

Transmisor de Presión Diferencial

Supmea**Modelo: SUP-2051**

El transmisor de presión diferencial SUP 2051 es una solución avanzada diseñada para brindar medición precisa y confiable en procesos industriales exigentes. Su rápida respuesta, configuración remota y auto diagnóstico facilitan la monitorización eficiente, ayudando a resolver problemas de precisión, estabilidad y mantenimiento en la planta. Este dispositivo garantiza datos confiables para optimizar el control y la seguridad de tus operaciones.



Aplicaciones Industriales Comunes:

- Medición de caudal de líquidos, gases o vapor
- Monitoreo del nivel de líquidos en tanques y depósitos
- Control de presión en sistemas de proceso
- Densidad de líquidos
- Presión estática en entornos variados

Beneficios clave de Ingeniería:

1. Alta precisión y estabilidad calibrada, con una precisión de referencia que varía según el rango calibrado
2. Rango de operación amplio y adaptable, con capacidad de medición en diferentes unidades y condiciones de presión, incluyendo efectos de temperatura y efectos estáticos, asegurando un rendimiento confiable en múltiples escenarios industriales

Especificaciones Técnicas :

Parámetro	Detalle
Exactitud	$\pm 0,075\%$, $\pm 0,1\%$ (incluye linealidad basada en terminales, histéresis y repetibilidad)
Efecto de la temperatura ambiente	-20°C~65°C: $\pm(0,075 \times TD + 0,025)\% \times \text{Span}$ Cada 10°C es $\pm 0,04\% \times \text{Span}$ (TD=1) -40°C~-20°C y 65°C~85°C: $\pm(0,1 \times TD + 0,025)\% \times \text{Span}$
Efectos de la presión estática	$\pm(0,025\% \text{URL} + 0,05\% \text{Span})/10 \text{MPa}$
Efectos de sobrepresión	$\pm 0,05\% \times \text{Rango} / 10 \text{ Mpa}$
Estabilidad	$\pm 0,1\% \times \text{Rango} / 3 \text{ años}$
Efectos de la fuente de alimentación	$\pm 0,001\% / 10 \text{ V}$ (12~42 V DC)
Límites de ajuste del cero	El cero se puede elevar o suprimir completamente, dentro de los límites inferior y superior del rango de la cápsula.
Ajuste de cero externo	El cero externo es continuamente ajustable con una resolución incremental del 0,01 % del rango. El reajuste de rango se puede realizar localmente mediante el interruptor de ajuste de rango.
Efectos de la posición de montaje	La rotación en el plano del diafragma no tiene efecto. Una inclinación de hasta 90 grados provocará un desplazamiento del punto cero de hasta 0,4 kPa (40 mmH ₂ O), que puede corregirse ajustando el punto cero.
Salida	Salida de dos hilos de 4 a 20 mA DC con comunicación digital, programable lineal o de raíz cuadrada. El protocolo HART FSK se superpone a la señal de 4 a 20 mA DC. Rango de salida: de 3,9 mA a 20,5 mA.
Alarma de falla (modo seleccionable)	Modo bajo (mín.): 3,7 mA Modo alto (máx.): 21 mA Modo sin retención: Mantiene el valor efectivo anterior al fallo. Nota: La configuración estándar de la alarma de fallo es el modo alto.
Tiempo de respuesta	La constante de amortiguación del amplificador es de 0,1 s; la constante de amortiguación del sensor es de 0,1 a 1,6 s, dependiendo del rango y la relación de compresión del rango. La constante de tiempo de amortiguación del amplificador es ajustable.
Tiempo de actividad	<15 s
Límites de temperatura ambiente	-40 a 85 °C / -20 a 65 °C con pantalla LCD o junta de goma fluorada
Límites de temperatura de almacenamiento y transporte	-50 a 85 °C / -40 a 85 °C con pantalla LCD
Límites de presión de trabajo (aceite de silicona)	16 MPa, 25 MPa, 40 MPa
Límites de presión estática	3,5 kPa absolutos hasta la presión máxima de trabajo.
Límite de presión de sobrecarga unidireccional	La presión máxima de sobrecarga unidireccional es la presión máxima de trabajo.
Compatibilidad electromagnética (CEM)	Consulte la tabla de rendimiento de CEM
Temperatura ambiente	-40~65 °C

Materiales de las piezas en contacto con el fluido	
Cuerpo del sensor	Acero inoxidable 316L
Diafragma aislante	Acero inoxidable 316L/Hastelloy C/Chapado en oro sobre 316L/Chapado en FEP sobre 316L/Tantalio
Brida de la tapa	Acero inoxidable 316
Tuercas y tornillos	Acero inoxidable 304
Conector de proceso	Acero inoxidable 316
Fluido de llenado	Aceite de silicona/Aceite fluorado
Junta del conector de proceso	Perbunan NBR/Viton (FKM)/Teflón (PTFE)
Carcasa del amplificador	Aluminio con revestimiento de resina epoxi
Junta de la carcasa	Perbunan (NBR)
Placa de identificación y etiqueta	Acero inoxidable 304
Peso	3,3 kg
Grado de protección	IP67

