pólos Chave de Emergência - 6 pólos	4 x M25 / Ø8-17 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	2,3	CHEX 533 0253 AD00 CEx 533 0253 AR00

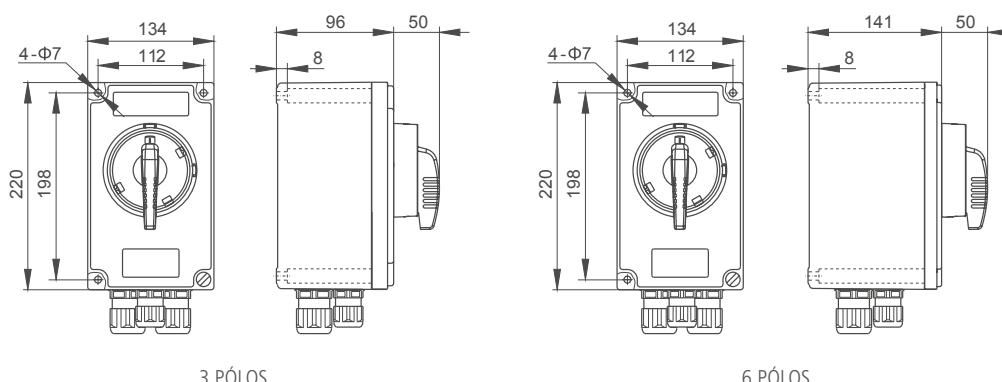


Chave de Comando



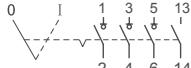
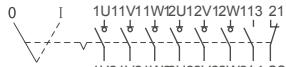
Chave de Emergência

DIMENSÕES EXTERNAS



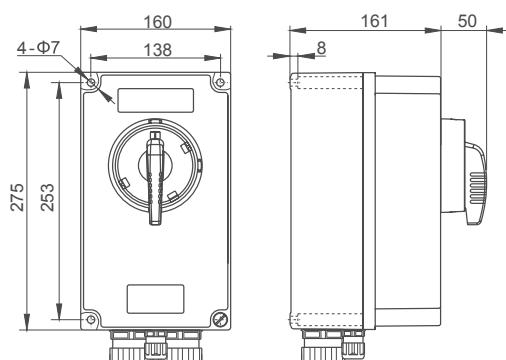
CHEx 533 - 32/40A

CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO	CONTATO AUXILIAR
40A	2 x 10 mm ²	AC 3 230V - 40A 400V - 40A 500V - 40A 690V - 32A	(I/ON) (O/OFF) 3 pólos: 1NA 6 pólos 1NA + 1NF

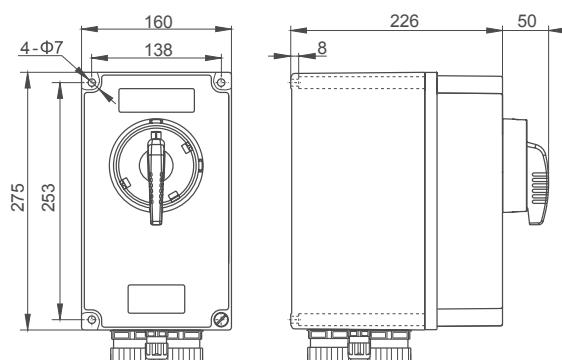
MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 Chave de Comando - 3 pólos Chave de Emergência - 3 pólos	2 x M40 / Ø17-28 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	3,2	CHEx 533 0403 AD00 CHEx 533 0403 AR00
 Chave de Comando - 6 pólos Chave de Emergência - 6 pólos	4 x M40 / Ø17-28 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	4,0	CHEx 533 0406 AD00 CHEx 533 0406 AR00



DIMENSÕES EXTERNAS

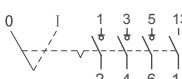
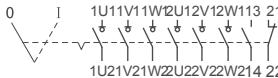


3 PÓLOS

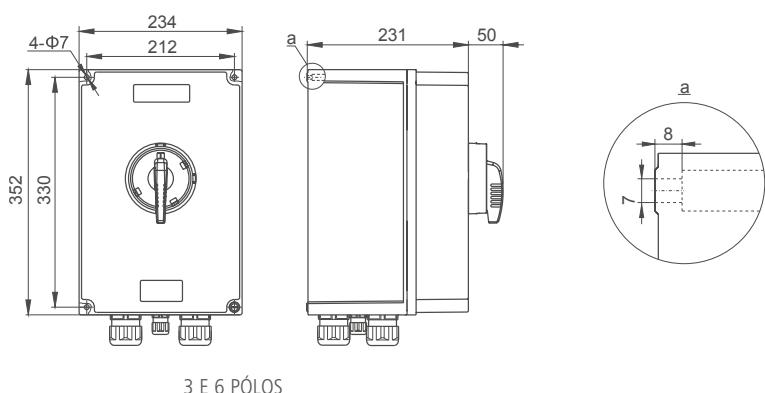


6 PÓLOS

CHEX 533 - 63/80A

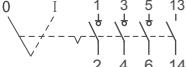
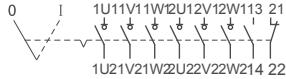
CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO	CONTATO AUXILIAR
80A	1 x 35 mm ²	AC 3 230V - 80A 400V - 80A 500V - 80A 690V - 63A	(I/ON) (0/OFF) 3 pólos: 1NA 6 pólos 1NA + 1NF
MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 Chave de Comando - 3 pólos Chave de Emergência - 3 pólos	2 x M50 / Φ22-35 mm 1 x M20 / Φ5.5-13 mm	7,5	CHEX 533 0803 AD00 CHEX 533 0803 AR00
 Chave de Comando - 6 pólos Chave de Emergência - 6 pólos	4 x M50 / Φ22-35 mm 1 x M20 / Φ5.5-13 mm	8,5	CHEX 533 0806 AD00 CHEX 533 0806 AR00

DIMENSÕES EXTERNAS

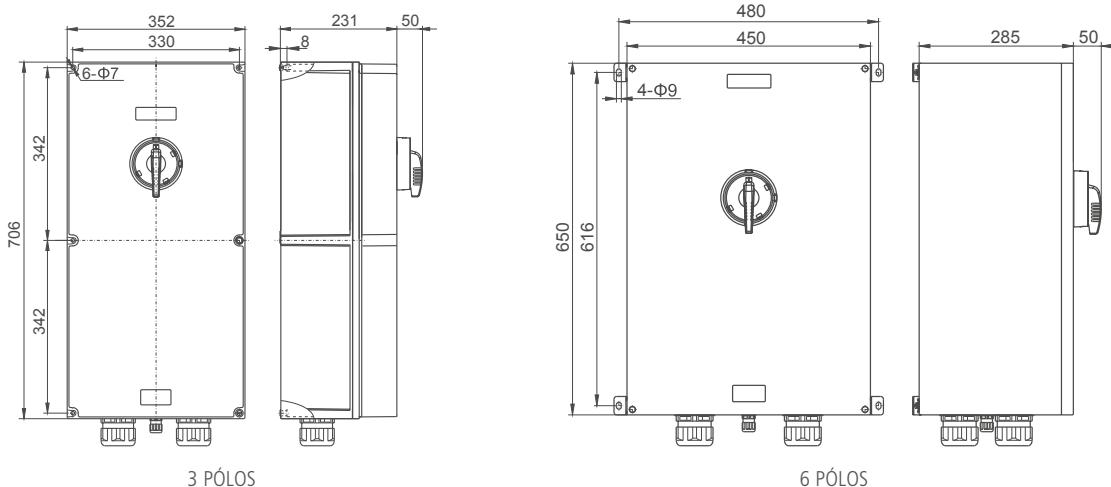


CHEx

CHEx 533 - 125/180A

CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO	CONTATO AUXILIAR
180A	125A 1 x 50/70 mm ² 180A 1 x 120 mm ²	AC 3 230V - 180A 400V - 180A 500V - 180A 690V - 125A	(I/ON) (0/OFF) 3 pólos: 1NA 6 pólos 1NA + 1NF
MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 Chave de Comando - 3 pólos Chave de Emergência - 3 pólos	2 x M63 / Ø27-48 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	11,4	CHEx 533 1803 AD00 CHEx 533 1803 AR00
 Chave de Comando - 6 pólos Chave de Emergência - 6 pólos	4 x M63 / Ø27-48 mm 1 x M20 / Ø5.5-13 mm	31	CHEx 533 1806 AD00 CHEx 533 1806 AR00
			Chave de Comando Chave de Emergência

DIMENSÕES EXTERNAS



CHEx

CHAVE DE COMANDO E CHAVE DE EMERGÊNCIA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 534

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6 – T5 – T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T80 °C – T95 °C – T130°C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP65

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-1 | ABNT NBR IEC 60079-31



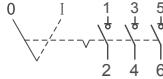
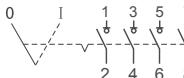
DESCRICOES TÉCNICAS

- Fabricadas em **poliéster** reforçado com fibra de vidro, **cor preto**.
- Junta de vedação.
- Terminal interno de aterramento.

CHEx

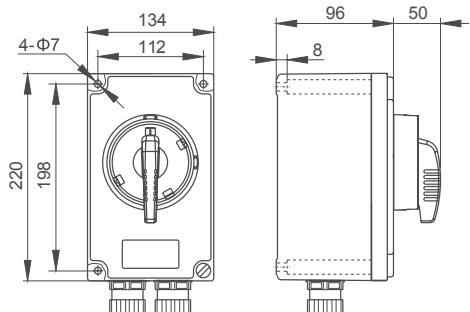
CHEx 534 - 16/25A

CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO
16A (690V AC)		AC 3 230V - 25A 400V - 25A 500V - 20A 690V - 16A
25A (400V AC)	2 x 6 mm ²	

MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 3 Pólos	2 x M25 / Ø8-17 mm	1,9	CHEx 534 0253 D000
 4 Pólos	2 x M25 / Ø8-17 mm	1,9	CHEx 534 0254 D000

D: Chave de comando (alavanca preta)
 R: Chave de emergência (chave vermelha/amarela)

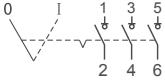
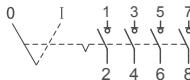
DIMENSÕES EXTERNAS



3 E 4 PÓLOS

CHEx 534 - 32/40A

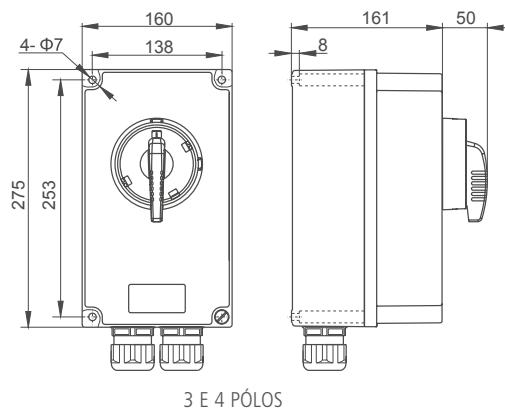
CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO
32A (690V AC)		AC 3 230V - 40A 400V - 40A 500V - 40A 690V - 32A
40A (400V AC)	2 x 16 mm ²	

MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 3 Pólos	2 x M40 / Ø17-28 mm	3,2	CHEx 534 0403 D000
 4 Pólos	2 x M40 / Ø17-28 mm	3,2	CHEx 534 0404 D000

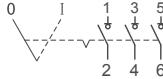
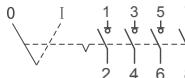
D: Chave de comando (alavanca preta)
 R: Chave de emergência (chave vermelha/amarela)



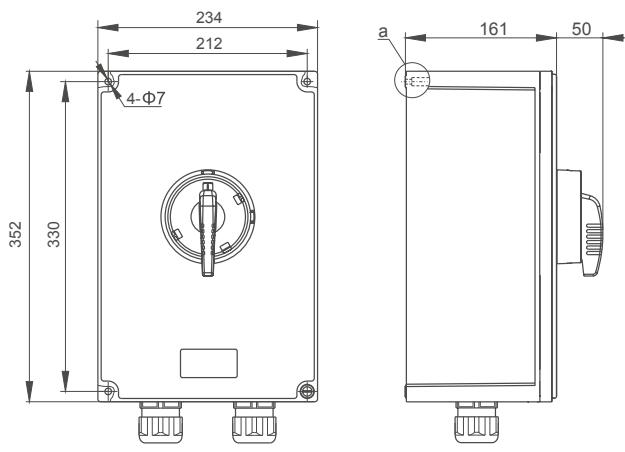
DIMENSÕES EXTERNAS



CHEx 534 - 63/80A

CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO	
63A (690V AC)		AC 3 230V - 80A 400V - 80A 500V - 80A 690V - 63A	
80A (400V AC)	1 x 35 mm ²		
MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	PESO (kg)	CÓDIGO
 3 Pólos	2 x M50 / Ø22-35 mm	6,9	CHEx 534 0803 D000
 4 Pólos	4 x M50 / Ø22-35 mm	6,9	CHEx 534 0804 D000
D: Chave de comando (alavanca preta) R: Chave de emergência (chave vermelha/amarela)			

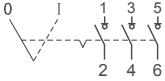
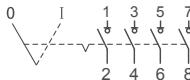
DIMENSÕES EXTERNAS



3 E 4 PÓLOS

CHEx 534 - 125/180A

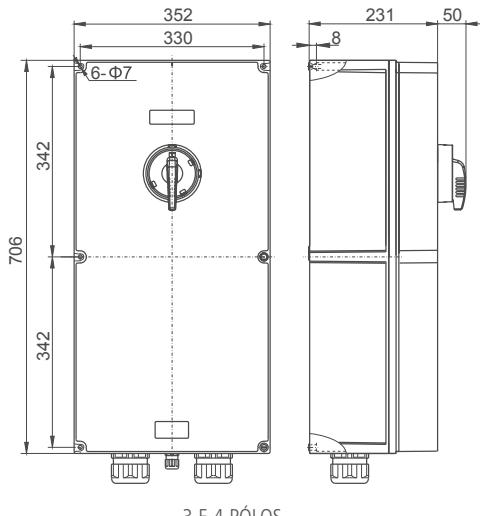
CORRENTE MÁXIMA	BORNES	CAPACIDADE DE COMANDO
125A (690V AC)	125A 1 x 50/70 mm ²	AC 3 230V - 180A 400V - 180A 500V - 150A 690V - 125A
180A (400V AC)	180A 1 x 120 mm ²	

MODELO	PRENSA-CABOS (FAIXA DE APERTO)	CÓDIGO
 3 Pólos	2 x M63 / Ø27-48 mm	CHEx 534 1803 D000
 4 Pólos	4 x M63 / Ø27-48 mm	CHEx 534 1804 D000

D: Chave de comando (alavanca preta)
 R: Chave de emergência (chave vermelha/amarela)



DIMENSÕES EXTERNAS



CHAVE SECCIONADORA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 513

PROTEÇÃO: Ex d e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7



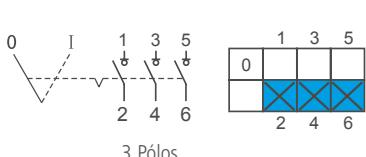
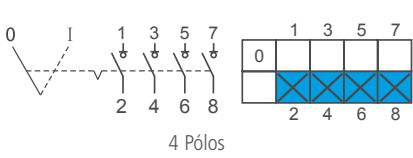
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Seção bornes:
25A: 2 x 1,5 a 4 mm²
40A: 2 x 10 mm²
80A: 2 x 16 a 25 mm²
180A: 2 x 50 a 95 mm²

- Corrente de operação:

AC3	230V	400V	500V	690V
	25A	25A	20A	16A
	40A	40A	40A	32A
	80A	80A	80A	63A
	180A	180A	150A	125A



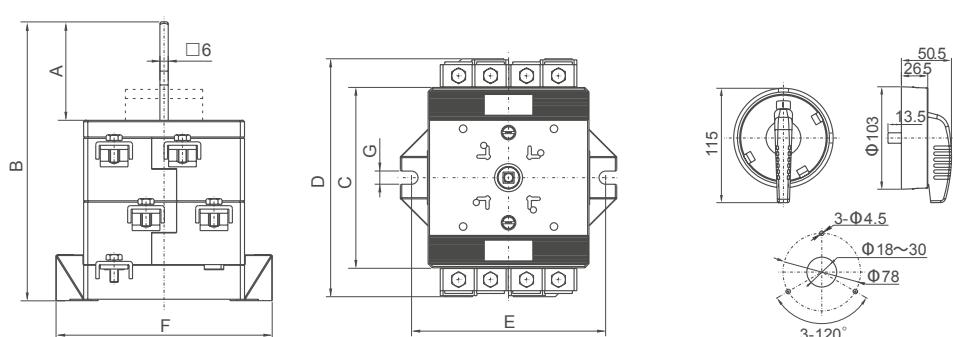
MODELO E DIAGRAMA ELÉTRICO	CORRENTE	PESO (kg)	CÓDIGO
	25A	0,55	_ 25 / 3 _
	40A	1,00	_ 40 / 3 _
	80A	3,30	_ 80 / 3 _
	180A	6,00	_ 180 / 3 _
	25A	0,58	_ 25 / 4 _
	40A	1,10	_ 40 / 4 _
	80A	3,50	_ 80 / 4 _
	180A	6,50	_ 180 / 4 _

D: Chave de Comando (alavanca preta)
R: Chave de Emergência (chave vermelha/amarela)

Pólos: 3P / 4P / 3P+N / 6P

0: 1NA + 1NF 1: 2NF 2: 2NA 3: 1NF 4: 1NA

Contato auxiliar (em branco não aplicável)

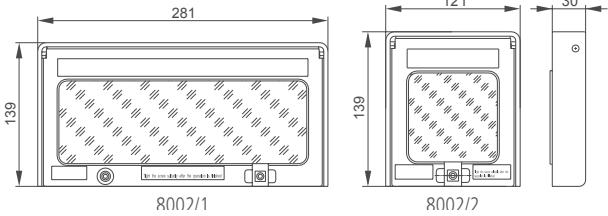
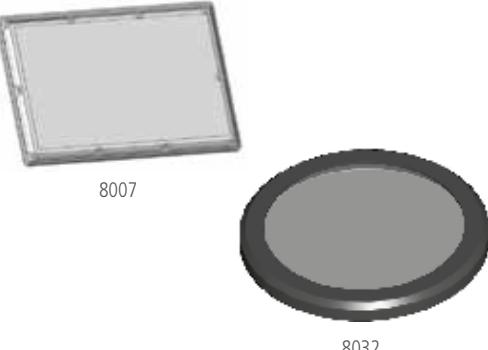
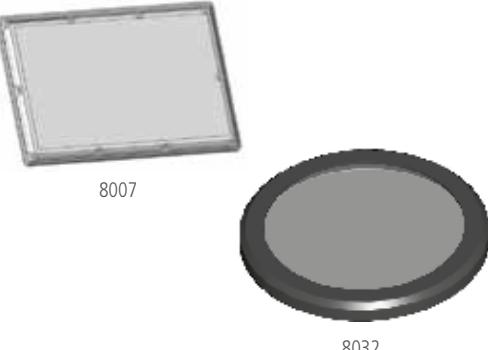


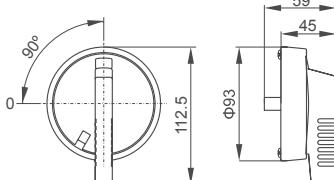
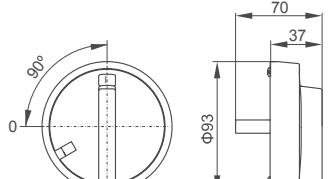
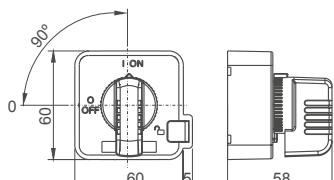
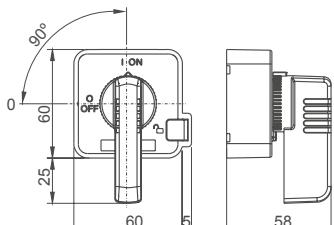
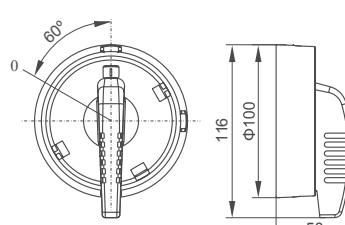
DIMENSÕES EXTERNAS

PÓLOS	25A						40A						80A						180A										
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	
3P	41	105						83	171						71	201							84	241					
2P	41	105						83	171						71	201							84	241					
3P+N	41	105						83	171						71	201							84	241					
3P-4	41	105						57	171						45	201							58	241					
3P-0	23	105	50	72	74	80	5,5	57	171	73	118	115	126	6,5	45	201	130	172	142	156	9,5	58	241	145	201	172	192	9,5	
4P-4	23	105						57	171						45	201							58	241					
4P-0	23	105						57	171						45	201							58	241					
6P-0	51	151						59	201						39	241							50	291					
6P-2	51	151						59	201						39	241							50	291					

CHEx

ACESSÓRIOS

DESCRÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Utilizado como janela de operação para acionamentos dos equipamentos internos.	8002/1 8002/2	JANELAS DE OPERAÇÃO
		
	8002/1 8002/2	
Utilizado para conectar caixas.	8004 8005 8006	JUNTAS DE LIGAÇÃO DAS CAIXAS
		
	8004 8005 8006	
Visor instalado na tampa.	8007 8032	VISOR
	8007 8032	
	8007 8032	

DIMENSÕES	CÓDIGO	IMAGEM
	8003/1 D NORMAL (PRETO) 8003/1 R EMERGÊNCIA (VERMELHO AMARELO)	FRONTAL COMUTADOR 
	8003/2	FRONTAL COMUTADOR 
	8029/2	FRONTAL COMUTADOR  
	8029/2	
	8003/3 D NORMAL (PRETO) 8003/3 R EMERGÊNCIA (VERMELHO AMARELO)	FRONTAL COMUTADOR  

MDEx e MCEx

MDEX 511 - MÓDULO DISJUNTOR E MCEX 512 - MÓDULO DE COMANDO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC (-20 °C < Ta < +60 °C)

IIB (-40 °C < Ta < +60 °C)

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7



MDEX 511



MCEX 512

MDEX

MDEX 511 BL - DISJUNTOR

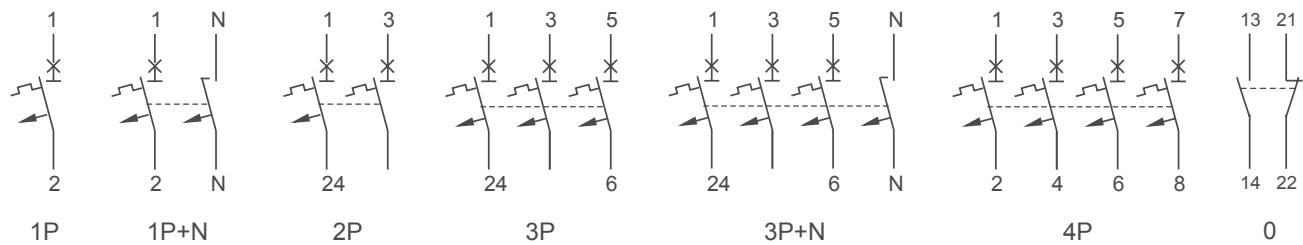
CORRENTE MÁXIMA	TENSÃO	CORRENTE DE CURTO CIRCUITO	CONTATO AUXILIAR	CURVAS CARACTERÍSTICAS	BORNES
40A	230V/400V 50/60 Hz 250V DC	6kA / 10kA	250V/400 V 50/60 Hz - 4A 110V DC - 0,5A	C e D	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal) Contato auxiliar 1~2,5 mm ²

NÚMERO DE PÓLOS	CURVA CARACTERÍSTICA*	CORRENTE (A)	PESO (kg)
1P	C - D	0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	0,85
2P	C - D	0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	1,07
3P	C - D	0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	1,43
4P	C	1 - 3 - 4 - 6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	1,90
1P + N	C	6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	0,85
3P + N	C - D	6 - 10 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	1,90

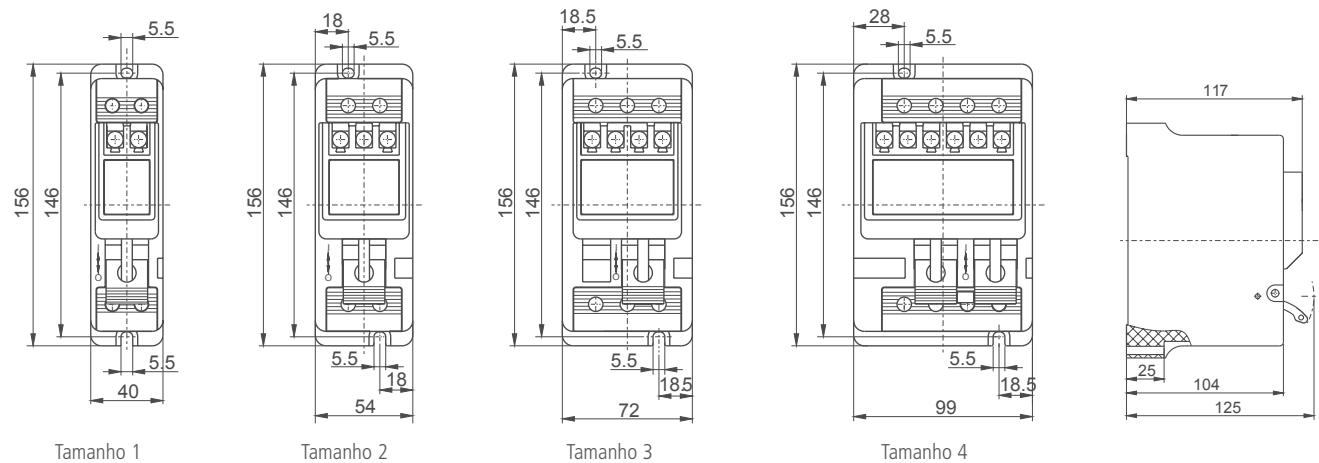
CORRENTE (A)	CÓDIGO	IMAGEM
0,5	BL / 0,5 / _ / _ - _	
1	BL / 1 / _ / _ - _	
2	BL / 2 / _ / _ - _	
3	BL / 3 / _ / _ - _	
4	BL / 4 / _ / _ - _	
6	BL / 6 / _ / _ - _	
10	BL / 10 / _ / _ - _	
16	BL / 16 / _ / _ - _	
20	BL / 20 / _ / _ - _	
25	BL / 25 / _ / _ - _	
32	BL / 32 / _ / _ - _	
40	BL / 40 / _ / _ - _	
MDEx 511		
1 (1P) - 1N ((1P+N) - 2 (2P)	Número de pólos	
3 (3P) - 3N (3P+N) - 4 (4P)		
C	Curva característica	
D		0: Contato auxiliar 1NA + 1NF (em branco não aplicável)

* Curva característica C: mais utilizada para circuitos de iluminação. *Curva característica D: mais utilizada para circuitos de partida de motor.

