

## MI-LPB2

### Detector Linear de Fumaça Endereçável Analógico

O Detector linear de fumaça endereçável analógico MI-LPB2 permite a proteção de grandes áreas conectando-se diretamente ao laço de detecção. Seu consumo reduzido permite aumentar as áreas protegidas por um mesmo laço de detecção das centrais DX CONNEXION ao utilizar um endereço para cada dispositivo.

Os algoritmos de controle, alinhamento e compensação fornecem máxima confiabilidade e segurança ao equipamento. O Detector Linear inclui o emissor e o receptor em um mesmo equipamento, diminuindo consideravelmente os custos de instalação e os trabalhos de manutenção. No extremo oposto é instalado um refletor de alto desempenho.

O princípio de funcionamento consiste na detecção de fumaça através da atenuação (obscurecimento) do raio infravermelho de grande alcance entre o equipamento e o refletor, de acordo com a sensibilidade selecionada no equipamento.

Existem 6 níveis de sensibilidade, sendo 2 de ajuste automático e os restantes fixos. Os algoritmos permitem a utilização de níveis auto-ajustáveis para evitar falhas devido a mudanças lentas nas condições de funcionamento normal. O equipamento controla periodicamente a potência do raio emitido e refletido, modificando os níveis de alarme, para compensar o obscurecimento progressivo causado pelo acúmulo de sujeira. Quando o limite de compensação é alcançado, um aviso de falha é enviado à central.

O alinhamento é feito com dispositivos giratórios de ajuste horizontal e vertical, através de uma lente e um display de sinal de dois dígitos, que possui a função de indicar o melhor nível de alinhamento ou o nível de sensibilidade.

O Detector Linear possui comando de verificação de alarme (é possível conectar um equipamento de teste remoto e indicador paralelo, comando de ajuste e comando de seleção de sensibilidade).

Possui isolador de curto-circuito de laço incorporado, em conformidade com os requisitos da norma EN54-14, de acordo com a área coberta.



#### CARACTERÍSTICAS

- Detector linear de fumaça endereçável analógico, infravermelho, com emissor e receptor integrados
- Programador de endereços roto-decádico incorporado, endereços de 01 a 99
- Alcance de 5 a 100m (cobertura máxima 1400m<sup>2</sup>)
- Alimentação pelo laço (incorpora módulo isolador de curto-circuito)
- Algoritmos de controle com 6 níveis de sensibilidade (2 auto-ajustáveis) e 10 níveis de compensação automática de sujeira ("drift compensation")
- Alinhamento fino com display de nível de 2 dígitos e ajuste automático de ganho
- 3 LEDs de estado (Comunicação, Falha e Alarme), visíveis a 10m
- Em conformidade com EN54-12

**MORLEY**  **IAS**

**FIRE SYSTEMS**

by Honeywell

## ESPECIFICAÇÕES

### DETECTOR LINEAR DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL ANALÓGICO MI-LPB2

Detector linear de fumaça endereçável analógico por raio infravermelho. Cobertura de 1.400m<sup>2</sup>, alcance de 5 a 100 m. Resposta analógica proporcional à atenuação de sinal (obscurecimento) entre o equipamento e o refletor. 6 níveis de ajuste de sensibilidade em alinhamento (2 níveis auto-ajustáveis e 4 fixos). Controle automático de ganho com compensação por sujeira (“drift compensation”). Isolador incorporado. Possui 3 LEDs externos de estado (comunicação, alarme e falha) e display para alinhamento e seleção de sensibilidade. Ajuste de alinhamento Horizontal/Vertical (10°). Saída para indicador paralelo. Alimentação direta do laço analógico a 2 fios. Caixa de superfície. Dimensões: altura 255 x largura 194 x profundidade 85mm. Em conformidade com a norma EN-54-12.

### CONEXÕES

A conexão do Detector Linear MI-LPB2 é feita com conectores removíveis para cabos de até 2,5mm<sup>2</sup>.

Laço analógico: (Terminais T1) Ver fig. 2.

Entrada do laço: 1 (+in) / 2 (-in).

Saída do laço: 3 (+ out) / 4 (-out).

**Isolador:** O isolador de curto-circuito interno se anula com as pontes JP2. Elas devem ser removidas caso se queria utilizar o isolador. Ver fig. 1.

**Indicador paralelo de ação:** (Terminais T2).

Positivo de piloto: 1 (+ saída de alarme remoto).

Negativo piloto: 2 (- comum).

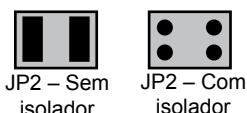
**Teste e Rearme remoto:** (Terminais T2) Conexão de contatos externos livres de tensão.

Conexão de NA de Teste de Alarme: 3 (Teste).

