



FEDERAL SIGNAL

Sistemas de Segurança/Segurança **Industrial**

Promovendo a segurança e o bem-estar

Alto-falante série PAGASYS

Modelos P-LS2B, P-LS2B-8, PLS2C, e PLS2C-8



***Instruções de instalação,
operação, e manutenção***

25500162

REV. A 1114

Impresso nos EUA

Sumário

Mensagens de segurança para instaladores, usuários e pessoal de manutenção.....	5
Desembalagem do Alto-falante.....	6
Visão geral da série PAGASYS.....	6
Certificações.....	7
Especificações.....	8
Condição específica de uso.....	9
Condição específica de uso:.....	9
Montagem do alto-falante.....	9
Ajuste do ângulo vertical.....	10
Fiação do alto-falante.....	10
Definição das derivações de potência do transformador.....	13
Concluindo a instalação.....	13
Mensagens de Segurança para a Equipe de Manutenção.....	16
Inspeção periódica do alto-falante.....	17
Reparos no Alto-falante.....	17
Devolução de um produto para crédito.....	18
Obtenção de serviço e suporte técnico.....	19
Solicitando Peças de Reposição.....	19

Figuras

Figura 1 Conexões do alto-falante para P-LS2B e P-LS2C.....	11
Figura 2 Conexões do alto-falante para P-LS2B-8 e P-LS2C-8...	12
Figura 3 Fiação interna do P-LS2B e P-LS2C.....	14
Figura 4 Fiação interna do P-LS2B-8 e P-LS2C-8.....	15

Tabelas

Tabela 1	Definições de potência em watts	13
Tabela 2	Exemplo de número de série	19
Tabela 3	Peças de reposição	19

Mensagens de segurança para instaladores, usuários e pessoal de manutenção

É importante seguir todas as instruções enviadas com este alto-falante. Este alto-falante deve ser instalado por pessoal treinado que seja completamente familiar com os códigos elétricos do país e sigam estas orientações assim como os códigos locais.

A seleção do local de montagem do dispositivo, seus controles e a passagem da fiação deve ser feita sob a orientação do engenheiro das instalações e do engenheiro de segurança. Além disso, estão listadas abaixo algumas outras instruções importantes de segurança e precauções que devem ser seguidas:

- Leia e entenda todas as instruções antes de instalar ou operar este equipamento.
- Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação/fonte de áudio antes de fazer qualquer instalação ou manutenção.
- Não abra a carcaça do alto-falante quando houver a presença de atmosfera perigosa.

<ul style="list-style-type: none">• Não abra a cobertura na presença de gases perigosos.

- Para determinar se o dispositivo pode ser usado na área pretendida, consulte a seção de certificações na página 7.
- Todos os alto-falantes de advertência efetiva produzem sons de volume elevado, que podem causar, em certas situações, a perda permanente da audição. Tome as precauções apropriadas tais como protetores auriculares.
- Todos os alto-falantes de advertência efetiva produzem sons de volume elevado, que podem causar, em certas situações, a perda permanente da audição. O dispositivo deve ser instalado longe o bastante para limitar a exposição da audiência potencial enquanto mantém ainda sua efetividade.
- Após a instalação, teste o alto-falante para garantir que esteja operando adequadamente. Após a conclusão dos testes, forneça uma cópia deste livreto de instruções a todo o pessoal de operação.
- Estabeleça um procedimento para verificação rotineira da instalação dos alto-falantes para comprovar sua integridade e operação correta.
- A placa de identificação do produto, que pode conter informações de precauções e outras de importância para o pessoal de manutenção, não deve ser obstruída de nenhuma maneira.

A falha em seguir todas precauções e instruções de segurança podem resultar em danos à propriedade, ferimentos graves ou morte.

Desembalagem do Alto-falante

Após desembalar o alto-falante, examine se não existem danos que poderiam ter ocorrido durante o transporte. Se o alto-falante tiver sido danificado, não tente instalá-lo nem operá-lo. Abra imediatamente uma reclamação ao transportador explicando a extensão do dano. Caso esteja com peças faltando, entre em contato com o Suporte ao Cliente pelo telefone +1 708-534-4756. Verifique cuidadosamente todos os envelopes, etiquetas de envio e selos antes de removê-los ou destruí-los.

