# SJ-AQS-01E

## Barreira de segurança com isolamento de barramento — Manual do produto

Leia este manual atentamente antes de instalar e utilizar o produto.

## 1 Visão geral do produto

1.1 A SJ-AQS-01E permite conectar dispositivos endereçáveis intrinsecamente seguros a um barramento comum por meio de isolamento, formando um sistema de proteção por segurança intrínseca conforme as normas GB/T 3836.1-2021 e GB/T 3836.4-2021.

1.2 O diagrama de blocos do sistema é mostrado na Figura 1.

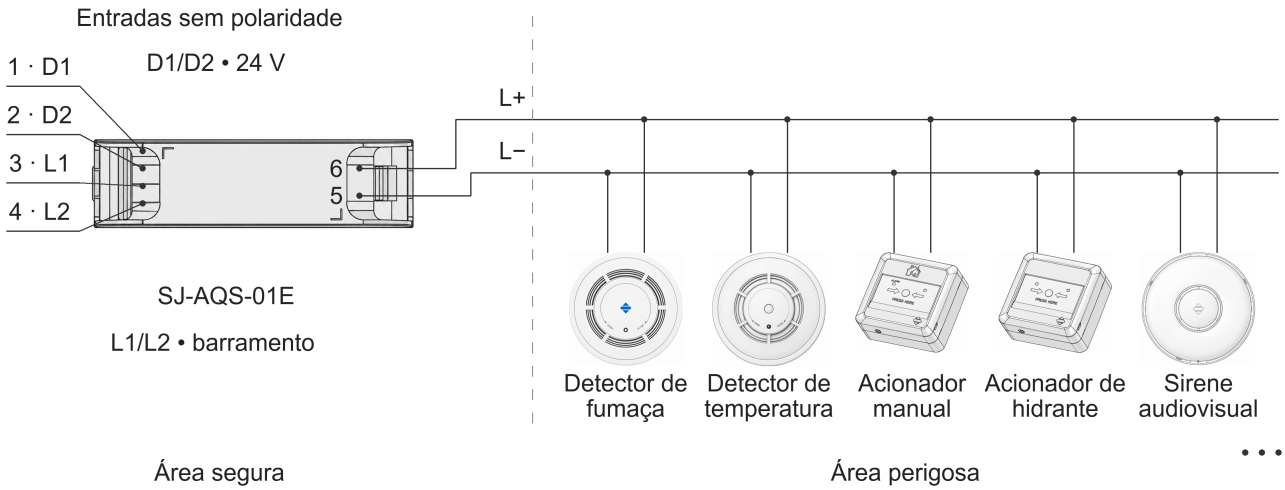



Figura 1 — Diagrama de blocos da aplicação do sistema

Diagrama funcional. Os desenhos dos equipamentos representam as categorias da figura, sem definir modelos compatíveis nem posições físicas de seus bornes.

## 2 Características do produto

2.1 Um curto-circuito no lado intrinsecamente seguro não afeta o lado não intrinsecamente seguro.

2.2 O encaminhamento de sinais da barreira de segurança utiliza algoritmos de compensação e filtragem por software, com latência ultrabaixa e alta resistência a interferências.

2.3 A barreira de segurança possui dimensões reduzidas e métodos flexíveis de instalação, como fixação em trilho ou por parafusos.

## 3 Parâmetros técnicos

3.1

| Item | Parâmetro |
|---|---|
| Tensão de funcionamento | Tensão do barramento de sinal: 24 V; faixa admissível: 15 V a 36 V<br>Tensão do barramento de alimentação: 24 Vcc; faixa admissível: 15 Vcc a 48 Vcc |
| Corrente de funcionamento | Barramento: corrente <3 mA; 24 Vcc: corrente <150 mA |
| Capacidade de equipamentos | Podem ser conectados até 32 dispositivos codificados intrinsecamente seguros |
| Parâmetros de segurança intrínseca | Um: 250 V; Uo: 28 V; Io: 118 mA; Po: 826 mW; Co: 0,05 μF; Lo: 3,5 mH |
| Ambiente de utilização | Temperatura: −10 °C a +55 °C; umidade relativa: ≤95%, sem condensação |
| Material do invólucro | ABS |
| Peso | 150 g |
| Grau de proteção | IP30 |
| Espaçamento dos furos de instalação | 135,5 mm |
| Dimensões externas | 132 mm × 35 mm × 89 mm |

