

RIGHTTECH
INSTRUMENTS

**TRANSMISOR
DE PRESIÓN
DIFERENCIAL
DMP305X-DST**



FICHA TÉCNICA

TRANSMISOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL

DMP305X-DST

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

DESCRIPCIÓN

DMP305X-DST transmisor de presión diferencial con sensor de silicón monocristalino, es típicamente usado en procesos o aplicaciones industriales para la medición continua de presión diferencial en líquidos, vapores y gases.

Construido completamente a prueba de explosión y electrónica adecuada para áreas clasificadas.



**FLUIDOS QUE
PUEDE MEDIR:**

Líquido, gas, o vapor,
así como nivel de líquido
y presión.

Parámetros principales

Tipo de presión	Presión Diferencial
Rango de medición	0 a 1,450 PSI Ver tabla de rangos
Señal de salida	4-20mA+HART
Precisión	$\pm 0.075\%$ URL, opcional $\pm 0.05\%$ URL

Aprobaciones



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RANGOS DE MEDICIÓN Y LÍMITES.

Valor nominal	Menor span calibrable	Rango bajo (LRL)	Rango alto (URL)	Presión estática límite	Presión lado alta límite	Presión lado baja límite
24.1 inH ₂ O	0.8 inH ₂ O	-24.1 inH ₂ O	24.1 inH ₂ O	3626 PSI	3626 PSI	2320 PSI
160.7 inH ₂ O	1.6 inH ₂ O	-160.74 inH ₂ O	4160.74 inH ₂ O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
894 inH ₂ O	10 inH ₂ O	-1004.66 inH ₂ O	1004.66 inH ₂ O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
4017 inH ₂ O	40 inH ₂ O	-2009.32 inH ₂ O	4018.64 inH ₂ O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
435 PSI	120 inH ₂ O	-2009.32 inH ₂ O	435.11 PSI	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
1450 PSI	400.1 inH ₂ O	-2009.32 inH ₂ O	1450.37 PSI	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI

Requerimientos de ajuste: El rango bajo (LRV) y el rango alto (URV) pueden ser ajustados dentro de los límites marcados por la tabla.

ESTÁNDARES Y CONDICIONES DE REFERENCIA.

Estándar de Prueba: GB/T284 74 / IEC60770; calibración de span basada en cero, salida lineal, llenado con aceite de silicón, diafragma de Hastelloy C.

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO.

El rendimiento en general incluyendo, pero sin ser limitante (precisión de referencia), (efectos de temperatura del medio ambiente), (efectos de la presión estática) y otros errores compensados.

Precisión típica: $\pm 0.075\%$ URL.

Estabilidad: $\pm 0.2\%$ URL/5 años.

PRECISIÓN DE REFERENCIA.

Incluyendo linealidad, histéresis y repetibilidad. Temperatura de calibración: $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

TD ≤ 10	$\pm 0.075\%$SPAN	Valor nominal de 24 inH₂O a 1450 PSI
$10 < \text{TD} \leq 100$	$\pm 0.0075\text{TD}\%$ SPAN	

La precisión de la salida cuadrática es 1.5 veces la precisión de la salida lineal.

TD is Turn down.

Cuando $|\text{URV}| \geq |\text{LRV}|$, $\text{TD} = \text{URL} / |\text{URV}|$

Cuando $|\text{URV}| < |\text{LRV}|$, $\text{TD} = \text{URL} / |\text{LRV}|$

$\text{SPAN} = |\text{URV} - \text{LRV}|$

EFFECTOS POR TEMPERATURA AMBIENTE

Por cada 10°C con cambios dentro de límites $\leq -20-80^{\circ}\text{C}$. $\pm(0.1+0.01\text{STD})\% \text{SPAN}$

EFFECTOS DE LA PRESIÓN ESTÁTICA

Efecto en cero $\pm 0.15\text{TD} \% \text{URL}/1450 \text{PSI}$

Efecto escala total $\pm 0.2\% \text{URL}/1450 \text{PSI}$

EFFECTOS DE VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN

Cuando el voltaje de alimentación está dentro de 10.5/16.5-55VCD, los cambios en cero y span no deben ser mayores $\pm 0.005\% \text{URL}/\text{V}$.

EFFECTOS POR LA POSICIÓN DEL MONTAJE

Error por instalación menores a 1.6 inH₂O, el cual puede ser corregido con un ajuste de cero PV=O reset.

