

Manual de Operação

Gateway BMS

GW-LON



Precauções de segurança

Leia as precauções de segurança atentamente antes da instalação.

Certifique-se de observar as precauções importantes de segurança fornecidas abaixo.

⚠ Advertência

- O manuseio incorreto pode resultar em morte ou lesões graves.

⚠ Cuidado

- O manuseio incorreto pode resultar em lesões pessoais ou perda material.

⚠ Advertência

- O dispositivo deve ser instalado por agentes ou profissionais autorizados já que outras pessoas podem não instalar o equipamento corretamente resultando em choque elétrico ou incêndio.
- Siga as instruções deste manual com rigor já que uma instalação incorreta pode causar choque elétrico ou incêndio.
- Qualquer trabalho de reinstalação deve ser realizado por um profissional. A instalação incorreta pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Não tente desmontar o dispositivo. Do contrário, o gateway pode apresentar mau funcionamento ou sobreaquecimento e resultar em incêndio.

⚠ Cuidado

Não instale o produto em um local onde haja perigo de vazamento de gases inflamáveis. Qualquer vazamento nos arredores do gateway pode causar um incêndio.

Não instale em locais quentes, úmidos, empoeirados, já que isso pode causar curtos-circuitos, aquecimento e contato fraco que podem gerar um incêndio.

A fiação deve ser adaptada à corrente do gateway. Caso contrário, isso pode gerar fuga de corrente, aquecimento e causar um incêndio.

Use cabos especificados e não exerça forças externas sobre os terminais da fiação, já que isso pode gerar quebra, aquecimento e causar um incêndio.

Índice

1. Funções.....	1
2. Especificações.....	1
3. Interfaces.....	2
4. Dimensões.....	3
5. Método de montagem.....	4
6. Fiação.....	5
7. Variáveis de rede para o controle.....	5

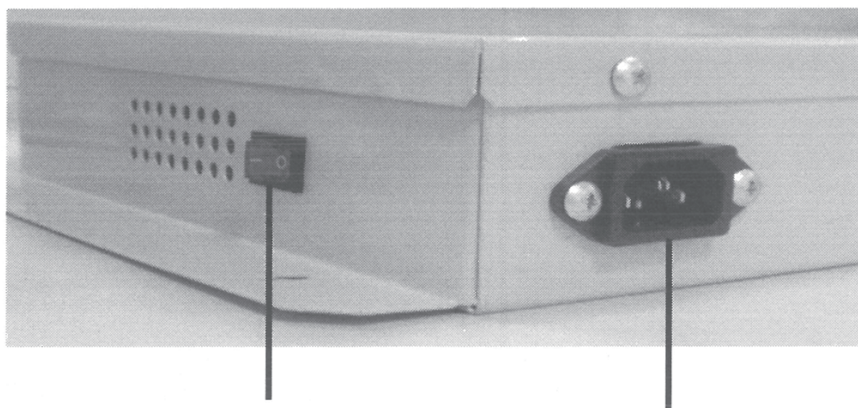
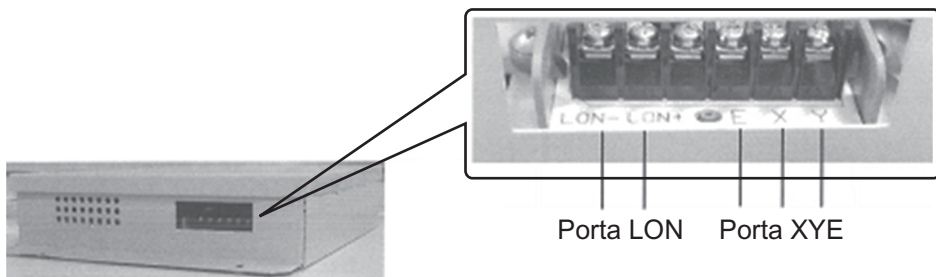
Funções

O módulo de função LonWorks integrado no gateway é compatível com o protocolo LonTalk. Ao converter o protocolo RS485 adotado pela unidade VRF no protocolo padrão LonTalk, o sistema VRF pode se comunicar com o sistema de rede predial baseado em LonWorks.

