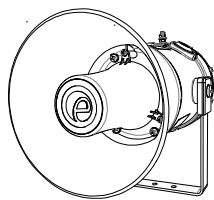


MANUAL DE INSTRUÇÕES

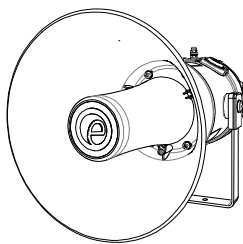
D1xL1 e D1xL2

Alto-falante

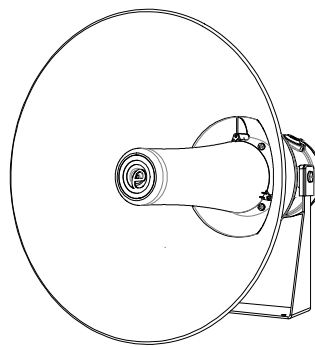
Classe I, Zonas 1, 2, 21 e 22



D1xL1F



D1xL2F



D1xL2H

1) Tabela de produtos

Código do tipo de unidade	Entrada	Potência (Watts)	Volts I/P máx.	Nível de pressão sonora dB(A)	
				Classificação máx.	Ruído rosa a 1W
D1xL1FV100-A	Linha 100V	15	100	117	101
D1xL1FV070-A	Linha 70V	15	70		
D1xL1FR008-A	8 Ohm	15	10,95		
D1xL1FR016-A	16 Ohm	15	15,49		
D1xL1FV725-A	25 V	15	25 V		
	70 V	15	70,7 V		
D1xL2FV100-A	Linha 100V	25	100	123	104
D1xL2FV070-A	Linha 70V	25	70		
D1xL2FR008-A	8 Ohm	25	14,14		
D1xL2FR016-A	16 Ohm	25	20		
D1xL2FV725-A	25 V	25	25 V		
	70 V	25	70,7 V		
D1xL2HV100-A	Linha 100V	25	100	126	106
D1xL2HV070-A	Linha 70V	25	70		
D1xL2HR008-A	8 Ohm	25	14,14		
D1xL2HR016-A	16 Ohm	25	20		
D1xL2HV725-A	25 V	25	25 V		
	70 V	25	70,7 V		

Faixa de frequência: 400 Hz a 8000 Hz

A tabela mostra a corrente de entrada consumida pelos diversos alto-falantes.
Corrente nominal em tensão nominal.

Tabela 1: Classificações elétricas.

2) Avisos



CUIDADO
PARA REDUZIR O RISCO DE IGNIÇÃO DE ATMOSFERAS PERIGOSAS:
DESLIGUE DA ALIMENTAÇÃO ANTES DE ABRIR.
MANTENHA BEM FECHADO QUANDO ESTIVER EM OPERAÇÃO.
AVISO
INSTALAR CONEXÃO DE VEDAÇÃO EM ELETROCALHAS A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 45 CM DO GABINETE.
O EQUIPAMENTO NÃO DEVE SER INSTALADO COM A SIRENE VOLTADA PARA CIMA EM RELAÇÃO À HORIZONTAL
NÃO ABRIR EM CASO DE PRESENÇA DE ATMOSFERA EXPLOSIVA
NÃO ABRA ENQUANTO ESTIVER ENERGIZADO
POSSÍVEL PERIGO DE CARREGAMENTO ELETROSTÁTICO – LIMPE APENAS COM UM PANO ÚMIDO.
ENTRADAS DO GABINETE: DUAL M20 X 1,5/ÚNICO 1/2" NPT

INSTALAÇÕES ATEX/IECEX e UKEx: SE A TEMPERATURA EXCEDER OS 70 °C NA ENTRADA OU 80 °C NO PONTO DE RAMIFICAÇÃO, UTILIZE CABOS E ANÉIS GUIA DE CABO ADEQUADOS

3) Informações de marcação e classificação*

3.1 Classificações de Classe/Divisão para EUA e Canadá

Normas	
UL1203 e CSA C22.2 N° 30 Edição 4	
Divisões de classificações de classe para os EUA (NEC)	
N° do modelo:	Classificação
D1xL1-V100-A/ D1xL1-V070-A/ D1xL1-R008-A/ D1xL1-R016-A	Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +85 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +65 °C

