

# Sistema isolador de linha dos altifalantes

www.boschsecurity.com/pt



**BOSCH**

Tecnologia para a vida



- ▶ Estabelece ligações em anel redundantes dos altifalantes para sistemas de chamada e de alarme por voz
- ▶ Reduz drasticamente os custos e a complexidade das instalações, eliminando significativamente a cablagem E30 dispendiosa
- ▶ Seis ligações em anel dos altifalantes por unidade principal e até 50 isoladores de placa por ligação em anel
- ▶ Funciona com alimentação de reserva de 24 e 48 Vdc
- ▶ Modo de teste de campo e botão de teste da instalação que facilitam a instalação e a detecção de avarias

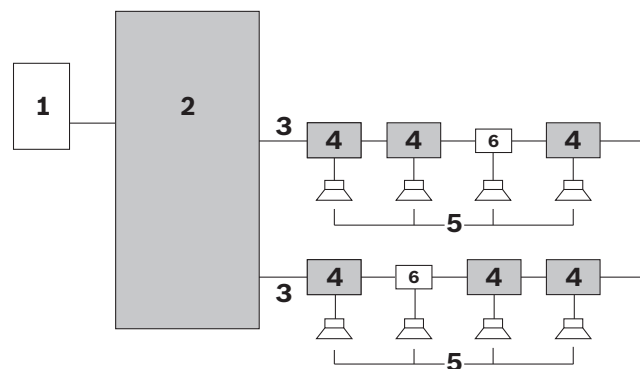
O sistema isolador de linha dos altifalantes é uma solução económica para prevenir a perda da função de áudio em sistemas de chamada e de alarme por voz resultante de avarias da linha de altifalantes.

Elimina significativamente a necessidade de cablagem E30 dispendiosa através da utilização do chamado método de ligação em anel. O sistema é totalmente supervisionado e perfeitamente adequado para utilização em áreas comerciais, tais como edifícios de escritórios e hotéis.

As aplicações típicas incluem:

- Sistemas de chamada que abrangem zonas amplas: mais de 25 altifalantes por zona.
- Alarme por voz: locais com várias divisões na mesma zona de incêndio.

## Generalidades (sistema)



Número	Item
1	Saída de zona de sistema de chamada/alarme por voz
2	Unidade principal
3	Ligação em anel do altifalante
4	Placa isoladora

Número	Item
5	Altifalante
6	Placa de bloqueio de DC

O sistema isolador de linha dos altifalantes é composto pelos seguintes produtos:

### Unidade principal



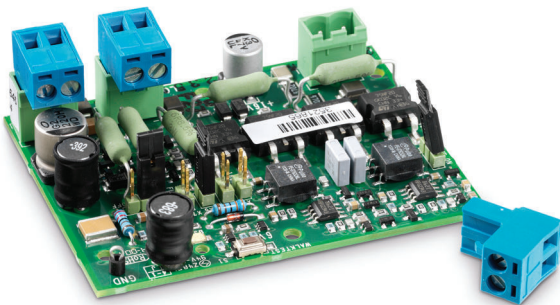
#### PM1-LISM6

As saídas de zona do sistema de chamada/alarme por voz (1) estão ligadas à parte de trás da unidade principal (2), a qual gere um total de seis ligações em anel dos altifalantes (500 W) (3).

O estado de cada ligação em anel é indicado pelos LED no painel frontal da unidade principal. O painel frontal também inclui LED que indicam o estado da alimentação de rede eléctrica e da bateria de reserva. Todos os indicadores de falha do painel frontal estão ligados a relés de falhas no painel de trás da unidade principal.

### Placa isoladora

Fornecida em caixa com classificação IP30:



#### PM1-LISS

As placas isoladoras (4) estão ligadas em cadeia (daisy-chain) na ligação em anel dos altifalantes e distribuem o áudio do sistema de chamada/alarme por voz, através da unidade principal, para os altifalantes (5).

A sua função principal consiste em:

- detectar e isolar curtos-circuitos no segmento adjacente;
- detectar e isolar circuitos abertos, curtos-circuitos e sobrecargas numa derivação.

