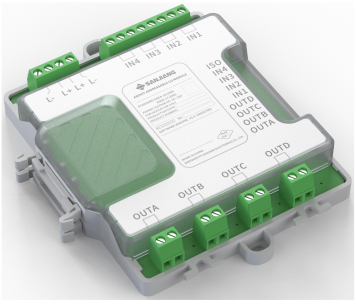
MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

A9054T

Módulo de quatro entradas
e quatro saídas
endereçável



DETECÇÃO DE INCÊNDIO / LINHA EN54 • Rev. 0 / setembro de 2026

O A9054T comanda equipamentos de proteção contra incêndio e recebe sinais de feedback para informar sua condição à central. Possui quatro entradas para contatos secos e quatro saídas independentes a relé, além de módulo isolador integrado.

Aplicação

Aplicável ao controle e à supervisão de equipamentos como dampers de exaustão, insuflação e proteção contra incêndio. Cada entrada pode ser configurada na central como sinal de estado (supervisão) ou de alarme.

Ocupa quatro endereços consecutivos. O endereço inicial pode ser de 1 a 321. A conexão ao laço de dois fios exige respeito à polaridade.

Recursos

- Invólucro transparente para visualização dos indicadores.
- Montagem por encaixe, com alternativas de fixação em superfície plana ou trilho DIN.
- Endereçamento eletrônico e regravação em campo por codificador.
- Quatro entradas e quatro saídas independentes, com módulo isolador integrado.

Leia este manual antes de instalar, configurar ou realizar manutenção. As ligações, dimensões e procedimentos estão organizados nas páginas seguintes.

Conteúdo

1 Características técnicas....3
2 Isolador integrado e indicadores....4
2.1 Parâmetros do isolador integrado....4
2.2 Como interpretar os parâmetros....4
2.3 Indicações luminosas....4
3 Dimensões e construção....5
4 Identificação dos bornes....6
5 Entradas....7
5.1 Modo 1 — normalmente aberto....7
5.2 Modo 2 — normalmente fechado....7
5.3 Modo 3 — alarme e falha de equipamento....8
6 Saídas....8
7 Ligação ao laço....9
7.1 Ligação com o isolador integrado em operação....9
7.2 Distribuição dos isoladores no laço....10
7.3 Ligação com isoladores externos....11
8 Programação do endereço....12
9 Programação dos modos de entrada....13
9.1 Mesmo modo para as quatro entradas....13
9.2 Modo individual por entrada....13
10 Instalação mecânica....14
11 Comissionamento e manutenção....15
11.1 Preparação da instalação....15
11.2 Verificação de funcionamento....15
11.3 Antes e depois da manutenção....15
11.4 Periodicidade da manutenção....15
12 Diagnóstico de falhas....16
12.1 Garantia e assistência....16

1 Características técnicas

Parâmetro	Especificação
Normas declaradas	EN 54-17 e EN 54-18
Tensão de operação	20 a 28 Vcc
Ligação ao laço	Dois fios, com polaridade
Corrente em supervisão	< 3 mA
Corrente em alarme	< 6 mA
Corrente em curto-circuito	< 15 mA
Entradas	Quatro entradas independentes para contatos secos
Saídas	Quatro saídas normalmente abertas (NA), sem supervisão
Capacidade de cada saída	2 A a 30 Vcc
Modos de entrada	1: normalmente aberto; 2: normalmente fechado; 3: alarme e falha de equipamento
Endereçamento	Eletrônico; endereço inicial de 1 a 321
Ocupação do laço	Quatro endereços consecutivos por módulo
Dimensões nominais	103 × 136 × 23 mm
Massa aproximada	139 g
Ambiente de instalação	Interno
Temperatura de operação	−10 a +55 °C
Umidade relativa	≤ 95%, sem condensação a 40 ± 2 °C
Seção admitida pelos bornes	0,2 a 2,5 mm²

2 Isolador integrado e indicadores

2.1 Parâmetros do isolador integrado

Parâmetro	Especificação
Tensão máxima de operação (VMAX)	28 V
Tensão nominal (VNOM)	24 V
Tensão mínima de operação (VMIN)	20 V
Tensão de abertura para isolar (VSO)	Mín.: 7 V; máx.: 14 V
Tensão de reconexão do trecho (VSC)	Mín.: 1,4 V; máx.: 17 V
Corrente contínua admissível (IC)	Máx.: 1 A, isolador fechado
Corrente máxima de comutação (IS)	3 A
Corrente de fuga em isolamento (IL)	Máx.: 8,5 mA, isolador aberto
Impedância em série no laço (ZC)	Máx.: 0,1 Ω, isolador fechado

2.2 Como interpretar os parâmetros

Símbolo	Significado
VSO	Tensão em que o isolador abre o circuito para separar o trecho com falha.
VSC	Tensão em que o isolador fecha o circuito e reconecta o trecho.
IC	Corrente que pode atravessar continuamente o isolador fechado; não é o consumo do módulo.
IS	Corrente máxima admitida durante a comutação, inclusive em condição de curto-circuito.
IL	Corrente residual que passa pelo isolador aberto; não indica fuga para a terra.
ZC	Impedância que o isolador acrescenta em série ao laço quando está fechado.

Fechado: trecho conectado. Aberto: trecho isolado. MAX e MIN indicam os limites máximo e mínimo declarados.

2.3 Indicações luminosas

Indicador	Comportamento
Verde — saídas	Pisca aproximadamente a cada 12 segundos em supervisão. Permanece aceso quando a saída correspondente está acionada.
Vermelho — entradas	Pisca rapidamente quando a entrada indica falha; permanece aceso quando a entrada está ativa.
Amarelo — Isolamento	Permanece aceso em condição de curto-circuito no laço. Se ficar aceso após a energização, confira também a polaridade da ligação.

