

**Sensor de presión diferencial para aire dual**

Transmisor de presión diferencial con dos sistemas de medición independientes. Con 8 rangos seleccionables cada uno y funcionalidad Modbus. Para monitorizar la presión diferencial, la sobrepresión o la depresión del aire o de otros gases no inflamables ni agresivos.

Aplicación típica en sistemas de CVAA para la monitorización de filtros de aire y de ventiladores (V-belt), así como para la utilización en sistemas de presión diferencial. Carcasa con clasificación IP65/NEMA 4X.


**Índice de modelos**

Modelo	Rango de medida [Pa]	Comunicación	Señal de salida activa de la presión	Caudal activo de la señal de salida	Presión de ruptura	Tipo de visor
22ADP-154F	-100...2500	Modbus RTU	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	40 kPa	LCD

**Datos técnicos**

<b>Datos eléctricos</b>	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 <sup>2</sup>
	Entrada de cable	Prensaestopas con alivio de tensión 2x ø6 mm
<b>Comunicación del bus de datos</b>	Comunicación	Modbus RTU
	Número de nodos	Modbus, véase la descripción de la interfaz
<b>Datos de funcionamiento</b>	Medio	Aire
	Multirango	8 rangos de medición seleccionables
	Salida de tensión	2 x 0...5 V, 0...10 V, resistencia mínima 10 kΩ
	Nota sobre la señal de salida activa	Salida 0...5/10 V seleccionable con interruptor
	Visor	LCD, 29x35 mm Con retroiluminación Caudal de los valores medidos: m <sup>3</sup> /h, cfm (configurable) Valores de medición de presión: Pa, pulgadas c.a. (parametrizable)
	Tipo de visor	LCD
	Tamaño del visor	29x35 mm
Tiempo de respuesta típico	Ajustable 0,8 s o 4,0 s	
<b>Datos de medición</b>	Valores medidos	Presión diferencial Caudal
	Fluido de medición	Aire y gases no agresivos
<b>Especificación de caudal</b>	Caudal del rango de medición	Ajustable via Modbus Default setting: 0...750'000 m <sup>3</sup> /h Selectable units: m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /s, cfm
<b>Especificación de presión</b>	Tecnología del elemento de detección	Elemento de medición piezoeléctrico
	Rango de medida	-100...2500 Pa

**Datos técnicos**

Especificación de presión	Ajustes del rango de medición de presión	Ajuste	Rango [Pa]	Rango [inch WC]	Ajuste de fábrica
		S0	0...2500	0...10	✓
		S1	0...2000	0...8	
		S2	0...1500	0...6	
		S3	0...1000	0...4	
		S4	0...500	0...2	
		S5	0...250	0...1	
		S6	0...100	0...0.4	
		S7	-100...100	-0.4...0.4	

Precisión Desviación comparada con la unidad de referencia  
rango de medición ≤500 Pa: ±5 Pa  
rango de medición >500 Pa: ±10 Pa

Estabilidad a largo plazo ±2.5% FSO (Escala total de salida) / 4 años.

**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 y IEC/EN 60730-2-6
Normas de calidad	ISO 9001
UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-6, CAN/CSA E60730-1
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	-10...50°C [14...122°F]
Temperatura del fluido	-10...50°C [15...120°F]

**Materiales**

Carcasa	Cubierta: PC, naranja Parte inferior: PC, naranja Junta: NBR70, negro Resistente a UV
Prensaestopas	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.

**Observaciones**
**Calibración manual del punto cero**

Tras la puesta en marcha inicial

Para realizar la calibración del punto cero, la unidad debe conectarse a la alimentación como mínimo 15 minutos de antemano.

