



FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

ECHO

**Estação de comunicação
digital à prova de explosão
Federal Signal E1 EX**

**ATEX e IECEx
Certificado**



Modelo com monofone E1-HND-EX mostrado

***Instruções de
Instalação e Manutenção***

25500163
Rev. A0 1114
Impresso nos EUA



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

Sumário

Mensagens de Segurança para Instaladores e Usuários.....	5
Visão geral do Federal Signal E1 EX.....	6
Certificações	8
Condições Especiais para Uso Seguro.....	8
Desembalagem do produto	9
Montagem e fiação do E1 EX Federal Signal.....	9
Mensagens de Segurança para a Equipe de Manutenção	11
Solicitando Peças de Reposição	11
Obtenção de serviço de reparo e assistência técnica.....	12
Devolução de um produto para crédito	12

Tabelas

Tabela 1 Especificações do produto.....	7
--	----------

Figuras

Figura 1 Dimensões.....	9
Figura 2 Diagrama de fiação	10

Mensagens de Segurança para Instaladores e Usuários

⚠ WARNING

É importante seguir todas as instruções enviadas com este produto. Este dispositivo 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, de seus controles e do roteamento da fiação deve ser realizada mediante a orientação do engenheiro da fábrica e do engenheiro de segurança. Além disso, abaixo são listadas algumas outras instruções de segurança e precauções importantes que você deve seguir:

Leia e compreenda todas as instruções antes de instalar ou operar este equipamento.

- Desconecte o intercomunicador da fonte de alimentação antes de fazer qualquer instalação ou manutenção.
- A alimentação só deve ser fornecida pelo Controle Central. Este intercomunicador não serve para uso independente.
- Após a instalação, teste a unidade para assegurar que esteja operando de forma adequada.
- Após a conclusão do teste, forneça uma cópia desta folha de instruções a todos os funcionários.
- Este equipamento é adequado para uso em aplicações ATEX Zona 1
- Estabeleça um procedimento para verificar rotineiramente a instalação do intercomunicador quanto à integridade e operação adequadas.
- 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.

O não cumprimento de todas as precauções e instruções de segurança pode resultar em danos à propriedade, acidentes pessoais graves ou morte.

Visão geral do Federal Signal E1 EX

As estações de intercomunicação da Federal Signal E1 EX oferecem uma forma segura e eficiente de comunicação bidirecional com os Sistemas de Intercomunicação Digital ECHO. O E1 EX é certificado pela ATEX e IECEx para uso em áreas que exijam equipamentos à prova de explosão. As estações E1 EX oferecem conexões instantâneas de alta velocidade e uma qualidade de voz digital limpa e clara. Cada estação oferece chamada geral em um botão, busca prioritária de emergência, busca em grupo, discagem rápida, chamada em conferência e saída de relé.

O teclado da estação E1 EX foi projetado para oferecer feedback tátil e audível via um alto-falante com alimentação externa para ativação positiva.

Qualquer estação pode chamar uma ou mais estações de um Sistema de Intercomunicação ECHO Digital. Com um fone de cabeça ou um microfone flexível opcionais, ambos são capazes de oferecer comunicação por voz com as mãos livres.

Como a ECHO Digital Central Exchange oferece 30 canais de comunicação simultânea, as chamadas são processadas e conectadas imediatamente sem tom de discagem ou espera.

Cada estação E1 EX é composta por gabinete de aço inox contendo um circuito impresso que fornece as comunicações e funções de segurança. Um módulo de saída de relé é fornecido como recurso padrão. O relé opera quando o intercomunicador está em Modo Ring. É fornecido um contato simples normalmente aberto, que é especificado em 3 A @ 240 Vca.


Cada estação pode ser programada para quatro níveis de privacidade para recebimento de chamadas: não privada, semiprivada, privacidade total, e não-perturbe. O volume para os níveis de voz e sinal é facilmente ajustado no teclado.

As estações de intercomunicação E1 EX devem ser alimentadas por um Controle Central ECHO. Os dados/alimentação são fornecidos pelos cartões de linha do Controle Central. Para detalhes operacionais completos do sistema ECHO, consulte as instruções fornecidas com o Controle Central.

Tabela 1 Especificações do produto

Tensão de operação:	24 Vcc nominais (alimentação pela linha vindo do controle ECHO)
Corrente em repouso:	25 mA
Corrente em conexão:	100 mA máx.
Tipo de microfone do monofone:	Dinâmico
Material do monofone:	Poliuretano moldado e antiestático
Cabo do monofone:	Poliuretano
Tipo de microfone Stubby:	Dinâmico
Sensibilidade do microfone Stubby:	-54 dBA
Carcaça do microfone Stubby:	Aço inox
Saída de áudio:	2,7 Vrms, 1 k Ω de carga
Controle de volume pelo teclado:	30 dBA em 10 passos
Atenuação de linha:	24 dBA no KBps Máx
Resistência do loop	170 Ω máx.
Distância:	1,2 milhas 2,0 km máx.
Cabo:	Um par trançado, não blindado
Entradas de cabo:	3 x M20
Faixa de temperaturas de operação:	-40 °C a +65 °C
Terminação:	Terminais grampo tensionados montados em trilho DIN
Capacidade de chaveamento do relé:	3 A a 240 Vca
Peso líquido:	11,4 kg
Peso de envio:	13,6 kg
Dimensões de envio:	524 mm x 359 mm x 346 mm