D1xL1-V725-A	Classe I Div 1 ABCD T4 Ta -55 °C a +85 °C Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +80 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +65 °C
D1xL2-V100-A/ D1xL2-V070-A/ D1xL2-R008-A/ D1xL2-R016-A/	Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +85 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +60 °C
D1xL2-V725-A	Classe I Div 1 ABCD T4 Ta -55 °C a +85 °C Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +75 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +60 °C
Divisões de classificações de classe para Canadá (CEC)	
Nº do modelo:	Classificação
D1xL1-V100-A/ D1xL1-V070-A/ D1xL1-R008-A/ D1xL1-R016-A/ D1xL1-V725-A	Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +75 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +65 °C
D1xL2-V100-A/ D1xL2-V070-A/ D1xL2-R008-A/ D1xL2-R016-A/ D1xL2-V725-A	Classe I Div 1 ABCD T5 Ta -55 °C a +75 °C Classe I Div 1 ABCD T6 Ta -55 °C a +60 °C
Zonas de classificações de classe para os EUA (NEC)	
Normas	
UL60079-0 Ed 7 CSA C22.2 N° 60079-0 Ed. 4 UL60079-1 Ed 7 CSA C22.2 N° 60079-1 Ed. 3 UL60079-31 Ed 2 CSA C22.2 N° 60079-31 Ed. 2 A instalação deve ser realizada em conformidade com o Código Elétrico Nacional/Código Elétrico Canadense	
Nº do modelo:	Classificação
D1xL1-V100-A/ D1xL1-V070-A/ D1xL1-R008-A/ D1xL1-R016-A/	Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +60 °C Zona 21 AEx tb IIIC 90 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL1-V725-A	Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +60 °C Zona 21 AEx tb IIIC 91 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V070-A/ D1xL2-R008-A/ D1xL2-R016-A/	Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +55 °C Zona 21 AEx tb IIIC 95 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V725-A	Classe I Zona 1 AEx db IIC T4 Gb Ta -55 °C a +75 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +70 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +55 °C Zona 21 AEx tb IIIC 97 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V100-A	Classe I Zona 1 AEx db IIC T4 Gb Ta -55 °C a +75 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +70 °C Classe I Zona 1 AEx db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +55 °C Zona 21 AEx tb IIIC 91 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
Zonas de classificações de classe para Canadá (CEC)	
Nº do modelo:	Classificação
D1xL1-V100-A/ D1xL1-V070-A/ D1xL1-R008-A/ D1xL1-R016-A/	Ex db IIC T5 Gb -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb -55 °C a +60 °C Ex tb IIIC T90 °C Db -55 °C a +75 °C
D1xL1-V725-A	Ex db IIC T5 Gb -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb -55 °C a +60 °C Ex tb IIIC T91 °C Db -55 °C a +75 °C
D1xL2-V070-A/ D1xL2-R008-A/ D1xL2-R016-A/	Ex db IIC T5 Gb -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb -55 °C a +55 °C Ex tb IIIC T95 °C Db -55 °C a +75 °C
D1xL2-V725-A	Ex db IIC T4 Gb -55 °C a +75 °C Ex db IIC T5 Gb -55 °C a +70 °C Ex db IIC T6 Gb -55 °C a +55 °C Ex tb IIIC T97 °C Db -55 °C a +75 °C
D1xL2-V100-A	Ex db IIC T4 Gb -55 °C a +75 °C Ex db IIC T5 Gb -55 °C a +70 °C Ex db IIC T6 Gb -55 °C a +55 °C Ex tb IIIC T91 °C Db -55 °C a +75 °C
A instalação deve ser realizada em conformidade com o Código Elétrico Nacional/Código Elétrico Canadense	

