Sensor de ambiente CO_2/Umidade/Temperatura

Para medição da temperatura, umidade e CO_2 no recinto e para regular a temperatura ambiente e/ou a ventilação. 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 App. O usuário final pode acessar o dispositivo pelo Belimo Display App para ler os valores do ambiente e ajustar o setpoint de temperatura.

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-59M0A	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	-
22RTH-59M0A	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
	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	Belimo Display App e LED 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 CO_2	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)
	Corrente de medição	NTC10k2: <2 mA @ 77°F [25°C] NTC10k3: <2.7 mA @ 77°F [25°C]
	Precisão da temperatura	±0,9°F a 77°F [±0,5°C a 25°C]
	Estabilidade no longo prazo	±0,05°F p.a. @ 77°F [±0,03°C p.a. @ 25°C]
Especificação de temperatura passiva	Precisão da temperatura	±0,35°F a 77°F [±0,2°C 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, proteção tensão extra baixa (PELV)
	Grau de proteção IEC/EN	IP30
	Grau de proteção NEMA/UL	NEMA 1
	Conformidade da UE	Marcação CE
	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 CO_2

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.

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.

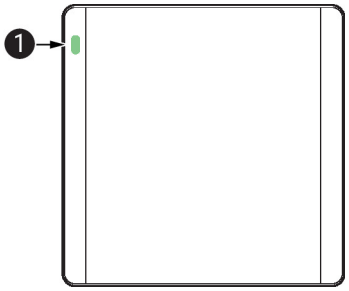
Os sensores Belimo room possuem compensação de temperatura adaptável para toda a faixa de tensão de alimentação. Isto assegura que a temperatura ambiente seja detectada com a mais alta precisão em todos os momentos.

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



1 **CO_2 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.

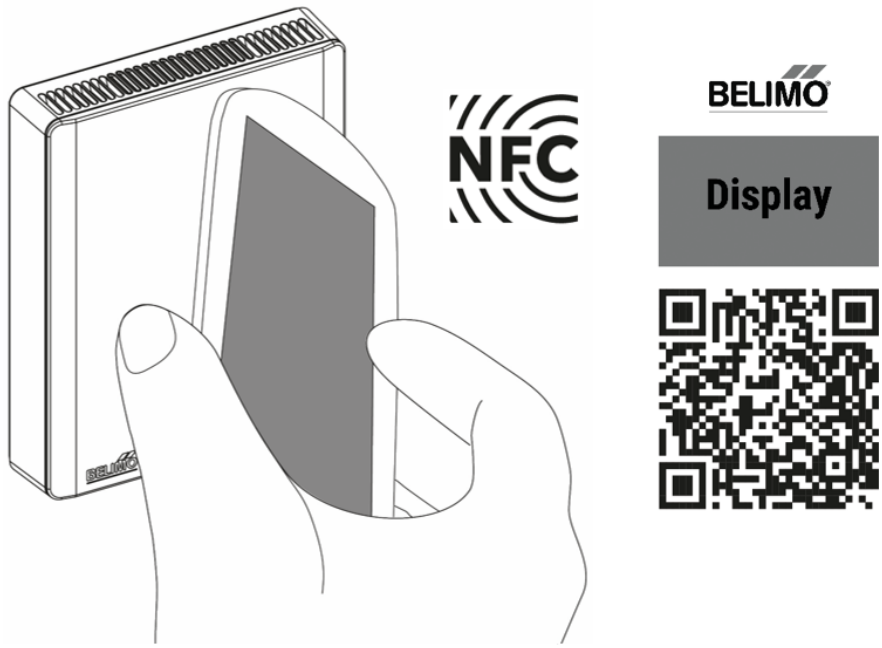
Indicadores e funcionamento

Operação

Com o Belimo Display App, podem ser exibidos valores reais da unidade de controle do espaço e ajustados setpoints. Isso significa que não é necessário um display na unidade de controle do espaço. Graças à comunicação via NFC (comunicação em campo próximo), os dados essenciais para a segurança não podem ser acessados por terceiros.

