akribis

GUÍA DEL USUARIO

DPT-Flow

Produal

Distributed by AKRIBIS



TRANSMISOR DE CAUDAL Y VELOCIDAD GAMA DPT-Flow

INSTALACIÓN INSTRUCCIONES

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir la gama DPT-Flow de transmisores para caudal de aire. La gama DPT-Flow está diseñada para su uso en entornos comerciales. El DPT-Flow mide el caudal de aire, la velocidad y la presión diferencial. Está diseñado para usarse en combinación con sondas de medición de caudal de aire (p.ej. FloXact), actuadores o ventiladores centrífugos, que proporcionen conexiones de presión diferencial y valores K.

La serie DPT-Flow de transmisores de flujo de aire se compone de DPT-Flow-1000, DPT-Flow-2000, DPT-Flow-5000 y DPT-Flow-7000, con rangos de medición de 0–1000 Pa, 0–2000 Pa, 0–5000 Pa y 0–7000 Pa, respectivamente. Todos los modelos vienen con pantalla y calibración manual del punto cero a través de pulsador. También está disponible la calibración automática a cero, opcionalmente.

APLICACIONES

Los dispositivos de la gama DPT-Flow son normalmente utilizados en sistemas HVAC/R:

- Monitoreo de caudal de aire a través de ventiladores centrífugos y sopladores
- Monitoreo de caudal de aire en el interior de conductos
- Aplicaciones VAV

⚠ AVISO

- LEA ESTAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN O SERVICIO DE ESTE DISPOSITIVO.
- El incumplimiento de la información de seguridad o el incumplimiento de las instrucciones puede provocar LESIONES PERSONALES, MUERTE Y/O DAÑOS A LA PROPIEDAD.
- Para evitar descargas eléctricas o daños al equipo, desconecte la alimentación antes de instalar o reparar y use solo cableado con aislamiento, clasificado para el voltaje total de operación del dispositivo.
- Para evitar posibles incendios y/o explosiones, no lo utilice en atmósferas potencialmente inflamables o explosivas.
- Conserve este manual como referencia en el futuro
- Este producto, una vez instalado, formará parte de un sistema diseñado cuyas especificaciones y características de rendimiento no están diseñadas ni controladas por el fabricante. Revise las aplicaciones y los normas nacionales y locales para garantizar que la instalación sea funcional y segura. Utilice sólo técnicos con experiencia y conocimientos para instalar este dispositivo.

ESPECIFICACIONES

Características

Precisión (desde presión aplicada):
Modelo 1000 y 2000:
Presión < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa
Presión > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Modelo 5000 y 7000:
Presión < 125 Pa = 1.5 % + ±2 Pa
Presión > 125 Pa = 1.5 % + ±1 Pa
(La especificación de precisión incluye: precisión general, linealidad, histéresis, estabilidad a largo plazo y reiteración de error)

Sobrepresión:
Presión de prueba: 25 kPa
Presión de rotura: 30 kPa

Calibración punto cero:
Auto cero automático o pulsador manual

Tiempo de respuesta:
1.0–20 s, seleccionable a través de menú

Especificaciones técnicas

Compatibilidad con medios:
Aire seco o gases no agresivos

Unidades de presión (a través de menú):
Pa, kPa, mbar, inWC, mmWC, psi

Escala salida de presión (a través de menú):

	DPT-Flow-1000	DPT-Flow-2000	DPT-Flow-5000	DPT-Flow-7000
Pa	100-1,000	200-2,000	500-5,000	700-7,000
kPa	0.1-1.0	0.2-2.0	0.5-5.0	0.7-7.0
mbar	1-10	2.0-20	5.0-50	7.0-70
mmWC	10-100	20-200	50-500	70-700
inWC	0.4-4.0	0.8-8.0	2.0-20	2.5-30

Unidades de caudal (a través de menu):
Caudal: m3/s, m3/hr, cfm, l/s, none
Velocidad: m/s, ft/min

Escala salida caudal (a través de menú):

Unidades	Rango
m3/s	0.025-50
m3/hr	100-200,000
cfm	50-100,000
l/s	25-50,000
m/s	1-100
f/min	200-20,000

Elemento de medición:
MEMS, sin flujo continuo

Ambiente:
Temperatura de operación: -20...50 °C,
Modelo -40C: -40...50 °C
Modelos con calibración automática: -5...50 °C
Rango compensación de temperatura 0...50 °C
Temperatura de almacenaje: -40...70 °C
Humedad: 0 a 95 % Hr, sin condensación

