

Transmisor de Presión - Modelo S1

Aplicaciones

Detección y transmisión de la presión en equipos industriales, como: equipos de refrigeración (principalmente a base de amoníaco), equipos de aire acondicionado, equipos hidráulicos y neumáticos, maquinaria de construcción, vehículos todoterreno, coches de carreras, máquinas ferroviarias, transportadores, equipos de control de la compresión, pulverizadores y sistemas de nevado agrícola u otros implementos agrícolas, equipos de automatización y control de procesos, equipos de supervisión de bombas, etc.

Características

Tecnología de transmisión:

Cuadro I

Señal de Salida	N° de Cables	Alimentación Eléctrica		Código
		Tensión	Corriente	
0-5 Vdc	3	9-32 Vdc	11 mA	05
0-10 Vdc	3	14-32 Vdc	11 mA	10
1-5 Vdc	3	9-32 Vdc	5 mA	15
1-6 Vdc	3	9-32 Vdc	5 mA	16
0,5-4,5 Vdc	3	9-32 Vdc	5 mA	45
*RM 0,5-4,5 Vdc	3	5±0,5 Vdc	5 mA	RM
4-20 mA	2	9-32 Vdc	4-20 mA	42

* RM: Ratiometría

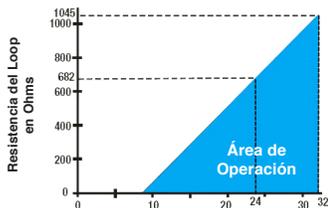
Sin indicación: (si es necesario, especifique el accesorio adecuado)

Protección contra polaridad inversa: (excepto para la salida ratiométrica)

Aislamiento: Soporta una tensión de 500 VAC

Resistencia de aislamiento: > 100 MOhms a 100 Vdc

Limitaciones de carga para salida de 4-20 mA



$$V_{dc} MIN = 9V + [0,022A \times R_L]$$

$$R_L = R_s + R_w$$

R_L = Resistencia del Loop (Ohms)
 R_s = Resistencia a la Carga (Ohms)
 R_w = Resistencia del Cable (Ohms)

Presión:

Rangos de presión: Desde el vacío hasta los 10.000 psi compuestos desde el vacío a 30 hasta el vacío a 300 psi.

Selección de la Escala

Cuadro 2

Escala	Cód.	Escala	Cód.	Escala	Cód.
15 psi	15#	650 psi	650#	-	-
30 psi	30#	750 psi	750#	-	-
45 psi	45#	1.000 psi	1000#	-	-
50 psi	50#	1.500 psi	1500#	Vác.	VAC#
60 psi	60#	2.000 psi	2000#	Vác./15 psi	V&15#
75 psi	75#	2.500 psi	2500#	Vác./30 psi	V&30#
100 psi	100#	3.000 psi	3000#	Vác./45 psi	V&45#
150 psi	150#	4.000 psi	4000#	Vác./60 psi	V&60#
200 psi	200#	5.000 psi	5000#	Vác./75 psi	V&75#
250 psi	250#	6.000 psi	6000#	Vác./100 psi	V&100#
300 psi	300#	7.500 psi	7500#	Vác./150 psi	V&150#
400 psi	400#	10.000 psi	10000G	Vác./200 psi	V&200#
500 psi	500#	-	-	Vác./300 psi	V&300#

Nota: Equivalentes en kgf/cm², bar, kPa y MPa disponibles.



Límite de sobrepresión:

Cuadro III

Rango (F.E.) (1)	Sobrepresión	
	Sin afectar al calibrado	Explosión
Hasta 100 psi	2 x F.E.	50 x F.E.
Hasta 1500 psi	2 x F.E.	5 x F.E.
Hasta 3000 psi	2 x F.E.	5 x F.E.
Hasta 5000 psi	1,5 x F.E.	4 x F.E.
Hasta 7500 psi	1,5 x F.E.	3 x F.E.
Hasta 10000 psi	1,2 x F.E.	3 x F.E.

Nota (1): Para sobrepresiones más elevadas, utilice el accesorio "Guarda instrumentos".

Precisión: Error de fondo de escala incluyendo los efectos combinados de la temperatura, la no linealidad (TP o Método del Punto Terminal), la histéresis, la no repetibilidad, los errores de ajuste de cero y del span.

