

Sensor de CO₂+ Temp. de conducto

Sensor activo (4...20 mA / 0...10 V) para la medición de CO₂ o con sensor de temperatura integrado. Véanse las siguientes opciones para sensores integrados. Tecnología de doble canal de CO₂. Carcasa con clasificación IP65/NEMA 4X.

**Índice de modelos**

Modelo	Señal de salida activa de CO ₂	Señal de salida activa de la temperatura
22DTC-13	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V
22DC-13	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	-

Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión nominal	AC/DC 24 V
	Rango de tensión nominal	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Consumo de energía CA	4.3 VA
	Consumo de energía CC	2.3 W
	Conexión eléctrica	Bloque enchufable de terminales con muelle máx. 2,5 mm ²
	Entrada de cable	Presaestopas con alivio de tensión ø6...8 mm
Datos de funcionamiento	Medio	Aire
	Salida de tensión	1 x 0...5 V, 0...10 V, resistencia mínima 10 kΩ (Modelo 22DC-13) 2 x 0...5 V, 0...10 V, resistencia mínima 10 kΩ (Modelo 22DTC-13)
	Salida de potencia	1x 4...20 mA, resistencia máxima 500 Ω (22DC-13) 2x 4...20 mA, resistencia máxima 500 Ω (22DTC-13)
	Nota sobre la señal de salida activa	Salida 0...5/10 V con puente ajustable
Datos de medición	Valores medidos	CO ₂ Temperatura
Especificación de CO₂	Tecnología del elemento de detección	Canal doble infrarrojo no dispersivo (NDIR)
	Rango de medición	Ajuste predeterminado: 0...2000 ppm Con A-22G-A05: 0...5000 ppm
	Precisión	±(50 ppm + 3% del valor medido)
	Estabilidad a largo plazo	±50 ppm p.a.
	Calibración	Calibración automática Doble canal
	Constante de tiempo τ (63%) en el conducto de aire	Típico 33 s a 1 m/s
Especificación de la temperatura activa	Rango de medición	0...50°C [32...122°F]
	Precisión de la temperatura	±0,3 °C a 25 °C [±0,5°F @ 77°F]

Datos técnicos

Especificación de la temperatura activa		
	Estabilidad a largo plazo	±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]
	Constante de tiempo τ (63%) en el conducto de aire	Típico 125 s a 3 m/s
Datos de seguridad		
	Clase de protección IEC/EN	III, Tensión extra-baja de seguridad (SELV)
	Fuente de suministro eléctrico UL	Class 2 Supply
	Grado de protección IEC/EN	IP65
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 4X
	Carcasa	UL Enclosure Type 4X
	Conformidad UE	Homologación CE
	Certificación IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Normas de calidad	ISO 9001
	UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Tipo de acción	Tipo 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Grado de polución	3
	Humedad ambiente	Máx. 95% de RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	0...50°C [32...122°F]
	Humedad del fluido	Máx. 95% de RH, sin condensación
	Temperatura del fluido	0...50°C [32...122°F]
	Caudal de aire de condición de funcionamiento	mín. 0,3 m/s máx. 12 m/s
Materiales		
	Carcasa	Cubierta: PC, naranja Parte inferior: PC, naranja Junta: NBR70, negro Resistente a UV
	Prensaestopas	PA6, negro
	Material de la varilla	PA6, negro

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. Se prohíben las modificaciones no autorizadas. El producto no debe utilizarse 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 bienes.

Asegúrese de que el suministro de energía esté desconectado antes de la instalación. No lo conecte al equipo en funcionamiento.

Sólo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Cualquier regulación legal al respecto debe ser tenida en cuenta durante la instalación.

El dispositivo contiene componentes eléctricos y electrónicos y no se puede desechar con los residuos domésticos. Deben tenerse en cuenta todas las normas y requerimientos locales vigentes.

Características del producto

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 autocalibración automática frente a la de los sensores con lógica ABC utilizados comúnmente. La tecnología de autocalibración 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

Los dispositivos sensores con transductor deben utilizarse siempre en el centro de su rango de medición para evitar desviaciones en los puntos extremos de medición. La temperatura ambiente de la electrónica del transductor debe mantenerse constante. Los transductores deben funcionar con una tensión de alimentación constante ($\pm 0,2$ V). Al encender o apagar la tensión de alimentación, deben evitarse los picos de tensión in situ.

Observación: el presente proyecto conlleva un mejor arrastre de la energía disipada en el sensor. Por ello, las fluctuaciones temporalmente limitadas pueden ocurrir al medir la temperatura.

