



Repetidor LoRa (sem fio) WR600-US



TRIVER

MANUAL DO USUÁRIO

Repetidor LoRa (sem fio) WR600-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

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

WR600-US – Repetidor sem fio

1 Visão geral do produto

- (1) O Repetidor Sem Fio WR600-US (doravante denominado "Repetidor Sem Fio") é um produto projetado para uso com o Painel de Controle de Alarme de Incêndio WL6000-US (doravante denominado "Central"). O repetidor sem fio atua como centro de transmissão de informações do sistema de alarme de incêndio sem fio, ampliando a distância de comunicação entre o central e os dispositivos terminais sem fio, como detectores de fumaça e calor sem fio. O repetidor sem fio se comunica com seus nós pai e filho, gerenciando um número específico de terminais sem fio para garantir a operação segura e confiável de todo o sistema em rede.

2 Recursos do produto

- (1) O repetidor sem fio apresenta um design atraente e configuração simples, facilitando o uso pelo pessoal de comissionamento;
- (2) Ele suporta até 10 níveis (saltos entre repetidores) em cascata e um único repetidor pode se conectar a no máximo 50 dispositivos de campo sem fio (avisadores, acionadores manuais, detectores e módulos);
- (3) O dispositivo utiliza um mecanismo de acesso ao canal CSMA-CA para garantir o upload confiável de informações sem fio;
- (4) Ele utiliza criptografia de dados, autenticação de acesso e proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle (interceptação), garantindo a segurança das informações do sistema.

3 Parâmetros técnicos

Item	Parâmetros
Tensão de alimentação:	Alimentação principal: adaptador DC 12 V; alimentação de reserva: bateria de lítio recarregável DC 3,6 V / 2.400 mAh
Consumo de energia:	Estado normal ≤ 1 W; carregamento da bateria de reserva ≤ 4 W
Indicação de estado:	4 indicadores: OPERATION, COM, FAULT e DEBUG (veja a descrição do painel)
Parâmetros de rede:	Suporta 10 níveis de cascata; a capacidade do único repetidor é de 50 pontos
Parâmetros de comunicação:	Faixa de frequência: 915 MHz a 928 MHz; potência de transmissão ≤ 20 dBm; distância máxima: 1.000 m (área aberta, sem obstruções)
Ambiente de operação:	Temperatura de -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$; umidade relativa $\leq 95\%$ ($40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, sem condensação)
Dimensões externas:	160 mm $\times$ 110 mm $\times$ 27 mm
Peso:	Aproximadamente 278 g
Capacidade e tipo da bateria:	Bateria de lítio recarregável de 3,6 V / 2.400 mAh

4 Aparência do produto, dimensões e descrição do painel

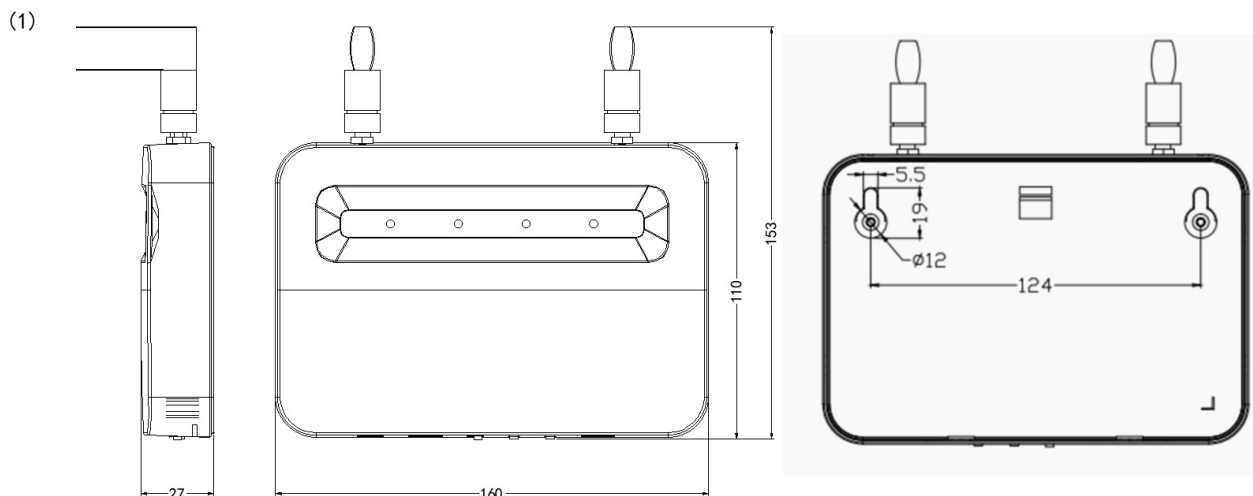


Figura 1: Aparência e dimensões (Unidade: mm)

