



## Módulo de entrada e saída LoRa (sem fio) WL656-US



# TRIVER

# **MANUAL DO USUÁRIO**

## **Módulo de entrada e saída LoRa (sem fio) WL656-US**

### **AVISO REGULAMENTAR DA ANATEL**

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da Anatel: [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

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

## WL656-US – Módulo de entrada e saída sem fio

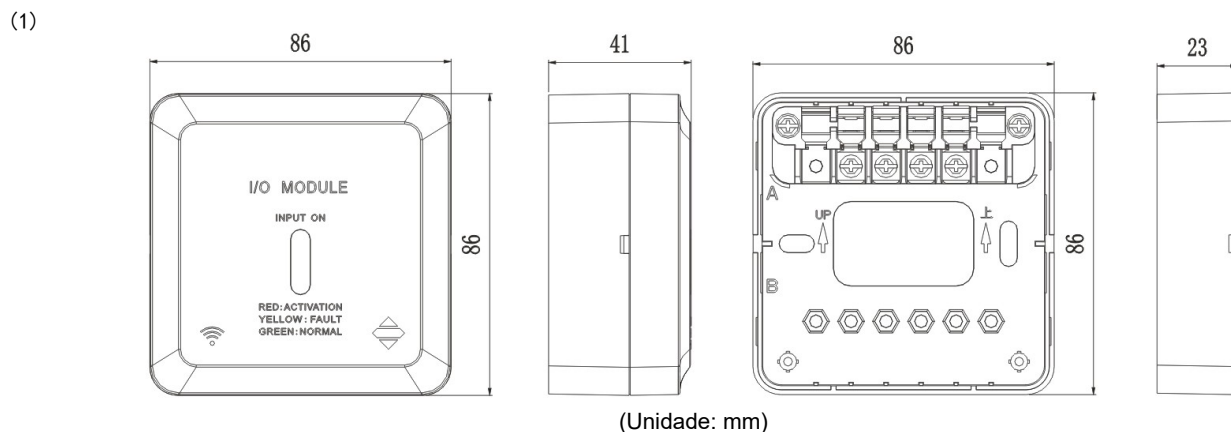
### 1 Visão geral do produto

- (1) O Módulo de entrada e saída sem fio WL656-US (doravante denominado módulo) é um módulo de entrada/saída com uma unidade de comunicação sem fio integrada. É capaz de fornecer controle de saída para equipamentos vinculados ao sistema de incêndio (como dampers de exaustão de fumaça, dampers de insuflação de ar, dampers corta-fogo, etc.). Ele também pode receber sinais de feedback de equipamentos vinculados para determinar se o equipamento está operando normalmente e reportar sinais de alarme de incêndio à central por meio de comunicação sem fio. O módulo WL656-US é alimentado por uma única bateria de lítio-manganês DC 3V, com consumo de energia extremamente baixo. Inclui um circuito de detecção de tensão da bateria; quando a tensão da bateria cai abaixo de 2,75 V, ele reporta uma falha de baixa tensão à central.

### 2 Parâmetros técnicos

| Item                             | Parâmetros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensão nominal de operação:      | DC3V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Corrente média em supervisão:    | < 40 $\mu$ A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Corrente média em alarme:        | < 60 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Potência de transmissão:         | $\leq$ 20 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Distância máxima de comunicação: | 1.000 m (área aberta, sem obstruções)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sensibilidade de recepção:       | -126 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequência operacional:          | 915 MHz a 928 MHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indicação de status:             | Indicador tricolor vermelho, verde e amarelo:<br>Verde pisca uma vez ao ligar;<br>Verde pisca aproximadamente a cada 6 minutos durante o funcionamento normal;<br>O vermelho permanece sólido para status de saída;<br>Amarelo pisca aproximadamente a cada 30 segundos para falhas de entrada/saída ou baixa tensão;<br>O vermelho permanece sólido para o indicador de entrada do estado de feedback. |
| Carga do terminal de entrada:    | Resistor de 47 k $\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Modo de entrada/saída:           | Entrada de monitoramento de linha normalmente aberta, saída passiva normalmente aberta (capacidade de contato do relé 2 A / 30 VDC)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dimensões:                       | 86 $\times$ 86 $\times$ 41 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Material e cor do gabinete:      | ABS branco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Peso:                            | Aproximadamente 139 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ambiente de operação:            | Temperatura de -10 °C a 50 °C; umidade relativa de 0 % a 95 % (40 °C $\pm$ 2 °C, sem condensação)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Capacidade e tipo de bateria:    | bateria de lítio de 3,0 V / 2.500 mAh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 3 Aparência e dimensões

