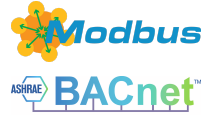


Sensor de ambiente CO₂/Umidade/Temperatura

Para medição da temperatura, umidade e CO₂ no ambiente e para ajustar os setpoints da temperatura e da ventilação. O display de toque ePaper de alto contraste garante boa legibilidade e operação intuitiva. As unidades operacionais do espaço podem ser conectadas perfeitamente a controladores de terceiros existentes graças à comunicação MP-Bus, Modbus RTU e BACnet MS/TP. O comissionamento e a configuração do dispositivo são efetuados de forma conveniente com o Belimo Assistant App.



5-year warranty


Dados técnicos

Dados elétricos	Tensão nominal	AC/DC 24 V
	Faixa de tensão nominal	CA 19,2...28,8 V / CC 19,2...28,8 V
	Consumo de energia CA	1 VA
	Consumo de energia CC	0,5 W
	Conexão elétrica	Bloco de terminais acionado por mola 0.25...1.5 mm ²
	Conexão elétrica nota	Tipo de cabo EUA e Canadá: CL2 ou superior
	Entrada de cabo	Lado de trás Lado superior Parte de baixo
Comunicação de barramento de dados	Comunicação	Modbus RTU BACnet MS/TP
Dados funcionais	Meio	Ar
	Display	Display de toque ePaper, 2.72x2.44" [69x62 mm]
Dados de medição	Valores medidos	CO ₂ umidade relativa ponto de orvalho temperatura
Especificação CO₂	Tecnologia de elemento sensor	Canal duplo NDIR (infravermelho não dispersivo)
	Faixa de medição	configuração padrão: 0...2000 ppm
	Exatidão	±(50 ppm + 2% do valor de medição)
	Estabilidade no longo prazo	±20 ppm p.a.
Especificação da temperatura ativa	Faixa de medição	32...122°F [0...50°C] (configuração padrão)
	Precisão da temperatura	±0.3°C a 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Fator de acoplamento de parede	52 %
Especificação de umidade	Faixa de medição	Configuração predefinida: 0...100% RH

Dados técnicos

Especificação de umidade	Faixa de medição ponto de orvalho	Configuração predefinida: -58...122°F [-50...50°C]
	Exatidão	±2% entre 0...90% RH @ 77°F [25°C]
	Estabilidade no longo prazo	±0,25% RH p.a. @ 77°F [25°C]@ 50% RH
Dados de segurança	Classe de proteção IEC/EN	III, proteção tensão extra baixa (PELV)
	Conformidade da UE	Marcação CE
	Certificação IEC/EN	IEC / EN 60730-1 e IEC / EN 60730-2-9
	Padrão de qualidade	ISO 9001
	Umidade do ambiente	Máx. 95% RH, sem condensação
	Temperatura ambiente	32...122°F [0...50°C]
	Temperatura de armazenagem	-40...160°F [-40...70°C]
Materiais	Invólucro	PC, branco, RAL 9003

Notas sobre segurança


Este dispositivo foi projetado para uso em sistemas estacionários de aquecimento, ventilação e ar condicionado e não deve ser usado fora do campo de aplicação especificado. Modificações não autorizadas são proibidas. O produto não deve ser utilizado em relação a qualquer equipamento que, em caso de falha, possa ameaçar seres humanos, animais ou ativos. Verifique se toda a energia está desconectada antes da instalação. Não conecte ao equipamento ativo / operacional.

Somente especialistas autorizados podem realizar a instalação. Todos os regulamentos de instalação legais ou institucionais aplicáveis devem ser cumpridos durante a instalação.

O dispositivo contém componentes elétricos e eletrônicos e não pode ser descartado como lixo doméstico. Todas as regulamentações e exigências válidas localmente devem ser observadas.

Características do produto

Tecnologia de canal duplo de CO₂	Todos os sensores de CO ₂ estão sujeitos a desvios causados pelo processo de envelhecimento dos componentes, resultando em recalibração ou substituição regular de unidades. Entretanto, a tecnologia de canal duplo integra a tecnologia de autocalibração automática em comparação com os sensores ABC-Logic normalmente utilizados. A tecnologia de autocalibração de canal duplo é ideal para aplicações que funcionam 24 horas por dia, 7 dias por semana, como aquelas em hospitais ou outras aplicações comerciais. A calibração manual não é necessária.
--	---

Observações

Observações gerais sobre os sensores	O resultado da medição é influenciado pelas características térmicas da parede. Uma parede de concreto sólido responde a flutuações térmicas em uma sala mais lentamente do que uma parede de estrutura leve. Um sensor ambiente sempre detecta uma mistura de temperatura do ar e da parede. Isto significa que o calor radiante da parede, que é importante para o conforto, também está incluído no resultado da medição.
---	--

Observação: o rascunho recorrente leva a uma melhor transferência de energia dissipativa no sensor. Assim, flutuações temporalmente limitadas podem ocorrer após a medição da temperatura.