EFFECTOS POR VIBRACIÓN

Acorde a IEC61298-3, $<0.1\% \text{URL}$.

SEÑAL DE SALIDA

Salida de 2 hilos de 4-20 mA + salida digital HART, salida programable lineal o cuadrática.

DAMPING

Total del tiempo de damping: igual a la suma del tiempo de damping del amplificador y de la cápsula.

Tiempo de damping amplificador: 0-100s ajustable.

Tiempo damping de la cápsula del sensor (diafragma de aislamiento del sensor y el relleno de silicón) 0.2s.

Tiempo de inicio al energizar 6s.

Normalización de los servicios 31s.

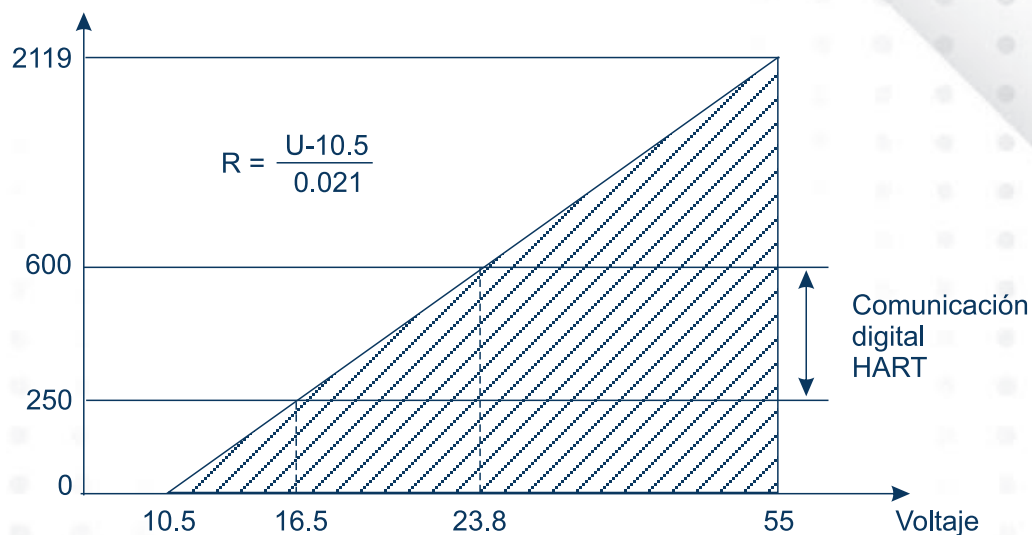
Tiempo de respuesta: 150ms.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Ítem	Condiciones de operación
Norma a prueba de flama	10.5-55VCD
Protocolo HART	16.5-55VCD, con resistencia de carga de 250 ohms
Resistencia de carga	0-2119 Ω para operación de 250 a 600 ohms para HART
Distancia de transmisión	<1000 metros
Consumo	$\leq 500\text{mW}@24\text{VCD}, 20.8\text{mA}$

PESO

Peso neto: Aprox. 4 kg (sin bracket de montaje ni adaptador de conexión a proceso).

REQUERIMIENTOS DE CARGA Y ENERGÍA

DESCARGAS ELECTROMAGNÉTICAS AMBIENTALES (EMC)

Ítems	Condiciones operacionales	
Working temperature.	-40-85°C, con display LCD integrado :-20-70°C	
Media temperature	Aceite de silicón:-40-120°C	
	Fluido inerte:-40-85°C	
Humedad de trabajo	5-100%RH@40°C	
Clase de protección	IP66/IP67	
Clasificación de área	NEPSI	ExiaIICT4(GYB16.1962X)* ExdIICT6(GYB16.1254X)*
	ATEX	Ex db IIC T6 Gb, Ex Ib IIIC T80°C Db(CML 19ATEX1078X)* Ex ia IIC T4 Ga(CML 19ATEX1078)*
	IECEx	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db(IECEx NEP 18.000BX)* Ex ia IIC T4 Ga(IECEx NEP 18.000BX)*
	CSA	Class I, división 1, grupos A, B, C y D T6 Class II, división 1 grupos E, F y G T80°C Class III (No.: 80020805)*

DESCARGAS ELECTROMAGNÉTICAS AMBIENTALES (EMC)