3 Dimensões e construção

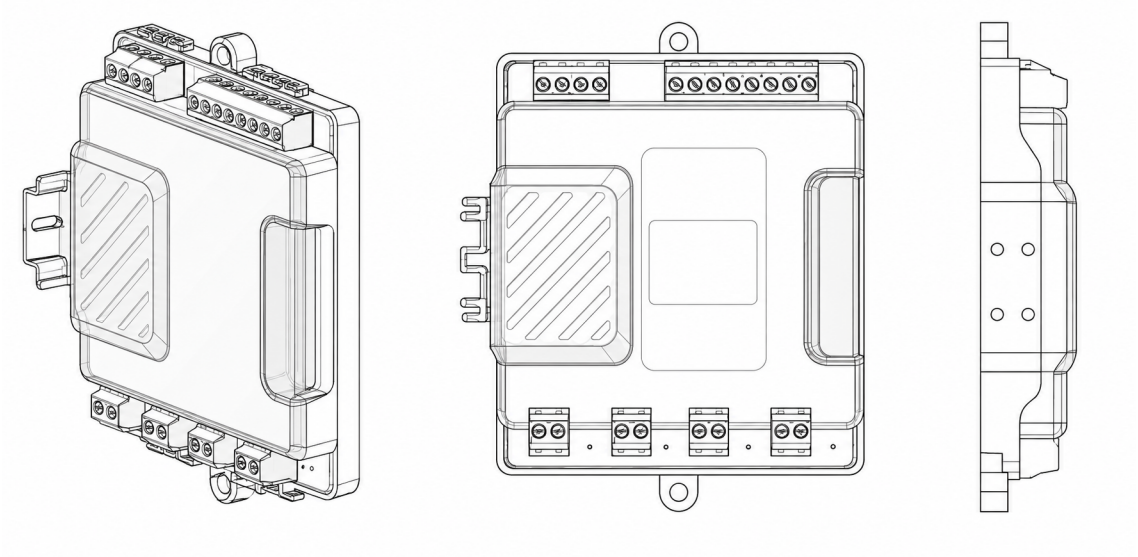


Figura 1 • Aspecto do módulo. Ilustração sem escala; as cotas de instalação estão na Figura 2.

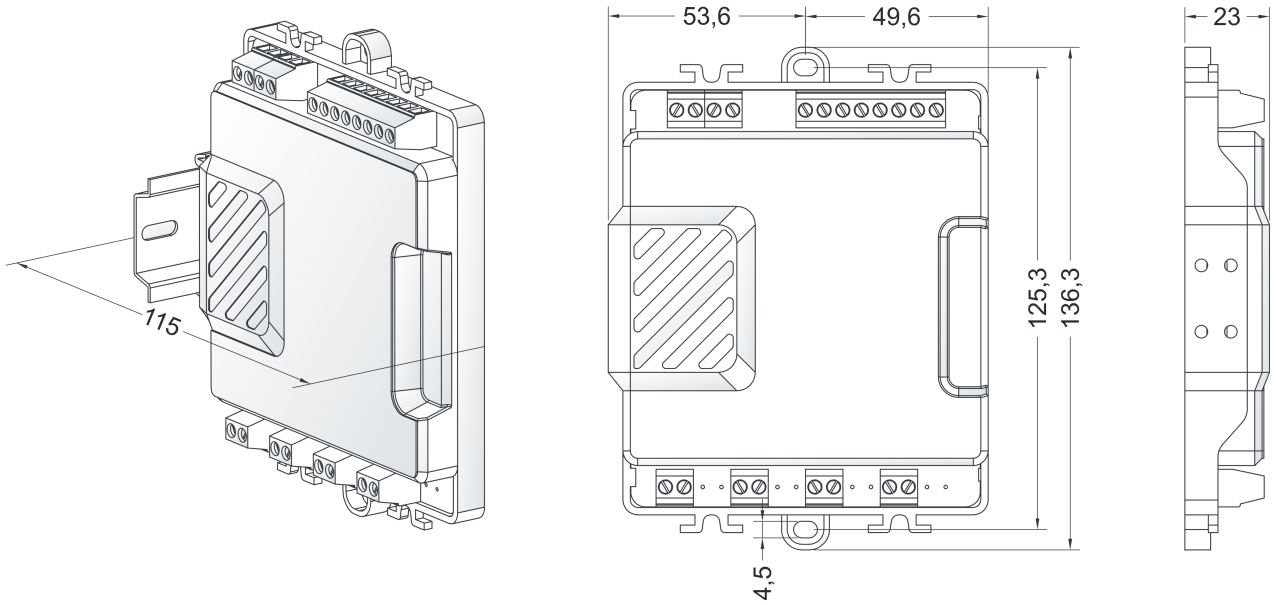


Figura 2 • Desenho dimensional do fabricante, em mm.

As dimensões nominais são 103 × 136 × 23 mm. O desenho detalha a altura de 136,3 mm, a distância de 125,3 mm entre fixações, o furo de 4,5 mm e os demais valores indicados.

O invólucro transparente permite observar os indicadores. Escolha uma posição de montagem que mantenha sua visualização durante a operação.