DIAGRAMA ELÉTRICO PRINCIPAL



DIMENSÕES EXTERNAS



NÚMERO DE PÓLOS	
TAMANHO 1	1P / 1P+N
TAMANHO 2	2P / 1P + CONTATO AUXILIAR
TAMANHO 3	3P / 2P + CONTATO AUXILIAR
TAMANHO 4	3P + N / 4P / 3P + CONTATO AUXILIAR 4P + CONTATO AUXILIAR

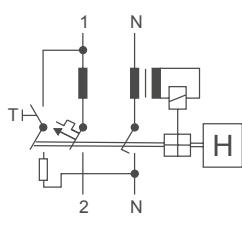
MDEX

MDEX 511 BLD - DISJUNTOR DR E MDEX 511 BFL - DISJUNTOR ELETROMAGNÉTICO

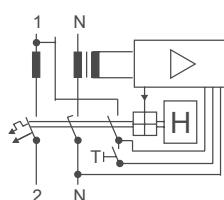
CORRENTE MÁXIMA	TENSÃO	CORRENTE RESIDUAL	CORRENTE DE CURTO CIRCUITO	PESO (kg)	NÚMERO DE POLOS	CURVAS CARACTERÍSTICAS	BORNES
40A	230V/400V 50/60 Hz	10, 30 e 300 mA	6kA / 10kA	1,1	1P+N	C e D	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal)

CORRENTE (A)	CÓDIGO	IMAGEM
6	BLD / 6 / 1N / 30	
10	BLD / 10 / 1N / 30	
16	BLD / 16 / 1N / 30	
20	BLD / 20 / 1N / 30	
25	BLD / 25 / 1N / 30	
32	BLD / 32 / 1N / 30	
40	BLD / 40 / 1N / 30	
6	BFL / 6 / 1N / _	
10	BFL / 10 / 1N / _	
16	BFL / 16 / 1N / _	
20	BFL / 20 / 1N / _	
25	BFL / 25 / 1N / _	
32	BFL / 32 / 1N / _	
40	BFL / 40 / 1N / _	
30	Corrente residual (mA)	
300		

DIAGRAMA ELÉTRICO PRINCIPAL

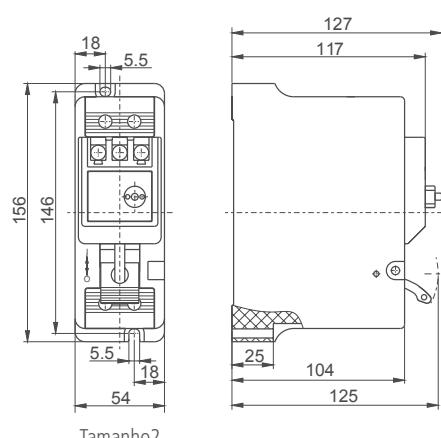


MDEX 511 BFL
Disjuntor Eletromagnético



MDEX 511 BLD
Disjuntor DR

DIMENSÕES EXTERNAS



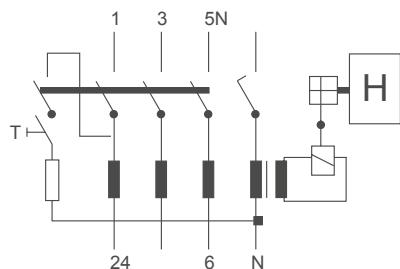
MDEX

MDEX 511 BF - DISJUNTOR DR

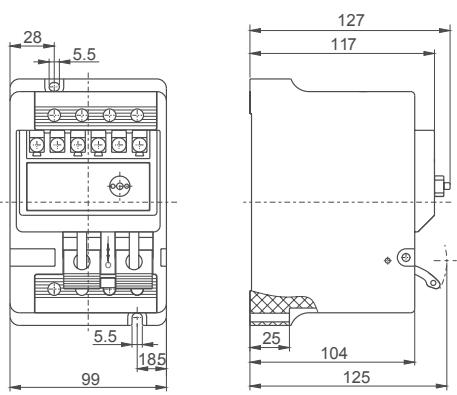
CORRENTE MÁXIMA	TENSÃO	CORRENTE RESIDUAL	CORRENTE DE CURTO CIRCUITO	PESO (kg)	NÚMERO DE POLOS	BORNES
40A	230V/400V 50/60 Hz	10, 30 e 300 mA	10kA	1,9	4P	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal)

CORRENTE (A)	CORRENTE RESIDUAL	CÓDIGO	IMAGEM
25	30	MDEX 511	
25	100		
40	30		
40	100		
40	300		

DIAGRAMA ELÉTRICO PRINCIPAL



DIMENSÕES EXTERNAS



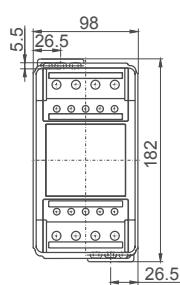
MCEx

MCEX 512 BDI - CONTATOR E MCEX 512 BDIN - CONTATOR REVERSÍVEL

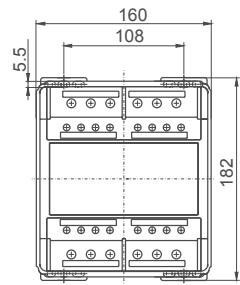
CORRENTE MÁXIMA	TENSÃO	CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO	TENSÃO BOBINA	TENSÃO NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	CORRENTE NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	BORNES
38A	690V	Até 18,5 KW	Até 440V	690V	10A	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal ohal) Contatos auxiliar 1 a 2,5 mm ²

DIAGRAMA ELÉTRICO	PESO (kg)	CÓDIGO	IMAGEM
		MCEx 512 BDI / 12 _ - 0	
	1,75	MCEx 512 BDI / 25 _ - 0	
		MCEx 512 BDI / 38 _ - 0	
	2,8	MCEx 512 BDIN / 12 _ - 2	
		MCEx 512 BDIN / 25 _ - 2	
		MCEx 512 BDIN / 38 _ - 2	

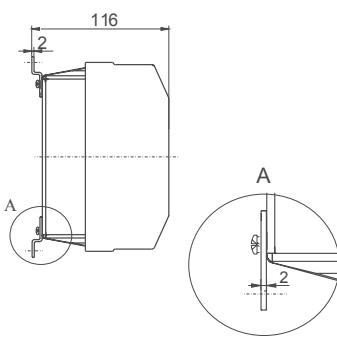
DIMENSÕES EXTERNAS



Tamanho 5



Tamanho 6



Outro tipo de montagem

MCEX 512 BZCI - CONTATOR + RELÉ TÉRMICO

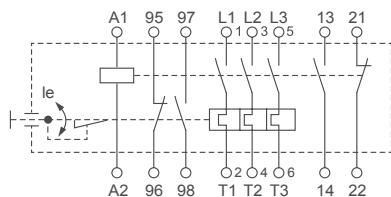
CORRENTE MÁXIMA	FAIXA DE AJUSTE DE DESARME POR SOBRECARGA	TENSÃO	CAPACIDADE INTERRUPÇÃO	TENSÃO BOBINA	TENSÃO NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	CORRENTE NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	BORNES
Até 38A	Até 38A	690V	Até 18,5 kW	Até 440V	690V	95/96 NF 97/98 NA : 5A 13/14 NA 21/22 NF : 10A	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal) Contatos auxiliar 1 a 2,5 mm ²

CORRENTE DO CONTADOR AC (A)	FAIXA DE AJUSTE DO RELÉ TÉRMICO	CÓDIGO	IMAGEM
12	0,1 - 0,16	MCEx 512 BZCI / 0,16 / _	
	0,16 - 0,25	MCEx 512 BZCI / 0,25 / _	
	0,24 - 0,4	MCEx 512 BZCI / 0,4 / _	
	0,4 - 0,63	MCEx 512 BZCI / 0,63 / _	
	0,63 - 1	MCEx 512 BZCI / 0,1 / _	
	1 - 1,6	MCEx 512 BZCI / 1,6 / _	
	1,6 - 2,5	MCEx 512 BZCI / 2,5 / _	
	2,4 - 4	MCEx 512 BZCI / 4 / _	
	4 - 6	MCEx 512 BZCI / 6 / _	
	5,5 - 8	MCEx 512 BZCI / 8 / _	
25	7 - 10	MCEx 512 BZCI / 10 / _	
	9- 13	MCEx 512 BZCI / 13 / _	
	12 - 18	MCEx 512 BZCI / 18 / _	
38	16 - 24	MCEx 512 BZCI / 24 / _	
	23 - 32	MCEx 512 BZCI / 32 / _	
38	30 - 38	MCEx 512 BZCI / 38 / _	

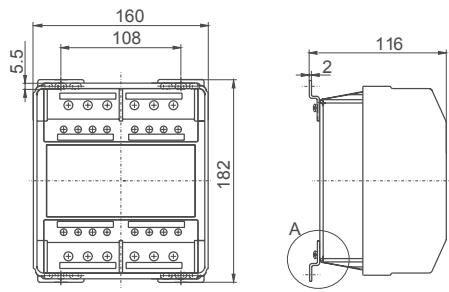
01 - 24V
 02 - 36V
 03 - 48V
 04 - 110V
 05 - 220~230V
 06 - 380~400V

Tensão da bobina (AC)

DIAGRAMA ELÉTRICO



DIMENSÕES EXTERNAS



Tamamho 6

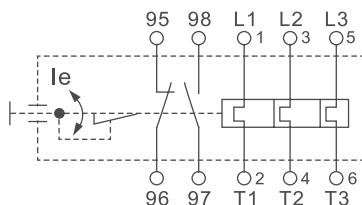
MCEx

MCEX 512 BZC - RELÉ TÉRMICO

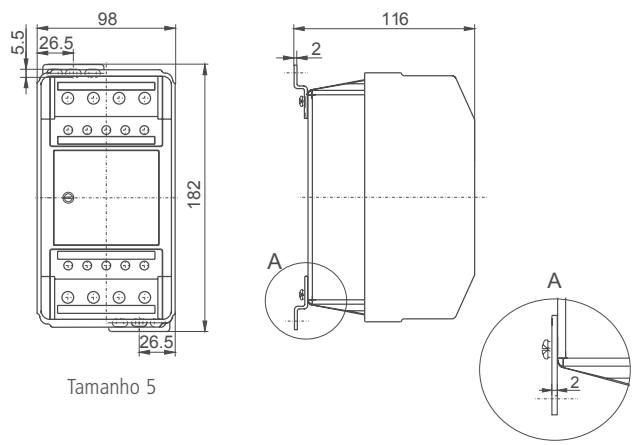
CORRENTE MÁXIMA	TENSÃO	FAIXA DE AJUSTE	PESO (kg)	TENSÃO NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	CORRENTE NOMINAL DO CONTATO AUXILIAR	BORNES
Até 38A	690V	Até 38A	1,5	690V	5A	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal) Contatos auxiliar 1 a 2,5 mm ²

FAIXA DE AJUSTE	CÓDIGO	IMAGEM
0,1 - 0,16	MCEx 512 BZC / 0,16	
0,16 - 0,25	MCEx 512 BZC / 0,25	
0,24 - 0,4	MCEx 512 BZC / 0,4	
0,4 - 0,63	MCEx 512 BZC / 0,63	
0,63 - 1	MCEx 512 BZC / 1	
1 - 1,6	MCEx 512 BZC / 1,6	
1,6 - 2,5	MCEx 512 BZC / 2,5	
2,4 - 4	MCEx 512 BZC / 4	
4 - 6	MCEx 512 BZC / 6	
5,5 - 8	MCEx 512 BZC / 8	
7 - 10	MCEx 512 BZC / 10	
9 -13	MCEx 512 BZC / 13	
12 - 18	MCEx 512 BZC / 18	
16 - 24	MCEx 512 BZC / 24	
23 - 32	MCEx 512 BZC / 32	
30 - 38	MCEx 512 BZC / 38	

DIAGRAMA ELÉTRICO



DIMENSÕES EXTERNAS



Outro tipo
de montagem

MCEX 512 BH3 - TEMPORIZADOR

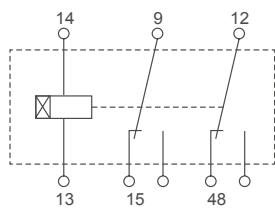
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	FAIXA DE TEMPO	PESO (kg)	CAPACIDADE DO CONTATO	CONEXÃO
230V (pode ser fornecido em alimentação CC)	0,04s a 10h	0,8	220V AC 5A (carga resistiva)	2 x de 1 a 2,5 mm ²

ESPECIFICAÇÃO DO TEMPO													
ESCALA MÁXIMA DO TEMPO	0,5s	1s	5s	10s	30s	60s	120s	3min	5min	10min	30min	60min	3h
FAIXA DE AJUSTE DO TEMPO	0,04 ~0,5 s	0,1 ~1s	0,2 ~5s	0,5 ~10s	1.0 ~30s	2.0 ~60s	5.0 ~120s	0,1 ~3min	0,2 ~5min	0,5 ~10min	1,0 ~30min	2,0 ~60min	0,01 ~3h

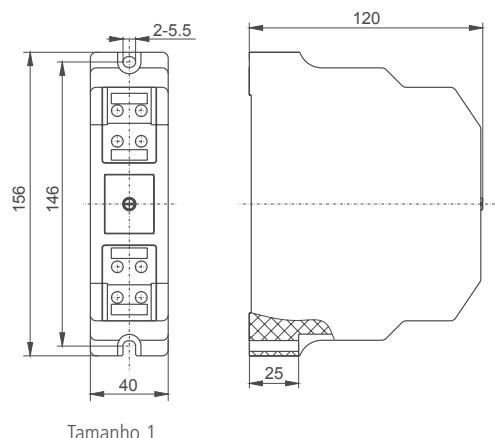
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
AC100 ~ 120 V	MCEx 512 BH3 / 04 / _	
AC200 ~ 230V	MCEx 512 BH3 / 05 / _	
DC 12V	MCEx 512 BH3 / 10 / _	
DC 24V	MCEx 512 BH3 / 11 / _	
DC 48V	MCEx 512 BH3 / 13 / _	
DC 100V / 110V	MCEx 512 BH3 / 14 / _	

Faixa de tempo do temporizador: 0,04s ~ 3h

DIAGRAMA ELÉTRICO



DIMENSÕES EXTERNAS



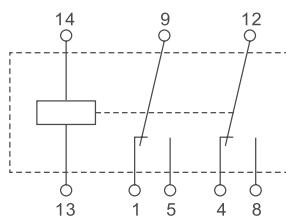
MCEx

MCEX 512 BMY - CONTATO AUXILIAR

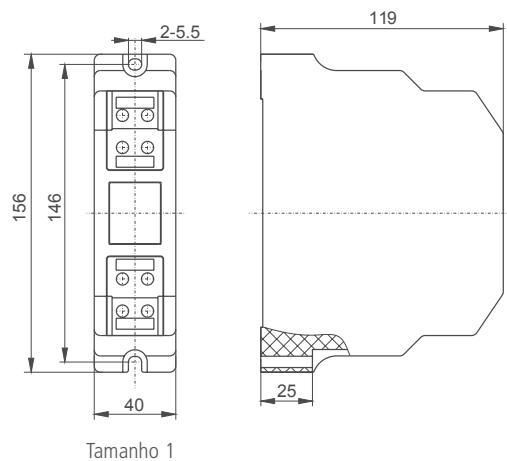
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	PESO (kg)	CAPACIDADE DO CONTATO	CONEXÃO
240V (pode ser fornecido em alimentação CC)	0,8	220V AC 5A 24V CC 5A	2 x de 1 a 2,5 mm ²

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
AC24V	MCEx 512 BMY / 01	
AC100 / 110V	MCEx 512 BMY / 04	
AC220 / 240V	MCEx 512 BMY / 05	
DC12V	MCEx 512 BMY / 10	
DC24V	MCEx 512 BMY / 11	
DC100V / 110V	MCEx 512 BMY / 14	

DIAGRAMA ELÉTRICO



DIMENSÕES EXTERNAS



MCEEx

MCEX 512 BPK - COMUTADOR DE PROTEÇÃO DE MOTOR

TENSÃO	FAIXA DE AJUSTE	PESO (kg)	TENSÃO MÁXIMA	CORRENTE DE CURTO CIRCUITO	CONTATO AUXILIAR EM AC15	TENSÃO DE DESARME	BORNES
440V	0,1 a 25A	1,65	Até 440V - 25A	65KA	1A - 230V	230V - 50Hz	Contatos principais 1 a 10 mm ² (6 a 10 mm ² utilizado em conjunto com terminal olhal) Contatos auxiliar 1 a 2,5 mm ²

CAPACIDADE DA CORRENTE DE CURTO CIRCUITO (kA)	FAIXA DE AJUSTE DE DESARME POR SOBRECARGA (A)	CÓDIGO	IMAGEM
65	0,1 - 0,16	MCEx 512 BPK / 0,16 / _ - _	
65	0,16 - 0,25	MCEx 512 BPK / 0,25 / _ - _	
65	0,25 - 0,4	MCEx 512 BPK / 0,4 / _ - _	
65	0,4 - 0,63	MCEx 512 BPK / 0,63 / _ - _	
65	0,63 - 1	MCEx 512 BPK / 0,1 / _ - _	
65	1 - 1,6	MCEx 512 BPK / 1,6 / _ - _	
65	1,6 - 2,5	MCEx 512 BPK / 2,5 / _ - _	
16	2,5 - 4	MCEx 512 BPK / 4 / _ - _	
16	4 - 6,3	MCEx 512 BPK / 6,3 / _ - _	
16	6,3 - 10	MCEx 512 BPK / 10 / _ - _	
16	10 - 16	MCEx 512 BPK / 16 / _ - _	
12	16 - 20	MCEx 512 BPK / 20 / _ - _	
12	20 - 25	MCEx 512 BPK / 25 / _ - _	

U: com função AUTO TRIP
(em branco não aplicável)

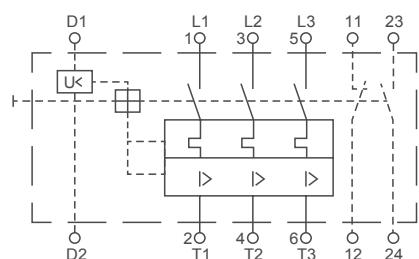
↑ ↑

0: contato auxiliar 1NA + 1NF
(em branco não aplicável)

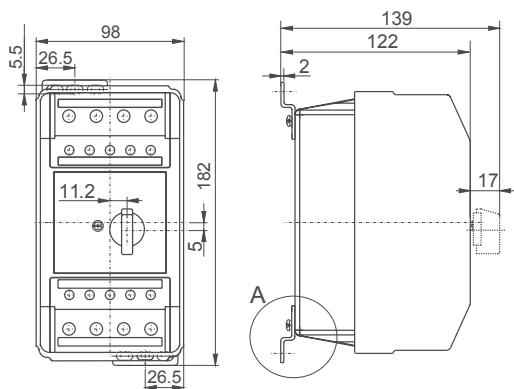


**0: contato auxiliar 1NA + 1NF
(em branco não aplicável)**

DIAGRAMA ELÉTRICO



DIMENSÕES EXTERNAS



Tamanho 5

PEEx

PEEx 804 - FUSÍVEL PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex e mb

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-18

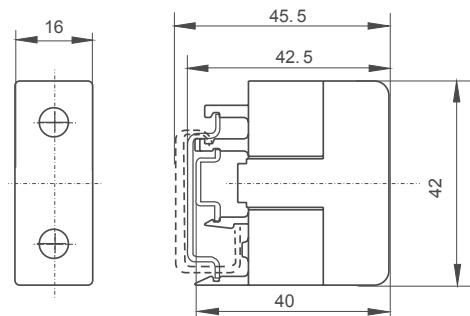


DEScrições TÉCNICAS

- Tensão 250V
- Corrente até 6,3A

CORRENTE	CÓDIGO
0,5	PEEx 804 / _ 0,5A
1	PEEx 804 / _ 1A
1,25	PEEx 804 / _ 1,25A
1,6	PEEx 804 / _ 1,6A
2	PEEx 804 / _ 2A
2,5	PEEx 804 / _ 2,5A
3,15	PEEx 804 / _ 3,15A
5	PEEx 804 / _ 5A
6,3	PEEx 804 / _ 6,3A

DIAGRAMA ELÉTRICO



Código do tipo de ação

T: Ação retardada

F: Ação rápida

LUMINÁRIAS EX



LLEEx

LUMINÁRIA LED 875 E 876

PROTEÇÃO: Ex nA – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-15

ABNT NBR IEC 60079-18

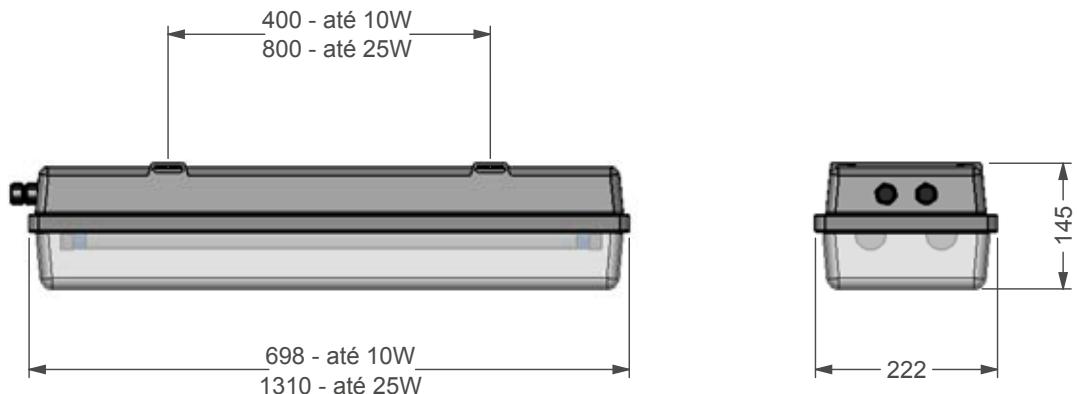
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÕES TÉCNICAS

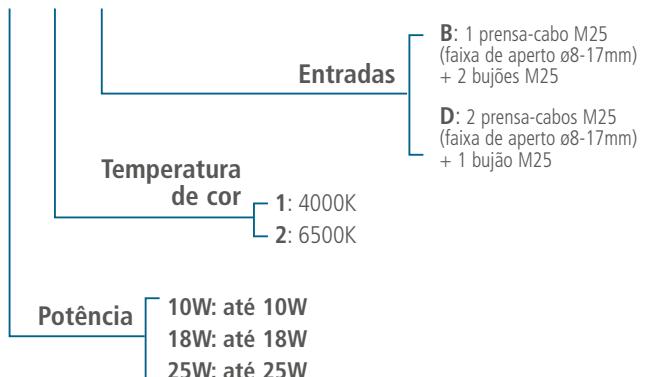
- Lâmpadas LED Philips bipino **G13** de até **10W**, até **18W**, ou até **25W**, modelo master LEDtube.
- Tensão **100-240V AC, 50/60Hz**.
- Temperatura **cor 4000K** ou **6500K**.
- Corpo em **poliéster reforçado** com **fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Bloco de terminais padrão com 3 terminais para condutores de 1,5 até 10 mm².
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- Abertura do difusor feita por chave de canhão.
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS

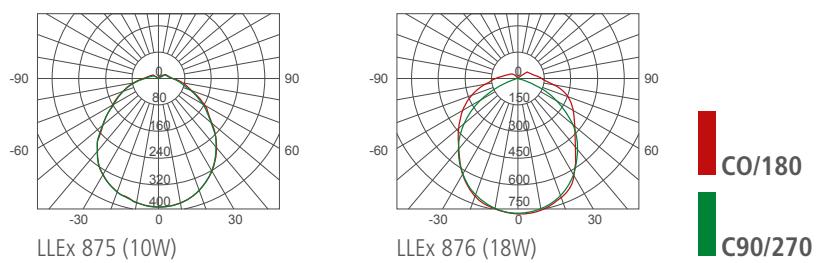


COMO SOLICITAR

LLEX LED - *-*-*



CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



LFEx

LUMINÁRIA FLUORESCENTE SÉRIE E840

PROTEÇÃO: Ex d e q – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gb–Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

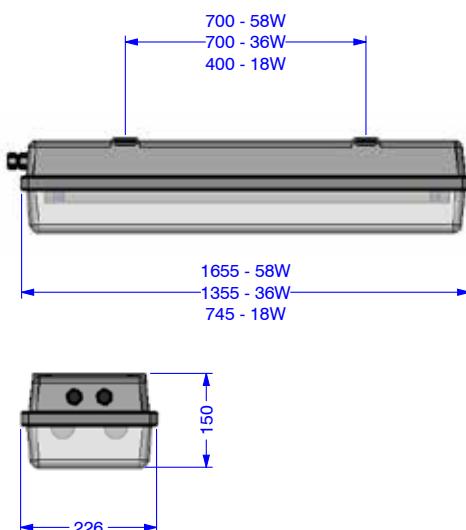
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÇÕES TÉCNICAS

- Lâmpadas bipino **G13** de **18, 36 ou 58 Watts**, com travamento giratório.
- Reator eletrônico **220-240V AC/DC**, com proteção end-of-life, **50/60Hz**.
- Corpo em **poliéster reforçado** com **fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Abertura do difusor para ambos os lados, sendo feita por chave tipo canhão número 13.
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- **3 entradas M25** (fornecido com 2 prensa-cabos e um tampão).
- Bloco de terminais padrão para condutores até 6 mm^2 .
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA
56650/011		1 x 18W
56650/021		2 x 18W
56650/012	Luminária Fluorescente LFEx e840	1 x 36W
56650/022		2 x 36W
56650/013		1 x 58W
56650/023		2 x 58W

LUMINÁRIA FLUORESCENTE SÉRIE E841

PROTEÇÃO: Ex d e q – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

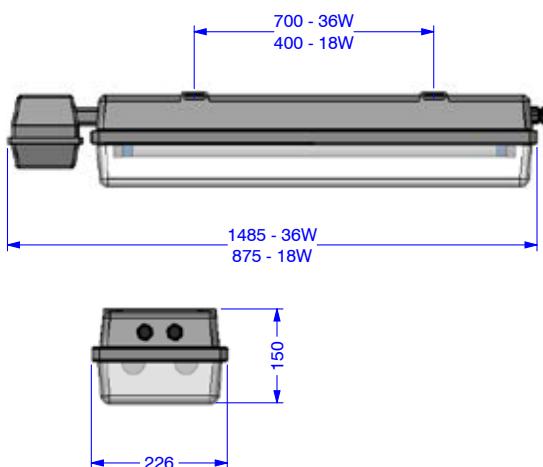
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Lâmpadas bipino **G13** de **18** ou **36 Watts**, com travamento giratório.
- Reator eletrônico **220-240V AC**, com proteção end-of-life, **50/60Hz**.
- Corpo em **poliéster reforçado** com **fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Abertura do difusor para ambos os lados sendo feita por chave tipo canhão número 13.
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- **2 entradas M25** (fornecido com 2 prensa-cabos).
- Bloco de terminais padrão para condutores até 6 mm².
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.
- Bateria incorporada: autonomia de 1 ou 3 horas. Teste de função semanal de 5 min. Teste de serviço trimestral. Sistema de carga e descarga periódica. Indicação de status por LED.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA	AUTONOMIA
56650/111		1 x 18W	
56650/121		2 x 18W	1h
56650/112	Luminária Fluorescente de Emergência LFEEx e841	1 x 36W	
56650/122		2 x 36W	
56650/311		1 x 18W	
56650/0321		2 x 18W	
56650/312	Luminária Fluorescente de Emergência LFEEx e841	1 x 36W	3h
56650/322		2 x 36W	



LUMINÁRIA FLUORESCENTE SÉRIE TD842

PROTEÇÃO: Ex tb

ZONAS: 21 e 22

GRUPOS: IIIC

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

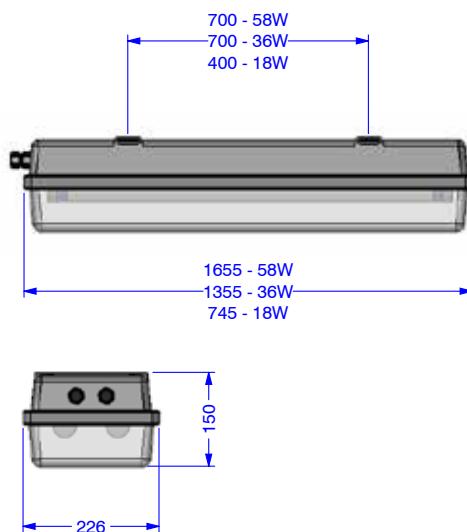
ABNT NBR IEC 60079-31



DEScrições TÉCNICAS

- Lâmpadas bipino **G13** de **18, 36 ou 58 Watts**, com travamento giratório.
- Reator eletrônico **220-240V AC/DC**, com proteção end-of-life, **50/60Hz**.
- Corpo em **poliéster reforçado** com **fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Abertura do difusor para ambos os lados sendo feita por chave tipo canhão número 13.
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- **3 entradas M25** (fornecido com 2 prensa-cabos e um tampão).
- Bloco de terminais padrão para condutores até $2,5 \text{ mm}^2$.
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA
56652/011		1 x 18W
56652/021		2 x 18W
56652/012	Luminária Fluorescente LFEEx tD842	1 x 36W
56652/022		2 x 36W
56652/013		1 x 58W
56652/023		2 x 58W

LUMINÁRIA FLUORESCENTE SÉRIE 865 E 866

PROTEÇÃO: Ex d e mb q – Ex d e q

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

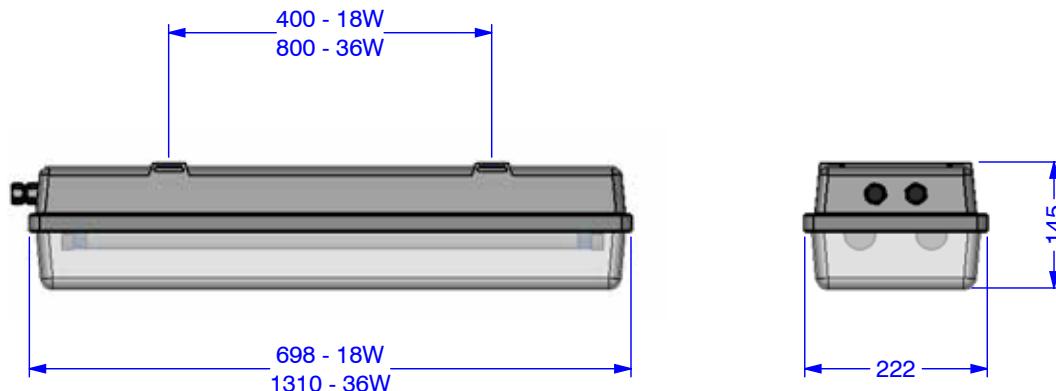
ABNT NBR IEC 60079-18



DESCRICOES TÉCNICAS

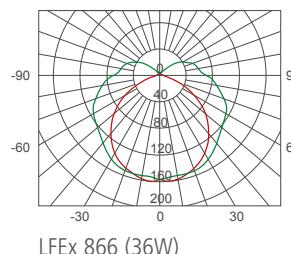
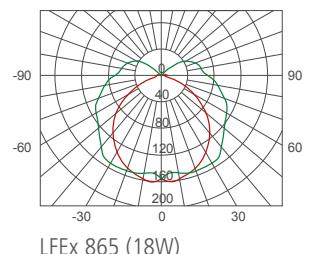
- Lâmpadas bipino **G13** de **18 e 36 Watts**.
- Reator eletrônico **110-240V AC, 50/60Hz**.
- Corpo em **poliéster reforçado com fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Bloco de terminais padrão para condutores de 1,5 até 10 mm².
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- Abertura do difusor feita por chave de canhão.
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA	PRENSA-CABO M25 (FAIXA DE APERTO Ø8-17mm)	BIJÃO PLÁSTICO M25
56653/011	Luminária Fluorescente LFEx 0865B	2 x 18W	1 peça	2 peças
56653/021	Luminária Fluorescente LFEx 0865D		2 peças	1 peça
56653/012	Luminária Fluorescente LFEx 0866B	2 x 36W	1 peça	2 peças
56653/022	Luminária Fluorescente LFEx 0866D		2 peças	1 peça

CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



CO/180

C90/270

LUMINÁRIA FLUORESCENTE DE EMERGÊNCIA SÉRIE 865 E 866

PROTEÇÃO: Ex d e mb q

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

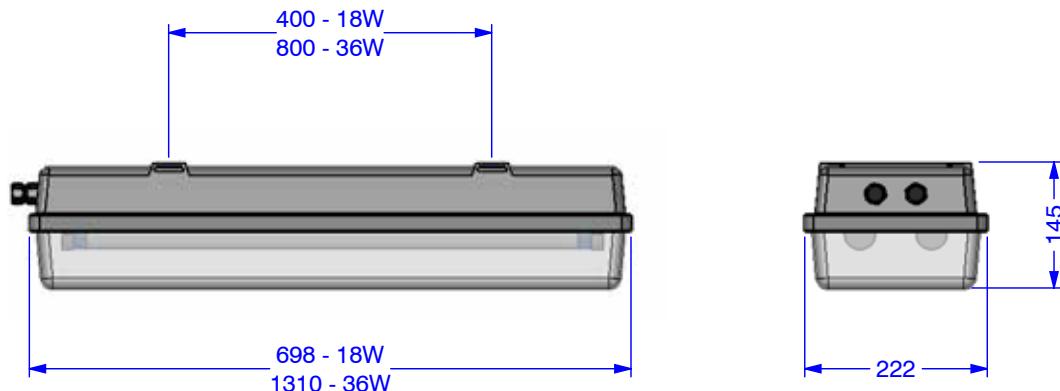
ABNT NBR IEC 60079-18



DESCRICOES TÉCNICAS

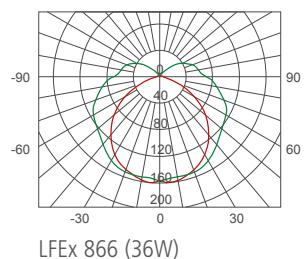
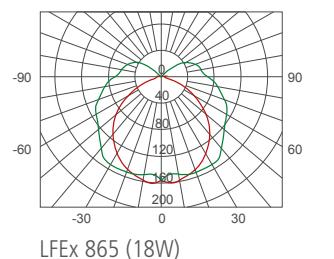
- Lâmpadas bipino **G13 de 18 e 36 Watts.**
- Reator eletrônico **110-240V AC, 50/60Hz.**
- Corpo em **poliéster reforçado com fibra de vidro.**
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente.**
- Refletor em **polímero branco.**
- Bloco de terminais padrão para condutores de 1,5 até 10 mm².
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- Abertura do difusor feita por chave de canhão.
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA	AUTONOMIA	PRENSA-CABO M25 (FAIXA DE APERTO Ø8-17mm)	BIJÃO PLÁSTICO M25
56653/211	Luminária Fluorescente LFEx 0865B	2 x 18W		1 peça	2 peças
56653/221	Luminária Fluorescente LFEx 0865D		2h	2 peças	1 peça
56653/212	Luminária Fluorescente LFEx 0866B	2 x 36W		1 peça	2 peças
56653/222	Luminária Fluorescente LFEx 0866D			2 peças	1 peça

CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



CO/180

C90/270

LUMINÁRIA FLUORESCENTE SÉRIE 875 E 876

PROTEÇÃO: Ex nA – Ex mb nA – Ex d nA – Ex d mb nA – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-15

ABNT NBR IEC 60079-18

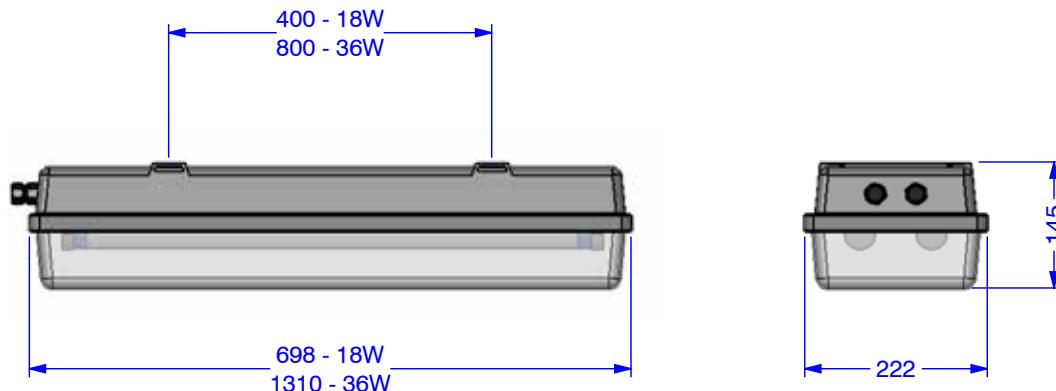
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

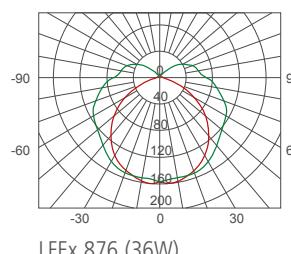
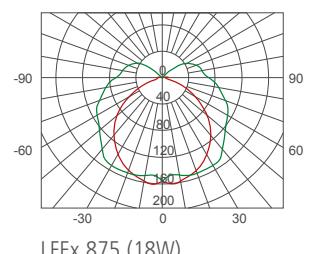
- Lâmpadas bipino **G13** de **18** e **36 Watts**.
- Reator eletrônico **220-240V AC, 50/60Hz**.
- Corpo em **poliéster reforçado com fibra de vidro**.
- Difusor em molde único de **policarbonato transparente**.
- Refletor em **polímero branco**.
- Bloco de terminais padrão para condutores de 1,5 até 10 mm².
- Sistema de fechamento do difusor utilizando princípio do cofre-forte.
- Abertura do difusor feita por chave de canhão.
- Desligamento do circuito de alimentação feita por interruptor quando o difusor for aberto.