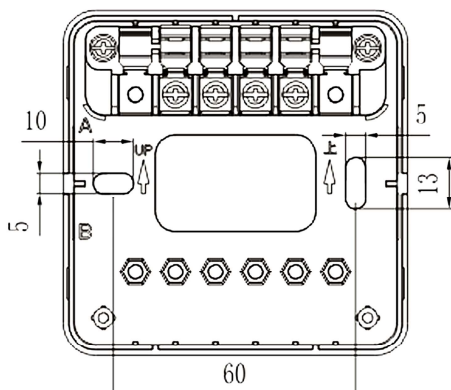


### 4 Locais de instalação

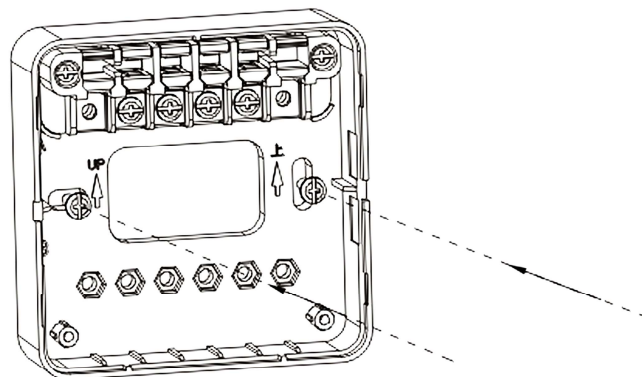
- (1) Locais aplicáveis:  
Edifícios residenciais, comerciais, hotéis, restaurantes, apartamentos, estabelecimentos de alimentação, escolas e similares;
- (2) Locais inadequados para instalação:  
A. Locais onde a temperatura ambiente excede +50°C;  
B. Locais com umidade relativa excessiva.

## 5 Diagramas de instalação

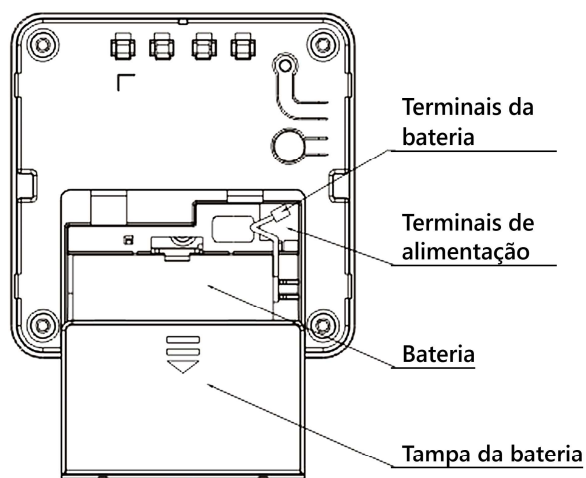
(1)


**Fig. 1**

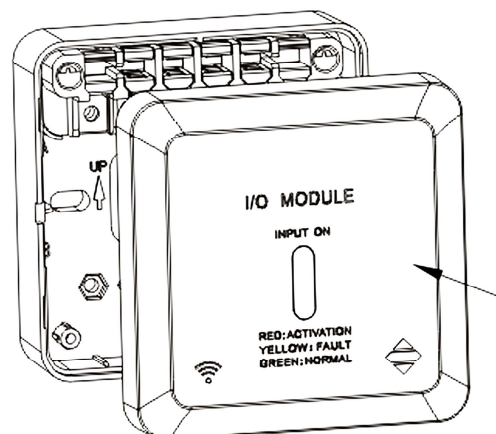
Determine a posição dos furos de acordo com as dimensões da base.


**Fig. 2**

Posicione a base no local desejado e fixe-a com os parafusos.

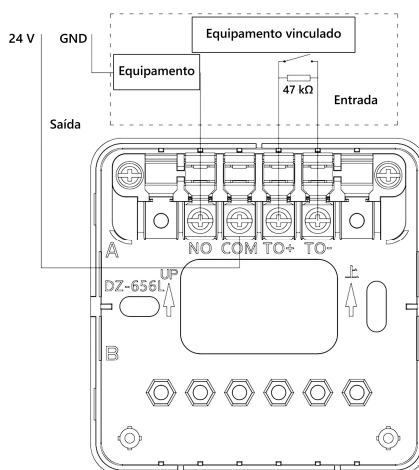

**Fig. 3**

Abra a tampa da bateria, conecte os terminais da bateria aos terminais de alimentação, organize os fios e feche a tampa.


**Fig. 4**

Pressione a tampa frontal sobre a base até encaixar.

## (2) Diagrama de fiação



NO, COM: Terminais de saída passivos normalmente abertos.

TO+, TO-: Terminal de entrada passivo, modo de monitoramento de linha normalmente aberto.

Entrada de feedback: Este tipo de entrada pode ser um sinal de feedback ou um sinal de alarme de incêndio.

