

**Sensor de ambiente CO<sub>2</sub>/Umidade/  
Temperatura**

Para medição da temperatura, umidade e CO<sub>2</sub> no recinto e para regular a temperatura ambiente e/ou a ventilação. Graças à comunicação de MP-Bus e às saídas analógicas integradas, as unidades de operação do recinto podem ser perfeitamente conectadas a controladores de terceiros existentes. O comissionamento e a parametrização do dispositivo são realizados de forma conveniente por meio do Belimo Assistant App. O usuário final pode acessar o dispositivo através do Belimo Display App para ler valores ambiente e ajustar o setpoint de temperatura.



5-year warranty



**Visão geral do tipo**

Tipo	Comunicação	Sinal de saída CO <sub>2</sub> ativo	Umidade ativa sinal de saída	Temperatura ativa sinal de saída
22RTM-59L0A	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	-
22RTH-59L0A	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V	-

**Dados técnicos**

<b>Dados elétricos</b>	Tensão nominal	AC/DC 24 V
	Faixa de fornecimento de energia CA	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	Spring loaded terminal 0.25...1.5 mm <sup>2</sup>
	Conexão elétrica nota	Cable Type USA & Canada: CL2 or higher
	Entrada de cabo	Lado de trás Lado superior Parte de baixo
<b>Comunicação de barramento de dados</b>	Comunicação	MP-Bus
	Número de nós	Ônibus-MP máx. 8 (16)
<b>Dados funcionais</b>	Aplicação	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
	Sinal de saída temperatura passiva	NTC10k2
	Display	Belimo Display App e LED O LED é usado para a TLF (função de semáforo) de CO <sub>2</sub> . O LED pode ser parametrizado e desativado via Belimo Assistant App. (Tipo (P-)22RTM-..)

**Dados técnicos**

<b>Dados de medição</b>	Valores medidos	CO <sub>2</sub> umidade relativa ponto de orvalho temperatura
<b>Especificação CO<sub>2</sub></b>	Sensing element technology	canal duplo NDIR (infravermelho não dispersivo)
	Measuring range	configuração padrão: 0...2000 ppm
	Accuracy	±(50 ppm + 2% do valor de medição)
	Long term stability	±20 ppm p.a.
<b>Especificação de temperatura</b>	Measuring range	32...122°F [0...50°C] (configuração padrão)
	Corrente de medição	NTC10k2: <2 mA a 77°F [25°C] NTC10k3: <2,7 mA a 77°F [25°C]
	Precisão temperatura ativa	±0,9°F a 77°F [±0,5°C a 25°C]
	Precisão da temperatura passiva	±0,35°F a 77°F [±0,2°C a 25°C]
	Long term stability	±0,05°F p.a. @ 77°F [±0,03°C p.a. @ 25°C]
<b>Especificação de umidade</b>	Measuring range	Configuração predefinida: 0...100% RH
	Faixa de medição ponto de orvalho	Configuração predefinida: -58...122°F [-50...50°C]
	Accuracy	±2% entre 0...90% RH @ 77°F [25°C]
	Long term stability	±0,25% RH p.a. @ 77°F [25°C]@ 50% RH
<b>Dados de segurança</b>	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	0...50°C [32...122°F]
	Temperatura de armazenagem	-40...160°F [-40...70°C]
<b>Materiais</b>	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.

**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.

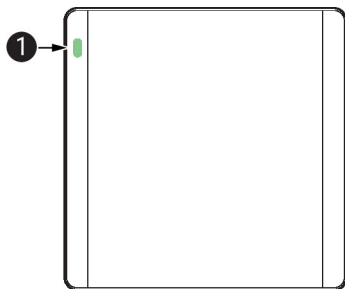
**Aviso de aplicação para sensores de umidade**

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.

**Informação recurso de autocalibração CO<sub>2</sub>**

Todos os sensores de CO<sub>2</sub> estão sujeitos a deriva causada pelo processo de envelhecimento dos componentes, resultando em recalibração ou substituição regular de unidades. No entanto, a tecnologia de canal duplo integra a tecnologia de auto-calibração automática versus sensores ABC-Logic usados comuns. A tecnologia de auto-calibração de canal duplo é ideal para aplicações que operam 24 horas por dia, 7 dias por semana, como aquelas em hospitais ou outras aplicações comerciais. A calibração manual não é necessária.