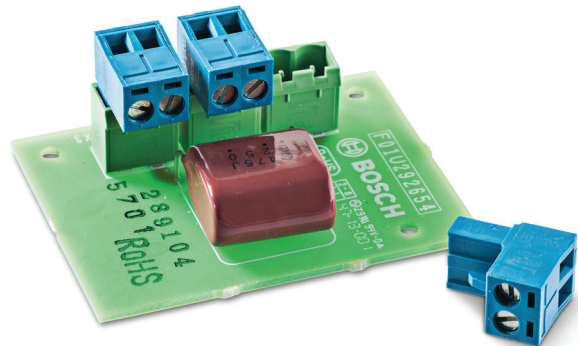
É possível instalar, no máximo, 50 placas isoladoras em cada ligação em anel dos altifalantes.

A placa isoladora inclui dois conectores de áudio de 100 V para ligar a ambos os lados da ligação em anel do altifalante e um terceiro conector de áudio de 100 V para criar uma derivação para um ou mais

altifalantes. As configurações do jumper são fornecidas para definir o nível de potência permitido para o altifalante (10, 36, 100 W ou 10 W com filtro de sinal-piloto de 20 kHz) e outras configurações de supervisão.

A placa isoladora inclui um LED de teste/avaria. Este LED está visível quando a placa está montada na caixa fornecida, facilitando a detecção de avarias no sistema.

### Placa de bloqueio de DC



#### PM1-LISD

A placa de bloqueio de DC bloqueia a corrente contínua (DC) e proporciona uma protecção contra sobrecarga através da limitação de corrente. Inclui as mesmas ligações que a placa isoladora, permitindo uma ligação rápida e conveniente da ligação em anel dos altifalantes e as ligações de derivação (carga máxima do altifalante de 20 W). A placa de bloqueio de DC pode ser montada no interior de altifalantes seleccionados da Bosch.

## Funções

### Controlos e indicadores

O sistema isolador de linha dos altifalantes é totalmente supervisionado; as falhas comunicadas não são retidas. Não existem quaisquer controlos de operador nos painéis à frente ou atrás da unidade. A interface do utilizador no painel frontal é composta por LED que indicam as seguintes condições:

- Moto de teste de campo
- Falha
- Inicialização de ligação em anel
- Ligação em anel OK

O estado da alimentação de rede eléctrica e da bateria de reserva também é indicado.

O painel de trás contém as interligações, o selector de tensão, o interruptor de alimentação de rede eléctrica e os interruptores DIP para efeitos de configuração e de teste.

### Certificados e Aprovações

#### Homologações

Segurança	em conf. com a norma EN 60065
Emissões	em conf. com a norma EN 55103-1
Imunidade	em conf. com a norma EN 55103-2 e EN 50130-4
Marítima	em conf. com a norma EN 60945
Evacuação	em conf. com a norma EN 54-16

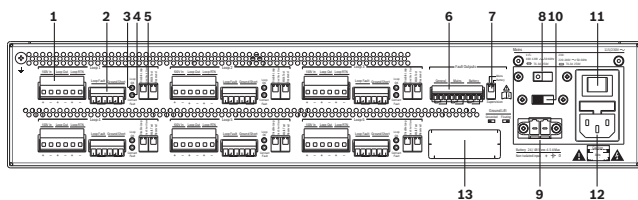
#### Conformidade

Em conformidade para utilização como descrito em	NEN2575, VDE0833 e BS5839
Evacuação	em conf. com a norma EN 60849