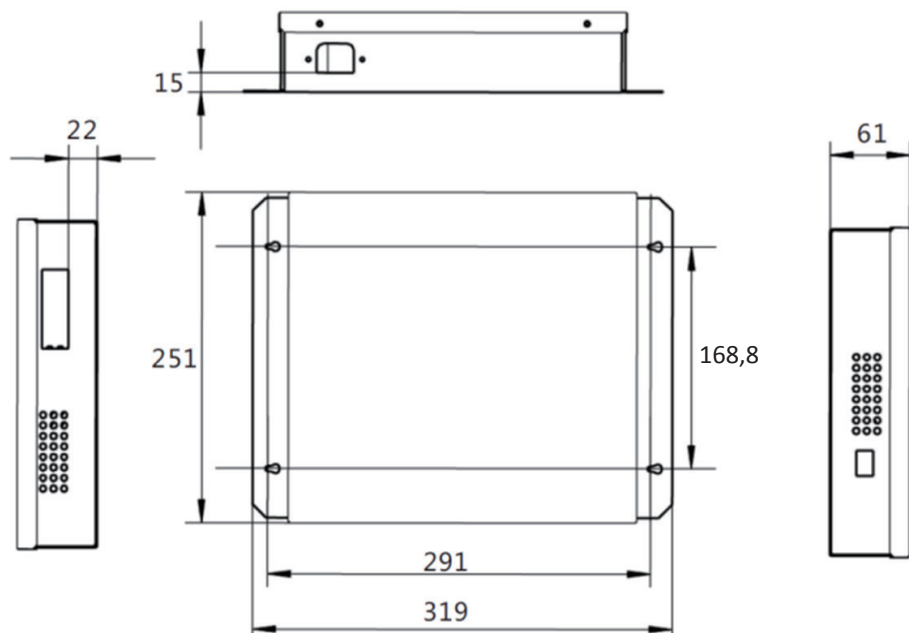
Especificações

N.º	Função	Descrição
1	Processador/memória	Chip transceptor inteligente FT 5000, memória flash 64K, 10 MHz
2	Serviços	Chave de serviço oculta LED de serviço (vermelho) LED indicador de alimentação (verde)
3	Potência de entrada	Faixa de tensão: 100~240 VCA 50/60 Hz Corrente máxima: 2 A
4	Ambiente de operação	Temperatura: 0~+40 °C
5	Configuração do software	Configuração padrão LonMark Compatível com leitura/escrita direta para memória por ferramenta de gerenciamento de rede baseada em LNS
6	Dimensões	31,9 cm x 25,1 cm x 6,1 cm