Observações

Acúmulo de autoaquecimento por energia dissipativa elétrica

Os sensores de temperatura com componentes eletrônicos sempre têm uma potência dissipativa que afeta a medição da temperatura do ar ambiente. A dissipação nos sensores de temperatura ativos mostra um aumento linear com o aumento da tensão operacional. A potência dissipativa deve ser considerada ao medir a temperatura.

Os sensores Belimo room possuem compensação de temperatura adaptável para toda a faixa de tensão de alimentação. Isto assegura que a temperatura ambiente seja detectada com a mais alta precisão em todos os momentos.

Aviso de aplicação para sensores de umidade

O sensor de umidade é extremamente sensível. Tocar o elemento sensor ou expô-lo a substâncias agressivas como cloro, ozônio, amônia, peróxido de hidrogênio ou etanol (ou seja, como agente de limpeza) pode afetar a precisão da medição.

A operação de longo prazo fora das condições recomendadas (5...50 °C e 20...80% RH) pode resultar em um desvio temporário. Depois de retornar à faixa recomendada, esse efeito desaparece.

Entrada digital

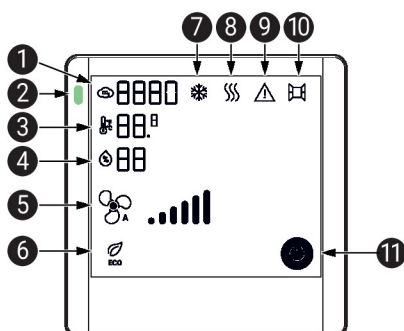
A entrada digital auxiliar pode ser usada com sensores e interruptores de terceiros, como alarmes de janela, detectores de ocupação, interruptores de luz etc. Os valores de entrada podem ser monitorados e transmitidos por meio do protocolo de comunicação BACnet e Modbus.

Indicadores e funcionamento

Indicadores

O display de operação é um display ePaper que reflete a luz como papel normal. Portanto, é um display sem iluminação com um painel de controle sensível ao toque integrado.

A representação no display pode ser projetada livremente, dependendo das exigências. Os blocos de função podem ser ligados ou desligados usando o Belimo Assistant 2. Por padrão, todos os ajustes de valores e setpoint de temperatura reais são visíveis no display.



❶ Concentração atual de CO₂: 0...2000 ppm

❷ CO₂ TLF (função de semáforo), disponível no sensor (P-)22RTM-..

Cores: verde, amarela e vermelha. É possível configurar e desativar o LED por meio do Belimo Assistant 2.

❸ Temperatura atual: 0...50 °C ou -32...122 °F

❹ Umidade relativa atual: 0...99%

❺ Display da velocidade do ventilador: 6 níveis

❻ Modo ecológico: o símbolo é exibido se esse modo estiver ativado

❼ Modo de resfriamento: informações fornecidas pelo controlador via bus

❽ Modo de aquecimento: informações fornecidas pelo controlador via bus

❾ Aviso/Erro

O símbolo é exibido se ocorrer um erro interno ou se o aviso for transmitido pelo controlador por meio do bus conectado (erro externo).

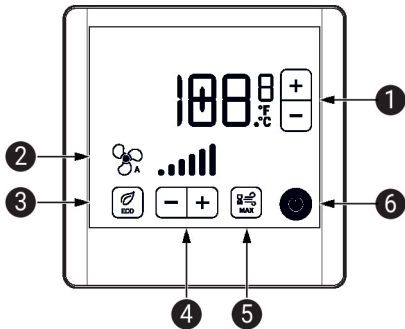
❿ Entrada externa, informação fornecida pelo controlador via bus

⓫ Status do sistema AVAC

O símbolo é exibido se o sistema AVAC estiver completamente desligado ou em modo de proteção de edifício. Se este símbolo estiver ativado, o restante do display estará em branco.

Indicadores e funcionamento

Operação Os elementos de operação no Display ePaper são campos de toque que podem ser operados com o dedo. Os campos de toque estão ativos apenas se o elemento correspondente também for exibido.



- 1 Setpoint de temperatura: defina a temperatura desejada**
 Setpoint absoluto: 10...40,0 °C ou 50...104,0 °F
 Setpoint relativo: -5...5 °C/°F
 Ajustável e restringível via Belimo Assistant 2
- 2 Display da velocidade do ventilador: 6 níveis**
- 3 Modo ecológico: símbolo exibido se este modo estiver ativado**
- 4 Setpoint da velocidade do ventilador: defina o nível desejado do ventilador**
- 5 Modo máx: símbolo exibido se esse modo estiver ativado**
- 6 Status do sistema AVAC**

Símbolo pode ser exibido se o sistema AVAC estiver completamente desligado ou em modo de proteção do edifício. Se este símbolo estiver ativado, o restante do display estará em branco.