Visão geral da série PAGASYS

Os alto-falantes Federal Signal PAGASYS Não metálicos, Modelos P-LS2B, P-LS2B-8, P-LS2C, e P-LS2C-8 foram projetados para uso em public address industrial e aplicações gerais de alarme onde a resistência à corrosão e a certificação ATEX/IEC forem necessárias. Os alto-falantes PAGASYS são disponíveis na versão à prova de explosão ATEX/IEC Zona 1 certificada contra o ingresso de poeira e gás combustível para os grupos IIB e IIC.

Os alto-falantes PAGASYS são fabricados com poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP) resistente à corrosão e antiestático. A capacidade total de potência de saída do P-LS2B e do P-LS2C é de 25 W, ajustável até 0,2 W. A entrada de áudio permissível é de 100 Vrms. Os P-LS2B-8 e P-LS2C-8 são para 8 ohms, 25 W.

O suporte de montagem incluído com o alto-falante é de aço inox, com dois furos padrão de montagem e uma abertura para o cabo. O suporte possui ranhuras para travar o alto-falante em um ângulo vertical específico. Está disponível também um suporte de aço inox ranhurado com furos de montagem adicionais oblongos que permitem que o alto-falante seja posicionado horizontalmente.



Certificações

ATEX Número do certificado: Baseefa10ATEX0096X

IECEX Número do certificado: IECEX BAS 10.0052X

NCC 13.2155X



Modelo P-LS2B

  II 2G

Ex d e mb IIB + H2 T5 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

T6 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$)



Modelo P-LS2B-8

  II 2G

Ex d e mb IIB + H2 T5 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

T6 Gb ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$)



Modelo P-LS2C

  II 2GD

Ex d e mb IIC T5 Gb Ex tb IIIC IP66 T100 °C Db ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

T6 Gb Ex tb IIIC IP66 T85°C Db ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$)

Modelo P-LS2C-8

  II 2GD

Ex d e mb IIC T5 Gb Ex tb IIIC IP66 T95 °C Db ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

T6 Gb Ex tb IIIC IP66 T80°C Db ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$)

Onde:  indica conformidade com a diretiva 94/9/EC



símbolo hexagonal, a marcação específica para proteção contra explosões

II indica adequação para uso em superfícies industriais

2 indica adequação para uso em Zona 1 área

G indica adequação para uso em presença de gases

D indica adequação para uso em presença de poeiras combustíveis

Especificações

Elétricas:	Modelos P-LS2B e P-LS2C Tensão na linha de áudio: 100 Vrms Máx. Potência nominal: 25 W
	Modelos P-LS2B-8 e P-LS2C-8 Impedância: 8 ohms Máx. Potência nominal: 25 W
Ambientais:	T5: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ T6: $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$ Pa = 80 kPa to 110 kPa
Temperatura Max. de Superfície:	85 °C à +55 °C ambiente 100 °C à +70 °C ambiente
Classificação da carcaça:	IP66 Uso interno/externo
Entradas com gaxetas:	2 x M20 x 1,5 mm
Terminações de cabos:	0,5 mm ² a 4 mm ² (22 AWG a 12 AWG)
Tamanho (P-LS2B e P-LS2C):	Diâmetro: 232,4 mm (9,15 pol.) Altura: 286,2 mm (11,27 pol.) Comprimento: 318,8 mm (12,55 pol.)
Material:	Poliéster reforçado com fibra de vidro (GRP)
Cor:	Preto
Entrada de áudio:	Modelos P-LS2B e P-LS2C Tensão nominal: 100 Vrms
	Modelos P-LS2B-8 e P-LS2C-8 Tensão nominal: 14,1 Vrms
Peso líquido (PLS2B e P-LS2C):	5,9 kg (13,0 lb)
Peso de envio (PLS2B e P-LS2C):	6,9 kg (15,3 lb)

Condição específica de uso

- Exceto quando mostrado em um certificado como sendo fiação interna do aparato, não mais do que um fio rígido ou flexível deverá ser conectado a qualquer lado de qualquer terminal, exceto se vários condutores tenham sido juntados de maneira adequada, p.ex., dois condutores crimpados em um conector tubular.
- Os fios conectados a terminais devem ser isolantes para a tensão apropriada, e este isolamento deve se estender a 1 mm (0,04 pol.) do metal da entrada do terminal.
- Todos os parafusos de terminais, usados e não usados, devem ser apertados de 0,5 Nm a 0,7 Nm (4,4 lb-pol a 6,2 lb-pol).