Região	Certificação	
Europa	CPR	EU_CPR
	CE	
	CE	DOP

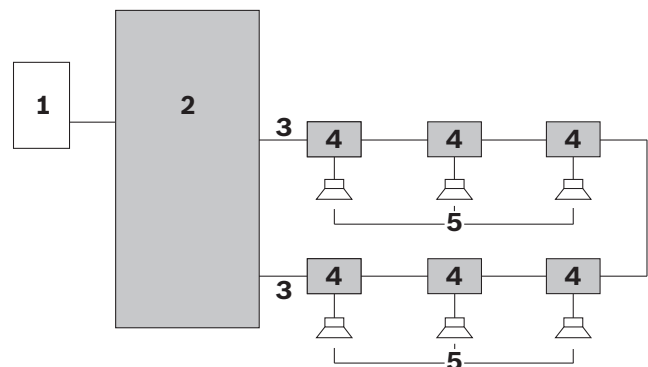
### Planeamento

#### Ligações e interruptores na parte de trás da unidade principal

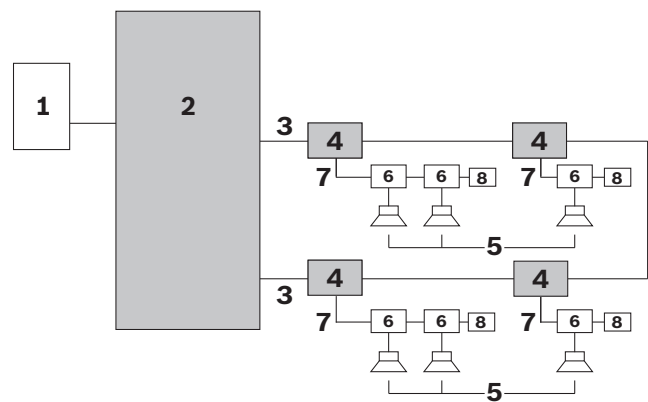


1. Ligação em anel (6x): entrada; envio; retorno
2. Ligação de saída de avaria por ligação de anel
3. LED de estado OK por ligação em anel
4. LED de avaria de ligação por ligação em anel
5. Interruptores DIP por ligação em anel: desactivação de ligação em anel; curto-circuito à terra/secundário; teste de campo
6. Saídas de avarias comuns: geral; rede eléctrica; bateria; curto-circuito à terra
7. Interruptor DIP: supervisão da rede eléctrica; supervisão da bateria
8. Interruptor de selecção de tensão: 115/230 Vac
9. Conector de entrada da alimentação de reserva DC: 24-48 Vdc
10. Interruptor de selecção do isolamento de terra
11. Interruptor de alimentação de rede eléctrica AC
12. Tomada de entrada de alimentação de rede eléctrica AC de 115/230 Vac

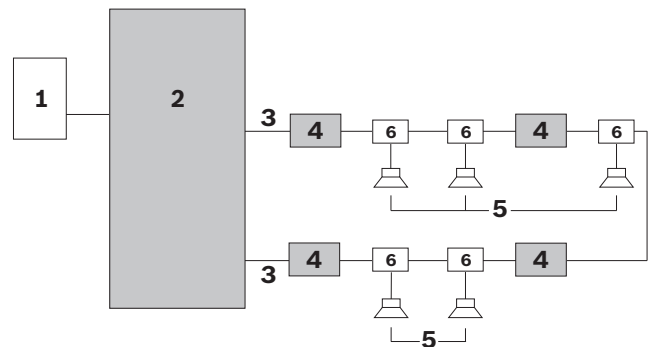
#### Opções de instalação



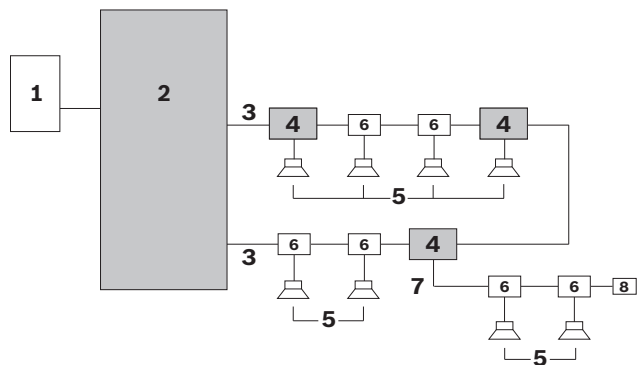
Opção de instalação 1: uma placa isoladora para cada altifalante