Especificaciones Técnicas :

Tabla de rendimiento EMC

Items	Items de prueba	Condiciones de pruebas	Nivel de rendimiento
1	Interferencia radiada (Carcasa)	30MHz~1000MHz	OK
2	Interferencia conducida (puerto de alimentación de DC)	0.15MHz~30MHz	OK
3	Inmunidad a las descargas electrostáticas (ESD)	4 kV (línea) 8 kV (aire)	B
4	inmunidad a campos electromagnéticos de RF	10V/m (80MHz~1GHz)	A
5	Inmunidad al campo magnético de frecuencia	30A/m	A
6	Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos	2kV(5/50ns,5kHz)	B
7	Inmunidad a la sobretensión transitoria	0,5 kV (entre fases) 1 kV (entre fase y tierra) (1,2 μs/50 μs)	B
8	Inmunidad a interferencias conducidas inducida por campo de RF	3V (150KHz~80MHz)	A

Nota:

- (1) Descripción del nivel de rendimiento A: Las especificaciones técnicas se encuentran dentro de los límites del rendimiento normal.
- (2) Descripción del nivel de rendimiento B: Reducción o pérdida temporal de funcionalidad o rendimiento; el sistema puede recuperarse. Las condiciones de funcionamiento, el almacenamiento y los datos no se verán afectados.

Instalación :

Requisitos de alimentación y carga

Alimentación de 24 V CC, $R \leq (U_s - 12 \text{ V}) / I_{\text{max}}$ kΩ, $I_{\text{max}} = 23 \text{ mA}$. Tensión máxima limitada: 42 V CC.

Tensión mínima limitada: 12 V CC, 15 V CC (con pantalla LCD). De 230 Ω a 600 Ω para comunicación digital.

Conexión eléctrica

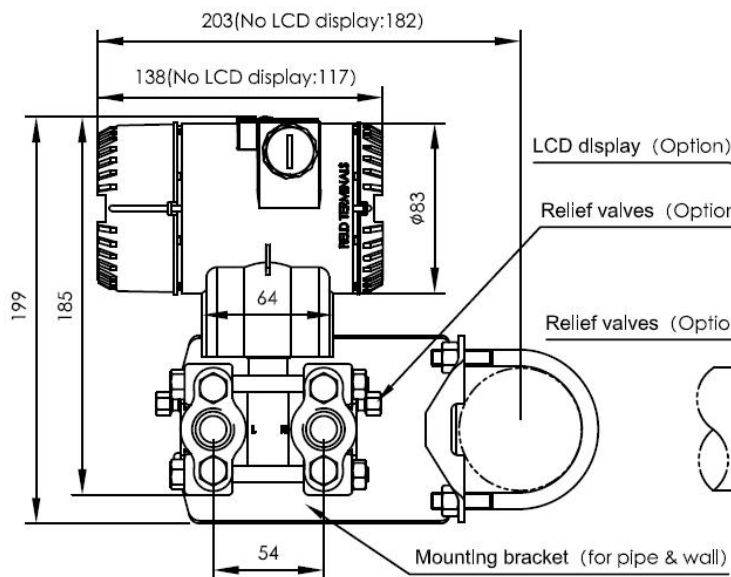
La conexión eléctrica se realiza mediante entrada de cable M20 x 1,5. Los terminales de tornillo son adecuados para secciones de cable de hasta 2,5 mm².

Conexión de proceso

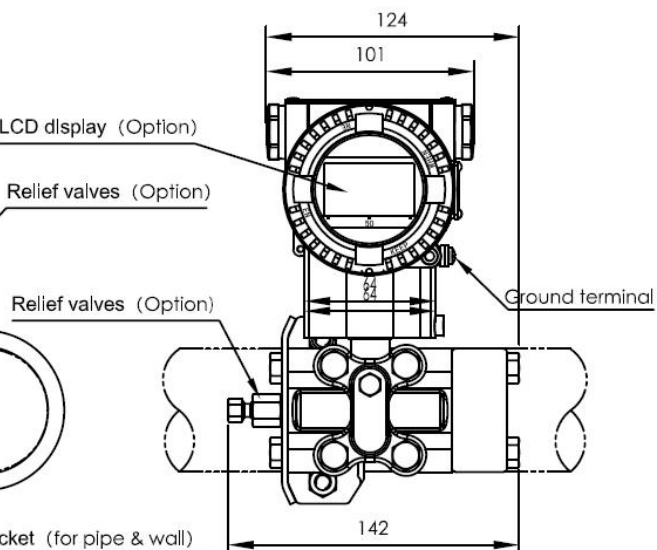
Brida con rosca de fijación 7/16-20 UNF y rosca hembra 1/4-18 NPT en ambos lados.