Cuadro IV

Clases	Código
± 0,50 % TP – Para temperatura de 0 a 85 °C	5
± 1,0 % TP – Para temperaturas de -40 a -20 u 85 a 125 °C	
± 1,00 % TP – Para temperatura de 0 a 85 °C	7
± 2,0 % TP – Para temperaturas de -40 a -20 u 85 a 125 °C	

Estabilidad: Mejor que el 0,25% F.E. al año.

Vida útil: Probado para 50 millones de ciclos.

Temperatura de referencia: 21°C + ou - 1°C.

Temperatura de funcionamiento compensada: -40 a 125 °C.

Humedad: 0 a 100% HR más o menos 0,05% del rango.

Tiempo de respuesta: < 5 ms.

Tiempo de calentamiento: < 20 ms.

Efecto de la posición: < ± 0,015% del rango.

Efecto de la vibración: Vibración rampante (20g).
RMS; 20-2000 Hz según IEC 60068-64.

Efecto de choque: 100 gs, 6 ms.

Prueba de caída libre: Soporta una caída de 1 metro sobre hormigón.

Funciones adicionales:

Indicación local o remota, registro de máximos y mínimos o alarmas, especifique el accesorio más adecuado entre indicador local o remoto.

Idoneidad para el fluido del proceso:

Sistema de sensores: película fina de polisilicio del tipo "Strain Gauge". Membrana de acero inoxidable 17-4PH y casquillo de acero inoxidable AISI 304 o acero al carbono (para cualquier rango), casquillo de latón (máximo 4000 psi) o aluminio (máximo 3000 psi). Para los fluidos de proceso agresivos a los materiales mencionados, elija un accesorio de cierre de diafragma adecuado.

Temperatura de funcionamiento: Compensada de -40 °C a 125 °C. Para temperaturas más elevadas, utilice el "tubo de sifón" o la "junta de diafragma" y los accesorios "capilares".

Limpieza para uso en fluidos oxidantes: Si es necesario, utilice el (opcional X6B).

Certificado de materiales: Opcionalmente, certificado de material por grupo de instrumentos (opcional CD1).

Adecuación al entorno de la instalación:

Caja: En el mismo material que la conexión. Acabados opcionales: anodizado azul (solo aluminio), cincado (solo acero al carbono), sin acabado o según petición.

Protegido contra las interferencias electromagnéticas y la radiofrecuencia, marcado CE.

Temperatura de almacenamiento: de -50 a 125°C.

Grado de protección:

Cuadro V

Conexión Eléctrica	Clasificación
Metric Pack, cable blindado, hilos sueltos, DT04-3P, DTM04-3P, AMP y M12	IP 67
EN 175301-803 Form A y C (DIN 43650 A y C)	IP 65

Adaptación al lugar de uso:

Conexión con el proceso:

Cuadro VI

Conexiones			
Cód.	Descripción	Dimensión A pol. [mm]	Dimensión B pol. [mm]
FGA	G ¼ A - Hembra	.78 [19.7]	.87 [22.1]
FS7	7/16-20 UNF-2B Schrader Hembra	.75 [19.2]	.75 [19.1]
F02	¼-18 NPT - Hembra	.68 [17.3]	.75 [19.1]
MB1	M10x1.25 Banjo - Individual	.79 [20.0]	.39 [9.9]
MEK	7/16-20 UNF-2B SAE #4 - Macho	.43 [11.0]	.44 [11.2]
MEV	9/16-18 UNF-2A SAE #6 - Macho	.47 [12.0]	.56 [14.2]
MGA	G ¼ A - Macho	.58 [14.7]	.52 [13.2]
MG1	G 1/8 B - Macho	.39 [10.0]	.38 [9.7]
MG2	G ¼ B - Macho	.59 [15.0]	.52 [13.2]
M01	1/8' NPT - Macho	.47 [12.0]	.42 [10.7]
M02	1/4' NPT - Macho	.58 [14.7]	.53 [13.5]
M45	7/16-20 Flare 45°	.55 [14.0]	.44 [11.2]
M76	7/16-20 Flare 37°	.55 [14.0]	.55 [14.0]

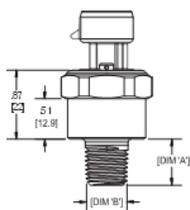
Notas (1): El diámetro "B" se mide en la dimensión exterior de la rosca.