(2)

Indicador	Descrição	Função
OPERATION (verde)	Indicador de operação normal	Permanece aceso continuamente quando o dispositivo está operando no modo normal
COM (verde)	Indicador de comunicação sem fio	Pisca quando dados sem fio são recebidos
FAULT (amarelo)	Indicador de status de falha	Permanece continuamente aceso quando ocorre uma falha de energia principal/reserva ou falha de comunicação
DEBUG (verde)	Indicador de depuração	Permanece aceso continuamente quando o dispositivo está no modo de depuração

(3)

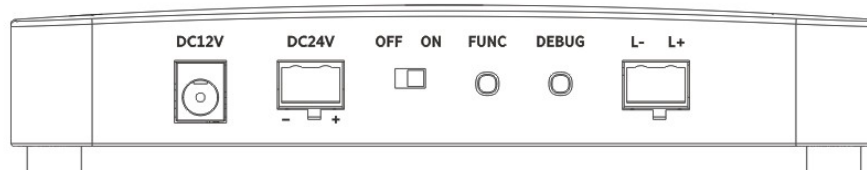


Figura 2: Interface de alimentação, interruptor de alimentação e botões

(4)

Item	Função
Interface de alimentação DC 12 V	Entrada de energia externa; use um adaptador de alimentação DC 12 V
Interface de alimentação DC 24 V	Interface de alimentação DC 24 V (reservada)
Interruptor de energia	Liga/desliga o repetidor
Botão DEBUG	No modo de depuração, pressione o botão "DEBUG" para transmitir um sinal de teste
Botão FUNC	Pressione o botão "FUNC" para mudar o modo de operação do repetidor sem fio
Interface de barramento	Reservado, não utilizado

5 Configuração do repetidor sem fio

O repetidor sem fio deve ser configurado antes da instalação e comissionamento. O processo de configuração inclui as seguintes etapas:

1. Programação de topologia de rede (etapa obrigatória):

Entre na interface do menu da central e selecione "Repetidor sem fio". Na lista de repetidores, selecione o repetidor a ser configurado em "Reg" e defina o número do canal e o número do repetidor pai. Após a configuração, visualize o diagrama de topologia gerado. Verifique cuidadosamente se a topologia corresponde à configuração projetada do repetidor. Se não corresponder, volte para modificar as configurações do repetidor e regenerar a topologia. A interface de configuração do repetidor é mostrada abaixo:

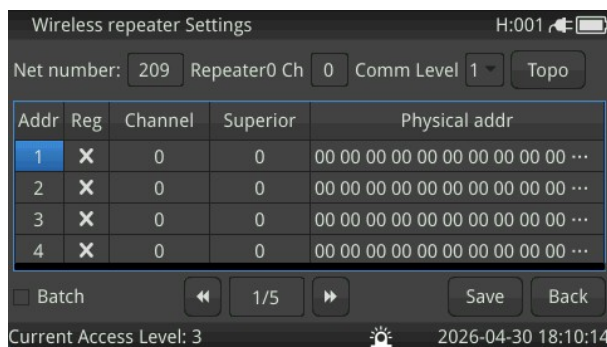


Figura 3: Interface de configuração do repetidor na central

2. Registro de informações do terminal sem fio (se os terminais sem fio forem necessários):

Entre na interface do menu da central e selecione "Dispositivo sem fio". Na lista suspensa do número do repetidor, selecione o número do repetidor necessário e clique em "login". Em seguida, ligue o terminal sem fio e pressione o botão "Teste" do terminal para registrar as informações do terminal sem fio na central. Após todos os terminais sem fio deste repetidor terem sido registrados, clique em "Parar" para finalizar o processo de registro e clique em Confirmar para salvar as configurações. A interface de configuração do terminal sem fio é mostrada abaixo:

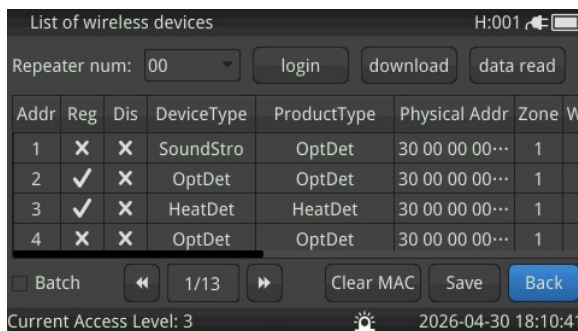


Figura 4: Interface de configuração do terminal sem fio na central

3. Estabelecer comunicação entre o repetidor raiz e outros repetidores (etapa obrigatória):

Entre na interface do menu da central e selecione "Dispositivo sem fio". Defina o número do repetidor como "0". Quando não estiver no modo de registro do terminal, clique em "download". Após a conclusão do download, clique em Confirmar para salvar as configurações, permitindo que o central saia da interface "Dispositivo sem fio". Se o download falhar, repita o processo de download.

4. Baixar dados para o repetidor (etapa obrigatória):

- 1) O download de dados deve começar no repetidor mais distante (final). Se o diagrama de topologia mudar durante o processo, todos os repetidores entre o repetidor modificado e o repetidor nº 0 deverão ser baixados novamente. O download deve prosseguir do repetidor modificado em direção ao repetidor nº 0, último download do repetidor nº 0.
- 2) Entre na interface do menu da central e selecione "Dispositivo sem fio". Na lista suspensa do número do repetidor, selecione o número do repetidor necessário. Quando não estiver no modo de registro do terminal, clique em "download". A interface solicitará que você aguarde a conexão do repetidor.
- 3) Ligue o repetidor sem fio. Quando o indicador "OPERATION" acender, pressione o botão "FUNC" do repetidor para entrar no modo de depuração. O indicador "DEBUG" deve acender. Em seguida, pressione o botão "DEBUG" do repetidor. A interface da central indicará uma conexão bem-sucedida e iniciará o download dos dados.
- 4) Aguarde até que o download dos dados seja concluído e pressione o botão "DEBUG" do repetidor para entrar no modo de trabalho normal. O indicador "OPERATION" deve estar aceso.

6 Instalação e comissionamento do repetidor sem fio

- (1) Fixe os parafusos na parede de acordo com o espaçamento dos furos de montagem mostrado na Figura 1 e, em seguida, pendure o produto diretamente na parede usando os parafusos.
- (2) Conecte as duas antenas padrão às portas de antena do repetidor e certifique-se de que as antenas estejam bem fixadas.
- (3) Conecte o adaptador de alimentação DC 12 V ao repetidor e, em seguida, conecte o adaptador a uma tomada 220 V CA. Coloque o interruptor de alimentação do repetidor na posição ON. O indicador "OPERATION" deve acender dentro de alguns segundos.
- (4) Verifique a intensidade do sinal: Entre no menu da central e selecione "Outro → Operação → Consulta de Sinal". Insira o endereço do repetidor para consultar a intensidade do sinal do repetidor e de seus terminais sem fio conectados. A intensidade do sinal do repetidor e dos terminais sem fio deve ser maior que -100, e a relação sinal-ruído (SNR) deve ser maior que 0. A interface de consulta de intensidade do sinal é mostrada abaixo. O lado esquerdo representa o indicador de intensidade do sinal recebido RSSI e o lado direito representa a relação de ruído do sinal SNR:

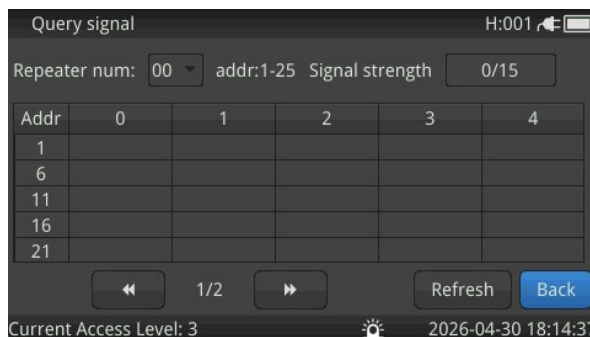


Figura 5: Interface de consulta de intensidade do sinal da central

- (5) Primeiro, verifique a intensidade do sinal do nó pai do repetidor. Se a intensidade do sinal do nó pai estiver anormal, verifique se a antena esquerda do repetidor está conectada corretamente.