## 4 Aparência e dimensões do produto

4.1 O desenho externo da barreira de segurança é mostrado na Figura 2.

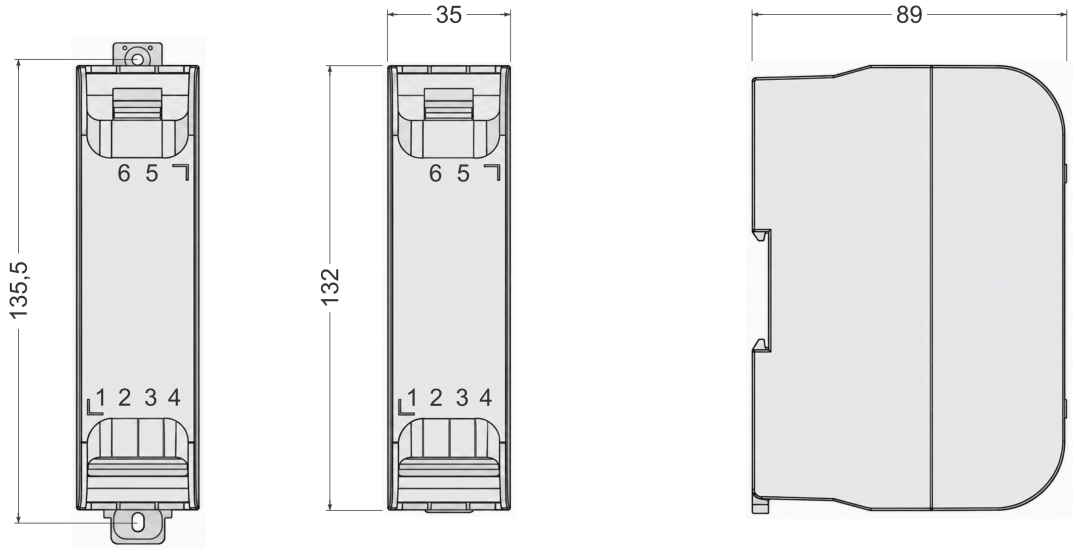



Figura 2 — Desenho externo (unidade: mm)

# 5 Instalação e utilização do produto

## 5.1 Instruções de instalação

A barreira de segurança pode ser instalada diretamente em trilhos DIN padrão com largura de 35 mm, conforme a Figura 3. Quando não houver condições para instalação em trilho, a instalação pode ser feita por meio de parafusos M3 ou parafusos autoatarraxantes ST2.9 (bucha plástica de expansão opcional), utilizando os furos de instalação superior e inferior, conforme a Figura 4.

