

Módulo Sensor para Calibradores - Modelos ATE-100 y ST-2A

Aplicaciones

- Para presión relativa o absoluta de 5 a 10.000 psi o vacío (Sensor piezorresistivo, aislado por diafragma en acero inoxidable AISI 316 con opción para uso en oxígeno).
- Para presión diferencial:
 - De 0,25 pul.H₂O hasta 200 pul.H₂O simples o compuestas (Sensor capacitivo no aislado).
 - De 5 psi a 10.000 psi, a través de diferenciación entre dos módulos de presión relativa accesible a través del teclado de la unidad base.
- Para temperatura:
 - A través de termopares de los tipos J, K, T, E, R, S, B y N (junta de referencia automática interna o manual externa).
 - A través de termorresistencias de los tipos Pt100, Ni120, Cu120 o Pt1000.
- Especial - Módulo para acceso a la calibración electrónica de la unidad básica.
- Especial - Módulo tapón para cerrar entrada sin uso.

Características

Caja:

De ABS de alto impacto, inmune a interferencias eléctricas y electromagnéticas, con las siguientes mutuamente exclusivo:

- Opcionalmente intrínsecamente seguro, para uso en áreas con riesgo de Explosión Clase I División 1 Grupos A, B, C y D (Certificado FM).
- CE Mark.

Escalas:

Ver tabla de selección de escalas al dorso.

Exactitud (incluye la inexactitud de la unidad base):

- Para presiones relativas o absolutas:
 - Rangos de 5 a 7.500 psi opciones de 0,025%, 0,05% o 0,1% F.E. (Terminal Point).
 - Rangos de 10.000 psi 0,1% de F.E. (Terminal Point).
- Para presiones diferenciales:
 - Rangos de 0,25 a 1 pul. H₂O 0,07% de F.E. (Terminal Point).
 - Rangos de 2 a 200 pul. H₂O 0,06% de F.E. (Terminal Point).
 - Rangos de 5 a 10.000 psi (por diferenciación, a través del teclado) inexactitud total = suma de las inexactitudes de los módulos utilizados.
- Para temperatura
 - *Termopares:*
En la tabla de "Selección de Escalas" al dorso, ver la inexactitud introducida por el módulo y la unidad base (a esa inexactitud, sumar la del termopar de lectura y de la junta de referencia si es usada externa). Para lectura directa en mV del termopar, la exactitud a 25°C de temperatura ambiente es de ± 0,0125 mV y el error máximo adicional para temperatura ambiente ≠ de 25°C es de 0,001 mV por °C de desvío.:
 - *Termorresistencias (RTD):*
En la tabla de "Selección de Escalas" al dorso, ver la inexactitud introducida por el módulo y la unidad base (a esa inexactitud, sumar la de la termorresistencia).

Resolución:

- Para módulos de presión: resolución automática, máxima 0,002% del rango.
- Para módulos de temperatura: resolución automática o manual seleccionable para módulo de termorresistencia entre 1; 0,1; 0,01 y 0,001 °C o Ω y para módulo de termopar entre 1; 0,1 y 0,01 °C para lectura de temperatura y para lectura en mV = 0,001 mV.



Conexão:

- Para presión: 1/8" NPT hembra o BSP hembra.
- Para temperatura:
 - Conector TA4F tipo RTD.
 - Conector Omega® tipo NMP para termopar. Si necesario, ver conector macho para el termopar deseado en la tabl de opcionales al dorso.

Unidades de ingeniería para calibración:

En psi para presiones relativas o absolutas o vacío y pul. H₂O para presiones diferenciales y °F para temperatura.

Certificado de calibración:

Certificado de calibración punto a punto con timbre de INMETRO-RBC, para módulos de presión desde 5 pul. H₂O hasta 10.000 psi; para otras presiones y temperatura certificado de calibración rastreable al INMETRO.

Límites de sobrepresión:

- Para presiones relativas o absolutas: Sobrepresión de 2 veces la escala para presiones hasta 1000 psi y 1,5 vez la escala p presiones por encima de 1000 psi.
- Para presiones diferenciales en pul.H₂O: sobrepresión máxima de 50 psi.

Temperatura ambiente

- Estandar: De 0 a 49°C.
- Opcional: -20 a 49° C con temperatura compensada entre -7°C hasta 49°C.
- Calibración: 21°C, ± 1°C. Error máximo ± 0,004% FE por grado C. Incluye la unidad Base.

Accesorios

Sondas de temperatura:

Sonda de temperatura para módulo tipo RTD.

Protector de instrumento:

Equipado con ajuste externo para la sobrepresión Bloqueo en La Línea.