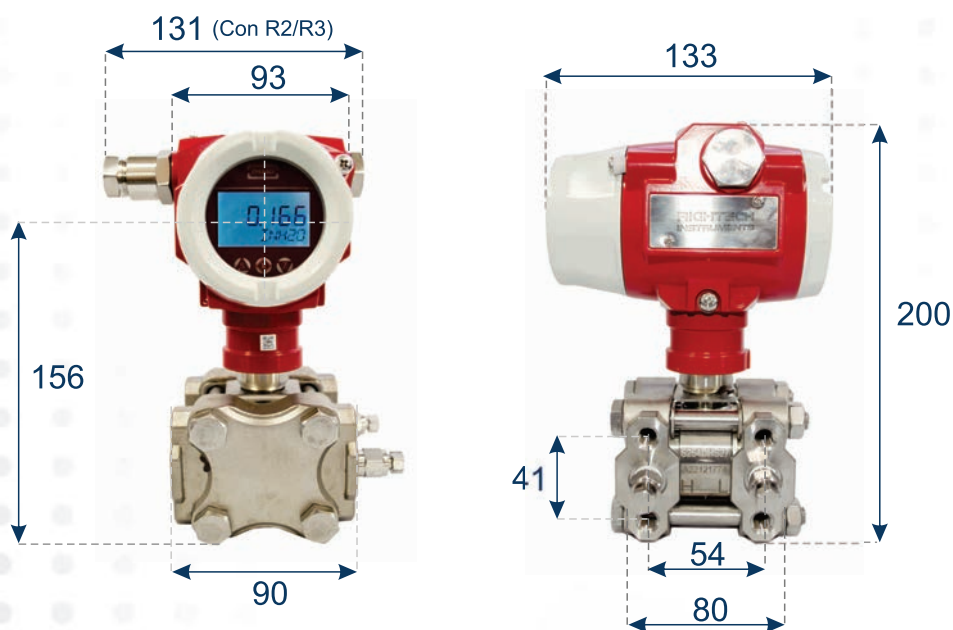
No.	Test ítems	Estándares básicos	Condiciones de prueba	Nivel de rendimiento
1	Interferencia electromagnética.	GB/T 9254/CISPR22I	30MHz-1000MHz	Ok
2	Interferencia conducida (entrada de DC).	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	Ok
3	Pruebas de inmunidad por descargas (ESD).	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(contacto), 8kV(aire)	B (nota 2)
4	Inmunidad a radiofrecuencia de campos EM.	GB/T 17626.3/IEC61000-4-3	10V/m(80MHz-1GHz)	A (nota 1)
5	Prueba de inmunidad al campo magnético de ruidos eléctricos.	GB/T 17626.8/IEC61000-4-8	30A/m	A (nota 1)
6	Prueba de inmunidad de transitorios eléctricos.	GB/T 17626.4/IEC61000-4-4	2kV(5/50ns,100kHz)	B (nota 2)
7	Requisitos de inmunidad contra sobretensiones.	GB/T 17626.5/IEC61000-4-5	1kV(Linea a linea) 2kV(Linea a tierra) (1.2us/50μs)	B (nota 2)
8	Inmunidad a las perturbaciones conducidas inducidas por radiofrecuencia.	GB/T 17626.6/IEC61000-4-6	3V(150kHz-80MHz)	A (nota 1)

(Nota 1). Rendimiento nivel A: El rendimiento dentro de los limites de la especificación técnica normal.

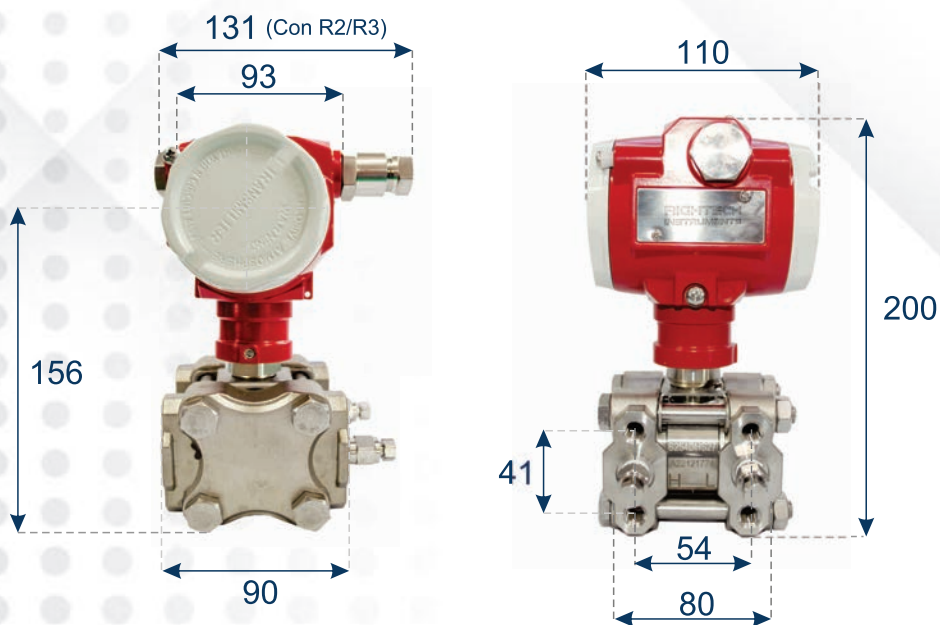
(Nota 2). Rendimiento nivel B: Reducción temporal o pérdida de funcionalidad que puede autorestablecerse. Las condiciones de operación actual y de almacenamiento, no cambiarán.