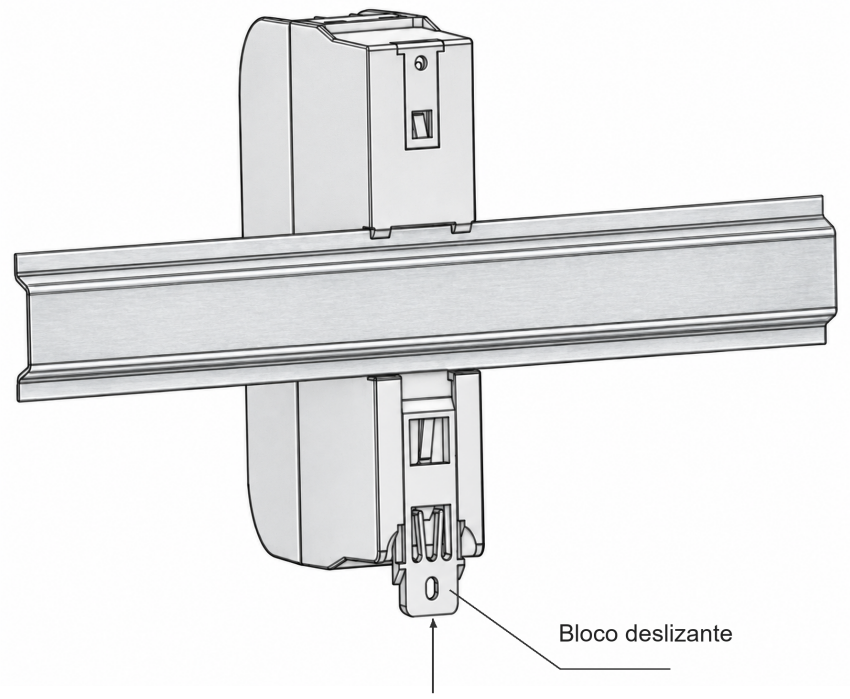



Figura 3 — Instalação em trilho

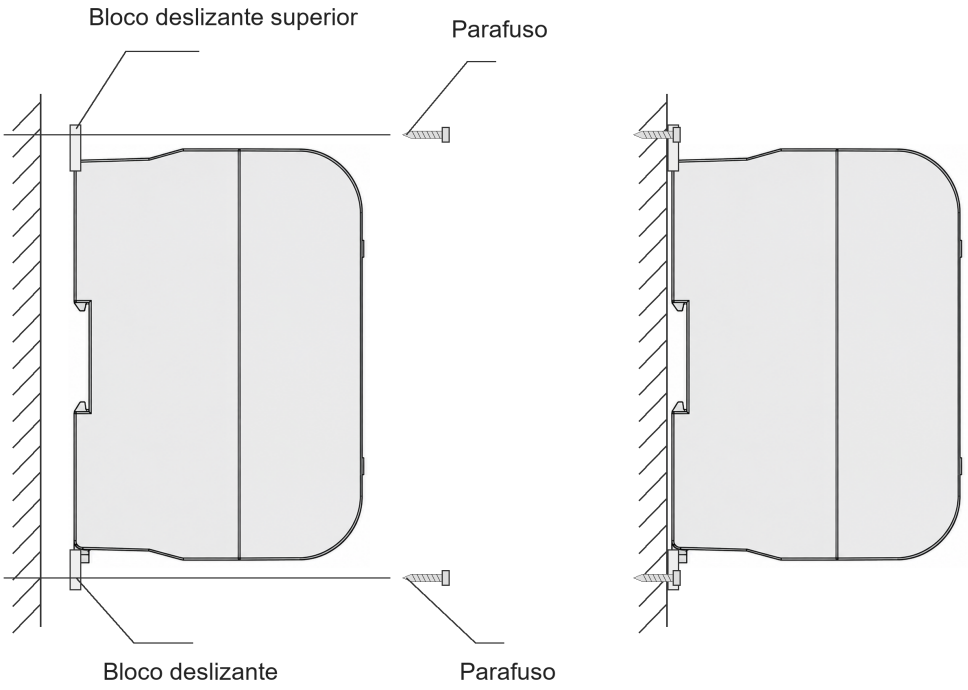



Figura 4 — Instalação comum

## 5.2 Conexão

A porta da barreira de segurança se conecta a outros dispositivos por meio de bornes de encaixe, compostos pelo conector e pelo bloco de bornes. Após instalar o cabo no conector, insira corretamente o conector no bloco de bornes para garantir uma conexão estável.

## 5.3 Descrição dos bornes

L1, L2: entrada do barramento, conectada à central, sem polaridade.

D1, D2: entrada de alimentação de 24 V, sem polaridade.

L+, L−: borne de saída do barramento, terminal de conexão.

