

Climate
Control

IMI TA

TA-Sense-Dp



Control comunicable autónomo

Sensor de presión diferencial configurable digitalmente

TA-Sense-Dp

El TA-Sense-Dp combina una medición precisa de la presión diferencial con conectividad inteligente. Gracias a sus dos sensores de presión estática, permite una instalación in situ sencilla, rápida y fiable. Con un diseño compacto, pantalla integrada y configuración mediante aplicación, facilita diagnósticos rápidos y una integración flexible en sistemas hidráulicos modernos.



Características principales

Medición precisa de la presión diferencial

Los sensores dobles de presión relativa garantizan lecturas precisas y estables en una amplia gama de condiciones de funcionamiento.

Configuración sencilla y fiable

Totalmente personalizable (selección de la señal de salida, rango de presión continua) y puesta en servicio mediante un dispositivo inteligente habilitado para Bluetooth, lo que reduce el tiempo de puesta en servicio y diagnóstico.

Registro

Medición rápida de la presión diferencial, lo que permite una localización de averías más rápida.

Pantalla intuitiva y personalizable

La pantalla en color muestra la presión estática y diferencial, con vistas configurables para un diagnóstico rápido del sistema.

Fácil instalación

El diseño compacto y la disposición prefabricada simplifican la instalación y el cableado. Fabricado para funcionar con fiabilidad en condiciones difíciles (IP65).

Características técnicas

Aplicaciones:

Instalaciones de climatización y calefacción.

Funciones:

Medida (presión estática y diferencial)
Registro

Rango de presión estática:

0-6 bar
0-10 bar
0-16 bar
0-25 bar

Presión de sobrecarga:

Presión estática máxima aplicable sin ocasionar daños permanentes.

0-6 bar: 15 bar
0-10 bar: 25 bar
0-16 bar: 40 bar
0-25 bar: 62 bar

Temperatura:

Temperatura del medio: -15 °C - +120 °C
Entorno de trabajo: 0 °C - +50 °C
(5-95 % HR, sin condensación)
Entorno de almacenamiento:
-20 °C - +70 °C (5-95 % HR, sin condensación)

Precisión de la presión estática:

± 0,4 % escala completa (FS) @ 25 °C,
45 % HR.
Dependencia de la temperatura:
± 0,02 % FS / K.
Estabilidad a largo plazo:
± 0,25 % FS según EN 60770-1.

Precisión de la presión diferencial:

0-6 bar: ± 0,4% FS
0-10 bar: ± 0,6% FS
0-16 bar: ± 0,6% FS
0-25 bar: ± 0,8% FS

Tiempo de respuesta:

< 0,35 s

Señal de salida:

0(2)-10 VCC, máx. 8 mA, mín. 1,25 kΩ.
0(4)-20 mA, máx. 700 Ω.
Rangos:
0-10, 10-0, 2-10 o 10-2 VCC
0-20, 20-0, 4-20 o 20-4 mA
Ajuste predeterminado: 4-20 mA

Conexión inalámbrica:

Bluetooth® Low Energy (BLE)
Hilo

Tensión de alimentación:

24 VCA/VCC ±15 %.
Frecuencia 50/60 Hz ±3 Hz.
NOTA: La alimentación a 24 VCA/VCC ha de ser conforme a la norma EN 61558-2-6, respecto al aislamiento del transformador.

Potencia absorbida:

< 1,3 W (24 VDC);
< 3,0 VA, 1,6 W (24 VAC)