3.2 Classificações ATEX/IECEx e UKEx


Normas	
EN60079-0:2018/IEC60079-0:2017 (Ed 7): Atmosferas explosivas - Requisitos gerais para equipamento. EN60079-1:2014/IEC60079-1:2014 (Ed 7): Atmosferas explosivas - Equipamento protegido por gabinetes à prova de chamas "d". EN60079-31:2014/IEC60079-31:2022 (Ed 3): Atmosferas explosivas - Equipamento protegido por gabinete à prova de ignição por poeira "t".	
Nº do modelo:	Classificação
D1xL1-V070-A/ D1xL1-R008-A/ D1xL1-R016-A/	Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +60 °C Ex tb IIIC T86 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL1-V725-A	Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +60 °C Ex tb IIIC T91 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL1-V100-A	Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +60 °C Ex tb IIIC T92 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V070-A/ D1xL2-R008-A/ D1xL2-R016-A/	Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +55 °C Ex tb IIIC T91 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V725-A	Ex db IIC T4 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +70 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +55 °C Ex tb IIIC T97 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
D1xL2-V100-A	Ex db IIC T4 Gb Ta -55 °C a +75 °C Ex db IIC T5 Gb Ta -55 °C a +70 °C Ex db IIC T6 Gb Ta -55 °C a +50 °C Ex tb IIIC T98 °C Db Ta -55 °C a +75 °C
As classificações elétricas de cada modelo de unidade podem ser consultadas na tabela de produtos	


Nº do Certificado DEMKO 19ATEX2141X
IECEx ULD 19.0008X
UKEx UL UL21UKEX2132X

Ípsilon x
Grupo e categoria de equipamento:

Marcação CE e Órgão Notificado Nº

Marcação UKCA e Órgão Notificado Nº

 II 2G
II 2D

 2813
0518

3.3 Certificação UL

Todos os alto-falantes atendem às seguintes normas:
UL 1480A (Ed 1) – Alto-falantes para uso comercial e profissional
CSA C22.2 N° 205 (Ed. 3) – Equipamento de sinalização
CE, UKCA, CSFM

D1xL1FV100, D1xL2FV100, D1xL2HV100, D1xL1FV725, D1xL2FV725, D1xL2HV725, D1xL1FR008, D1xL2FR008, D1xL2HR008, D1xL1FR016, D1xL2FR016, D1xL2HR016 Os alto-falantes também atendem as seguintes normas:
UL 1480 (Ed 6) – Alto-falantes para sistemas de alarme e sinalização de incêndio, incluindo acessórios
CAN/ULC-541 (Ed 4) – Alto-falante para sistemas de alarme e sinalização de incêndio, incluindo acessórios

4) Zonas, Grupo de Gás, Categoria e Classificação de Temperatura

As unidades podem ser instaladas em locais nas seguintes condições:

Classificação de área de gás	
Zona 1	Durante a operação normal pode ocorrer uma mistura explosiva de gás e ar.
Zona 2	Durante a operação normal, não é provável uma mistura explosiva de gás e ar e, caso ocorra, será por um curto período.
Grupos de gás	
Grupo IIA	Propano
Grupo IIB	Etileno
Grupo IIC	Hidrogênio e Acetileno
Classificação de temperatura para aplicações de gás	
T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C (D1xL2-V100-A e D1xL2-V725 a 70 °C temperatura ambiente)
T6	85 °C (D1xL1 a 60 °C de temperatura ambiente, D1xL2 a 55 °C temperatura ambiente)
Classificação de área com poeira	
Zona 21	Durante a operação normal, pode ocorrer uma mistura explosiva de poeira e ar.
Zona 22	Durante a operação normal, não é provável uma mistura explosiva de poeira e ar e, caso ocorra, será por um curto período.
Grupos de poeira	
Grupo IIIA	Poeiras Combustíveis
Grupo IIIB	Poeiras não condutoras
Grupo IIIC	Poeiras condutoras
Categoria de equipamento	
2G, 2D	
Nível de proteção do equipamento	
Gb, Gc, Db, Dc	
Temperatura máxima da superfície para aplicações de poeira	
86 °C (D1xL1-V070-A, D1xL1-R008-A, D1xL1-R016-A) 92 °C (D1xL1-V100-A) 91 °C (D1xL2-V070-A, D1xL2-R008-A, D1xL2-R016-A, D1xL1-V725-A) 97 °C (D1xL2-V725-A) 98 °C (D1xL2-V100-A)	
Faixa de temperatura ambiente	
-55 °C a +75 °C (-67 °F a +167 °F)	
Classificação IP	
IP66 segundo EN60529 4/4X/3R/13 segundo UL50E/NEMA250	
A instalação deve estar em conformidade com a última edição das seguintes Normas: EN60079-14/IEC60079-14: Atmosferas explosivas - Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas EN60079-10-1/IEC60079-10-1: Atmosferas explosivas - Classificação de áreas. Atmosferas de gás explosivo EN60079-10-2/IEC60079-10-2: Atmosferas explosivas - Classificação de áreas. Atmosferas explosivas com poeira	

