

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Tomada e Plugue à prova de explosão

⚡ *Materiais Elétricos para Áreas Classificadas*



MARCAÇÃO EX

Nível de Segurança: Ex db eb IIC T4..6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db

Grau de Proteção: IP66

Aplicações: Zona 1 e 2, 21 e 22 | Grupos IIA, IIB, IIC e IIIA, IIIB, IIIC

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

DADOS TÉCNICOS

Zona: 1, 2 e 21, 22

Grupos: IIA, IIB, IIC e IIIA, IIIB, IIIC

Grau de Proteção (IP): IP66

Marcação: Ver tabelas

Temp. ambiente permissível: -20°C a +40°C / -20°C a +55°C

Pressão atmosférica: 80kpa (0,8bar) a 110kpa (1,1bar); oxigênio: 21% v/v.

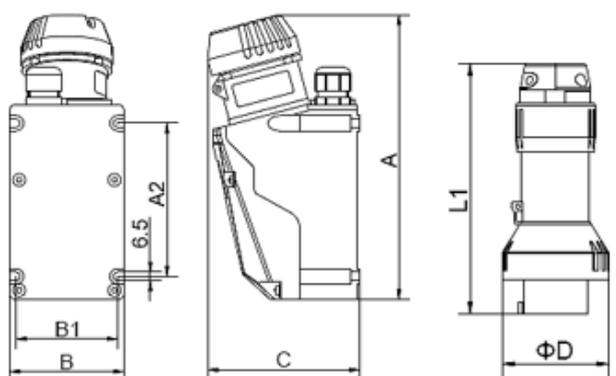
Umidade Relativa: ≤95%

Grau de Poluição: 3

Classe de Isolação: 1

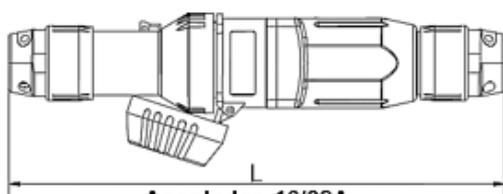
Material do Invólucro: Poliéster reforçado com fibra de vidro

DIMENSÕES



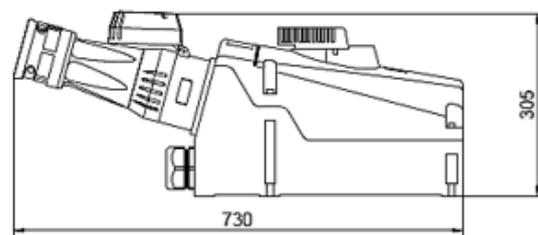
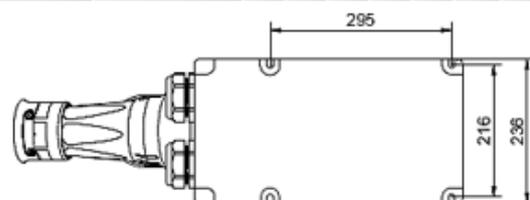
Tomada 16/32A

Plugue 16/32A



Acoplador 16/32A

Corrente Nominal (A)	Número de polos	A	A2	B	B1	C	D	L1	L
10 / 16	2P								
	2P+PE	227	122	90	80	120	72	171	356
	1P+N+PE								
	3P+PE								
20 / 32	3P+N+PE	252	150	110	102	151	76.5	217	460
	3P+PE								
	3P+N+PE	283	169	120	113	171	95	253	514



Tomada e Plugue 63A / 125A

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

A instalação, inspeção ou manutenção de equipamentos elétricos para áreas classificadas deve ser realizada por técnicos capacitados, utilizando as normas aplicáveis.

O equipamento não deve ser utilizado em áreas classificadas como Zona 0 e Zona 20.

A classe de temperatura, grau de proteção IP e o EPL devem ser observados antes da utilização de acordo com a classificação da área.

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

Verificar as características elétricas do equipamento antes da instalação.