DIMENSÕES EXTERNAS



REF.	MODELO	POTÊNCIA	PRENSA-CABO M25 (FAIXA DE APERTO Ø8-17mm)	BIJÃO PLÁSTICO M25
56654/011	Luminária Fluorescente LFEx 0875B	2 x 18W	1 peça	2 peças
56654/021	Luminária Fluorescente LFEx 0875D		2 peças	1 peça
56654/012	Luminária Fluorescente LFEx 0876B	2 x 36W	1 peça	2 peças
56654/022	Luminária Fluorescente LFEx 0876D		2 peças	1 peça

CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



CO/180

C90/270

LUMINÁRIA LED SÉRIE 873/1 E 874/1

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6

CLASSE DE TEMP. POEIRAS

COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Luminárias fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Tensão: **100-240V**.
- Frequência: **50/60Hz**.
- Temperatura cor: **5500-6000K**.
- Fator de potência: > **0,98**.
- Bloco de terminais padrão para condutores de 2,5 a 10 mm².
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.

COMO SOLICITAR

* - * * * *

Acessório
(ver código tabela)

Plafonier
B: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
1 bujão plástico M25
D: 2 prensa-cabos plásticos M25
(faixa de aperto ø8-17mm)

Arandela 90°
13: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
3 bujões plásticos M25
22: 2 prensa-cabos plásticos
M25 (faixa de aperto ø8-17mm)
+ 2 bujões M25

Entradas
Temperatura ambiente
2: -20°C a +55°C
4: -40°C a +55°C

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

Fixação
B: Plafonier
C: Poste 90°
D: Poste 25°
E: Arandela 90°

Modelo Luminária
(ver código tabela)

MODELO	MODELO LÂMPADA	POTÊNCIA LÂMPADA	CLASSE TEMPERATURA	PESO (kg)
LLEEx 873/1	LED	30W	T6 T80°C	5,42
LLEEx 874/1	LED	45W	T6 T80°C	5,50
		60W		5,55

TIPOS DE FIXAÇÃO

B



C



D



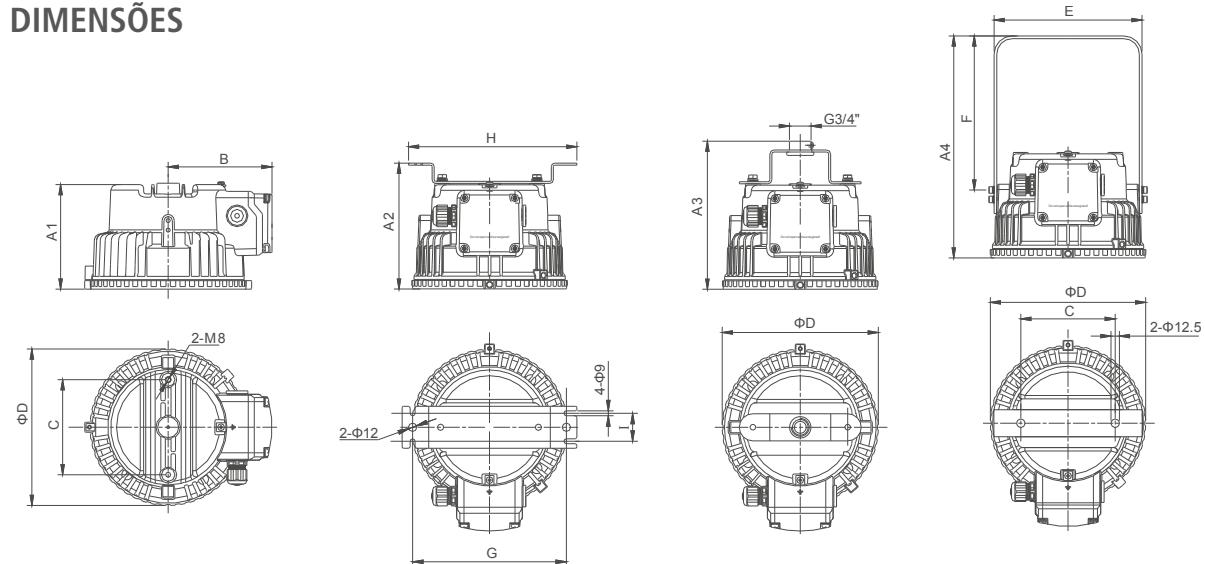
E



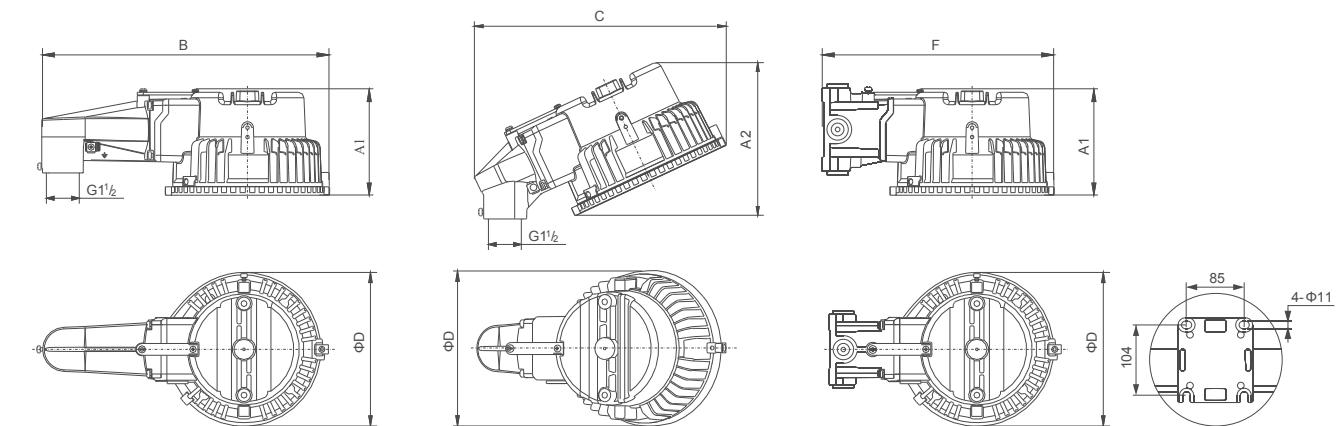
ACESSÓRIOS

DESCRIÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Suporte de montagem plafonier	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8722/1	
		Luminária Modelo 874/2	8722/2	
Suporte montagem tipo "U"	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8701/1	
		Luminária Modelo 874/2	8701/2	
Suporte montagem pendente	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8702/1	
		Luminária Modelo 874/2	8702/2	

DIMENSÕES

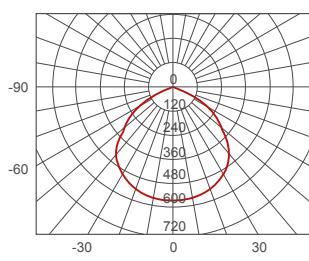


MODELO	A1	A2	A3	A4	B	C	ΦD	E	F	G	H	I
LLEX 873/1	156	186	220	330	153	140	230	220	229	220	250	40
LLEX 874/1	160	190	223	368	180	160	280	268	265	240	270	40

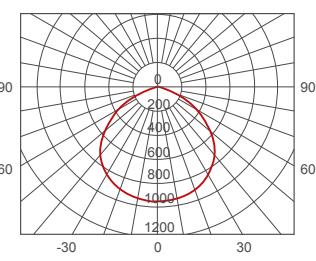


MODELO	A1	A2	B	C	ΦD	F
LLEX 873/1	156	225	435	370	230	272
LLEX 874/1	160	253	485	415	280	377

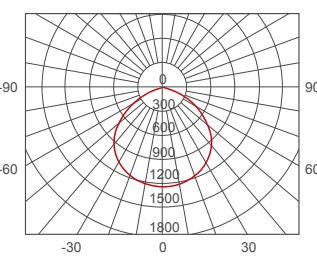
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



LLEX 873/1 (30W)



LLEX 874/1 (45W)



LLEX 874/1 (60W)

LLEEx

LUMINÁRIA LED SÉRIE 874/2 E 870

PROTEÇÃO: Ex nR – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T*

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T*

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-15

ABNT NBR IEC 60079-31

T* - Consultar Tramontina.



DESCRÇÕES TÉCNICAS

- Luminárias fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Tensão: **100-240V**.
- Frequência: **50/60Hz**.
- Temperatura cor: **5500K**.
- Fator de potência: > **0,98**.
- Bloco de terminais padrão para condutores de 2,5 a 10 mm².
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.

COMO SOLICITAR

* - * * * *

Acessório
(ver código tabela)

Plafonier
B: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
1 bujão plástico M25
D: 2 prensa-cabos plásticos M25
(faixa de aperto ø8-17mm)

Arandela 90°
13: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
3 bujões plásticos M25
22: 2 prensa-cabos plásticos
M25 (faixa de aperto ø8-17mm)
+ 2 bujões M25

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

Fixação
B: Plafonier
C: Poste 90°
D: Poste 25°
E: Arandela 90°

Modelo Luminária
(ver código tabela)

MODELO	MODELO LÂMPADA	POTÊNCIA LÂMPADA
LLEX 874/2	LED	43W 53W 69W
LLEX 870	LED	104W 155W 230W

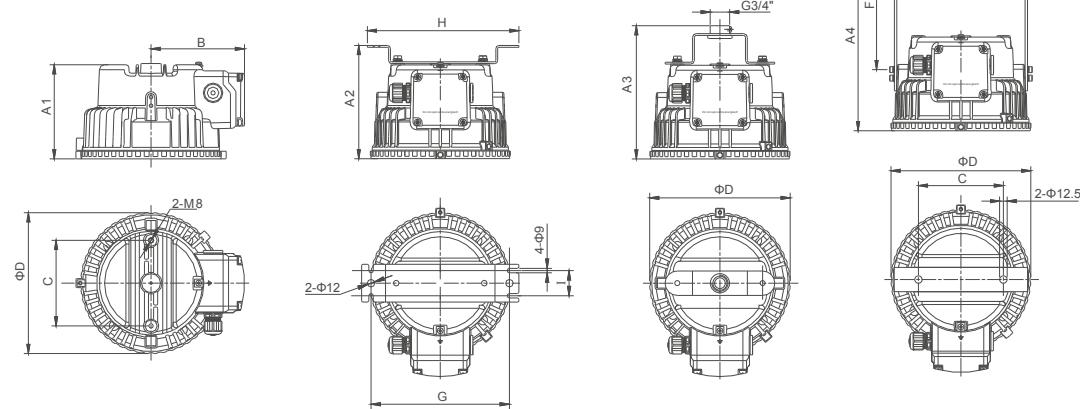
TIPOS DE FIXAÇÃO



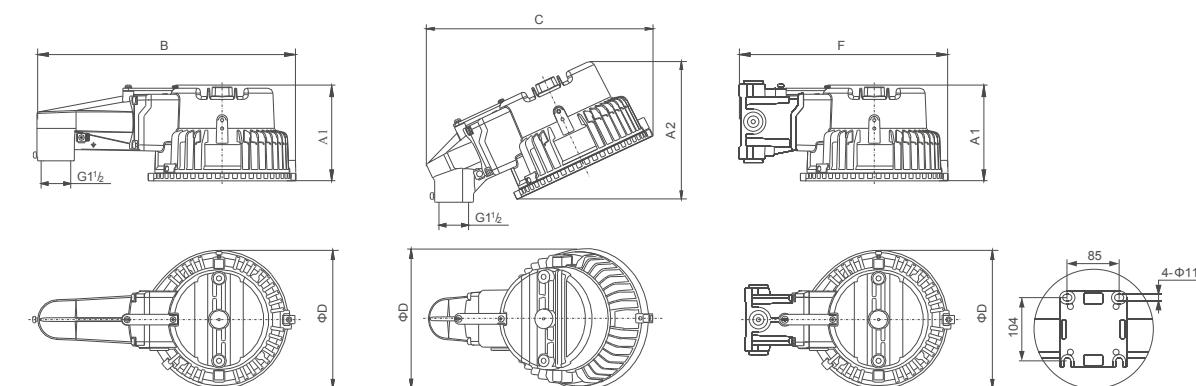
ACESSÓRIOS

DESCRÍÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Suporte de montagem plafonier	Aço carbono	Luminária Modelo 870	8722/3	
		Luminária Modelo 874/2	8722/2	
Suporte montagem tipo "U"	Aço carbono	Luminária Modelo 870	8719/2	
		Luminária Modelo 874/2	8701/2	
Suporte montagem pendente	Aço carbono	Luminária Modelo 874/2	8702/2	

DIMENSÕES

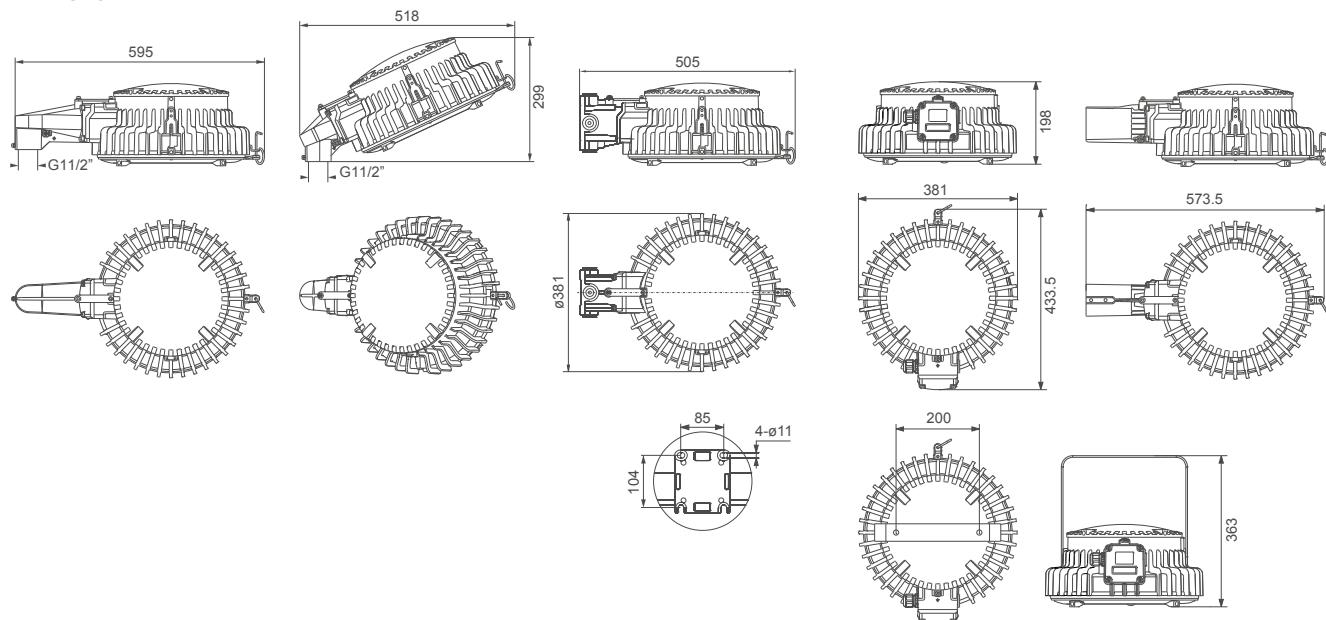


MODELO	A1	A2	A3	A4	B	C	φD	E	F	G	H	I
LLEx 874/2	160	190	223	368	180	160	280	268	265	240	270	40



MODELO	A1	A2	B	C	φD	E1	E2	F
LLEx 874/2	160	253	485	415	280	2470	2620	377

LLEx 870



LUMINÁRIA SÉRIE 871/2B E 872/2B

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES:

T6, T5, T4 ou T3

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T80°C, T95°C, T130°C ou T195°C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7 | ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Luminárias fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **borosilicato**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Fornecidas com reator.
- Frequência: **60Hz**.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.

COMO SOLICITAR

* - * * * *

Acessório
(ver código tabela)

Entradas

Temperatura ambiente

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Luminária
(ver código tabela)

B: 1 prensa-cabo plástico M25 (faixa de aperto ø8-17mm) + 1 bujão plástico M25

D: 2 prensa-cabos plásticos M25 (faixa de aperto ø8-17mm)

2: -20°C a +40°C /+55°C

4: -40°C a +40°C /+55°C

Exemplo: Luminária para lâmpada vapor metálico 100W com 1 prensa-cabo e 1 bujão para temperatura ambiente -20°C a +40°C + suporte de montagem.

Código: LUEx 871/2B-M100W2B+8701/1

MODELO	SOquete	POTÊNCIA	TENSÃO NOMINAL	CLASSE TEMPERATURA	
				Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C
LUEx 871/2B-F45W	E27	45W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	-
LUEx 871/2B-F65W		50 W		T6/T80°C	-
LUEx 871/2B-I50W	-	50 W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 871/2B-I85W		85 W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 871/2B-X125W	E27	125 W		T4/T130°C	-
LUEx 871/2B-X160W	E27	160 W	220 V - 50 Hz	T4/T130°C	-
LUEx 871/2B-H50W		50 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-H80W		80 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-H125W		125 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-M70W	E27	70 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240V,	T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 871/2B-M100W		100 W	220 / 230 / 240 V 50 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-M150W		150 W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-S70W		70 W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 871/2B-S100W		100 W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 872/2B-I135W	-	135 W	220 ~ 240 VC 50 / 60HZ	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-I165W		165 W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-X500W	E40	500 W	220 V - 50 Hz	T4/T130°C	-
LUEx 872/2B-H400W		400 W		T3/T195°C	-
LUEx 872/2B-M250W		250 W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-M400W	E40	400 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V,	T4/T130°C	-
LUEx 872/2B-S150W	E40	150 W	220 / 230 / 240 V 50 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-S250W		250 W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-S400W		400 W		T4/T130°C	-
LUEx 871/2B-X125W	E27	125 W	220 V - 60 Hz	T4/T130°C	-
LUEx 871/2B-X160W		160 W		T4/T130°C	-
LUEx 872/2B-X500W	E40	500 W	220 V - 60 Hz	T4/T130°C	-
LUEx 871/2B-H50W		50 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-H80W		80 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-H125W		125 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-M70W	E27	70 W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 871/2B-M100W		100 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-M150W		150 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-S70W		70 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V,	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 871/2B-S100W		100 W	220 / 230 / 240 V 60 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-H400W		400 W		T3/T195°C	-
LUEx 872/2B-H250W		250 W		T3/T195°C	-
LUEx 872/2B-M250W		250 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-M400W	E40	400 W		T4/T130°C	-
LUEx 872/2B-S150W		150 W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-S250W		250 W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 872/2B-S400W		400 W		T4/T130°C	-

ACESSÓRIOS

F - lâmpada fluorescente compacta

I - lâmpada de indução

H - lâmpada vapor mercúrio

M - lâmpada vapor metálico

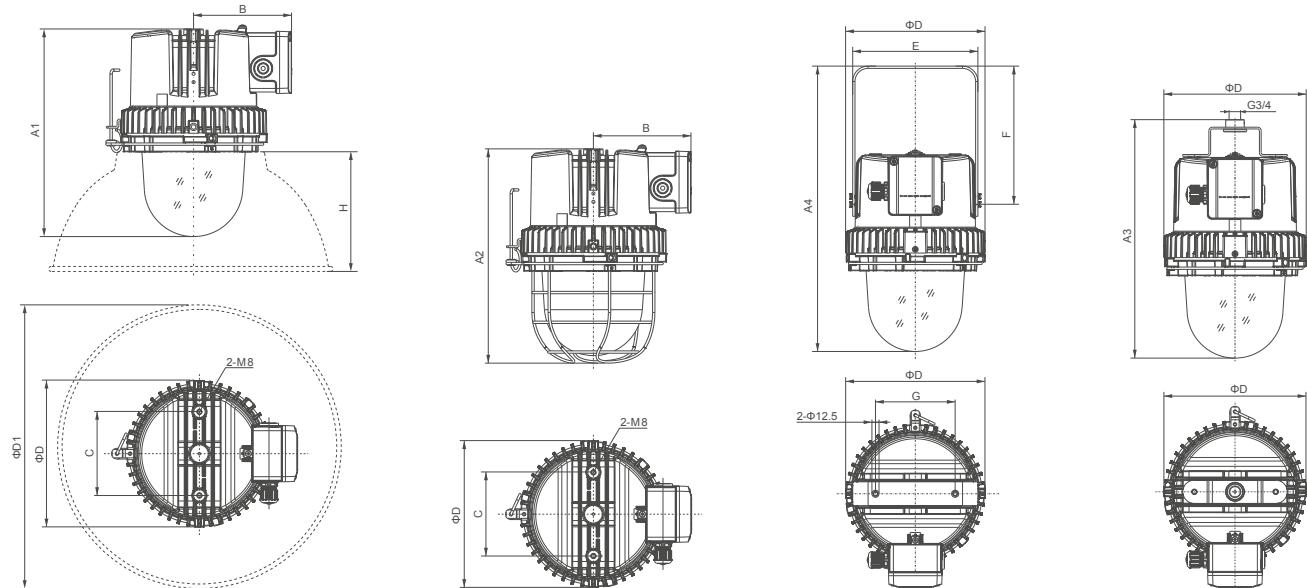
S - lâmpada vapor de sódio

X - lâmpada mista

DESCRÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Conjunto óptico	Borosilicato	Luminária Modelo 871	8703/1	
		Luminária Modelo 872	8703/2	
Suporte montagem tipo "U"	Aço carbono	Luminária Modelo 871	8701/1	
		Luminária Modelo 872	8701/2	

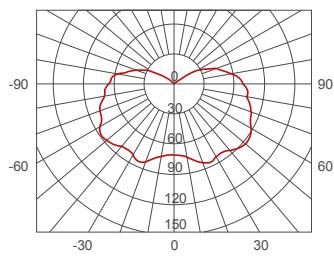
DESCRIÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Suporte montagem pendente	Aço carbono	Luminária Modelo 871	8702/1	
		Luminária Modelo 872	8702/2	
Grade de proteção	Aço inox	Luminária Modelo 871	8704/1	
		Luminária Modelo 872	8704/2	
Refetor	Alumínio	Luminária Modelo 871	8724/1	
		Luminária Modelo 872	8724/2	

DIMENSÕES

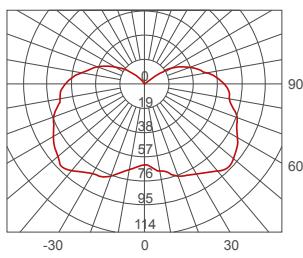


MODELO	A1	A2	A3	A4	B	C	ΦD	ΦD1	E	F	G	H
LUEx 871/2B	350	360	410	500	165	140	245	475	220	245	140	200
LUEx 872/2B	500	510	560	660	190	160	300	685	268	280	160	260

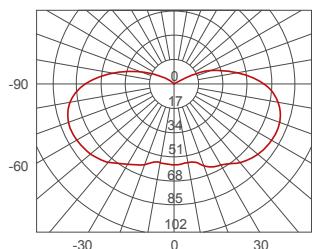
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



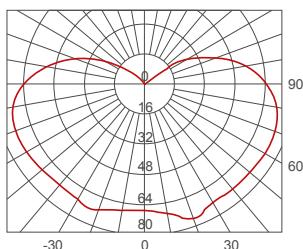
LUEx 871/2B-F (45W)



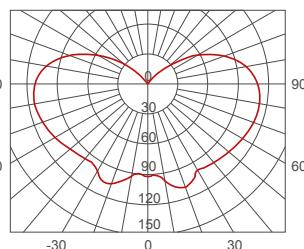
LUEx 871/2B-F (65W)



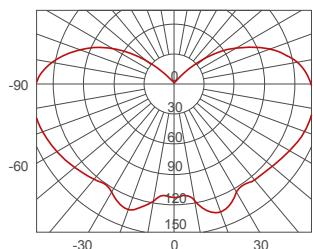
LUEx 871/2B-I (50W)



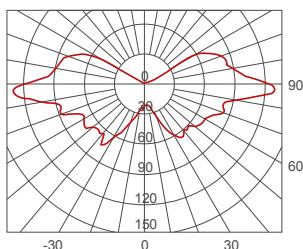
LUEx 871/2B-I (85W)



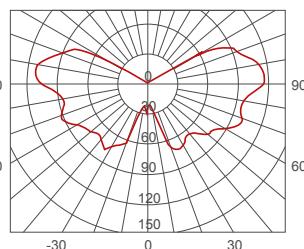
LUEx 872/2B-I (135W)



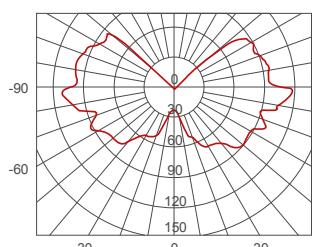
LUEx 872/2B-I (165W)



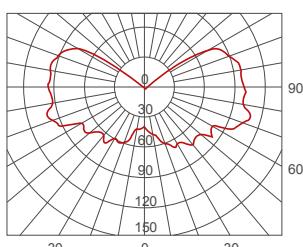
LUEX 871/2B-M (70W)



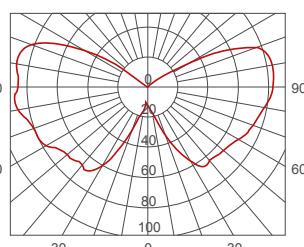
LUEx 871/2B-M (150W)



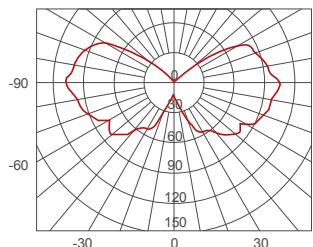
LUEx 871/2B-M (250W)



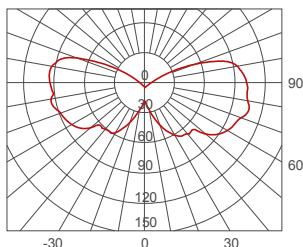
LUEx 872/2B-M (400W)



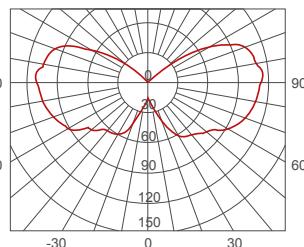
LUEx 871/2B-S (100W)



LUEx 872/2B-S (150W)



LUEx 872/2B-S (250W)



LUEx 872/2B-S (400W)

LUMINÁRIA SÉRIE 873/2 E 874/2

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES:

T6, T5 ou T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T80°C, T95°C ou T130°C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APPLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7 | ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Luminárias fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **borosilicato**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Fornecidas com reator.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.