Opção de instalação 2: ramal de altifalantes ligados a uma placa isoladora



Opção de instalação 3: altifalantes ligados entre placas isoladoras



## Opções de instalação combinadas

Número	Item
1	Saída de zona de sistema de chamada/alarme por voz
2	Unidade principal
3	Ligação em anel do altifalante (uma ligação em anel apresentada)
4	Placa isoladora
5	Altifalante
6	Placa de bloqueio de DC ou condensador de bloqueio de DC
7	Derivação para altifalantes
8	Resistência de fim de linha

## Peças incluídas

Quantidade	Componente
	<b>PM1-LISM6 – Unidade principal</b>
1	Unidade principal
1	Instruções de segurança
1	Aviso com instruções para efectuar o download do manual
1	Cabo de alimentação de rede eléctrica
1	Conjunto de conectores
1	Conjunto de suportes para montagem (19 pol., 2U)
	<b>PM1-LISS – Placa isoladora</b>
1	Placa isoladora
1	Conjunto de conectores
1	Caixa com classificação IP30
1	Resistência de fim de linha (47 kohm, 0,5 W)
1	Abraçadeiras para protecção
	<b>PM1-LISD – Placa de bloqueio de DC</b>
1	Placa de bloqueio de DC
1	Conjunto de conectores

## Especificações Técnicas

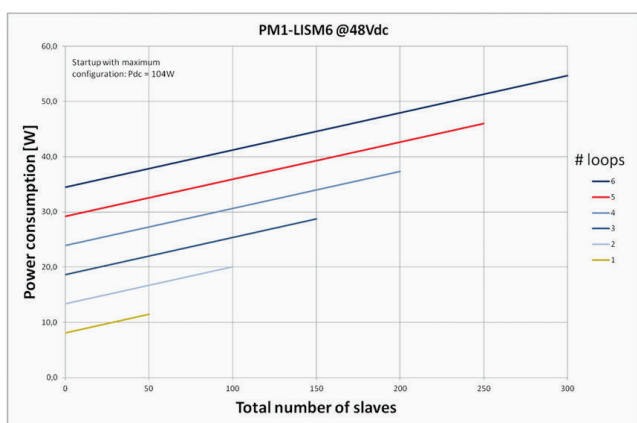
## PM1-LISM6

## Especificações eléctricas

<b>Alimentação da rede eléctrica</b>	
Tensão	115/230 Vac $\pm$ 10%, 50/60 Hz
Classificação do fusível	T6,3 A, 250 V
Corrente de ligação inicial	Tempo: < 10 ms; $\leq$ 30 A
Consumo energético máx.	150 W
<b>Alimentação eléctrica por bateria</b>	
Tensão	18 – 56 Vdc nominal, 24 ou 48 Vdc
Nível de detecção de falha da reserva	21 $\pm$ 1 Vdc
Corrente máxima da alimentação de reserva	4,5 A
<b>Interfaces de hardware</b>	
E/S de áudio de 100 V (ligação em anel 1-6)	Conector de parafusos conectável
Saída de falha (ligação em anel 1-6)	Contactos flutuantes de 24 V, 1 A
Relés de falhas excepto relé de falha geral	<ul style="list-style-type: none"> <li>O estado OK está normalmente sem corrente</li> <li>O contacto NA está aberto</li> </ul>
Relé de falha geral	<ul style="list-style-type: none"> <li>O estado OK é à prova de falhas, normalmente com corrente</li> <li>O contacto NF está aberto (à prova de falhas)</li> </ul>
<b>Desempenho</b>	
Número máximo de placas isoladoras na ligação em anel	50
Capacidade de processamento de potência por cada ligação em anel	500 W
Intervalo de frequência	50 Hz – 20 kHz



Consumo energético da bateria de 24 V



Consumo energético da bateria de 48 V

**Especificações mecânicas**

Dimensões (A x L x P)	
Para utilização em bastidor de 19 pol., com suportes	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 pol.)
à frente dos suportes	40 mm (1,6 pol.)
atrás dos suportes	360 mm (14,2 pol.)
Peso	15,9 kg (35,05 lb)
Montagem	Bastidor de 19 pol.
Cor	Antracite com prateado

