

- TRANSMISOR DE PRESION - Modelo TPSP 54

- Membrana aflorante
- Sensor cerámico
- Rosca G.1/2" (BSP)
- Estructura: acero Inox. AISI-316.L
- Alta precisión, linealidad y estabilidad a largo plazo
- Presiones: relativas, absolutas o vacío
- Rangos de presión desde 0...0,25 Bar a 0...20 Bar
- Salidas: 4...20 mAdc., 0...10 Vdc., otras



DESCRIPCION – APLICACIONES

El transmisor de presión de **membrana aflorante TPSP 54** se ha desarrollado para cubrir la mayoría de aplicaciones industriales. Son típicas las destinadas en la medición continua de gases o líquidos en medios viscosos, pastosos o sustancias con partículas en suspensión (evita que se atasque o tapone la conexión a proceso normalizado con canal de presión estrecho).

Aplicaciones genéricas:

- Aplicaciones generales para la industria
- Procesos para el control de nivel (incluso con impurezas)
- Dosificación
- Medida de presión en circuitos de agua
- Hidráulica / Neumática
- Ventilación / Filtros
- Ingeniería de control y regulación
- ...

El transmisor tiene una amplia gama de rangos de medición (fijos desde 0...0,25 Bar hasta 0...20 Bar – bajo demanda se suministra con el rango de presión adecuado para cada instalación, sea de presión relativa, absoluta o vacío) con una gran flexibilidad en su configuración.

TECNICA UTILIZADA

El sensor de medición del transmisor de presión está realizado con cerámica, siendo la técnica utilizada la piezoresistiva. Esta tecnología está relacionada con la deformación de la membrana cerámica del sensor, en el cual están grabadas cuatro resistencias eléctricas formando un puente de Wheatstone. Por consiguiente cualquier deformación que tenga por el efecto de una presión, desequilibrará el circuito electrónico que conformará una señal de salida proporcional y lineal a la presión que soporta la célula cerámica. Los sensores cerámicos utilizados están compensados internamente en temperatura mediante resistencias PTC.

La utilización de la membrana cerámica (sensor), en el campo de los transmisores de presión, aporta una excelente fiabilidad por:

- Realizarse la presión directamente sobre el diafragma del sensor cerámico
- No existir ninguna cámara de fluido en el interior del sensor (aceite sintético, glicerina, etc..) que pueda producir variaciones por efectos de dilatación o posición de montaje, aportando una alta estabilidad frente a los efectos de la temperatura
- Excelente memoria mecánica y repetibilidad frente a las variaciones de la presión
- Compatibilidad frente a productos agresivos

RANGOS DE MEDICION / PRESION DE ENTRADA

Presión relativa

Presión nominal (Bar)	0...0,25	0...0,3	0...0,4	0...0,5	0...0,6	0...0,8	0...1	0...1,2
Nivel (m.H ₂ O)	0...2,5	0...3	0...4	0...5	0...6	0...8	0...10	0...12
Límite de sobrecarga (Bar)	1	1	1	1	2	2	2	2
Presión de rotura ≥ (Bar)	3	3	3	3	6	6	6	6
Presión nominal (Bar)	0...1,6	0...2	0...2,5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...20
Nivel (m.H ₂ O)	0...16	0...20	0...25	0...40	0...60	0...100	0...160	0...200
Límite de sobrecarga (Bar)	5	5	5	10	10	20	20	20
Presión de rotura ≥ (Bar)	12	12	12	20	20	50	50	50

Presión de vacío y +/-

Presión nominal (Bar)	0...-1	0...-0,6	0...-0,4	0...-0,25	-1...0	-0,6...0	-0,4...0	-0,25...0
Límite de sobrecarga (Bar)	2	2	1	1	2	2	1	1
Presión de rotura ≥ (Bar)	6	6	3	3	6	6	3	3
Presión nominal (Bar)	-1...0,25	-1...0,6	-1...1,5	-1...3	-1...5	-1...9	-1...15	-1...20
Límite de sobrecarga (Bar)	2	5	5	10	10	20	20	20
Presión de rotura ≥ (Bar)	6	12	12	20	20	50	50	50