Clase de protección: IP 65 (de acuerdo con EN 60529)	Cable: 3 m. Con casquillos y conector interno M12 de 2 pines. 2x0,205 mm ² , apantallamiento de papel de aluminio y trenzado. Clasificación de resistencia al fuego FT2 según UL20549. Temperatura nominal: -25 °C a 85 °C Tensión nominal: 250 VCA/VCC Resistencia de aislamiento: 100 MΩ	Pantalla: Pantalla TFT en color, 128x128 1,44".
Clase de protección: Clase III (de acuerdo con EN 61140)		Amortiguación: Ø (cuando se conecta a TA-Smart-Dp) 4 s 8 s Ajuste predeterminado: Ø
Materiales: Carcasa, clip de montaje, placa de protección: Policarbonato Tapa: Policarbonato transparente Junta de la tapa: EPDM curado con azufre Prensaestopas y tuerca: PA		Norma del producto: Clase A (de acuerdo con EN 60730)
Sensor de presión: Cuerpo: Acero inoxidable Sensor: Cerámica Al ₂ O ₃ Sellado: FPM		
Cubierta del cable: Poliuretano termoplástico (TPU). Aislamiento del cable: PVC		

Operación

Presión estática

TA-Sense-Dp mide la presión diferencial utilizando dos sensores de presión estática y tomando la diferencia entre sus salidas p1 y p2. Gracias a este enfoque, TA-Sense no sólo proporciona la presión diferencial $\Delta p = p_1 - p_2$, sino que también ofrece los valores de las presiones estáticas p1 y p2.

Presión diferencial (ajuste del rango)

El rango de presión diferencial medido puede ajustarse de forma continua (en función del rango de presión estática) mediante los botones o la app HyTune.

El valor máximo puede fijarse entre 5 kPa y pmax, y el valor mínimo puede fijarse entre 0 y -pmax.

Ajuste predeterminado: 0-100 kPa

Registro

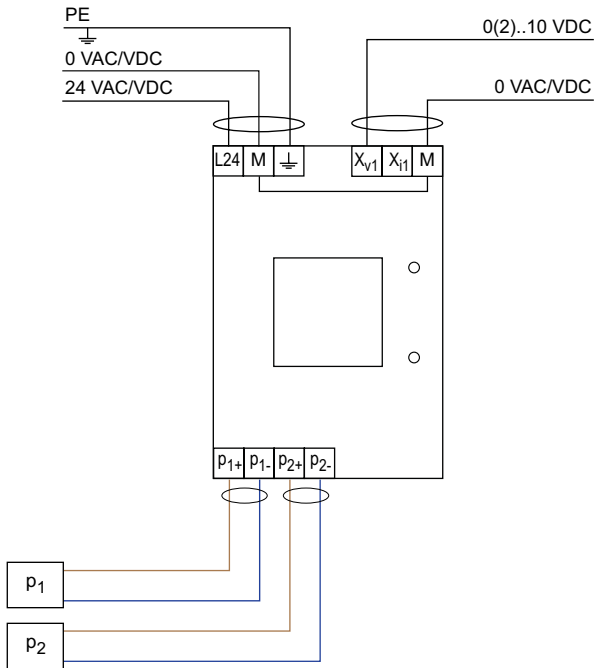
TA Sense Dp proporciona un registro continuo tanto de las presiones estáticas medidas como de la presión diferencial calculada para garantizar la trazabilidad completa del rendimiento del sistema. Los datos registrados se almacenan en la memoria interna del TA-Sense y se pueden descargar y exportar fácilmente en formato .csv a través de la aplicación HyTune cuando se conecta al dispositivo. Hay cuatro perfiles de registro disponibles:

- Xlong (Extralargo), que captura un conjunto de datos cada hora durante un máximo de 1 año.
- Long (Largo), que captura un conjunto de datos cada minuto durante 31 días.
- Fast (Rápido), que captura un conjunto de datos cada 15 segundos durante 7 días.
- Xfast (Extrarrápido), que captura un conjunto de datos cada 5 segundos durante 12 horas.

