



DS80IL79-001A

LBT80777

FL100 – FLR100

Detector linear óptico de fumaça

Manual de instalação e uso



ELKRON

As informações contidas neste documento foram coletadas e controladas cuidadosamente. Contudo, a companhia não pode ser responsabilizada por possíveis erros ou omissões. A companhia se reserva no direito de executar, a qualquer momento e sem aviso, melhorias e modificações nos produtos descritos neste manual.

Neste manual é possível encontrar referência e informações sobre produtos (hardware ou software) ou serviços ainda não comercializados. Essas referências e informações não implicam que a companhia pretende comercializar estes produtos e serviços

Elkron é uma marca comercial da URMET S.p.A.

Todas as marcas registradas mencionadas neste documento pertencem aos proprietários correspondentes.

Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial deste documento é autorizada apenas para fins de instalação dos detectores de fumaça de feixe óptico.

(((ELKRON)))

Tel. +39 011.3986711 – Fax +39 011.3986703

www.elkron.com – mail to: Hinfo@elkron.it



PORTUGUÊS

DESCRIÇÃO GERAL

FLR 100 E FL100 são os detectores de fumaça ópticos lineares cujo princípio de funcionamento é baseado na atenuação de um feixe de luz infravermelho causada pela presença de fumaça entre as unidades transmissora e receptora.

Mais especificamente, a unidade receptora Rx processa um sinal elétrico proporcional a luz recebida e notifica uma condição de alarme ou falha se o sinal permanece abaixo de um threshold de alarme ou falha continuamente por um período de tempo predefinido.

FLR100 e FL100 podem trabalhar nas seguintes configurações:

- unidade transmissora/receptora FLR100 (Tx/Rx) + refletor passivo
- unidade transmissora FL100 (Tx) + unidade receptora FL100 (Rx)

A primeira requer um único dispositivo FLR100, configurado para funcionar como transmissor e receptor simultaneamente, e um refletor passivo cuja função é refletir em direção ao receptor o feixe de luz emitido pelo transmissor.

O segundo envolve dois dispositivos FL100, um configurado pra funcionar exclusivamente como transmissor e outro como receptor.

FLR100 e FL100 são equipados com três LEDs indicadores e dois displays de 7 segmentos para notificação de diversos tipos de informação. Existe também um relé de falha e dois relés usados para sinalizar condições de pré-alarme e falha.

FLR100 e FL100 podem ser ligados a um sistema de detecção de incêndio convencional para sinalizar qualquer condição de alarme para a central.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

A embalagem do detector óptico linear de fumaça contém os seguintes itens:

Detector de fumaça óptico linear FLR100

- 1 unidade transmissora/receptora
- 1 filtro para teste de condição de falta e alarme
- 1 manual de instalação e do usuário
- 4 tampas de vedação
- 1 junta de vedação

Detector de fumaça óptico linear FL100

- 1 unidade transmissora
- 1 unidade receptora
- 1 filtro para teste de condição de falha e alarme
- 1 manual de instalação e do usuário
- 8 tampas de vedação
- 2 juntas de vedação

A unidade transmissora pode ser diferenciada da unidade receptora pela lente montada e claramente visível na seção óptica da unidade transmissora.



Atenção: Uma vez que o dispositivo contém componentes ópticos sensíveis, é recomendado que seja transportado cautelosamente.

ETIQUETA CE E DOCUMENTAÇÃO RELEVANTE

De acordo com os requisitos da norma EN54-12, é mostrada abaixo a etiqueta CE juntamente com a informação necessária.



INSTALAÇÃO

Os detectores de fumaça ópticos lineares FLR100 e FL100 podem ser instalados de duas formas diferentes.

FLR100 – Unidade transmissora/receptora (Tx/Rx) + refletor passivo

Esta configuração envolve um dispositivo FLR100, que opera simultaneamente como transmissor e receptor (Tx/Rx), e um refletor passivo posicionado à uma distância entre 5 e 100 metros.

O refletor passivo deve ser escolhido de acordo com a distância entre o FLR100 e o refletor.

Distância	Tipo de refletor passivo
5 – 20 metros	10cm x 10cm
20 – 50 metros	20cm x 20cm
50 – 100 metros	30cm x 20cm

FL100 – Unidade transmissora (Tx) + unidade receptora (Rx) separadas

Esta configuração envolve dois dispositivos FL100. Um configurado como transmissor (Tx) e outro como receptor (Rx), posicionados à uma distância mínima de 5 e máxima de 100 metros entre eles.

POSICIONAMENTO

Localize o ponto onde as unidades TX e RX (ou TX/RX e refletores passivos) devem ser posicionados, verificando as seguintes condições:

- As paredes não devem estar sujeitas a movimento, vibração ou deformação devido a variações de temperatura " suporte metálico ".
- Não deve haver reflexão de luz " mesmo que temporária ", devido a superfícies brilhosas, espelhos ou vidros localizados próximo dos dispositivos.
- O conjunto óptico deve ser livre de obstáculos em uma faixa de no mínimo 0,5m
- A distância entre os equipamentos e o teto, deve ser de no mínimo 30cm.
- Em caso de tetos inclinados, a unidade RX deve ser posicionada próximo ao topo do teto.
- Se existir mais de um receptor no mesmo ambiente, eles devem ser posicionados à uma distancia máxima de 15m entre eles.
- O posicionamento do dispositivo deve ser compatível com padrão nacional de instalação.
- Os dispositivos devem ser fixados horizontalmente de forma que seja possível ler o display.