5) Condições específicas de instalação

Instalações ATEX/IECEX e UKEX:

As entradas de cabo possuem duas roscas de entrada M20 x 1,5 – 6H e uma rosca única de 1/2" NPT. Se a instalação for feita com anéis guia de cabo, devem ser utilizados exclusivamente anéis guia de cabo certificados adequados, com classificação ATEX/IECEX ou UKEX. Eles devem ser compatíveis com o tipo de cabo utilizado e também atender aos requisitos das normas de instalação vigentes EN 60079-14/EC60079-14.

Se a instalação for feita usando conduíte, as aberturas devem ter um encaixe de vedação conectado o mais próximo possível à parede do gabinete, mas, em nenhum caso, mais do que o tamanho do conduíte ou 50 mm do gabinete, o que for menor.

Todas as entradas de cabos não utilizadas devem ser fechadas com bujões obturadores com Certificação ATEX/IECEX ou UKEX.

Em temperaturas ambientes elevadas, a temperatura de entrada do cabo pode exceder +70 °C ou a temperatura do ponto de junção do cabo pode exceder 80 °C. Portanto, devem ser utilizados cabos e anéis guia de cabo adequados e resistentes ao calor, cuja temperatura nominal de operação seja pelo menos igual ao especificado abaixo:

Temperatura ambiente máx. (°C)	40	45	50	55	60	65	70	75
D1xL1-V070-A, D1xL1-V100-A, D1xL1-R008-A, D1xL1-R016-A, Classificação mínima (°C)			70	75	80	85	90	95
D1xL2-V070-A, D1xL2-V100-A, D1xL2-R008-A, D1xL2-R016-A, D1xL1-V725-A Classificação mínima (°C)		70	75	80	85	90	95	100
D1xL2-V725-A Classificação mínima (°C)	70	75	80	85	90	95	100	105

Tabela 2a: Classificações mínimas de cabos e anéis guia de cabo ATEX/IECEX e UKEX.

Instalações NEC/CEC:

As entradas de cabo possuem duas roscas de entrada M20 x 1,5 – 6H e uma rosca única de 1/2" NPT. Se a instalação for realizada usando anéis guia de cabo, somente anéis guia de cabo adequadamente projetados e certificados podem ser usados. Eles devem ser adequados ao tipo de cabo utilizado e também atender aos requisitos das normas de instalação atuais NEC e CEC.

Se a instalação for feita usando conduíte, as aberturas devem ter uma conexão de vedação conectada a 45 cm do gabinete.

Todas as entradas de cabos não utilizadas devem ser fechadas com bujões obturadores certificados e devidamente classificados.

Somente instalação em zona de classe:

Em altas temperaturas ambientes, a temperatura na entrada do cabo pode exceder 60 °C ou a do ponto de derivação do cabo pode exceder 60 °C. Portanto, cabos e anéis guia de cabo resistentes ao calor adequados a uma temperatura nominal de operação pelo menos igual à especificada abaixo devem ser usados:

Temperatura ambiente máx. (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
D1xL1-V070-A, D1xL1-V100-A, D1xL1-R008-A, D1xL1-R016-A, Classificação mínima (°C)			60	65	70	75	80	85	90	95
D1xL2-V070-A, D1xL2-V100-A, D1xL2-R008-A, D1xL2-R016-A, D1xL1-V725-A Classificação mínima (°C)		60	65	70	75	80	85	90	95	100
D1xL2-V725-A Classificação mínima (°C)	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105

Tabela 2b: Classificação mínima de zona de cabos e anéis guia de cabo.

