

MANUAL DO USUÁRIO

MÓDULO
AMPLIFICADOR DE LAÇO

SMART | MAXPRO 45.459



Imagem meramente ilustrativa

www.segurimax.com.br

ÍNDICE

1. Introdução	pág. 3
2. Informações técnicas	pág. 3
3. Cuidados	pág. 4
4. Funcionalidades básicas	pág. 4
5. Instalação	pág. 5
6. Função LED	pág. 7
7. Solução de problemas	pág. 7
8. Garantia	pág. 8

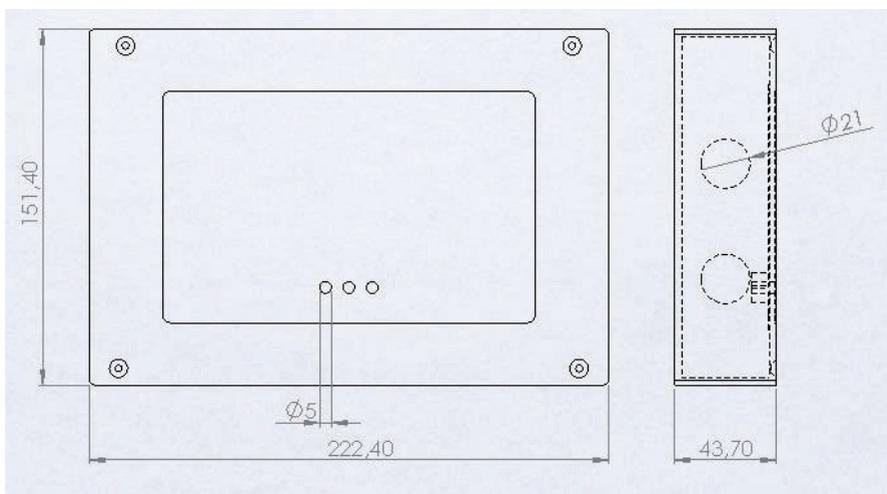
*“O que parece dificuldade é um degrau para o sucesso.”
Masaharu Taniguchi*

1. INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um produto Segurimax, a marca da qualidade, inovação e tecnologia!

O módulo amplificador de laço da linha SMART e MAXPRO Segurimax foi projetado para atender as rigorosas exigências de qualidade e performance de um sistema de alarme de incêndio endereçável. O módulo permite ampliar o comprimento da instalação do laço nas centrais SMART e MAXPRO, através da regeneração do sinal digital que passa por ele. Além disso, funciona também como um módulo isolador, pois não permite a propagação de curto-circuito no laço através dele.

2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS



Amplificador de laço - 45459

Fig. 01

Tensão de operação	18 – 28 Vcc
Consumo	≤ 30 mA
Classe de instalação	Classe A ou B
Número máximo de módulos por laço	4 unidades
Temperatura de operação	-10°C a +50°C
Umidade	≤95% (Sem condensação)
Material	Poliestireno de alto impacto (PSAI)
Grau de proteção	IP20
Cor	Cinza escuro
Peso	390 g
Dimensões	151,4 x 222,4 x 43,7 mm
Compatibilidade	Centrais SMART e MAXPRO
Garantia	1 ano

3. CUIDADOS

1. Leia atentamente as instruções desse manual antes de sua instalação.
2. O projeto de instalação do sistema deve ser realizado por um profissional com conhecimento da norma ABNT NBR 17240 - Sistemas de detecção e alarme de incêndio - Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de alarme de incêndio - Requisitos ou documento que venha a substituí-lo.
3. Sempre desligue a alimentação de energia ao instalar ou fazer manutenção do produto.
4. Esse produto foi desenvolvido para uso interno. Não exponha a intempéries.
5. Não utilize solventes para limpar o produto, apenas pano umedecido.
6. Não pinte o produto.
7. Certifique-se de que os cabos estejam bem fixados nos conectores.