Físico

Dimensiones:
Carcasa: 90.0 x 95.0 x 36.0 mm

Peso: 150 g

Montaje:
2 orificios para tornillo de 4.3 mm, uno ranurado

Materiales:
Carcasa: ABS
Tapa: PC

Protección estándar: IP54

Pantalla
Pantalla de 2 líneas (12 caracteres/línea)
Línea 1: Dirección salida de control
Línea 2: Medición de presión o caudal de aire, seleccionable a través de menú
Dimensiones: 46.0x14.5 mm

Conexiones eléctricas:
4 bloques de tornillo
Cable: 0.2–1.5 mm² (12–24 AWG)

Entrada cable:
Prensaestopa: M16
Orificio: 16 mm

Accesorios de presión
Macho ø 5,0 mm y 6,3 mm

Eléctrico

Voltaje:
Circuito: 3-hilos (V Salida, 24 V, GND
Entrada: 24 VAC o VDC, ±10 %
Salida: 0..10 V/ 2..10V, seleccionable vía puentes
Consumo de potencia: <1.0 W
Modelo -40: <4.2 W a <0 °C
Resistencia mínima: 1 kΩ

Corriente:
Circuito: 3-hilos (mA Out, 24 V, GND
Entrada: 24 VAC o VDC, ±10 %
Salida: 4–20 mA, seleccionable vía puente
Consumo de potencia: <1.2 W
Modelo -40: <4.2 W a <0 °C
Carga máxima: 500 Ω
Carga mínima: 20 Ω

Conformidad

Cumple los requisitos para:

	CE:	UKCA:
EMC:	2014/30/EU	S.I. 2016/1091
RoHS:	2011/65/EU	S.I. 2012/3032
WEEE:	2012/19/EU	S.I. 2013/3113

ESQUEMAS

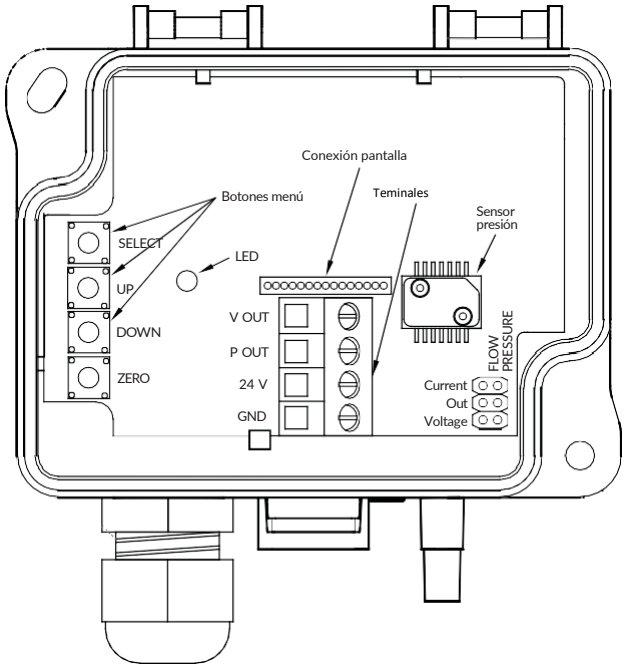
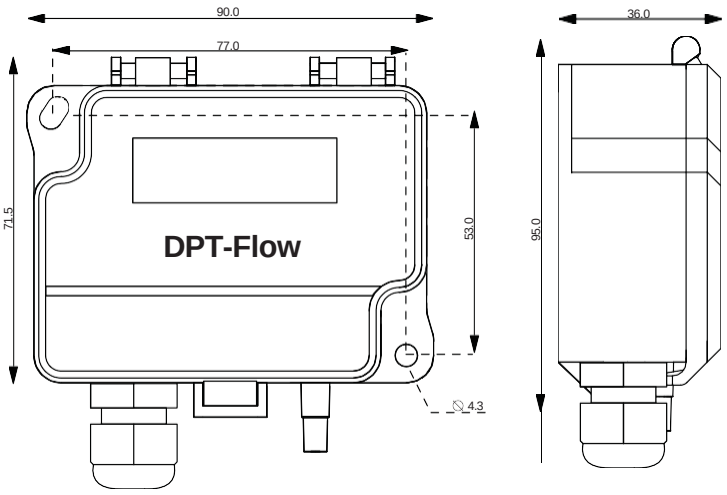


GRÁFICO DE DIMENSIONES



INSTALACIÓN

1) Fijar el dispositivo en el emplazamiento elegido (ver paso 1).
2) Abra la tapa e introduzca el cable a través de la prensaestopa y conecte los cables al bloque de terminales (ver paso 2).
3) El dispositivo está ahora listo para su configuración.