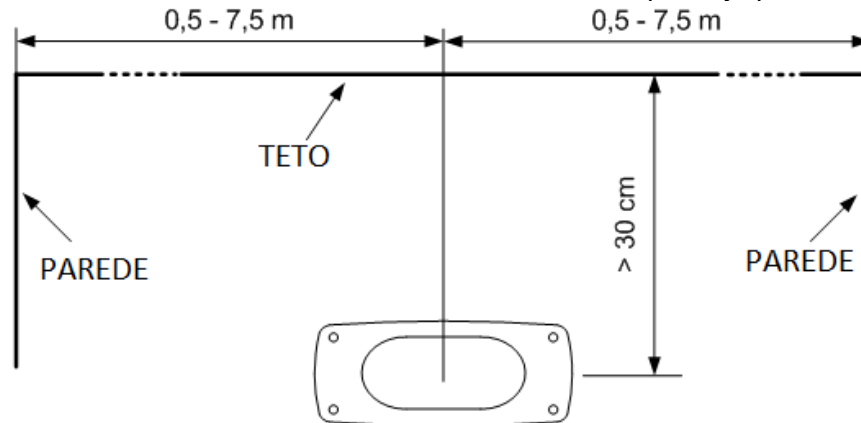


Figura 1- Instalação com apenas um detector linear

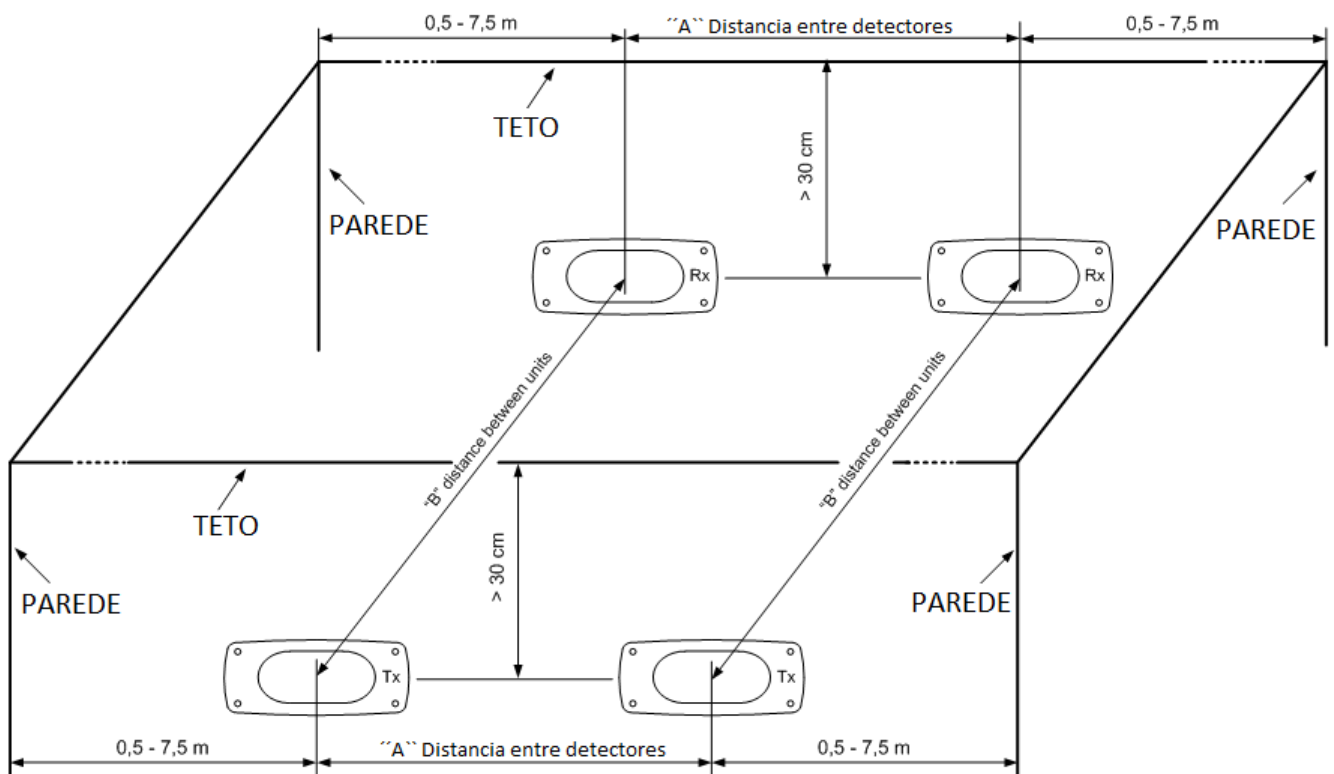


Figura 2- Instalação com múltiplos detectores lineares

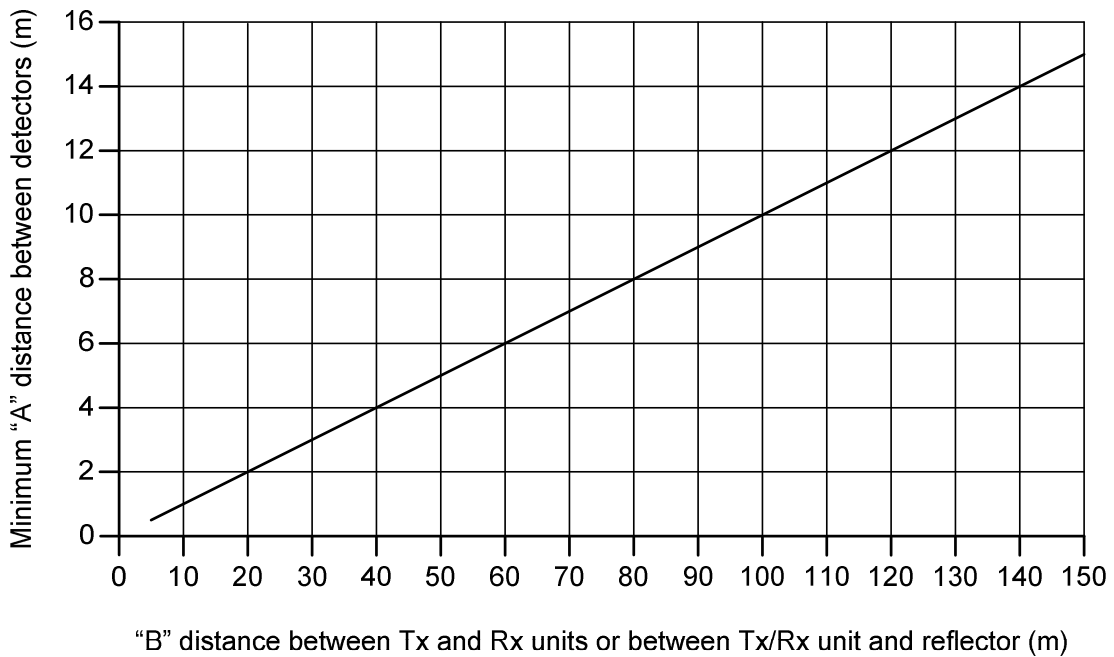


Figura 3 – Instalação de múltiplos detectores lineares

(Gráfico usado para descobrir a distância entre os detectores em função da distância entre as unidades Tx e Rx).