Peças incluídas

Parafusos

Acessórios

Ferramentas	Descrição	Tipo
	Ferramenta de serviço para configuração com e sem fio, operação no local e solução de problemas.	Belimo Assistant 2
	Link do Belimo Assistant Conversor de Bluetooth e USB para NFC e MP-Bus para dispositivos Belimo configuráveis e atuador com capacidade de comunicação	LINK.10

Serviço

- Conexão NFC** Os dispositivos Belimo marcados com o logotipo NFC podem ser operados com o Belimo Assistant 2.
- Requisito:
- Smartphone compatível com NFC ou Bluetooth
 - Belimo Assistant 2 (Google Play e Apple AppStore)
- Alinhe o smartphone compatível com NFC ao dispositivo para que as duas antenas NFC fiquem sobrepostas.
- Conecte o smartphone compatível com Bluetooth ao dispositivo por meio do conversor de Bluetooth para NFC ZIP-BT-NFC. Os dados técnicos e instruções de operação estão descritos na folha de dados ZIP-BT-NFC.

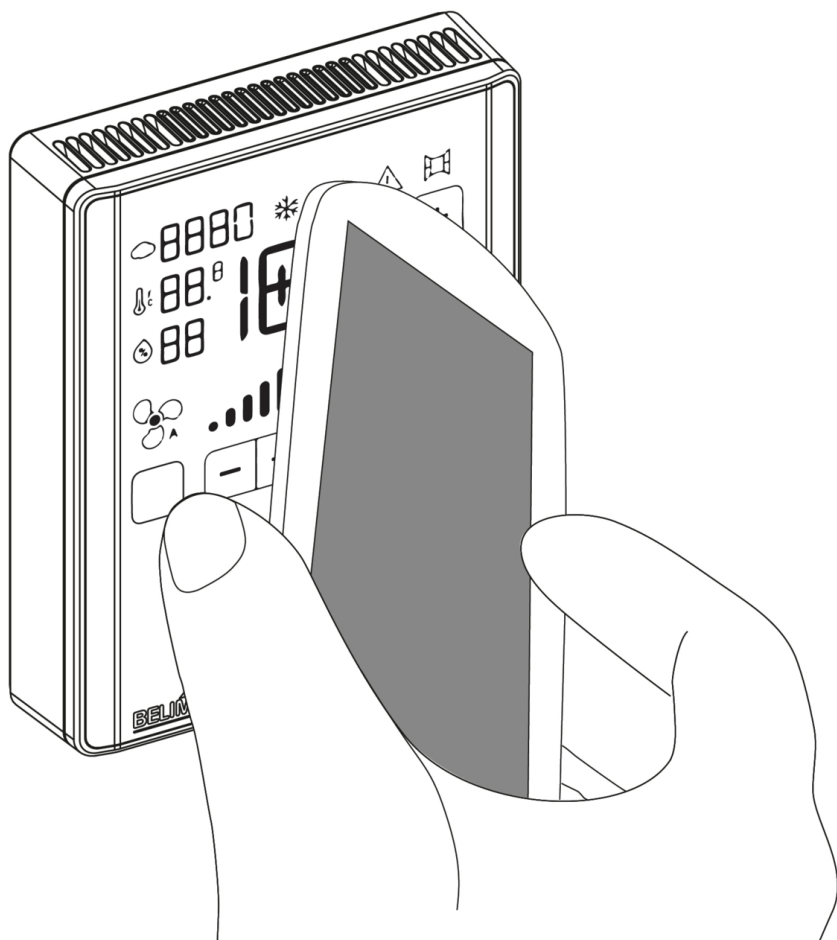