4. FUNCIONALIDADES BÁSICAS

- Filtra interferências e regenera o sinal do laço que passa pelo módulo. Assim, ele reestabelece a forma e tensão do sinal, permitindo o aumento do comprimento da instalação.
- Apresenta informações de curto-circuito ou circuito aberto na entrada/saída do laço e do retorno (considerar retorno apenas se configurado como Classe A).
- Funciona também como um módulo isolador de laço. Assim, se houver qualquer curto-circuito antes ou depois do amplificador, ele não permite que o problema se propague para o outro lado do circuito, permitindo que o restante do sistema continue funcionando corretamente.
- Sua instalação flexível permite a escolha entre não endereçável (não ocupa endereço na central, mas funciona normalmente) e endereçável (caso seja desligado ou sofra uma falha, será apresentado na central falha em seu endereço).
- Funciona tanto em classe A quanto em classe B.

ATENÇÃO: Verifique as orientações de instalação do produto em classe A, no item **5. INSTALAÇÃO** deste manual, para evitar falhas indesejadas.

O aumento do comprimento permitido da instalação varia conforme diâmetro do cabo e quantidade de dispositivos conectados após o amplificador. Para mais detalhes sobre a capacidade e a necessidade do uso do produto, contacte o Suporte Técnico da Segurimax através do telefone disponível ao final desse manual.

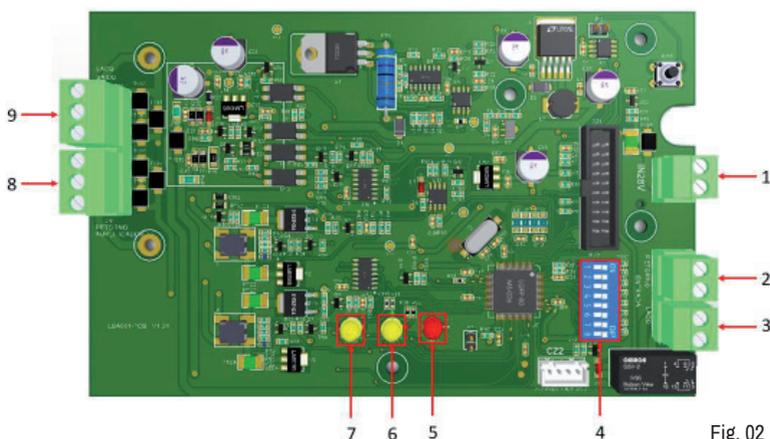


Fig. 02

Número	Função
1	Alimentação 24V.
2	Entrada do retorno.
3	Entrada do laço.
4	DIP SWITCH.
5	LED Ligado – Acende em cor VERDE quando a placa está energizada.
6	LED Saída - Fica verde se não houver curto-circuito ou circuito aberto nos cabeamentos que vão nos conectores “saída” (itens 8 e 9), se houver uma dessas duas falhas ele ficará amarelo.
7	LED Entrada – Fica verde se não houver curto-circuito ou circuito aberto nos cabeamentos que vão nos conectores “entrada” (itens 2 e 3), se houver uma dessas duas falhas ele ficará amarelo.
8	Saída do retorno.
9	Saída do laço.

5. INSTALAÇÃO

⚠ ATENÇÃO: A CLASSE DE INSTALAÇÃO ESCOLHIDA DO AMPLIFICADOR DEVE SER A MESMA CLASSE CONFIGURADA NA INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE ALARME, OU SEJA, SE A CENTRAL DE ALARME ESTIVER CONFIGURADA COMO CLASSE “A”, O AMPLIFICADOR DEVE SER CONFIGURADO COMO CLASSE “A” E VICE-VERSA. SEM ESSA COMPATIBILIDADE, O MÓDULO NÃO FUNCIONARÁ.

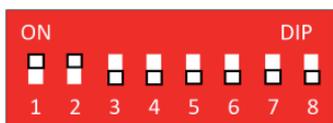
5.1. CONFIGURAÇÃO DE DIP SWITCH

O DIP SWITCH (item 4, figura 2) possui 8 chaves, as chaves de número 3 até a número 8 devem estar sempre na posição OFF.