Rx (ou Tx/Rx e o refletor passivo) sejam posicionadas uma de frente para a outra com o feixe perpendicular a elas, na medida do possível o feixe deve ser paralelo ao teto e seguir a linha de visão entre as unidades.

No caso especial de um refletor passivo ser instalado em um ambiente com superfícies refletivas, o refletor deve ser posicionado à cerca de 30cm da linha de visão e alinhado corretamente com a unidade Tx/Rx , como mostrado na figura abaixo.

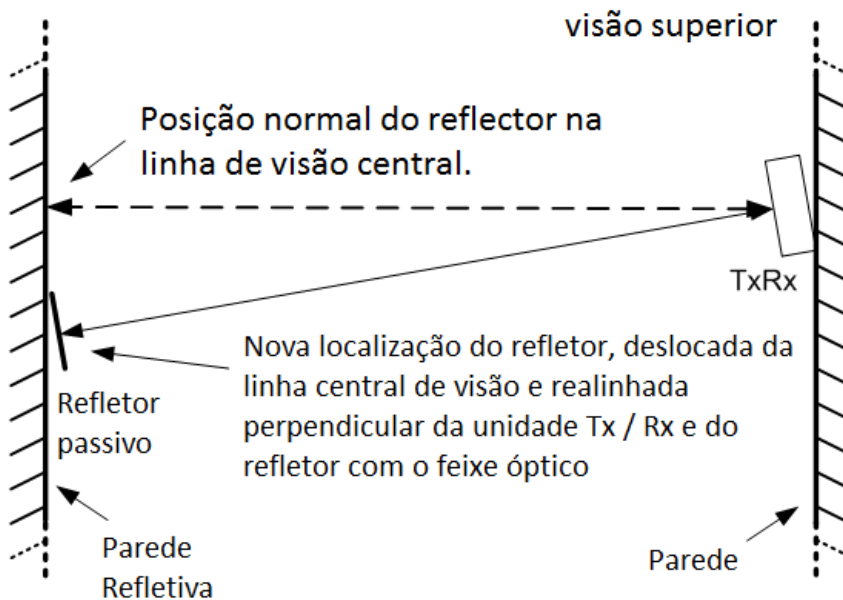


Figura 4 – Instalação de unidade Tx/Rx e receptor passivo em superfícies refletivas.

INSTALAÇÃO

Detector (Tx, Rx, Tx/Rx)

Desapertar os quatro parafusos posicionados na tampa frontal do detector e a remove. Perfurar a parede onde o detector irá ser instalado; fixar o detector usando as buchas adequadas e parafusos usando todos os quatro pontos de fixação, em seguida, insira a tampa de vedação dos parafusos.

Inserir a junta de vedação no perímetro da base (ponto de contato com a tampa frontal) tendo o cuidado de posicionar o conjunto da articulação de dois pontos para baixo.

Preparar a infraestrutura dos cabos com eletrodutos e prensa cabos, usando uma das 2 entradas destacadas no dispositivo. Antes de fechar a tampa do detector, executar todas as ligações elétricas e as operações de alinhamento do sistema tal como descrito mais tarde.

Refletor passivo

Fure a parede na qual o refletor será posicionado. Usando buchas e parafusos, fixar o refletor e limpar a superfície de reflexão ao fim da instalação.

Placa eletrônica do detector

O detector é composto por uma única placa eletrônica, que é a mesma para todos os modelos (TX, RX e TX/RX). Esta placa acomoda os componentes eletrônicos e a seção óptica.

Não remova ou separe as partes que compõem a seção óptica do detector.

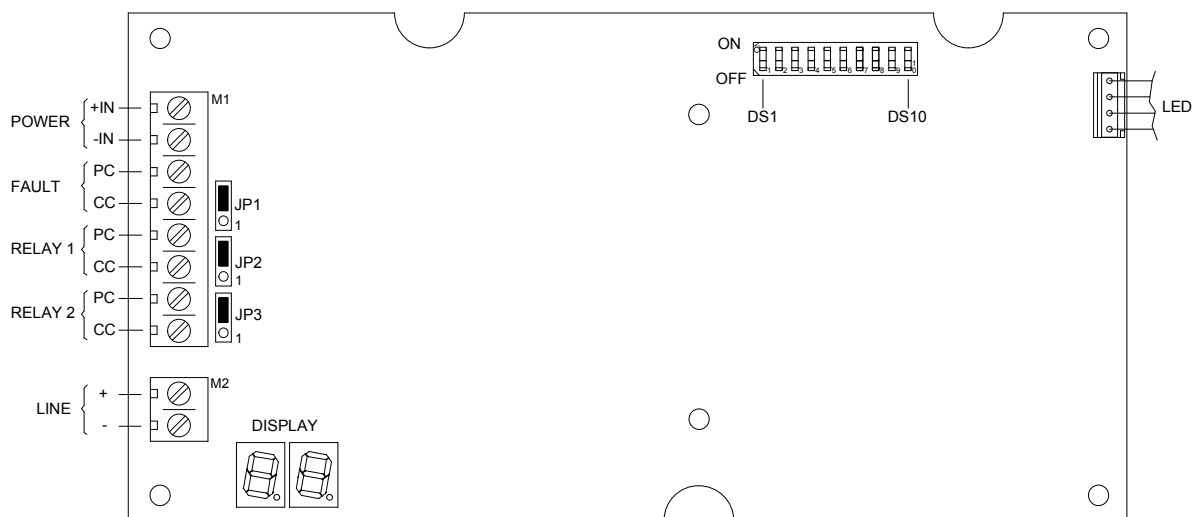


Figura 5 - Vista da placa do detector

Indicadores

O detector está equipado com 3 LEDs indicadores e dois displays de 7 segmentos usados para indicar as seguintes informações.