Certificações

Modelos:	E1-SM-EX, E1-GM1-EX, E1-GM2-EX, E1-GM3-EX, E1-HND-EX, E1-JS-EX
Nºs dos Certificados.:	Cert. ATEX Nº: Demko 13 ATEX 1213079X IECEx Cert Nº.: IECEx UL 13.0028X , NCC: 13.2154X
Codificação ATEX:	 II 2 G
Padrões:	Proteção II 2 G: Ex d ib IIB T4 Gb (-40 °C ≤ Ta +65 °C) Ex d [ib] IIB T4 Gb (para o modelo E1-JS-EX) EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-11:2011
Classificações I.S.	Um = 250 V (Adicionalmente, para o modelo E1-JS-EX, consulte o desenho do controle 850000218A.)

Condições Especiais para Uso Seguro

- Todos os dispositivos de entrada de cabos e elementos de fechamento devem ser certificados no tipo de gabinete com proteção contra explosão e à prova de chama “d” adequado para as condições de uso e corretamente instalado.
- As aberturas não usadas devem ser fechadas com elementos de fechamento adequados.
- Para temperaturas ambientes abaixo de -10 °C e acima de +60 °C, use uma fiação de campo adequada tanto para o máximo como para o mínimo de temperatura ambiente.
- Todas as seções de eletroduto devem possuir uma gaxeta de selagem corretamente certificada conectada a até 2 polegadas (51 mm) do gabinete.
- **Advertência:** Não abrir quando uma atmosfera explosiva puder estar presente.
- **Advertência:** Não abrir quando energizado.
- A junta flamepath difere da Tabela 2 da EN 60079-1. O gabinete possui um junta de largura de 37 mm, com um espaço máximo permissível de 0.038 mm. A distância “I” de 22,6 mm é medida da borda do sulco do O-ring ao parafuso da tampa de acordo com as Figuras 3 e 5 do EN 60079-1.

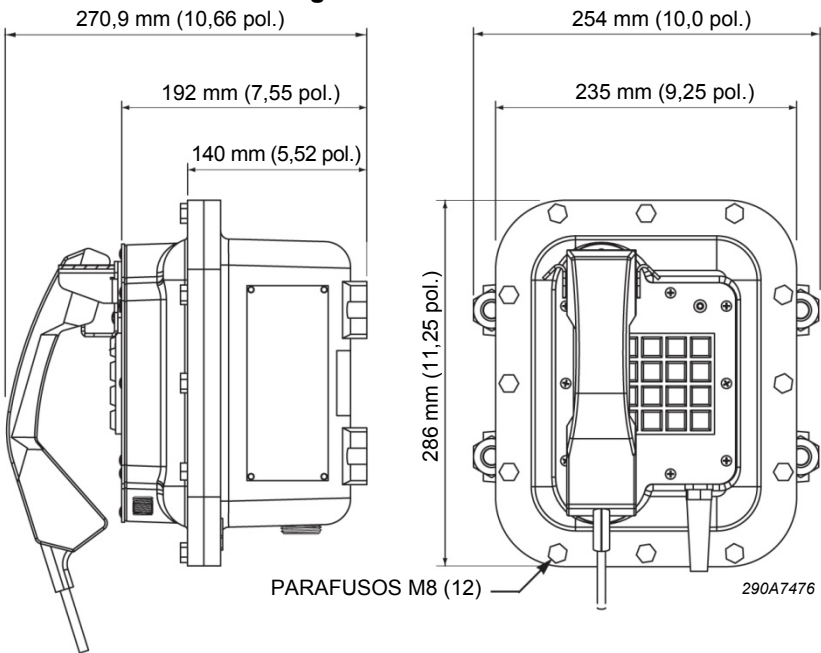
Desembalagem do produto

Após desembalar o produto, verifique se não existem danos que poderiam ter ocorrido durante o transporte. Se ele tiver sido danificado, não tente instalá-lo ou operá-lo. Registre imediatamente uma reclamação perante a transportadora relatando a extensão do dano. Verifique atentamente todos os envelopes, rótulos de remessa e etiquetas antes de removê-los ou descartá-los. O descarte de todos os materiais de remessa deve ser realizado de acordo com os códigos e as normas locais e nacionais. Se alguma peça estiver faltando, entre em contato com o Suporte ao Cliente da Federal Signal pelo telefone +1 708-534-4756 ou +1 877-289-3246.