Interfaces

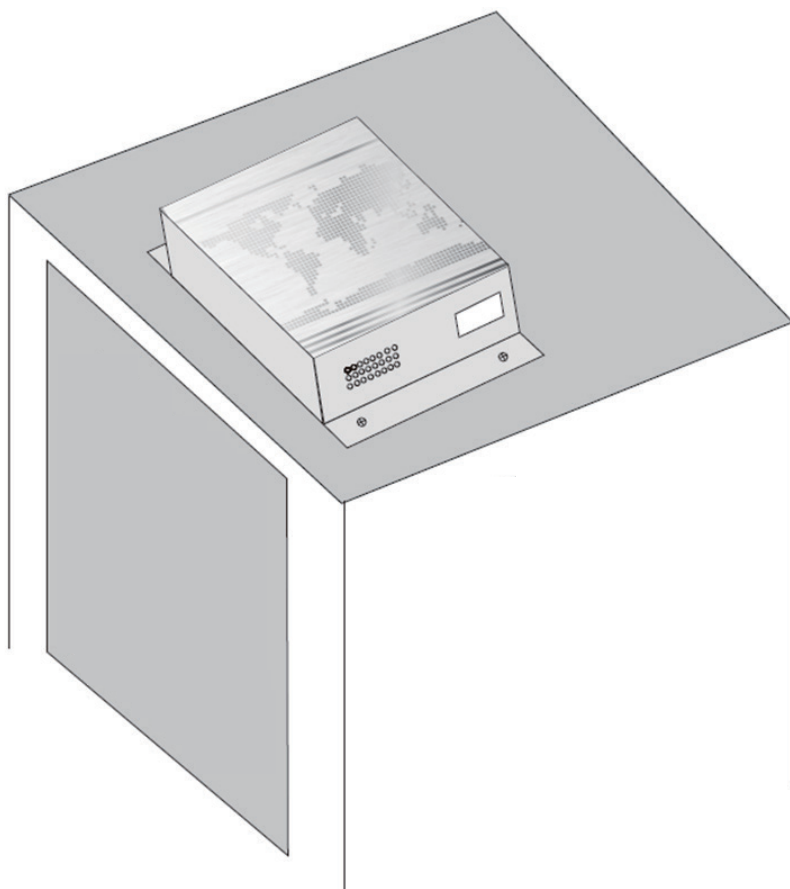


Dimensões



Método de montagem

Monte o equipamento usando o método exibido abaixo. Não coloque outros itens na superfície do produto quando o produto estiver na horizontal para evitar acidentes.



Fiação

O gateway tem um conjunto de portas de comunicação X/Y/E para conectar a um barramento X/Y/E: até 64 unidades internas (faixa de endereço: 0~63), 32 unidades internas (8 sistemas refrigerantes, faixa de endereço: 00~31).

O gateway tem uma porta de barramento LON com o tipo de canal TP/FT-10 conectado ao sistema de rede predial baseado em LonWorks usando cabos de par trançado.

A distância máxima de comunicação entre o barramento LON e o barramento X/Y/E é de até 1000 metros, mas a distância de comunicação real dependerá do ambiente real de instalação e de outros fatores.

Variáveis de rede para o controle

Descrição

O gateway tem duas placas. Cada placa pode ser conectada a no máximo 32 unidades internas e 16 unidades externas. Para a placa principal, 0~31 serão os endereços para as unidades internas e 00~15 serão os endereços para as unidades externas. Para a placa inferior, 32~63 serão os endereços para as unidades internas e 16~31 serão os endereços para as unidades externas.

Descrição do objeto LonWorks para unidade interna

A unidade interna fornece 10 tipos de objetos LonWorks para a escolha do sistema predial baseado em LonWorks.

Variáveis de entrada

O gateway envia variáveis de entrada para as unidades internas, sendo elas variáveis de leitura/escrita.

1) Definição de modo

Nome da variável: nviSetMode_M

Definição do parâmetro:

Estado	Valor - LonMaker	Valor - NLutil
Heat (Quente)	1	1
Cool (Frio)	3	3
Off (Desligado)	6	6
Fan (Ventilador)	9	9
Dry (Seco)	14	E

Observação: nviSetMode_1 é a configuração de modo para a unidade interna 0 etc. Dessas, nviSetMode_1 a nviSetMode_32 da placa principal são as configurações de modo para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nviSetMode_1 a nviSetMode_32 da placa inferior são as configurações de modo para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Por padrão, a unidade operará no modo preset (pré-configurado) quando for ligada. Se o computador superior enviar qualquer valor diferente dos valores definidos, a unidade desligará por padrão.

2) Configuração de velocidades do ventilador

Nome da variável: nviSetWind_M

Definição do parâmetro:

Estado	Valor - LonMaker	Valor - NLutil
Velocidade 1	1.01	02 01
Velocidade 2	2.01	04 01
Velocidade 3	3.01	06 01
Velocidade 4	4.01	08 01
Velocidade 5	5.01	0A 01
Velocidade 6	6.01	0C 01
Velocidade 7	7.01	0E 01
Automático	8.01	10 01

Observação: nviSetWind_1 é a configuração de velocidade do ventilador para a unidade interna 0 etc. Dessas, nviSetWind_1 a nviSetWind_32 da placa principal são as configurações de velocidade de ventilador para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nviSetWind_1 a nviSetWind_32 da placa inferior são as configurações de velocidade de ventilador para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Se o computador superior enviar qualquer valor diferente dos valores definidos, uma velocidade baixa de ventilador é implementada por padrão.