(2): Las dimensiones entre [] son milímetros.

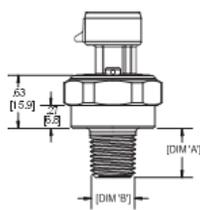
Montaje: Local o remoto, utilizando el accesorio de extensión capilar. Si es necesario, utilice el accesorio Manifold para poder aislar el instrumento para su calibrado sin cortar la línea.

Dimensiones

BAJA PRESIÓN
(RANGOS INFERIORES A 100 psi)



ALTA PRESIÓN
(RANGOS MAYORES O IGUALES A 100 psi)



Consulte el cuadro de conexiones (VI) para las dimensiones de las roscas.

Nota: Para las dimensiones de la conexión eléctrica, consulte el fabricante.

Cómo Especificar

Ejemplo:

MODELO	Precisión	Cód.	Material de Conexión	Cód.	Acabado de la Caja	Cód.	Conexión del proceso	Señal de salida	Conexión Eléctrica	Escala	Opcionales	Accesorios
S1	± 0,5 %	5	Aluminio (máx. 3000 psi)	A	Anodizado en azul (Solo para conexión de aluminio)	B	F02	Ver cuadro VII	Ver cuadro VII	Ver cuadro II	Ver cuadro VIII	Ver el catálogo del accesorio deseado
	± 1,0 %	7	Latón (máx. 4000 psi)	B	Zincado (solo para la conexión de acero al carbono)	Z						
			Acero al carbono	C	A petición especial (Describir)	C						
			Acero inoxidable 304	S	Sin terminar	O						

Conexiones Eléctricas:

Cuadro VII

Tipo de Terminación	Longitud del cable	Código	
Cable directo apantallado y recubierto de PVC, con hilos de 24 AWG	0,3 m	FA	
	1 m	FB	
	3 m	FC	
Conector DIN 43650 C (EN175301-803 Form C)	Sin conector de cable	-	DC
Conector DIN 43650 C (EN175301-803 Form A)	Sin conector de cable	-	DA
Conector M12 4 sin conector de cable	Rosca Moldada	Clavija 3 puesta a tierra	EW
		Clavija 2 puesta a tierra	RW
	Rosca Metálica	Clavija 3 puesta a tierra	EX
		Clavija 2 puesta a tierra	RX
Conector AMP Econoseal	Sin conector de cable	-	JN
Conector Metric Pack	Sin conector de cable	-	GN
Conector Deutsch	Sin conector de cable	DT04-3P	DT
		DT04-4P	DU
		DTM04-3P	DS

Identificación:

Opcionalmente, TAG de acero inoxidable atado con alambre de acero inoxidable (XNF opcional).

Accesorios

Sello de diafragma: Aísla el sensor de presión de los posibles efectos causados por la corrosión, obstrucción de partículas sólidas, cristalización, alta viscosidad, alta temperatura, congelación y otros.

Amortiguador de pulsación: Para la línea de presión pulsante. Estabiliza la lectura.

Protector de instrumento: Equipado con ajuste exterior para bloquear la sobrepresión de la línea.

Válvula aguja y manifolds: Para bloquear y abrir la presión para toma de lecturas de calibrado.

Tubo sifón: Promueve la caída de la temperatura del fluido en aplicaciones de medición de vapor.

Indicador local: Para lectura de presión en campo.

Indicador remoto: Para lectura de alarmas, conversión a señal digital en panel o en banco de trabajo.

Extensión de capilar: Evita la exposición del sensor a altas temperaturas y congelación. También se utiliza para el acoplamiento del sello a distancia.

Opcionales

Cuadro VIII

DESCRIPCIÓN	CÓD.
Pulsación	
Tornillo de restricción	XTU
Identificación	
Etiqueta de acero inoxidable (TAG) atada con alambre de acero inoxidable	XNF
Fluidos de Procesos Agresivos	
Oxidantes (Limpieza para uso con oxígeno)	X6B
Certificaciones	
Material (Certificado por el grupo de instrumentos)	CD1
Calibrado (Certificado individual punto a punto con acreditación CGCRE)	CD4
Calibrado (Certificado de 3 puntos con estándares trazables a RBC)	XN3