Conexão de Comum de Rearme do detector: 4 (Rearme).

Conexão de Comum de Teste e Rearme: 2 (Comum).

Fig. 1 Isolador interno Não/Sim



### FIAÇÃO

A fiação utilizada nos laços analógicos de comunicação deve ser com par de fios trançados e blindados de 1,5mm<sup>2</sup>, de acordo com seu comprimento, consumo e queda de tensão. O cabo escolhido deve ser de 20 a 40 voltas por metro, com resistência máxima no laço de 36 entre o cabo positivo e negativo e capacitância máxima de 0,5microF. A blindagem deve ser contínua e isolada em todo o percurso do laço.

Conforme norma EN54, o laço de detecção analógico deve ser conectado em circuito fechado, utilizando módulos isoladores de curtos circuitos, para isolar zonas que apresentem problemas. Cada laço tem capacidade para 99 endereços para detectores e 99 endereços para módulos.

Tabela 1. Comprimento máximo estimado do cabo de laço.

Seção do condutor	1mm <sup>2</sup>	1,5mm <sup>2</sup>	2,5mm <sup>2</sup>
Comprimento máximo do laço	1000m	1500m	2000m

Nota: O comprimento máximo do laço depende da carga aplicada a ele.

#### Detalhes para Contato:

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão de alimentação no laço: 15-32 Vcc (15-28,5 Vcc com isolador interno)
- Consumo médio em repouso: 2 mA (LED cada 5 s)
- Consumo máx. em alarme: 8,5 mA (LED vermelho aceso)
- Consumo máx. em falha: 4,5 mA (LED ambar intermitente)
- Consumo máx. em alinhamento: 20 mA (LED ambar + display acesos)
- Tensão de abertura do isolador: Aberto abaixo de 7V
- Consumo médio com isolador ativado: 12 mA por extremidade sem curto-circuito
- Impedância do isolador no laço: 0,2Ω
- Saída indicador paralelo: 15 a 32 Vcc / 6 a 15 mA
- Dimensões Emissor/Receptor (mm): Alt=255 x larg=194 x prof.=85
- Dimensões Refletor 10/70m: 20x23cm
- Refletor 100m (BEAM-LRK): 40x46cm
- Peso com refletor 10/70m: 1,77kg
- Temperatura: -30°C a 55°C (necessita aquecedor a <0°C)
- Umidade relativa: 5% a 95% sem condensação
- Seção máx. do cabo: 2,5mm<sup>2</sup>
- Indicações dos LEDs:
  - Vermelho fixo: Alarme
  - Verde Intermitente: Comunicação Laço
  - Ambar Fixo: Modo alinhamento
  - Ambar seq. de 1 pulso ou intermit. Início funcionamento
  - Ambar seq. de 2 pulsos Falha comp. nível baixo
  - Ambar seq. de 3 pulsos Falha comp. nível alto
  - Ambar seq. de 4 pulsos Falha bloqueio do raio

### DIAGRAMAS DE CONEXÃO

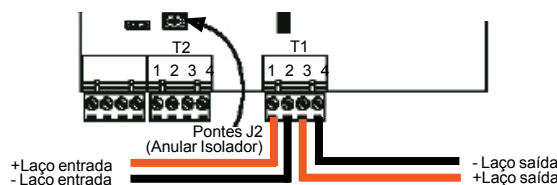


Fig. 2

Tabela 2. Ajuste de sensibilidade

Nível	Obscurecimento	Distância aceitável
25	25% (1,25dB)	5 a 43m (<10m com filtro)
30	30% (1,55dB)	6 a 54m (<10m com filtro)
40	40% (2,22dB)	16 a 70m
50	50% (3,01dB)	21 a 100m (>70m 4 refletores)
A1	30 a 50% (1,55 a 3,01dB)	21 a 54m
A2	40 a 50% (2,22 a 3,01dB)	21 a 77m

Tabela 3. Estado segundo Valores de Nível Analógico no painel

Nível	Pw4	Estado
33	300	Normal
11	075	95 a 100% de perda de raio
16	150	Modo alinhamento
54	500	20% de compensação de sujeira
60	550	50% de compensação de sujeira
69	620	80% de compensação de sujeira
11	075	100% de compensação de sujeira
112-115-119	-	Alarme a Sensibilidade de 25-30-40
122-126-130	-	Alarme a Sensibilidade de 50-A1-A2

MORLEY IAS

FIRE SYSTEMS

by Honeywell

Av. Marginal da Rod. dos Bandeirantes, 100

Distrito Industrial - Jundiaí - SP - Brasil

CEP: 13213-008

Tel: 11-3309-1111

Email: vendas@morley-ias.com.br

www.morley-ias.com.br