A **chave número 1** controla qual CLASSE será utilizada no módulo amplificador de laço, se estiver na posição ON ativa CLASSE A, se estiver na posição OFF ativa CLASSE B.

A **chave número 2** indica se o módulo amplificador de laço será endereçável ou não, se a chave estiver na posição OFF indica que ele não será endereçável, se estiver na posição ON indica que será endereçável: (ver em “FUNCIONALIDADES BÁSICAS” diferenças e características de cada configuração).

A seguir há dois exemplos de configurações:



→ Classe A e endereçável

Fig. 03a



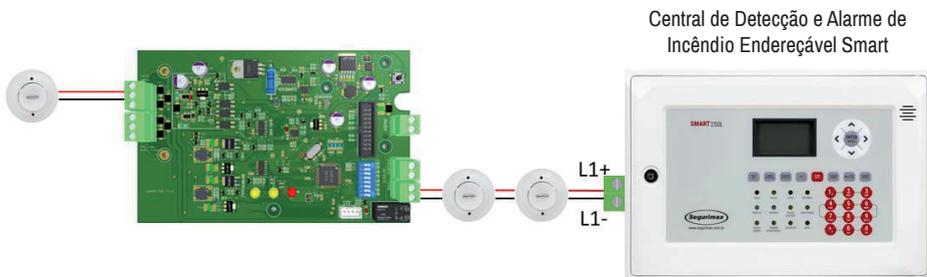
→ Classe B e não endereçável

Fig. 03b

5.2. INSTALAÇÃO CLASSE B

- 5.2.1. Retire os 4 parafusos que prendem a tampa da carcaça;
- 5.2.2. Posicione a chave número 1 do DIP SWITCH (item 4, figura 2) em OFF;
- 5.2.3. Selecione se o módulo amplificador de laço será endereçável ou não posicionando a chave número 2 do DIP SWITCH (item 4, figura 2) em ON (endereçável), ou OFF (não endereçável);
- 5.2.4. Conecte os cabos de laço que vem dos seus dispositivos já utilizados, entre central (L1+L1-) e módulo amplificador de laço, no conector “entrada do laço” (item 3, figura 2);
- 5.2.5. Conecte os cabos no conector “saída do laço” (item 9, figura 2) e utilize esses cabos para ligar o laço em seus novos dispositivos.

Veja o esquema:



- 5.2.6. Por fim, ligue os fios de alimentação 24V no conector “Alimentação 24V” (item 1, figura 2);
- 5.2.7. Coloque a tampa da carcaça de volta e fixe-a com os 4 parafusos.

5.3. INSTALAÇÃO EM CLASSE A

- 5.3.1. Retire os 4 parafusos que prendem a tampa da carcaça;
- 5.3.2. Posicione a chave número 1 do DIP SWITCH (item 4, figura 2) em ON;
- 5.3.3. Selecione se o módulo amplificador de laço será endereçável ou não posicionando a chave número 2 do DIP SWITCH (item 4, figura 2) em ON (endereçável), ou OFF (não endereçável);
- 5.3.4. Conecte os cabos de laço que vem dos seus dispositivos já utilizados, entre central (L1+L1-) e módulo amplificador de laço, no conector “entrada do laço” (item 3, figura 2);
- 5.3.5. A partir do conector “entrada do retorno” (item 2, figura 2) puxe os cabos e ligue-os nos dispositivos que serão utilizados, em seguida conecte esses cabos de volta no conector R1+R1- do painel central;
- 5.3.6. A partir do conector “saída de laço” (item 9, figura 2), puxe os cabos e ligue-os nos dispositivos que serão utilizados, em seguida conecte esses cabos no conector “saída do retorno” (item 8, figura 2). Veja o esquema a seguir:

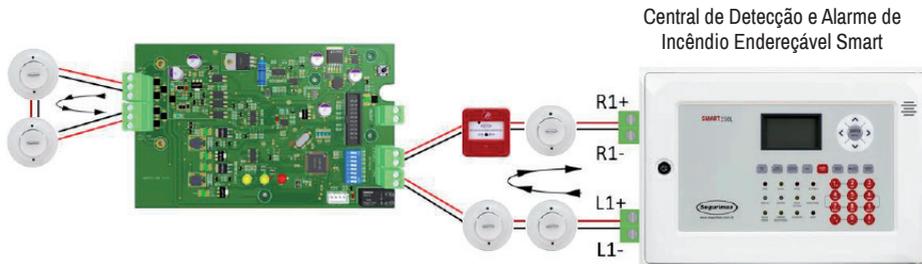


Fig. 05

5.3.7. Por fim, ligue os fios de alimentação 24V no conector “Alimentação 24V” (item 1, figura 2);

5.3.8. Coloque a tampa da carcaça de volta e fixe-a com os 4 parafusos.

5.4. SISTEMAS COM ISOLADORES E AMPLIFICADORES DE LAÇO

A instalação de sistemas que possuam módulos amplificadores de laço e módulos isoladores de laço SMART exigem máxima atenção. Para funcionamento correto e proteção do sistema, alguns cuidados devem ser tomados:

- a) Nos módulos isoladores, deve-se garantir que a fiação do laço que entra no dispositivo (a fiação que vem da central) esteja nos bornes 6 e 7, conforme figura abaixo. A fiação de laço que sai do módulo em direção aos próximos dispositivos, se afastando da central, deve estar nos bornes 1 e 2.

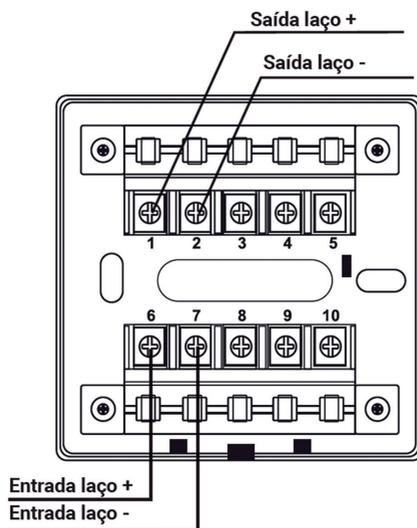


Fig. 06

- b) Deve-se garantir que não haja inversão de polaridade no cabeamento do laço entre módulo amplificador de laço e módulo isolador de laço.

Exemplo: fio amarelo do laço ligado ao POSITIVO da SAÍDA do AMPLIFICADOR. Módulo ISOLADOR situado após deve-se conectar fio amarelo também no POSITIVO.

Ao não seguir à risca as duas orientações acima, o funcionamento correto dos módulos isoladores será prejudicado.

6. FUNÇÕES LED

LED LIGADO – A luz verde indica que o dispositivo está ligado.

LED ENTRADA – A cor verde indica que não há falhas, enquanto amarela indica curto-circuito ou circuito aberto na entrada do laço e/ou do retorno (considerar retorno apenas se configurado Classe A).

LED SAÍDA – A cor verde indica que não há falhas, enquanto amarela indica curto-circuito ou circuito aberto na saída do laço e/ou do retorno (considerar retorno apenas se configurado Classe A).

7. SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
LED “ligado” apagado, falha de comunicação na central e dispositivos após módulo amplificador de laço apresentam falha na comunicação.	Placa do módulo amplificador de laço não está recebendo alimentação corretamente.	Verificar alimentação 24V da placa do módulo amplificador de laço.
LED “entrada” verde e LED “saída” amarelo.	Curto-circuito ou circuito aberto no cabeamento do laço que está conectado na “saída do laço” (item 9, figura 2) e, caso seja CLASSE A, também pode ser curto-circuito ou circuito aberto no cabeamento que está conectado na “saída do retorno” (item 8, figura 2).	Verificar laço de saída da placa do módulo amplificador de laço e, caso seja CLASSE A, também verifique cabeamento de “saída do retorno” (item 8, figura 2).
	Central de incêndio e a placa amplificadora de laço não estão no mesmo tipo de CLASSE.	Verificar se a central de incêndio e a placa amplificadora estão na mesma CLASSE.
LED “entrada” amarelo e LED “saída” verde.	Curto-circuito ou circuito aberto no cabeamento que está conectado na “entrada do retorno” (item 2, figura 2).	Verificar cabeamento conectado na “entrada do retorno” (item 2, figura 2).
LED “entrada” amarelo, LED “saída” amarelo, falha de comunicação na central e dispositivos após módulo amplificador de laço apresentam falha na comunicação.	Curto-circuito ou circuito aberto no laço que está conectado na “entrada do laço” (item 3, figura 2).	Verificar laço de entrada da placa do módulo amplificador de laço.
Central de incêndio mostra falha na comunicação no endereço de um dispositivo.	Dispositivo mostrado está desconectado do laço.	Reconectar dispositivo.

