

Sensor de ambiente para CO₂ / humedad / temperatura

Para la medición de la temperatura, la humedad y el CO₂ en el cuarto, así como para la regulación de la temperatura de cuarto o la ventilación. Gracias a la comunicación MP-Bus y a las salidas analógicas integradas, las unidades de funcionamiento de cuarto pueden conectarse sin problemas a los controladores existentes de otros fabricantes. La puesta en marcha y la configuración de los dispositivos se realizan cómodamente a través de la Belimo Assistant App. El usuario final puede acceder al dispositivo a través de la aplicación Belimo Display App para consultar los valores del cuarto y ajustar el setpoint de temperatura.



La imagen puede diferir del producto



5-year warranty



MP-BUS



Índice de modelos

Tipo	Comunicación	Señal de salida activa de CO ₂	Señal de salida activa de la humedad	Output Signal temperature
22RTM-58M0A	MP-Bus	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	NTC10k3 (Precon)
22RTH-58M0A	MP-Bus	-	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA	NTC10k3 (Precon)

Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión nominal	AC/DC 24 V
	Rango de tensión nominal	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Consumo de energía CA	máx. 1 VA (salida V) máx. 4 VA (salida mA)
	Consumo de energía DC	max. 0.5 W (V output) max. 2 W (mA output)
	Conexión eléctrica	Bloque de terminales con resorte 0.2...2.5 mm ²
	Nota sobre la conexión eléctrica	Tipo de cable EE. UU. y Canadá: CL2 o superior
	Entrada de cable	Parte trasera Parte superior Parte inferior
Comunicación por bus de datos	Comunicación	MP-Bus
	Número de nodos	MP-Bus máx. 8 (16)
Datos de funcionamiento	Medio	Aire
	Entrada/salida	3x salida analógica: 0...10 V (ajuste de fábrica), 0...5 V, 2...10 V o 4...20 mA, seleccionable con Belimo Assistant 2
	Nota sobre entrada/salida	Salida V: resistencia mín. 5 kΩ Salida mA: resistencia máx. 500 Ω
	Pantalla	Belimo Display App y LED El LED se utiliza para la función de semáforo para CO ₂ (TLF). El LED se puede configurar y desactivar a través de Belimo Assistant 2. (Modelo (P-)22RTM-...).
	Tipo de visor	Belimo Display App y LED
	Tamaño del visor	2.72x2.44" [69x62 mm]

Datos técnicos

Datos de medición	Valores de medición	CO ₂ humedad relativa Punto de rocío Temperatura
Especificación de CO₂	Tecnología del elemento de detección	Canal doble infrarrojo no dispersivo (NDIR)
	Rango de medición	ajuste predeterminado: 0...2000 ppm
	Precisión	±(50 ppm + 2% del valor de medición)
	Estabilidad a largo plazo	±20 ppm p.a.
Especificación de la temperatura activa	Rango de medición	32...122°F [0...50°C] (ajuste de fábrica)
	Corriente de medición	NTC10k2: <2 mA @ 77°F [25°C] NTC10k3: <2.7 mA @ 77°F [25°C]
	Precisión de la temperatura	±0.9°F @ 77°F [±0.5°C @ 25°C]
	Estabilidad a largo plazo	±0.05°F p.a. a 77°F [±0.03°C p.a. @ 25°C]
Especificación de la temperatura pasiva	Precisión de la temperatura	±0.35°F @ 77°F [±0.2°C @ 25°C]
Especificación de humedad	Rango de medición	Ajuste por defecto: 0...100% RH
	Rango de medición del punto de rocío	Ajuste por defecto: -58...122°F [-50...50°C]
	Precisión	±2% entre 0...90% RH a 77°F [25°C]
	Estabilidad a largo plazo	±0.25% RH p.a. a 77°F [25°C] a 50% RH
Datos de seguridad	Clase de protección IEC/EN	III, voltaje extra bajo de protección (PELV)
	Grado de protección IEC/EN	IP30
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 1
	Conformidad UE	Homologación CE
	Norma de Calidad	ISO 9001
	Humedad ambiente	Máx. 95% RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	32...122°F [0...50°C]
	Temperatura de almacenamiento	-40...160°F [-40...70°C]
Materiales	Carcasa	PC, blanco, RAL 9003

Notas de seguridad


Este dispositivo ha sido diseñado para su uso en sistemas estacionarios de calefacción, ventilación y aire acondicionado y no se debe utilizar fuera del campo específico de aplicación. Están prohibidas las adaptaciones no autorizadas. El producto no se debe utilizar con ningún equipo que, en caso de fallo, pueda amenazar, directa o indirectamente, la salud humana o poner en peligro la vida de seres humanos, animales o activos.

