

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. La pantalla táctil ePaper de alto contraste garantiza una fácil lectura y un funcionamiento intuitivo. 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 con Belimo Assistant 2. La pantalla ePaper puede optimizarse para una gran variedad de aplicaciones.



5-year warranty


MP-BUS

Índice de modelos

Tipo	Comunicación	Señal de salida activa de CO ₂	Señal de salida activa de la humedad	Señal de salida activa de la temperatura
22RTM-5800D	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	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA
22RTH-5800D	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

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	máx. 0,5 W (salida V) máx. 2 W (salida mA)
	Conexión eléctrica	Bloque de terminales con resorte 0,25...1,5 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
	Pantalla	Visor táctil ePaper y LED, 2.72x2.44" [69x62 mm] 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-..).

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	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
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)
	Precisión de la temperatura	±0,3 °C @ 25 °C [±0.5°F @ 77°F]
	Estabilidad a largo plazo	±0.05°F p.a. a 77°F [±0.03°C p.a. @ 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 seguridad (SELV)
	Grado de protección IEC/EN	IP30
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 1
	Conformidad UE	Homologación CE
	Norma de Calidad	ISO 9001
	UL Approval	cULus según UL60730-1, CAN/CSA E60730-1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.5 kV
	Grado de contaminación	2
	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

Título 24 de California 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.

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.

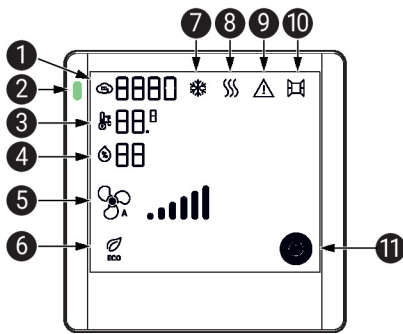
Tecnología de doble canal de CO₂ Todos los sensores de CO₂ están sujetos a la desviación causada por el proceso de envejecimiento de los componentes, lo que origina la recalibración periódica o la sustitución de las unidades. Sin embargo, la tecnología de doble canal integra la tecnología de calibración automática frente a la de los sensores con lógica ABC utilizados comúnmente. La tecnología de calibración automática de doble canal es ideal para aplicaciones que funcionan 24 horas al día, 7 días a la semana, como hospitales u otras aplicaciones comerciales. No es necesaria la calibración manual.

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.

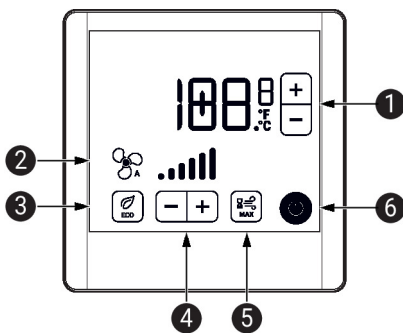
Aviso de aplicación para sensores de humedad El sensor de humedad es extremadamente sensible. Tocar el elemento sensor o exponerlo a sustancias agresivas como cloro, ozono, amoníaco, peróxido de hidrógeno o etanol (por ejemplo, un agente de limpieza) puede afectar a la precisión de la medición. El funcionamiento a largo plazo fuera de las condiciones recomendadas (5-50°C y 20-80 % RH) puede tener como resultado un desplazamiento temporal. Tras volver al rango recomendado, el efecto desaparece.

Indicadores y funcionamiento


- ❶ **Concentración actual de CO₂: 0...2000 ppm**
- ❷ **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.
- ❸ **Temperatura actual: 0...50 °C o -32...122 °F**
- ❹ **Humedad relativa actual: 0...99%**
- ❺ **Indicación de la velocidad del ventilador: 6 niveles**
- ❻ **Modo eco: si está activado, se muestra este símbolo**
- ❼ **Modo refrigeración: información proporcionada por el controlador vía bus**
- ❽ **Modo calefacción: información proporcionada por el controlador vía bus**
- ❾ **Advertencia / Error**
Se muestra este símbolo si ocurre un error interno o si el controlador envía una advertencia a través del bus conectado (error externo).
- ❿ **Entrada externa, información proporcionada por el controlador vía bus**
- ⓫ **Estado del sistema de HVAC**
Se muestra este símbolo si el sistema de HVAC está completamente apagado o si se encuentra en el modo de protección de edificio. Si el símbolo está activado, el resto de la pantalla se muestra en blanco.

Indicadores y funcionamiento

Funcionamiento Los elementos de funcionamiento en la pantalla ePaper son campos táctiles que pueden manejarse con el dedo. Los campos táctiles solo estarán activos si también se muestra el elemento correspondiente.



- ❶ **Setpoint de temperatura: ajuste de la temperatura deseada**
Setpoint absoluto: 10...40,0 °C o 50...104,0 °F
Setpoint relativo: -5...5 °C / °F
Puede ajustarse y limitarse con Belimo Assistant 2
- ❷ **Indicación de la velocidad del ventilador: 6 niveles**
- ❸ **Modo Eco: si está activado, se muestra el símbolo**
- ❹ **Setpoint de velocidad del ventilador: ajuste del nivel de ventilador deseado**
- ❺ **Modo Max: si está activado, se muestra el símbolo**
- ❻ **Estado del sistema de HVAC**
El símbolo puede mostrarse si el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado está completamente apagado o si se encuentra en modo de protección del edificio. Si el símbolo está activado, el resto de la pantalla se muestra en blanco.