**Indicadores e funcionamento**

**1 CO<sub>2</sub> TLF (função de semáforo), disponível no sensor (P-)22RTM-..**

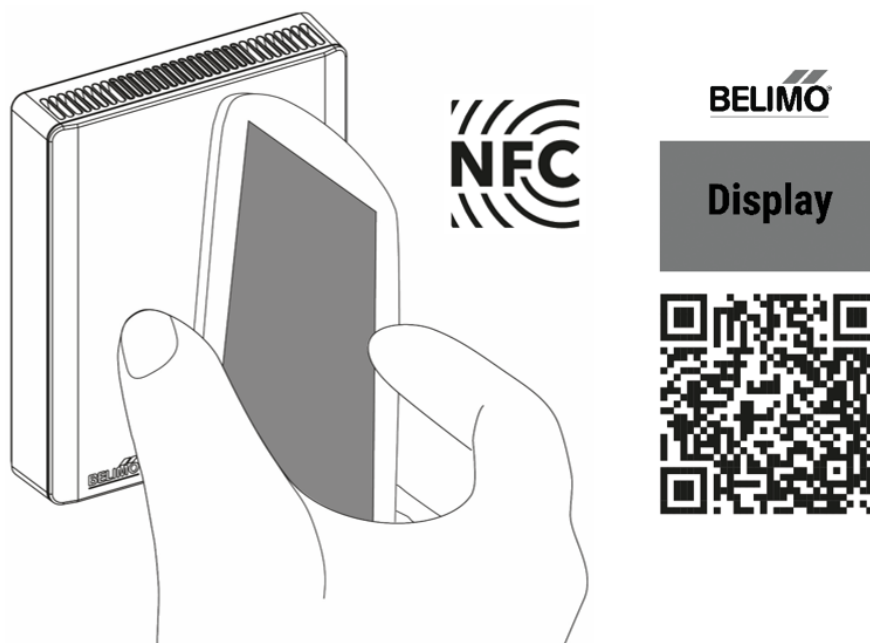
Cores: verde, amarela e vermelha. O LED pode ser parametrizado e desativado via Belimo Assistant App.

**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
	App Assistente Belimo, Aplicativo para smartphone para fácil comissionamento, parametrização e manutenção	Belimo Assistant App
	Conversor Bluetooth® para NFC	ZIP-BT-NFC

## Serviço

**Conexão NFC** O equipamento Belimo marcado com o logotipo de NFC pode ser operado e configurado com o Belimo Assistant App.

Requisitos:

-Smartphone com NFC ou Bluetooth

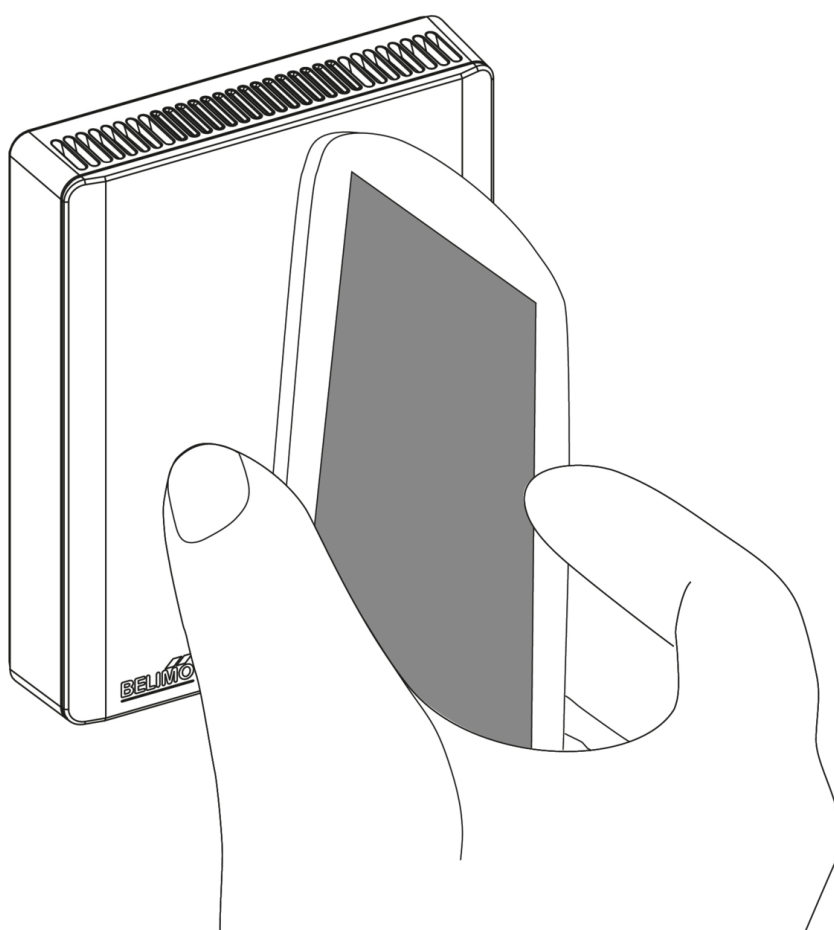
-Belimo Assistant App (disponível no Google Play e na Apple AppStore)

Smartphone com NFC

Posicione o smartphone compatível com NFC sobre ao sensor de ambiente, para que ambas as antenas de comunicação em campo próximo sejam sobrepostas.

Smartphone com Bluetooth sem NFC:

Conecte o smartphone com Bluetooth via ZIP-BT-NFC (Bluetooth para conversor NFC) ao sensor. Os dados técnicos e instruções de operação são mostrados na folha de dados técnicos ZIP-BT-NFC.