4 Identificação dos bornes

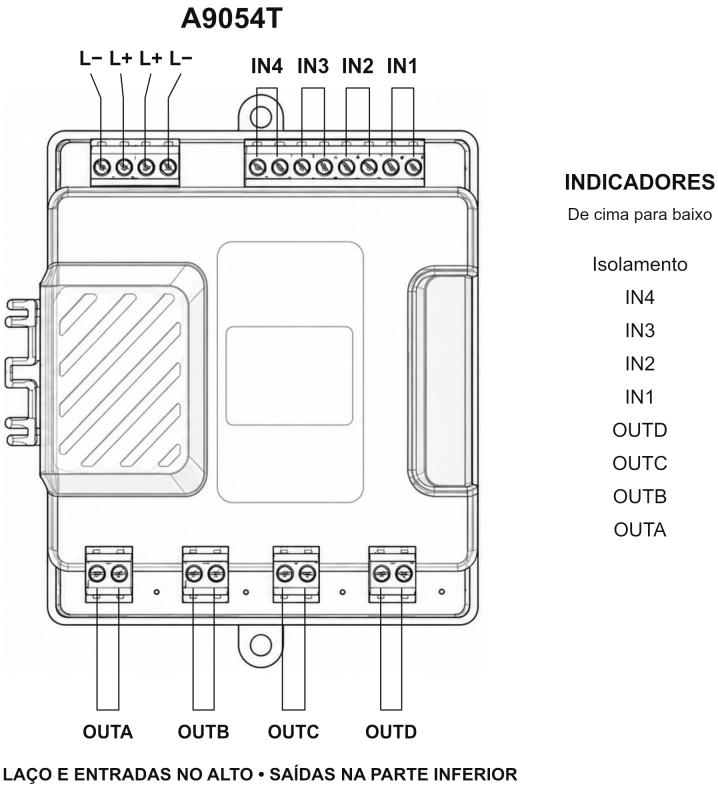


Figura 3 • Vista frontal do A9054T, com identificação dos bornes e ordem dos indicadores.

Identificação	Função
L− / L+ / L+ / L−	Bornes do laço, da esquerda para a direita. Observe as ligações das páginas seguintes.
IN1 a IN4	Cada entrada dispõe de dois bornes para contato seco e resistores de supervisão.
OUTA a OUTD	Cada saída dispõe de dois bornes de contato seco normalmente aberto.

IN1 e OUTA compartilham o primeiro endereço; IN2/OUTB, IN3/OUTC e IN4/OUTD utilizam os três endereços seguintes.

5 Entradas

Cada entrada pode monitorar o estado de um equipamento, por exemplo, se uma porta está fechada. Na central, ela pode ser configurada como sinal de estado (supervisão) ou de alarme; ambas as funções permitem supervisionar a linha conforme o modo programado.

A entrada de estado informa imediatamente a mudança detectada. A entrada de alarme gera o evento imediatamente e o mantém até que a condição da entrada seja restabelecida e a central seja rearmada.

Utilize contatos secos, sem aplicar tensão externa às entradas. Instale os resistores no fim do circuito, com tolerância de 1%. Configure o modo de acordo com a ligação, conforme a seção 9. Os exemplos mostram IN1; as mesmas ligações se aplicam a IN2, IN3 e IN4.

5.1 Modo 1 — normalmente aberto

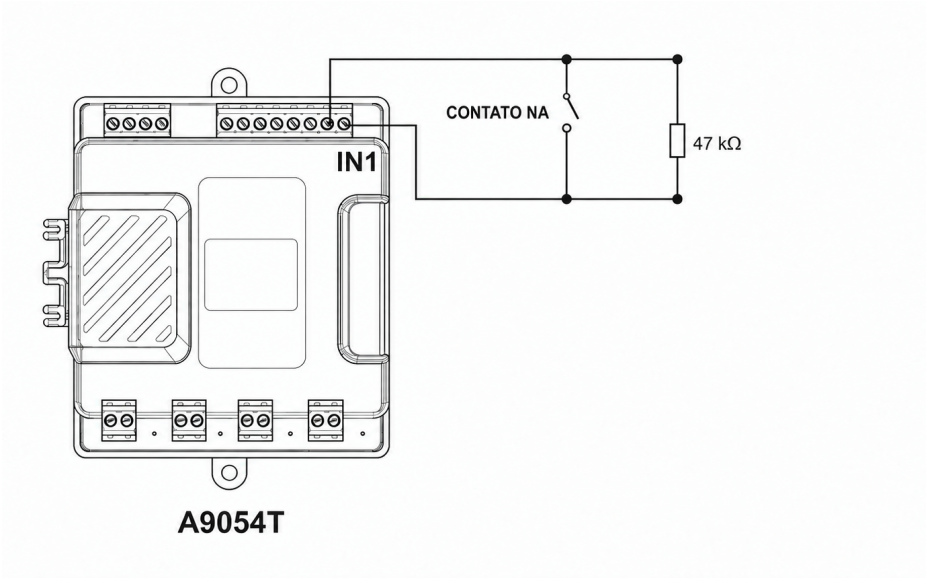


Figura 4 • Contato NA com resistor de 47 kΩ em paralelo.

O fechamento do contato ativa a entrada. A interrupção da linha é transmitida à central como falha.

5.2 Modo 2 — normalmente fechado

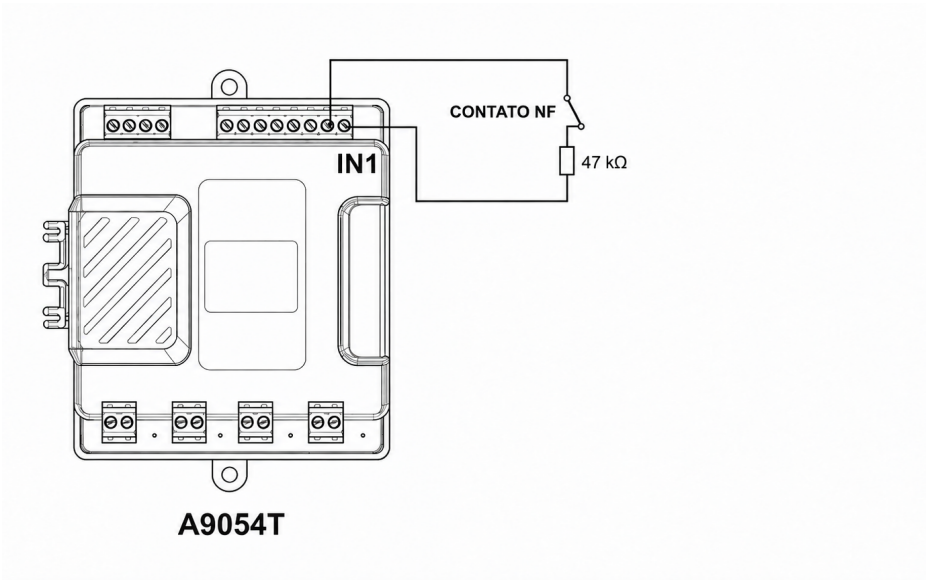


Figura 5 • Contato NF com resistor de 47 kΩ em série.