Asegúrese de toda la potencia esté desconectada antes de la instalación. No lo conecte a equipos en funcionamiento.

Solo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Durante la instalación deben tenerse en cuenta las normativas legales o institucionales.

El dispositivo contiene componentes electrónicos y eléctricos, y no puede desecharse junto con residuos domésticos. Deben respetarse todas las normas y requerimientos locales vigentes.

Características del producto

Código Cal Green El dispositivo cumple los requisitos del Título 24 de California y Cal Green, que obliga a monitorear el dióxido de carbono en las aulas. Esto garantiza que los entornos educativos cumplan con las normativas estatales para la calidad del aire, fomentando una atmósfera más saludable y segura tanto para los estudiantes como para el personal.

Características del producto
Compensación dinámica de la temperatura

Los sensores de temperatura activos con componentes electrónicos siempre tienen una disipación térmica que influye en la medición de temperatura. El calor disipado se correlaciona con el nivel del voltaje de alimentación aplicado y los niveles de las salidas analógicas.

Los sensores de temperatura de cuarto de Belimo disponen de compensación de la temperatura adaptable, que compensa de forma confiable el autocalentamiento del dispositivo para todos los voltajes de alimentación y niveles de salida permisibles. De este modo, la temperatura de cuarto se registra con la máxima precisión en todo momento.

Tecnología de doble canal de CO₂

Todos los sensores de CO₂ están sujetos a la desviación causada por el proceso de envejecimiento de los componentes, y requieren una calibración y ajuste periódicos o la sustitución de los sensores. La tecnología de doble ducto minimiza esta desviación compensando la mayor parte de los efectos del envejecimiento del ducto de medición mediante el ajuste con un ducto de referencia.

Esto permite utilizar sensores de doble canal en aplicaciones con ocupación ininterrumpida. La calibración periódica con aire exterior fresco, como en el caso de los sensores con lógica ABC, no es necesaria con los sensores de ducto duales. Se recomienda recalibrar el sensor después de 5 años de funcionamiento.

Observaciones
Observaciones generales sobre sensores

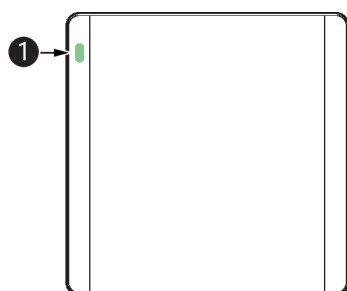
El resultado de la medición está influenciado por las características térmicas de la pared. Un muro de hormigón sólido responde a las fluctuaciones térmicas en el ambiente más lentamente que un muro de estructura ligera. Un sensor de ambiente siempre detecta una mezcla de la temperatura del aire y de la pared. Esto significa que el calor radiante de la pared, que es importante para el confort, también se incluye en el resultado de la medición.

Observación: La corriente de aire conduce a una mejor conducción del poder disipativo en el sensor. Por tanto, pueden producirse fluctuaciones temporalmente limitadas en la medición de temperatura.

Aviso de aplicación para sensores de humedad

El sensor de humedad es extremadamente sensible. Tocar el elemento sensor o exponerlo a sustancias agresivas como cloro, ozono, amoníaco, peróxido de hidrógeno o etanol (por ejemplo, un agente de limpieza) puede afectar a la precisión de la medición.

El funcionamiento a largo plazo fuera de las condiciones recomendadas (5...50 °C y 20-80% RH) puede tener como resultado un offset temporal. Tras volver al rango recomendado, el efecto desaparece.