## Diagrama de fiação

**Notas**

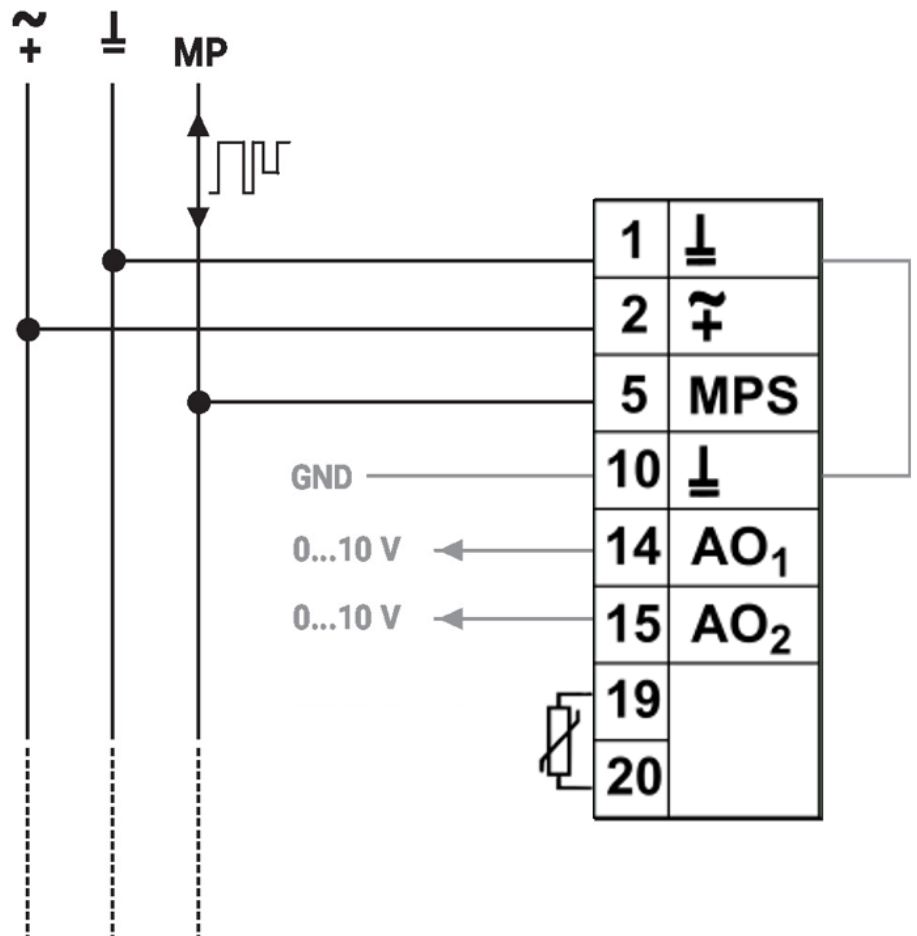
Saídas analógicas: as saídas analógicas AO1 e AO2 podem ser parametrizadas via comunicação por campo de proximidade (NFC).

Configurações de fábrica:

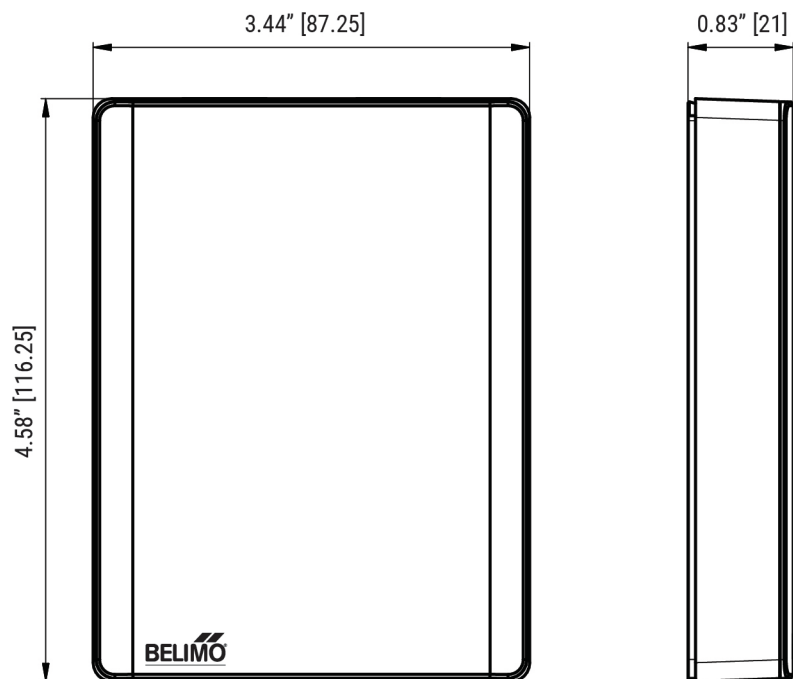
AO1: 22RTH: Umidade, 22RTM: CO<sub>2</sub>

AO2: Temperatura de setpoint

Diagrama de fiação



Dimensões



**Dimensões**

Tipo	Peso
22RTM-59L0A	0.374 lb [0.170 kg]
22RTH-59L0A	0.462 lb [0.210 kg]

**Further documentation**

- Parceiros de Cooperação MP
- Descrição Valores do Conjunto de Dados
- Instruções de instalação