A abertura do contato ativa a entrada. O curto-circuito na linha é transmitido à central como falha.

5.3 Modo 3 — alarme e falha de equipamento

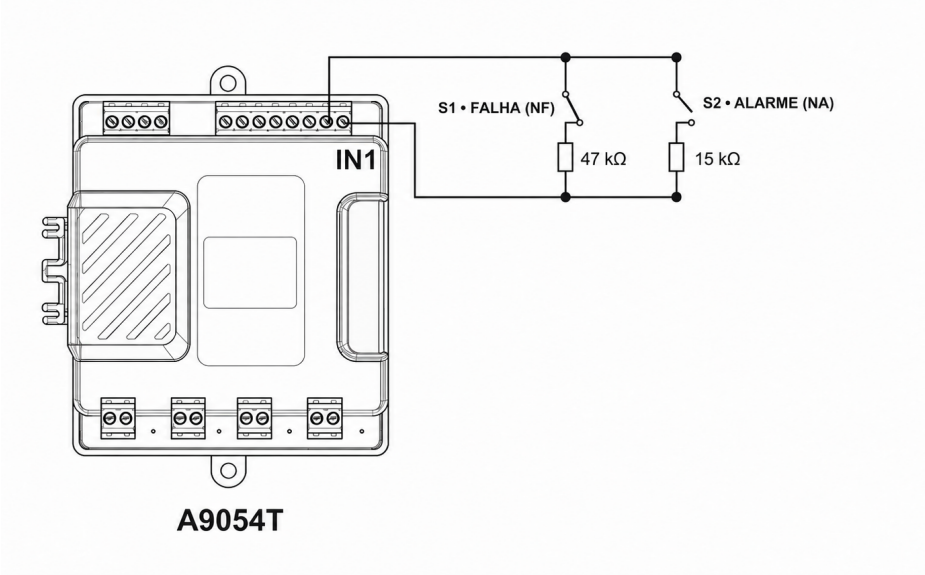


Figura 6 • Dois ramos em paralelo: S1 NF com 47 kΩ e S2 NA com 15 kΩ.

Este modo supervisiona abertura e curto-circuito da linha. A abertura de S1 é informada à central como falha de circuito aberto; o fechamento de S2 ativa a entrada. Os resistores devem ficar no fim do circuito e ter tolerância de 1%.

6 Saídas

OUTA a OUTD são contatos secos normalmente abertos, sem supervisão, com capacidade de 2 A a 30 Vcc. Ao serem acionados, fecham o circuito do equipamento comandado, por exemplo, para comandar o fechamento de uma porta. A alimentação da carga é externa ao contato.

Conforme a programação da central, o contato permanece acionado até o rearme ou durante um intervalo definido pela central.

7 Ligação ao laço

7.1 Ligação com o isolador integrado em operação

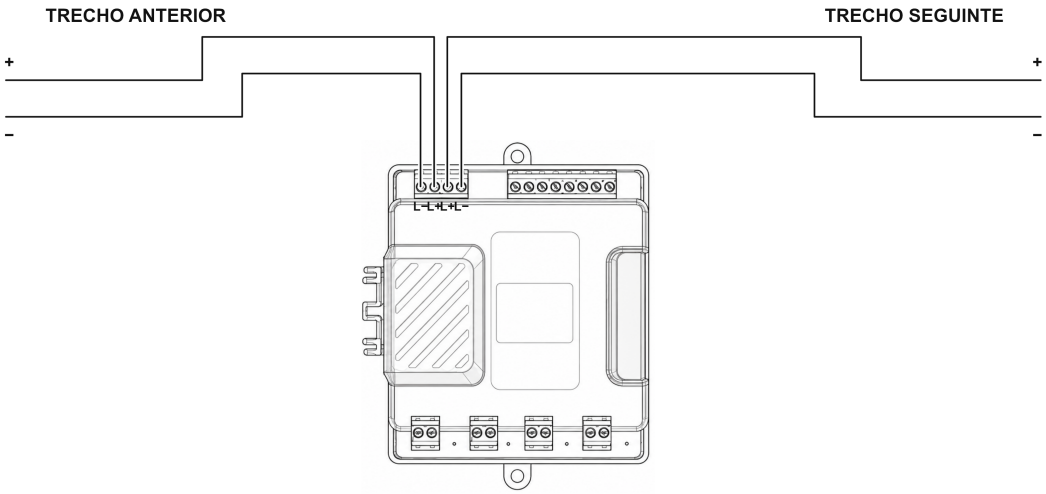


Figura 7 • Ligação do trecho anterior e do trecho seguinte aos quatro bornes do laço.

Para utilizar o módulo isolador integrado ao A9054T, conecte os quatro bornes do laço conforme a Figura 7. Use apenas um condutor por borne e mantenha a polaridade.

O par à esquerda recebe o trecho anterior; o par à direita dá continuidade ao laço. O módulo isolador integrado participa da separação dos trechos em caso de curto-circuito.

Dimensionamento no Brasil

Como critério de dimensionamento, adote no máximo 20 dispositivos por trecho isolado. Cada zona deve abranger até 1.600 m² e atender aos demais requisitos dos itens 6.6.1 a 6.6.5 da ABNT NBR 17240:2010. Observe também os limites específicos dos equipamentos, incluindo o máximo de 10 sinalizadores ou bases sinalizadoras entre dois A9054T. Esses critérios também se aplicam aos trechos delimitados por isoladores externos.