Indicadores

1 Función de semáforo (TLF) para CO₂, disponible en el sensor (P-)22RTM-..

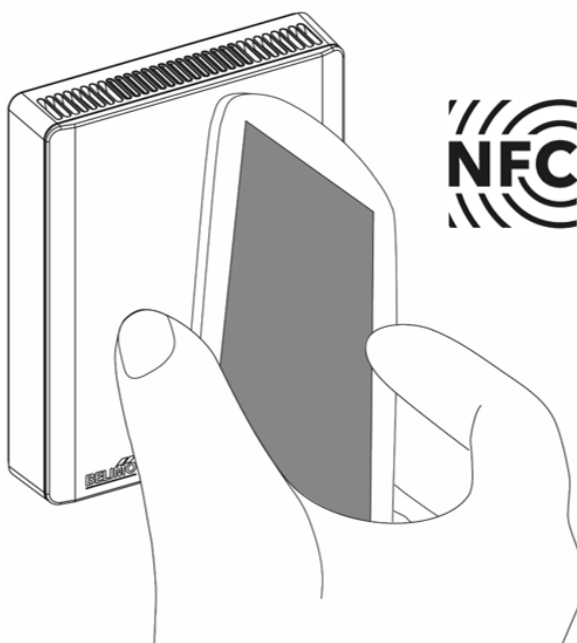
Colores: verde, amarillo y rojo. Los LED pueden configurarse y desactivarse con Belimo Assistant 2.

Funcionamiento

Funcionamiento Con la Belimo Display App, pueden visualizarse los valores de la unidad de cuarto y ajustarse los setpoints. Esto significa que no se requiere una pantalla en la unidad de cuarto. Gracias a la comunicación vía NFC (comunicación de campo cercano), los datos más importantes estarán seguros contra el acceso de terceros.

Modo de proceder:

1. Descargar la Belimo Display App
2. Mantener el smartphone cerca de la unidad de cuarto
3. Ver/ajustar los valores actuales o los setpoints
4. Para activar los setpoints, volver a mantener el smartphone cerca de la unidad de cuarto


Piezas incluidas

Tornillos

Accesorios

Herramientas	Descripción	Tipo
	Belimo Display App	Belimo Display App
	Herramienta de servicio para la configuración, el manejo in situ y la solución de problemas con cable o de forma inalámbrica.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Convertidor Bluetooth y USB a NFC y MP-Bus para dispositivos configurables y con comunicación	LINK.10

Servicio

Conexión inalámbrica

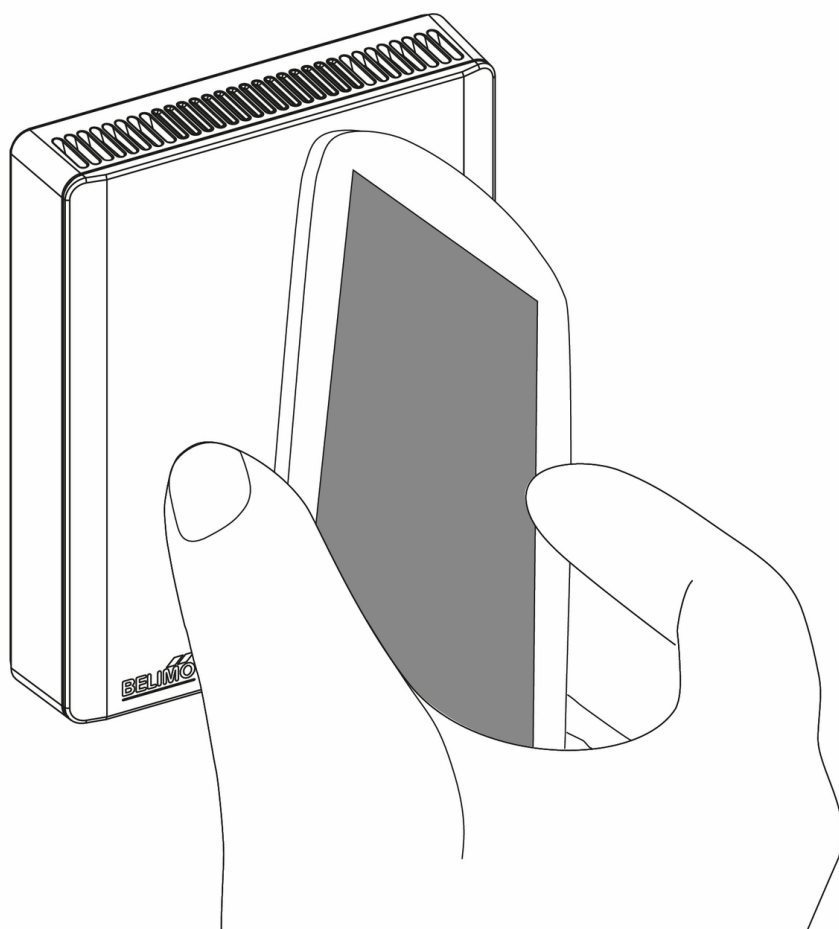
Los dispositivos Belimo marcados con el logotipo NFC se pueden manejar con Belimo Assistant 2.