Condição específica de uso:

- Exceto quando mostrado em um certificado como sendo afiação interna do aparelho, não mais do que um cabo unipolar ou multipolar poderá ser conectado em qualquer dos lados de uma dada terminal, a menos que condutores múltiplos tenham sido unidos de uma forma adequada, por exemplo, dois condutores em um único condoei corrugado isolado.
- Os cabos conectados às terminais deverão ser isolados para avultassem adequada e esse isolamento deverá estender-se a 1 mm (0,04 polegadas) do metal da garganta da terminal.
- Todos os parafusos das terminais, estejam as mesmas em uso ou não, deverão ser apertados de 0,5 N • m a 0,7 N • m. (4,4 polegadas-libras a 6,2 polegadas-libras).

Montagem do alto-falante

OBSERVAÇÃO

PRECAUÇÕES DE FURAÇÃO

Quando fizer a furação, verifique a área em que estiver fazendo a furação para estar seguro de que não irá danificar nada enquanto fura. Todos os furos devem ser escariados e todas as borda cortantes deverão ser lixadas.

Os modelos das séries P-LS2B e P-LS2C foram projetados para montagem em uma superfície plana horizontal ou vertical.

Para montar o alto-falante, obtenha parafusos M6, arruelas trava e arruelas planas de aço inox.

IMPORTANTE: A placa de identificação do produto, que pode conter informações de precauções e outras de importância para o pessoal de manutenção, não deve ser obstruída de nenhuma maneira.

- 1 Selecione um local de montagem que seja capaz de suportar mais que 6 kg (13,2 lb).
- 2 Use o suporte de montagem como um modelo para marcar os centros dos furos de montagem.
- 3 Faça um furo de tamanho adequado em cada marca para os parafusos de montagem.
- 4 Monte o suporte com ferragens M6 fornecidas pelo instalador.
- 5 Prenda o alto-falante no suporte de montagem.

Ajuste do ângulo vertical

Para ajustar o ângulo vertical do alto-falante:

- 1 Afrouxe os fixadores no suporte de montagem para liberar as ranhuras.
- 2 Faça o posicionamento vertical do alto-falante.
- 3 Mantenha o alto-falante no lugar enquanto aperta os fixadores no suporte.

Fiação do alto-falante

⚠ AVISOS DE PERIGO

PERIGO DE CHOQUE

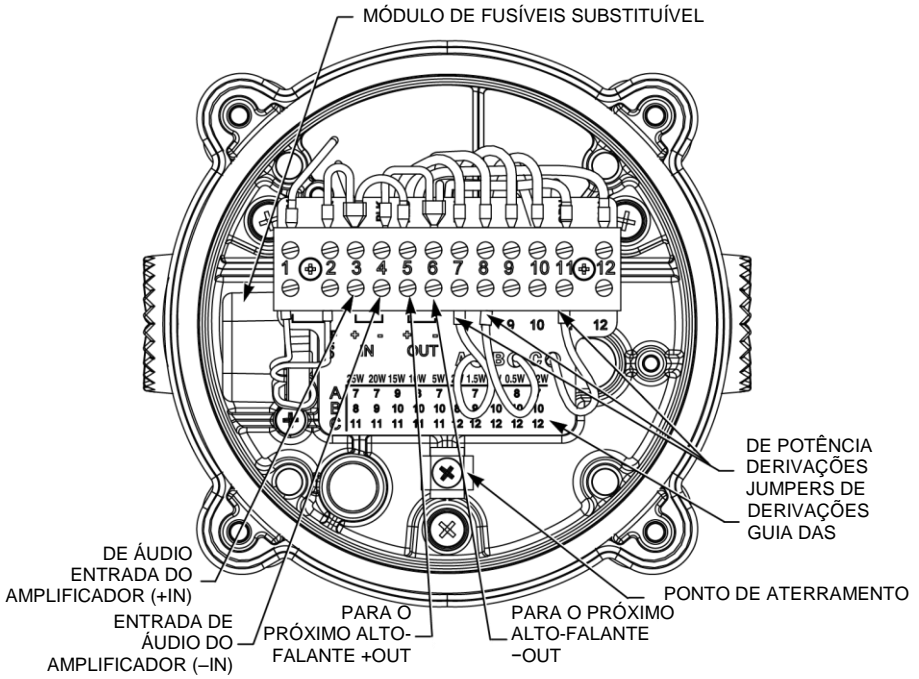
Para evitar um choque elétrico, não conecte o alto-falante ao sistema quando a alimentação estiver ligada. A falha em seguir esta instrução pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Duas entradas rosqueadas M20 são fornecidas na lateral da tampa traseira para a instalação de gaxetas prensa-cabo certificadas Ex d ou Ex. Todas as entradas não usadas devem ser seladas com um tampão adequadamente classificado.

