

0	25/07/2025	Soporte Ingeniería	MRC	TF-108
Rev	Fecha	Para	Por	Documento

# TECNIFICHA SEDIMA: TF-108

## TRANSMISOR DE PRESIÓN

Servicios Especializados De Ingeniería Multidisciplinaria Avanzada

CAD & Modelling · Oil & Gas · Research & Innovation · Power & Energy

[www.sedima.com.co](http://www.sedima.com.co)  
901.932.540-3

## 1. OBJETO.


Consolidar de manera técnica y estructurada las especificaciones, funcionalidades y aspectos clave del transmisor de presión, componente esencial en los sistemas de automatización, control y medición utilizados en infraestructuras de transporte y distribución de gas natural.

## 2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Manuales técnicos del fabricante (Rosemount, Yokogawa, WIKA, Siemens, ABB, entre otros).
- Normas ISA S20 / API / IEC 60534 / IEC 61508 – 61511 (SIS).
- Manual GPSA – Capítulo de Instrumentación y Control.
- Buenas prácticas de ingeniería adoptadas en el sector Oil&Gas.
- Criterios y recomendaciones internas **SEDIMA CORP**.

## 3. DATOS DEL EQUIPO / ELEMENTO / COMPONENTE.

Nombre: Transmisor de presión.

VISTA	CARACTERÍSTICAS
	<p>Tipo: Transmisor de presión</p> <p>Señal de salida: 4-20 mA (analógica)/HART/Modbus</p> <p>Alimentación: 12-36 VDC (típica 24 VDC)</p> <p>Rango de medición: Configurable según modelo desde milibar hasta 10,000 psi</p> <p>Precisión: <math>\pm 0.04\%</math> URL o mejor (según fabricante y configuración)</p> <p>Repetibilidad: <math>&lt; 0.05\%</math> del span</p> <p>Protección ambiental: IP66/NEMA 4x/ATEX/IECEx</p>

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL.

El transmisor de presión es un instrumento electrónico utilizado para convertir una señal de presión mecánica en una señal eléctrica proporcional, facilitando el monitoreo y control remoto de condiciones de operación en procesos industriales.

Funciona a través de un elemento sensor que se deforma bajo presión. Este cambio físico se convierte en una señal electrónica lineal, precisa y estable, típicamente de 4 a 20 mA, que puede ser interpretada por sistemas SCADA, PLC o registradores digitales.

Dependiendo de su configuración, puede:

- Medir presión relativa (manométrica), absoluta o diferencial.
- Alimentar sistemas de lazo cerrado (control automático).
- Integrarse en sistemas de seguridad (SIS) o de detección temprana.

En detalle, un transmisor de presión sirve para:

- Medir la presión: Detecta la presión en un sistema, ya sea relativa, absoluta o diferencial.
- Convertir la presión en señal eléctrica: Utiliza un transductor para transformar la fuerza física de la presión en una señal eléctrica, como una corriente de 4-20 mA o una tensión de 1-5 V.
- Transmitir la señal a distancia: Permite enviar la señal a un sistema de control o visualización ubicado a cierta distancia del punto de medición, incluso a cientos de kilómetros.
- Controlar procesos: La señal eléctrica generada puede ser utilizada para activar válvulas, bombas u otros dispositivos que regulen el proceso.
- Monitorear procesos: Permite visualizar y registrar los valores de presión para supervisar el funcionamiento de los sistemas.
- Detectar fallas: Cambios en la presión pueden indicar fugas, obstrucciones o mal funcionamiento de equipos.
- Medir niveles: En aplicaciones como tanques, se puede utilizar un transmisor de presión diferencial para determinar el nivel de líquido.

=== FIN DEL DOCUMENTO ===