

Sensor de ambiente CO₂/Umidade/Temperatura

Para medição da temperatura, umidade e CO₂ no espaço e para controle da temperatura ambiente e/ou ventilação. O display de toque ePaper de alto contraste garante boa legibilidade e operação intuitiva. Graças à comunicação MP-Bus e às saídas analógicas integradas, as unidades operacionais do espaço podem ser perfeitamente conectadas a controladores de terceiros existentes. O comissionamento e a configuração dos dispositivos são efetuados de forma conveniente com o Belimo Assistant 2. O Display ePaper pode ser otimizado para uma ampla faixa de aplicações.



5-year warranty

**Visão geral do tipo**

Tipo	Comunicação	Sinal de saída CO ₂ ativo	Umidade ativa sinal de saída	Temperatura ativa sinal de saída
22RTM-5900D	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RTH-5900D	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V
22RT-5900D	MP-Bus	-	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V

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	MP-Bus
Número de nós	Ônibus-MP máx. 8 (16)

Dados funcionais

Meio	Ar
Saída de tensão	2 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V (Tipo 22RT-5900D) 3 x 0...5 V, 0...10 V, 2...10 V (Tipo 22RTH-5900D, 22RTM-5900D)
Sinal de saída ativo nota	Saída 0...5 V, 0...10 V (configuração de fábrica), 2...10 V selecionável via comunicação em campo próximo resistência mín. 5 kΩ
Display	Display de toque ePaper e LED, 2,72x2,44" [69x62 mm] O LED é usado para a TLF (função de semáforo) de CO ₂ . O LED pode ser configurado e desativado por meio do Belimo Assistant 2 (tipo (P)-22RTM-..).

Dados técnicos

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]
Estabilidade no longo prazo		±0,05°F p.a. @ 77°F [±0,03°C p.a. @ 25°C]
Especificação de umidade	Faixa de medição	Configuração predefinida: 0...100% RH
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, tensão extra baixa de segurança (SELV)
Fonte de energia UL		Fornecimento Classe 2
Grau de proteção IEC/EN		IP30
Grau de proteção NEMA/UL		NEMA 1
Conformidade da UE		Marcação CE
Padrão de qualidade		ISO 9001
UL Approval		cULus de acordo com UL60730-1, CAN / CSA E60730-1
Alimentação de tensão de impulso nominal	0.5 kV	
Grau de poluição	2	
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 CO₂ 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.

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.

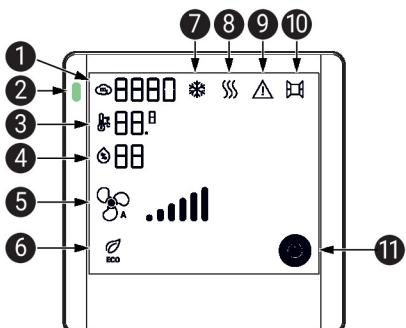
Indicadores e funcionamento

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.

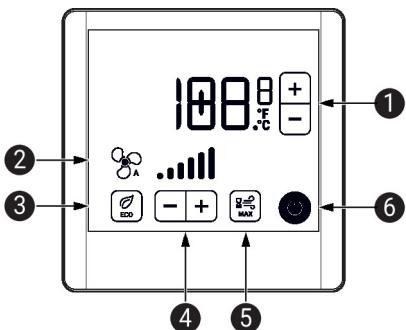
A representação no display pode ser projetada livremente, dependendo das exigências. Os blocos de função podem ser ligados ou desligados usando o Belimo Assistant 2. Por padrão, todos os ajustes de valores e setpoint de temperatura reais são visíveis no display.

Indicadores e funcionamento



- 1 Concentração atual de CO₂: 0...2000 ppm
- 2 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.
- 3 Temperatura atual: 0...50 °C ou -32...122 °F
- 4 Umidade relativa atual: 0...99%
- 5 Display da velocidade do ventilador: 6 níveis
- 6 Modo ecológico: o símbolo é exibido se esse modo estiver ativado
- 7 Modo de resfriamento: informações fornecidas pelo controlador via bus
- 8 Modo de aquecimento: informações fornecidas pelo controlador via bus
- 9 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).
- 10 Entrada externa, informação fornecida pelo controlador via bus
- 11 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



- 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 restrinível 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. Link do Belimo Assistant Conversor de Bluetooth e USB para NFC e MP-Bus	Belimo Assistant 2
	para dispositivos Belimo configuráveis e atuador com capacidade de comunicação	LINK.10

Serviço

Conexão NFC	<p>Os dispositivos Belimo marcados com o logotipo NFC podem ser operados com o Belimo Assistant 2.</p> <p>Requisito:</p> <ul style="list-style-type: none">- Smartphone compatível com NFC ou Bluetooth- Belimo Assistant 2 (Google Play e Apple AppStore) <p>Alinhe o smartphone compatível com NFC ao dispositivo para que as duas antenas NFC fiquem sobrepostas.</p> <p>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.</p>
--------------------	--