DIAGRAMAS

DIBUJOS Y DIMENSIONES CON DISPLAY (MEDIDAS EN MILÍMETROS).

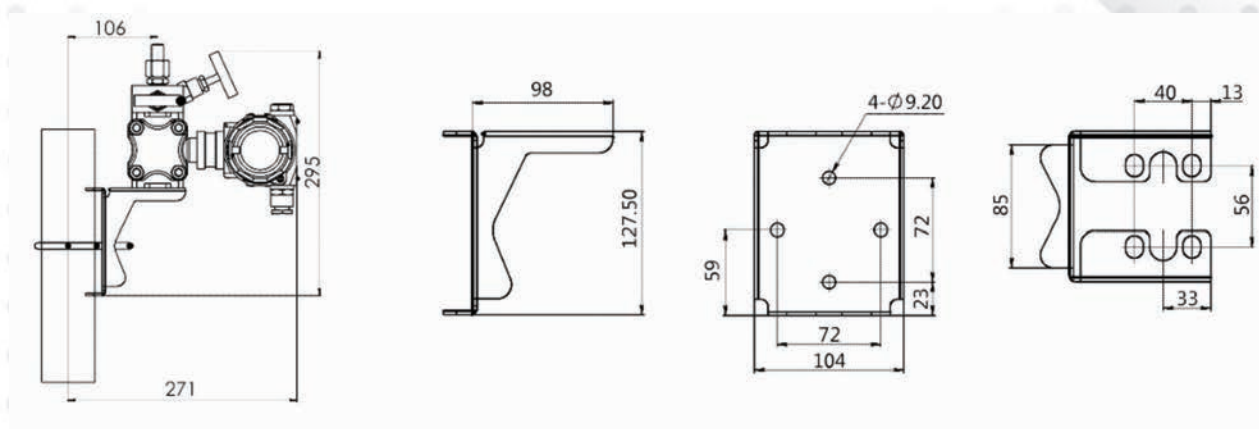


DIBUJOS Y DIMENSIONES SIN DISPLAY (MEDIDAS EN MILÍMETROS).