⚠ ¡ALERTA! Conecte la alimentación únicamente después de que el dispositivo esté correctamente cableado.

PASO 1: FIJANDO EL DISPOSITIVO

1) Seleccionar el emplazamiento de montaje (conducto, pared, panel).
2) Utilice el dispositivo como plantilla y marque los orificios de tornillos.
3) Montaje con tornillos adecuados.

Figura 1a – Montaje en superficie

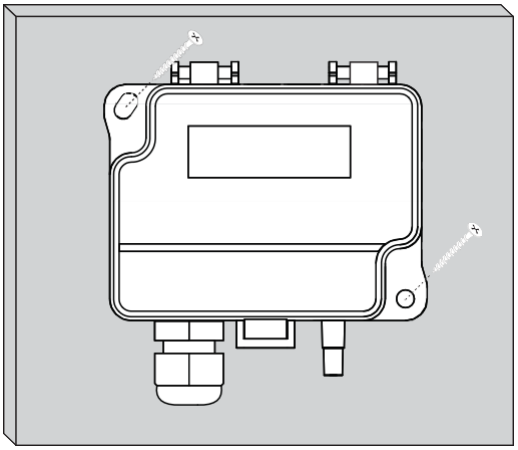


Figura 1b – Orientación de montaje

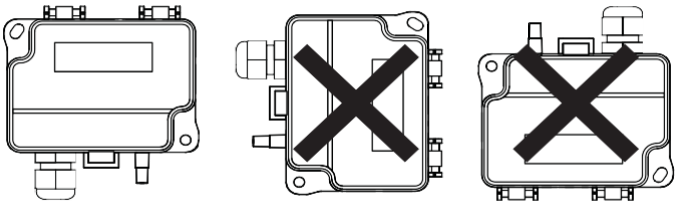


Figura 1c – Conexiones aplicaciones

Los tubos de presión están conectados a una sonda de medición de flujo (p.ej. FloXact) o a los puertos de medición especificados por el fabricante del ventilador. Consulte la guía de instalación de FloXact o las especificaciones técnicas del fabricante del ventilador para obtener más información

PASO 2: DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Para cumplimiento de normativa CE se necesita cable apantallado.
1) Desenrosque la prensaestopa e introduzca el cable.
2) Conecte los cables como se muestra en las figuras 2 a y 2 b.
3) Apriete la prensaestopa.

Figura 2a – Diagrama de cableado: salida caudal

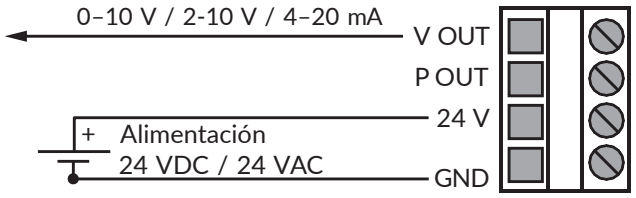


Figura 2b – Diagrama de cableado: Salida presión

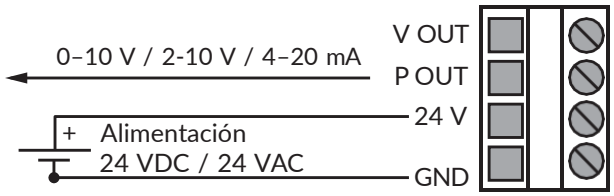
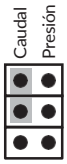
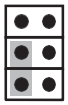


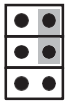
Figure 2c – Selección tipo salida



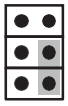
Puente fijado en los dos pines de arriba en la parte izquierda:
Salida de corriente seleccionada para caudal



Puente fijado en los dos pines de abajo en la parte izquierda:
Salida de voltaje seleccionada para caudal



Puente fijado en los dos pines de arriba en la parte derecha:
Salida de corriente seleccionada para presión

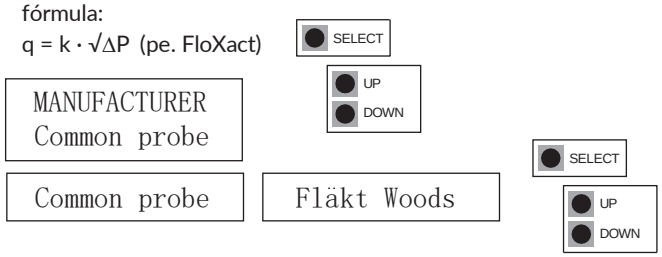


Puente fijado en los dos pines de abajo en la parte derecha:
Salida de voltaje seleccionada para caudal