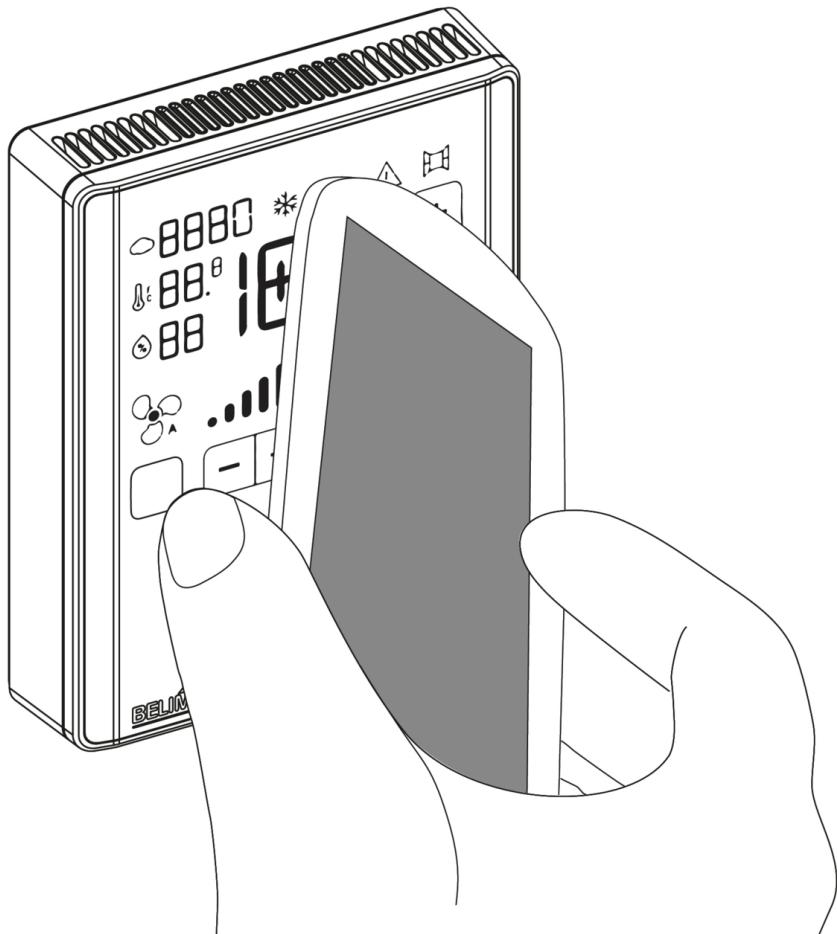


Diagrama de fiação



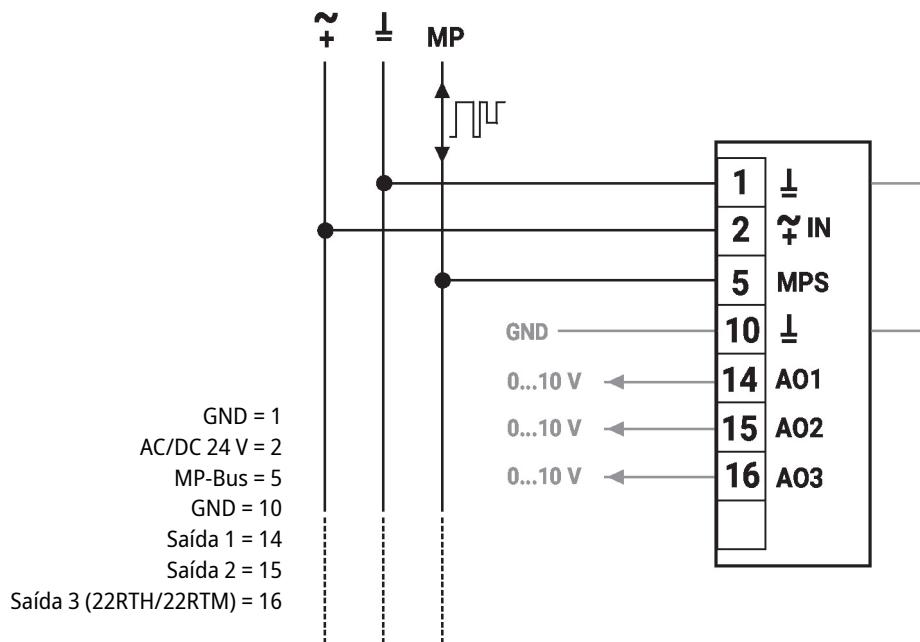
Saídas analógicas: as saídas analógicas AO1, AO2 e AO3 podem ser configuradas via NFC.

Configurações de fábrica:

AO1: Temperatura

AO2: Setpoint de temperatura

AO3: 22RTH: Umidade, 22TRM: CO₂"



Dimensões

Tipo	Peso
22RTM-5900D	0.33 lb [0.150 kg]
22RTH-5900D	0.33 lb [0.150 kg]
22RT-5900D	0.33 lb [0.150 kg]

Further documentation

- Parceiros de Cooperação MP
- Descrição Valores do Conjunto de Dados
- Instruções de instalação
- Guia rápido – Belimo Assistant 2