Central de incêndio não está registrando o módulo amplificador de laço.	Endereçamento do módulo não está ativo.	Abra o gabinete do módulo amplificador de laço, vá até o DIP SWITCH (item 4, figura 2) e coloque a chave número 2 na posição ON.
Módulo isolador não está isolando curto-circuito, derrubando o sistema todo até o amplificador.	Polaridade entre saída do amplificador e entrada do isolador invertida (caso isolador esteja após amplificador).	Corrija as polaridades do laço. Amplificadores de laço e isoladores de laço precisam possuir a mesma polaridade de ligação
	Polaridade entre entrada do amplificador e saída do isolador invertida (caso isolador esteja antes do amplificador).	
Módulo isolador após módulo amplificador está acendendo LED amarelo e isolando o restante do circuito durante ou após registro de dispositivos.	Cabeamento de entrada e saída dos isoladores do sistema provavelmente invertidos (entrada conectado na saída e vice-versa).	Conecte a entrada do isolador nos bornes da entrada, e saída nos bornes de saída (Fig. 06)
Central apresenta curto-circuito no laço ao conectar o módulo amplificador, quando em Classe A.	Polaridade entre o laço e retorno da ENTRADA está invertida.	Os bornes de entrada (laço e retorno) devem possuir a mesma polaridade entre si. O mesmo vale para os bornes de saída. Caso haja a inversão, sistema apresenta curto-circuito no laço.
	Polaridade entre o laço e retorno da SAÍDA está invertida.	
Central apresenta falha no laço ao conectar módulo amplificador, quando em Classe A, porém o laço funciona normalmente.	Polaridade entre saída do amplificador e entrada do isolador invertida (caso isolador esteja após amplificador).	Corrija as polaridades do laço. Amplificadores de laço e isoladores de laço precisam possuir a mesma polaridade de ligação
	Polaridade entre entrada do amplificador e saída do isolador invertida (caso isolador esteja antes do amplificador).	

8. TERMO DE GARANTIA

Todas as partes do produto são garantidas contra defeitos de fabricação que possam apresentar no prazo de 90 dias de garantia legal, mais 9 meses de garantia contratual, a partir da data de entrega do produto (conforme Nota Fiscal de compra). Em caso de defeito, o consumidor deverá de imediato comunicar o distribuidor para que o mesmo encaminhe o equipamento junto a NF para a assistência técnica ou pode entrar em contato diretamente conosco através do telefone (47) 3703-1888 ou e-mail sac@segurimax.com.br. O acionamento da garantia pelo consumidor não suspende/interrompe o prazo da garantia. O prazo legal que se refere o art. 18, §, 1ª do Código de Defesa do Consumidor só começará a correr após o recebimento do produto pela Fabricante/Importadora. Com a reparação ou substituição do produto defeituoso a Segurimax satisfaz a garantia integral. Sendo estas condições desse Termo de Garantia complementar, a Segurimax reserva-se no direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.



é mais que segurança.

SEGURIMAX INDÚSTRIA, IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA.

CNPJ: 17.011.376/0001-02

SAC: 47 3703-1888 / sac@segurimax.com.br

Rua Margarida Zimmermann, 222
Bela Vista - CEP 89111-094 - Gaspar - SC

www.segurimax.com.br