PASO 3: CONFIGURACIÓN

1) Activar el menú del dispositivo pulsando el botón "select" durante 2 segundos

2) Seleccionar el modo de funcionamiento de medición de caudal:
- Seleccionar *Manufacturer* cuando conecte el DPT-Flow a un ventilador con puntos de medición de presión
- Seleccionar *Common probe* cuando se utilice el DPT-Flow con una sonda común de medición que siga la siguiente fórmula:
  $q = k \cdot \sqrt{\Delta P}$ (pe. FloXact)



CONFIGURACIÓN CONTINUACIÓN

3) Si ha seleccionado *Common probe*: seleccione la unidad de medición utilizada en la fórmula (p.ej.: l/s)



4) Seleccionar el valor K

a. Si ha seleccionado "manufacturer" en el paso 1:
Cada ventilador tiene un valor K específico. Seleccionar el valor K desde las especificaciones del fabricante del ventilador.

Fabricante:	*K-value:*
Fläktwoods	k = 0.3...99
Rosenberg	k = 37...800
Nicotra-Gebhardt	k = 50...4700
Comefri	k = 10...2000
Ziehl	k = 10...1500
ebm-papst	k = 10...1500
Gebhardt	k = 50...4700
Nicotra	k = 50...5300

b. Si ha seleccionado "*Common probe*" en el paso 1:
Cada tipo de sonda tiene un valor K específico. Seleccione el valor K desde las especificaciones del fabricante de la sonda.
Rango de valor K disponible: 0.001...9999.000



5) Seleccionar la unidad de presión para salida o visualización:
Pa, kPa, mbar, inWC o mmWC



6) Escala de salida de presión (p OUT). Seleccionar escala de salida de presión para mejorar la resolución de salida.

DPT-Flow-1000	DPT-Flow-2000	DPT-Flow-5000	DPT-Flow-7000
100–1000 Pa	200–2000 Pa	500–5000 Pa	700–7000 Pa
0.1–1.0 kPa	0.2–2.0 kPa	0.5–5.0 kPa	0.7–7.0 kPa
1.0–10 mbar	2.0–20 mbar	5.0–50 mbar	7.0–70 mbar
10–100 mmWC	20–200 mmWC	50–500 mmWC	70-700 mmWC
0.4–4.0 inWC	0.8–8.0 inWC	2.0–20 inWC	2.5–30 inWC



7) Seleccionar unidad de caudal para salida o visualización: Volumen caudal: m^3/s, m^3/h, cfm, l/s, none Velocidad: m/s, f/min



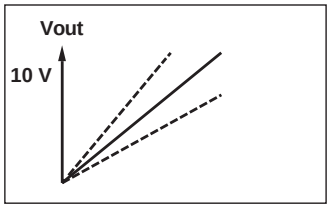
CONFIGURACIÓN CONTINUACIÓN

8) Modo salida: Seleccionar salida de voltaje 0..10 V ó 2..0 V. Seleccionando 2..10 V se obtiene la capacidad de detectar si el cable estuviera roto.

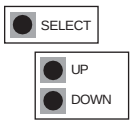


9) Escala salida de caudal (V OUT): Seleccionar escala de salida de caudal para mejorar la resolución de salida

Unidad	*Rango*
m3/s	0.025–50
m3/h	100–200,000
cfm	50–100,000
l/s	25–50,000
m/s	1.0–100
f/min	200–20,000

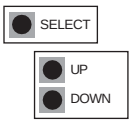






10) Tiempo de respuesta: Seleccionar entre 1.0–20 s.





11) Pulse el botón “select” para salir del menú y guardar los cambios.



PASO 4: PUESTA A CERO DEL DISPOSITIVO

¡NOTA! Poner siempre el dispositivo a cero antes de utilizarlo.

La puesta cero del dispositivo tiene dos opciones disponibles:

1) Calibración a través de pulsador manal de puesta a cero
2) Calibración automática de puesta a cero

¿Tiene mi transmisor calibración automática de puesta a cero? Mirar la etiqueta del producto. Si puede leer -AZ en la descripción del modelo, entonces usted dispone de calibración automática de puesta a cero.