Correspondência indicada na Figura 1: 1 = D1; 2 = D2; 3 = L1; 4 = L2; 6 = L+; 5 = L−. L1/L2 e D1/D2 são entradas sem polaridade. As saídas são identificadas como L+ e L−.

## 5.4 Requisitos de fiação

Nos barramentos de sinal Z1 e Z2, utilize par trançado com condutores flexíveis de cobre, com isolação não propagante à chama e seção mínima de 1,0 mm² por condutor. Para a alimentação D1 e D2, utilize condutores de cobre com isolação não propagante à chama e seção mínima de 1,5 mm² por condutor. Entre a barreira e os equipamentos endereçáveis intrinsecamente seguros, utilize cabo de segurança intrínseca com seção mínima de 1,0 mm² por condutor. Neste trecho, a capacitância distribuída entre os cabos não deve exceder 0,05 µF e a indutância distribuída não deve exceder 3,5 mH.

# 6 Comissionamento do produto

**6.1 Advertência: ligue a alimentação após instalar todos os dispositivos.**

6.2 Antes de realizar os testes da barreira de segurança, notifique o setor responsável de que o sistema será temporariamente interrompido para manutenção. Ao mesmo tempo, desative a função de controle lógico da área ou do sistema em manutenção para evitar acionamentos de intertravamento de alarme desnecessários.

6.3 Conteúdo dos testes:

Normal: a central cadastra os equipamentos codificados intrinsecamente seguros conectados à barreira de segurança e pode realizar a supervisão e os alarmes normalmente.

Curto-circuito: coloque em curto-circuito L+ e L− do lado intrinsecamente seguro (identificados pelos pinos 6 e 5 no invólucro); o lado não intrinsecamente seguro funciona normalmente.

6.4 Após concluir o teste, rearme o sistema por meio da central de alarme de incêndio e notifique os setores responsáveis para restabelecer o funcionamento normal do sistema.

6.5 Durante os testes, verifique se há anormalidades na fiação das barreiras que apresentarem falha. Se a falha persistir após a correção da fiação, encaminhe o equipamento ao distribuidor para análise.

# 7 Precauções

7.1 As barreiras de segurança devem ser instaladas em áreas seguras.

7.2 A fiação do lado intrinsecamente seguro (saída) e a do lado não intrinsecamente seguro (entrada) devem ser separadas e mantidas a uma distância de pelo menos 50 mm.

7.3 Uma barreira de segurança pode conectar até 32 terminais codificados intrinsecamente seguros.

# 8 Manutenção

8.1 O fabricante exige teste da barreira pelo menos anual, após a instalação ou durante o uso. Na aplicação brasileira, inclua a barreira na manutenção preventiva do sistema em intervalo máximo de três meses, conforme a ABNT NBR 17240:2010, itens 10.5 e 10.6. Execute as verificações aplicáveis do item 6 por técnicos habilitados e treinados, com registro dos serviços.

8.2 Fora da garantia, encaminhe o equipamento ao distribuidor para análise. As condições e os eventuais custos serão informados após a análise. Informe a situação da falha e suas possíveis causas, para auxiliar a identificação do problema e fornecer referências para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento futuros dos produtos.

## 9 Transporte e armazenamento

9.1 Os produtos embalados podem ser transportados por qualquer meio de transporte. Entretanto, durante o transporte, devem ser evitados chuva e neve diretas, exposição prolongada à luz solar, contato com gases corrosivos e danos mecânicos.

9.2 Para armazenamento prolongado dos produtos, a temperatura ambiente do depósito deve ser de 0 °C a 50 °C, e a umidade relativa não deve exceder 90%. O depósito deve estar livre de gases ácidos, alcalinos e corrosivos, e não deve haver vibrações mecânicas intensas nem impactos.

**Fabricante**

**SHENZHEN HTI SANJIANG ELECTRONICS CO., LTD.**

3º andar, 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: SJ-AQS-01E — Product Manual; versão V1.0.