COMO SOLICITAR

** - *****

Acessório
(ver código tabela)

Plafonier
B: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
1 bujão plástico M25
D: 2 prensa-cabos plásticos M25
(faixa de aperto ø8-17mm)

Arandela 90°
13: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
3 bujões plásticos M25
22: 2 prensa-cabos plásticos
M25 (faixa de aperto ø8-17mm)
+ 2 bujões M25

Entradas
Temperatura ambiente
2: -20°C a +40°C /+55°C
4: -40°C a +40°C /+55°C

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

Fixação
B: Plafonier
C: Poste 90°
D: Poste 25°
E: Arandela 90°

Modelo Luminária
(ver código tabela)

Exemplo: Luminária Arandela 90° para lâmpada Vapor Sódio 250W com um prensa-cabo e 3 bujões para temperatura ambiente -20°C a +40°C.

Código: **LUEx 874/2E-S250W2213**

MODELO	SOQUETE	POTÊNCIA	TENSÃO NOMINAL	CLASSE TEMPERATURA	
				Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C
LUEx 873/2 _ -LED25W	-	-	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	T6/T80°C
LUEx 873/2 _ -I50W	-	-	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	T6/T80°C
LUEx 873/2 _ -F45W	E27	45W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	-
LUEx 873/2 _ -F65W	E27	65W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	-
LUEx 873/2 _ -M70W	E27	70 W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 873/2 _ -M100W	E27	100 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V 220 / 230 / 240 V	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -M150W	E27	150 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V 220 / 230 / 240 V	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -S70W	E27	70 W	50 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -S100W	E27	100 W	50 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -M250W	E40	250 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V 220 / 230 / 240 V	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -S150W	E40	150 W	50 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -S250W	E40	250 W	50 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -M70W	E27	70 W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V 220 / 230 / 240 V	T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 873/2 _ -M100W	E27	100 W	60 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -M150W	E27	150 W	60 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -S70W	E27	70 W	60 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 873/2 _ -S100W	E27	100 W	60 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -M250W	E40	250 W	60 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -S150W	E40	150 W	60 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 874/2 _ -S250W	E40	250 W	60 Hz	T4/T130°C	T4/T130°C

F - lâmpada fluorescente compacta
 I - lâmpada de indução
 M - lâmpada vapor metálico
 S - lâmpada vapor de sódio

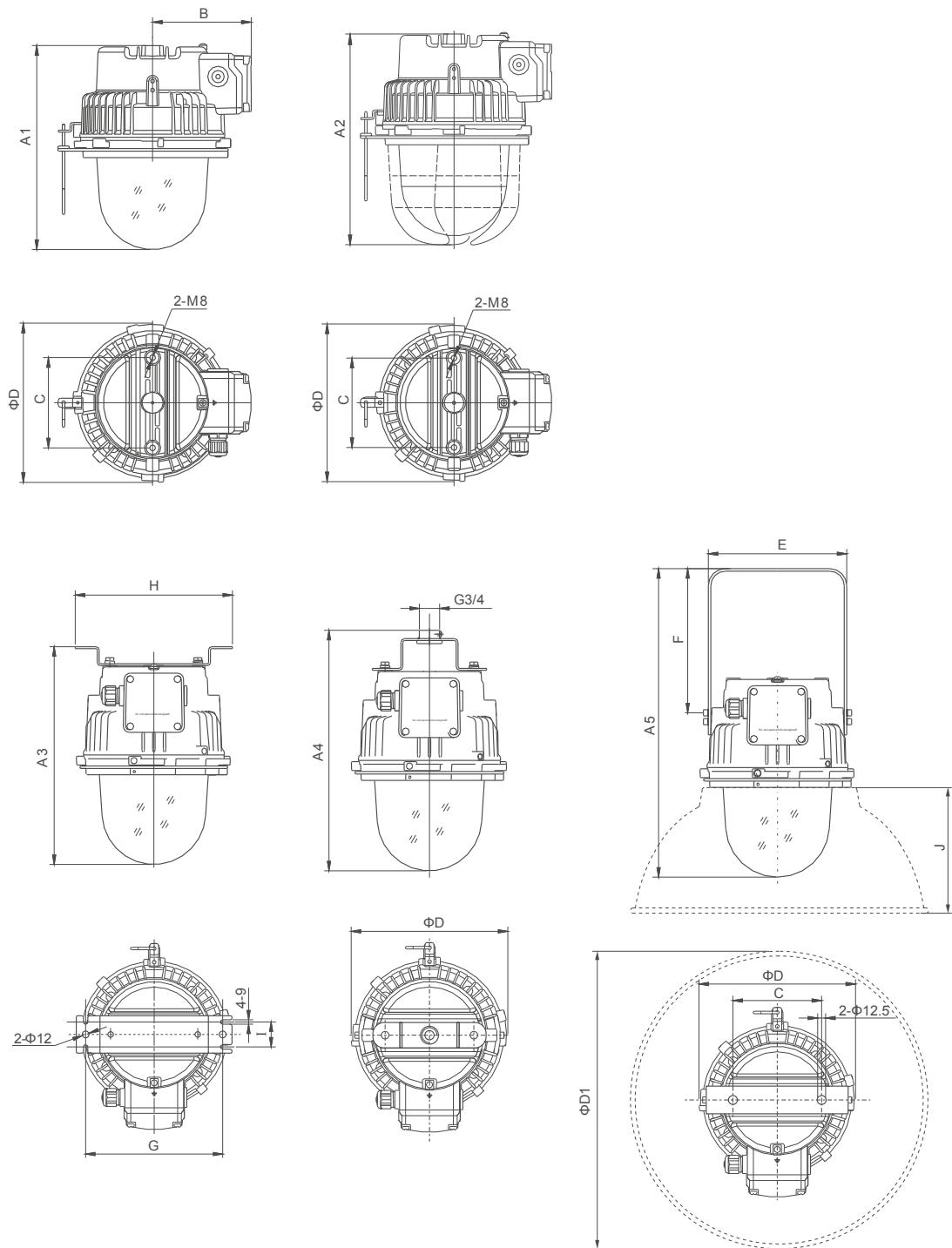
TIPOS DE FIXAÇÃO



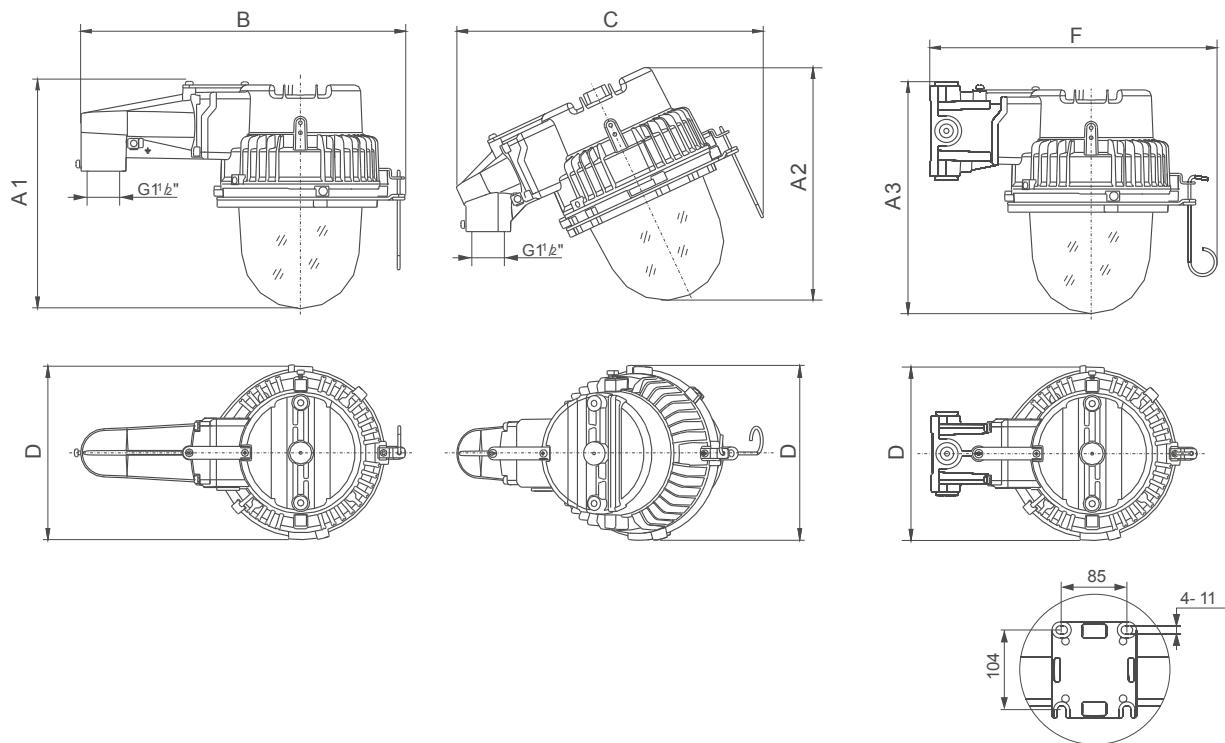
ACESSÓRIOS

DESCRIÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Suporte de montagem plafonier	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8722/1	
		Luminária Modelo 874/2	8722/2	
Suporte montagem tipo "U"	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8701/1	
		Luminária Modelo 874/2	8701/2	
Suporte montagem para tipo pendente	Aço carbono	Luminária Modelo 873/2	8702/1	
		Luminária Modelo 874/2	8702/2	

DIMENSÕES

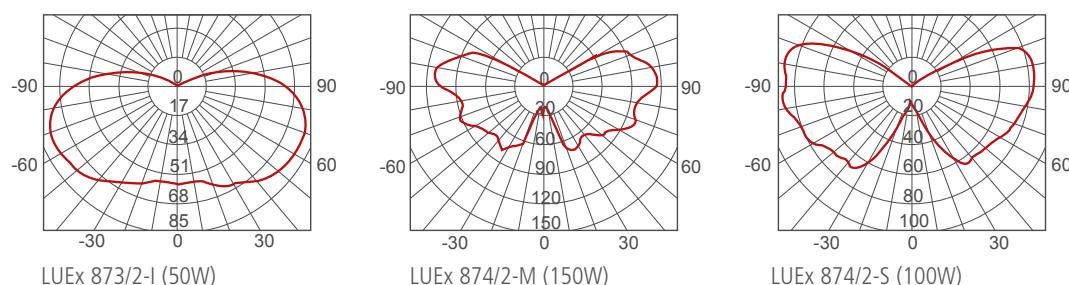
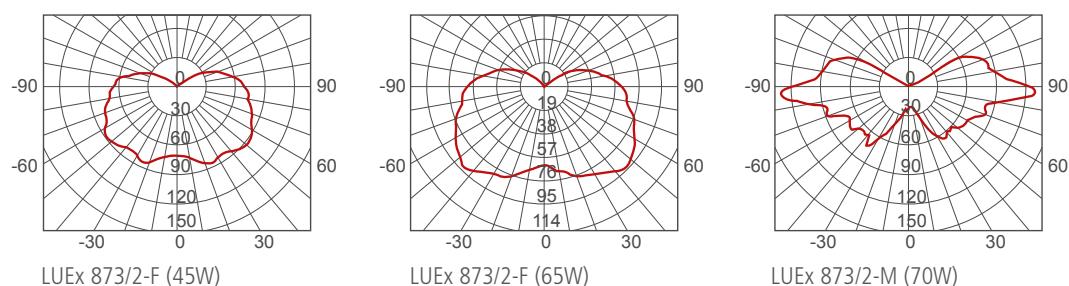


MODELO	A1	A2	A3	A4	A5	B	C	ØD	ØD1	E	F	G	H	I	J
LUEx 873/2	317	330	346	379	490	153	140	245	475	220	229	220	250	40	200
LUEx 874/2	422	432	450	485	630	180	160	300	685	268	265	240	270	40	260



MODELO	A1	A2	A3	B	C	ΦD	F
LUEx 873/2	320	326	325	455	430	254	390
LUEx 874/2	423	433	430	507	475	300	441

CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



LUMINÁRIA SÉRIE 879

PROTEÇÃO: Ex nR – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES:

T6, T5, T4 ou T3

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T80°C, T95°C, T130°C ou T195°C

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APPLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-15

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÕES TÉCNICAS

- Luminárias fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **borosilicato**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Fornecidas com reator.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.
- Temperatura ambiente -40°C a +40°C / +55°C

Exemplo: Luminária Poste 25° para lâmpada de indução 85W + grade + refletor.

Código: LUEx 879/1D-I85W+8718/1+8724/1

COMO SOLICITAR

** - *****

Acessório
(ver código tabela)

Entradas
Luminárias
Plafonier e
Arandela 90°

13: 1 prensa-cabo plástico M25
(faixa de aperto ø8-17mm) +
3 bujões plásticos M25
22: 2 prensa-cabos plásticos
M25 (faixa de aperto ø8-17mm)
+ 2 bujões M25

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

Fixação

A: Pendente
B: Plafonier
C: Poste 90°
D: Poste 25°
E: Arandela 90°

Modelo Luminária
(ver código tabela)

MODELO	SOquete	POTÊNCIA	TENSÃO NOMINAL	CLASSE TEMPERATURA	
				Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C
LUEx 879/1 _ -F45W	E27	45W	220 ~ 240 V 50 / 60 Hz	T6/T80°C	-
LUEx 879/1 _ -F65W		65W		T6/T80°C	-
LUEx 879/1 _ -I50W	/	50W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 879/1 _ -I85W		85W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 879/1 _ -M50W		50W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -M70W		70W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -M100W		100W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -M150W	E27	150W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -S50W		50W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -S70W		70W	220 V, 230 V, 240 V 230 / 240 V	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -S100W		100W	220 / 230 / 240 V 50 / 60 Hz	T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/2 _ -S150W		150W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/2 _ -M250W		250W		T4/T130°C	T3/T195°C
LUEx 879/2 _ -S250W		250W		T4/T130°C	T3/T195°C
LUEx 879/3 _ -M250W	E40	250W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -S250W		250W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -M400W		400W		T4/T130°C	T3/T195°C
LUEx 879/3 _ -S400W		400W		T3/T195°C	T3/T195°C
LUEx 879/3 _ -I135W	/	135W	220 ~ 240 Vac 50 / 60 Hz	T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 879/3 _ -I165W		165W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -M50W		50W		T6/T80°C	T6/T80°C
LUEx 879/1 _ -M70W	E27	70W		T6/T80°C	T5/T95°C
LUEx 879/1 _ -M100W		100W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -M150W		150W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/2 _ -M175W	E40	175W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -S50W		50W	120 / 208 / 240 / 277 / 480 V 60 Hz	T6/T80°C	T6/T80°C
LUEx 879/1 _ -S70W	E27	70W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/1 _ -S100W		100W		T5/T95°C	T4/T130°C
LUEx 879/2 _ -S150W		150W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -M250W		250W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -S250W	E40	250W		T4/T130°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -S400W		400W		T3/T195°C	T4/T130°C
LUEx 879/3 _ -M400W		400W		T4/T130°C	T4/T130°C

F - lâmpada fluorescente compacta

I - lâmpada de indução

M - lâmpada vapor metálico

S - lâmpada vapor de sódio

TIPOS DE FIXAÇÃO

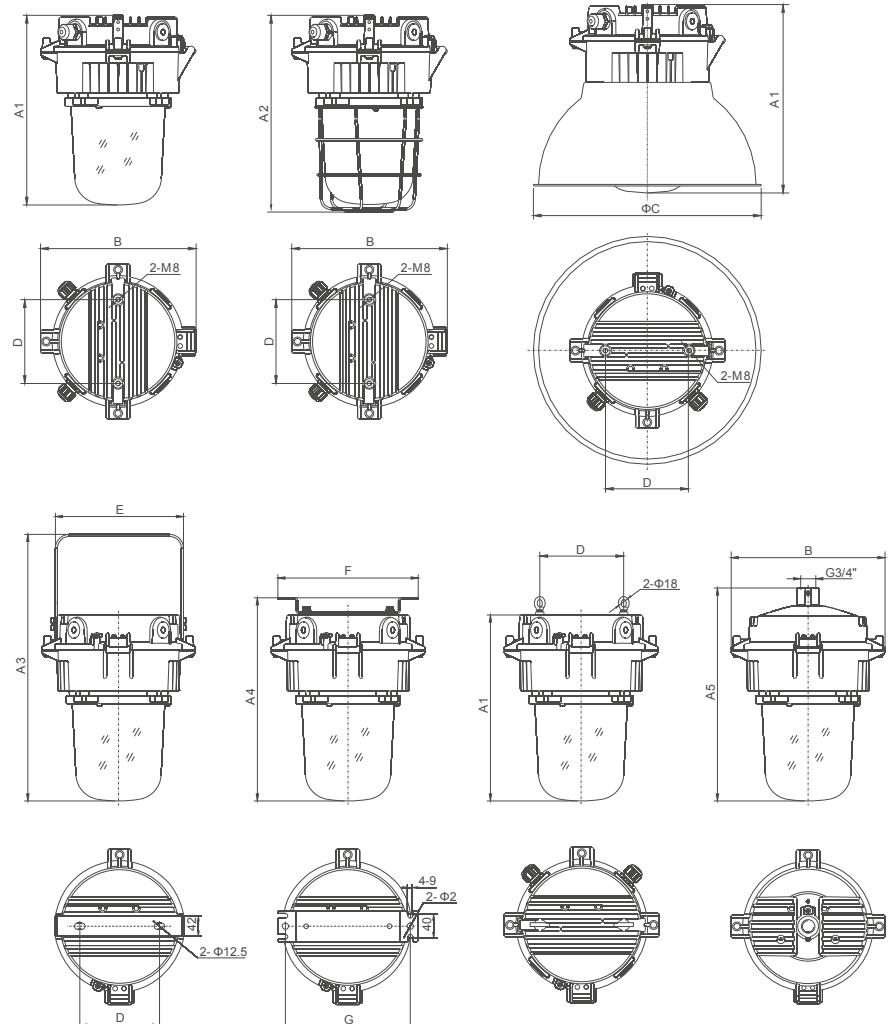


ACESSÓRIOS

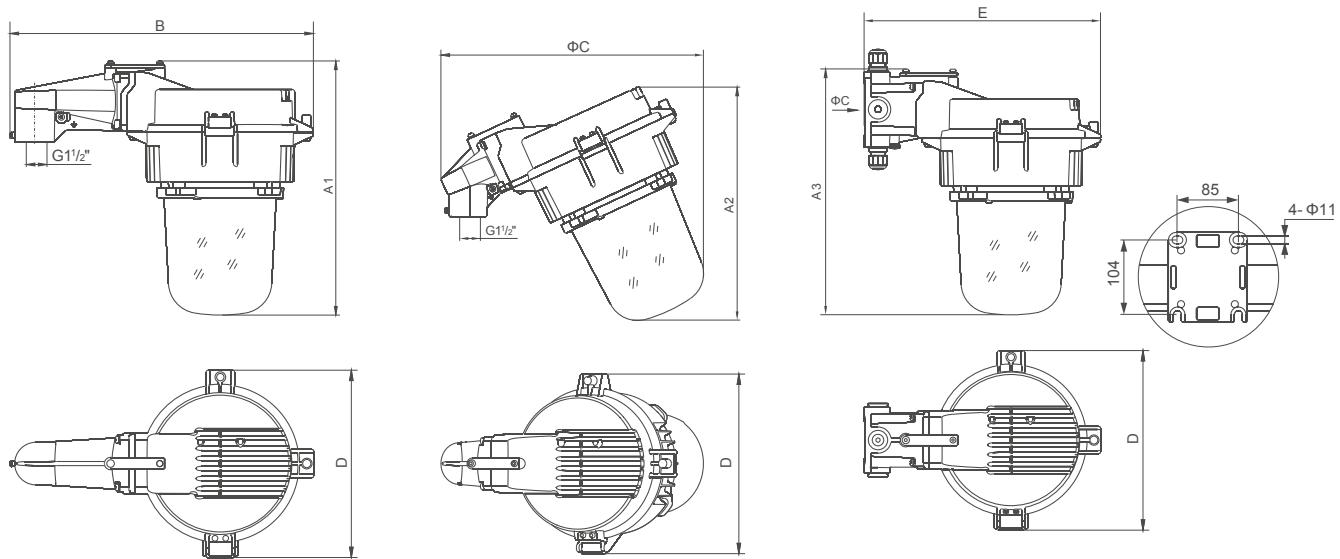
DESCRÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Suporte de montagem plafonier	Aço carbono	Luminária Modelo 879/1 e 879/2	8722/2	
		Luminária Modelo 879/3	8722/3	
Suporte montagem tipo "U"	Aço carbono	Luminária Modelo 879/1 e 879/2	8719/1	
		Luminária Modelo 879/3	8719/2	

DESCRÍÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	APLICAÇÃO	CÓDIGO	IMAGEM
Globo	Borosilicato	Luminária Modelo 879/1	192/210	
		Luminária Modelo 879/2	192/290	
		Luminária Modelo 879/3	240/290	
Grade de proteção	Aço inox	Luminária Modelo 879/1	8718/1	
		Luminária Modelo 879/2	8718/2	
		Luminária Modelo 879/3	8718/3	
Refletor	Alumínio	Luminária Modelo 879/1 e 879/2	8724/1	
		Luminária Modelo 879/3	8724/2	

DIMENSÕES

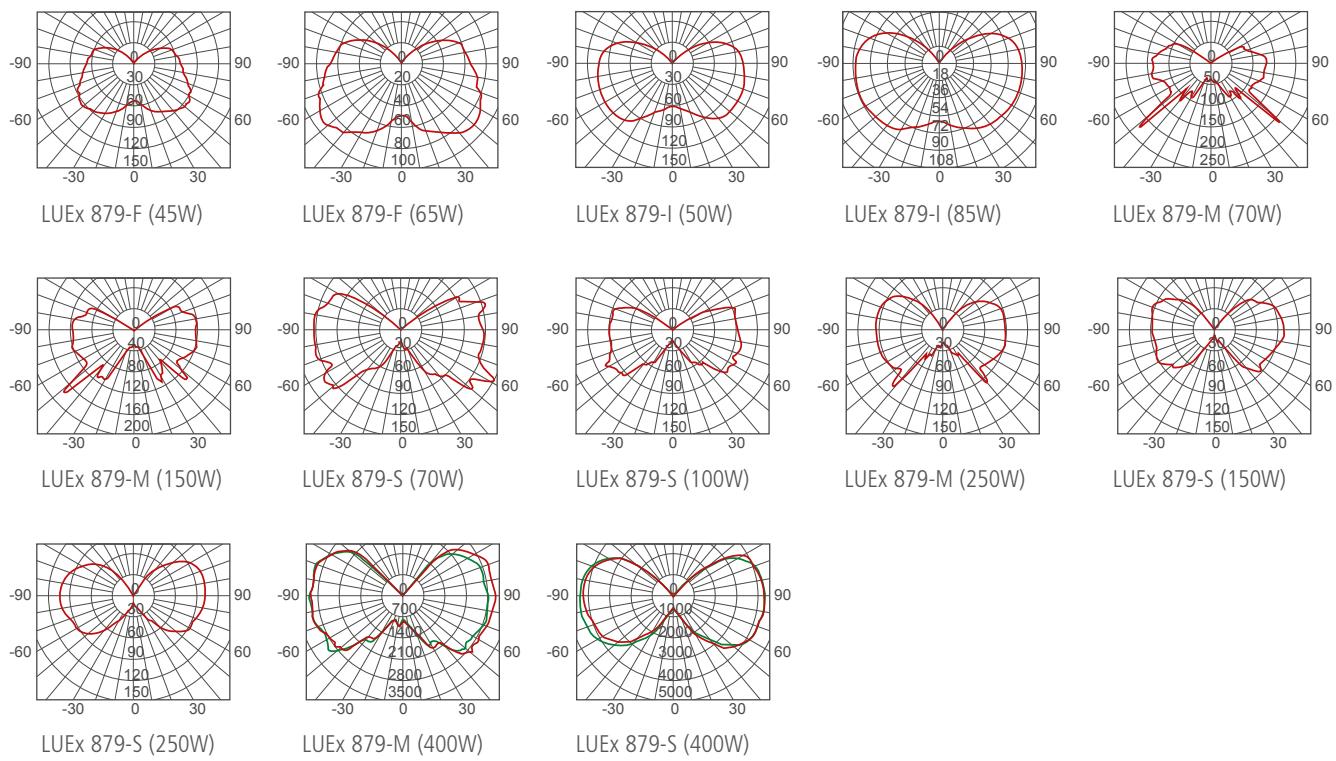


MODELO	A1	A2	B	ΦC	D	A3	A4	A5	E	F	G
LUEx 879/1	362	380	297	475	160	578	392	412	258	270	240
LUEx 879/2	442	460	297	475	160	658	472	492	258	270	240
LUEx 879/3	510	535	350	685	200	750	540	560	303	370	340



MODELO	A1	A2	A3	B	C	D	E
LUEx 879/1	405	386	406	480	435	297	391
LUEx 879/2	485	460	486	480	465	297	391
LUEx 879/3	555	530	553	535	530	350	443

CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



PROJETOR LED SÉRIE 878D

PROTEÇÃO: Ex d e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIB

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T5 ou T4

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APPLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

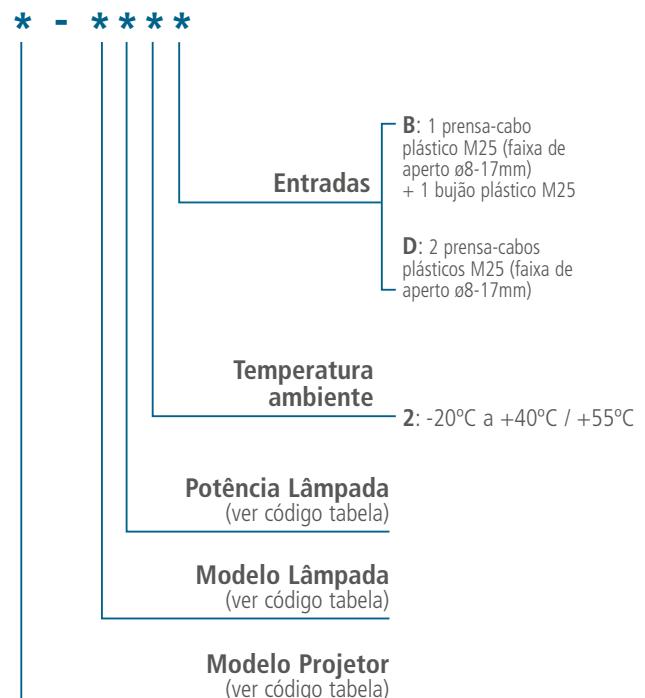
ABNT NBR IEC 60079-7



DESCRICOES TÉCNICAS

- Projetores fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Tensão: **110~277V**.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.

COMO SOLICITAR



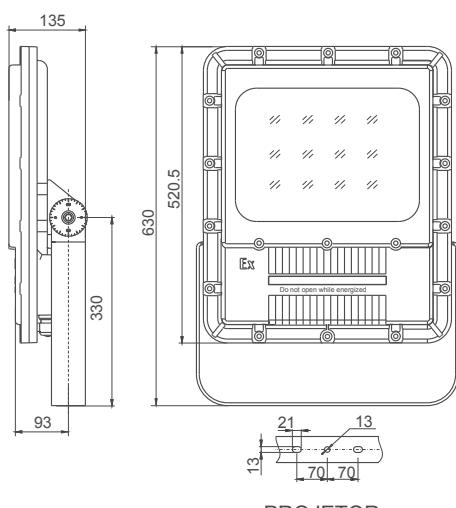
Exemplo: Projetor LED para lâmpada 160W com 2 prensa-cabos para temperatura ambiente -20°C a +40°C.