Dimensiones :

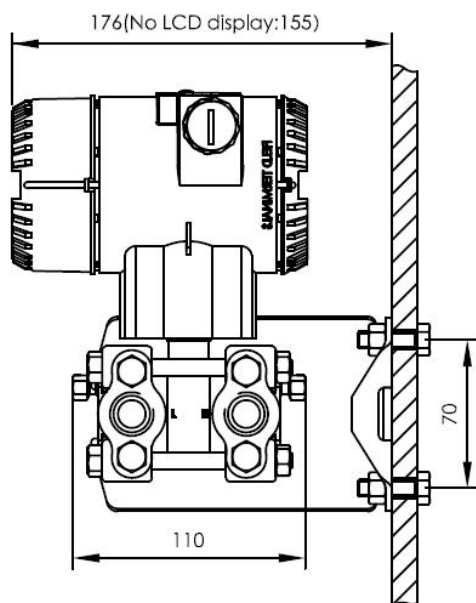
1. Impulso horizontal Tipo tubería
(cara lateral)



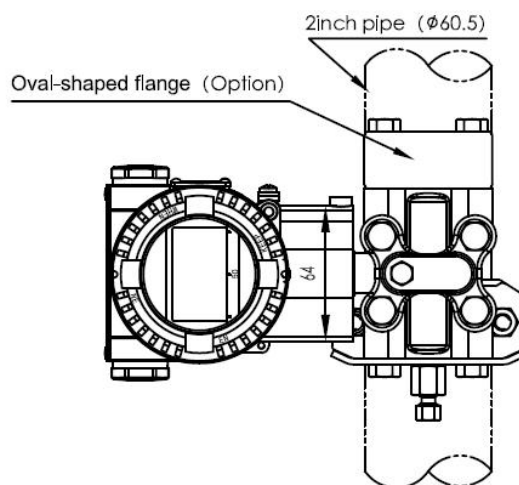
2. Impulso horizontal Tipo tubería
(lado frontal)



3 Impulso horizontal montaje en pared

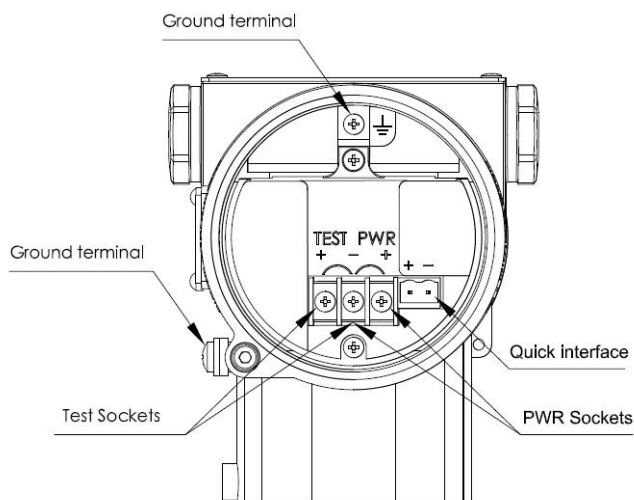


4 Impulso vertical Tipo tubería

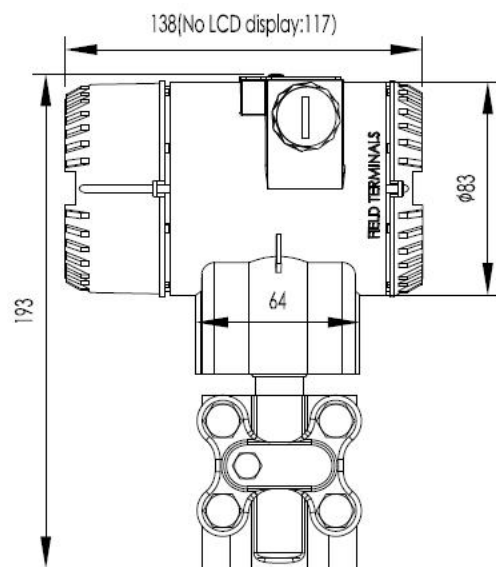


Dimensiones y conexion :