## 6 Métodos de uso e operação

- (1) Configuração de rede: Antes de instalar o módulo de E/S sem fio, a configuração da rede deve ser realizada de acordo com estes passos:
  - A. Conecte a bateria para alimentar o módulo;
  - B. Quando a central estiver no status de registro do terminal, pressione brevemente o botão "TEST" do módulo uma vez; o indicador verde piscará 3 vezes, indicando entrada bem-sucedida na rede. Durante esta etapa, o módulo deve cadastrar suas próprias informações (como tipo de produto, endereço MAC, etc.) na central;
  - C. Após o login bem-sucedido, o indicador verde pisca aproximadamente uma vez a cada 6 minutos.
- (2) Teste de qualidade de sinal: Antes da instalação, é necessário um teste de qualidade de sinal para garantir uma comunicação confiável no local de instalação: Use um módulo de detecção de sinal sem fio para simular a detecção de sinal na posição de instalação pretendida; certifique-se de que o sinal esteja estável antes de prosseguir com a instalação.
- (3) Status do indicador: Quando o módulo é instalado no lugar, o indicador verde pisca uma vez; durante a operação normal, pisca uma vez a cada 6 minutos; durante baixa tensão (bateria abaixo de 2,75 V), o indicador amarelo pisca aproximadamente a cada 30 segundos.
- (4) Operação: Quando a central envia um sinal de partida, ele é transmitido através do módulo para o equipamento vinculado conectado e o indicador vermelho de saída do módulo permanece sólido. Depois que o equipamento vinculado atua e fornece um sinal de feedback, o indicador vermelho de entrada do módulo permanece sólido. Quando a central cancela o comando de partida, o indicador vermelho de saída apaga. Quando o equipamento vinculado cancela sua ação, o indicador vermelho de entrada apaga e o módulo reporta o status normal à central. Se o processo acima funcionar corretamente, o módulo está funcionando normalmente.
- (5) Remoção de rede: Para remover o módulo de E/S sem fio da rede:
  - A. Conecte a bateria para alimentar o módulo;
  - B. Pressione o botão "TEST" duas vezes consecutivas e, em seguida, pressione-o longamente por mais de 3 segundos; o indicador verde piscará 6 vezes, representando a remoção bem-sucedida da rede.

## 7 Substituição da bateria

Prepare uma nova bateria qualificada (bateria de lítio de 3V, sujeita ao modelo real do dispositivo). Certifique-se de que o ambiente de operação seja seguro e limpo.

### Etapas da operação

#### Passo 1: Remova a tampa frontal

Introduza uma chave de fenda na reentrância lateral do módulo e force para cima, soltando a tampa frontal da base. Faça o movimento com cuidado para não danificar o gabinete. A base permanece fixada à parede.

#### Passo 2: Remova a bateria descarregada

Abra a tampa do compartimento da bateria, desconecte os terminais da bateria dos terminais de alimentação da placa e retire a bateria. Descarte-a de acordo com os regulamentos locais de proteção ambiental.

**Passo 3: Instale a nova bateria**

Coloque a nova bateria no compartimento seguindo estritamente as marcas de polaridade interna (+/-). Não inverta os pólos positivo e negativo para evitar falha do dispositivo.

**Passo 4: Reinstale e fixe o dispositivo**

Feche bem a tampa do compartimento da bateria. Alinhe o dispositivo com a base de montagem e gire-o no sentido horário até ouvir um som de "clique" para confirmar o travamento firme.

**Passo 5: Teste de funcionamento**

Depois de instalar bem, o dispositivo piscará a luz indicadora uma vez, o que significa que o dispositivo funciona normalmente. Se não ocorrer resposta, reinstale a bateria e verifique novamente a polaridade.

**Notas importantes:**

1. Substitua a bateria imediatamente quando o dispositivo enviar um som de lembrete de bateria fraca ou piscar anormalmente.
2. Use apenas baterias especificadas e certificadas; não misture baterias novas e usadas nem tipos diferentes de bateria.
3. Teste o módulo sempre após a substituição da bateria para garantir seu funcionamento correto.

**8 Precauções**

- (1) Em ambientes normais, a vida útil da bateria pode chegar a cerca de três anos, mas ambientes agressivos (alta temperatura/umidade) reduzirão essa duração;
- (2) Quando o módulo relatar uma falha de baixa tensão da bateria, substitua-o imediatamente pelo mesmo modelo de bateria;
- (3) O módulo só deve ser instalado antes da comissionamento do sistema; deve ser armazenado adequadamente com medidas à prova de poeira, umidade e anticorrosão antes da instalação;
- (4) Recomenda-se substituir a bateria após um incêndio real;
- (5) Certifique-se de que o módulo seja usado em conjunto com um central de alarme de incêndio sem fio compatível.

**9 Análise de falhas e solução de problemas**

| (1) | Sintoma                                | Causa                         | Solução                               |
|-----|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
|     | Alarme após ligar                      | Danos no circuito interno     | Envie ao distribuidor para reparo     |
|     | O indicador verde não pisca após ligar | Tensão da bateria muito baixa | Substitua por bateria do mesmo modelo |
|     |                                        | Danos no circuito interno     | Envie ao distribuidor para reparo     |



# TRIVER

SHENZHEN HTI SANJIANG ELECTRONICS CO., LTD.

Endereço: 3/F., Mansão Guangcai Xintiandi, Nanshan Road, Distrito de Nanshan, Shenzhen, Guangdong, 518054, China

Tel: +86(755)86226969

Fax: +86(755)86223939

<https://www.sanjiang-security.com>

IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:

 **braazi**  
automação

Castro & Leitão Comércio Serviços e Importação LTDA.

Rua Oswaldo Cruz, 3490. Cep: 60125-151 Fortaleza-CE

+55 85 3264-5425 e 99254-0386

[www.braazi.com.br](http://www.braazi.com.br)