Como funciona:

1. Baixe o Belimo Display App
2. Segure o smartphone na unidade de controle do espaço
3. Visualize/ajuste os valores ou setpoints reais
4. Para ativar os setpoints, segure o smartphone na unidade de controle do espaço novamente



Peças incluídas

Parafusos

Acessórios

Ferramentas

Descrição	Tipo
Belimo Display App	Belimo Display App
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.

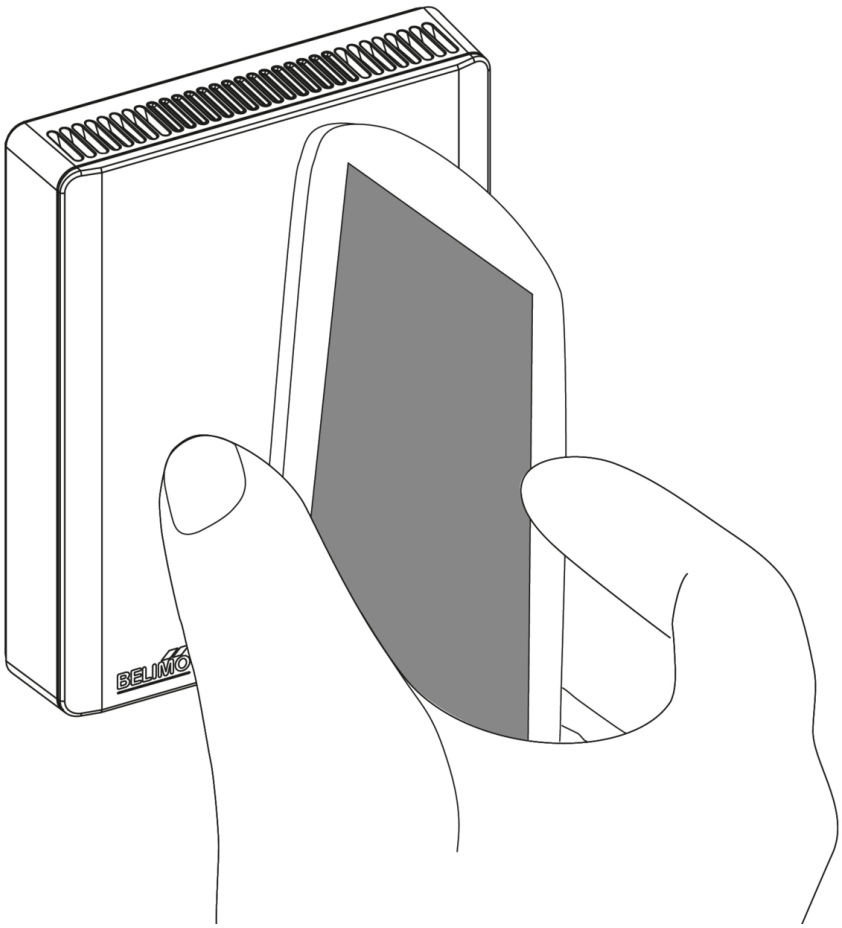


Diagrama de fiação