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO ATENÇÃO – NÃO DESCONECTE QUANDO ENERGIZADO

Temperatura mínima de operação de cabos conforme corrente do plugue e tomada:

- 90°C para 50A, 60A e 63A.
- 105°C para 100A e 125A.

Deve ser usado somente para finalidade que foi projetado e estar em perfeita condição de uso antes da utilização.

Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e prensa-cabos devem ser certificados atendendo ao EPL e grau de proteção IP do produto e ser corretamente instalados.

Mantenha as instruções de instalação e operação em um local adequado. Este manual não deve ser mantido dentro do equipamento depois do mesmo ser instalado.

CAMPO DE APLICAÇÃO

Os plugues e tomadas à prova de explosão podem ser utilizados em atmosferas explosivas de gás combustível em Zona 1 e 2, grupo IIA, IIB e IIC e em Zona 21 e Zona 22, grupos IIIA, IIIB e IIIC, para poeira combustível. Utilizado para conexão entre equipamentos elétricos e fontes de alimentação com 690V ou menos. O acoplador é usado como conexão de distância de cabo com corrente nominal de 32A ou inferior.

ARMAZENAMENTO

Os plugue, tomadas e acopladores devem ser armazenados em local ventilado, protegido contra intempéries, à temperatura de -20°C a +55°C e umidade relativa ≤ 95%.

O local deve ser protegidos de gases corrosivos que possam danificar o metal e o material de isolamento.

TRANSPORTE

Medidas para proteção contra intempéries devem ser tomadas durante o transporte. Cuidados com quedas e excesso de empilhamento.

ESTRUTURA E CONEXÃO

Invólucro com o tipo de proteção segurança aumentada "Ex e" e interruptor a prova de explosão "Ex d".

A tomada consiste em um invólucro, interruptor à prova de explosão, conector, terminal para conexão de cabo, mecanismo de bloqueio mecânico e prensa- cabo, etc. O plugue consiste em um invólucro, êmbolo correspondente ao da tomada, suporte do êmbolo,

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

suporte de conexão e dispositivo de entrada, etc.

A Tomada é equipada com mecanismo de bloqueio mecânico, que é operado por pino móvel. Insira o plugue na tomada e empurre o pino na ranhura pelo entalhe fora do invólucro do plugue; gire o plugue e o interruptor de bloqueio e trave o plugue ao mesmo tempo, para que o plugue não possa ser puxado após ligar; remova o plugue somente após desligar.

O acoplador é composto por plugue e acoplamento, como conexão intermediária do cabo.

Plugues e tomadas de diferentes tensões de trabalho são equipados com diferentes buchas e êmbolos, o que os torna não intercambiáveis; identificação de cor no invólucro com inserção anti-erro de relógio e função de inserção anti-erro de identificação de cor. O prensa-cabo fornecido no produto não é adequado para instalação de eletroduto, para esse modelo instalação de cabos deve-se utilizar um prensa-cabo adequado, prensa-cabo com união giratória.

O plugue e as tomadas possuem um elemento de trava para cadeado, o qual pode ser bloqueado fora do expediente.

INSTALAÇÃO

Confirme se os principais parâmetros listados na etiqueta de marcação são aplicáveis ao ambiente de campo antes da instalação, veja tabelas com as características elétricas no anexo 1.

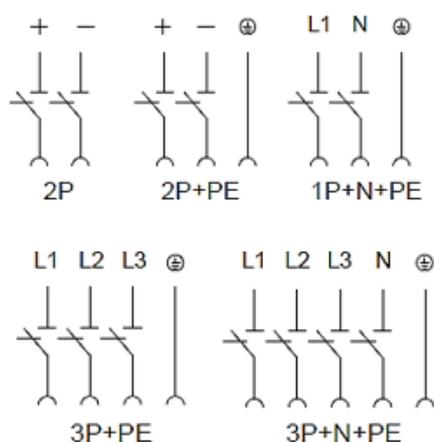
Verifique se o plugue e as tomadas estão danificados antes da instalação.

O plugue e as tomadas devem ser aterrados de forma confiável.