Intervalo de calibración

≤250 Pa 3 meses

≤500 Pa 6 meses

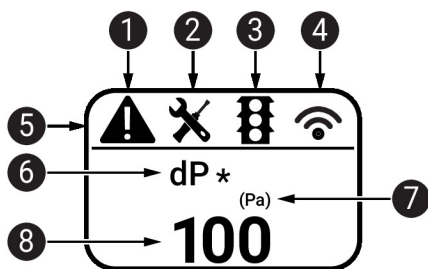
>500 Pa 12 meses

Procedimiento

- Liberar ambas conexiones de tubo de las tomas de presión + y - (realizar la calibración del punto cero manual incluso si el visor muestra 0.)
- Pulsar el botón "Calibración manual del punto cero" hasta que el LED se ilumine de forma permanente
- Esperar hasta que el LED parpadee de nuevo y volver a instalar las conexiones de tubo en las tomas de presión (respetar + y -)

**Indicadores**
**Indicadores**

En función del dispositivo y del número de valores medidos, el visor escala automáticamente. Los parámetros, como la aparición/desaparición de los valores medidos, el brillo y la función de semáforo, pueden modificarse a través de la aplicación o del sistema de bus. Durante el proceso de arranque, se visualizan las versiones de software y hardware.



- 1 **Avería/fallo del sensor**
- 2 **Servicio/inspección visual pendiente**
- 3 **TLF (función de semáforo) activa (umbrales para los cambios de color del visor)**
- 4 **Radio activa (no disponible)**
- 5 **Barra de estado**
- 6 **Valor de medición (\* aparece cuando la función TLF está activada para este valor)**
- 7 **Unidad de medida**
- 8 **Valor de medición**

**Piezas incluidas**

Descripción	Modelo
Placa de montaje Carcasa L	A-22D-A10
Kit de conector de conducto, Plástico, Tubo de PVC 2 m, 2x conector de conducto (material plástico) para 22ADP-..	A-22AP-A08
Prensaestopas con alivio de tensión ø6...8 mm	
Clavijas	
Tornillos	

**Accesorios**

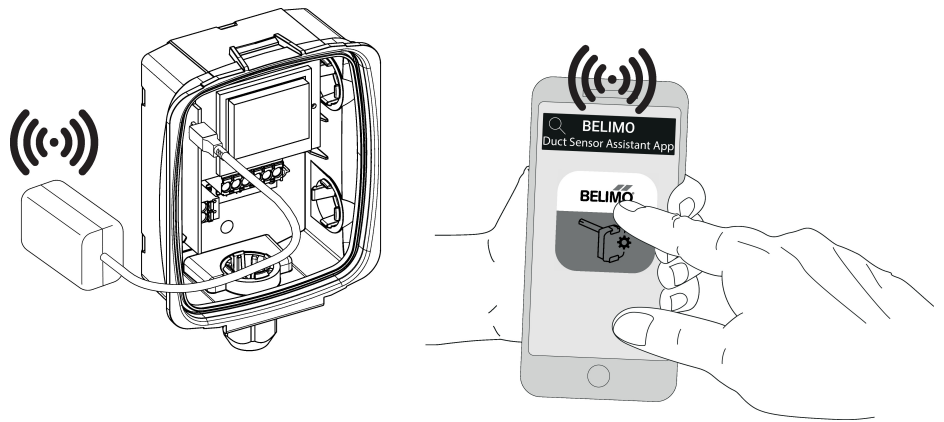
Accesorios opcionales	Descripción	Modelo
	Conector de conducto, Metal, L 40 mm, Conexión de tubo 5 mm	A-22AP-A02
	Conector de conducto, Metal, L 100 mm, Conexión de tubo 5 mm	A-22AP-A04
	Adaptador de conexión flex conduit, M20x1.5, para prensaestopas 1x 6 mm, Multipack 10 uds.	A-22G-A01.1
	Adaptador de conexión flex conduit, M20, para prensaestopas 2x 6 mm, Multipack 10 uds.	A-22G-A02.1

**Accesorios**

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** 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.
- Requisitos:
- Dongle Bluetooth (ref. de Belimo: A-22G-A05)
  - Smartphone compatible con Bluetooth
  - Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play y Apple App Store)
- Procedimiento:
- 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**