Existe um bloco terminal de doze polos com parafusos para a fiação de campo. Consulte as Figuras de 1 a 4 nas páginas a seguir. Os terminais são classificados para a faixa de 0,5 mm² a 4 mm² (22 AWG a 12 AWG).

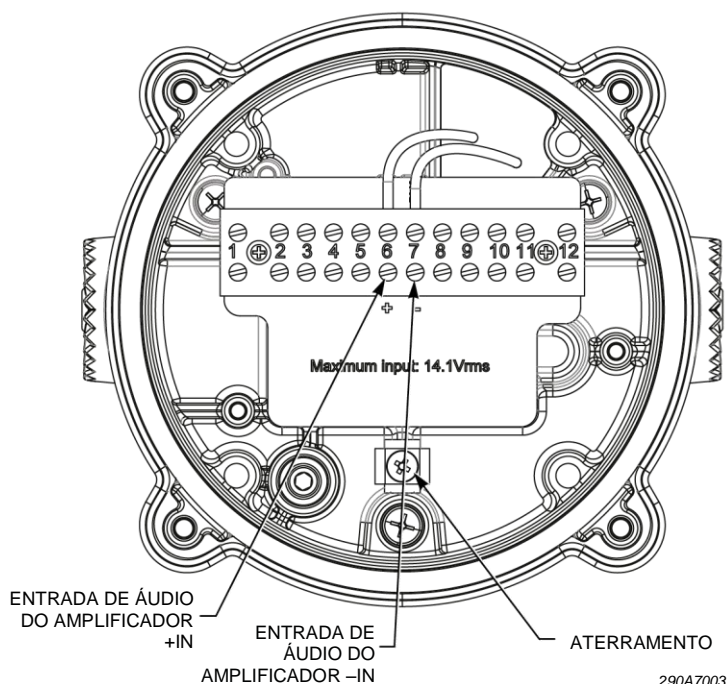
Aperte os parafusos dos terminais com um torque de 0,5 Nm a 0,7 Nm (4,4 lb-pol. a 6,2 lb-pol.).

Figura 1 Conexões do alto-falante para P-LS2B e P-LS2C



290A6466

Figura 2 Conexões do alto-falante para P-LS2B-8 e P-LS2C-8



Para fiar o alto-falante:

- 1 Afrouxe os quatro parafusos da tampa traseira do alto-falante, e remova a tampa.
- 2 Passe o fio da entrada de áudio ao terminal marcado +IN.
- 3 Passe o fio da entrada de áudio ao terminal marcado -IN.

Os terminais +OUT/-OUT podem ser usados para conectar um alto-falante adicional, se necessário. Alto-falantes próximos devem ser conectados em fase.