Aumento de la calefacción propia mediante potencia eléctrica disipativa

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 activos de temperatura muestra un aumento lineal con una tensión de funcionamiento creciente. Esta disipación de energía debe tenerse en cuenta al medir la temperatura.

En el caso de una tensión de funcionamiento fija ($\pm 0,2$ V), normalmente se añade o se reduce un valor constante de compensación. Puesto que los transductores de Belimo trabajan con una tensión de funcionamiento variable, por motivos de ingeniería de producción únicamente se puede tener en cuenta una única tensión de funcionamiento. Los transductores 0...10 V / 4...20 mA poseen un ajuste estándar con una tensión de funcionamiento de 24 V DC. Esto significa que, con esta tensión, el error de medición esperado de la señal de salida será mínimo. Para otras tensiones de funcionamiento, el error de compensación se incrementará por una pérdida cambiante de energía de la electrónica del sensor.

Si fuese necesario realizar un reajuste directamente en el sensor activo durante un funcionamiento posterior, puede hacerse mediante los siguientes métodos de ajuste.

- Para sensores con NFC o dongle, con la aplicación de Belimo correspondiente
- Para sensores con un potenciómetro en la placa de sensores
- Para sensores de bus, mediante una interfaz para bus con una variable de software correspondiente

Requisitos que debe cumplir el medio

Para garantizar el funcionamiento continuo y óptimo del sensor, es imprescindible que el aire que se mide esté libre de polvo u otros contaminantes que puedan acumularse sobre el elemento sensor.

Piezas incluidas

Descripción	Modelo
Brida de montaje para sensor de conducto 19.5 mm, hasta un máx. de 120°C [248°F], Plástico	A-22D-A35

Accesorios

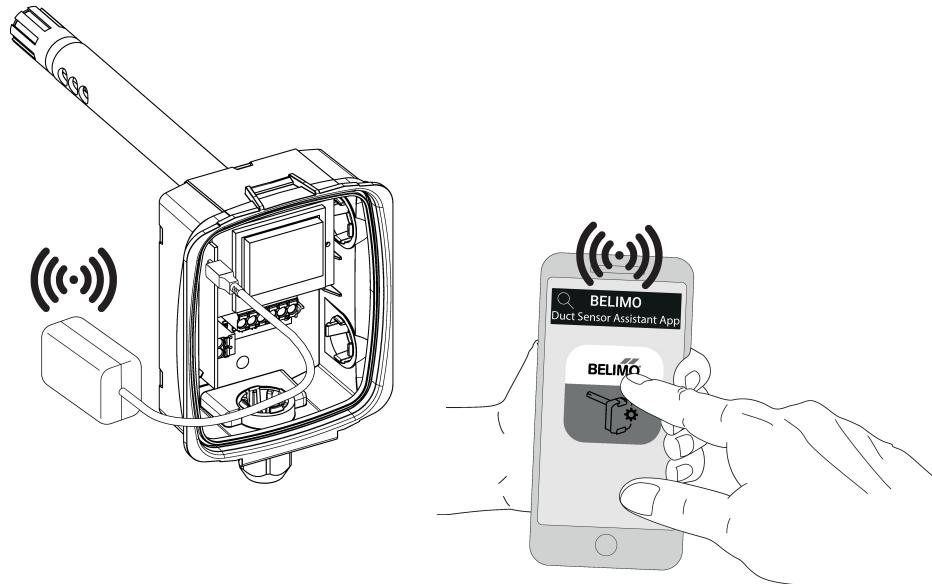
Accesorios opcionales	Descripción	Modelo
	Filtro para sustitución punta de la sonda del sensor, malla metálica, Acero inoxidable	A-22D-A06

Accesorios

	Descripción	Modelo
	Adaptador de conexión flex conduit, M20x1.5, para prensaestopas 1x 6 mm, Multipack 10 uds.	A-22G-A01.1
	Placa de montaje Carcasa L	A-22D-A10
Herramientas	Descripción	Modelo
	Belimo Duct Sensor Assistant App	Belimo Duct Sensor Assistant App
	Adaptador Bluetooth para la aplicación Belimo Duct Sensor Assistant * Dongle Bluetooth A-22G-A05	A-22G-A05
	Certificado y disponible en Norteamérica, Unión Europea, los Estados de la AELC y Reino Unido.	