Todas as instalações:

A sirene de plástico não é antiestática e o gabinete metálico tem um revestimento não condutor. Eles podem gerar um nível de cargas eletrostáticas com capacidade de ignição sob certas condições extremas. É função do operador garantir que o equipamento não seja instalado em um local onde possa ficar exposto a condições externas que causem o acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras.

Apenas a tampa à prova de explosão deve ser usada para acesso ao gabinete para instalação, serviço e manutenção.

6) Condições especiais para utilização segura

As juntas roscadas à prova de chamas e as juntas cimentadas não podem ser reparadas.

7) Montagem e acesso do produto

7.1 Montagem

O alto-falante D1x pode ser montado em qualquer superfície plana usando pelo menos dois dos três ou quatro furos de fixação de 7 mm. O gabinete fornece proteção IP66 e é adequado para instalação em locais externos, se estiver posicionado de modo que a água não possa se acumular na sirene e a entrada do cabo esteja vedada.

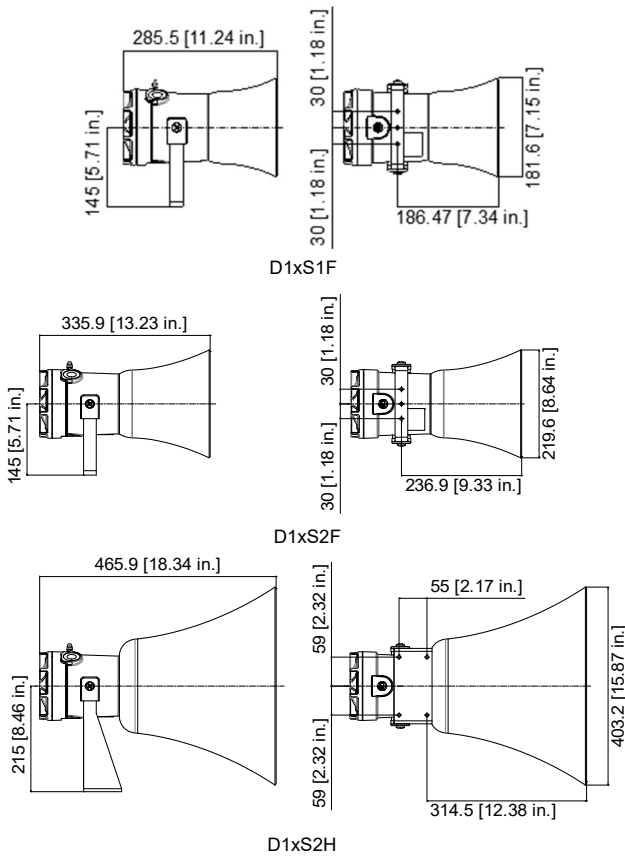
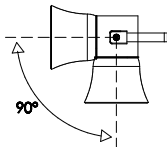


Fig 1: Localizações de montagem

O equipamento não deve ser instalado com a sirene voltada para cima em relação à horizontal.



7.2 Procedimento de instalação

- Fixe a unidade D1x em uma superfície plana usando os três furos de fixação de 7 mm no suporte de montagem.
- Remova a tampa à prova de explosão da sirene de alarme desaparafusando com cuidado para não danificar as roscas à prova de explosão no processo (consulte a seção 7.4).
- Insira um anel guia de cabo M20/NPT de classificação apropriada ou encaixe de conduíte na abertura do gabinete e conecte a cablagem de campo aos terminais apropriados, conforme indicado em D190-06-201. Os terminais da fonte de alimentação são duplicados para as unidades poderem ser conectadas em paralelo. As unidades podem ser equipadas com um resistor de monitoramento de fim de linha (consulte a seção 10). Se a segunda e terceira entradas M20/NPT não forem utilizadas, devem ser sempre instalados tampões obturadores com uma classificação adequada.
- Substitua a tampa à prova de explosão do alto-falante, tomando cuidado para não danificar as roscas à prova de explosão. Aperte completamente.

7.3 Variantes sem sirene

O alto-falante D1x também está disponível como uma variante sem sirene instalada de fábrica. A parte rosqueada do nariz da sirene tem uma linha de montagem de 1-3/8" - 18 UNF (a BS1580 ou ANSI B1.1). O cliente é responsável por obter e instalar corretamente uma sirene adequada que atenda a todos os requisitos de segurança relevantes.