Definição das derivações de potência do transformador

Os alto-falantes modelo P-LS2B e P-LS2C possuem dez definições de potência em watts que o permitem selecionar o volume de cada alto-falante do sistema (ver a Tabela 1 abaixo a e a Figura 3 na página 14). Quanto maior o número da derivação de potência, maior será a saída do alto-falante. Aperte os parafusos dos terminais com um torque de 0,5 Nm a 0,7 Nm (4,4 lb-pol. a 6,2 lb-pol.).

Tabela 1 Definições de potência em watts

Terminal A	Terminal B	Terminal C	Derivações
7	8	11	25 W
7	9	11	20 W
9	10	11	15 W
8	10	11	10 W
7	10	11	5 W
7	8	12	2 W
7	9	12	1.5 W
9	10	12	1 W
8	10	12	0,5 W
7	10	12	0.2 W

Concluindo a instalação

Para concluir a instalação do sistema de alto-falantes:

- 1 Assegure-se de que a gaxeta esteja adequadamente assentada
- 2 Recoloque a tampa traseira e aperte os parafusos a aproximadamente 4 Nm (35,4 lb-pol.).
- 3 Teste o sistema de alto-falantes para verificar se ele opera corretamente.

Figura 3 Fiação interna do P-LS2B e P-LS2C

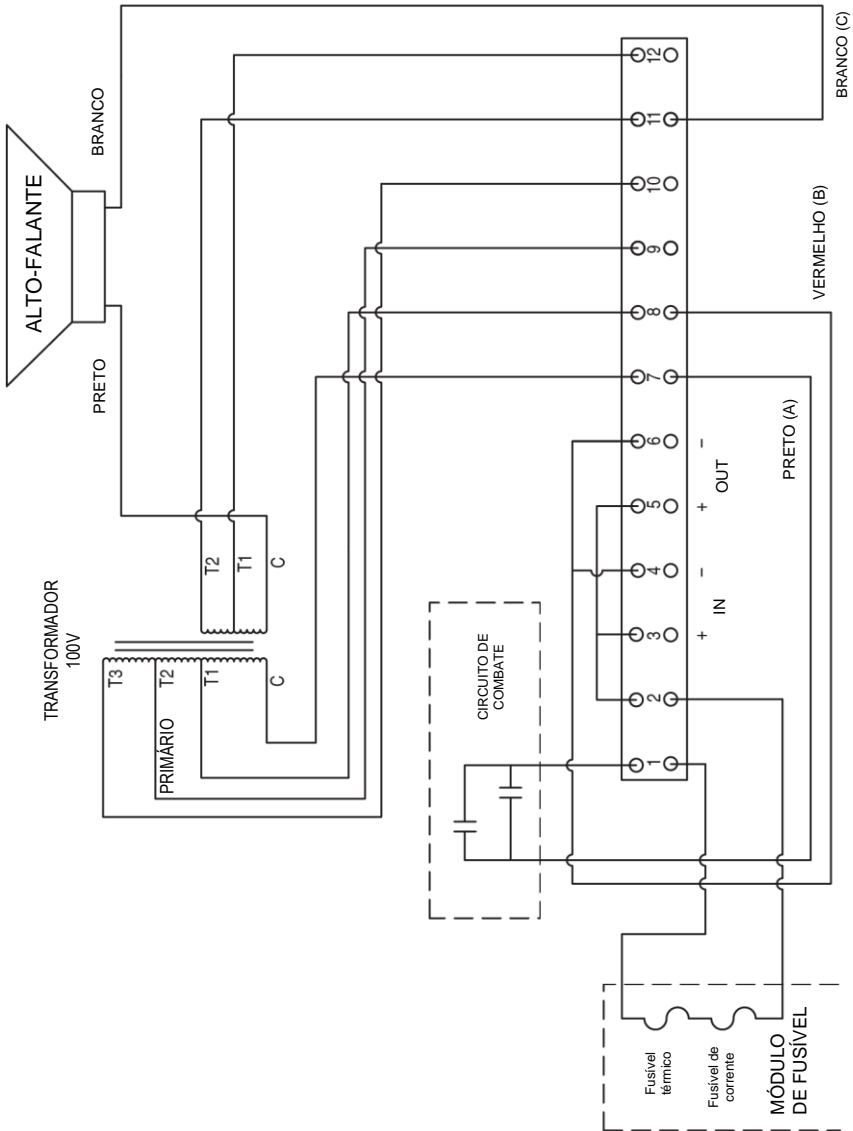
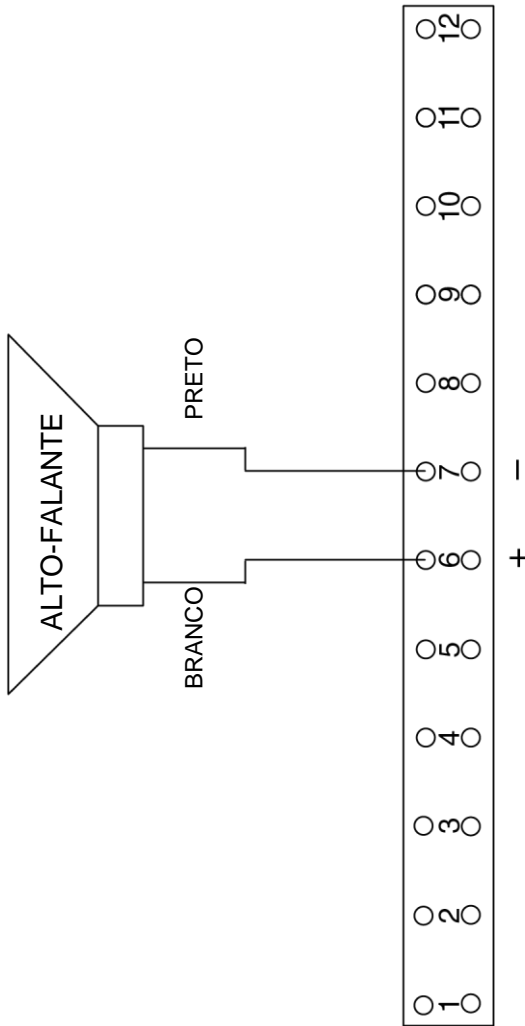


