

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 por 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. Con la Belimo Assistant App se pone en marcha y se parametriza cómodamente el dispositivo. La pantalla ePaper puede optimizarse para una gran variedad de aplicaciones.



5-year warranty


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-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

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	1 VA
	Consumo de energía DC	0.5 W
	Conexión eléctrica	Spring loaded terminal 0.25...1.5 mm ²
	Nota sobre la conexión eléctrica	Cable Type USA & Canada: CL2 or higher
	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	Aplicación	aire
	Salida de voltaje	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)
	Nota sobre la señal de salida activa	Salida 0...5 V, 0...10 V (ajustes de fábrica), 2...10 V seleccionable mediante NFC resistencia mínima 5 kΩ
	Pantalla	Visor táctil ePaper y LED, 69x62 mm El LED se utiliza para la función de semáforo para CO ₂ (TLF). El LED se puede parametrizar y desactivar a través de la Belimo Assistant App (tipo (P-)22RTM-..)

Datos técnicos

Datos de medición	Valores de medición	CO ₂ humedad relativa Punto de rocío Temperatura
Especificación de CO₂	Sensing element technology	canal doble NDIR (infrarrojo no dispersivo)
	Measuring range	ajuste predeterminado: 0...2000 ppm
	Accuracy	±(50 ppm + 2% del valor de medición)
	Long term stability	±20 ppm p.a.
Especificación de temperatura	Measuring range	32...122°F [0...50°C] (ajuste de fábrica)
	Precisión de la temperatura activa	±0.5°F @ 77°F [±0.3°C @ 25°C]
	Long term stability	±0.05°F p.a. a 77°F [±0.03°C p.a. @ 25°C]
Especificación de humedad	Measuring range	Ajuste por defecto: 0...100% RH
	Rango de medición del punto de rocío	Ajuste por defecto: -58...122°F [-50...50°C]
	Accuracy	±2% entre 0...90% RH a 77°F [25°C]
	Long term stability	±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	0...50°C [32...122°F]
	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.

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.

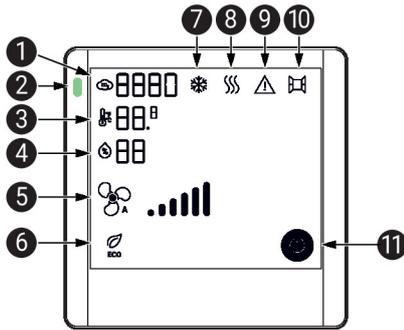
Observaciones

	<p>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.</p>
Aumento de la calefacción propia mediante potencia eléctrica disipada	<p>Los sensores de temperatura con componentes electrónicos siempre tienen una disipación de energía que afecta a la medición de la temperatura del aire ambiente. La disipación en los sensores de temperatura activos muestra un aumento lineal con una tensión de funcionamiento creciente. Esta disipación de energía debe tenerse en cuenta al medir la temperatura.</p> <p>Los sensores de ambiente Belimo tienen una compensación de temperatura adaptable para todo el rango de voltaje de alimentación. Esto garantiza que la temperatura ambiente se detecte con la máxima precisión en todo momento.</p>
Aviso de aplicación para sensores de humedad	<p>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.</p> <p>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.</p>
Información sobre auto-calibración de CO₂	<p>Todos los sensores de CO₂ están sujetos a desviaciones causadas por el proceso de envejecimiento de los componentes, lo que resulta en una recalibración o reemplazo regular de unidades. Sin embargo, la tecnología de doble canal integra la tecnología de autocalibración automática frente a los sensores ABC-Logic de uso común. La tecnología de autocalibración de doble canal es ideal para aplicaciones que operan 24 horas al día, 7 días a la semana, como las de hospitales u otras aplicaciones comerciales. No se requiere calibración manual.</p>

Indicadores y funcionamiento

Indicadores	<p>La pantalla de funcionamiento es una pantalla ePaper que refleja la luz como el papel normal. Por lo tanto, se trata de una pantalla no iluminada con panel de control táctil integrado.</p> <p>La representación en la pantalla puede diseñarse libremente, en función de los requisitos. Pueden conectarse o desconectarse bloques de funciones utilizando la aplicación Belimo Assistant. Por defecto, todos los valores actuales y los ajustes del setpoint de temperatura pueden verse en la pantalla.</p>
--------------------	--