Selección de Escalas

Temperatura				
Termopar		Exactitud a la temperatura ambiente 25°C		Maximo erro adicional por °C de desvío los 25°C (°C)
Tipo	Faixa (°C)	Junta de referencia externa (°C)	Junta de referencia interna (°C)	
J	-210 a 151	± 0,7	± 1,1	± 0,02
	-150 a 1200	± 0,3	± 0,4	± 0,01
K	-240 a -201	± 1,5	± 2,2	± 0,05
	-200 a -101	± 1,0	± 1,5	± 0,03
	-100 a 999	± 0,5	± 0,8	± 0,02
T	-250 a -201	± 1,5	± 2,2	± 0,05
	-200 a -101	± 0,8	± 1,2	± 0,03
	-100 a 400	± 0,5	± 0,8	± 0,02
E	-250 a -201	± 1,2	± 2,0	± 0,04
	-200 a -101	± 0,6	± 1,1	± 0,02
	-100 a 400	± 0,3	± 0,6	± 0,01
Re S	-50 a 299	± 3,4	± 3,6	± 0,10
	300 a 1768	± 1,2	± 1,3	± 0,04
B	100 a 199	± 14,0	± 14,0	± 0,44
	200 a 499	± 5,0	± 5,0	± 0,16
	500 a 999	± 3,0	± 3,0	± 0,08
	1000 a 1820	± 1,2	± 1,2	± 0,04
N	-250 a -226	± 4,3	± 5,7	± 0,14
	-225 a -101	± 2,1	± 2,8	± 0,07
	-100 a 1300	± 1,0	± 1,4	± 0,02

RTD		Exactitud para lectura en	
Tipo	Faixa	°C	Ω
PT 100 (385 y 392)	-200 a 550°C	± 0,15°C	*
	550 a 850°C	± 0,20°C	*
Ni 120	-80 a 260°C	± 0,10°C	*
Cu 10	-70 a 150°C	± 0,60°C	*
PT 1000	184 a 275°C	± 0,15°C	**

Notas: (*) 0,01% de la lectura ± 0,02 Ω. (**) 0,01% de la lectura ± 0,20 Ω.

Opcionales

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Rangos no estandar - Para unidades de presión, informar rango.	Non Standard Range
Temperatura ambiente compensada de -7°C a 49°C - Para presiones relativas o absolutas y para RTD	Enhanced Calibration
Conexión especial 5/16" 24 UNF-3B para tubo de diámetro externo 1/8" - Para presiones relativas o absolutas	MS33649-02
Conexión soldada VCR - Para presiones relativas o absolutas.	VCR Conn
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo J	831X161-01
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo k	831X161-02
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo T	831X161-03
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo E	831X161-04
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo R	831X161-05
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo S	831X161-06
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo B	831X161-07
Conector Omega® SMP macho para termopar tipo N	831X161-08
Intrínsecamente seguro con recertificación INMETRO	XFM

Como Especificar

Módulo Sensor

(Repite el pliego de condiciones de cada módulo se desea)

AQS1			O		I		G	
VARIABLE Y CERTIFICACIÓN ESPECIAL			EXACTITUD	CÓD	AISLAMIENTO	CÓD	TIPO DE VARIABLE	CÓD
Presión	Diferencial de 0,25 pulg. H ₂ O hasta 200 pulg. H ₂ O	Standard	± 0,1 %	B	Aislado con diafragma en AISI 316 (Sólo para sensor terminación 2)	I	Relativa (manométrica) (Sólo para sensor terminación 2)	G
		Certificado FM	± 0,05 até 0,07 %	C				
		CE Mark	± 0,025 % (Sólo sensor de terminación 2)	D				
Temperatura	Relativas, absolutas compuestas ou vácuo de 5 psi até 10,000 psi	Standard	-	-	No aislada (Sólo para sensor terminación 1)	A	Absoluta (Sólo para sensor AQS2)	A
		Certificado FM	-	-				
		CE Mark	-	-				
Especiales	Módulo especial con acceso para calibración electrónica	Standard	-	-	Aislada para oxígeno (Sólo para sensor terminación 2)	O	Vácuo (Sólo para sensor terminación 2)	V
		Certificado FM	-	-				
		CE Mark	-	-				

PSI		100		A		Enhanced Calibration		-	
UNIDAD INGª CALIBRACIÓN	CÓD	ESCALA	CONEXIÓN	CÓD	OPCIONALES	ACCESORIOS			
PSI (Sólo para sensor con terminación 2)	PSI	Ver Tabla de Selección de Escalas	Standard	A	Ver tabla de opcionales	Ver folleto específico del accesorio necesario			
Pol. H ₂ O (Sólo sensor terminación 1)	INWC		1/8" NPT Hembra	Con conexión de limpieza			B		
Temperatura ou Especiales	-		1/8" BSP Hembra	Standard			C		
			Con conexión de limpieza	D					

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

Una Empresa ASHCROFT® INC.

Rua João Pessoa, 620 · São Caetano do Sul · SP · Brasil · CEP: 09520-000

Tel.: (55 11) 4224-7412

E-mail: exportacion@ashcroft.com · Site: www.ashcroftsudamericana.com