Código: **PLEx 878d/B-LED160W2D**

MODELO	MODELO LÂMPADA	POTÊNCIA LÂMPADA	CLASSE TEMPERATURA		PESO (kg)	IMAGEM
			Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C		
PLEX 878d/B	LED	120W				
		160W	T5	T4	18,00	
PLEX 878d/F	LED	200W				
		120W				
PLEX 878d/F	LED	160W	T5	T4	18,00	
		200W				

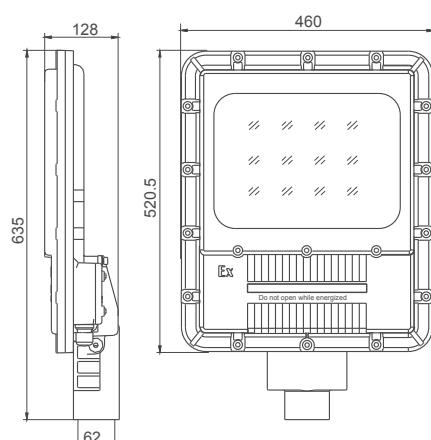
DIMENSÕES

PLEX 878d/B



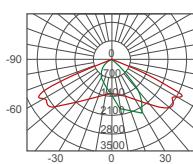
PROJETOR

PLEX 878d/F

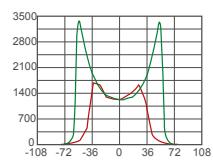


PROJETOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

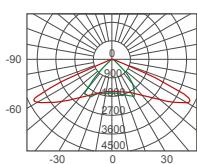
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd)



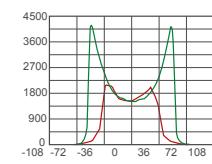
PLEX 878d
F-LED (120W)



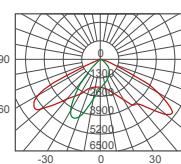
PLEX 878d
B-LED (120W)



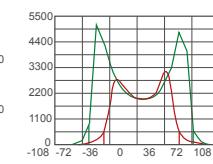
PLEX 878d
F-LED (160W)



PLEX 878d
B-LED (160W)



PLEX 878d
F-LED (200W)



PLEX 878d
B-LED (200W)

PROJETOR LED SÉRIE 878N

PROTEÇÃO: Ex nR – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T5 ou T4

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T90°C ou T105°

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-15

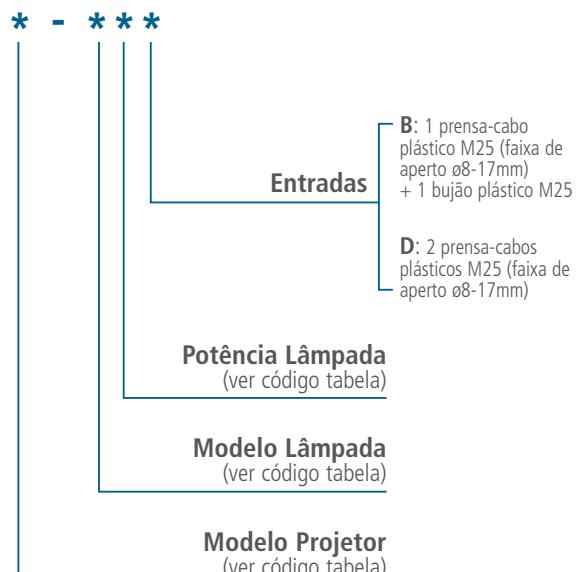
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Projetores fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Tensão: **100~277V**.
- Fator potência: > **0,95**.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.
- Temperatura ambiente -40°C a +40°C / +55°C

COMO SOLICITAR



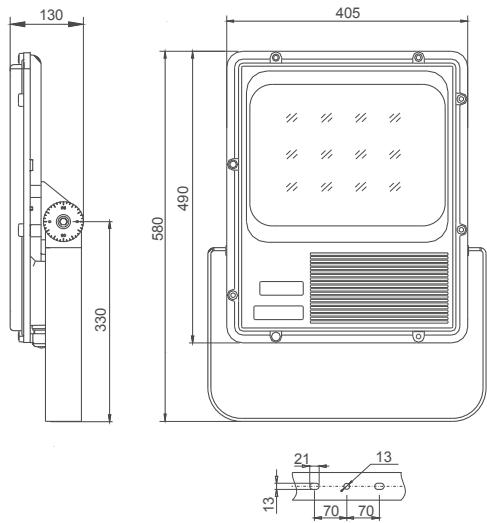
Exemplo: Projeto LED iluminação pública para lâmpada 120W com 1 prensa-cabo e 1 bujão.

Código: **PLEx 878n/F-LED120WB**

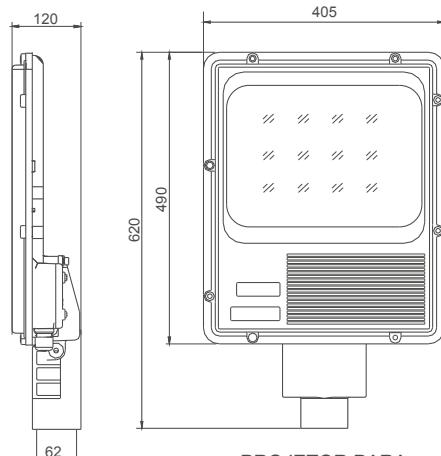
MODELO	MODELO LÂMPADA	POTÊNCIA LÂMPADA	CLASSE TEMPERATURA		PESO (kg)	IMAGEM
			Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C		
PLEx 878n/B	LED	120W				
		160W	T5/T90°C	T4/T105°C	18,00	
PLEx 878n/F	LED	200W				
		120W				
PLEx 878n/F	LED	160W	T5/T90°C	T4/T105°C	18,00	
		200W				

DIMENSÕES

PLEx 878n/B



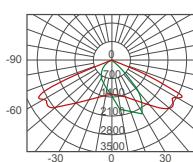
PLEx 878n/F



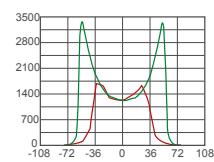
PROJETOR PARA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PROJETOR

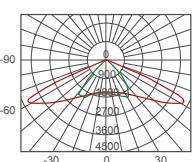
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd)



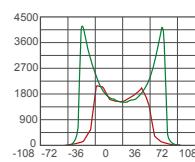
PLEx 878n
F-LED (120W)



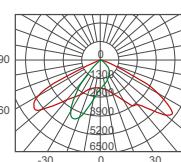
PLEx 878n
B-LED (120W)



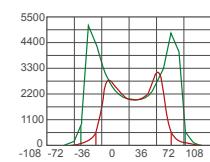
PLEx 878n
F-LED (160W)



PLEx 878n
B-LED (160W)



PLEx 878n
F-LED (200W)



PLEx 878n
B-LED (200W)

PROJETOR SÉRIE 878D

PROTEÇÃO: Ex d e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIB

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES:

T5, T4 ou T3

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

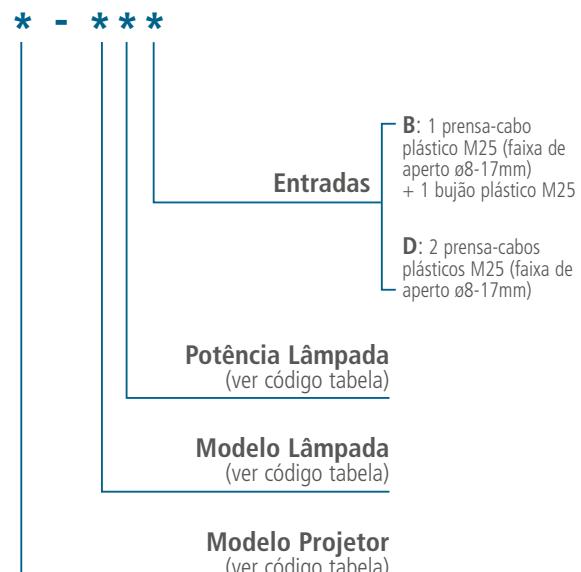
ABNT NBR IEC 60079-7



DESCRICOES TÉCNICAS

- Projetores fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Fornecidos com reator.
- Tensão: **220V**.
- Frequência: **50/60Hz**.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó, cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.
- Temperatura ambiente -20°C a +40°C / +55°C

COMO SOLICITAR

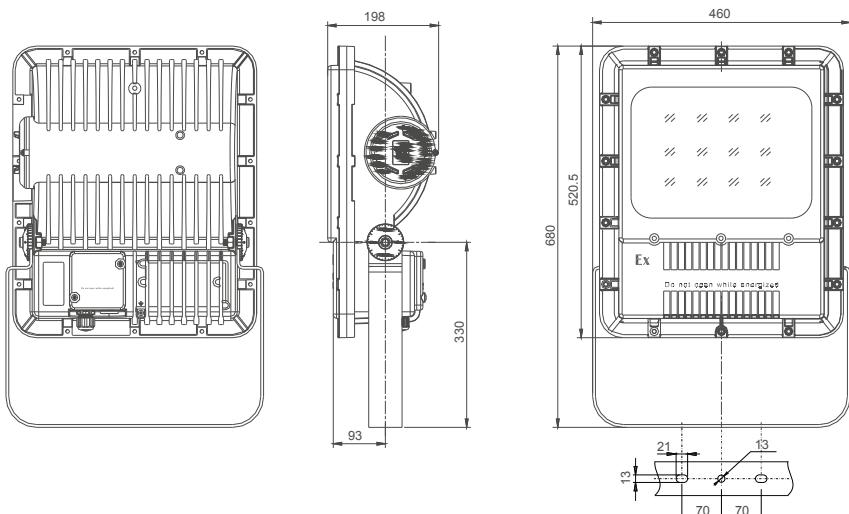


Exemplo: Projeto para lâmpada vapor metálico 400W com 2 prensa-cabos.

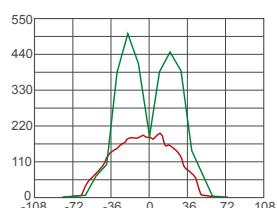
Código: PREx 878d-M400WD

MODELO	MODELO LÂMPADA		POTÊNCIA LÂMPADA	SOquete	CLASSE TEMPERATURA		PESO (kg)	IMAGEM
	CÓDIGO	Descrição			Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C		
PREx 878d	I	Indução	85W	-	T5	T4	19,00	
	M	Vapor metálico	250W	E40	T3	T3	20,50	
			400W	E40	T3	-	21,00	
	S	Vapor de Sódio	250W	E40	T3	T3	22,00	
			400W	E40	T3	-	22,50	

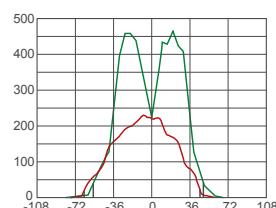
DIMENSÕES



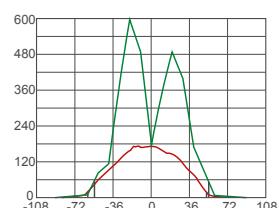
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



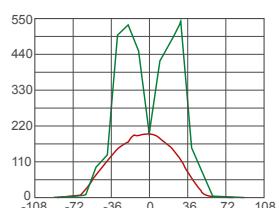
PREx 878d-M (250W)



PREx 878d-M (400W)



PREx 878d-S (250W)



PREx 878d-S (400W)

PROJETOR SÉRIE 878N

PROTEÇÃO: Ex nR – Ex tb

ZONAS: 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES:

T5, T4, T3 ou T2

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS:

T85°C ... T215°C

EPL: Gc – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-15

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÕES TÉCNICAS

- Projetores fabricadas em **liga de alumínio** copper-free.
- Globo em **vidro temperado**.
- Junta de vedação.
- Parafusos e conexões em **aço inox**.
- Fornecidos com reator.
- Tensão: **220V**.
- Frequência: **50/60Hz**.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó**, **cor cinza** Munsell N 6.5 poliéster.
- Temperatura ambiente -40°C a +40°C / +55°C

COMO SOLICITAR

* - * * *

Entradas

B: 1 prensa-cabo plástico M25 (faixa de aperto ø8-17mm)
+ 1 bujão plástico M25

D: 2 prensa-cabos plásticos M25 (faixa de aperto ø8-17mm)

Potência Lâmpada
(ver código tabela)

Modelo Lâmpada
(ver código tabela)

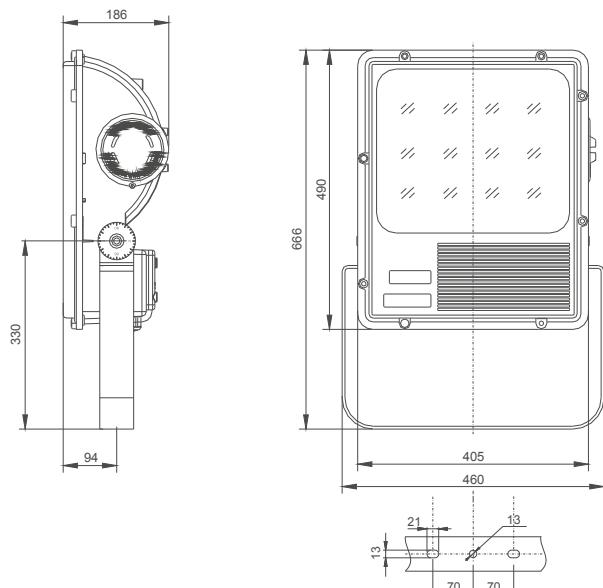
Modelo Projeto
(ver código tabela)

Exemplo: Projeto para lâmpada vapor sódio 250W com 1 prensa-cabo e 1 bujão.

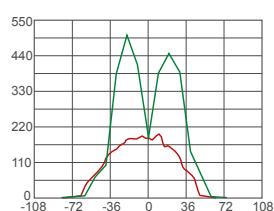
Código: **PREx 878n-S250WB**

MODELO	MODELO LÂMPADA		POTÊNCIA LÂMPADA	SOquete	CLASSE TEMPERATURA		PESO (kg)	IMAGEM
	CÓDIGO	Descrição			Ta ≤ 40°C	Ta ≤ 55°C		
PREx 878n	I	Indução	85W	-	T5/T85°C	T4/T100°C	19,00	
	M	Vapor metálico	250W	E40	T3/T150°C	T3/T165°C	20,50	
			400W	E40	T3 ou T2/ T200°C ou T195°C	T2/T215°C	21,00	
	S	Vapor de Sódio	70W	E40	T3/T150°C	T3/T165°C	22,00	
			100W	E40	T3/T180°C	T3/T195°C	22,50	

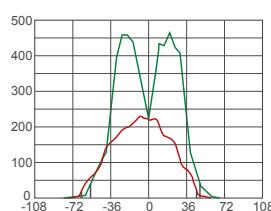
DIMENSÕES



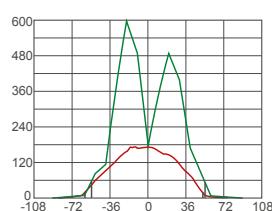
CURVAS FOTOMÉTRICAS (cd/1000lm)



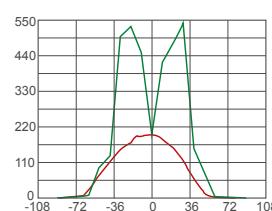
PREx 878n-M (250W)



PREx 878n-M (400W)



PREx 878n-S (250W)



PREx 878n-S (400W)

LUMINÁRIAS DE SINALIZAÇÃO SÉRIE 873

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMP. GASES E VAPORES: T6

CLASSE DE TEMP. POEIRAS COMBUSTÍVEIS: T80 °C

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



LSEx 873/2BJD LED



LSEx 873/2BTD-3 LED

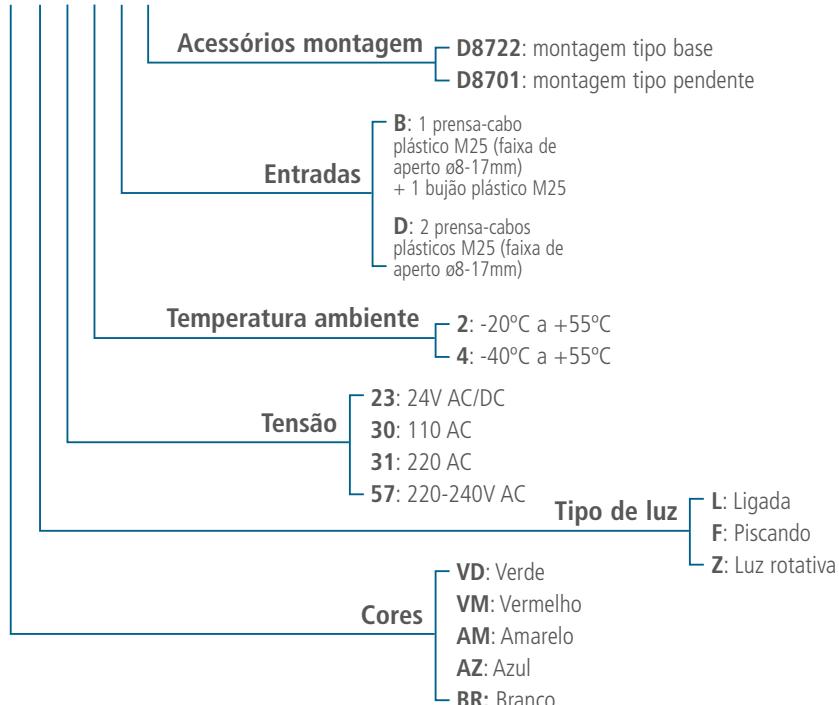


LSEx 873/2BZD

LSEX 873/2BJD LED

COMO SOLICITAR

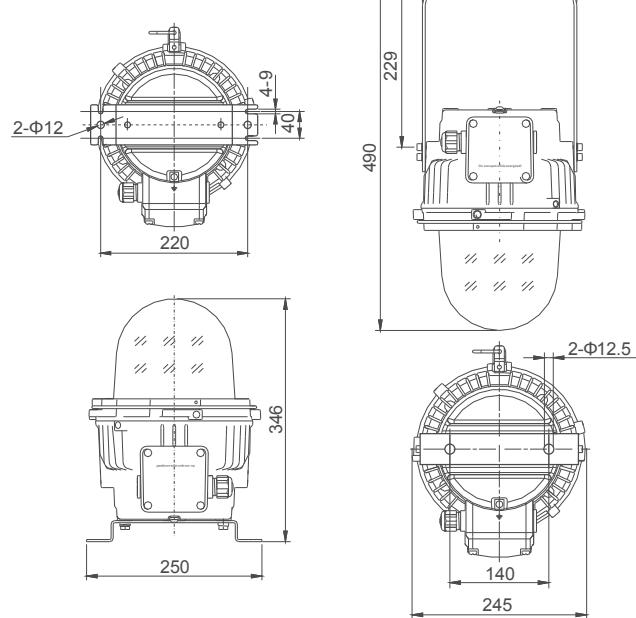
LSEX 873/2BJD * * * * *



Pendente



DIMENSÕES



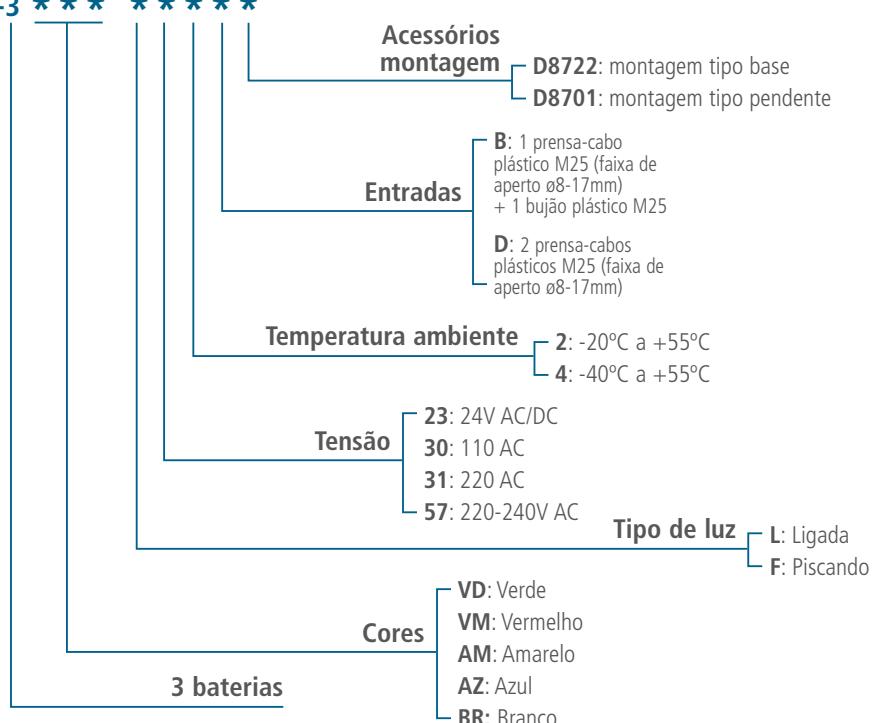
Exemplo: Luminária de sinalização 220V com luz vermelha rotativa montada com 2 prensa-cabos para temperatura ambiente -20°C a +40°C + suporte montagem pendente.

Código: **LSEX 873/2BJD - VMZ312D+D8701**

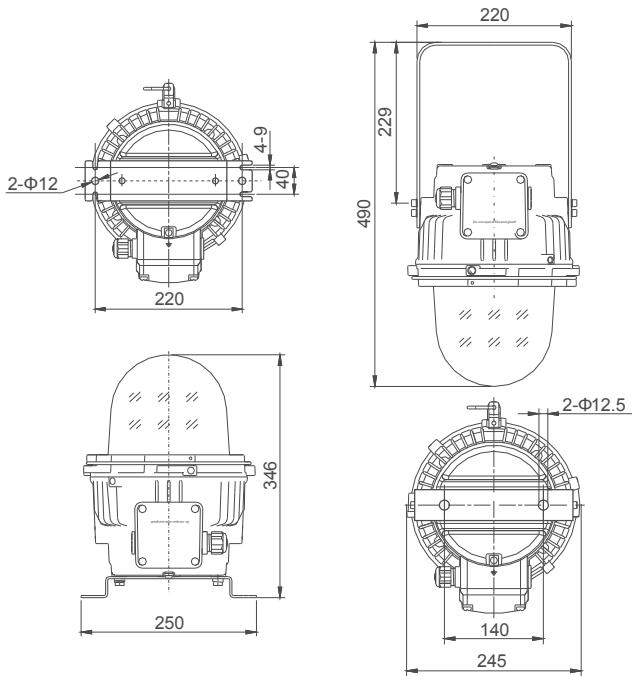
LSEX 873/2BTD-3 LED

COMO SOLICITAR

LSEEx 873/2BTD-3 * * * * *



DIMENSÕES



Exemplo: Luminária de sinalização 24V com luz piscante verde, amarelo e vermelho montada com 2 prensa-cabos para temperatura ambiente -20°C a +40°C + suporte montagem pendente.

Código: LSEEx 873/2BTD-3 - VDAMVMF232D+D8701

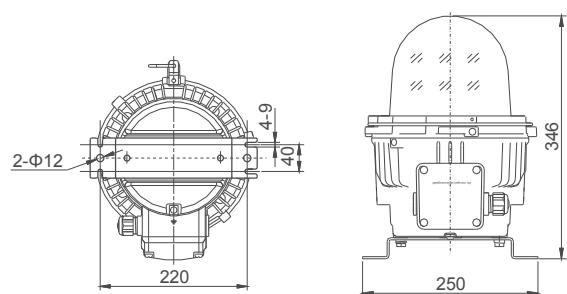
LSEX 873/2BZD

COMO SOLICITAR



MODELO	MODELO LÂMPADA		POTÊNCIA LÂMPADA	CLASSE TEMPERATURA		PESO (kg)	IMAGEM
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		Ta < 40°C	Ta < 55°C		
	LED	Led cor vermelho	10W	T6/T80°C	T6/T80°C	8,3	
LSEX 873/2BZD	XBR	Xenon estroboscópica cor branca	<10W	T6/T80°C	T6/T80°C	8,3	
	XVM	Xenon estroboscópica cor vermelha	<10W	T6/T80°C	T6/T80°C	8,3	

DIMENSÕES



TOMADAS E PLUGUES EX



TOMADAS
E PLUGUES
EX

TPEx

TOMADAS E PLUGUES PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d e – Ex tb

ZONAS: 1, 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

CLASSE DE TEMPERATURA:

- TPEx 251-16A

T6 / T85°C [-40°C ≤ TAMB ≤ +45°C]

T5 / T85°C [-40°C ≤ TAMB ≤ +55°C]

- TPEx 252-32A

T6 / T85°C [-40°C ≤ TAMB ≤ +40°C]

T5 / T85°C [-40°C ≤ TAMB ≤ +55°C]

- TPEx 253-63A*

T6 [-40°C ≤ TAMB ≤ +40°C]

T5 [-40°C ≤ TAMB ≤ +55°C]

- TPEx 254-125A*

T5 [-40°C ≤ TAMB ≤ +45°C]

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0 | ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7 | ABNT NBR IEC 60079-31

* Classe de temperatura para poeiras combustíveis das tomadas e plugues TPEx 253-63A e TPEx 254-125A consultar Tramontina.



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Tomada fabricada em **poliéster** reforçado com **fibra de vidro**.
- Plugue fabricado em **poliamida**.
- Para fazer o acionamento, girar o plugue.
- Frequência: **50/60 Hz**.

TPEX

TOMADAS E PLUGUES TPEX 251 16A - 3 PÓLOS



Tomada sobrepor



Tomada embutir



Tomada móvel



Plugue



Plugue com protetor

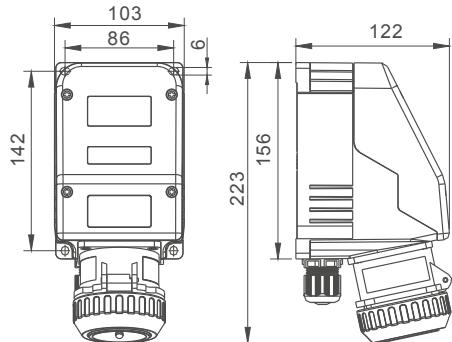
REFERÊNCIA	MODELO	POLARIDADE	TENSÃO	CORRENTE	PESO (kg)	ESQUEMA ELÉTRICO
57651/434	Tomada sobrepor	1P+N+T 2P+T			1,20Kg	
57651/834	Tomada embutir		110-130V		0,40Kg	
57651/334	Tomada móvel				070Kg	
57651/734	Plugue				0,35Kg	
57651/034	Plugue com protetor				0,37Kg	
57651/436	Tomada sobrepor	1P+N+T 2P+T			1,20Kg	
57651/836	Tomada embutir		200-250V		0,40Kg	
57651/336	Tomada móvel				0,70Kg	
57651/736	Plugue				0,35Kg	
57651/036	Plugue com protetor				0,37Kg	

Tomada sobrepor: fornecida com um prensa-cabo M25 (\varnothing 8-17 mm).

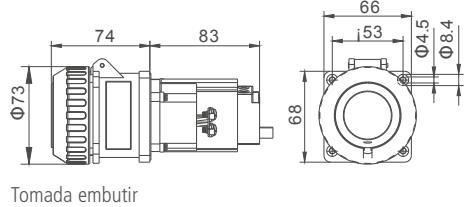
Tomada móvel: faixa de aperto para cabo de \varnothing 6,5-18,5 mm.

Plugues: faixa de aperto para cabo de \varnothing 6,5-18,5 mm.

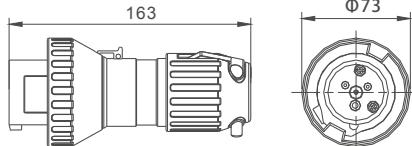
DIMENSÕES EXTERNAS



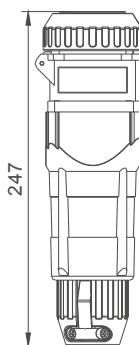
Tomada sobrepor



Tomada embutir



Plugue



Tomada móvel

TOMADAS E PLUGUES TPEX 251 16A - 4 E 5 PÓLOS



Tomada sobrepor

Tomada embutir

Tomada móvel

Plugue

Plugue com protetor

REFERÊNCIA	MODELO	POLARIDADE	TENSÃO	CORRENTE	PESO (kg)	ESQUEMA ELÉTRICO
57651/449	Tomada sobrepor	3P+T	200-250V	16A	1,20Kg	
57651/849	Tomada embutir	3P+T	200-250V	16A	0,40Kg	
57651/349	Tomada móvel	3P+T	200-250V	16A	0,70Kg	
57651/749	Plugue	3P+T	200-250V	16A	0,35Kg	
57651/049	Plugue com protetor	3P+T	200-250V	16A	0,37Kg	
57651/446	Tomada sobrepor	3P+T	380-415V	16A	1,20Kg	3P + \oplus
57651/846	Tomada embutir	3P+T	380-415V	16A	0,40Kg	L1 L2 L3 \oplus
57651/346	Tomada móvel	3P+T	380-415V	16A	0,70Kg	
57651/746	Plugue	3P+T	380-415V	16A	0,35Kg	
57651/046	Plugue com protetor	3P+T	380-415V	16A	0,37Kg	
57651/447	Tomada sobrepor	3P+T	480-500V	16A	1,20Kg	3P + \oplus
57651/847	Tomada embutir	3P+T	480-500V	16A	0,40Kg	L1 L2 L3 \oplus
57651/347	Tomada móvel	3P+T	480-500V	16A	0,70Kg	
57651/747	Plugue	3P+T	480-500V	16A	0,35Kg	
57651/047	Plugue com protetor	3P+T	480-500V	16A	0,37Kg	
57651/445	Tomada sobrepor	3P+T	600-690V	16A	1,20Kg	3P + N + \oplus
57651/845	Tomada embutir	3P+T	600-690V	16A	0,40Kg	L1 L2 L3 N \oplus
57651/345	Tomada móvel	3P+T	600-690V	16A	0,70Kg	
57651/745	Plugue	3P+T	600-690V	16A	0,35Kg	
57651/045	Plugue com protetor	3P+T	600-690V	16A	0,37Kg	
57651/456	Tomada sobrepor	3P+N+T	200-250V	16A	1,20Kg	
57651/856	Tomada embutir	3P+N+T	200-250V	16A	0,40Kg	
57651/356	Tomada móvel	3P+N+T	200-250V	16A	0,70Kg	
57651/756	Plugue	3P+N+T	200-250V	16A	0,35Kg	
57651/056	Plugue com protetor	3P+N+T	200-250V	16A	0,37Kg	

Tomada sobrepor: fornecida com um prensa-cabo M25 (\varnothing 8-17 mm) e um bujão M25.

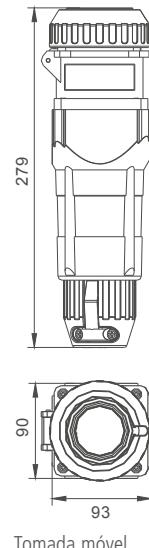
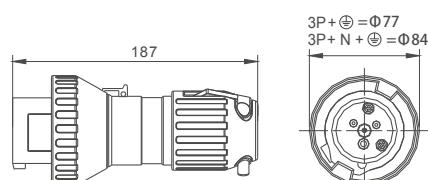
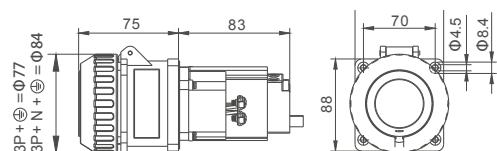
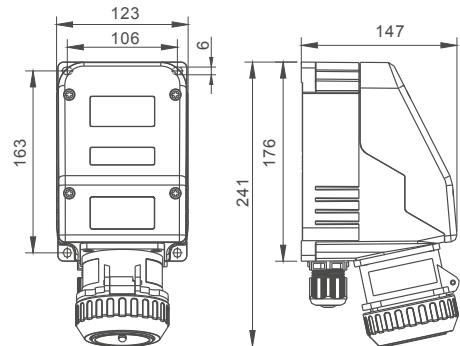
Tomada móvel: faixa de aperto para cabo de \varnothing 6,5-20 mm.