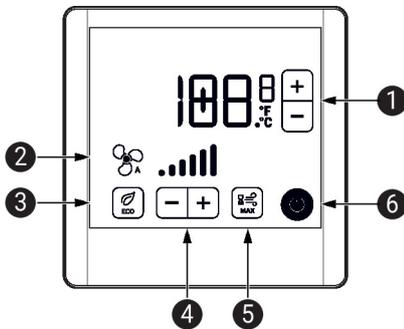
Indicadores y funcionamiento



- 1 Concentración actual de CO₂: 0...2000 ppm
- 2 Función de semáforo (TLF) para CO₂, disponible en el sensor (P-)22RTM-..
Colores: verde, amarillo y rojo. Los LED pueden parametrizarse y desactivarse con la aplicación Belimo Assistant App.
- 3 Temperatura actual: 0...50 °C o -32...122 °F
- 4 Humedad relativa actual: 0...99 %
- 5 Indicación de la velocidad del ventilador: 6 niveles
- 6 Modo Eco: si está activado, se muestra el símbolo
- 7 Modo refrigeración: información proporcionada por el controlador a través del bus
- 8 Modo calefacción: información proporcionada por el controlador a través del bus
- 9 Advertencia / Error
El símbolo se muestra si se produce un error interno o si el controlador transmite una advertencia a través del bus conectado (error externo).
- 10 Entrada externa, información proporcionada por el controlador a través del bus
- 11 Estado del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado
El símbolo se muestra 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.

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.



- 1 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 la aplicación Belimo Assistant App
- 2 Indicación de la velocidad del ventilador: 6 niveles
- 3 Modo Eco: si está activado, se muestra el símbolo
- 4 Setpoint de velocidad del ventilador: ajuste del nivel de ventilador deseado
- 5 Modo Max: si está activado, se muestra el símbolo
- 6 Estado del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado
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
	Belimo Assistant App, Aplicación para smartphone para facilitar la puesta en marcha, la parametrización y el mantenimiento	Belimo Assistant App
	Convertidor Bluetooth / NFC	ZIP-BT-NFC

Servicio

Conexión NFC Los equipos Belimo marcados con el logotipo NFC se pueden operar y configurar con la Belimo Assistant App.

Requisitos:

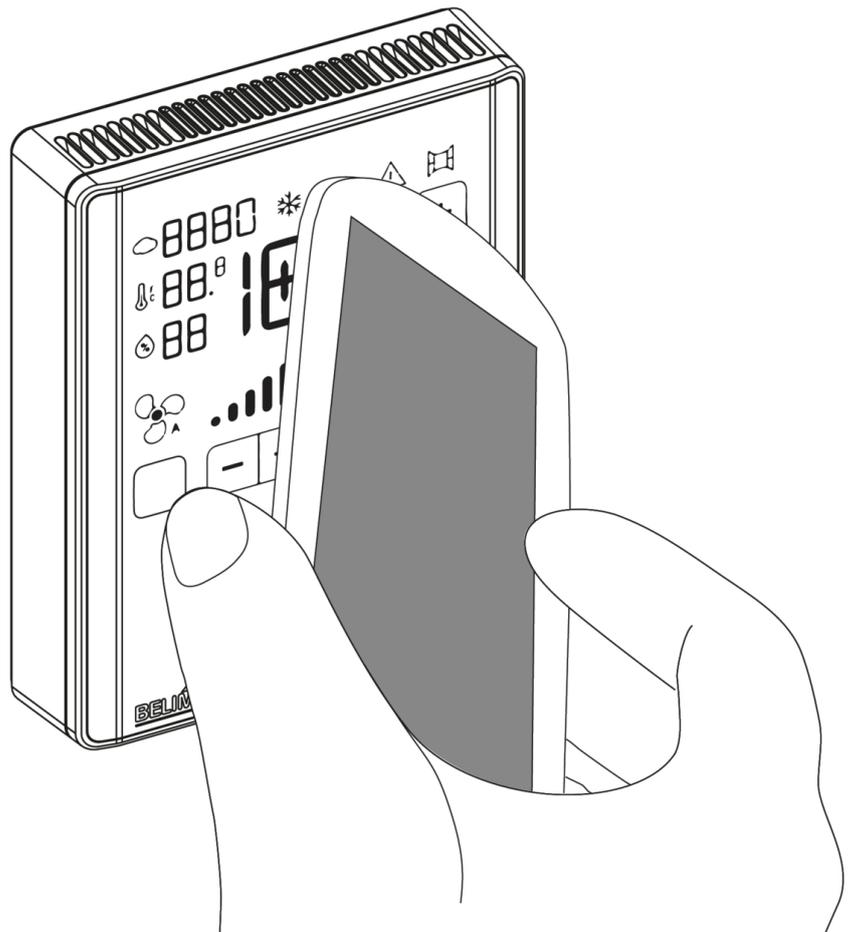
- Smartphone compatible con NFC o Bluetooth
- Belimo Assistant App (disponible en Google Play y Apple AppStore)