- (6) Se o repetidor tiver terminais sem fio conectados, verifique a intensidade do sinal de cada terminal.
 - Se todos os terminais sem fio tiverem uma intensidade de sinal inferior a -100 e um SNR inferior a 0, primeiro verifique se a antena direita do repetidor está conectada corretamente.
 - Se apenas os terminais sem fio individuais não atenderem aos requisitos, verifique se os terminais sem fio correspondentes estão instalados corretamente.
- (7) Se a intensidade do sinal do repetidor ou dos terminais sem fio ainda não atender aos requisitos após as verificações acima, consulte o pessoal de projeto do sistema.
- (8) Após a conclusão do comissionamento, o repetidor deverá operar em estado normal de funcionamento. Neste momento, o indicador "OPERATION" permanece aceso e o indicador "COM" pisca quando dados sem fio são recebidos.

7 Substituição da bateria

Prepare uma bateria nova do tipo especificado (lítio recarregável 3,6 V / 2.400 mAh). Certifique-se de que o ambiente de trabalho esteja seguro e limpo.

Etapas do procedimento

Etapa 1: Desligue o repetidor

Coloque o interruptor de alimentação na posição OFF e desconecte o adaptador DC 12 V da tomada.

Etapa 2: Remova a bateria usada

Abra o gabinete do repetidor, desconecte o conector da bateria de reserva, retire a bateria descarregada e descarte-a de acordo com os regulamentos locais de proteção ambiental.

Etapa 3: Instale a bateria nova

Posicione a bateria nova no compartimento e conecte o conector à placa, respeitando a orientação do conector. Não force o encaixe.

Etapa 4: Feche o equipamento

Feche o gabinete do repetidor, verificando que ele fique corretamente fechado.

Etapa 5: Verificação de funcionamento

Reconecte o adaptador DC 12 V e coloque o interruptor de alimentação na posição ON. O indicador OPERATION deve acender em alguns segundos e o indicador FAULT deve permanecer apagado. Se não houver resposta, refaça a conexão da bateria e verifique o encaixe do conector.

Observações importantes:

1. Substitua a bateria de reserva quando o indicador FAULT sinalizar falha da alimentação de reserva ou quando a central indicar falha do repetidor.
2. Use somente baterias do tipo especificado (lítio recarregável 3,6 V / 2.400 mAh); não misture baterias usadas e novas nem baterias de tipos diferentes.
3. Após a substituição, verifique o funcionamento do repetidor conforme a Etapa 5.

8 Precauções

- (1) No mesmo sistema de alarme de incêndio sem fio, os repetidores não devem compartilhar o mesmo endereço com outros repetidores para evitar conflitos de endereço.
- (2) A instalação do repetidor deverá estar de acordo com as especificações de instalação relevantes e o invólucro do repetidor deverá permanecer intacto e sem danos.
- (3) Preste atenção à segurança durante a instalação e manutenção para evitar riscos de choque elétrico.

9 Manutenção e serviço

- (1) Verifique regularmente se o repetidor está funcionando corretamente, inclusive verificando se as antenas estão conectadas com segurança, se o botão liga / desliga está ligado e se o ambiente ao redor atende aos requisitos de uso. Recomenda-se uma inspeção semanal;
- (2) Dentro de um ano a partir da data de compra, se um repetidor falhar sob uso normal de acordo com os requisitos especificados devido a defeitos de materiais ou de fabricação, a empresa fornecerá reparo ou substituição gratuita. Falhas causadas por danos humanos, uso indevido, ajuste não autorizado, modificação, desmontagem ou instalação inadequada não são cobertas pela garantia, e a empresa não se responsabiliza por quaisquer consequências resultantes;
- (3) A empresa oferece serviços de reparo pagos para produtos fora do escopo da garantia. Se for necessário reparo, entre em contato conosco. Gostaríamos também de receber informações importantes sobre o produto que está sendo devolvido, como sintomas de falha e possíveis causas, para nos ajudar a identificar o problema o mais rápido possível e para apoiar o desenvolvimento e melhorias futuras do produto.

10 Solução de problemas

(1)

Sintoma	Causa	Solução
Alimentação principal desconectada, alimentação de reserva não funciona	Bateria reserva não carregada	Conecte a alimentação principal para carregar a bateria
	Falha na bateria reserva	Contate o serviço/reparo
Não foi possível entrar no modo de depuração	Falha no botão FUNC	Contate o serviço/reparo
Não é possível iniciar o download de dados no modo de depuração	Falha no botão DEBUG	Contate o serviço/reparo
As informações do terminal sem fio transportadas pelo repetidor não podem ser relatadas	Dados não baixados para o repetidor	Carregar/baixar dados para o repetidor



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