1) Calibración manual de puesta a cero a través de pulsador

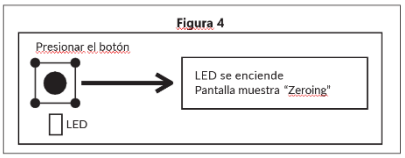
NOTA: la alimentación debe estar conectada al menos una hora antes del ajuste de puesta a cero.

a) Desconectar ambos tubos de presión desde los puertos etiquetados + y –.

b) Presione el botón de puesta a cero hasta que la luz LED (roja) se encienda y pueda leer en la pantalla “zeroing” (sólo en modelos con opción de pantalla) (Ver figura 4)

c) La puesta a cero del dispositivo se realizará de manera automática. La puesta a cero se finaliza cuando el LED se apaga y la pantalla muestra un 0 (sólo disponible en con la opción de pantalla).

d) Conecte nuevamente loa tubos de presión asegurando que el tubo de alta está conectado al puerto etiquetado +, y el de baja está conectado al puerto etiquetado −.



PUESTA A CERO DISPOSITIVO CONTINUACIÓN

2) Calibración automática puesta a cero

Si el dispositivo incluye la opción puesta a cero automática, no se requiere ninguna acción.

La calibración puesta a cero automática (-AZ) es una función incluida en el circuito de la placa PCB. La calibración automática de puesta a cero ajusta electrónicamente el transmisor a cero en un intervalo predeterminado de tiempo (cada 10 minutos). Esta función elimina toda desviación de la señal de salida debido a efectos térmicos, electrónicos o mecánicos, así como la necesidad de que los técnicos retiren los tubos de alta y baja presión al realizar la calibración inicial o periódica del punto cero del transmisor. El ajuste de auto cero tarda 4 segundos, después de lo cual el dispositivo vuelve a su modo de medición normal. Durante el período de ajuste de 4 segundos, los valores de salida y visualización se congelarán al último valor medido. Los transmisores equipados con la calibración de cero automático prácticamente no requieren mantenimiento.

Modelo-40C: operación en ambientes fríos

La tapa del dispositivo debe cerrarse cuando la temperatura de operación esté por debajo de 0 °C. La pantalla necesita 15 minutos para calentarse si el dispositivo arranca con temperaturas por debajo de 0 °C.

¡NOTA! El consumo de energía aumenta y puede haber un error adicional de 0,015 voltios cuando la temperatura de operación es inferior a 0 °C.

RECICLAJE/ELIMINACIÓN

Las piezas sobrantes de la instalación deben reciclarse de acuerdo con las instrucciones locales. Los dispositivos fuera de servicio deben llevarse a un sitio de reciclaje especializado en desechos electrónicos



WARRANTY POLICY

El vendedor está obligado a proporcionar una garantía de cinco años para los bienes entregados en cuanto a material y fabricación. Se considera que el período de garantía comienza en la fecha de entrega del producto. Si se encuentra un defecto en las materias primas o un defecto de producción, el vendedor está obligado, cuando el producto les es devuelto, a que sin demora o antes del vencimiento de la garantía, corregir el error a su discreción ya sea reparando el producto defectuoso o entregando gratuitamente al comprador un producto nuevo en perfecto estado y enviándoselo al comprador. Los gastos de envío de la reparación en garantía serán a cargo del comprador y los gastos de devolución a cargo del vendedor. La garantía no cubre los daños causados por accidentes, rayos, inundaciones u otros fenómenos naturales, desgaste normal, manejo inadecuado o descuidado, uso anormal, sobrecarga, almacenamiento inadecuado, cuidado o reconstrucción incorrectos, o cambios y trabajos de instalación. no hecho por el vendedor. La selección de materiales para dispositivos propensos a la corrosión es responsabilidad del comprador, a menos que se acuerde legalmente lo contrario. Si el fabricante modifica la estructura del dispositivo, el vendedor no está obligado a realizar cambios comparables a los dispositivos ya comprados. La apelación a la garantía requiere que el comprador haya cumplido correctamente con sus obligaciones derivadas de la entrega y establecidas en el contrato. El vendedor otorgará una nueva garantía para los bienes que hayan sido reemplazados o reparados dentro de la garantía, sin embargo, solo hasta el vencimiento del tiempo de garantía del producto original. La garantía incluye la reparación de una pieza o dispositivo defectuoso, o si es necesario, una pieza o dispositivo nuevo, pero no los costos de instalación o cambio. En ningún caso el vendedor es responsable de la indemnización de daños y perjuicios por daños indirectos.