Plugues: faixa de aperto para cabo de \varnothing 6,5-20 mm.

TPEX

TOMADAS E PLUGUES TPEX 251 16A - 4 E 5 PÓLOS

DIMENSÕES EXTERNAS



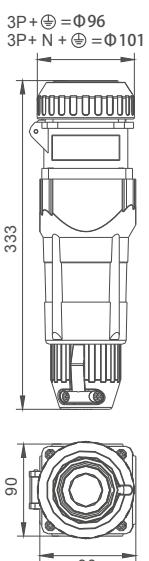
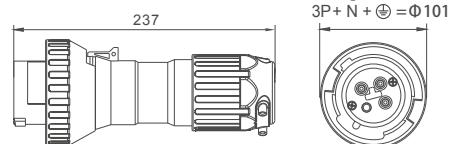
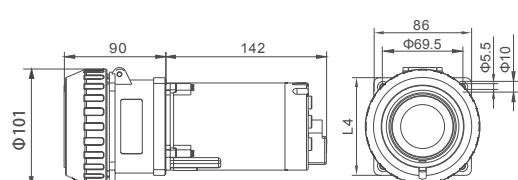
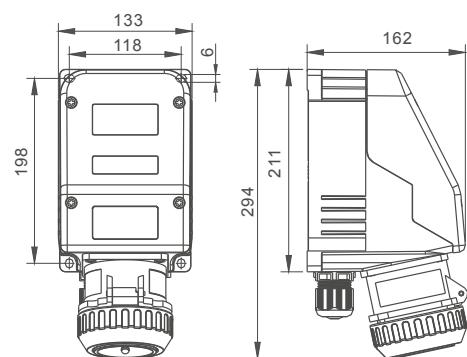
Tomada sobrepor

Plugue

Tomada móvel

TOMADAS E PLUGUES TPEX 252 32A - 4 E 5 PÓLOS

DIMENSÕES EXTERNAS



Tomada sobrepor

Plugue

Tomada móvel

TOMADAS E PLUGUES TPEX 252 32A - 4 E 5 PÓLOS



Tomada
sobrepor

Tomada
embutir

Tomada
móvel

Plugue

Plugue com
protetor

REFERÊNCIA	MODELO	POLARIDADE	TENSÃO	CORRENTE	PESO (kg)	ESQUEMA ELÉTRICO
57652/449	Tomada sobrepor	3P+T	200-250V	32A	1,80Kg	
57652/849	Tomada embutir	3P+T	200-250V	32A	1,00Kg	
57652/349	Tomada móvel	3P+T	200-250V	32A	1,70Kg	
57652/749	Plugue	3P+T	200-250V	32A	0,70Kg	
57652/049	Plugue com protetor	3P+T	200-250V	32A	0,74Kg	
57652/446	Tomada sobrepor	3P+T	380-415V	32A	1,80Kg	
57652/846	Tomada embutir	3P+T	380-415V	32A	1,00Kg	
57652/346	Tomada móvel	3P+T	380-415V	32A	1,70Kg	
57652/746	Plugue	3P+T	380-415V	32A	0,70Kg	
57652/046	Plugue com protetor	3P+T	380-415V	32A	0,74Kg	
57652/447	Tomada sobrepor	3P+T	480-500V	32A	1,80Kg	
57652/847	Tomada embutir	3P+T	480-500V	32A	1,00Kg	
57652/347	Tomada móvel	3P+T	480-500V	32A	1,70Kg	
57652/747	Plugue	3P+T	480-500V	32A	0,70Kg	
57652/047	Plugue com protetor	3P+T	480-500V	32A	0,74Kg	
57652/445	Tomada sobrepor	3P+N+T	600-690V	32A	1,80Kg	
57652/845	Tomada embutir	3P+N+T	600-690V	32A	1,00Kg	
57652/345	Tomada móvel	3P+N+T	600-690V	32A	1,70Kg	
57652/745	Plugue	3P+N+T	600-690V	32A	0,70Kg	
57652/045	Plugue com protetor	3P+N+T	600-690V	32A	0,74Kg	
57652/456	Tomada sobrepor	3P+N+T	200-250V	32A	1,80Kg	
57652/856	Tomada embutir	3P+N+T	200-250V	32A	1,00Kg	
57652/356	Tomada móvel	3P+N+T	200-250V	32A	1,70Kg	
57652/756	Plugue	3P+N+T	200-250V	32A	0,70Kg	
57652/056	Plugue com protetor	3P+N+T	200-250V	32A	0,74Kg	

Tomada sobrepor: fornecida com um prensa-cabo M32 (\varnothing 12-21 mm) e um bujão M32.

Tomada móvel: faixa de aperto para cabo de \varnothing 10-28 mm.

Plugues: faixa de aperto para cabo de \varnothing 10-28 mm.

TPEX

TOMADAS E PLUGUES TPEX 253 63A - 4 E 5 PÓLOS



Tomada sobrepor

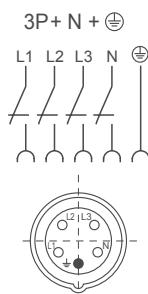
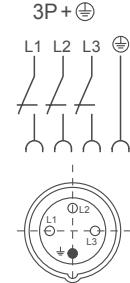


Plugue



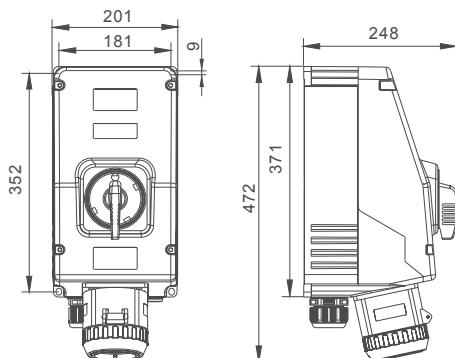
Plugue com protetor

REFERÊNCIA	MODELO	POLARIDADE	TENSÃO	CORRENTE	PESO (kg)
57653/449	Tomada sobrepor	3P+T	200-250V		8,1Kg
57653/749	Plugue	9		63A	0,85Kg
57653/049	Plugue com protetor				0,85Kg
57653/446	Tomada sobrepor	3P+T	380-415V		8,1Kg
57653/746	Plugue	6		63A	0,85Kg
57653/046	Plugue com protetor				0,85Kg
57653/447	Tomada sobrepor	3P+T	480-500V		8,1Kg
57653/747	Plugue	7		63A	0,85Kg
57653/047	Plugue com protetor				0,85Kg
57653/445	Tomada sobrepor	3P+T	600-690V		8,1Kg
57653/745	Plugue	5		63A	0,85Kg
57653/045	Plugue com protetor				0,85Kg
57653/456	Tomada sobrepor	3P+N+T	200-250V		8,1Kg
57653/756	Plugue	6	380-415V	63A	0,85Kg
57653/056	Plugue com protetor				0,85Kg

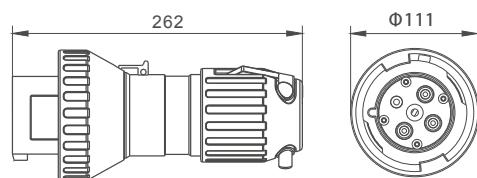


Tomada sobrepor: fornecida com um prensa-cabo M50 (\varnothing 22-35 mm) e um bujão M50.
Plugues: faixa de aperto para cabo de \varnothing 15-35 mm.

DIMENSÕES EXTERNAS



Tomada sobrepor



Plugue

TOMADAS E PLUGUES TPEX 254 125A - 4 E 5 PÓLOS



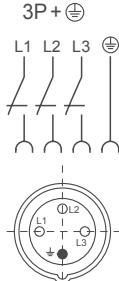
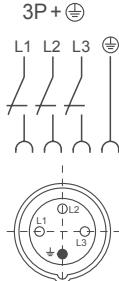
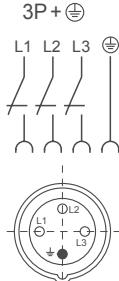
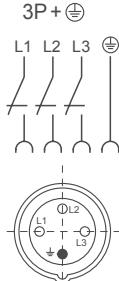
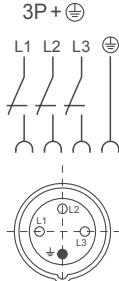
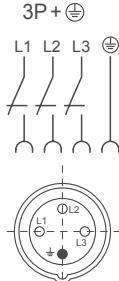
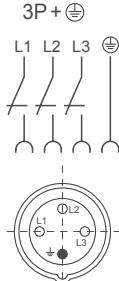
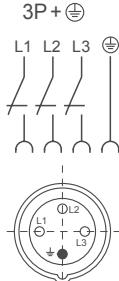
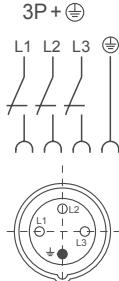
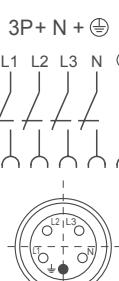
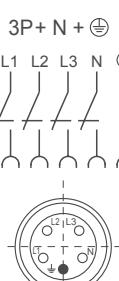
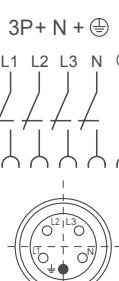
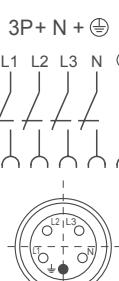
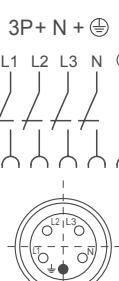
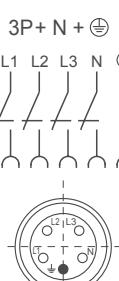
Tomada sobrepor



Plugue



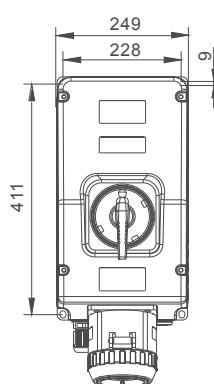
Plugue com protetor

REFERÊNCIA	MODELO	POLARIDADE	TENSÃO	CORRENTE	PESO (kg)	ESQUEMA ELÉTRICO
57654/449	Tomada sobrepor	3P+T	200-250V	125A	13,5Kg	
57654/749	Plugue		380-415V	125A	1,3Kg	
57654/049	Plugue com protetor		380-415V	125A	1,3Kg	
57654/446	Tomada sobrepor	3P+T	480-500V	125A	13,5Kg	
57654/746	Plugue		480-500V	125A	1,3Kg	
57654/046	Plugue com protetor		480-500V	125A	1,3Kg	
57654/447	Tomada sobrepor	3P+T	600-690V	125A	13,5Kg	
57654/747	Plugue		600-690V	125A	1,3Kg	
57654/047	Plugue com protetor		600-690V	125A	1,3Kg	
57654/445	Tomada sobrepor	3P+T	200-250V	125A	13,5Kg	
57654/745	Plugue		380-415V	125A	1,3Kg	
57654/045	Plugue com protetor		380-415V	125A	1,3Kg	
57654/456	Tomada sobrepor	3P+N+T	200-250V	125A	13,5Kg	
57654/756	Plugue		380-415V	125A	1,3Kg	
57654/056	Plugue com protetor		380-415V	125A	1,3Kg	

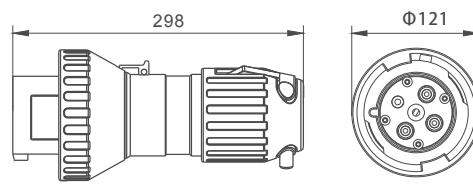
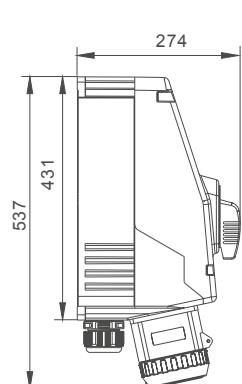
Tomada sobrepor: fornecida com um prensa-cabo M63 ($\varnothing 27\text{-}48$ mm) e um bujão M63.

Plugues: faixa de aperto para cabo de $\varnothing 20\text{-}57$ mm.

DIMENSÕES EXTERNAS



Tomada sobrepor



Plugue

ACESSÓRIOS E CONEXÕES EX



ACESSÓRIOS
E CONEXÕES
EX

PCEEx

PRENSA-CABOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 220

PROTEÇÃO: Ex e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

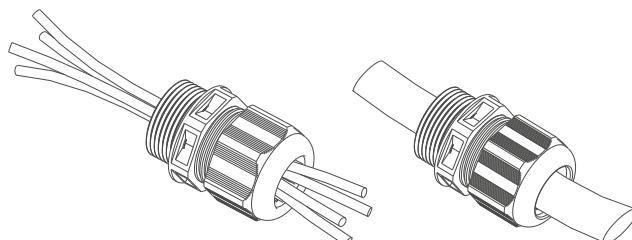
ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7



DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Prensa-cabos fabricados em **poliamida**.
- Utilizado para realizar a conexão do cabo com os equipamentos elétricos no interior de um invólucro.
- Cor **preto**.

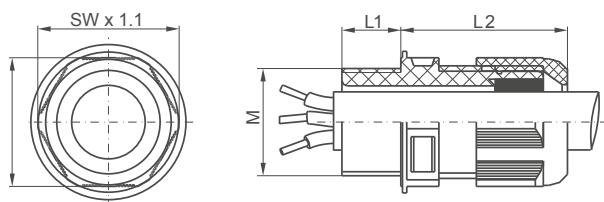


Multi cabos

DIMENSÕES EXTERNAS

MODELO	ROSCA MÉTRICA	Ø CABO		DIMENSÕES (mm)		
		MÍNIMO	MÁXIMO	SW	L1	L2
PCEX 0220 1610 E101	M16	4	9	20	10	27
PCEX 0220 2011 E102	M20	5.5	13	24	11	31
PCEX 0220 2511 E103	M25	8	17	29	11	36
PCEX 0220 3212 E 104	M32	12	21	36	12	43
PCEX 0220 4014 E105	M40	17	28	46	14	47
PCEX 0220 5016 E106	M50	22	35	55	16	54
PCEX 0220 6316 E107	M63	27	48	68	16	57
PCEX 0220 2511 E108	M25	4 x 3 - 6 *		29	11	36
PCEX 0220 3212 E109	M32	4 x 5 - 7 *		36	12	43
PCEX 0220 2016 E110	M20	5.5	13	24	16	31
PCEX 0220 2516 E111	M25	8	17	29	16	36
PCEX 0220 3216 E112	M32	12	21	36	16	43
PCEX 0220 2516 E113	M25	4 x 3 - 6 *		29	16	36
PCEX 0220 326 E114	M32	4 x 5 - 7 *		36	16	43

* Multi cabos.



PCEx

PRENSA-CABOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 221

PROTEÇÃO: Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

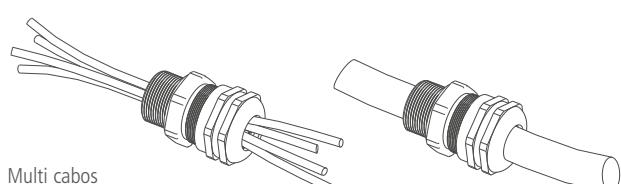
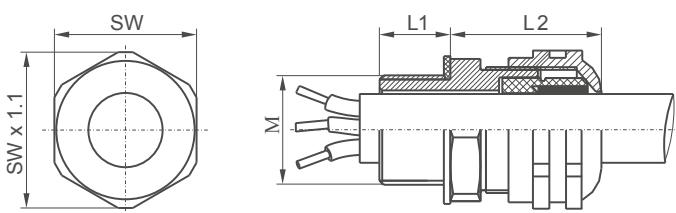
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Prena-cabos para **cabos não armados** fabricados em **latão niquelado** e **aço inox 304**.
- Utilizado para realizar a conexão do cabo com os equipamentos elétricos no interior de um invólucro.

DIMENSÕES EXTERNAS



Multi cabos

LATÃO NIQUELADO

MODELO	ROSCA	Ø CABO		DIMENSÕES (mm)			IMAGEM
		MÍNIMO	MÁXIMO	SW	L1	L2	
PCEX 0221 1614 E401	M16	4	9	22	14	24.5	
PCEX 0221 2015 E402	M20	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E403	M25	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E404	M32	12	21	36	16	40	
PCEX 0221 4016 E405	M40	17	28	46	16	46	
PCEX 0221 5016 E406	M50	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E407	M63	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E408	M25	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E409	M32	4 X 5 – 7*		37	16	40	
PCEX 0221 2015 E441	1/2" BSP	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E442	3/4" BSP	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E443	1" BSP	12	21	40	16	40	
PCEX 0221 4016 E444	1.1/4" BSP	17	28	50	16	46	
PCEX 0221 5016 E445	1.1/2" BSP	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E446	2" BSP	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E447	3/4" BSP	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E448	1" BSP	4 X 5 – 7*		37	16	40	
PCEX 0221 2015 E471	1/2" NPT	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E472	3/4" NPT	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E473	1" NPT	12	21	40	16	40	
PCEX 0221 4016 E474	1.1/4" NPT	17	28	50	16	46	
PCEX 0221 5016 E475	1.1/2" NPT	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E476	2"	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E477	3/4" NPT	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E478	1" NPT	4 X 5 – 7*		37	16	40	



AÇO INOX 304

MODELO	ROSCA	Ø CABO		DIMENSÕES (mm)			IMAGEM
		MÍNIMO	MÁXIMO	SW	L1	L2	
PCEX 0221 1614 E401G	M16	4	9	22	14	24.5	
PCEX 0221 2015 E402G	M20	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E403G	M25	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E404G	M32	12	21	36	16	40	
PCEX 0221 4016 E405G	M40	17	28	46	16	46	
PCEX 0221 5016 E406G	M50	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E407G	M63	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E408G	M25	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E409G	M32	4 X 5 – 7*		37	16	40	
PCEX 0221 2015 E441G	1/2" BSP	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E442G	3/4" BSP	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E443G	1" BSP	12	21	40	16	40	
PCEX 0221 4016 E444G	1.1/4" BSP	17	28	50	16	46	
PCEX 0221 5016 E445G	1.1/2" BSP	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E446G	2" BSP	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E447G	3/4" BSP	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E448G	1" BSP	4 X 5 – 7*		37	16	40	
PCEX 0221 2015 E471G	1/2" NPT	5.5	13	26	15	28	
PCEX 0221 2515 E472G	3/4" NPT	8	17	32	15	35	
PCEX 0221 3216 E473G	1" NPT	12	21	40	16	40	
PCEX 0221 4016 E474G	1.1/4" NPT	17	28	50	16	46	
PCEX 0221 5016 E475G	1.1/2" NPT	22	35	56	16	50	
PCEX 0221 6319 E476G	2"	27	48	70	19	54.5	
PCEX 0221 2515 E477G	3/4" NPT	4 X 3 – 6*		32	15	35	
PCEX 0221 3216 E478G	1" NPT	4 X 5 – 7*		37	16	40	



* Multi cabos.

PCEx

PRENSA-CABOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 226

PROTEÇÃO: Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

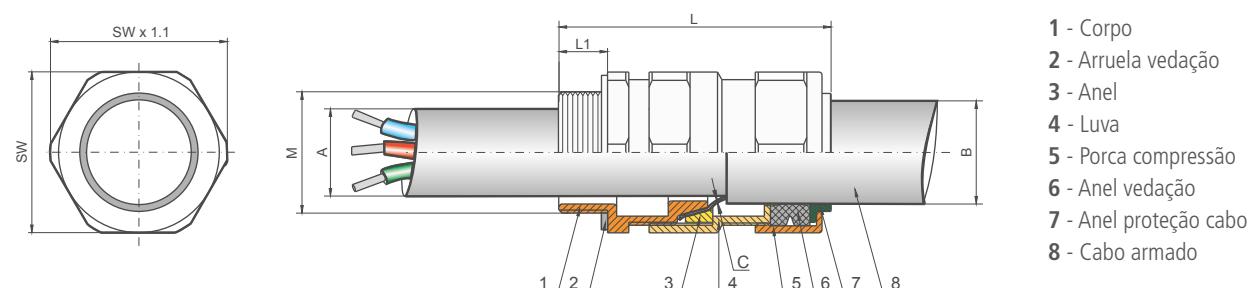
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Prensa-cabos para **cabos armados** fabricados em **latão niquelado** e **aço inox 304**.
- Utilizado para realizar a conexão do cabo com os equipamentos elétricos no interior de um invólucro.

DIMENSÕES EXTERNAS



LATÃO NIQUELADO

MODELO	ROSCA	Ø CABO A		Ø CABO B		DIMENSÕES (mm)			Ø (C) FIO ARMADURA (mm)	IMAGEM
		MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	SW	L1	L		
PCEX 0226 2015 E001	M20	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E002	M25	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E003	M25	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E004	M32	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E005	M40	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E006	M50	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E007	M50	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E008	M63	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E009	M63	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E010	M75	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E011	M75	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E012	M80	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	
PCEX 0226 2015 E041	1/2" BSP	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E042	3/4" BSP	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E043	3/4" BSP	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E044	1" BSP	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E045	1.1/4" BSP	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E046	1.1/2" BSP	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E047	1.1/2" BSP	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E048	2" BSP	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E049	2.1/2" BSP	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E050	2.1/2" BSP	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E051	3" BSP	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E052	3" BSP	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	
PCEX 0226 2015 E071	1/2" NPT	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E072	3/4" NPT	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E073	3/4" NPT	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E074	1" NPT	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E075	1.1/4" NPT	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E076	1.1/2" NPT	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E077	1.1/2" NPT	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E078	2" NPT	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E079	2.1/2" NPT	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E080	2.1/2" NPT	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E081	3" NPT	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E082	3" NPT	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	



AÇO INOX 304

MODELO	ROSCA	Ø CABO A		Ø CABO B		DIMENSÕES (mm)			Ø (C) FIO ARMADURA (mm)	IMAGEM
		MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	SW	L1	L		
PCEX 0226 2015 E001G	M20	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E002G	M25	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E003G	M25	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E004G	M32	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E005G	M40	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E006G	M50	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E007G	M50	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E008G	M63	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E009G	M63	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E010G	M75	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E011G	M75	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E012G	M80	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	
PCEX 0226 2015 E041G	1/2" BSP	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E042G	3/4" BSP	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E043G	3/4" BSP	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E044G	1" BSP	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E045G	1.1/4" BSP	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E046G	1.1/2" BSP	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E047G	1.1/2" BSP	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E048G	2" BSP	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E049G	2.1/2" BSP	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E050G	2.1/2" BSP	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E051G	3" BSP	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E052G	3" BSP	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	
PCEX 0226 2015 E071G	1/2" NPT	3	8.5	8	13.5	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E072G	3/4" NPT	6	12.5	11.5	16	32	15	76	0.85	
PCEX 0226 2515 E073G	3/4" NPT	6.5	12.5	15	21	37	15	76	0.90	
PCEX 0226 3215 E074G	1" NPT	11	18.5	20.5	27.5	44	15	85	1.25	
PCEX 0226 4016 E075G	1.1/4" NPT	17	25	26	34	53	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E076G	1.1/2" NPT	22	31.5	31	40.5	62	16	91	1.40	
PCEX 0226 5016 E077G	1.1/2" NPT	29.5	36.5	36.5	46.5	67	16	95	1.40	
PCEX 0226 6319 E078G	2" NPT	35.5	42.5	43	53	81	19	108	1.40	
PCEX 0226 6319 E079G	2.1/2" NPT	40	50	49	59.5	86	20	108	1.50	
PCEX 0226 7520 E080G	2.1/2" NPT	47	56	58	66	92	20	115	1.50	
PCEX 0226 7520 E081G	3" NPT	53	62	60.5	72	99	20	114	1.50	
PCEX 0226 8020 E082G	3" NPT	59	68	65	78.5	106	20	117	1.50	



PCE_x

PRENSA-CABOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - SÉRIE 227

PROTEÇÃO: Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

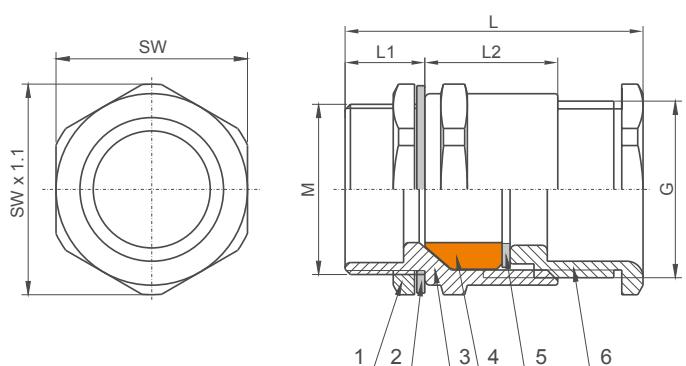
ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Prensa-cabos para **cabos não armados** fabricados em **latão niquelado** e **aço inox 304**.
- Utilizado para realizar a conexão do cabo com os equipamentos elétricos no interior de um invólucro.

DIMENSÕES EXTERNAS



- 1 - Contra porca
- 2 - Arruela vedação
- 3 - Corpo
- 4 - Anel vedação
- 5 - Arruela
- 6 - Porca compressão

LATÃO NIQUELADO

MODELO	ROSCA	Ø FAIXA DE APERTO		G	L MÁX.	DIMENSÕES (mm)			IMAGEM
		MÍN.	MÁX.			SW	L1	L2	
PCEX 0227 2015 E201	M20	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E202	M25	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E203	M32	11	19	G 1	60	36	15	30	
PCEX 0227 4016 E204	M40	18	27	G 1.1/4	55	46	16	32	
PCEX 0227 5016 E205	M50	26	34	G 1.1/2	66	56	16	32	
PCEX 0227 6319 E206	M63	40	46	G 2	75	70	19	36	
PCEX 0227 7520 E207	M75	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E208	M80	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E209	M63	35	42	G 2	75	70	19	36	
PCEX 0227 7520 E210	M75	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 2015 E241	1/2" BSP	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E242	3/4" BSP	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E243	1" BSP	11	19	G 1	60	38	15	30	
PCEX 0227 4016 E244	1.1/4" BSP	18	27	G 1.1/4	66	48	16	32	
PCEX 0227 5016 E245	1.1/2" BSP	26	34	G 1.1/2	66	58	16	32	
PCEX 0227 6319 E246	2" BSP	40	46	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E247	2.1/2" BSP	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E248	3" BSP	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E249	2" BSP	35	42	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E250	2.1/2" BSP	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 2015 E271	1/2" NPT	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E272	3/4" NPT	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E273	1" NPT	11	19	G 1	60	38	15	30	
PCEX 0227 4016 E274	1.1/4" NPT	18	27	G 1.1/4	66	48	16	32	
PCEX 0227 5016 E275	1.1/2" NPT	26	34	G 1.1/2	66	58	16	32	
PCEX 0227 6319 E276	2" NPT	40	46	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E277	2.1/2" NPT	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E278	3" NPT	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E279	2" NPT	35	42	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E280	2.1/2" NPT	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	



AÇO INOX 304

MODELO	ROSCA	Ø FAIXA DE APERTO		G	L MÁX.	DIMENSÕES (mm)			IMAGEM
		MÍN.	MÁX.			SW	L1	L2	
PCEX 0227 2015 E201G	M20	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E202G	M25	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E203G	M32	11	19	G 1	60	36	15	30	
PCEX 0227 4016 E204G	M40	18	27	G 1.1/4	55	46	16	32	
PCEX 0227 5016 E205G	M50	26	34	G 1.1/2	66	56	16	32	
PCEX 0227 6319 E206G	M63	40	46	G 2	75	70	19	36	
PCEX 0227 7520 E207G	M75	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E208G	M80	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E209G	M63	35	42	G 2	75	70	19	36	
PCEX 0227 7520 E210G	M75	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 2015 E241G	1/2" BSP	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E242G	3/4" BSP	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E243G	1" BSP	11	19	G 1	60	38	15	30	
PCEX 0227 4016 E244G	1.1/4" BSP	18	27	G 1.1/4	66	48	16	32	
PCEX 0227 5016 E245G	1.1/2" BSP	26	34	G 1.1/2	66	58	16	32	
PCEX 0227 6319 E246G	2" BSP	40	46	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E247G	2.1/2" BSP	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E248G	3" BSP	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E249G	2" BSP	35	42	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E250G	2.1/2" BSP	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 2015 E271G	1/2" NPT	8	11	G 1/2	50	26	15	23	
PCEX 0227 2515 E272G	3/4" NPT	11	15	G 3/4	54	32	15	26	
PCEX 0227 3215 E273G	1" NPT	11	19	G 1	60	38	15	30	
PCEX 0227 4016 E274G	1.1/4" NPT	18	27	G 1.1/4	66	48	16	32	
PCEX 0227 5016 E275G	1.1/2" NPT	26	34	G 1.1/2	66	58	16	32	
PCEX 0227 6319 E276G	2" NPT	40	46	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E277G	2.1/2" NPT	53	61	G 2.1/2	80	85	20	36	
PCEX 0227 8020 E278G	3" NPT	57	68	G 3	84	95	20	39	
PCEX 0227 6319 E279G	2" NPT	35	42	G 2	75	75	19	36	
PCEX 0227 7520 E280G	2.1/2" NPT	46	54	G 2.1/2	80	85	20	36	



ACEX

ACIONAMENTOS DE COMANDO E SINALIZAÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex db – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

Pulsador simples

- Acionamentos de comando e sinalização com proteção **Ex db** (à prova de explosão) e **Ex tb** (poeiras combustíveis) para instalação em atmosferas explosivas.
- Corpo e eixo fabricados em **aço inox 304 ou 316L**.
- Alavanca fabricada em **liga de alumínio**.
- Acionamentos com rosca **M22 x 1,5**.
*Sob encomenda rosca **M30 x 1,5**.



Indicador luminoso



Pulsador de emergência

PULSADOR SIMPLES - PS

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Corpo e eixo fabricados em **aço inox 304**.
*Sob encomenda em aço inox 316L.
- Juntas de vedação **O'Ring** e fole em **silicone**.
- Tensão nominal: **24V** a **600V**.
- Corrente nominal até **10A**.
- Terminais: 0,5 a 2,5 mm².
- Peso: 0,25g.