Indicadores dos LEDs ⁽¹⁾	
LED VERDE	OFF: o dispositivo está sem alimentação
	ON: o dispositivo está funcionando normalmente
	Piscando: o dispositivo está funcionando normalmente mas o nível do sinal recebido é maior do que o nível normal de referência
LED VERMELHO	OFF: o dispositivo está funcionando normalmente
	ON: o dispositivo está em condição de alarme
	Piscando: o dispositivo está em condição de pré-alarme.
LED AMARELO	OFF: o dispositivo está funcionando normalmente
	ON: o dispositivo está em condição de falha
	Piscando: o dispositivo necessita de manutenção
DISPLAY	Durante o procedimento de alinhamento e de auto-calibração cada LED pode assumir um dos três estados mencionados acima com base na condição atual.

⁽¹⁾ Durante o procedimento de alinhamento e de auto-calibração cada LED pode assumir um dos três estados mencionados acima com base na condição atual.

Terminais

O detector possui duas barras de terminais usadas para conexões elétricas descritas abaixo:

Terminais - M1	
POWER +IN	Entrada do positivo da alimentação 12÷24Vdc
POWER -IN	Entrada do negativo da alimentação
FAULT PC	Saída relé de falha - contato selecionável - contato ajustável entre NO e NC (veja JP1)
FAULT CC	Saída relé de falha – contato comum
RELAY 1 PC	Saída relé de pré-alarme - contato selecionável entre NO e NC (veja JP2)
RELAY 1 CC	Saída relé de pré-alarme - contato comum
RELAY 2 PC	Saída relé de alarme - contato selecionável entre NO e NC (veja JP3)
RELAY 2 CC	Saída relé de alarme – contato comum

Terminais - M2	
LINE +	Entrada de positivo da linha convencional
LINE -	Entrada de negativo da linha convencional

Relés

O detector está equipado com 3 relés de sinalização, descritos a seguir (na coluna da esquerda relata a impressão na placa de cada relé):

Relé	
FAULT	Este relé sinaliza as condições de falha e manutenção. Ele trabalha em modo de segurança, ou seja, quando o detector está alimentado e não há condição de falha ou manutenção presente, o relé está acionado. Em caso de falha de alimentação, do dispositivo ou de condição de manutenção, o relé estará desativado.
RELAY 1	Este relé é usado para sinalizar condição de pré-alarme.
RELAY 2	Este relé é usado para sinalizar condição de alarme.

Jumpers

O detector está equipado com um conjunto de jumpers descritos abaixo:

Jumper	Posição	Descrição
JP1	1,2	Relé de falha: terminal PC conectado ao contato NF
	2,3 ⁽¹⁾	Relé de falha: terminal PC conectado ao contato NA
JP2	1,2	Relé de pré-alarme: terminal PC conectado ao contato NF
	2,3 ⁽¹⁾	Relé de pré-alarme: terminal PC conectado ao contato NA
JP3	1,2	Relé de alarme: terminal PC conectado ao contato NF
	2,3 ⁽¹⁾	Relé de alarme: terminal PC conectado ao contato NA

⁽¹⁾ Configurações de fábrica.

DIP-SWITCHES

Na placa eletrônica do FLR100 e do FL100 existem 10 dip-switches que permitem o instalador configurar o modo de trabalho do detector e parâmetros relevantes.

Função	Dip-switches	
	DS1	DS2
Modo de funcionamento		
Configuração não permitida	OFF	OFF
Modo Tx	ON	OFF
Modo Rx	OFF	ON
Modo Tx/Rx	ON	ON
Sensibilidade de pré-alarme (somente nos modos Rx e Tx/Rx)	DS3	DS4
Nível 1 (20% obscuração)	OFF	OFF
Nível 2 (25% obscuração)	ON	OFF
Nível 3 (30% obscuração)	OFF	ON
Nível 4 (35% obscuração)	ON ⁽¹⁾	ON ⁽¹⁾
Atraso na sinalização de falha (somente nos modos Rx e Tx/Rx)	DS5	DS6
5 segundos	OFF	OFF
30 segundos	ON ⁽¹⁾	OFF ⁽¹⁾
60 segundos	OFF	ON
90 segundos	ON	ON
Memória de falha ON/OFF (somente nos modos Rx e Tx/Rx)	DS7	
Memória desabilitada	OFF	
Memória habilitada	ON ⁽¹⁾	
Procedimento de alinhamento (somente nos modos Rx e Tx/Rx)	DS8	
Início do procedimento de auto-calibração	OFF	
Início do procedimento de alinhamento	ON ⁽¹⁾	
Conexão com circuito de detecção convencional (somente nos modos Rx e Tx/Rx)	DS9	
Circuito de detecção convencional desconectado	OFF ⁽¹⁾	
Circuito de detecção convencional conectado	ON	
Reservado	DS10	
Reservado – deixar sempre na posição OFF	OFF ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ Configurações de fábrica.

DS1, DS2:

Os dip-switches DS1 e DS2 definem o modo de trabalho do dispositivo e esta configuração é realizada somente na fábrica. Não modifique a configuração dos dip-switches DS1 e DS2, a remoção do selo aplicado causará inadequação com o padrão EN-54-12..

Caso o dispositivo esteja configurado em modo Tx, os dip-switches restantes não são usados. quando o dispositivo estiver configurado em modo Rx ou Tx/Rx, os dip-switches restantes devem ser devidamente configurados segundo as indicações abaixo:

DS3, DS4:

A seção de recepção do detector monitora constantemente um sinal elétrico proporcional a intensidade da luz recebida. Se há presença de fumaça, a intensidade da luz diminui comparada a intensidade da luz recebida com o ar limpo e o dispositivo detecta condição de alarme quando a intensidade da luz diminui em pelo menos 35% em um intervalo contínuo de pelo menos 5 segundos. Uma vez detectada a condição de alarme é notificada ao usuário pelo acendimento do LED vermelho e ativação dos relés de pré-alarme e alarme.