Figura 4 Fiação interna do P-LS2B-8 e P-LS2C-8



290A7001

Mensagens de Segurança para a Equipe de Manutenção

⚠ AVISOS DE PERIGO

PERIGO DE FOGO/EXPLOSÃO

Não abra o alto-falante quando estiver energizado. A não observação deste aviso pode resultar em graves lesões ou morte.

Abaixo são listadas algumas instruções e precauções de segurança importantes que você deve seguir:

- Qualquer manutenção no alto-falante deve ser executada por pessoal adequadamente treinado.
- Leia e compreenda todas as instruções antes de operar e manter este sistema.
- Qualquer manutenção no alto-falante deve ser feita com a alimentação desligada.
- Após desligar a alimentação, deixe que os componentes internos esfriem por dez minutos e que os capacitores se descarreguem.
- Não abra a carcaça do alto-falante quando houver a presença de atmosfera perigosa.

Não abra a cobertura na presença de gases perigosos.

- Nunca altere o alto-falante de nenhuma maneira. A segurança será comprometida se aberturas adicionais ou outras alterações forem feitas no alto-falante.
- Use apenas as peças de reposição fornecidas pela fábrica da Federal Signal. Apenas estes componentes foram verificados e certificados para uso em áreas perigosas.
- Quaisquer reparos ou modificações feitas no driver à prova de chamas ou nas áreas encapsuladas irá invalidar a certificação.
- A placa de identificação do produto, que pode conter informações de precauções e outras de importância para o pessoal de manutenção, não deve ser obstruída.
- Depois de executar qualquer manutenção, teste a unidade para assegurar que esteja operando de forma adequada.

Inspeção periódica do alto-falante

Estabelecer um esquema de inspeção regular dos alto-falantes, estende a vida destes e garante a segurança. Para uma lista de peças de reposição veja a página 19.

- Assegure-se de que o alto-falante esteja sendo mantido de acordo com os regulamentos em vigor e a intervalos regulares, pelo menos uma vez por ano.
- Procure danos externos e repare ou substitua conforme necessário.
- Verifique se a gaxeta prensa-cabos está assentada corretamente e que não esteja quebradiça ou danificada.
- As verificações periódicas devem ser feitas para assegurar que a efetividade do dispositivo não tenha sido reduzida pelo alto-falante estar entupido por substâncias estranhas ou porque objetos tenham sido colocados na frente do alto-falante.
- Verifique todas as conexões de terra.
- Verifique se houve ingresso de água ou poeira substitua os selos conforme necessário.