5. Configuración del terminal(Código V)

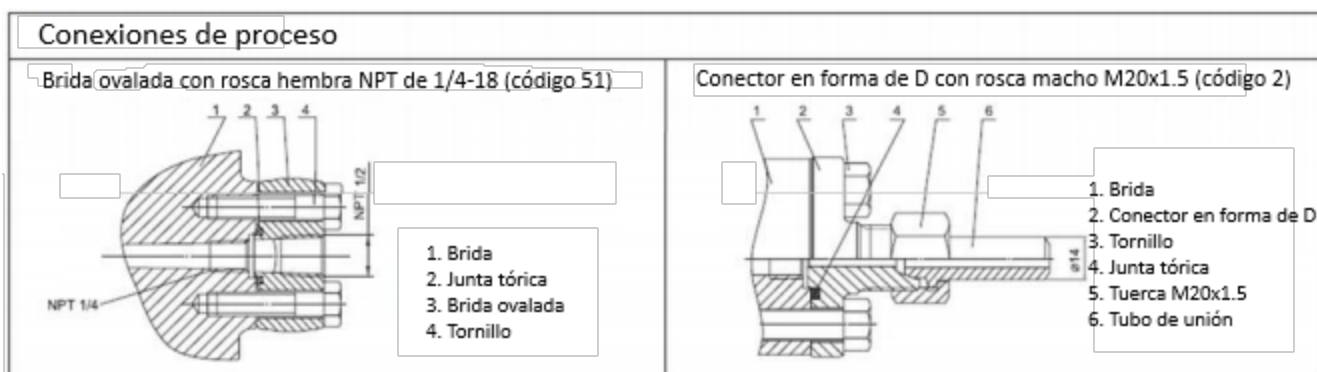


6 Brida de montaje vertical



Nota: La interfaz rápida es funcionalmente equivalente al terminal de señal.

7. Descripción de las conexiones del proceso



Distancias de Instalación:

SUP-2051		
10	Presición	
	Precisión de referencia A $\pm 0,075\%$ B $\pm 1\%$	
20	Rango	
	C	0-400 Pa~40 kPa (0-40~4000 mmH ₂ O) / (0-4~400 mbar)
	D	0-2,5 kPa~250 kPa (0-0,25~25 mmH ₂ O) (0-25~2500 mbar)
	F	0-30 kPa 3 MPa (0-3~300 mmH ₂ O) (0-0,3~30 bar)
30	Sensor de presión estática	
	0	Ninguno
	1	40 MPa
	2	10 Mpa
40	Fluido de llenado del diafragma	
	A	Acero inoxidable 316L Aceite de silicona
	B	Acero inoxidable 316L Aceite fluorado
	C	Hastelloy C Aceite de silicona
	D	Hastelloy C Aceite fluorado
	E	Chapado en oro 316L Aceite de silicona
	F	Chapado en oro sobre 316L Aceite fluorado
	G	Chapado en FEP sobre 316L Aceite de silicona
	T	Tantalio Aceite de silicona
50	Presión de trabajo	
	1	16 MPa
	2	25 MPa
	3	40 MPa
60	Conexiones de proceso	
	N	Rosca hembra 7/16-20 UNF y 1/4-18 NPT, sin válvula de alivio
	B	Rosca hembra 7/16-20 UNF y 1/4-18 NPT, válvulas de alivio en los extremos de las bridas
	U	Rosca hembra 7/16-20 UNF y 1/4-18 NPT, válvulas de alivio en la parte superior de la brida
	D	Rosca hembra 7/16-20 UNF y 1/4-18 NPT, válvula de alivio en la parte inferior de la brida
	V	Brida de montaje vertical, rosca hembra 7/16-20 UNF y 1/4-18 NPT, válvulas de alivio en la parte superior del lado de la brida
	L	Nivel (El lado bajo puede seleccionarse: B/ U/ D)
	R	Sello remoto
70	Junta del conector de proceso	
	N	Perbunan (NBR)
	F	Viton (FKM)
	P	Teflón (PTFE)
80	Función especial	
	N	Ninguna
	F	Salida de raíz cuadrada
	O	Tratamiento de limpieza desengrasante (la medición de oxígeno debe realizarse con

Distancias de Instalación:

100 Accesorio del conector de proceso	
N	Ninguno
1	Brida ovalada de acero inoxidable con rosca hembra NPT de 1/2
	Conector en forma de D de acero inoxidable con rosca
2	macho M20x1.5
110 Indicador integrado	
N	Ninguno
1	Pantalla LCD
2	Pantalla LCD retroiluminada
120 Tipo con protección antiexplosión	
N	Ninguno
A	Aprobación intrínsecamente segura NEPSI
D	Aprobación antiexplosiva para NEPSI
B	Aprobación intrínsecamente segura ATEX
E	Aprobación antiexplosiva para gases ATEX
G	Aprobación antiexplosiva para polvo ATEX
H	Aprobación antiexplosiva para gases y polvo ATEX
130 Placa de identificación	
N	Ninguno
1	Número de posición marcado en la placa de identificación
2	Placa colgante de acero inoxidable
140 Manual	
C	Chino
E	Inglés