7.2 Distribuição dos isoladores no laço

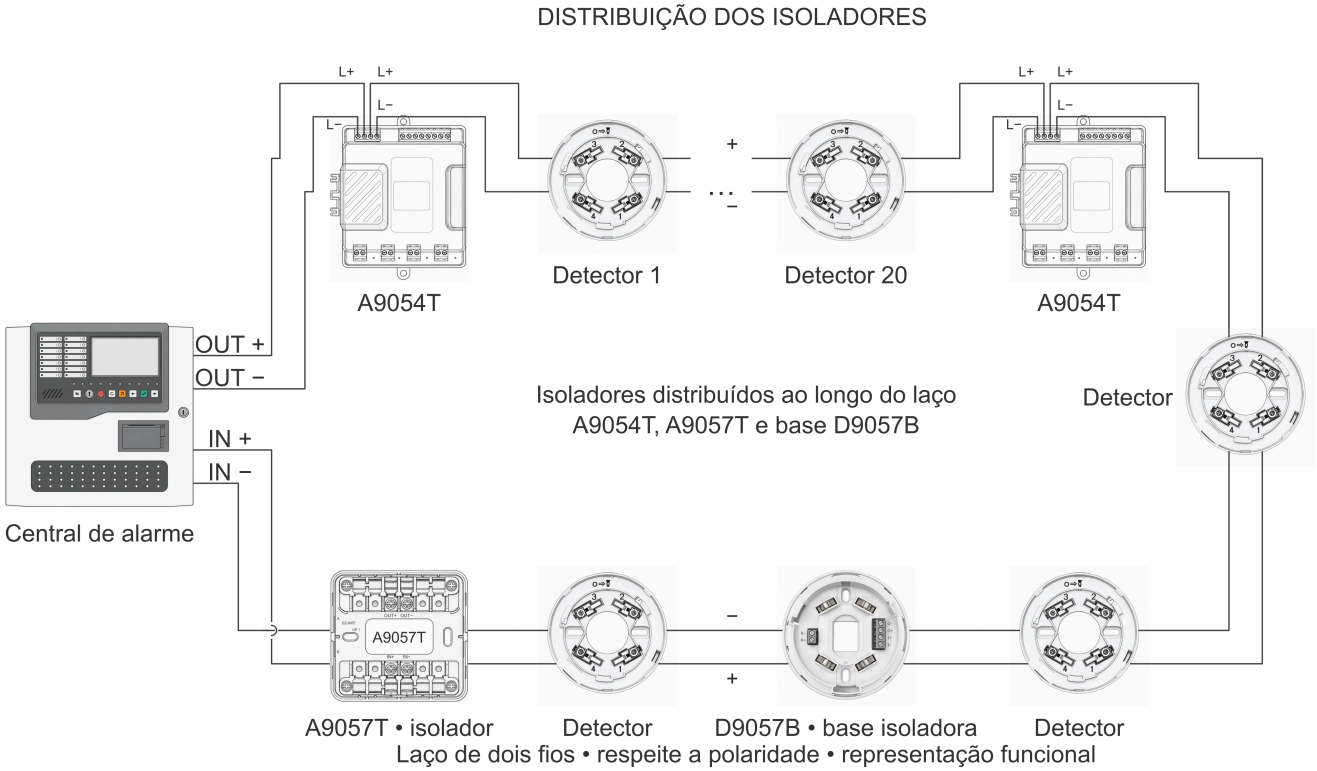


Figura 8 • Exemplo de distribuição com A9054T, módulo isolador A9057T e base isoladora D9057B.

O isolamento pode ser distribuído ao longo do laço por módulos com isolador integrado A9054T, por módulos isoladores A9057T e por bases isoladoras D9057B. Observe as ligações e os limites próprios de cada equipamento.

Entre dois A9054T, não exceda 20 detectores ou 10 sinalizadores/bases sinalizadoras. Essa capacidade não dispensa os critérios de dimensionamento indicados em 7.1.

A Figura 8 mostra os dois condutores do laço, da saída ao retorno na central. É uma representação funcional da distribuição. Para conectar o A9054T, siga o detalhe dos quatro bornes da Figura 7; para os demais isoladores, consulte os respectivos manuais.

As entradas IN1–IN4 recebem contatos secos, e as saídas OUTA–OUTD comandam os equipamentos pelas ligações apresentadas nas seções 5 e 6.