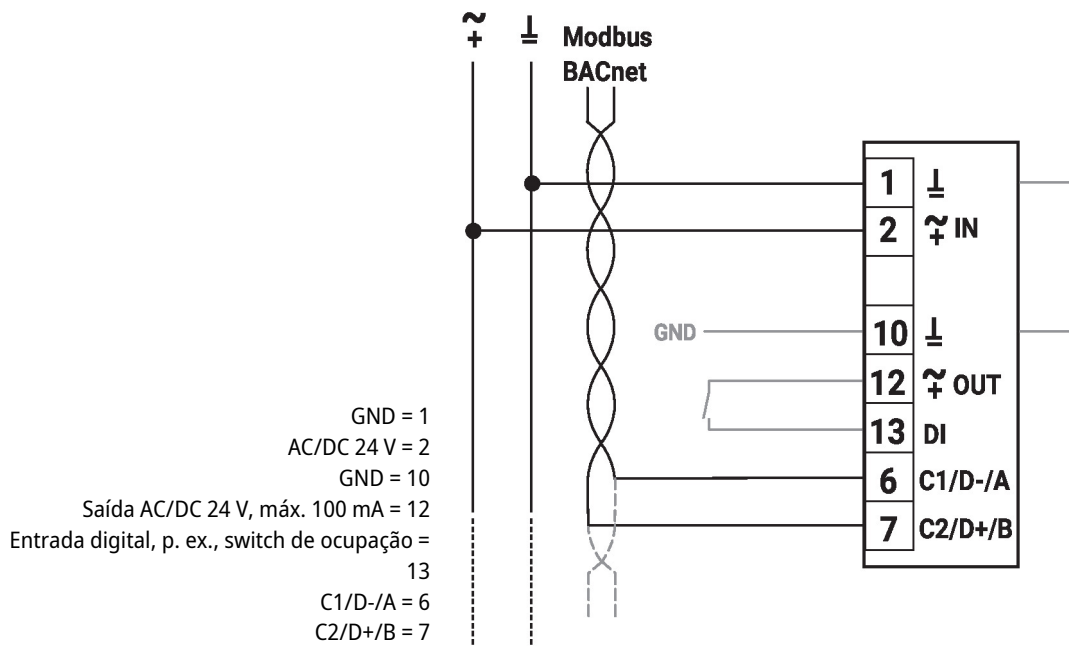
Diagrama de fiação

**Alimentação de transformador de isolamento.**

A fiação da linha para BACnet MS/TP / Modbus RTU deve ser feita de acordo com os regulamentos RS485 aplicáveis.

Modbus/BACnet: a alimentação e a comunicação não são um contato isolado galvanizado. Conecte o sinal de terra dos dispositivos um com o outro.

Diagrama de fiação

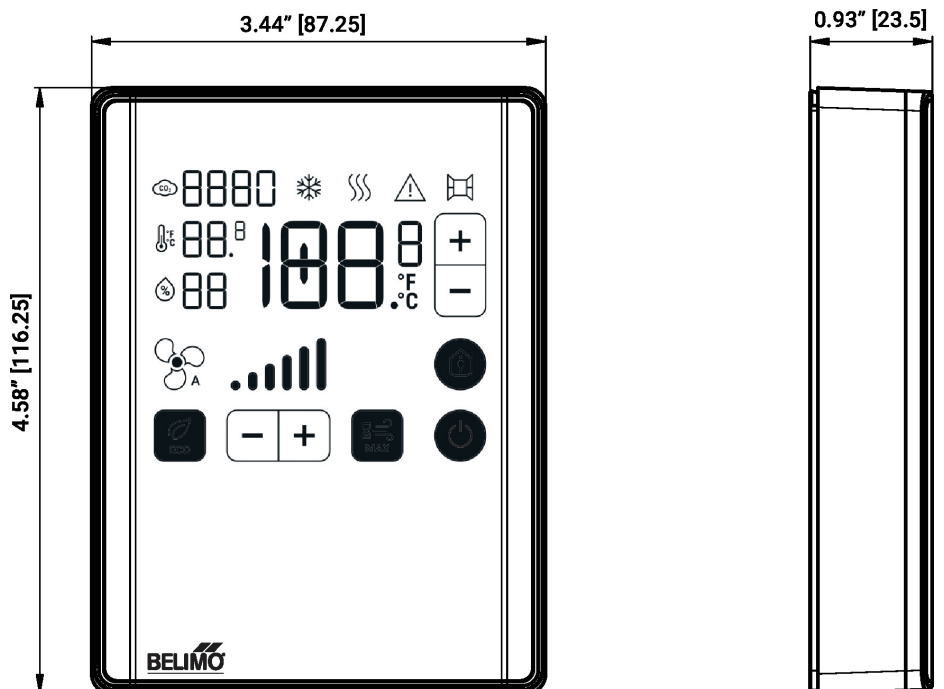


Documentação detalhada

O documento separado Sensor Modbus-Register informa sobre o registro, endereçamento, paridade e terminação de barramento Modbus (DIP1: endereço, DIP2: taxa de transmissão, paridade, terminação de barramento)

O documento separado, BACnet PICS, informa sobre o PICS, o endereçamento MAC e a terminação de barramento (DIP1 e DIP2).

Dimensões



Further documentation

- Descrição da interface BACnet
Descrição da interface Modbus
- Instruções de instalação
 - Guia rápido – Belimo Assistant 2