Os dip-switches DS3 e DS4 permitem que o usuário configure o nível de sensibilidade, que caso seja ultrapassado, leva à ativação do relé de pré-alarme e faz o LED vermelho piscar.

Por exemplo, (DS3, DS4) = (OFF, OFF), define um nível de sensibilidade de 20% de obscuração. Nesse caso, quando a intensidade da luz sofre uma atenuação entre 20% e 35% por pelo menos 5 segundos, a condição de pré-obscuração é detectada e notificada ao usuário pela ativação do relé de pré-alarme e através do LED vermelho que começa a piscar. Caso a atenuação do nível de sinal seja maior que 35%, num intervalo contínuo de 5 segundos, o detector entra em condição de alarme, que será notificada ao usuário através do relé de alarme e do LED vermelho que permanece aceso fixamente.

Se (DS3, DS4) = (ON,ON), o nível sensibilidade de pré obscuração é o mesmo que o de alarme. Nesse caso, quando este nível é atingido, a condição de alarme é diretamente notificada ao usuário.

DS5, DS6:

Se a intensidade da luz recebida sofrer uma atenuação de no mínimo 95% (limite de falha), por no mínimo "n" segundos consecutivos ("n" é definido baseado nas configurações de DS5 e DS6), o dispositivo detecta uma condição de falha que é notificada ao usuário através da ativação do relé de falha e do acendimento do LED amarelo

DS7:

O modo de trabalho com memória de falha habilitada implica que, quando o dispositivo detecta uma falha, esta condição é sinalizada até que o dispositivo seja desligado ou receba um pulso de reset no circuito de detecção (a segunda condição deve ser propriamente habilitada através da configuração do dip-switch DS9).

O modo de trabalho com memória de falha desabilitada, implica que a sinalização de condição de falha termina (quando o LED amarelo se apaga e o estado do relé de falha é alterado) quando o sinal de intensidade luminosa é restaurado a um valor acima do limiar de falha por um intervalo contínuo de "n" segundos (n = atraso na sinalização de falha).

DS8:

Este dip-switch é detalhadamente descrito no capítulo relacionado ao alinhamento e autocalibração.

DS9:

Este dip-switch é detalhadamente descrito na seção relacionada ao circuito de detecção convencional.

DS10:

Este dip-switch deve sempre ser deixado na posição OFF.

ALINHAMENTO E AUTO-CALIBRAÇÃO

O procedimento de alinhamento e autocalibração é composto por uma fase manual e uma automática. A fase manual consiste na busca do alinhamento mecânico entre transmissor e receptor; a fase automática consiste no ajuste fino de ganho do amplificador do receptor a fim de ter um sinal de referência válido no ar limpo.

Depois de ter instalado e configurado o detector (tanto em caso de unidades TX e RX separadas ou em caso de unidade TX/RX e refletor passivo), execute as seguintes operações:

- Alimente o transmissor e receptor, e deixe as tampas de cada unidade removidas.
- Passe o dip-switch DS8 da unidade Rx ou Tx/Rx para posição ON, o display mostrará o nível de sinal recebido.
- Verifique que as porcas D1 D2 e D3 usadas para regular o alinhamento mecânico em cada unidade não estejam no limite para que as unidades Rx e Tx estejam opticamente alinhadas.
- Através de atuação sobre as porcas D2 e D3 da unidade Rx ou Tx/Rx (D1 é mantido fixo), procure algum sinal recebido; durante o procedimento, certifique-se de não interferir no feixe infravermelho.
- Obtenha o sinal máximo no receptor atuando também nas porcas da unidade Tx.
- Repita este procedimento alternando as regulagens e ambas as unidades a fim de ter um nível de sinal máximo na unidade receptora; para que o procedimento de auto-calibração seja finalizado com sucesso, o nível do sinal recebido deve ser maior do que 12.
- Recoloque a tampa da unidade Tx e verifique que o nível do sinal recebido tenha diminuído não mais do que 3-4 pontos, em caso contrário, retorne ao procedimento de alinhamento.
- Mova dip-switch DS8 na unidade Rx ou Tx/Rx para posição OFF, o procedimento de alinhamento será finalizado e o procedimento de auto-calibração será iniciado.
- Durante o período de 3 minutos recoloque a tampa da unidade RX ou TX/RX – durante esta fase os leds amarelo e vermelho começam a piscar alternadamente, enquanto o led verde acende fixamente.
- No final do período de 3 minutos, a unidade RX ou TX/RX ativará automaticamente o ganho do amplificador no lado do receptor, a fim de alinhar o sinal recebido a um valor de referência (o valor típico é 25 verificar que o sinal recebido é suficientemente estável por um período de tempo específico – durante esta fase, o led vermelho permanecerá aceso quando o sinal for maior do que o valor de referência o led amarelo permanecerá aceso quando o sinal for menor do que o valor de referência).
- Ao final da regulagem automática de ganho, o leds vermelho e amarelo se apagam enquanto o led verde acende fixo.

NOTA: leve em consideração que o procedimento de auto-calibração pode levar alguns minutos. Se o procedimento falhar o LED amarelo se acenderá fixamente e o display mostrará a causa do erro.

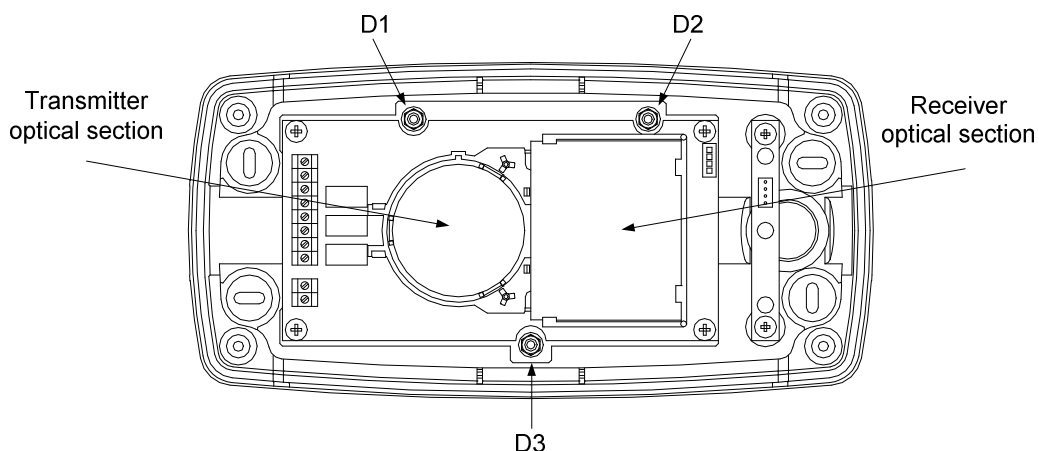


Figura 6 – Vista interna do detector – as porcas utilizadas para o alinhamento mecânico estão destacadas

VERIFICAÇÃO FUNCIONAL

A verificação funcional do dispositivo deve ser realizado no final do procedimento de alinhamento e calibração automática e, em geral, sempre que for considerado necessário.