7.4 Acesso ao gabinete à prova de explosão

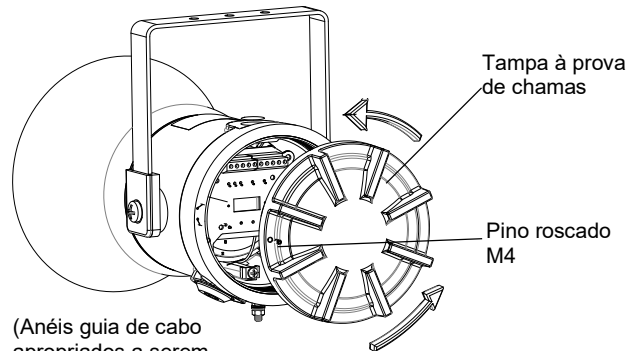


Fig 2: Acesso ao gabinete

Para acessar a câmara Ex d, solte o pino roscado M4 na tampa. Abra o gabinete girando a tampa no sentido anti-horário e remova a tampa. Tome muito cuidado para não danificar os fios à prova de explosão no processo.

Após a conclusão da instalação, a junta roscada à prova de chamas deve ser inspecionada, garantindo que esteja limpa e não tenha sido danificada durante a instalação.

Certifique-se de que o vedante O-ring está no devido lugar e não está danificado.

Ao instalar a tampa à prova de chamas, certifique-se de que a rosca está engatada corretamente. Aperte totalmente a tampa e certifique-se de que não existe folga entre a tampa e a base do compartimento do sinalizador sonoro.

8) Requisitos de instalação

8.1 Requisitos para instalação segura



Aviso – Pode haver alta tensão, risco de choque elétrico.
NÃO abra quando energizado,
desconecte a fonte de alimentação antes de abrir.

A instalação do sinalizador sonoro deve ser realizada somente por pessoal especializado devidamente qualificado de acordo com as últimas edições das normas relevantes.

A instalação do produto deve ser realizada somente por pessoal especializado devidamente qualificado de acordo com as últimas edições das normas relevantes.

A instalação das unidades também deve estar de acordo com o NEC/CEC e com os regulamentos locais, e só deve ser realizada por um engenheiro eletricista competente e com o treinamento necessário.

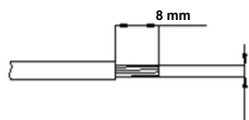
8.2 Seleção de cabos e conexões

Ao selecionar o tamanho do cabo, deve-se considerar a corrente de entrada que cada unidade consome (consulte a tabela 1), o número de sinalizadores sonoros na linha e o comprimento dos cabos. O tamanho do cabo selecionado deve ter a capacidade necessária para fornecer a corrente de entrada a todos os sinalizadores sonoros conectados à linha.

Cada bloco de terminais pode acomodar um único fio de até 2,5 mm²/AWG14. Se um fio de entrada e um de saída forem necessários, dois fios podem ser conectados a cada bloco de terminais, fixando-os com uma ponteira para terminal de fio. Se mais de um fio for inserido em um terminal, uma ponteira para terminal deverá ser usada para conectar os fios. Ao conectar os fios aos terminais, deve-se ter muito cuidado ao manuseá-los para que, quando a tampa for inserida na câmara, os fios não exerçam pressão excessiva sobre os blocos de terminais.

Os alto-falantes de baixa impedância D1xL2 e D1xL1 de 8 ohms e 16 ohms possuem terminais de entrada duplos no conjunto de placas de circuito impresso para cablagem de entrada e saída. Um cabo de até 4,0 mm² pode ser conectado a cada terminal.

A isolamento do fio precisa ser descascada em 8 mm. Os fios podem ser instalados de forma segura com terminais prensados. Os parafusos do terminal precisam ser apertados com um torque de aperto de 0,45 Nm/3,5 lb-in.



Entrada de linha: 0,2 - 2,5 mm²/AWG24 - AWG14
Baixa impedância: 0,2 - 4 mm²/AWG24 - AWG12

Figura 3: Preparação do fio.