A tomada deve ser conectada à fonte de alimentação e o plugue aos equipamentos elétricos.

Os terminais e conexões de aterramento devem ser devidamente conectados ao sistema de aterramento da edificação, conforme ABNT NBR 5410.

Veja esquema elétrico abaixo:



REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

Fiação da tomada

a. Abrindo a tampa

Desaperte o parafuso na placa de cobertura com ferramentas especiais, abra a tampa.



b. Fiação

Deixe o cabo passar pelo anel de vedação do prensa-cabo, deixe o fio acessar o terminal e aperte a porca do prensa-cabo.



c. Fechando a tampa

Após a fiação, gire a chave para "OFF", faça o contraponto do orifício do acionador e do braço de operação do interruptor, confirme se estão alinhados corretamente e aperte os parafusos da tampa.



Fiação do plugue

a. Desmonte os componentes do prensa-cabo do plugue



REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

b. Passe o cabo pelo plugue de acordo com a forma do diagrama



Passe o cabo através do anel de vedação e da capa do plugue, conecte os fios aos terminais e prenda a capa de cobertura ao cabo da braçadeira.

Conexão do Plugue a Tomada

Depois de confirmar a conexão na posição correta do plugue a tomada, insira o plugue na tomada, certifique-se de que a chave da tampa da tomada esteja na posição "OFF" ao inserir.



Não é permitida nenhuma modificação mecânica ou elétrica.

Certifique-se de que as distâncias de escoamento e distâncias de isolamento atendam aos valores da tabela abaixo.

Tensão (V)	Distância de Isolação (mm)	Distância de Escoamento (mm)
24	1.7	1.7
50	2.1	3.4
100-130	3.2	5
200-250	5	8
380-415	6	12.5
480-500	8	16
600-690	12	20

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

MANUTENÇÃO

A manutenção regular deve ser realizada para garantir o desempenho do produto. Entre em contato conosco para peças de reposição, se necessário.

Após a instalação, somente energize o equipamento após verificar se a resistência de isolamento entre polos e o invólucro está adequada.

Verifique se a cor do invólucro de proteção da tomada é a mesma do invólucro do plugue; retire o plugue após o uso.

Certifique-se de que a saliência do invólucro do plugue esteja alinhada com a ranhura na entrada da tomada e insira o plugue na tomada; rode a ficha no sentido dos ponteiros do relógio e alinhe a seta da ficha com a seta da tomada.

Insira ou retire o plugue após verificar se está desligado.

Durante a instalação e manutenção, certifique-se de que o anel de vedação na entrada é pressionada firmemente para evitar que a água entre no dispositivo para afetar o desempenho à prova de explosão. A manutenção regular deve ser realizada no anel de vedação. Entre em contato conosco para peças de reposição para envelhecimento.

Trave o plugue e os soquetes para evitar que a tampa à prova de poeira não selada e a entrada de umidade afetem o desempenho elétrico.

Verifique se o plugue e as tomadas, placa e parafusos do invólucro estão soltos.

Verifique se os fios estão aterrados de forma confiável para afetar o desempenho da conexão de energia.

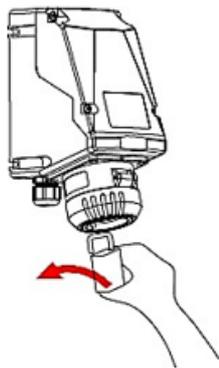
Se ocorrer mau funcionamento do plugue e das tomadas, eles devem ser reparados por um profissional.

A energia do plugue e da tomada deve ser cortada antes da manutenção.

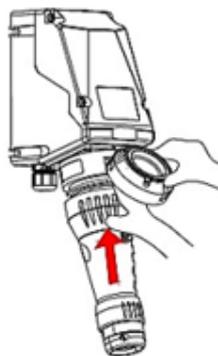
Não substitua arbitrariamente os componentes internos à prova de explosão.

Produtos para limpeza não devem atacar o metal.