Para prosseguir com a verificação da detecção de alarme, use o filtro de alarme / falha fornecida e posicione o desenho "A" na óptica do receptor. E certifique-se:

- Depois de uma espera de 5 segundos, a condição de alarme é detectada e notificada pelo LED vermelho fixo e o relé de alarme é acionado (RELAY1 e RELAY2)

Retire o filtro de alarme e em seguida, remova a condição de alarme por meio de:

- Desligamento e religamento da unidade Receptora.
- Reiniciar a central de incêndio (se os terminais de linha do dispositivo estão conectados à **detecção convencional** - veja dip-switch DS9)

Em seguida verifique o status de detecção de falhas, use o filtro de alarme / falha e posicione o desenho "F" na óptica do receptor certificando-se que:

- Após o retardo "n" (ver dip-switches DS5 e DS6), a condição de falha é detectada e notificada pelo LED amarelo e pela comutação do relé de falha.

Depois de remover o filtro de alarme/ falha do receptor, para restaurar a operação normal do dispositivo deverá:

- Esperar "n" segundos (se o dispositivo estiver configurado no modo memória de falha desabilitada - ver dip-switch DS7)
- Desligar e religar o receptor (se estiver configurado com o modo de memória de falha habilitado)
- Resetar a Central de incêndio (se os terminais de linha do dispositivo estão conectados à **detecção convencional** - veja dip-switch DS9)

Para verificar a condição de falha de uma instalação com uma unidade Tx / Rx e refletor cubra o refletor passivo com material opaco. Desta forma, além de verificar que o dispositivo é capaz de detectar a condição de falha, é possível também verificar que o sinal que chega ao receptor é refletido exclusivamente pelo refletor passivo.

MODO DE OPERAÇÃO NORMAL

Quando o detector linear está em operação normal, o display permanece desligado e qualquer sinalização é executada exclusivamente pelos LEDs e relés de sinalização. A sinalização gerada pode variar de acordo com o modo de trabalho da unidade (Tx, Rx ou Tx / Rx):

- A unidade de transmissão Tx só pode gerar sinalização de falha devido ao mau funcionamento interno. A unidade de transmissão nunca poderá gerar uma condição de pré-alarme ou alarme.
- As unidades Rx ou Tx/Rx podem sinalizar uma condição de pré-alarme ou alarme, uma condição de falha causada pela interrupção do sinal recebido, necessidade de manutenção e condição de falha devido ao mau funcionamento interno.

Durante a operação normal, o LED indicador verde está sempre ligado.

Compensação óptica e manutenção

Durante o funcionamento normal, Rx ou Tx / Rx, executa periodicamente a cada 15 minutos um procedimento de compensação da redução da intensidade da luz recebida devido a:

- Acúmulo de poeira nas tampas das unidades
- Leves desalinhamentos mecânicos entre o transmissor e o receptor (ou Tx / Rx e refletor passivo) devido à estrutura onde estão instalados.

A compensação é executada através do aumento do ganho do amplificador do sinal recebido. Se o ganho atinge um valor máximo pré-definido, a redução da intensidade da luz não pode mais ser compensada, e o dispositivo entra no estado de manutenção: o relé de falha é ativado e o LED amarelo começa a piscar. Nesse caso, as tampas dos detectores devem ser limpas pelo operador sem que sejam removidas. Depois de executar a limpeza, o nível do sinal recebido deve aumentar e rapidamente ultrapassar o nível de referência. Neste caso, um intervalo de verificação de 1 minuto será iniciado. Durante este intervalo, os LEDs verde e amarelo piscam simultaneamente. Se o nível de sinal ficar abaixo do nível de referência, o dispositivo sai da fase de verificação e permanece em estado de manutenção. Quando o intervalo de verificação expira, o ganho do amplificador do receptor é automaticamente reduzido a fim de trazer o nível do sinal recebido para o valor de referência e o dispositivo retorna ao modo de operação normal.

Se uma unidade Rx ou Tx/Rx é desligada e modo de operação normal (isto é, sem condição de alarme pendente), o procedimento de compensação óptica é executado automaticamente quando a unidade é religada.

SEÇÃO DO CIRCUITO DE DETECÇÃO CONVENCIONAL

O detector óptico linear pode ser conectado a um circuito de detecção convencional, habilitando a seção de circuito convencional. O dip-switch DS9 permite que o usuário habilite esta seção. Movendo o dip-switch DS9 para posição ON, o detector opera com o circuito convencional como segue:

- Monitora continuamente a presença de tensão na linha de detecção convencional, caso haja interrupção desta alimentação qualquer sinalização de alarme ou falha em curso será cancelada e o detector é resetado para o modo de trabalho normal.
- As condições de pré-alarme e alarme são sinalizadas para central através da variação da corrente fornecida pelo circuito convencional.

A conexão física com circuito convencional pode ser executada na unidade RX ou TX/RX e nesta unidade o dip-switch DS9 deve ser movido para posição ON. Na unidade TX, DS9 deve permanecer na posição OFF. Deixando o DS9 na posição OFF, a seção de circuito de detecção convencional é desabilitada.

É importante resaltar que esta conexão não envolve transmissões de condição de falha do detector para central. Para transmitir a informação de condição de falha para a central convencional, é sugerido o uso do relé de falha para abrir o circuito de detecção e interromper a continuidade elétrica do circuito com sua resistência fim de linha.