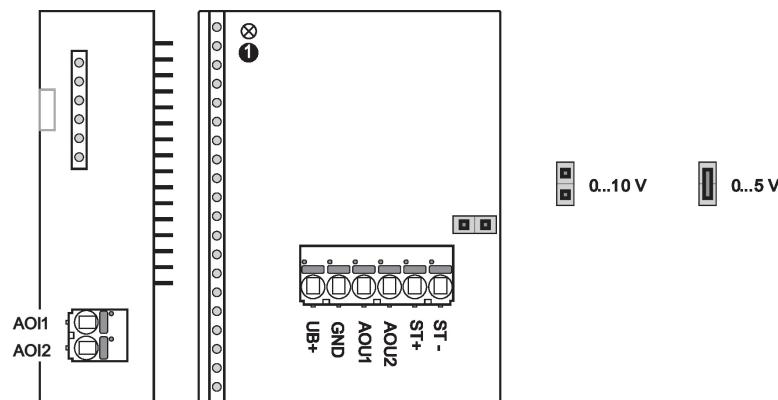
Servicio

Conexión de herramientas	<p>Este sensor puede manejarse y parametrizarse con la Belimo Duct Sensor Assistant App. Cuando se utilice la Belimo Duct Sensor Assistant App, se necesita el dongle Bluetooth para establecer la comunicación entre la aplicación y el sensor de Belimo. Para el funcionamiento y la configuración estándar del sensor no se necesita ni el dongle Bluetooth ni la Belimo Duct Sensor Assistant App. El sensor llegará preconfigurado con los ajustes de fábrica predeterminados que se muestran arriba.</p> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dongle Bluetooth (ref. de Belimo: A-22G-A05) - Smartphone compatible con Bluetooth - Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play y Apple App Store) <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conectar el dongle Bluetooth al sensor mediante el conector micro-USB o la PCI de interfaz - Conectar el smartphone compatible con Bluetooth al dongle Bluetooth - Seleccionar la configuración en la Belimo Duct Sensor Assistant App
---------------------------------	--

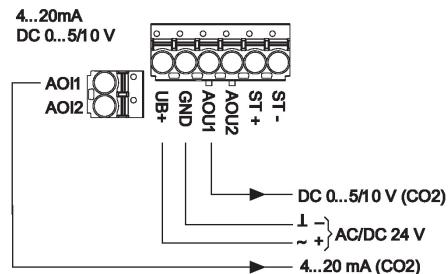


Esquema de conexionado

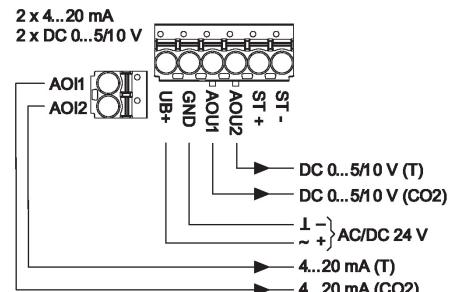
Esquema de conexionado para 22DTM-..1, 22DCM-..1, 22DCK-..1



22DC-13 / 22DC-53



22DTC-13 / 22DTC-53



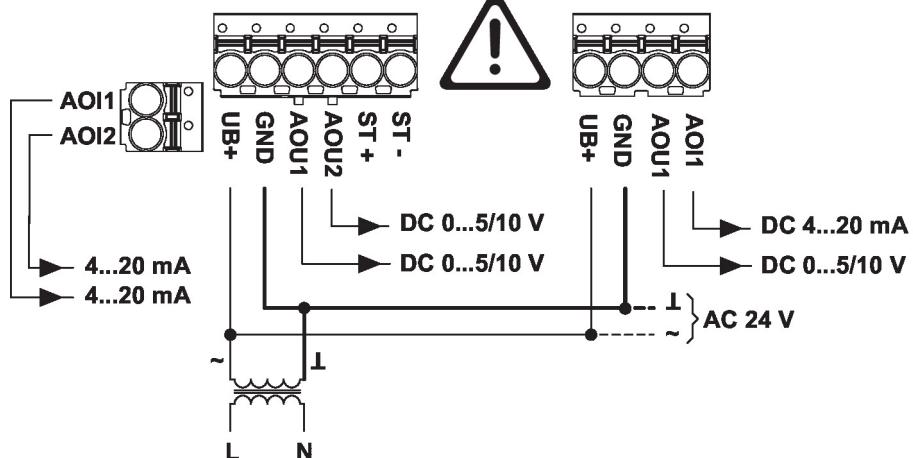
① LED de estado

Nota sobre conexión alimentación AC

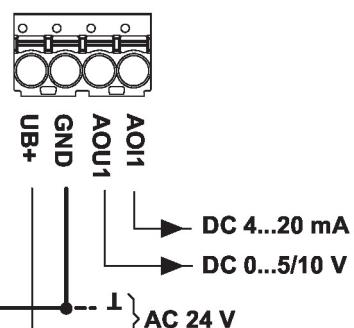
Para que el sensor funcione correctamente, debe respetarse la polaridad tanto con una alimentación de DC como de AC.