**Especificações ambientais**

Temperatura de funcionamento	-5 °C a +55 °C (+23 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +70 °C (-4 °F a +158 °F)
Humidade relativa	15% a 90%
Pressão do ar	600 a 1100 hPa

**PM1-LISS****Especificações eléctricas**

Ligação em anel do altifalante	Áudio de 120 Vac, máx 5 A
Carga máxima por ligação em anel do altifalante	500 W
Carga de derivação máxima	100 W
LED indicador de falha de teste	Amarelo
Botão de teste	Momentâneo

**Especificações mecânicas**

Dimensões (A x L x P)	78 x 60 x 32 mm (3,0 x 2,3 x 0,6 pol.)
Caixa	150 x 150 x 75 mm (5,9 x 5,9 x 2,9 pol.)
Opções de montagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montado na caixa fornecida</li> <li>Montado no interior do altifalante</li> <li>Montado na caixa IP-65 (é necessário um suporte de montagem LBB 4446/00 opcional)</li> </ul>
Peso	Aprox. 180 g (6,3 onças)
Cor	Vermelho
Propriedades de resistência ao fogo	UL60065
Protecção contra entrada de objectos estranhos	IP30
Orifícios para cabos	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 orifícios para cabos de 6 mm</li> <li>3 orifícios para cabos de 9 mm</li> </ul>

**Especificações ambientais**

Temperatura de funcionamento	-5 °C a +55 °C (+23 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +70 °C (-4 °F a +158 °F)
Humidade relativa	15% a 90%
Pressão do ar	600 a 1100 hPa

**Resistência de fim de linha****Especificações eléctricas**

Fim de linha	Resistência de 47 kohm, > 0,5 W
--------------	---------------------------------

**PM1-LISD****Especificações eléctricas**

Ligação em anel do altifalante X1, X2	Áudio de 120 Vac, máx 5 A
Carga máxima por ligação em anel do altifalante	500 W
Derivação X3	20 W na derivação
Filtro passa alto	Carga de 67 Hz a 20 W Carga de 34 Hz a 10 W

**Especificações mecânicas**

Dimensões (A x L x P)	60 x 45 x 30 mm (2,7 x 1,8 x 0,6 pol.)
Montagem	Montada internamente no altifalante (é necessário um suporte de montagem LBB 4446/00 opcional)
Peso	Aprox. 16 g (0,6 onças)

**Especificações ambientais**

Temperatura de funcionamento	-5 °C a +55 °C (+23 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +70 °C (-4 °F a +158 °F)
Humidade relativa	15% a 90%
Pressão do ar	600 a 1100 hPa

**Como encomendar****Unidade principal do sistema isolador de linha do altifalante**

Unidade principal do sistema isolador de linha do altifalante: estabelece seis ligações em anel redundantes dos altifalantes, 500 W por cada ligação em anel, máximo de 50 placas isoladoras por ligação em anel.

N.º de encomenda **PM1-LISM6**

**Isolador de linha do altifalante com caixa**

Placa isoladora para distribuição de áudio do sistema de chamada/alarme por voz, através da unidade principal, para os altifalantes.

N.º de encomenda **PM1-LISS**

**Placa de bloqueio de DC do altifalante**

A placa de bloqueio de DC, para bloqueio de corrente contínua (DC) e protecção contra excesso de corrente, tem de ser instalada no sistema se o altifalante não estiver equipado com uma placa isoladora.

N.º de encomenda **PM1-LISD**

**Representado por:**

**Portugal:**

Bosch Security Systems  
Sistemas de Segurança, SA.  
Av. Infante D.Henrique, Lt.2E - 3E  
Apartado 8058  
Lisboa, 1801-805  
Telefone: +351 218 500 360  
Fax: +351 218 500 088  
pt.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com/pt

**América Latina:**

Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com