Piezas incluidas

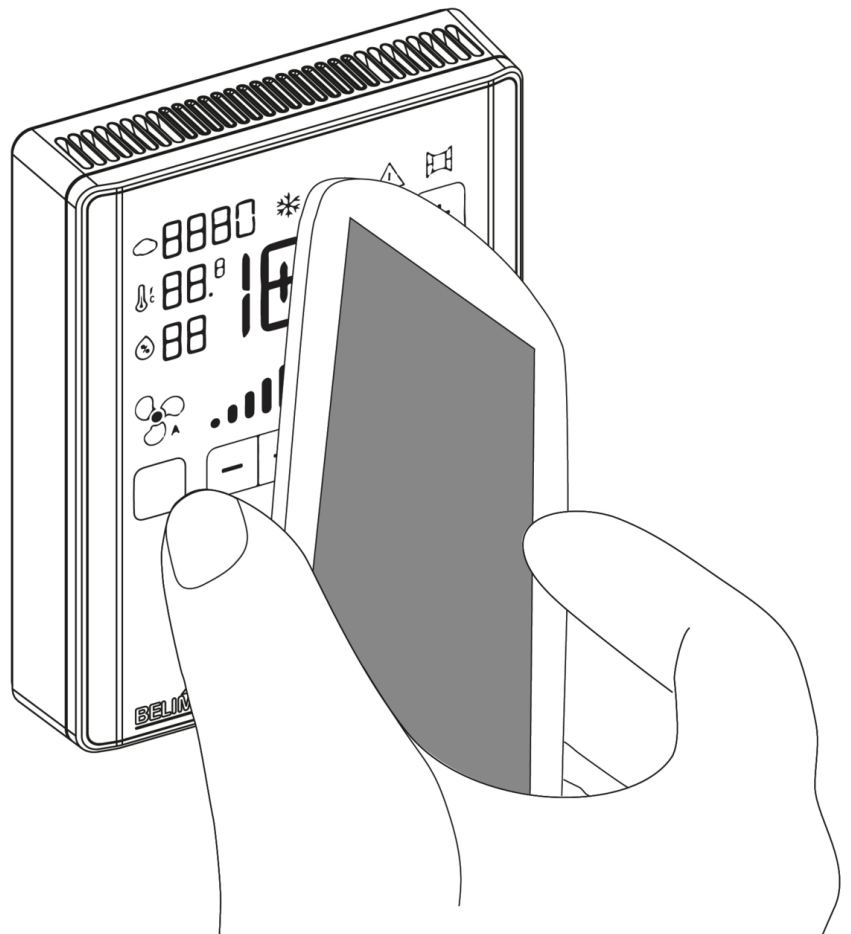
Tornillos

Accesorios

Herramientas	Descripción	Tipo
	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 Belimo configurables y con comunicación	LINK.10

Servicio

- Conexión NFC** 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 AppStore)
- 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



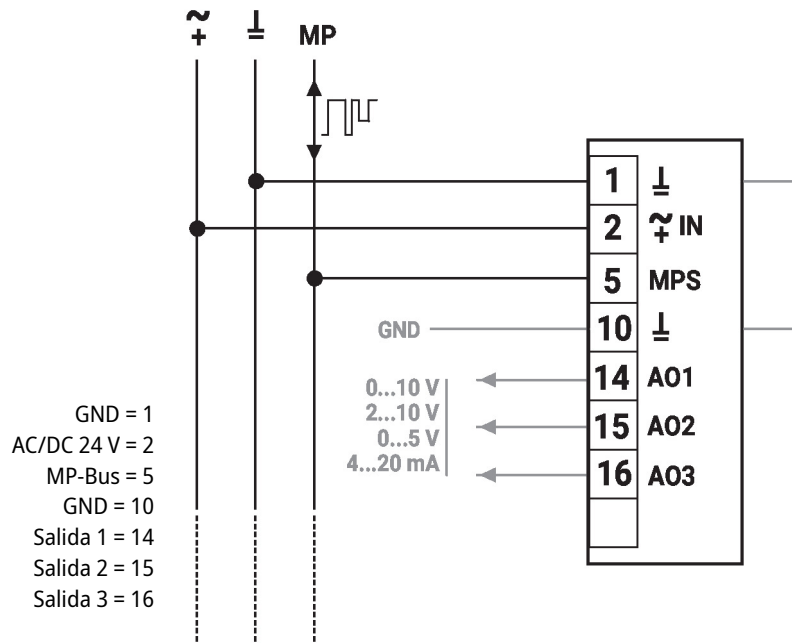
Salidas analógicas: las salidas analógicas AO1, AO2 y AO3 pueden configurarse mediante NFC.

Ajustes de fábrica:

AO1: temperatura

AO2: setpoint de temperatura

AO3: 22RTH: humedad, 22RTM: CO₂"



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