3) Configuração de temperatura

Nome da variável: nviSetTemp_M

Definição do parâmetro:

Temperatura (graus Celsius)	Valor - LonMaker	Valor - NLutil
17	17.00	06 A4
18	18.00	07 08
19	19.00	07 6C
20	20.00	07 D0
21	21.00	08 34
22	22.00	08 98
23	23.00	08 FC
24	24.00	09 60
25	25.00	09 C4
26	26.00	0A 28
27	27.00	0A 8C
28	28.00	0A F0
29	29.00	0B 54
30	30.00	0B B8

Observação: nviSetTemp_1 é a configuração de temperatura para a unidade interna 0 etc. Dessas, nviSetTemp_1 a nviSetTemp_32 da placa principal são as configurações de temperatura para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nviSetTemp_1 a nviSetTemp_32 da placa inferior são as configurações de temperatura para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Quando o computador superior enviar um valor diferente dos valores definidos, a temperatura mínima é implementada se o valor for inferior ao valor mínimo, enquanto a temperatura máxima é implementada se o valor for mais alto do que a temperatura máxima. Se o valor da temperatura for decimal, o computador superior enviará apenas a parte inteira. Por exemplo, para um valor de 17,68 °C, o computador superior envia apenas 17 °C. A configuração nviSetTemp_M é inválida se nviSetMode_M estiver configurado para Off (desligado) ou modo Fan (ventilador).

Variáveis de saída

O gateway lê as variáveis de saída das unidades internas e elas são todas variáveis apenas leitura.

1) Modo e velocidade do ventilador

Nome da variável: nvoModeWind_M

Definição do parâmetro:

Formato da variável: (Modo) 0000 (velocidade do ventilador) 00

Modo	HVAC_HEAT	Heat (Quente)
	HVAC_COOL	Cool (Frio)
	HVAC_FAN ONLY	Fan (Ventilador)
	HVAC_DEHUMID	Dry (Seco)
	HVAC_OFF	Desligado
Velocidade do ventilador	0	Parar ventilador
	1.22	Velocidade 1
	1.23	Velocidade 2
	1.24	Velocidade 3
	2.5	Velocidade 4
	2.51	Velocidade 5
	2.52	Velocidade 6
	2.53	Velocidade 7
	2.54	Auto

Observação: nvoModeWind_1 é a configuração de modo e ventilador para a unidade interna 0 etc. Dessas, nvoModeWind_1 a nvoModeWind_32 da placa principal são as configurações de modo e ventilador para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nvoModeWind_1 a nvoModeWind_32 da placa inferior são as configurações de modo e ventilador para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Além do modo e da velocidade do ventilador, outros valores no formato de variáveis são sempre 0 e não definidos.

Quando a unidade interna estiver fora de linha (offline), o valor da variável é HVAC_OFF 000000.

2) Definir temperatura

Nome da variável: nvoSetTemp_M

Definição do parâmetro: 17.00~30.00 representa 17~30 °C.

Observação: nvoSetTemp_1 é temperatura configurada para a unidade interna 0 etc. Dessas, nvoSetTemp_1 a nvoSetTemp_32 da placa principal são as temperaturas configuradas para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nvoSetTemp_1 a nvoSetTemp_32 da placa inferior são as temperaturas configuradas para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Se o modo for configurado para Auto em nvoModeWind_M, nvoSetTemp_M é o valor configurado para a temperatura de refrigeração no modo Auto.

Quando a unidade interna estiver fora de linha (offline), o valor da variável é 0.

3) Temperatura interna

Nome da variável: nvoIDUTemp_M

Definição do parâmetro: Exibe a temperatura real.

Observação: nvoIDUTemp_1 é temperatura interna para a unidade interna 0 etc. Dessas, nvoIDUTemp_1 a nvoIDUTemp_32 da placa principal são as temperaturas internas para as unidades internas numeradas de 0 a 31, e nvoIDUTemp_1 a nvoIDUTemp_32 da placa inferior são as temperaturas internas para as unidades internas numeradas de 32 a 63.

Quando a unidade interna estiver fora de linha (offline), o valor da variável é 0.