COMO SOLICITAR

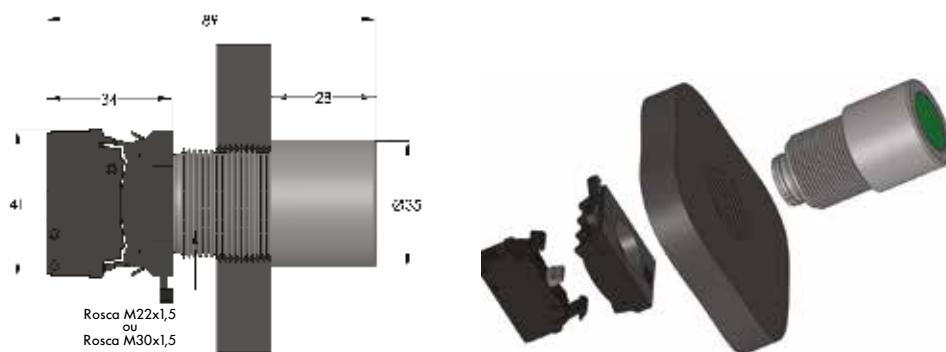
PS * *



Exemplo: Pulsador simples com cor da capa vermelha e bloco de contato 1NF.

CÓDIGO: **PSVM01**

DIMENSÕES EXTERNAS



ACEx

PULSADORES DE EMERGÊNCIA - PE

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Corpo e eixo fabricados em **aço inox 304**.
*Sob encomenda em aço inox 316L.
- Juntas de vedação **O'Ring**.
- Tensão nominal: **24V a 600V**.
- Corrente nominal até **10A**.
- Terminais: 0,5 a 2,5 mm².
- Peso PEP: 0,25g. | Peso PEC: 0,25g. | Peso PEG: 0,27g.



COMO SOLICITAR



PEP
Pulsador de Emergência
Puxar para Soltar

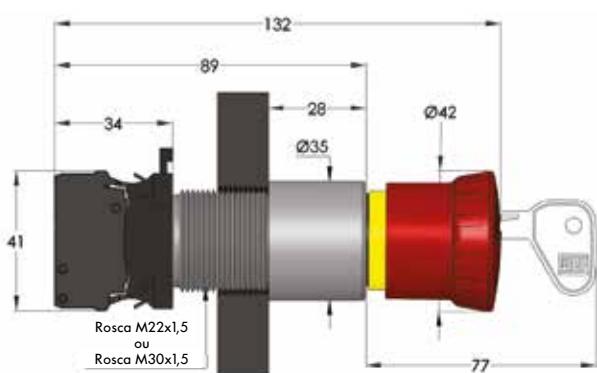


PEC
Pulsador de Emergência
com chave

Exemplo: Pulsador de emergência giratório com bloco de comando 1NA+1NF.

CÓDIGO: **PEG11**

PEG
Pulsador de Emergência
giratório



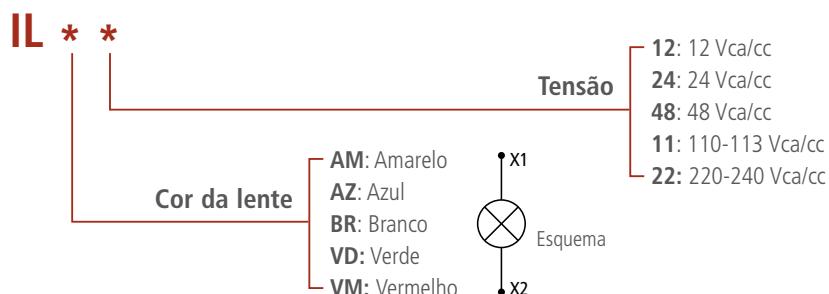
INDICADOR LUMINOSO - IL

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Corpo e eixo fabricados em **aço inox 304**.
*Sob encomenda em aço inox 316L.
- Bloco de iluminação LED.**
- Juntas de vedação **O'Ring**.
- Lente em **policarbonato**.
- Terminais: mínimo 0,5 a 2,5 mm².
- Peso: 0,23g.



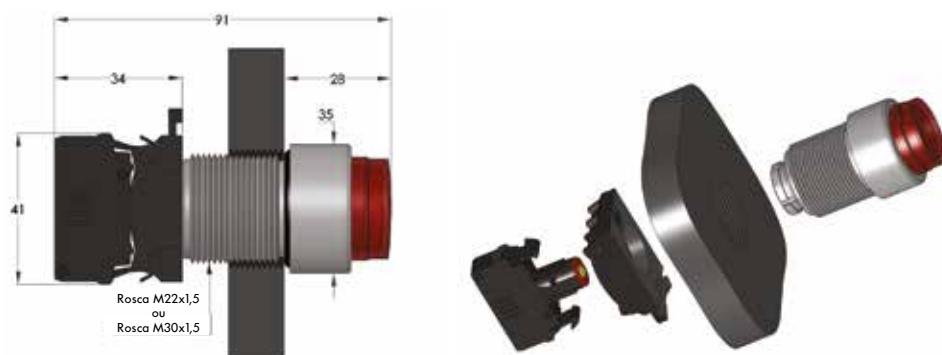
COMO SOLICITAR



Exemplo: Indicador luminoso com a cor da lente verde e tensão de 220/240 Vca.

CÓDIGO: **ILVD22**

DIMENSÕES EXTERNAS



ACEEx

ACIONAMENTO GIRATÓRIOS - AG

DESCRIÇÕES TÉCNICAS

- Para acionamento de disjuntores e chaves seletoras.
 - Corpo e eixo fabricados em **aço inox 304**.
*Sob encomenda em aço inox 316L.
 - Alavanca fabricada em **liga de alumínio**.
 - Juntas de vedação **O'Ring**.



AGG

COMO SOLICITAR

AGG *
AGM *
AGP *

Comprimento 'L'
3 dígitos
(mínimo 30 mm)



AGM

Exemplo 1: Acionamento giratório M com comprimento L de 50 mm.

CÓDIGO: IL050

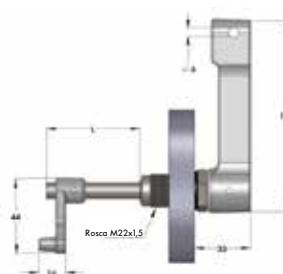
Exemplo 2: Acionamento giratório P com comprimento L de 220 mm.

CÓDIGO: IL220

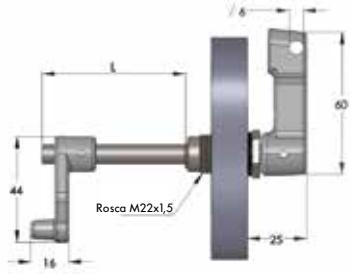


AGP

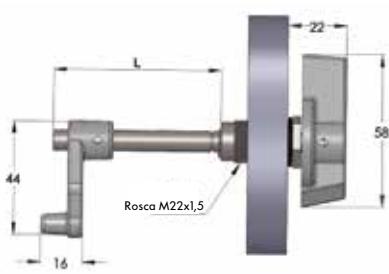
DIMENSÕES EXTERNAS



AGG



AGM



AGP

USEx

UNIDADE SELADORA À PROVA DE EXPLOSÃO

PROTEÇÃO: Ex d

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1



DEScrições TÉCNICAS

- Unidade seladora com proteção **Ex d** [à prova de explosão] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricada em **liga de alumínio cooper-free**, resistente à corrosão.
- Entradas rosqueadas de **1/2"** a **4"** NPT ou BSP.
- Acabamento em **pintura eletrostática a pó** cor cinza Munsell N6.5 Poliéster.
- Utilizada para conter a propagação da chama para a tubulação em caso de explosão.

COMO SOLICITAR

USEx **

Bitola

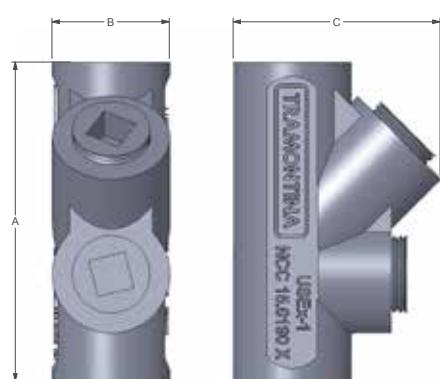
- 1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Tipo de Rosca

- N: NPT
B: BSP

DIMENSÕES EXTERNAS

BITOLAS	A	B	C
1/2"	91	32	55
3/4"	101	38	65
1"	119	44	72
1.1/4"	131	56	82
1.1/2"	137	60	86
2"	156	75	98
2.1/2"	177	88.5	109
3"	207	103.5	123
4"	231	133	153

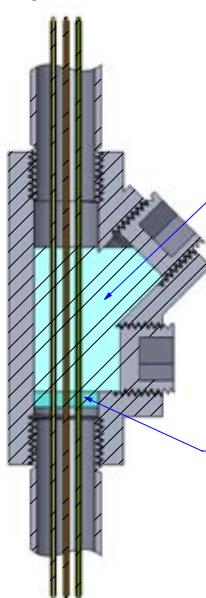


REF.	DESCRÍÇÃO
56734/001	Unidade Seladora USEx-1 1/2" NPT
56734/002	Unidade Seladora USEx-2 3/4" NPT
56734/003	Unidade Seladora USEx-3 1" NPT
56734/004	Unidade Seladora USEx-4 1.1/4" NPT
56734/005	Unidade Seladora USEx-5 1.1/2" NPT
56734/006	Unidade Seladora USEx-6 2" NPT
56734/007	Unidade Seladora USEx-7 2.1/2" NPT
56734/008	Unidade Seladora USEx-8 3" NPT
56734/009	Unidade Seladora USEx-10 4" NPT

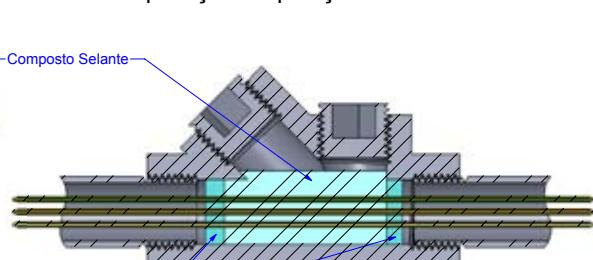
REF.	DESCRÍÇÃO
56734/021	Unidade Seladora USEx-1 1/2" BSP
56734/022	Unidade Seladora USEx-2 3/4" BSP
56734/023	Unidade Seladora USEx-3 1" BSP
56734/024	Unidade Seladora USEx-4 1.1/4" BSP
56734/025	Unidade Seladora USEx-5 1.1/2" BSP
56734/026	Unidade Seladora USEx-6 2" BSP
56734/027	Unidade Seladora USEx-7 2.1/2" BSP
56734/028	Unidade Seladora USEx-8 3" BSP
56734/029	Unidade Seladora USEx-10 4" BSP

COMPOSTO SELANTE E AUXILIAR DE SELAGEM PARA UNIDADES SELADORAS

Aplicação na posição vertical



Aplicação na posição horizontal



DESCRIÇÕES TÉCNICAS

- Composto selante utilizado para selagem de unidades seladoras.
- Auxiliar de selagem: fibra de retenção aplicada com o composto selante.

REF.	DESCRÍÇÃO
56734/501	Auxiliar de Selagem- 100 g
56734/502	Auxiliar de Selagem - 200 g
56734/511	Composto Selante - 500 g
56734/512	Composto Selante - 1.000 g

BUEX

BUJÃO DE SEGURANÇA AUMENTADA - SÉRIE 223

PROTEÇÃO: Ex e

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIC

EPL: Gb

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-7

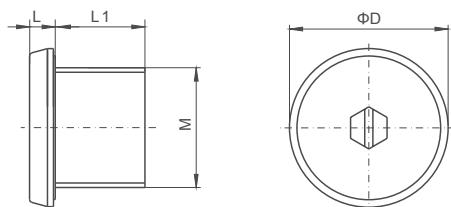


DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **poliamida**.
- Utilizado para o fechamento de entrada em invólucros.
- Cor **preto**.

DIMENSÕES EXTERNAS

MODELO	ROSCA	DIMENSÕES (mm)		
		L1	L	Ø D
BUEX 0223 1614 E101	M16	14	4	22
BUEX 0223 2015 E102	M20	15	4	26.4
BUEX 0223 2515 E103	M25	15	4	31.9
BUEX 0223 3216 E104	M32	16	5.5	39.6
BUEX 0223 4016 E105	M40	16	5.5	50.6
BUEX 0223 5016 E106	M50	16	5.5	60.5
BUEX 0223 6319 E107	M63	19	7.5	74.8



BUEx

BUJÕES PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



Bujão
com rosca NPT



Bujão com rosca BSP
e métrica

DESCRÍOES TÉCNICAS

- Bujão com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **liga de alumínio, aço inox, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão e latão niquelado**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP** e **M16 a M100**.
- Utilizado para o fechamento de entradas rosqueadas não utilizadas dos invólucros e caixas.

DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA NPT/BSP	Ø ROSCA MÉTRICA	DIMENSÕES	
		A	B
	M16	17	10
1/2"	M20	17	10
3/4"	M25	17	10
1"	M32	22	10
1.1/4"	M40	23	10
1.1/2"	M50	23	10
2"	M63	33	14
2.1/2"	M75	33	14
3"	M90	33	14
4"	M100	33	19

COMO SOLICITAR

BUEx ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

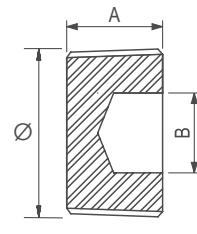
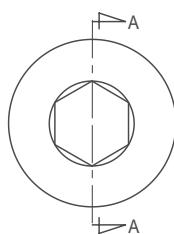
Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca

NPT ou BSP
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Métrica
1: M16
2: M20
3: M25
4: M32
5: M40
6: M50
7: M63
8: M75
9: M90
10: M100



BREx

BUCHA DE REDUÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø A	Ø B	DIMENSÕES	
		C	D
3/4"	1/2"	22	14
1"	1/2"	22	14
1"	3/4"	22	20
1.1/4"	1/2"	25	14
1.1/4"	3/4"	25	20
1.1/4"	1"	25	26
1.1/2"	1/2"	25	14
1.1/2"	3/4"	25	20
1.1/2"	1"	25	26
1.1/2"	1.1/4"	25	32
2"	1/2"	30	14
2"	3/4"	30	20
2"	1"	30	26
2"	1.1/4"	30	32
2"	1.1/2"	30	38
2.1/2"	1/2"	35	14
2.1/2"	3/4"	35	20
2.1/2"	1"	35	26
2.1/2"	1/4"	35	32
2.1/2"	1/2"	35	38
2.1/2"	2"	35	51
3"	2"	35	14
3"	3/4"	35	20
3"	1"	35	26
3"	1.1/4"	35	32
3"	1.1/2"	35	38
3"	2"	35	51
3"	2.1/2"	35	64
4"	1/2"	35	14
4"	3/4"	35	20
4"	1"	35	26
4"	1.1/4"	35	32
4"	1.1/2"	35	38
4"	2"	35	51
4"	2.1/2"	35	64
4"	3"	35	76

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Bucha com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **liga de alumínio, aço inox, latão e latão niquelado**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.

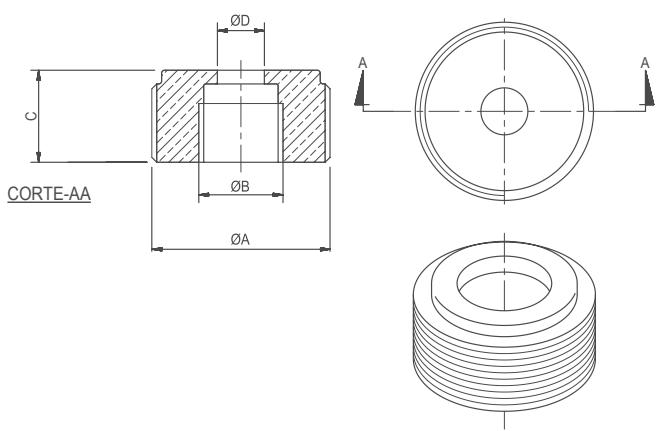
COMO SOLICITAR

BREx ****



A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
N: NPT
B: BSP

Fêmea
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"



LUVA DE REDUÇÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DIMENSÕES EXTERNAS

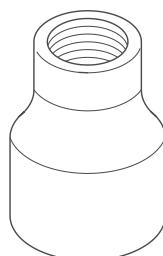
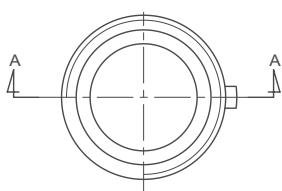
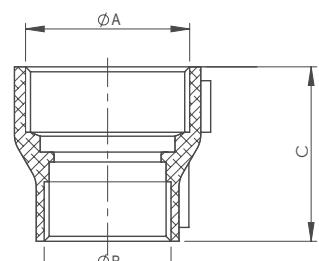
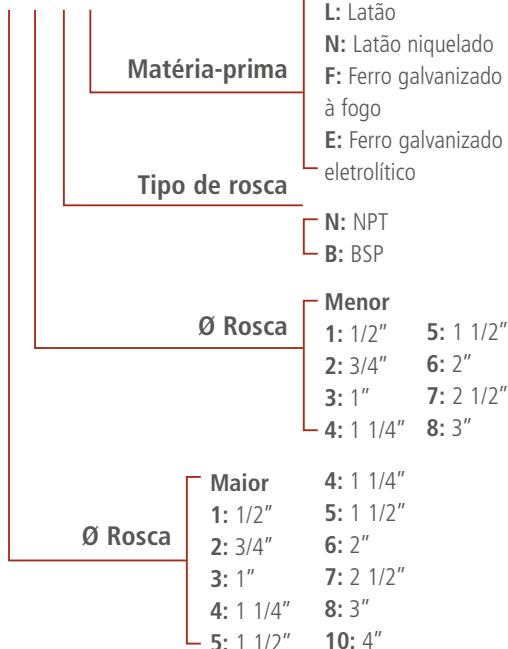
Ø A	Ø B	C
3/4"	1/2"	38
1"	1/2"	40
1"	3/4"	40
1 1/4"	1/2"	51
1 1/4"	3/4"	51
1 1/4"	1"	51
1 1/2"	1/2"	60
1 1/2"	3/4"	60
1 1/2"	1"	60
1 1/2"	1 1/4"	60
2"	1/2"	66
2"	3/4"	66
2"	1"	66
2"	1 1/4"	66
2"	1 1/2"	66
2 1/2"	1"	76
2 1/2"	1 1/4"	76
2 1/2"	1 1/2"	76
2 1/2"	2"	76
3"	1 1/4"	80
3"	1 1/2"	80
3"	2"	80
3"	2 1/2"	80
4"	2"	84
4"	2 1/2"	84
4"	3"	84

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Luva de redução com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricada em **liga de alumínio, aço inox, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão e latão niquelado**.
- Roscas de **1/2": a 4" NPT ou BSP**.

COMO SOLICITAR

LREx * * * *



UNEx

UNIÃO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



União
fêmea-fêmea



União
macho-fêmea

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Uniões com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **alumínio, aço inox, ferro galvanizado eletrolítico ou ferro galvanizado à fogo**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.

DIMENSÕES EXTERNAS

FÊMEA-FÊMEA			MACHO-FÊMEA		
Ø ROSCA	A	B	Ø ROSCA	A	B
1/2"	39,5	41	1/2"	40	58,5
3/4"	47	46	3/4"	47	63
1"	54	49	1"	50	71
1.1/4"	72	49	1.1/4"	64,2	72,2
1.1/2"	80,5	54	1.1/2"	80	76,5
2"	100	64	2"	88,5	86,5
2.1/2"	112	67	2.1/2"	111,5	98
3"	131,5	68,5	3"	132	100
4"	157	81	4"	157	121

COMO SOLICITAR

UNEx *** *

Matéria-prima

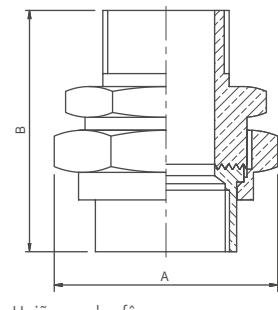
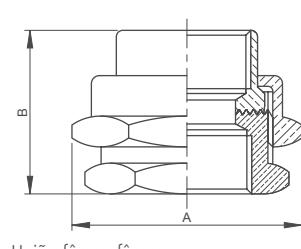
Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Tipo de
união

FF: fêmea-fêmea
MF: macho-fêmea

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"



LUVA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Luva com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **alumínio**, **aço inox**, **ferro galvanizado eletrolítico** ou **ferro galvanizado à fogo**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** **NPT** ou **BSP**.

DIMENSÕES EXTERNAS

ØA	ØB	C
1/2"	27,5	33
3/4"	33,5	38
1"	40	44
1 1/4"	51	53
1 1/2"	57	58
2"	70	62
2 1/2"	87	73
3"	101	77,5
4"	125,5	88

COMO SOLICITAR

LVEx ***

Matéria-prima

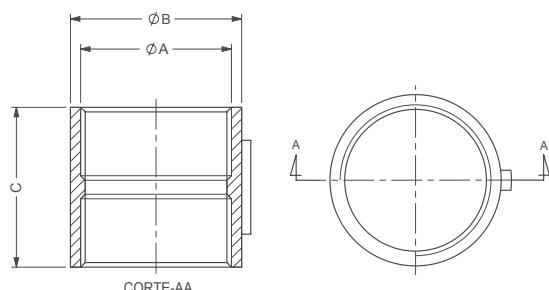
A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Ø Rosca



NCEx | NLEx

NIPLE CURTO E NIPLE LONGO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Nipples com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **alumínio, aço inox, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão ou latão niquelado**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.

DIMENSÕES EXTERNAS

NIPLE CURTO		NIPLE LONGO	
Ø ROSCA	L	Ø ROSCA	L
1/2"	28	1/2"	38
3/4"	34	3/4"	50
1"	38	1"	50
1.1/4"	41	1.1/4"	63
1.1/2"	44	1.1/2"	63
2"	50	2"	63
2.1/2"	63	2.1/2"	76
3"	66	3"	76
4"	76	4"	76

COMO SOLICITAR

N*Ex ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

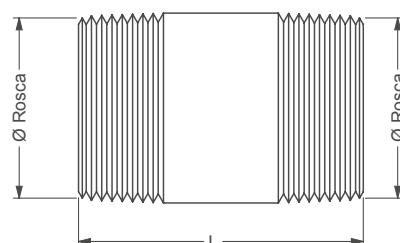
Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Ø Rosca

C: niple curto
L: niple longo



ADEX

ADAPTADOR DE ROSCA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRICOES TÉCNICAS

- Adaptador de rosca com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricada em **alumínio, aço inox, latão ou latão niquelado**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP** e **M16 a M75**.

COMO SOLICITAR

ADEX * * * * *

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado

Tipo de rosca
(fêmea)

N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca
(fêmea)

NPT/BSP	Métrica
1: 1/2"	1: M16
2: 3/4"	2: M20
3: 1"	3: M25
4: 1 1/4"	4: M32
5: 1 1/2"	5: M40
6: 2"	6: M50
7: 2 1/2"	7: M63

Tipo de rosca
(macho)

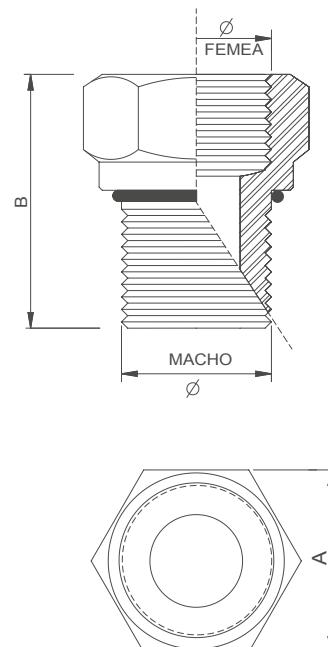
N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca
(macho)

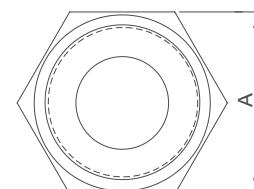
NPT/BSP	Métrica
1: 1/2"	1: M16
2: 3/4"	2: M20
3: 1"	3: M25
4: 1 1/4"	4: M32
5: 1 1/2"	5: M40
6: 2"	6: M50
7: 2 1/2"	7: M63
8: 3"	8: M75

DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA		DIMENSÕES (mm)	
MACHO	FÊMEA	A	B
M16x1,5	1/2"	25.4	37
M20x1,5	1/2"	25.4	37
M20x1,5	3/4"	31.8	40
M25x1,5	1/2"	31.8	38
M25x1,5	3/4"	31.8	40
M25x1,5	1"	38.1	40
M32x1,5	1"	38.1	40
M32x1,5	1.1/4"	50.8	44
M32x1,5	1.1/2"	60.32	44
M40x1,5	1.1/4"	50.8	44
M40x1,5	1.1/2"	60.32	44
M50x1,5	1.1/2"	60.32	44
M50x1,5	2"	76.2	46
M63x1,5	2"	76.2	46
M63x1,5	2.1/2"	76.2	46
M75x1,5	2.1/2"	92	46
M75x1,5	3"	92	48



Ø ROSCA		DIMENSÕES (mm)	
MACHO	FÊMEA	A	B
1/2"	M16x1,5	28.57	37
1/2"	M20x1,5	28.57	37
3/4"	M20x1,5	31.8	40
1/2"	M25x1,5	31.8	38
3/4"	M25x1,5	31.8	40
1"	M25x1,5	38.1	40
1"	M32x1,5	38.1	40
1.1/4"	M32x1,5	50.8	44
1.1/2"	M32x1,5	60.32	44
1.1/4"	M40x1,5	50.8	44
1.1/2"	M40x1,5	50.8	44
1.1/2"	M50x1,5	63.5	44
2"	M50x1,5	73.02	46
2"	M63x1,5	73.02	46
2.1/2"	M63x1,5	88.9	46
2.1/2"	M75x1,5	88.9	46
3"	M75x1,5	101.6	48



RDEx

REDUTOR DE ROSCA PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex d – Ex e – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

EPL: Gb – Db

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31



DESCRÍOES TÉCNICAS

- Redutor de rosca com proteção **Ex d** [à prova de explosão], **Ex e** [segurança aumentada] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricada em **alumínio, aço inox, latão** ou **latão niquelado**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** **NPT** ou **BSP** e **M16** a **M100**.

COMO SOLICITAR

RDEx * * * * *

Matéria-prima
A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado

Tipo de rosca (fêmea)
N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca (fêmea)
NPT/BSP
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"

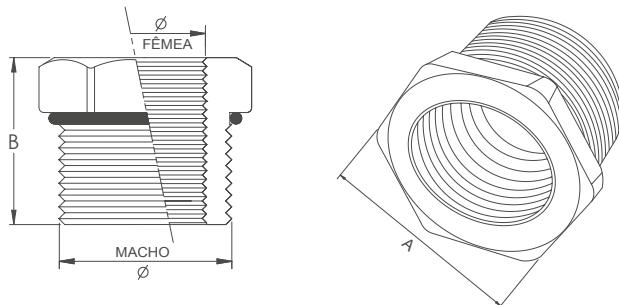
Métrica
3: M25
4: M32
5: M40
6: M50
7: M63
8: M75
9: M90

Tipo de rosca (macho)
N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca (macho)
NPT/BSP
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Métrica
3: M25
4: M32
5: M40
6: M50
7: M63
8: M75
9: M90
10: M100

DIMENSÕES EXTERNAS



Ø ROSCA		DIMESÕES (mm)	
MACHO	FÊMEA	A	B
M25x1,5	1/2"	28.57	24
M32x1,5	1/2"	34.92	24
M32x1,5	3/4"	34.92	24
M40x1,5	1/2"	44.45	26.4
M40x1,5	3/4"	44.45	26.4
M40x1,5	1"	44.45	26.4
M50x1,5	1/2"	53.97	26.4
M50x1,5	3/4"	53.97	26.4
M50x1,5	1"	53.97	26.4
M50x1,5	1.1/4"	53.97	26.4
M63x1,5	1/2"	66.67	26.4
M63x1,5	3/4"	66.67	26.4
M63x1,5	1"	66.67	26.4
M63x1,5	1.1/4"	66.67	26.4
M63x1,5	1.1/2"	66.67	26.4
M75x1,5	1/2"	78	34.8
M75x1,5	3/4"	78	34.8
M75x1,5	1"	78	34.8
M75x1,5	1.1/4"	78	34.8
M75x1,5	1.1/2"	78	34.8
M75x1,5	2"	78	34.8
M90x2	1/2"	95.25	42
M90x2	3/4"	95.25	42
M90x2	1"	95.25	42
M90x2	1.1/4"	95.25	42
M90x2	1.1/2"	95.25	42
M90x2	2"	95.25	42
M90x2	2.1/2"	95.25	42
M100x2	1/2"	106	42
M100x2	3/4"	106	42
M100x2	1"	106	42
M100x2	1.1/4"	106	42
M100x2	1.1/2"	106	42
M100x2	2"	106	42
M100x2	2.1/2"	106	42
M100x2	3"	106	42

Ø ROSCA		DIMESÕES (mm)	
MACHO	FÊMEA	A	B
3/4"	1/2"	28.57	24
1"	1/2"	38.1	24
1"	3/4"	38.1	24
1.1/4"	1/2"	44.45	26.4
1.1/4"	3/4"	44.45	26.4
1.1/4"	1"	44.45	26.4
1.1/2"	1/2"	50.8	26.4
1.1/2"	3/4"	50.8	26.4
1.1/2"	1"	50.8	26.4
1.1/2"	1.1/4"	50.8	26.4
2"	1/2"	63.5	26.4
2"	3/4"	63.5	26.4
2"	1"	63.5	26.4
2"	1.1/4"	63.5	26.4
2"	1.1/2"	63.5	26.4
3"	1/2"	95.25	34.8
3"	3/4"	95.25	34.8
3"	1"	95.25	34.8
3"	1.1/4"	95.25	34.8
3"	1.1/2"	95.25	34.8
3"	2"	95.25	34.8
3"	2.1/2"	95.25	42
4"	1/2"	120	42
4"	3/4"	120	42
4"	1"	120	42
4"	1.1/4"	120	42
4"	1.1/2"	120	42
4"	2"	120	42
4"	2.1/2"	120	42
4"	3"	120	42
4"	3.1/2"	120	42

DREx

DRENO RESPIRO PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex db – Ex tb

ZONAS: 1 e 2 – 21 e 22

GRUPOS: IIC – IIIC

GRAU DE PROTEÇÃO: IP66 (dreno) / IP65
(respiro)

NORMALIZAÇÃO APLICÁVEL:

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-31

DESCRIÇÕES TÉCNICAS

- Dreno respiro com proteção **Ex db** [à prova de explosão] e **Ex tb** [poeiras combustíveis] para instalação em atmosferas explosivas.
- Fabricado em **alumínio**.
- Roscas de **1/2" NPT**.
- Utilizado em invólucros instalados em ambientes com alto grau de umidade ou grandes variações de temperatura e que apresentam problemas de condensação.