Ao conectar fios aos terminais, deve-se ter muito cuidado para posicionar os fios para que, quando a tampa for inserida na câmara, os fios não exerçam pressão excessiva nos blocos de terminais. Isso é particularmente importante quando se utiliza cabos com grandes áreas transversais, como 2,5 mm².

8.3 Aterramento

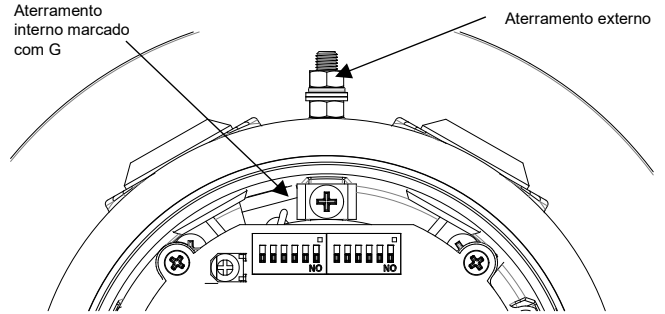


Figura 4: Locais de aterramento.

A unidade tem um ponto de fixação de aterramento primário interno e secundário externo.

As conexões de aterramento interno devem ser feitas no terminal de aterramento interno na base do gabinete usando um terminal de crimpagem para fixar o condutor de aterramento sob o grampo de aterramento.

As conexões de aterramento externo podem ser feitas no terminal de aterramento M5 (veja a Fig. 4), utilizando um terminal de anel de aperto para fixar o condutor de aterramento ao terminal. O condutor de aterramento externo deve ter pelo menos 4 mm² de tamanho.

O anel de aperto de aterramento externo deve estar situado entre as duas arruelas planas M5 fornecidas e firmemente bloqueado com a arruela de mola M5 e a porca M5.

O condutor de aterramento deve ter pelo menos o mesmo tamanho e classificação dos condutores de energia de entrada, mas não menos que 0,82 mm²/18 AWG.

8.4 Anéis guia de cabo, elementos obturadores e adaptadores

Proteção de entrada

Se for necessária uma classificação IP (proteção de entrada) elevada, deve ser instalada uma anilha de vedação adequada sob os anéis guia de cabo ou bujões obturadores. Deve ser mantida uma classificação mínima de proteção de entrada de IP6X para instalações em atmosferas explosivas com poeira.

Para manter a classificação de proteção de entrada e o modo de proteção, as entradas dos cabos devem ser equipadas com dispositivos de entrada e/ou obturadores adequados durante a instalação.

Se as entradas estiverem equipadas com adaptadores, eles devem ser adequadamente classificados para a aplicação. Não é permitida a instalação de elementos obturadores nos adaptadores.

Adaptadores

A série de alto-falantes D1x pode ser fornecida com os seguintes tipos de adaptadores:

M20 para 1/2" NPT
M20 para 3/4" NPT
M20 para M25

É importante notar que os tampões obturadores não podem ser instalados nos adaptadores, apenas diretamente nas entradas M20.

Todos os outros adaptadores utilizados devem ser projetados e certificados em conformidade.

9) Cablagem

Os alto-falantes de baixa impedância D1xL2 e D1xL1 de 8 ohms e 16 ohms possuem terminais de entrada duplos no conjunto de placas de circuito impresso para cablagem de entrada e saída. Um cabo de até 4,0 mm² pode ser conectado a cada terminal.

As conexões dos cabos de linha D1xL2 e D1xL1 70V e 100V são integradas nos blocos de terminais no conjunto da placa de circuito impresso no invólucro à prova de explosão. Para obter informações sobre como acessar o gabinete à prova de explosão, consulte a Seção 5 deste manual. Os alto-falantes de linha de 70V e 100V são equipados com um bloco de terminais de dez pinos. O terminal A é comum e um dos outros terminais B, C, D ou E deve ser selecionado dependendo do nível de saída necessário (consulte a tabela abaixo).

