TRANSMISOR DE PRESION
Mod. TPSP 39

- Transmisor de presión de membrana aflorante
- Material del cuerpo en polipropileno
- Medición de presiones: relativas, absolutas o vacío
- Rangos de medición desde 0…0,25 Bar hasta 0…10 Bar
- Sensor cerámico
- Salidas: 4…20 mAdc., 0…10 Vdc. y otras

CE

DISIBEINT ELECTRONIC, S.L.
Tel. (+34) 934 560 995 – Fax. (+34) 934 354 532
www.disibeint.com – disibeint@disibeint.com

DESCRIPCION – APLICACIONES

El transmisor de presión superficial de **membrana aflorante TPSP 39**, realizado en **polipropileno**, se ha desarrollado para cubrir la mayoría de aplicaciones industriales. Son típicas las destinadas en la medición continua de gases o líquidos agresivos en medios viscosos y sustancias con partículas en suspensión (evita que se atasque o tapone las conexiones a procesos normalizados con canal de presión).

Aplicaciones genéricas:

- Procesos para el control de nivel (incluso con impurezas)
- Bombas / Compresores
- Medida de presión en circuitos de fluidos agresivos
- Procesos con efectos de electrólisis
- Ingeniería de control y regulación
- ….

El transmisor tiene una amplia gama de rangos de medición fijos de 0…0,25 Bar hasta los 0…10 Bar (bajo demanda se suministra con el rango de presión adecuado para cada instalación, sea de presión relativa, absoluta o vacío).

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Sensor cerámico (membrana) de alta precisión, linealidad y estabilidad a largo plazo
- Diferentes señales de salida: 4…20 mAdc., 0…10 Vdc., y otras
- Conexión a proceso: G 1” - BSP

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.

El empleo de la técnica cerámica, 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

Rango de presión de entrada								
Presión nominal (Bar)	1Abs.	-1	0,25	0,3	0,5	0,6	0,75	1
Nivel (m.H_2O)	-	-	2,5	3	5	6	7,5	10
Límite de sobrecarga (Bar)	1	1	1	1	1	1	1	2
Presión de rotura ≥ (Bar)	2	2	2	2	2	2	2	4

Rango de presión de entrada								
Presión nominal (Bar)	1,6	2	2,5	4	6	7	8	10
Nivel (m.H_2O)	16	20	25	40	60	70	80	100
Límite de sobrecarga (Bar)	2	5	5	5	10	10	10	20
Presión de rotura ≥ (Bar)	4	10	10	10	20	20	20	40

Los rangos de medición detallados en la tabla son estándar; bajo demanda y sin coste añadido puede suministrarse con un rango específico (en función de los distintos parámetros físico – químicos de un proceso) o distintas unidades de trabajo (PSI, m.H_2O, Kg/cm^2, KPa, MPa, mmHg,…)

Materiales en contacto	Rosca a proceso	Polipropileno (PP)
	Membrana del sensor	Cerámico de óxido de aluminio ($AL_2 O_3$ 96%)
	Junta tórica de sellado	Vitón® (FPM.FKM) Bajo demanda: NBR, EPDM…

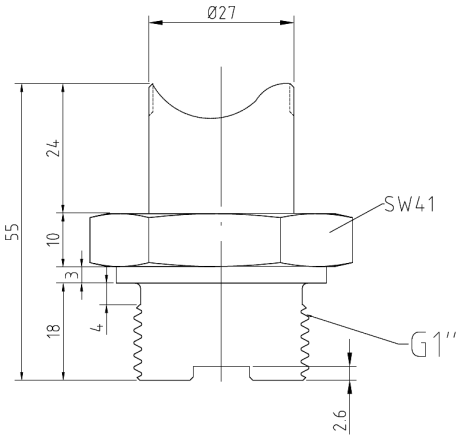
Datos técnicos	Presiones	Relativas Absolutas (de 1 a 10 Bar Abs.) Vacío (diferencial min./máx. de 0,25 Bar)
	Rangos de medición	De 0…0,25 Bar a 0…10 Bar - rangos de presión bajo demanda -
	Resolución del sensor	0,01 a 0,014% FE
	Error combinado del sensor	≤ 0,3 % FE (Linealidad, histéresis y repetibilidad)
	Tiempo de respuesta	Menor a 1 mseg.
	Señal de salida normaliza	
	▪ 4…20 mAdc.	2 hilos – Lineal
		Tensión de alimentación: 10…35 Vdc. Máxima resistencia de carga: R_{max} (Ω) ≤ [Ub(Vdc) - 10(Vdc)] / 0,02 Adc
	▪ 0÷10 Vdc.	3 hilos – Lineal
		Tensión de alimentación: 15…35 Vdc. Máxima resistencia de carga: Ra > 10 KΩ
	▪ Otras	Bajo demanda
	Protecciones eléctricas	De polaridad y cortocircuito
	Estabilidad a largo plazo	≤±0,2% FE / año en condiciones de referencia