Requisitos:

- Teléfono inteligente compatible con NFC o Bluetooth
- Belimo Assistant 2 (Google Play y Apple App Store)

Alinear el teléfono inteligente compatible con NFC con el dispositivo de forma que ambas antenas NFC queden superpuestas.

Conectar el teléfono inteligente compatible con Bluetooth con el dispositivo mediante el convertidor de Bluetooth a NFC ZIP-BT-NFC. En la ficha técnica de ZIP-BT-NFC se muestran las instrucciones de funcionamiento y los datos técnicos.



Esquema de conexionado



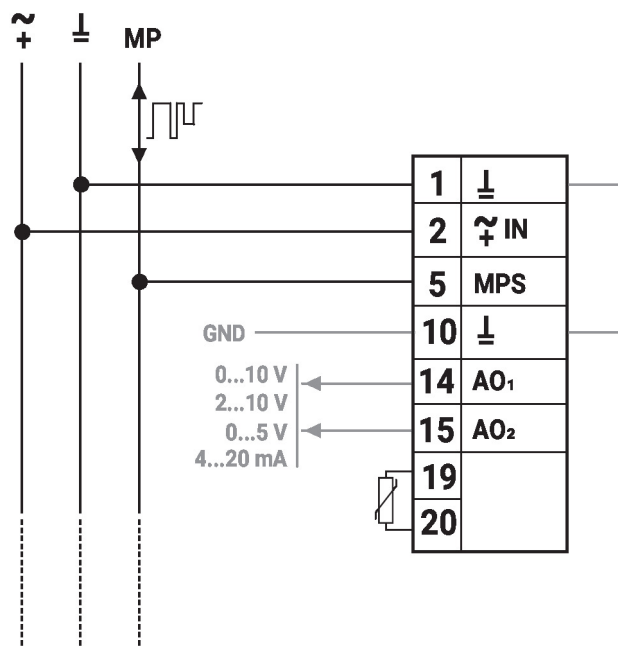
Salidas analógicas: ambas opciones pueden configurarse conforme a su aplicación a través de la Belimo Assistant APP. Con NFC

Ajustes de fábrica:

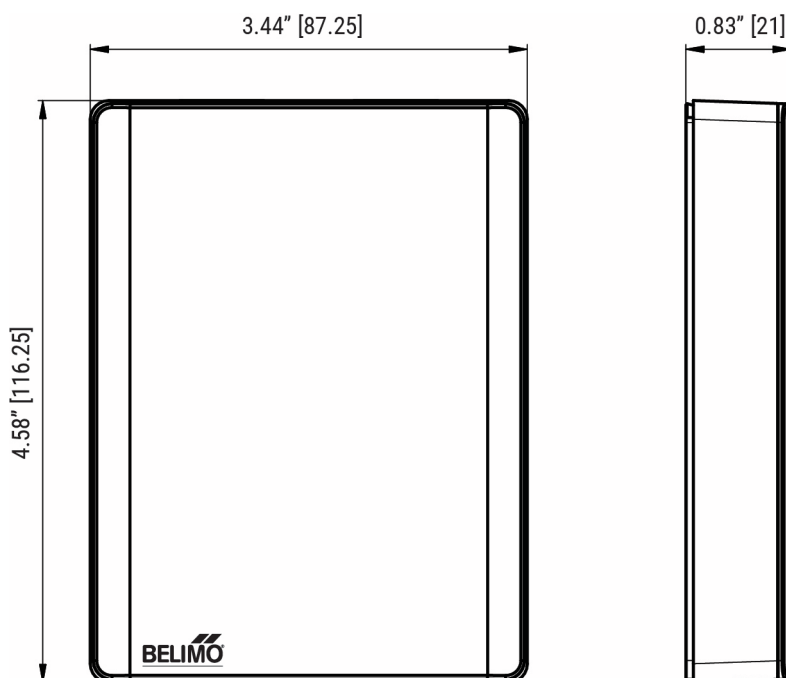
AO1: humedad, valor de referencia de temperatura, CO2 (RTM)

AO2: humedad, valor de referencia de temperatura, CO2 (RTM)

Esquema de conexionado



Dibujos dimensionales



Further documentation

- Descripción general Socios de cooperación de MP
- Descripción de los valores del grupo de datos
- Instrucciones de instalación
- Guía rápida – Belimo Assistant 2