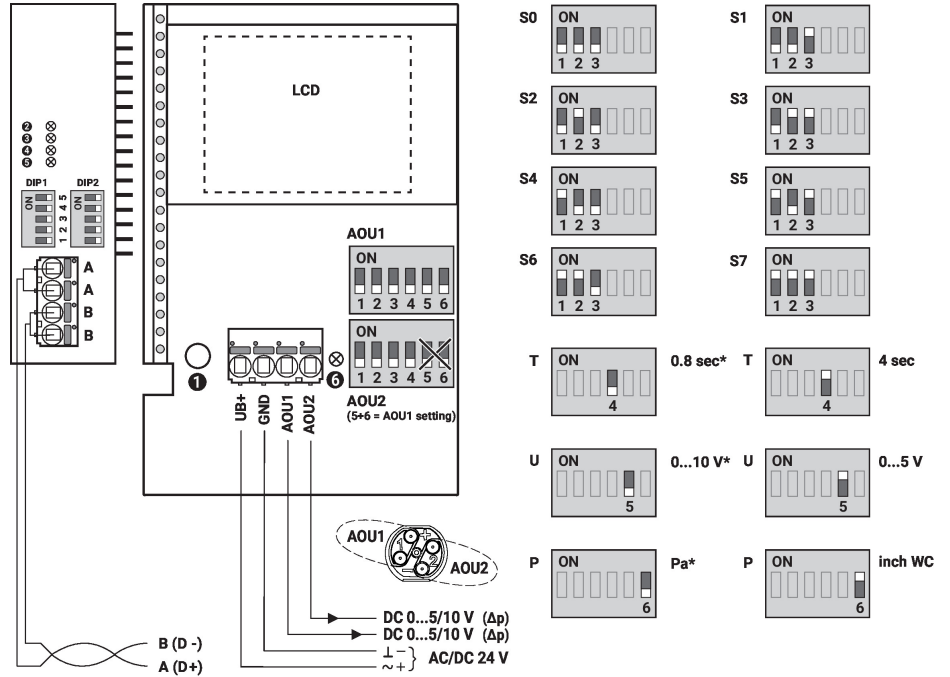
**Alimentación del transformador de aislamiento de seguridad.**

El conexionado de Modbus RTU (RS-485) deberá llevarse a cabo de acuerdo con las normas aplicables ([www.modbus.org](http://www.modbus.org)). El dispositivo cuenta con resistores conmutables para la terminación del bus.

**Modbus / BACnet:** la alimentación y la comunicación no cuentan con aislamiento galvánico. Conecte la señal a tierra de los dispositivos entre sí.

Esquema de conexionado

- Calibración manual del punto cero ①
- Rojo: error ②
- Amarillo: Tx ③
- Amarillo: Rx ④
- LED de estado ⑤ y ⑥
- Parpadeo lento (0,5 Hz): Ok
- Parpadeo rápido (4 Hz): Error
- Ajuste de fábrica \*
- Unidad de presión P
- Tiempo de respuesta T
- Señal de salida U



Ajuste	Rango [Pa]	Rango [inch WC]	Ajuste de fábrica
S0	0...2500	0...10	✓
S1	0...2000	0...8	
S2	0...1500	0...6	
S3	0...1000	0...4	
S4	0...500	0...2	
S5	0...250	0...1	
S6	0...100	0...0.4	
S7	-100...100	-0.4...0.4	

Documentación detallada

El documento Sensor Modbus-Register informa sobre los registros Modbus, direccionamiento, paridad y terminación bus(DIP1: dirección, DIP2: velocidad de transmisión en baudios, paridad, terminación bus)

Además de la información del bus, están disponibles las siguientes salidas analógicas:

AOU1: presión diferencial 1

AOU2: presión diferencial 2

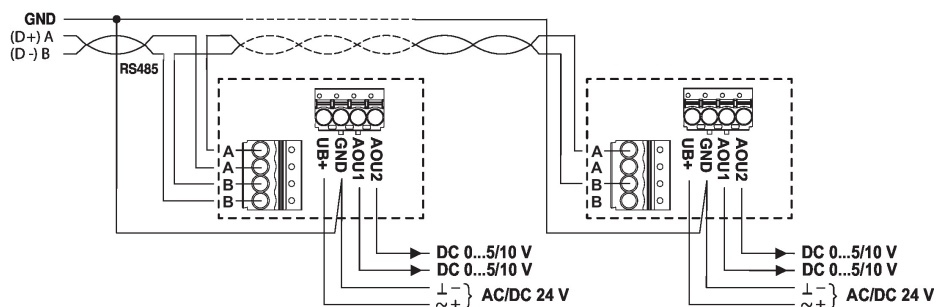
En caso necesario, las salidas AOU1 y AOU2 pueden cambiarse al caudal mediante el sistema de bus.

El caudal se calcula a partir de la presión diferencial, el factor k y la altura.