Características constructivas	Tipo de sensor	Cerámico
	Rosca a proceso – DIN 3852-E	G 1” – BSP Membrana aflorante
	Material del cuerpo exterior	Polipropileno (PP)
	Ajustes de cero y span	± 10 mediante potenciómetros internos 4…20 mAdc. (salida por conector DIN43650)
	Resistencia al vacío	Si
	Grado de protección	IP-65 (IEC 60529) – Otros: bajo demanda
	Conexión eléctrica	
	▪ Mod. TPSP 39	Conector de tres polos DIN 43650 / DIN175301-803A / PG-9
	▪ Mod. TPSP 39.C_	Cable de 3 polos (3x0,25 mm^2) – 2 mts. (incluye tubo de compensación atmosférica)
	▪ Mod. TPSP 39.M12	Conector circular M12x1 (4 pin)
	Temperatura	Proceso: 0….70 ºC Almacenamiento: -5….80 ºC
	Efecto de la posición de montaje	Ninguno
	Ø orificio de entrada presión	10,5 mm.
	Dimensiones	Véanse planos
	Peso	≤ 0,08 Kg.
	Posibilidad de sello separador	No
	Conformidad RoHS	Si – 2011/65/EU
	Conformidad CE	Directiva CEM 2004/108/CE - EN61326.G1/B Equipos a presión: 97/23/CE (módulo A)

- Dependiendo de la elección del material de la junta de estanqueidad puede haber restricciones en la temperatura y presión del medio a controlar
- Opción - limpieza libre aceite y grasa
  - protección contra sobrecarga de tensión puntual
- Posibilidad de incrementar la presión de rotura en algunos rangos de presión

DISIBEINT ELECTRONIC, S.L.
Tel. (+34) 934 560 995 – Fax. (+34) 934 354 532
www.disibeint.com – disibeint@disibeint.com

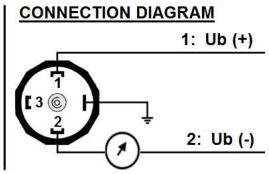
DIMENSIONES (mm.)

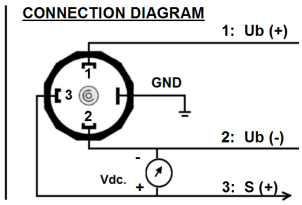


CONEXIÓN

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Diagrama: **Señal de salida: 4…20 mAdc.** **Señal de salida: 0…10 Vdc., etc.**





Esquemas de conexiones:

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

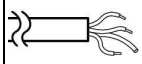
CONECTOR ANGULAR – DIN 43650
DIN175301-803A / PG-9 **mod. TPSP 39**

	2 hilos	3 hilos
Ub (+)	1	1
Ub (-)	2	2
S (+)	-	3
Shield (GND)	⏚	⏚

CONECTOR ANGULAR – DIN 43650 – Mini
DIN175301-803C / PG-9

	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 39.C2**



	2 hilos	3 hilos
Ub (+)	Rojo	Rojo
Ub (-)	Azul	Azul
S (+)	-	Amarillo
Shield (GND)	Amarillo	Malla

CONECTOR CIRCULAR
M12X1 (4-pin) **mod. TPSP 39.M12**

	2 hilos	3 hilos
Ub (+)	1	1
Ub (-)	3	3
S (+)	-	4
Shield (GND)	2	2

ACCESORIOS

- Instrumento de lectura para su visualización
- Protector contra sobretensiones
- Convertidores de medida
- Fuentes de alimentación
- Relés amplificadores

Nº V.ME0221.02.017

2017 – 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