4) Códigos de erro para a unidade interna

Nome da variável: nvoIDUErrCode_M

Consulte a tabela a seguir para os códigos de erro:

0	Sem erro
1~20	A0~AF, AH, AL, AP, AU
21~40	b0~bF, bH, bL, bP, bU
41~60	C0~CF, CH, CL, CP, CU
61~80	E0~EF, EH, EL, EP, EU
81~100	F0~FF, FH, FL, FP, FU
101~120	H0~HF, HH, HL, HP, HU
121~140	L0~LF, LH, LL, LP, LU
141~160	J0~JF, JH, JL, JP, JU
161~180	n0~nF, nH, nL, nP, nU
181~200	P0~PF, PH, PL, PP, PU
201~220	r0~rF, rH, rL, rP, rU
221~240	t0~tF, tH, tL, tP, tU
241~260	U0~UF, UH, UL, UP, UU
Reservado	

Para alguns modelos, os erros exibidos podem não ser erros reais. Nesse caso, consulte os erros reais da unidade.

Observação: nvoIDUErrCode_1 representa o código de erro da unidade interna 0 etc. Assim, nvoIDUErrCode_1 a nvoIDUErrCode_32 exibidos na placa principal representam códigos de erro das unidades internas 0 a 31, respectivamente, e nvoIDUErrCode_1 a nvoIDUErrCode_32 exibidos na placa inferior representam códigos de erro das unidades internas 32 a 63 respectivamente.

Quando uma unidade interna estiver fora de linha (offline), o valor da variável é 0.

Variável de grupo OFF para unidade interna

Nome da variável: nviSysForcedOff

Definição do parâmetro:

Estado	Valor
Off (Desligado)	6

O gateway não processa quaisquer outros valores enviados pelo computador superior.

Se o computador superior enviar as variáveis da placa principal, ele apenas desligará as unidades internas conectadas à placa principal. Se o computador superior enviar as variáveis da placa inferior, ele apenas desligará as unidades internas conectadas à placa inferior.

Variáveis de estado das unidades internas

1) Estado on-line

Nome da variável: nvoOnlineStatus

Definição do parâmetro: Cada bit representa uma unidade interna em que “0” indica que a unidade está fora de linha (offline) e “1” indica que a unidade está on-line.

2) Estado Liga/Desliga

Nome da variável: nvoRunningStatus

Definição do parâmetro: Cada bit representa uma unidade interna em que “0” indica que a unidade OFF (desligada) e “1” indica que a unidade está ON (ligada).

Descrição do objeto LonWorks para a unidade externa

A unidade externa fornece um tipo de objeto LonWorks para a escolha do sistema predial baseado em LonWorks.

Códigos de erro para unidades externas

Nome da variável: nvoODUErrCode_M

Consulte a tabela a seguir para os códigos de erro:

0	Sem erro
1~20	A0~AF, AH, AL, AP, AU
21~40	b0~bF, bH, bL, bP, bU
41~60	C0~CF, CH, CL, CP, CU
61~80	E0~EF, EH, EL, EP, EU
81~100	F0~FF, FH, FL, FP, FU
101~120	H0~HF, HH, HL, HP, HU
121~140	L0~LF, LH, LL, LP, LU
141~160	J0~JF, JH, JL, JP, JU
161~180	n0~nF, nH, nL, nP, nU
181~200	P0~PF, PH, PL, PP, PU
201~220	r0~rF, rH, rL, rP, rU
221~240	t0~tF, tH, tL, tP, tU
241~260	U0~UF, UH, UL, UP, UU
Reservado	

Para alguns modelos, os erros exibidos podem não ser erros reais. Nesse caso, consulte os erros reais da unidade.

Observação: nvoODUErrCode_1 representa o código de erro da unidade externa 00 etc. Assim, nvoODUErrCode_1 a nvoODUErrCode_16 exibidos na placa principal representam códigos de erro das unidades externas 00 a 15, respectivamente, e nvoODUErrCode_1 a nvoODUErrCode_16 exibidos na placa inferior representam códigos de erro das unidades externas 16 a 31, respectivamente.

Quando uma unidade externa estiver fora de linha (offline), o valor da variável é 0.



www.carriero brasil.com.br

A critério da fábrica, e tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características daqui constantes poderão ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.

Fabricado na China e comercializado por Springer Carrier Ltda.

Um produto