Si la alimentación de AC no está conectada correctamente, es decir, si los hilos están invertidos, puede destruir el sensor.

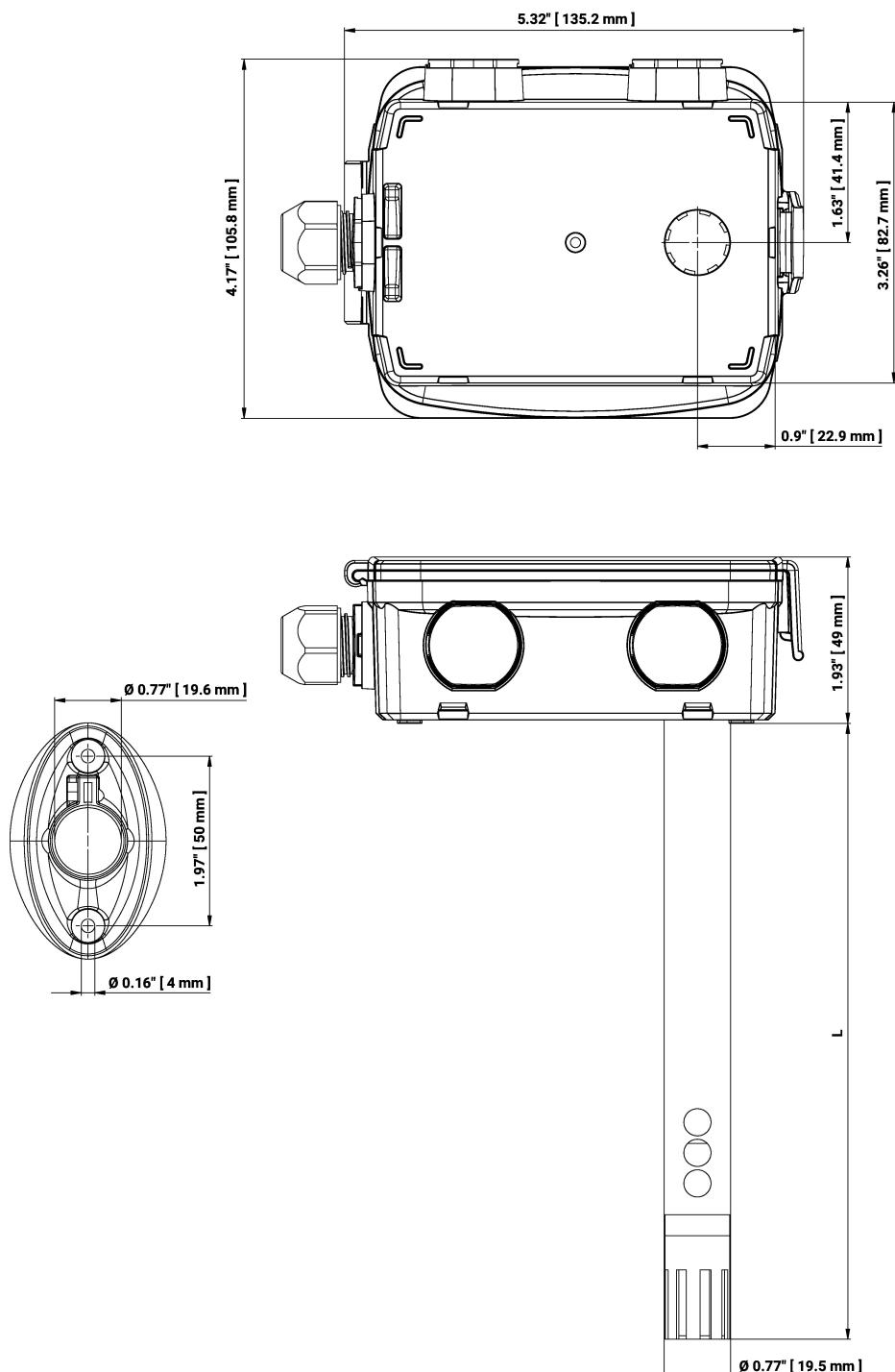
22D..C-..3



22ADP-..8..



Dimensiones



Modelo	Longitud de la varilla	Peso
22DTC-13	180 mm	0.28 kg
22DC-13	150 mm	0.26 kg

Documentación complementaria

- Instrucciones de instalación