7.3 Ligação com isoladores externos

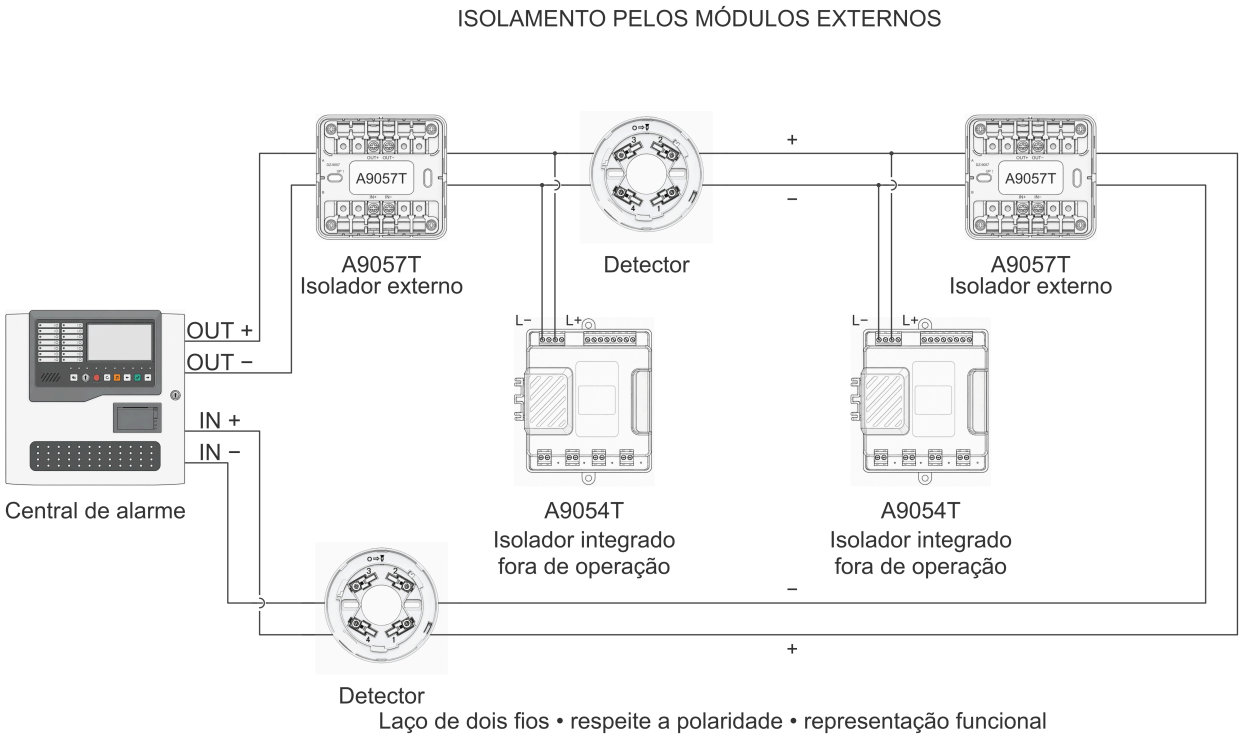


Figura 9a • A9057T em série e A9054T com o isolador integrado fora de operação. Dois condutores.

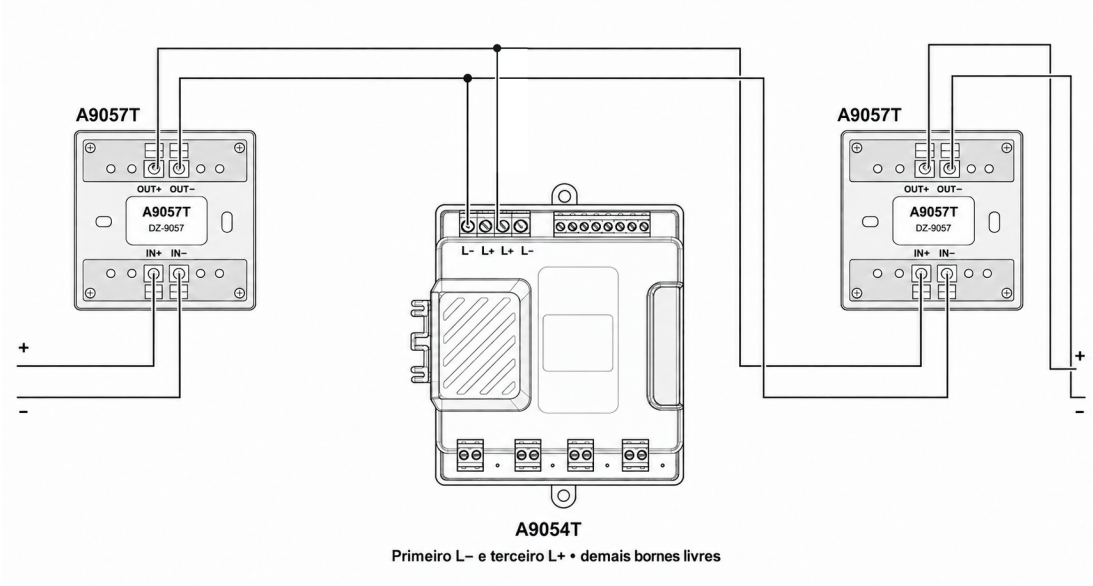


Figura 9b • Detalhe dos bornes utilizados. Cruzamentos sem ponto não indicam conexão.

Conecte os condutores do laço somente ao primeiro borne L− e ao terceiro borne L+, considerando a vista frontal da Figura 3. Os condutores de chegada e de continuação compartilham esses dois bornes; os outros dois ficam livres.

Nesta configuração, o módulo isolador integrado ao A9054T não atua. O isolamento do trecho é realizado pelos módulos A9057T externos.

Os A9057T não ocupam endereço no laço. O A9054T continua ocupando quatro endereços consecutivos.

Mantenha a polaridade do laço e consulte o manual do A9057T para os bornes e limites próprios desse isolador.

8 Programação do endereço

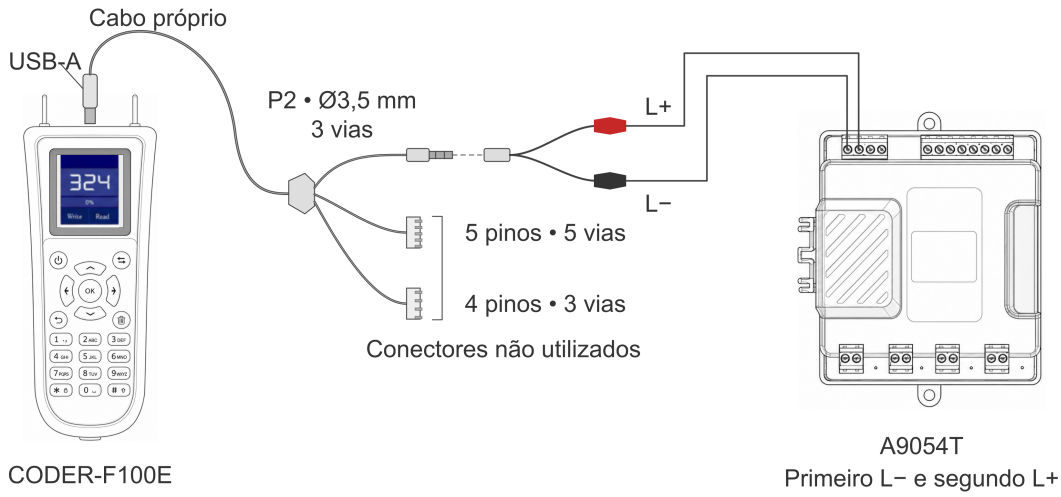


Figura 10a • Ligação do **CODER-F100E** ao par esquerdo L−/L+ do módulo.