DIAGRAMA DE OPERAÇÃO



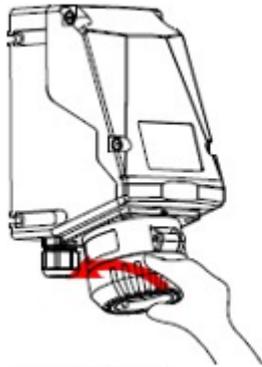
Com furos para cadeado na tampa de proteção da tomada.



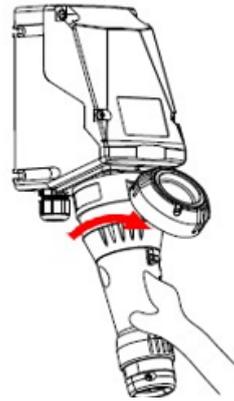
Alinhe o plugue com a tomada e insira-o completamente na tomada.

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.



Tampa à prova de poeira na tomada com IP65; gire a tampa de acordo com a direção da seta, abra a tampa e insira o plugue.



Gire o plugue no sentido horário e conecte a energia; nesta circunstância, não retire a ficha da tomada; por fim, gire a baioneta no plugue para travar no soquete para atender aos requisitos de IP65.

REPAROS / MODIFICAÇÕES

Reparos que afetem o tipo de proteção do equipamento só podem ser realizados pela MELFEX ou Oficina de Reparo Certificada para reparo em equipamentos para atmosferas explosivas, conforme ABNT NBR IEC 60079-19 e normas nacionais aplicáveis.

Não é permitida nenhuma modificação mecânica ou elétrica.

DESCARTE / RECICLAGEM

As respectivas normas nacionais vigentes referentes à eliminação de resíduos devem ser observadas quanto à eliminação de equipamentos.

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

ANEXO 1 - PARÂMETROS TÉCNICOS DO PLUGUE E TOMADAS

Corrente Nominal (A)	Tensão Nominal	Número de polos	Diagrama Esquemát.	Cor	Prensa cabo	Ø Cabo		Marcação Ex
						Plugue	Tomada	
10 16	480-500 VCA	3P+PE		Preto	M25x1,5	8-16	8-18	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 -20°C ≤ Ta ≤ +55°C
	380-415 VCA	3P+PE		Vermelho				
		3P+N+PE						
	200-250 VCA	1P+N+PE		Azul		8-14		
		3P+PE				8-16		
		3P+N+PE						
	100-130 VCA	1P+N+PE		Amarelo		8-14		
12-48 VCA	2P		Roxo					
50...250 VCC	2P+PE							
20 32	600-690 VCA	3P+PE		Preto	M40x1,5	9-19	17-25	Ex db eb IIC T5/T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 Tamb para T5: -20°C ≤ Tas +40°C Tamb para T4/T80°C: -20°C ≤ Tas +55°C
	480-500 VCA	3P+PE						
	380-415 VCA	3P+N+PE		Vermelho				
		3P+PE						
	200-250 VCA	3P+N+PE		Azul				
		3P+PE						
50 60 63	600-690 VCA	3P+PE		Preto	M50x1,5	16-22	23-32	Ex db eb IIC T5/T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 Tamb para T5: -20°C ≤ Tas +40°C Tamb para T4/T80°C: -20°C ≤ Tas +55°C
	480-500 VCA	3P+PE						
	380-415 VCA	3P+PE		Vermelho		22-28		
		3P+N+PE						
	200-250 VCA	3P+N+PE		Azul		16-22		
		3P+PE				22-28		
100 125	600-690 VCA	3P+PE		Preto	M63x1,5	24-28 34-38	23-32	Ex db eb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80°C Db IP66 -20°C ≤ Tas +55°C
	480-500 VCA	3P+PE						
	380-415 VCA	3P+PE		Vermelho		45-49		
		3P+N+PE						
	200-250 VCA	3P+PE		Azul		24-28 34-38		
		3P+N+PE				45-49		

REVISÃO: SETEMBRO/2023

Obs.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.