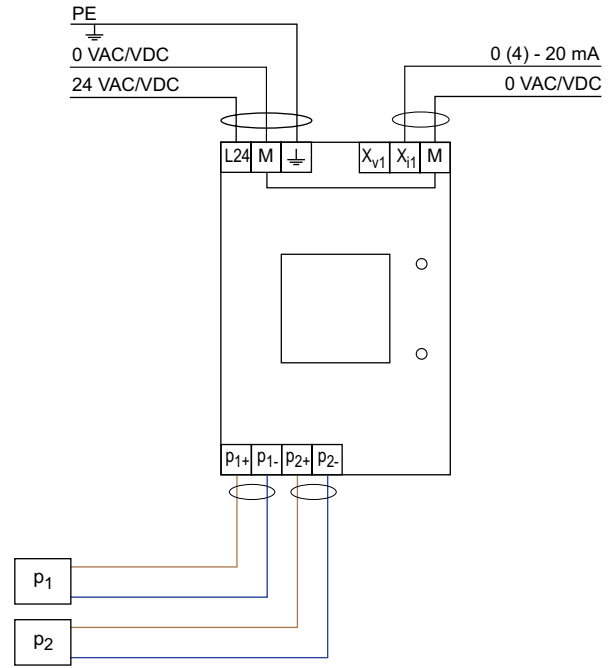
Esta capacidad flexible de registro de datos permite tanto la supervisión a largo plazo como el diagnóstico de alta resolución para facilitar la puesta en servicio, la resolución de problemas y la optimización del rendimiento.

Esquema eléctrico

Salida analógica VCC



Salida analógica mA



Terminal	Descripción
L24	Alimentación eléctrica 24 VCA/VCC
M	Neutro para alimentación eléctrica 24 VCA/VCC y señales
PE	Tierra de protección (masa)
X _{v1}	Señal de salida 0(2)-10 VCC, máx. 8 mA o mín. resistencia a la carga 1,25 kΩ
X _{i1}	Señal de salida 0(4)-20 mA, resistencia máx. 700 Ω
p ₁₊ / p ₁₋	Conexión al primer sensor de presión
p ₂₊ / p ₂₋	Conexión al segundo sensor de presión

Funciones de la aplicación

Uso de la App

Toda la configuración y lectura se realiza mediante una conexión Bluetooth a un dispositivo inteligente (teléfono o tableta). La aplicación se puede descargar desde App Store o Google Play.



Ajuste del rango de presión

Salidas y asignación seleccionables. Curvas de tensión invertidas.

Diagnósticos/registro

Los últimos 10 errores (baja potencia, rotura de línea, sensor desconexión del sensor, presión demasiado baja/alta) y el instante en que se produjeron se pueden ver mediante la aplicación HyTune. Los errores registrados se borrarán si se desconecta la corriente.

Calibración/Compensación de altitud

El sensor puede compensar la diferencia de altitud entre los puntos en los que están conectados los dos sensores de presión estática, realizando una calibración con la aplicación HyTune o utilizando los botones del propio TA-Sense-Dp. Esta calibración debe realizarse con caudal cero en el módulo.

Selección de salida

La señal de salida puede definirse mediante los botones o la aplicación HyTune.
Ajuste predeterminado: 4-20 mA

Dirección de la presión diferencial

No importa el orden de los sensores de presión, se puede revertir.

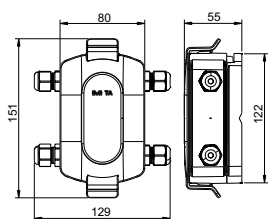
Función manual

Ajuste

El ajuste puede modificarse mediante los 2 botones del cuadro TA-Sense-Dp.



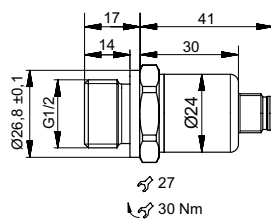
Artículos



TA-Sense-Dp

Incluye 2 sensores de presión estática con rosca exterior G1/2, conector M12×1 y cable de 3 m, placa de montaje, un inserto de estanqueidad para prensaestopas M16×1,5, 2 tornillos y 2 tapones.

Presión estática máx. [bar]	EAN	Núm Art
6	5902276826375	325020-20001
10	5902276826382	325020-20002
16	5902276826399	325020-20003
25	5902276826405	325020-20004



Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite climatecontrol.imiplc.com.