Atenção: a saída USB-A superior do CODER-F100E tem aproximadamente 27,6 V. Use somente o cabo próprio; não conecte dispositivos USB comuns, pois podem ser danificados.

01 Programe o módulo individualmente antes de ligá-lo ao laço. Conecte a sonda ou as garras do **CODER-F100E** aos bornes L+ e L−, respeitando a polaridade.

02 No programador, selecione **Set** → **SystemSet** → **ModeSel** → 9000, correspondente à série 9, incluindo os dispositivos EN. Retorne ao menu principal.

03 Entre em **Coder** → **Coder** e digite o endereço inicial, de 1 a 321. Pressione **#** para gravar, ou selecione **Write** com **TAB** e confirme com **OK**.

04 Pressione ***** para ler, ou selecione **Read** e confirme com **OK**. Confira o endereço gravado antes de programar os modos.

Entrada / saída	Endereço ocupado	Exemplo
IN1 / OUTA	Inicial	321
IN2 / OUTB	Inicial + 1	322
IN3 / OUTC	Inicial + 2	323
IN4 / OUTD	Inicial + 3	324

Reserve os quatro endereços, sem sobreposição com outros dispositivos. Por exemplo: um módulo iniciado em 1 ocupa 1 a 4; o próximo pode começar em 5. Não programe endereço inicial acima de 321. O programador informa erro se o endereço inicial ultrapassar 321.

9 Programação dos modos de entrada

Opção no programador	Valor	Ligação
Normally Open	1	Contato NA
Normally Closed	2	Contato NF
Fire NO/Fault NC	3	Alarme NA e falha NF

A função selecionada é Input Mode. Todos os módulos saem de fábrica no modo 1. Programe primeiro o endereço; depois configure os modos de acordo com os circuitos instalados.

9.1 Mesmo modo para as quatro entradas

01 No menu principal, entre em **Coder** → **ModuleSet** (**MoudelSet**).

02 Digite 1, 2 ou 3 conforme a tabela e acione **Write** para gravar o mesmo modo nas quatro entradas.

9.2 Modo individual por entrada

01 Entre em **Coder** → **ModeSetting**. Com o cursor em **ModeSetting**, pressione ↓ até selecionar **Module**.

02 Use **TAB** para chegar a **Addr** e informe o endereço da entrada desejada, dentro dos quatro endereços ocupados pelo módulo. Por exemplo, se o endereço programado é 1 e você deseja alterar o modo da entrada de endereço 1, digite 1 no campo **Addr**.

03 Na seleção de função, utilize **Input Mode**. Pressione **TAB** para posicionar o cursor em **Mode**, pressione **OK** e use ↑ ou ↓ para escolher o modo da tabela.

04 Use **TAB** para selecionar **Write** e gravar, ou pressione **#**.
Para conferir, selecione **Read** ou pressione *. Repita nas demais entradas que exigirem configuração diferente.

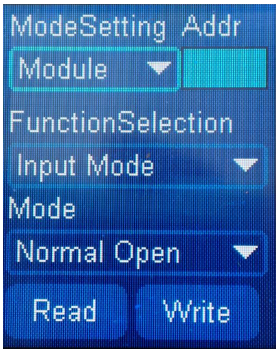


Figura 10b • Configuração individual do modo da entrada.

10 Instalação mecânica

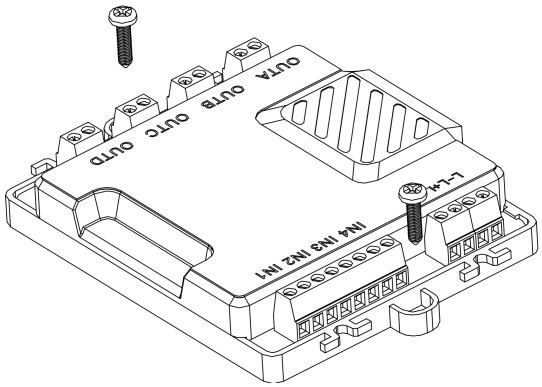


Figura 11 • Fixação em superfície plana pelos dois pontos de montagem.

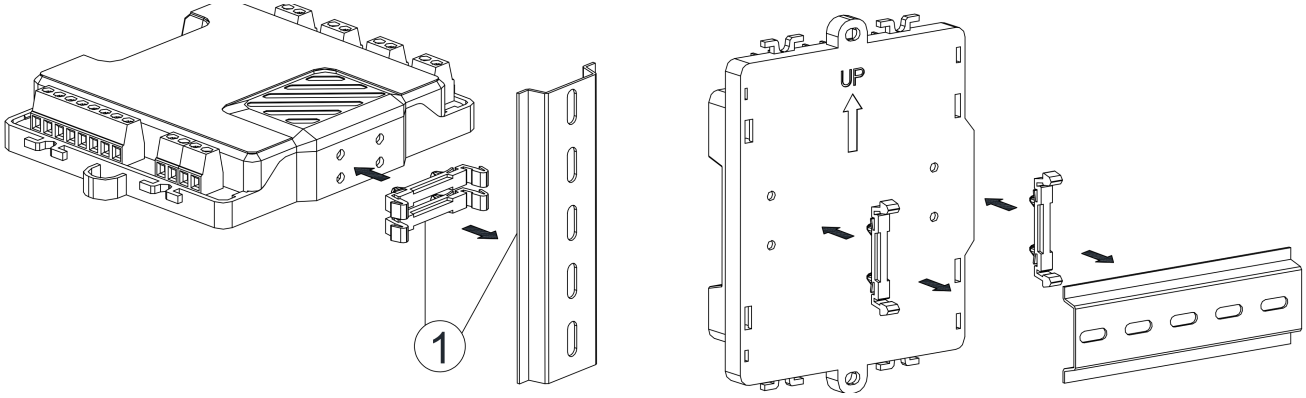


Figura 12 • Alternativas de montagem em trilho DIN. Identificação 1: suporte de montagem fornecido.