Presión absoluta

Presión nominal (Bar)	0...1	0...1,6	0...2,5	0...4	0...6	0...10	0...16	0...20
Límite de sobrecarga (Bar)	2	5	5	10	10	20	20	20
Presión de rotura ≥ (Bar)	6	12	12	20	20	50	50	50


Los rangos de presión indicados son estándar; bajo demanda, puede suministrarse con un rango específico (en función de los distintos parámetros físico-químicos de un proceso) y disponibles también en otras unidades de trabajo (PSI, m.H₂O, Kg/cm², KPa, MPa, mmHg,...)


Materiales en contacto	Rosca a proceso	Acero Inoxidable AISI-316.L (WN 1.4404)
	Membrana del sensor	Cerámico de óxido de aluminio (AL ₂ O ₃ 96%)
	Junta tórica de sellado	Vitón® (FPM.FKM) Otras: NBR, EPDM...
Datos técnicos	Presiones	Relativas Absolutas (de 1 a 20 Bar Abs.) Vacío (diferencial min./máx. de 0,25 Bar)
	Rangos de medición	De 0...0,25 Bar a 0...20 Bar - rangos de presión/medición bajo demanda -
	Error combinado del sensor (condiciones de referencia)	≤ 0,5 % FE – (Incluye linealidad, histéresis, repetibilidad, desviación del punto 0 y fondo escala)
	Resolución del sensor (cambio térmico)	±0,005 / ± 0,002% FE (+25 °C...+85 °C) ±0,03 / ± 0,06% FE (-10...+25 °C) (+85°C...+110 °C)
	Resistencia al vacío	Si (rango < 1 Bar → máx. presión de vacío: -0,5 Bar)
	Señal de salida normalizada	
	▪ 4...20 mAdc.	2 hilos – Lineal Tensión de alimentación: 10...35 Vdc. Máxima resistencia de carga: R _{max} (Ω) ≤ [Tensión auxiliar - 10 (Vdc)] / 0,023 (Adc)
	▪ 0...10 Vdc.	3 hilos – Lineal Tensión de alimentación: 15...35 Vdc. Máxima resistencia de carga: R _{min} > 10 KΩ
	▪ Otras	Bajo demanda
	Protecciones eléctricas	Polaridad y cortocircuito
	Deriva a largo plazo	≤±0,2% FE / año en condiciones de referencia
	Condiciones de referencia (IEC 61298-1)	Temperatura: 15...25 °C (59...77 °F) Presión atmosférica: 860...1060 mBar Humedad atmosférica: 45...75%h.r. Alimentación auxiliar: 24 Vdc.
	Tiempo de respuesta	≤ 2 ms.
Características constructivas	Tipo de sensor	Cerámico (AL ₂ O ₃ 96%)
	Material del cuerpo exterior	Acero Inoxidable AISI-316.L (WN 1.4404)
	Rosca a proceso – DIN 3852-E	G.1/2" B – BSP Membrana aflorante
	Efecto de la posición de montaje	Ninguno
	Ø orificio de entrada presión	8,5 mm.
	Posibilidad de sello separador	Si – ver programa de sellos separadores
	Conexión eléctrica	
	Grado protección – IEC 60529	
	▪ TPSP 54.CD	Conector angular (IP-65) DIN 43650 / DIN EN 175301-803A / PG-11
	▪ TPSP 54.C2	Cable de 3 polos (3x0,25 mm ²) – 2 m. (IP-67) (incluye tubo de compensación atmosférica)
	▪ TPSP 54.CM	Conector circular (IP-66) M12x1 (4 pin)
	Temperatura	Proceso: -10...100 °C (14...212 °F) Almacenamiento: -10...85 °C (14...185 °F)
	Dimensiones	Véanse planos
Peso Aprox.	≈ 0,18 Kg.	
Protección CEM	Emisión / Inmunidad – 2004/108/CE - EN/IEC 61326	
Conformidad RoHS	Si – 2011/65/EU	
Conformidad CE	Directiva CEM 2004/108/CE - EN61326.G1/B Equipos a presión: 97/23/CE (módulo A)	