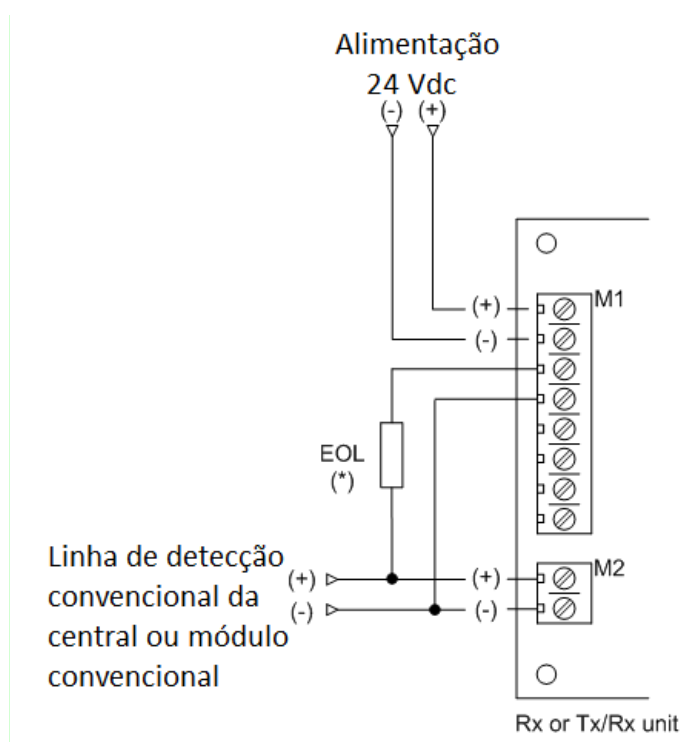


Figura 7 - Exemplo de conexão com o circuito de detecção convencional com geração de falha de circuito aberto, causada por uma falha no detector.

(*) O valor do resistor de fim de linha depende da central ou do módulo usado. Este tipo de conexão deve ser executado somente nas unidades Rx ou Tx / Rx e sendo o último ponto do circuito de detecção convencional.

CÓDIGOS DE ERRO

Se uma condição de falha ocorrer enquanto o dispositivo estiver em operação, a informação **En** é mostrada, onde **n** é um código de erro conforme a tabela abaixo:

Código	Significado	Recuperável
1	Erro de Autocalibração devido a nível de sinal muito alto ou muito baixo	SIM
2	Erro de autocalibração devido a instabilidade de sinal	SIM
3	Erro de saturação: o sinal não pode mais ser compensado.	SIM
4	Erro de transmissão no periférico IIC	NÃO
5	Erro de inicialização de dataflash	NÃO
6	Erro de exclusão de bloco de dataflash	NÃO
7	Erro de leitura de dataflash	NÃO
8	Erro de gravação de dataflash	NÃO
9	Erro de transmissão do frame de resposta ao comando UART1	NÃO

Quando ocorrer uma condição de erro, além de mostrar o código de erro no display, o dispositivo também executa as seguintes operações:

- O relé de falha é ativado;
- O LED amarelo se acende;
- O sistema se auto bloqueia.

Os erros 1 e 2 são típicos dos procedimentos de autocalibração.

Erro 3 é um erro interno que ocorre caso o dispositivo não possa compensar um sinal com um nível muito alto.

Os demais erros são devidos a defeitos nos periféricos do microprocessador interno da placa.

Os erros recuperáveis podem ser cancelados passando o dip-switch DS8 para posição ON, a fim de reiniciar o procedimento de alinhamento.

Os erros irrecuperáveis bloqueiam indefinidamente.