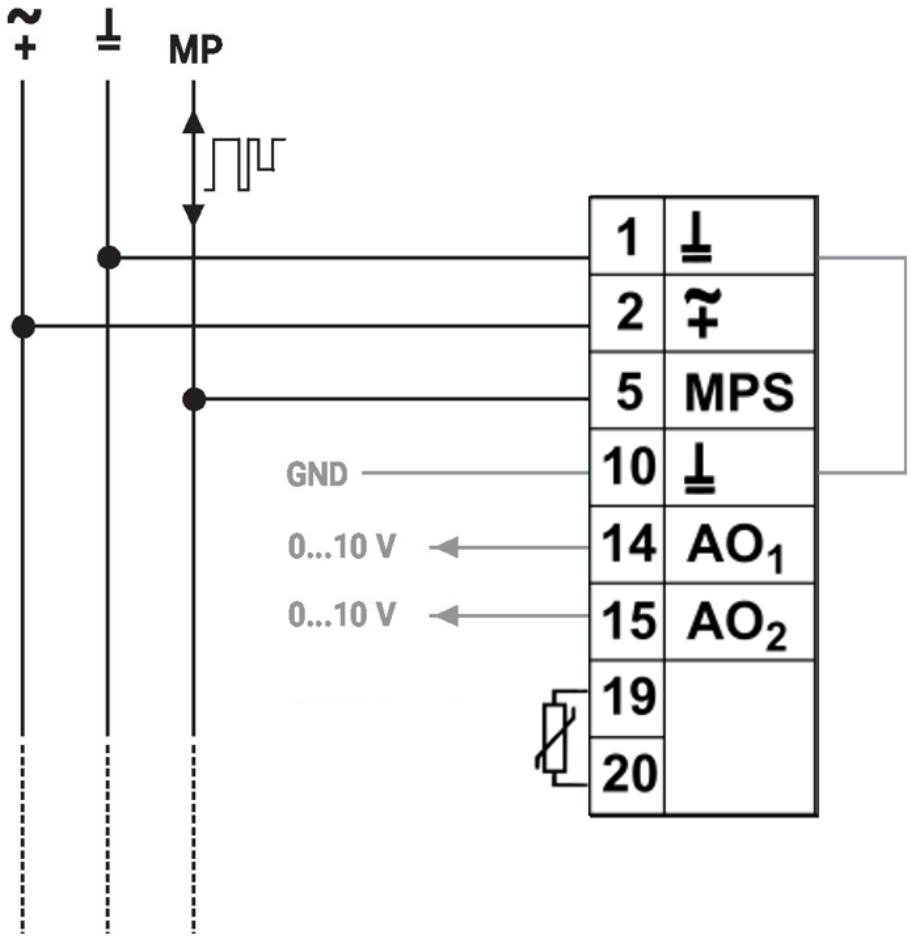
Saídas analógicas: ambas as opções são configuráveis à sua aplicação por meio do Belimo Assistant App. Usando

Configurações de fábrica NFC:

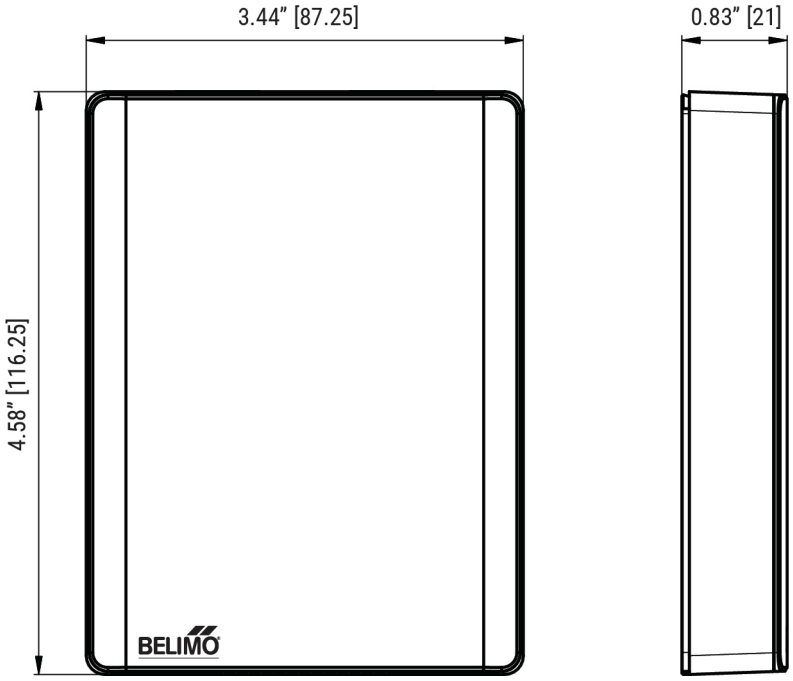
AO1: umidade, setpoint de temperatura, CO2 (RTM)

AO2: umidade, setpoint de temperatura, CO2 (RTM)

Diagrama de fiação



Dimensões



Dimensões

Tipo	Peso
22RTM-59M0A	0.27 lb [0.124 kg]
22RTH-59M0A	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