Terminais	D1xL2 (25 W)	D1xL1 (15 W)
A - B	25 W	15 W
A - C	12,5 W	7,5 W
A - D	6 W	3 W
A - E	2 W	1 W

As conexões do cabo de linha para D1xL2 e D1xL1 70V/25V são feitas nos blocos de terminais no conjunto da placa de circuito impresso no gabinete à prova de explosão. Para obter informações sobre como acessar o gabinete à prova de explosão, consulte a Seção 5 deste manual. Os alto-falantes de linha de 70V e 25V são equipados com um bloco de terminais de dezesseis pinos. O terminal é comum e um dos outros terminais A, B, C, D, E, F, G ou H deve ser selecionado dependendo do nível de saída necessário (consulte a tabela abaixo).

Terminais	D1xL2-V725-A		D1xL2-V725-A	
	Tensão		Tensão	
	70 V	25 V	70 V	25 V
COM - A		15 W		25 W
COM - B		7,5 W		12,5 W
COM - C	15 W	5 W	25 W	6 W
COM - D	7,5 W	4 W	12,5 W	4 W
COM - E	5 W	2 W	6 W	2 W
COM - F	4 W		4 W	1 W
COM - G	2 W		2 W	
COM - H			1 W	

Consulte o Esquema de cablagem D190-06-201 Configs. 1a -2d para alto-falantes de entrada de linha de 70V e 100V, Config. 3 para baixa impedância e Configurações 4a - 5f para alto-falantes de entrada de linha de 70V/25V.

10) Monitoramento de fim de linha (unidades CC)

Para alto-falantes D1xL2 e D1xL1, o monitoramento de linha CC pode ser usado, se necessário. Tanto as unidades de entrada de linha quanto as unidades de baixa impedância são equipadas com capacitores de bloqueio. Vale ressaltar que cada alto-falante tem um resistor de sangria de 1M ohm conectado ao capacitor de bloqueio, e isso deve ser considerado ao selecionar o valor do resistor do monitor de fim de linha.

O resistor de monitoramento de fim de linha pode ser conectado através dos terminais na unidade de fim de linha.

Para unidades de linha, o resistor de fim de linha usado deve ter um valor mínimo de resistência de:

Resistência mínima 4k7 ohm Potência mínima 2,5W

Para unidades de baixa impedância, o resistor de fim de linha utilizado deve ter um valor mínimo de resistência de:

Resistência mínima 2k ohms Potência mínima de 0,5W
Resistência mínima 500 ohms Potência mínima de 2 W

Nas unidades de baixa impedância, deve-se prestar atenção à polaridade da tensão de monitoramento. Quando um resistor de fim de linha é instalado em uma unidade, as conexões nas placas de circuito de todos os alto-falantes na linha devem ser interrompidas para permitir que os capacitores de bloqueio CC estejam no circuito para monitorar a linha CC (consulte Figura 5).

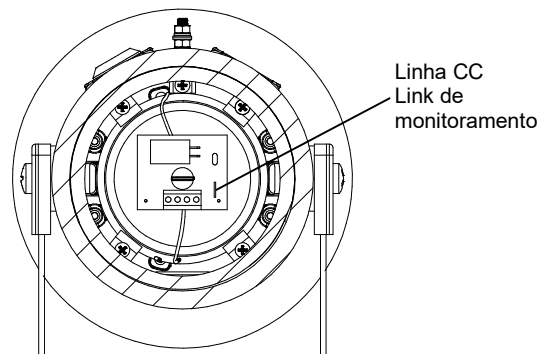


Fig. 5 Link de Monitoramento de linha de baixa impedância

11) Manutenção, Revisão e Reparação

A manutenção, reparação e revisão do equipamento só devem ser efetuadas por pessoal devidamente qualificado, de acordo com as normas atuais relevantes:

Para ATEX/IECEx ou UKEx:

EN60079-19/IEC60079-19

Atmosferas explosivas – Reparação, revisão e recuperação de equipamentos

EN 60079-17/IEC60079-17

Atmosferas explosivas – Inspeção e manutenção de instalações elétricas

As unidades não devem ser abertas enquanto estiver presente uma atmosfera explosiva.

Ao abrir a unidade durante as operações de manutenção, deve ser mantido um ambiente limpo e remover qualquer camada de pó antes de abrir a unidade.

Possível perigo de carregamento eletrostático – Limpe apenas com um pano úmido.