- En función de la elección del material de la junta de estanqueidad puede haber restricciones en la temperatura y/o presión del medio a controlar
- Opción - limpieza libre aceite y grasa
 - protección contra sobrecarga de tensión puntual
 - certificado(s) de prueba, inspección, test, calibración...
- Posibilidad de incrementar la presión de rotura en algunos rangos de presión


ESQUEMAS DE CONEXIONES

- Ub (+) → Alimentación positiva ▪ Ub (-) → Alimentación negativa ▪ S (+) → Salida analógica

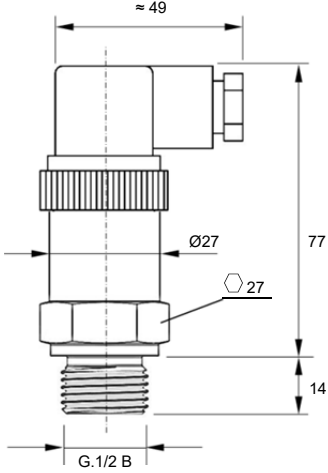
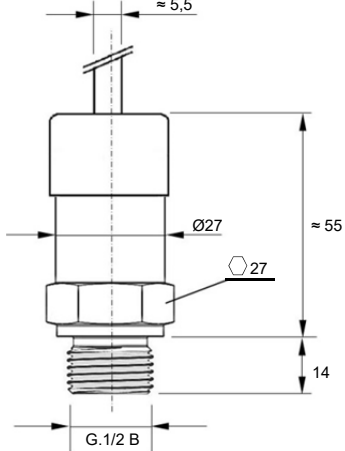
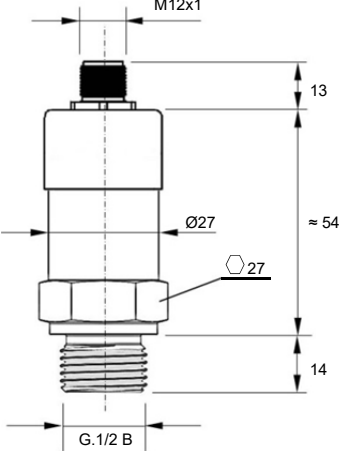
CONECTOR ANGULAR – DIN 43650 DIN175301-803A / PG-11			
	mod. TPSP 54.CD		
	2 hilos	3 hilos	
	Ub (+)	1	1
	Ub (-)	2	2
	S (+)	-	3
	Shield (GND)	⏚	⏚

CONECTOR ANGULAR – DIN 43650 – Mini DIN175301-803C / PG-9			
	mod. TPSP 54.DM		
	2 hilos	3 hilos	
	Ub (+)	1	1
	Ub (-)	2	2
	S (+)	-	3
	Shield (GND)	⏚	⏚

SALIDA DE CABLE – CS-500 2 m. (longitud bajo demanda)			
	mod. TPSP 54.C2		
	2 hilos	3 hilos	
	Ub (+)	Rojo	Rojo
	Ub (-)	Azul	Azul
	S (+)	-	Amarillo
	Shield (GND)	Amarillo	Malla

CONECTOR CIRCULAR M12X1 (4-pin)			
	mod. TPSP 54.CM		
	2 hilos	3 hilos	
	Ub (+)	1	1
	Ub (-)	3	3
	S (+)	-	4
	Shield (GND)	2	2

DIMENSIONES (mm.)

		
Mod. TPSP 54.CD	Mod. TPSP 54.C2	Mod. TPSP 54.CM

Hoja técnica N°_V.01.ME0235.01.022

2022 – Reservados todos los derechos. Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación. Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones técnicas contenidas sin previo aviso.



DISIBEINT ELECTRONIC, S.L.

CL. Segle XX, 91

08032 BARCELONA – SPAIN

Tel. (+34) 934 560 995 – Fax. (+34) 934 354 532

www.disibeint.com – disibeint@disibeint.com