Reparos no Alto-falante

AVISOS DE PERIGO

PERIGO DE CHOQUE

Para evitar um choque elétrico, não conecte o alto-falante ao sistema quando a alimentação estiver ligada.

PARA OS MODELOS P-LS2B E P-LS2C APENAS:

O alto-falante é totalmente encapsulado e o driver do alto não pode sofrer reparos. Se o driver vier a falhar, o alto-falante inteiro deve ser substituído. Se não estiver operando, verifique a continuidade do módulo do fusível antes de substituir o alto-falante (Figura 3 na página 14). O módulo do fusível, que contém um fusível térmico e um de corrente, é uma peça de reposição. Para informações sobre pedidos, consulte a página 19.

Para substituir o fusível:

- 1 Desligue a alimentação do alto-falante.
- 2 Afrouxe os quatro parafusos da tampa traseira do alto-falante, e remova a tampa.
- 3 Desconecte os fios do módulo do fusível do bloco de terminais.

- 4 Remova o parafuso Phillips que segura o módulo do fusível, e remova o módulo.
- 5 Reinstale o novo módulo do fusível.
- 6 Recoloque a tampa traseira e aperte os parafusos a aproximadamente 4 Nm (35,4 lb-pol.).
- 7 Teste o sistema de alto-falantes para verificar se ele opera corretamente.

Devolução de um produto para crédito

As devoluções de produto para crédito exigem um formulário de autorização de retorno de seu distribuidor local antes de devolver o produto para a Federal Signal. Por favor, entre em contato com seu distribuidor para auxílio.

Um produto está qualificado para devolução para crédito quando as seguintes condições forem atendidas:

- O produto possa ser revendido e está com sua embalagem original
- O produto não tenha sido instalado anteriormente
- O produto é da revisão atual
- O produto não tenha sido reparado anteriormente
- O produto seja um produto padrão
- O produto não seja uma peça de reposição

Todas as devoluções estão sujeitas a uma taxa de reestocagem.

Os produtos defeituosos que forem devolvidos dentro do prazo de garantia serão reparados ou substituídos ao exclusivo critério da Federal Signal. Produtos defeituosos não incluem aqueles com falha da lâmpada.

Circunstâncias diferentes das listadas acima serão tratadas numa base caso a caso.

Obtenção de serviço e suporte técnico

Os produtos enviados para manutenção exigem um formulário de Autorização de Retorno. Para obter manutenção para o produto, entre em contato com o Departamento de Manutenção da Federal Signal no telefone +1 708-534-4858.

Para obter assistência técnica, ligue para o Suporte Técnico da Federal Signal pelo telefone +1 708-534-3424, ramal 5823.

Para um rápido atendimento, tenha em mãos as informações da placa de identificação com os números de modelo e série. Para interpretar as informações codificadas em um exemplo de número de série, veja a Tabela 2.

Tabela 2 Exemplo de número de série

LS0916400000 LS = Código de produto da fábrica
09 = Últimos dois dígitos do ano de fabricação
164 = Código numérico do dia da fabricação
00000 = Código de cinco números para o número de série do produto

Solicitando Peças de Reposição

Para pedidos de peças de reposição da Tabela 3, ligue para o Suporte ao Cliente da Federal Signal no telefone +1 708-534-4756.

Tabela 3 Peças de reposição

Descrição	Número de Peça
Suporte de Montagem	K8595171
Suporte de montagem com furos oblongos	K8595172
Kit de Fixação da Catraca	K8595194
Parafusos de montagem do suporte	K7002086-16
Corneta externa	K8595150
Tampa traseira	K8595153
Kit de gaxeta da tampa traseira	K8595195
Módulo de fusível	K8595177



Industrial Systems

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167

Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852

Email: elp@federalsignal.com • www.federalsignal-indust.com