01 Em superfície plana, fixe o módulo com dois parafusos M4. Para trilho DIN, utilize os dois suportes fornecidos, conforme a alternativa de montagem.

02 Conecte os cabos aos bornes correspondentes. Use um condutor por borne, exceto na ligação com isoladores externos descrita em 7.3.

03 Prenda os cabos às abas de fixação com abraçadeiras. Deixe pelo menos 150 mm de sobra de condutor e identifique claramente suas extremidades.

Na instalação oculta, identifique a localização do módulo e preveja acesso para inspeção e manutenção. Mantenha os indicadores visíveis.

11 Comissionamento e manutenção

11.1 Preparação da instalação

Os módulos da mesma área de alarme devem ser instalados em caixas metálicas. Fixe cada módulo ou caixa de forma independente e firme, com proteção contra umidade e corrosão. Não instale os módulos em quadros ou armários de distribuição elétrica.

11.2 Verificação de funcionamento

01 Confira o modelo especificado no projeto, os quatro endereços reservados e os modos de entrada programados.

02 Revise as ligações e a polaridade do laço conforme a configuração escolhida. Após instalar e inspecionar o módulo, energize a central e realize seu reconhecimento no sistema.

03 Em supervisão normal, o indicador verde deve piscar aproximadamente a cada 12 segundos.

04 Comande cada saída pela central. O contato deve mudar de estado e o indicador correspondente deve permanecer aceso.

05 Teste as entradas conforme o modo programado. Confira o evento na central e o acendimento contínuo do indicador da entrada ativa. Ao terminar, rearme o módulo pela central e restabeleça os equipamentos associados.

Energize o módulo antes de conectar o equipamento periférico à interface de saída.

11.3 Antes e depois da manutenção

Atenção: informe os responsáveis pela instalação sobre a interrupção temporária da supervisão. Iniba os comandos automáticos da área ou do sistema em manutenção para evitar acionamentos indevidos.

Ao terminar os testes, avise os responsáveis e restabeleça a operação normal. Energize primeiro o sistema de alarme de incêndio e depois os equipamentos periféricos.

11.4 Periodicidade da manutenção

A manutenção preventiva do sistema deve seguir a ABNT NBR 17240:2010, com intervalo máximo de três meses. Reduza esse intervalo conforme as condições do ambiente e a criticidade da área protegida.

A cada três meses, ensaie todos os comandos do sistema, incluindo os equipamentos de combate a incêndio associados, conforme a ABNT NBR 17240:2010. Verifique a supervisão dos circuitos de entrada. As saídas a contato seco deste módulo não são supervisionadas.

Em cada manutenção, avalie a necessidade de limpeza. Os serviços devem ser realizados por técnicos habilitados e treinados, com registro dos resultados.

Durante a interrupção do sistema, adote medidas para manter a vigilância das áreas afetadas.

12 Diagnóstico de falhas

Situação	Verificação / providência
Não aceita endereço	Possível dano no circuito interno. Encaminhe ao distribuidor para análise.
Não é reconhecido pela central	Endereço ausente ou repetido. Confira e reorganize os quatro endereços ocupados.
Não aceita programação de modo	Programe primeiro o endereço e depois o modo. Se houver dano interno, encaminhe ao distribuidor para análise.
Entrada ativa após o reconhecimento	Confira os resistores de fim de linha e a fiação da entrada quanto a abertura ou curto-circuito.
Saída acionada após o reconhecimento	Verifique se os dispositivos associados ao comando estão informando alarme de incêndio.
Não opera após energização	Possível falha do indicador ou do circuito interno. Encaminhe ao distribuidor para análise.
Amarelo aceso após energização	Confira se a polaridade da ligação do laço está invertida.

12.1 Garantia e assistência

Durante o prazo de garantia acordado em contrato, a garantia cobre reparo ou substituição sem custo por defeitos de material ou fabricação, quando o produto for utilizado conforme as condições especificadas.

Danos provocados pelo usuário, uso inadequado, ajustes, modificações ou desmontagens não autorizados ficam fora da cobertura, assim como suas consequências. Fora da garantia, as condições e os eventuais custos serão informados pelo distribuidor após a análise.

Antes do envio, entre em contato com o distribuidor para análise do produto. Informe as condições em que a falha ocorreu e suas possíveis causas. Essas informações auxiliam o diagnóstico e a melhoria dos produtos.

Fabricante

SHENZHEN HTI SANJIANG ELECTRONICS CO., LTD.

3/F., Guangcai Xintiandi Mansion, Nanshan Road,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong,
518054, China

Tel.: +86 (755) 86226969
Fax: +86 (755) 86223939

www.sanjiang-security.com

Importador e distribuidor

CASTRO LEITÃO COMÉRCIO SERVIÇOS E IMPORTAÇÃO LTDA.

Rua Oswaldo Cruz, 3490
CEP 60125-151 • Fortaleza – CE

+55 (85) 3264-5425 · +55 (85) 99254-0386
+55 (11) 93062-9308 · +55 (11) 96059-4675

www.braazi.com.br

Documento original em inglês: A9054T_manual_EN — versão 133021851 V1.0.