CONEXÕES

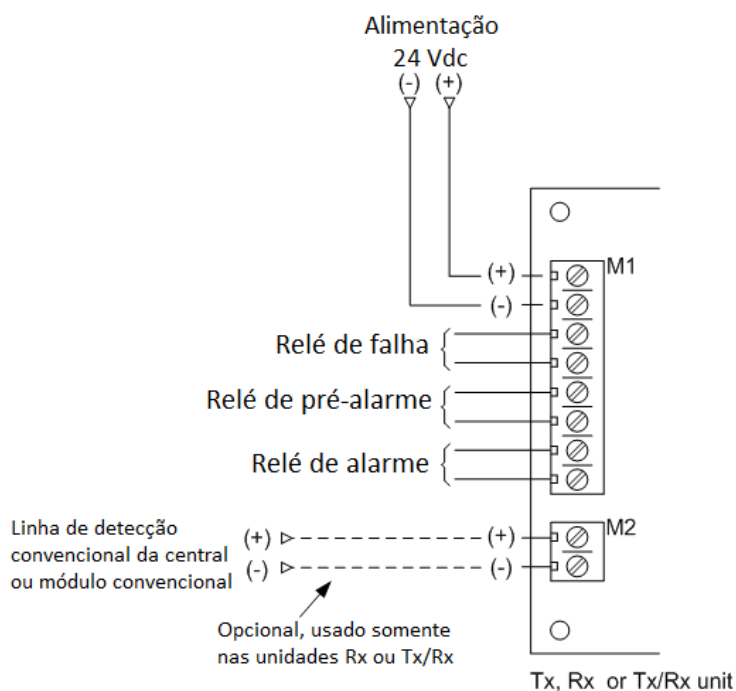


Figura 8 – Exemplo de conexão nas unidades Tx, Rx ou Tx/Rx unit

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

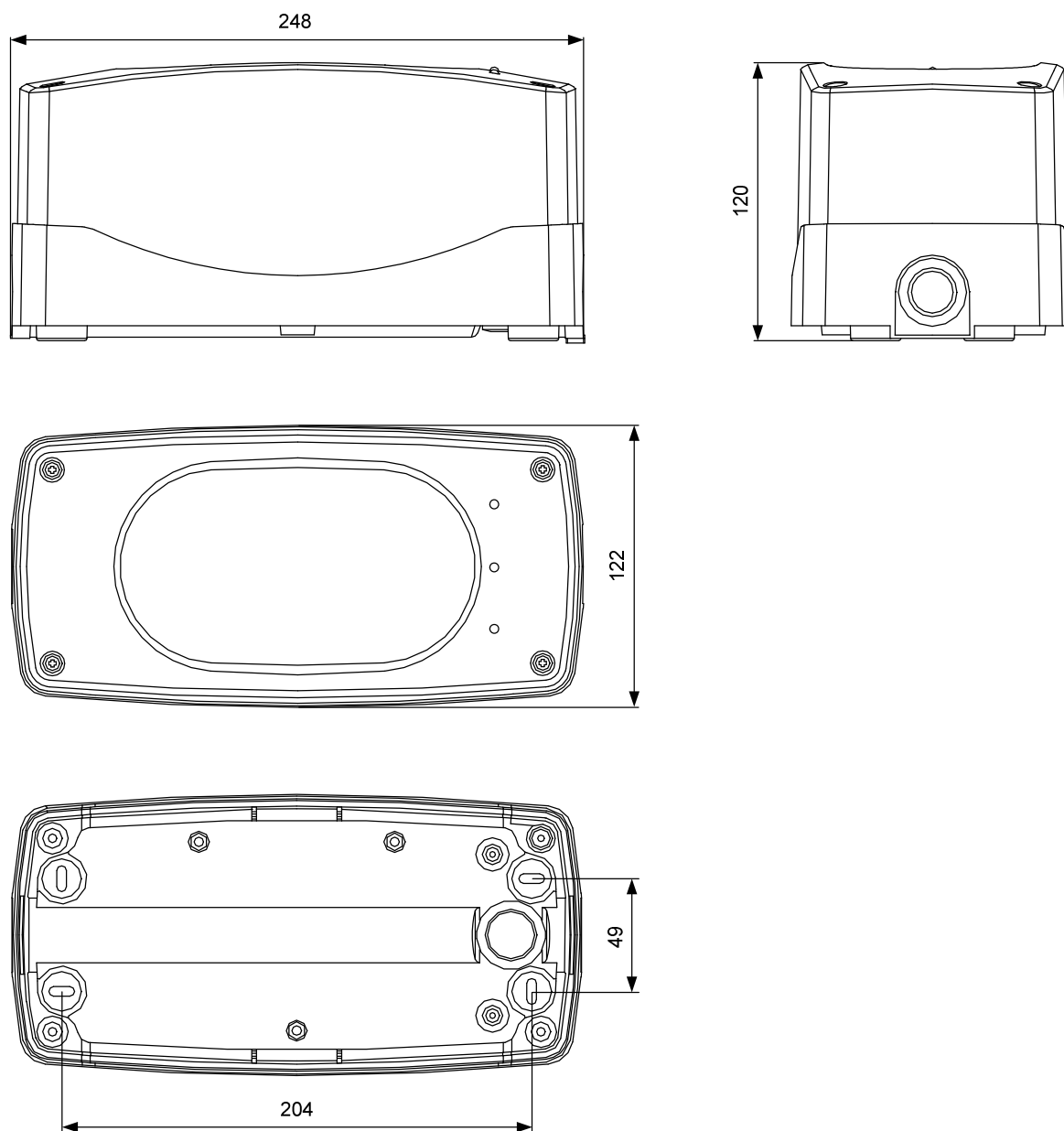


Figura 9 – Dimensões externas e gabarito de fixação

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de alimentação	10,8 ÷ 26.8 Vdc
Consumo em @24 Vdc (Tx, Rx, Tx/Rx)	55 mA, 45 mA, 55 mA
Consumo em @12 Vdc (Tx, Rx, Tx/Rx)	45 mA, 35 mA, 45 mA
Consumo em alarme @24 Vdc (Rx, Tx/Rx)	50 mA, 60 mA
Consumo em alarme @12 Vdc (Rx, Tx/Rx)	40 mA, 50 mA
Consumo em falha @24 Vdc (Rx, Tx/Rx)	35 mA, 45 mA
Consumo em falha @12 Vdc (Rx, Tx/Rx)	30 mA, 40 mA
Limiar de obscuração para pré-alarme	20%, 25%, 30%, 35%
Limiar de obscuração para alarme	35%
Distância mínima de operação	5 metros
Distância máxima de operação	150 metros (Tx e Rx separados) 100 metros (Tx/Rx e refletor passivo)
Comprimento de onda do transmissor linear	890nm
Tolerância de desalinhamento do feixe (Tx e Rx separados)	±1°
Tolerância de desalinhamento do feixe (unidade Tx/Rx e refletor passivo)	±0,5°; ±5°
Relé de pré-alarme	1 A, 30 Vdc carga resistiva – contato NA/NF, selecionável via jumper
Relé de Alarme	1 A, 30 Vdc carga resistiva – contato NA/NF, selecionável via jumper
Relé de falha	1 A, 30 Vdc carga resistiva – contato NA/NF, selecionável via jumper
Circuito de detecção convencional – faixa para tensão de entrada	10 ÷ 20 Vdc
Circuito de detecção convencional – consumo em condição de pré-alarme	20 mA @20 Vdc
Circuito de detecção convencional – consumo em condição de alarme	40 mA @20 Vdc
Circuito de detecção convencional – duração do pulso de reset	200 mS
Temperatura de operação	(-10 ± 3)°C ÷ (55 ± 2)°C
Umidade relativa	(93 ± 3)%
Fator de proteção	IP55
Dimensões do refletor passivo	10 cm x 10 cm 20 cm x 20 cm 30 cm x 20 cm
Dimensões	248x122x120 mm
Peso	900 g
<p>Em conformidade com a norma: EN54-12: 2002</p> <p>Detector óptico linear de fumaça Segurança de incêndio FLR100 Urmet S.p.A. 1293-CPR-0407 DoP n. 1293-CPR-0407</p> <p>FL100 Urmet S.p.A. 1293-CPR-0406 DoP n. 1293-CPR-0406</p> <p>Para mais informações consultar o fabricante.</p>	





ELKRON

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703

Milano: Tel. +39 02.334491- Fax +39 02.33449213

www.elkron.com – mail to: info@elkron.it

ELKRON è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**

ELKRON is a trademark of **URMET S.p.A.**

Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) – Italy

www.urmet.com