TFEx

TUBO FLEXÍVEL PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

PROTEÇÃO: Ex

ZONAS: 1 e 2

GRUPOS: IIB + H2 (latão) / IIC (aço inox)

EPL: Gb

DESCRscrições TÉCNICAS

- Fabricado em **aço inox** e **latão**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** NPT ou BSP.

COMO SOLICITAR

Para solicitar **tubos flexíveis em aço inox**,
alterar o sétimo dígito por **2**.

Exemplo: 56748/021 - tubo flexível 1/2"x 500 mm
fabricado em aço inox (com rosca NPT).

Para solicitar **tubos flexíveis com rosca BSP**,
alterar o sexto dígito por **1**.

Exemplo: 56748/101 - tubo flexível 1/2"x 500 mm
fabricado em latão (com rosca BSP).



TUBO FLEXÍVEL MACHO E UNIÃO MACHO - LATÃO (ROSCA NPT)

REF.	BITOLA	COMPRIMENTO	Ø INTERNO (MÍN.)	RAIO CURVATURA (MÍN.)
56748/001	1/2"	500 mm	15 mm	270 mm
56748/002		600 mm		
56748/003		800 mm		
56748/004		1000 mm		
56748/009	3/4"	500 mm	21 mm	280 mm
56748/010		600 mm		
56748/011		800 mm		
56748/012		1000 mm		
56748/017	1"	500 mm	26 mm	310 mm
56748/018		600 mm		
56748/019		800 mm		
56748/020		1000 mm		
56748/025	1.1/4"	500 mm	34 mm	320 mm
56748/026		600 mm		
56748/027		800 mm		
56748/028		1000 mm		
56748/033	1.1/2"	500 mm	41 mm	400 mm
56748/034		600 mm		
56748/035		800 mm		
56748/036		1000 mm		
56748/041	2"	500 mm	52 mm	500 mm
56748/042		600 mm		
56748/043		800 mm		
56748/044		1000 mm		

TUBO FLEXÍVEL MACHO E UNIÃO FÊMEA - LATÃO (ROSCA NPT)

REF.	BITOLA	COMPRIMENTO	Ø INTERNO (MÍN.)	RAIO CURVATURA (MÍN.)
56748/005	1/2"	500 mm	15 mm	270 mm
56748/006		600 mm		
56748/007		800 mm		
56748/008		1000 mm		
56748/013	3/4"	500 mm	21 mm	280 mm
56748/014		600 mm		
56748/015		800 mm		
56748/016		1000 mm		
56748/021	1"	500 mm	26 mm	310 mm
56748/022		600 mm		
56748/023		800 mm		
56748/024		1000 mm		
56748/029	1.1/4"	500 mm	34 mm	320 mm
56748/030		600 mm		
56748/031		800 mm		
56748/032		1000 mm		
56748/037	1.1/2"	500 mm	41 mm	400 mm
56748/038		600 mm		
56748/039		800 mm		
56748/040		1000 mm		
56748/045	2"	500 mm	52 mm	500 mm
56748/046		600 mm		
56748/047		800 mm		
56748/048		1000 mm		

Para solicitar bitolas de 2 1/2" a 4", consultar Tramontina.

CAIXAS, ACESSÓRIOS E CONEXÕES INDUSTRIAIS



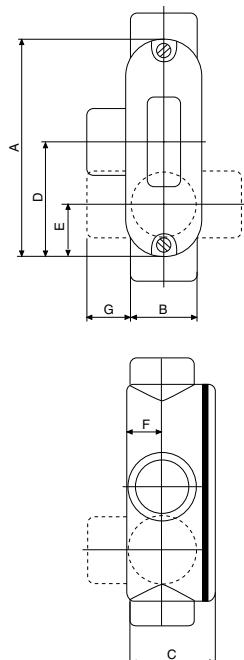
CONDULETES AMERICANO

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Fornecido com **tampa e rosca NPT**.*

*Sob encomenda rosca BSP.

- Grau de proteção **IP65**.



REF.	BITOLA	DIMENSÕES (mm)							IMAGEM
		A	B	C	D	E	F	G	
56101/071	1/2"	97,5	34	40	48,75	22	16	18	
56101/072	3/4"	118	38,5	46,5	59	26	18	19	
56101/073	1"	136,5	44	53,5	68,25	27,5	22,5	19	
56101/074	1.1/4"	166	53	71	83	42,5	27,5	24,5	
56101/075	1.1/2"	184	61	78	92	44,5	31	27	
56101/076	2"	244	73	94	122	56	37,5	28,5	
56103/071	1/2"	97,5	34	40	48,75	22	16	18	
56103/072	3/4"	118	38,5	46,5	59	26	18	19	
56103/073	1"	136,5	44	53,5	68,25	27,5	22,5	19	
56103/074	1.1/4"	166	53	71	83	42,5	27,5	24,5	
56103/075	1.1/2"	184	61	78	92	44,5	31	27	
56103/076	2"	244	73	94	122	56	37,5	28,5	
56104/071	1/2"	97,5	34	40	48,75	22	16	18	
56104/072	3/4"	118	38,5	46,5	59	26	18	19	
56104/073	1"	136,5	44	53,5	68,25	27,5	22,5	19	
56104/074	1.1/4"	166	53	71	83	42,5	27,5	24,5	
56104/075	1.1/2"	184	61	78	92	44,5	31	27	
56104/076	2"	244	73	94	122	56	37,5	28,5	
56105/071	1/2"	97,5	34	40	48,75	22	16	18	
56105/072	3/4"	118	38,5	46,5	59	26	18	19	
56105/073	1"	136,5	44	53,5	68,25	27,5	22,5	19	
56105/074	1.1/4"	166	53	71	83	42,5	27,5	24,5	
56105/075	1.1/2"	184	61	78	92	44,5	31	27	
56105/076	2"	244	73	94	122	56	37,5	28,5	
56106/071	1/2"	97,5	34	40	48,75	22	16	18	
56106/072	3/4"	118	38,5	46,5	59	26	18	19	
56106/073	1"	136,5	44	53,5	68,25	27,5	22,5	19	
56106/074	1.1/4"	166	53	71	83	42,5	27,5	24,5	
56106/075	1.1/2"	184	61	78	92	44,5	31	27	
56106/076	2"	244	73	94	122	56	37,5	28,5	

Para solicitar com **rosca BSP**, alterar o sétimo dígito por "5".

Exemplo: 56101/051 - condulete americano modelo C 1/2" BSP.

CDAi

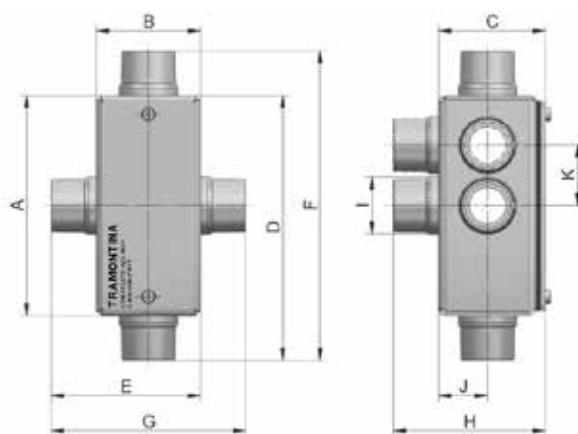
CONDULETE EM AÇO INOX

DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Fabricados em aço **inox 304**.
Sob encomenda em aço **inox 316 ou 316L**.
- Tampa fixada ao corpo através de parafusos em aço inox.
- Vedaçāo em **neoprene**.
- Acabamento eletropolido.
- Entradas rosqueadas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.
- Grau de proteção **IP66**.



REF.	MODELO	Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)											QUANTIDADE DE PARAFUSOS NA TAMPA
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
56500/401	CDAi-1 E 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56500/402	CDAi-2 E 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56500/403	CDAi-3 E 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56500/404	CDAi-4 E 1 1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56500/405	CDAi-5 E 1 1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56500/406	CDAi-6 E 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56500/407	CDAi-7 E 2 1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56500/408	CDAi-8 E 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56500/409	CDAi-10 E 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4
56501/401	CDAi-1 C 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56501/402	CDAi-2 C 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56501/403	CDAi-3 C 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56501/404	CDAi-4 C 1 1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56501/405	CDAi-5 C 1 1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56501/406	CDAi-6 C 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56501/407	CDAi-7 C 2 1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56501/408	CDAi-8 C 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56501/409	CDAi-10 C 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4



REF.	MODELO	Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)											QUANTIDADE DE PARAFUSOS NA TAMPA
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
56502/401	CDAi-1 LL 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56502/402	CDAi-2 LL 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56502/403	CDAi-3 LL 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56502/404	CDAi-4 LL 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56502/405	CDAi-5 LL 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56502/406	CDAi-6 LL 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56502/407	CDAi-7 LL 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56502/408	CDAi-8 LL 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56502/409	CDAi-10 LL 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4
56503/401	CDAi-1 LR 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56503/402	CDAi-2 LR 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56503/403	CDAi-3 LR 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56503/404	CDAi-4 LR 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56503/405	CDAi-5 LR 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56503/406	CDAi-6 LR 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56503/407	CDAi-7 LR 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56503/408	CDAi-8 LR 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56503/409	CDAi-10 LR 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4
56504/401	CDAi-1 LB 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56504/402	CDAi-2 LB 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56504/403	CDAi-3 LB 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56504/404	CDAi-4 LB 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56504/405	CDAi-5 LB 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56504/406	CDAi-6 LB 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56504/407	CDAi-7 LB 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56504/408	CDAi-8 LB 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56504/409	CDAi-10 LB 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4
56505/401	CDAi-1 T 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56505/402	CDAi-2 T 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56505/403	CDAi-3 T 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56505/404	CDAi-4 T 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56505/405	CDAi-5 T 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56505/406	CDAi-6 T 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56505/407	CDAi-7 T 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56505/408	CDAi-8 T 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56505/409	CDAi-10 T 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4

REF.	MODELO	Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)											QUANTIDADE DE PARAFUSOS NA TAMPAS
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
56506/401	CDAi-1 TB 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56506/402	CDAi-2 TB 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56506/403	CDAi-3 TB 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56506/404	CDAi-4 TB 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56506/405	CDAi-5 TB 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56506/406	CDAi-6 TB 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56506/407	CDAi-7 TB 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56506/408	CDAi-8 TB 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56506/409	CDAi-10 TB 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4
56507/401	CDAi-1 X 1/2 NPT	1/2"	116	54	55,5	137	75	158	96	76,5	28	25,5	29	2
56507/402	CDAi-2 X 3/4 NPT	3/4"	116	54	55,5	139,5	77,5	163	101	79	32,7	25,5	29	2
56507/403	CDAi-3 X 1 NPT	1"	130	56	60,5	154	80	178	104	84,5	40	28	32,5	2
56507/404	CDAi-4 X 1.1/4 NPT	1.1/4"	155	76	80,5	179	100	203	124	104,5	50	38	39	2
56507/405	CDAi-5 X 1.1/2 NPT	1.1/2"	155	76	80,5	180	101	205	126	105,5	57	38	39	2
56507/406	CDAi-6 X 2 NPT	2"	180	84	89,5	210,5	114,5	241	145	120	72,4	42,5	45	2
56507/407	CDAi-7 X 2.1/2 NPT	2.1/2"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	87,5	61	56	4
56507/408	CDAi-8 X 3 NPT	3"	225	120	126,5	261	156	297	192	162,5	104	61	56	4
56507/409	CDAi-10 X 4 NPT	4"	285	140	147,5	324	179	263	218	186,5	129	71,5	71	4

Para solicitar **condutores com rosca BSP**, alterar o sétimo dígito "0" por "2".

Exemplo: 56500/421 - condutores aço inox CDAi-1 E 1/2" BSP.

ARRUELA

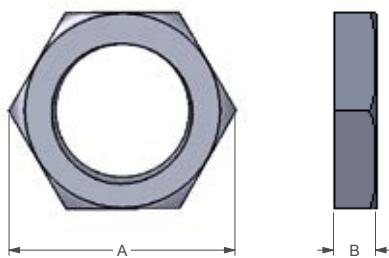
DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão, latão niquelado e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP e M16 a M75.**



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)	
	A	B
1/2"	27	6
3/4"	36	7
1"	43	8
1 1/4"	55	9
1 1/2"	65	10
2"	75	13
2 1/2"	90	13
3"	107	15
4"	137	17



COMO SOLICITAR

AR ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP
M: Métrica

Ø Rosca

1: 1/2"	Métrica
2: 3/4"	1: M16
3: 1"	2: M20
4: 1 1/4"	3: M25
5: 1 1/2"	4: M32
6: 2"	5: M40
7: 2 1/2"	6: M50
8: 3"	7: M63
10: 4"	8: M75

BU

BUCHA

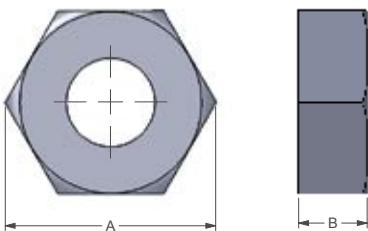
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão, latão niquelado e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP.**



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)			CABO SECÇÃO
	A	B	C	
1/2"	27	11	6 - 16	
3/4"	36	12	6 - 16	
1"	43	14	6 - 16	
1 1/4"	55	15	6 - 16	
1 1/2"	65	17	6 - 16	
2"	75	17	25 - 35	
2 1/2"	88	18	25 - 35	
3"	108	20	25 - 35	
4"	135	22	25 - 35	



COMO SOLICITAR

BU ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Ø Rosca
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

BUCHA ISOLADA

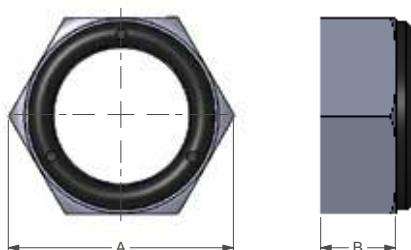
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão, latão niquelado e aço inox**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)			CABO SECÇÃO
	A	B	C	
1/2"	27	14	6 - 16	
3/4"	36	16	6 - 16	
1"	43	18	6 - 16	
1.1/4"	55	20	6 - 16	
1.1/2"	65	22	6 - 16	
2"	75	23	25 - 35	
2.1/2"	88	24	25 - 35	
3"	108	31	25 - 35	
4"	135	31	25 - 35	



COMO SOLICITAR

BUI * * *

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca
N: NPT
B: BSP

Ø Rosca
1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

BUT

BUCHA TERMINAL

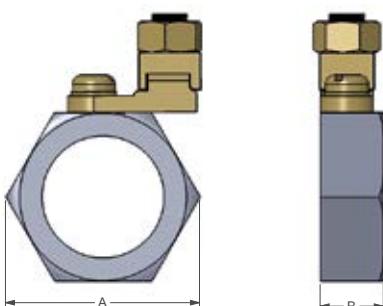
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão, latão niquelado e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP.**
- Terminal para aterramento fabricado em **latão.**



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)			CABO SECÇÃO
	A	B	C	
1/2"	27	11	6 - 16	
3/4"	36	12	6 - 16	
1"	43	14	6 - 16	
1 1/4"	55	15	6 - 16	
1 1/2"	65	17	6 - 16	
2"	75	17	25 - 35	
2 1/2"	88	18	25 - 35	
3"	108	20	25 - 35	
4"	135	22	25 - 35	



COMO SOLICITAR

BUT ***

Matéria-prima

- A:** Alumínio
- I4:** Aço inox 304
- I6:** Aço inox 316
- I6L:** Aço inox 316L
- L:** Latão
- N:** Latão niquelado
- F:** Ferro galvanizado à fogo
- E:** Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

- N:** NPT
- B:** BSP

- Ø Rosca**
- 1: 1/2"
- 2: 3/4"
- 3: 1"
- 4: 1 1/4"
- 5: 1 1/2"
- 6: 2"
- 7: 2 1/2"
- 8: 3"
- 10: 4"

BUTI

BUCHA TERMINAL ISOLADA

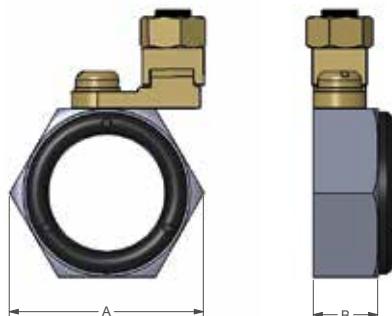
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo, latão, latão niquelado e aço inox**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.
- Terminal para aterramento fabricado em **latão**.



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)			CABO SECÇÃO
	A	B	C	
1/2"	27	14	6 - 16	
3/4"	36	16	6 - 16	
1"	43	18	6 - 16	
1.1/4"	55	20	6 - 16	
1.1/2"	65	22	6 - 16	
2"	75	23	25 - 35	
2.1/2"	88	24	25 - 35	
3"	108	31	25 - 35	
4"	135	31	25 - 35	



COMO SOLICITAR

BUTI ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
L: Latão
N: Latão niquelado
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

CH

CONECTOR

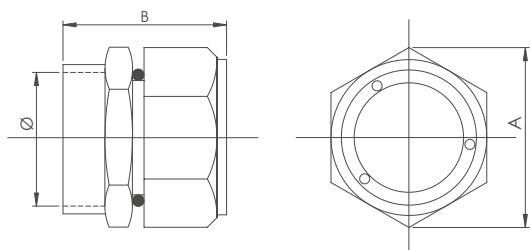
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico ou ferro galvanizado à fogo**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.



DIMENSÕES EXTERNAS

\varnothing	A	B	\varnothing Furo na chapa
1/2"	40	44	21
3/4"	43	47	27
1"	55	52	33
1 1/4"	61	55	42
1 1/2"	61	55	48
2"	66	61	60
2 1/2"	72	66	75
3"	77	70	88
4"	81	94	113



COMO SOLICITAR

CH ***

Matéria-prima

A: Alumínio
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

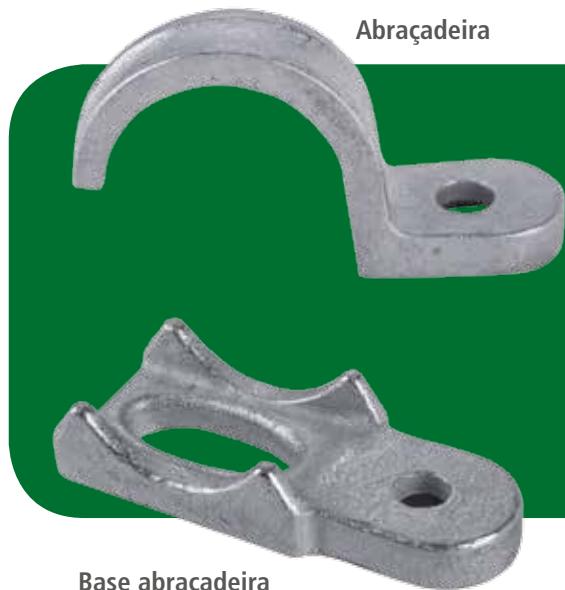
\varnothing Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

ABRAÇADEIRA E BASE ABRAÇADEIRA

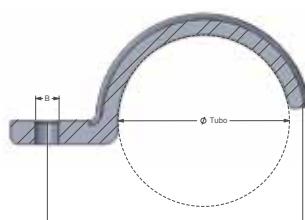
DESCRÍCIONES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio** ou **ferro galvanizado à fogo**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** NPT ou BSP.

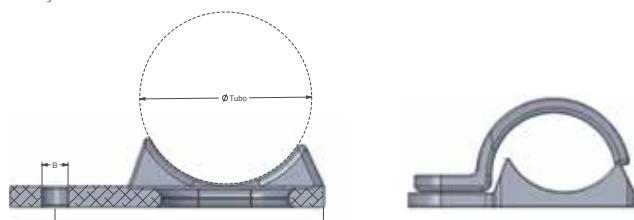


DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)			CABO SEÇÃO
	A	B	C	
1/2"	24	7	22	
3/4"	29	7	27	
1"	36	8,5	33	
1.1/4"	42	8,5	42	
1.1/2"	47	10,5	49	
2"	55	10,5	61	
2.1/2"	67	13,5	73	
3"	75	13,5	89	
4"	100	13,5	115	



Abraçadeira



Base abraçadeira

COMO SOLICITAR

AB* ***

Matéria-prima A: Alumínio
 F: Ferro galvanizado à fogo

Tipo de rosca N: NPT
 B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Tipo U: Abraçadeira
 B: Base abraçadeira

UN

UNIÃO

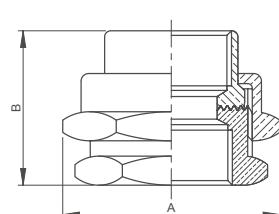
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP.**

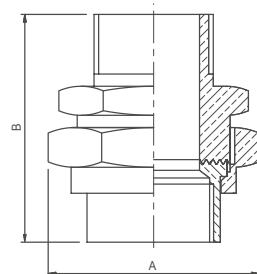


DIMENSÕES EXTERNAS

FÊMEA-FÊMEA			MACHO-FÊMEA		
Ø ROSCA	A	B	Ø ROSCA	A	B
1/2"	39,5	41	1/2"	40	58,5
3/4"	47	46	3/4"	47	63
1"	54	49	1"	50	71
1 1/4"	72	49	1 1/4"	64,2	72,2
1 1/2"	80,5	54	1 1/2"	80	76,5
2"	100	64	2"	88,5	86,5
2 1/2"	112	67	2 1/2"	111,5	98
3"	131,5	68,5	3"	132	100
4"	157	81	4"	157	121



União fêmea-fêmea



União macho-fêmea

COMO SOLICITAR

UN ** ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

Tipo de união

FF: fêmea-fêmea
MF: macho-fêmea

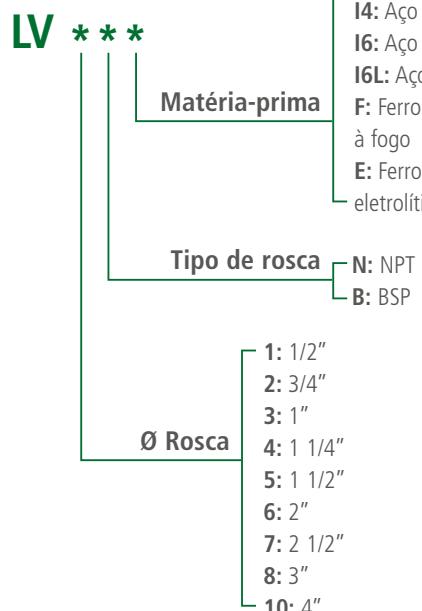
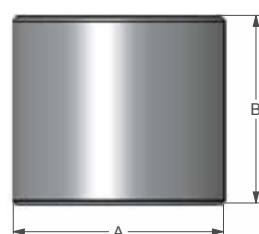
LUVA

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio**, **ferro galvanizado eletrolítico**, **ferro galvanizado à fogo** e **aço inox**.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.



COMO SOLICITAR



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	LUVA GALVANIZADA À FOGO			LUVA DE ALUMÍNIO		
	Ø EXTERNO A (mm)	COMPRIMENTO MÍNIMO B (mm)	Ø EXTERNO A (mm)	COMPRIMENTO MÍNIMO B (mm)		
	BSP/NPT	BSP	NPT	BSP/NPT	BSP	NPT
1/2"	26,7	25	40	20,4	35	35
3/4"	33,4	28	41	31,7	36,1	36,1
1"	38,1	34	51	38,1	41,4	41,4
1.1/4"	48,1	38	52	50	53	53
1.1/2"	54	38	52	54,5	48,2	48,2
2"	70	44	54	69	56,3	56,3
2.1/2"	82,55	48	79	80,2	65	82,2
3"	95,55	53	83	97,7	85,4	85,4
4"	120	72	89	119,6	92,5	92,5

NP

NIPLE DE PASSAGEM

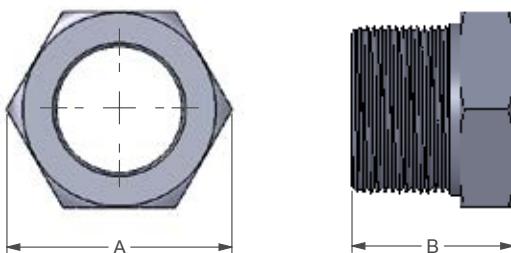
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP.**



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)	
	A	B
1/2"	30	12
3/4"	35	22
1"	40	24
1.1/4"	50	26
1.1/2"	60	27
2"	70	35
2.1/2"	90	38
3"	105	40
4"	145	48



COMO SOLICITAR

NP * * *

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca **N:** NPT
B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

TP

TAMPÃO

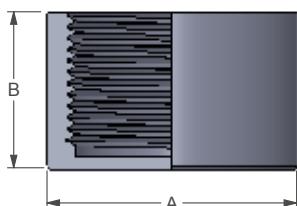
DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio**, **ferro galvanizado eletrolítico**, **ferro galvanizado à fogo** e **aço inox**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** NPT ou BSP.



DIMENSÕES EXTERNAS

Ø ROSCA	DIMENSÕES (mm)	
	A	B
1/2"	27	22
3/4"	32	25
1"	40	25
1 1/4"	51	29
1 1/2"	60	31
2"	72	31
2 1/2"	84	40
3"	101	45
4"	125	50



COMO SOLICITAR

TP ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

GU

GRAMPO

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio, ferro galvanizado eletrolítico, ferro galvanizado à fogo e aço inox.**
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP.**



DIMENSÕES EXTERNAS

BITOLA TUBO	ØA	B	C	D
1/2"	1/4"	23	25	52,85
3/4"	1/4"	28	30	60,35
1"	1/4"	34	30	68,35
1.1/4"	1/4"	44	30	76,35
1.1/2"	1/4"	50	40	81,35
2"	5/16"	61	40	97,94
2.1/2"	5/16"	77	50	120,94
3"	5/16"	90	50	137,94
4"	3/8"	116	60	167,53



COMO SOLICITAR

GU ***

Matéria-prima

A: Alumínio
I4: Aço inox 304
I6: Aço inox 316
I6L: Aço inox 316L
F: Ferro galvanizado à fogo
E: Ferro galvanizado eletrolítico

Tipo de rosca

N: NPT
B: BSP

Ø Rosca

1: 1/2"
2: 3/4"
3: 1"
4: 1 1/4"
5: 1 1/2"
6: 2"
7: 2 1/2"
8: 3"
10: 4"

CR

CURVA

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

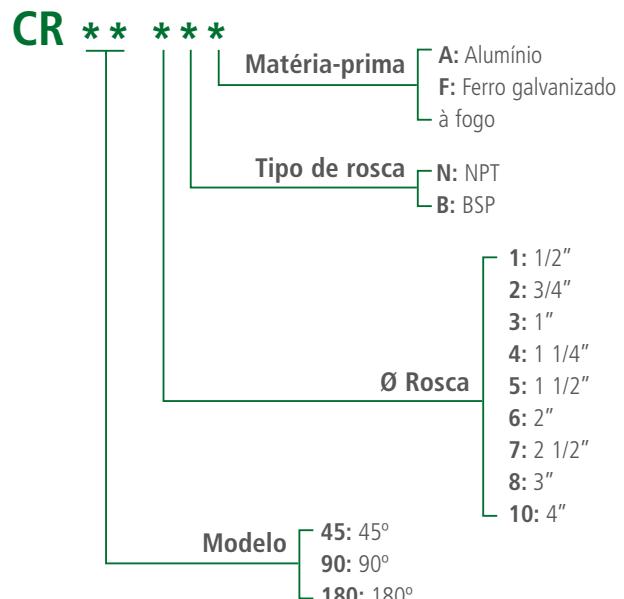
- Fabricado em **alumínio** e **ferro galvanizado à fogo**.
- Roscas de **1/2"** a **4"** **NPT** ou **BSP**.
- Opções de **45°**, **90°** e **180°**.



DIMENSÕES EXTERNAS



COMO SOLICITAR



ELETRODUTO

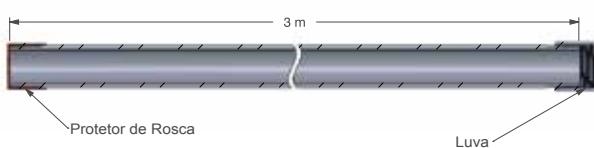
ELETRODUTO

DESCRÍÇÕES TÉCNICAS

- Fabricado em **alumínio** e **aço carbono** com costura (rebarba interna removida) galvanizado à fogo.
- Roscas de **1/2" a 4" NPT ou BSP**.
- Fornecido em **barras de 3 metros** com luva em uma extremidade e protetor de rosca na outra.



DIMENSÕES EXTERNAS



COMO SOLICITAR

ELETRODUTO ***

NPT ou BSP

- | | |
|-----|--------|
| 1: | 1/2" |
| 2: | 3/4" |
| 3: | 1" |
| 4: | 1 1/4" |
| 5: | 1 1/2" |
| 6: | 2" |
| 7: | 2 1/2" |
| 8: | 3" |
| 10: | 4" |

Ø Rosca

- N:
B:

N: NPT
B: BSP

Tipo de rosca

Máteria-prima

A: Alumínio
F: Ferro galvanizado
à fogo

NOTAS

TRAMONTINA

O prazer de fazer bonito.

TRAMONTINA ELETRIK S.A.
Rodovia BR-470/RS, Km 230 - Bairro Triângulo - CEP 95185-000
Carlos Barbosa - RS - Tel: +55 (54) 3461.8200

tramontina.com