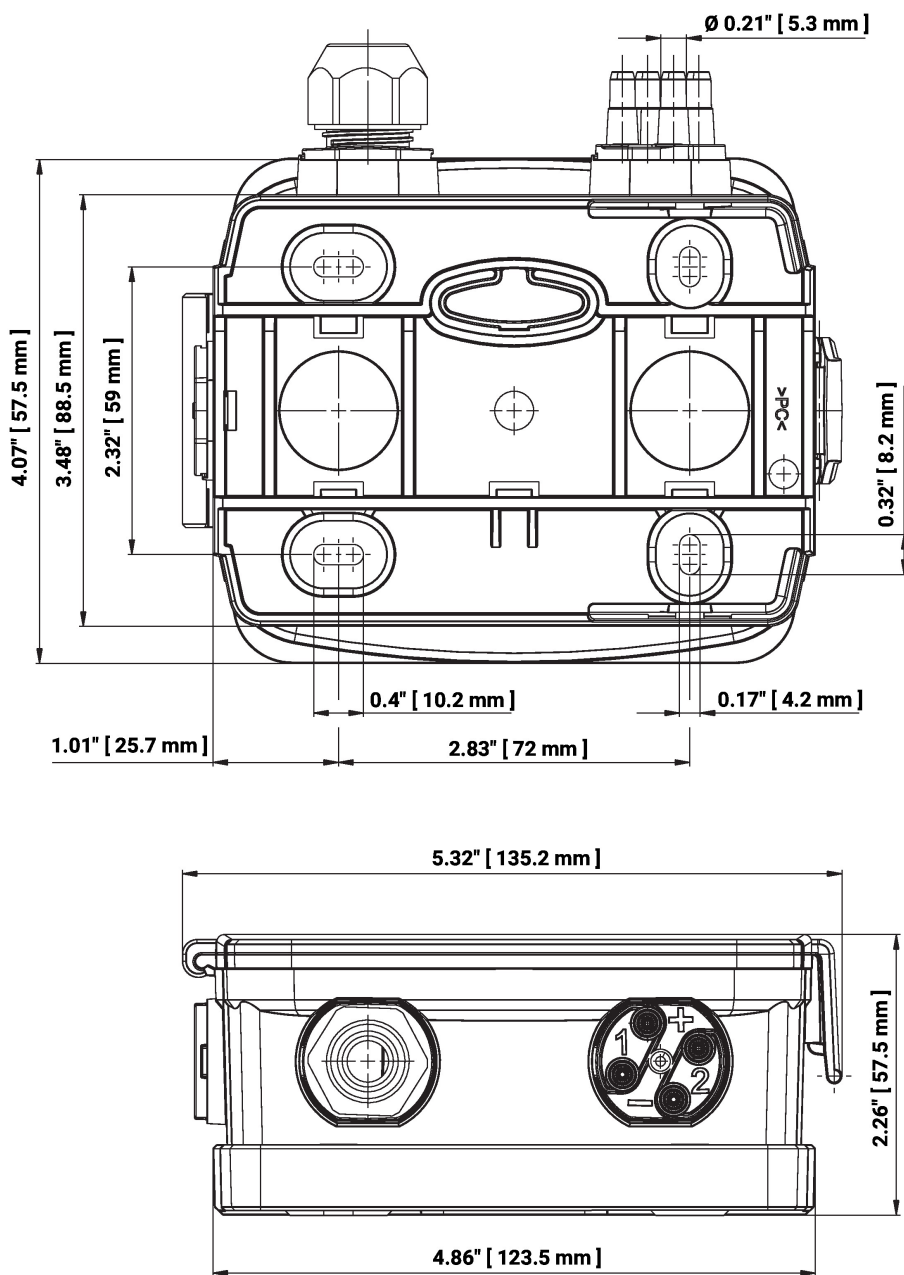
El ajuste de fábrica para el factor K es de 1.00 y para la altura de 330 metros sobre el nivel del mar.

Los valores del factor k y la altura pueden cambiarse a través del sistema de bus.

Conexionado RS485 Modbus RTU



Dimensiones



Modelo  
22ADP-154F

Peso  
0.49 kg

Documentación complementaria

- Descripción de la interfaz Modbus
- Instrucciones de instalación