Smartphone con NFC:

Alinear el smartphone compatible con NFC sobre el sensor para cuarto para que las dos antenas NFC queden superpuestas.

Smartphone con Bluetooth sin NFC:

Conectar el smartphone habilitado para Bluetooth a través de ZIP-BT-NFC (Bluetooth a convertidor NFC) al sensor. En la ficha de datos técnicos de ZIP-BT-NFC se muestran las instrucciones de funcionamiento y los datos técnicos.



Esquema de conexionado



Notas

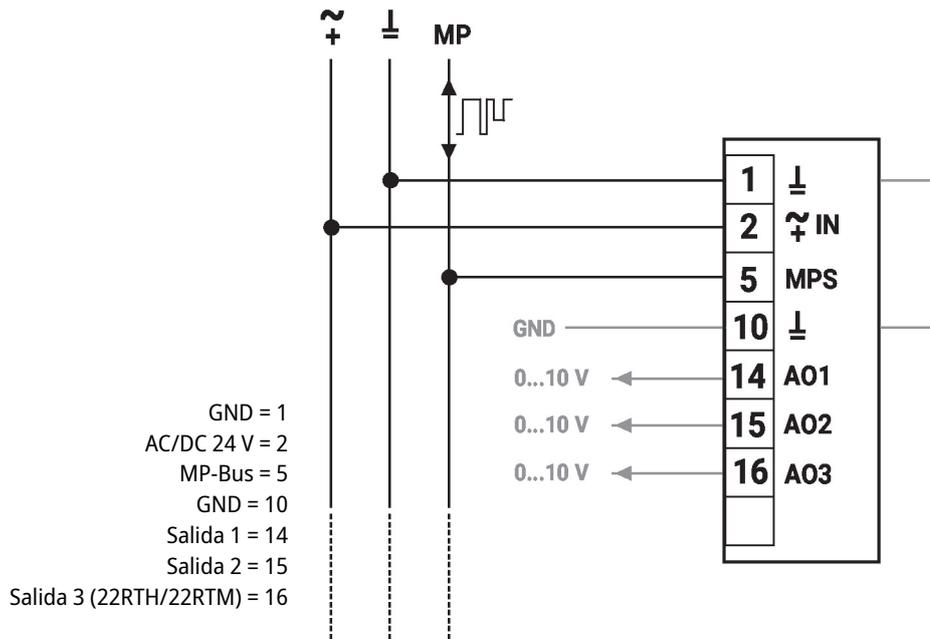
Salidas analógicas: las salidas analógicas AO1, AO2 y AO3 pueden parametrizarse mediante NFC.

Ajustes de fábrica:

AO1: temperatura

AO2: setpoint de temperatura

AO3: 22RTH: humedad, 22RTM: CO₂



Dibujos dimensionales

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

- Descripción general Socios de cooperación de MP
- Descripción de los valores del grupo de datos
- Instrucciones de instalación