Montagem e fixação do E1 EX Federal Signal

Os intercomunicadores E1 EX Federal Signal são projetados para serem montados em uma superfície plana horizontal ou vertical. São necessários quatro parafusos M10 fornecidos pelo instalador. Para as dimensões de montagem, veja a Figura 1.

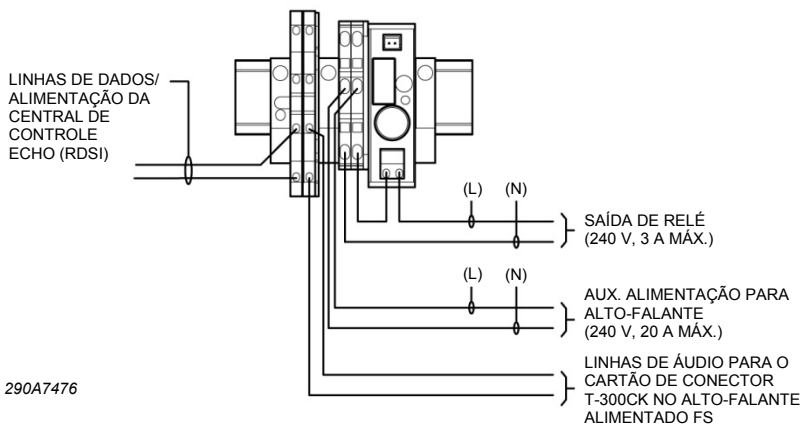
Figura 1 Dimensões



Para instalar a estação de intercomunicação E1 EX:

- 1. Acesso à fiação interna:** Veja a figura 1 na página 9. Remova os doze parafusos M8 em aço inox que prendem a tampa ao compartimento e abra cuidadosamente a tampa basculante.
- 2. Entradas de conduíte:** Veja a Figura 2. A E1 EX tem três entradas de conduíte/cabo para fiação de campo. As entradas podem ser usadas para a conexão de dados/alimentação da Central de Controle, conexões de alto-falantes externos ou conexão de saída de relé.

Figura 2 Diagrama de fiação



NOTA: O terminal de aterramento interno deve ser usado como os meios de equipamento de aterramento. O terminal externo é apenas uma ligação suplementar para o caso em que as autoridades locais permitirem ou exigirem tal ligação.

- 3. Terminais:** Para fiação de campo, a E1 EX tem uma série de blocos de terminais DIN rail com essas conexões (ver Figura 2):
 - ✓ Saída de relé: 18-12 AWG (0.75 – 4 mm²), torque de aperto 0,4 N•m (3,4 pol.-lb), 240 VCA, 3.0 A máx.
 - ✓ Áudio/RDSI: 26-12 AWG (0.25 – 4 mm²), Apenas condutores de Cu

4. Após a conclusão da fiação de campo, fixe a tampa no gabinete com parafusos M8 a 23 N•m (17 lb-pé) para garantir os níveis de estanqueidade contra intempéries- e poeira- e locais perigosos.

Mensagens de Segurança para a Equipe de Manutenção

▲ WARNING

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

- Leia e compreenda todas as instruções antes de fazer manutenção ou operar este sistema.
- Qualquer manutenção na unidade deve ser executada por pessoal adequadamente treinado.
- Qualquer manutenção no intercomunicador deve ser feita com a alimentação desligada.
- Nunca altere a unidade de forma alguma. A segurança em locais perigosos poderá ser comprometida se aberturas adicionais ou outras alterações forem feitas em unidades especificamente projetadas para uso neste locais.
- A placa de identificação, que pode conter informações de precauções e outras de importância para o pessoal de manutenção, NÃO deve ser obstruída de nenhuma maneira. Certifique-se de que a placa de identificação permaneça legível quando a parte exterior do gabinete for pintada.
- Depois de executar qualquer manutenção, teste o sistema de intercomunicação para assegurar que esteja operando de forma adequada.

O não cumprimento de todas as precauções e instruções de segurança pode resultar em danos à propriedade, acidentes pessoais graves ou morte.

Solicitando Peças de Reposição

Devido à certificação, certas partes do componente não estão disponíveis para substituição em campo. Os intercomunicadores com este tipo de dano devem ser ou totalmente substituído ou

enviado à Federal Signal para manutenção. Para consultar a disponibilidade e números de peças, ligue para o Suporte ao Cliente da Federal Signal pelo telefone 708-534-4756 ou 877-289-3246.

Obtenção de serviço de reparo e assistência técnica

Os produtos enviados para reparo exigem um formulário de autorização de retorno de seu distribuidor local ou da Federal Signal.

Para obter serviço de reparo ou assistência técnica da Federal Signal, ligue para 708-534-4756 ou 877-289-3246.

Para obter manuais de instrução e informações sobre produtos, visite:
www.federal-signal-indust.com (Sistemas Industriais)
www.fs-isys.com (Sistemas Integrados)
www.alertnotification.com (Alertas e Notificações)

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.