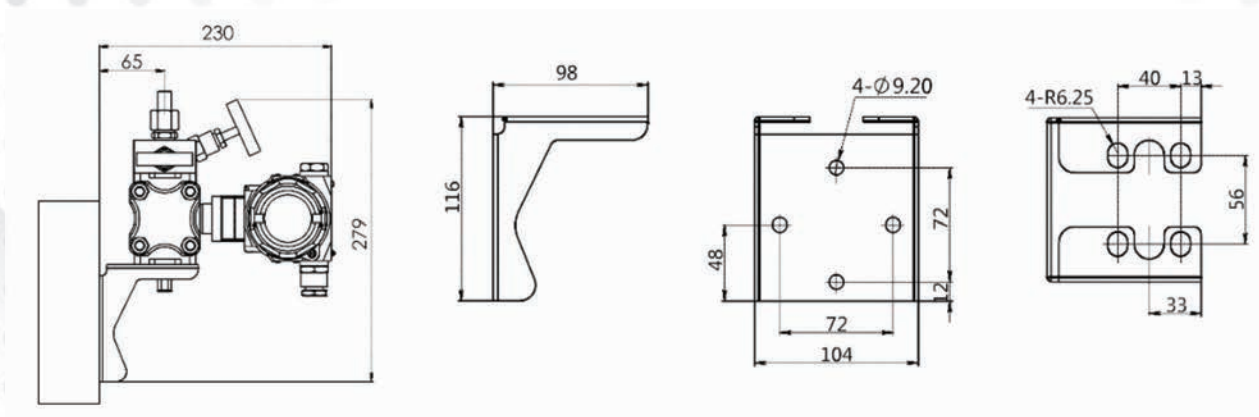


DIAGRAMAS

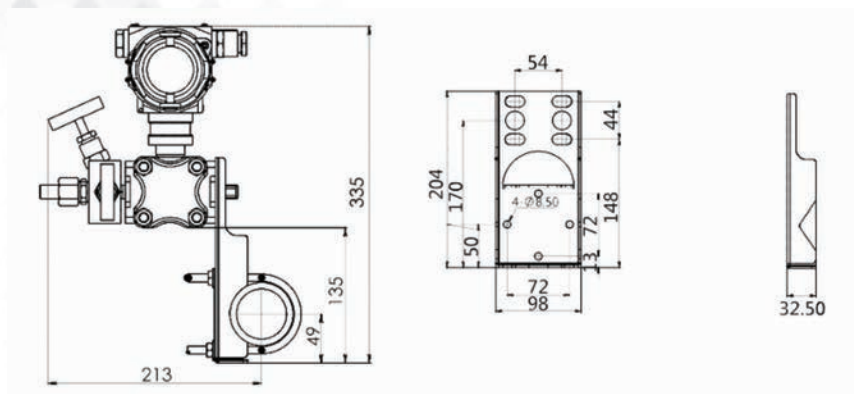
BRACKET DE MONTAJE EN L (B1) (MEDIDAS EN MILÍMETROS).



BRACKET DE MONTAJE COPLANAR (B2) (MEDIDAS EN MILÍMETROS).



BRACKET DE MONTAJE EN I (B3) (MEDIDAS EN MILÍMETROS).



APROBACIONES
CERTIFICADOS DE FÁBRICA

Entidad certificadora	Intertek
Sistema de gestión de calidad	ISO 9001-2015
Alcance de certificación	Diseño y producción de transmisor de presión
Número de registro	110804039

CE

Entidad certificadora	ISET
Alcance de la licencia	DMP305X Transmisores de presión y presión diferencial.
Estampado	EU
Instrucción del EMC	2014/30/U
Estándar	AC/0100708
Número de registro	IT41353LG161207

CERTIFICADO A PRUEBA DE FUEGO

Entidad certificadora	NEPSI	ATEX	IECEx	CSA
Alcance de la licencia	DMP305X Transmisores de presión y presión diferencial.			
Estampado a prueba de explosión	ExdIICT6	Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db		Clase I, división 1, grupos A, B, C y D T6 Clase II, división 1, grupos E, F y G T80°C
Temperatura ambiente de trabajo	-20°C a +55°C	-20°C a +60°C		-40-60°C
Temperatura máxima del medio	+80°C			
Número de registro	GYB16.1254X	CML 19ATEX1078X	IECEx NEP 18.0008X	80020805

APROBACIONES
CERTIFICADO INTRÍNECAMENTE SEGURO

Entidad certificadora	NEPSI	ATEX	IECEX
Alcance de la licencia	DMP305X Transmisores de presión y presión diferencial.		
Explosión Proof Mark	Exia IIC T4	Ex ia IIC T4 Ga	
Temperatura ambiente	-40 a +60°C	-20°C a +60°C	
Temperatura máxima del proceso	+120°C		
Número de registro	GYB16.1962X	CML 19ATEX1078X	IIEx NEP 18.000SX
Descripción de parámetros para intrínsecamente seguro	Voltaje máximo: 28VCD	Voltaje máximo: 28VCD	
	Máxima corriente: 100mA	Máxima corriente: 93mA	
	Máxima potencia: 0.7w	Máxima potencia: 0.65w	
	Equivalente máximo de parámetros internos Ci(μF)0		
	Equivalente máximo de parámetros internos Li(mH):0.01	Equivalente máximo de parámetros internos Li (mH): 0	

RoHS

Entidad certificadora	ECM
Alcance de la licencia	DMP305X Transmisores de presión y presión diferencial.
Estampado	RoHS
Instrucción	2011/65/EU
Criterio de certificación	IEC62321-1:2013 IEC62321-5:2014 IEC62321-2:2013 IEC62321-6:2015 IEC62321-4:2014 IEC62321-7-1:2015
Número de registro	0H180504.SLIUQ03