

**RIGHTECH**  
**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 <sub>2</sub> O	0.8 inH <sub>2</sub> O	-24.1 inH <sub>2</sub> O	24.1 inH <sub>2</sub> O	3626 PSI	3626 PSI	2320 PSI
160.7 inH <sub>2</sub> O	1.6 inH <sub>2</sub> O	-160.74 inH <sub>2</sub> O	4160.74 inH <sub>2</sub> O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
894 inH <sub>2</sub> O	10 inH <sub>2</sub> O	-1004.66 inH <sub>2</sub> O	1004.66 inH <sub>2</sub> O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
4017 inH <sub>2</sub> O	40 inH <sub>2</sub> O	-2009.32 inH <sub>2</sub> O	4018.64 inH <sub>2</sub> O	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
435 PSI	120 inH <sub>2</sub> O	-2009.32 inH <sub>2</sub> O	435.11 PSI	5800 PSI	3626 PSI	2320 PSI
1450 PSI	400.1 inH <sub>2</sub> O	-2009.32 inH <sub>2</sub> 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:  $\pm 0.075\% \text{URL}$ .

Estabilidad:  $\pm 0.2\% \text{URL}/5 \text{ años}$ .

**PRECISIÓN DE REFERENCIA.**

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

<b>TD <math>\leq 10</math></b>	<b><math>\pm 0.075\% \text{SPAN}</math></b>	<b>Valor nominal de 24 inH<sub>2</sub>O a 1450 PSI</b>
<b><math>10 &lt; \text{TD} \leq 100</math></b>	<b><math>\pm 0.0075 \text{TD} \% \text{SPAN}</math></b>	

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

TD  $\leq$  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 a  $\pm 0.005\% \text{URL}/\text{V}$ .

**EFFECTOS POR LA POSICIÓN DEL MONTAJE**

Error por instalación menores a 1.6 inH<sub>2</sub>O, 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.

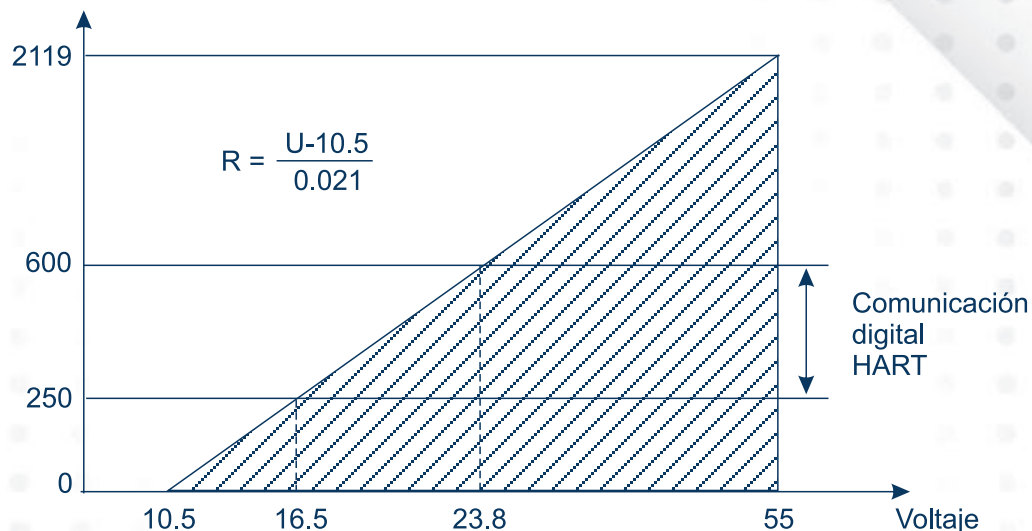
**FUENTE DE ALIMENTACIÓN**

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 $\Omega$ 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	ExialICT4(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)**

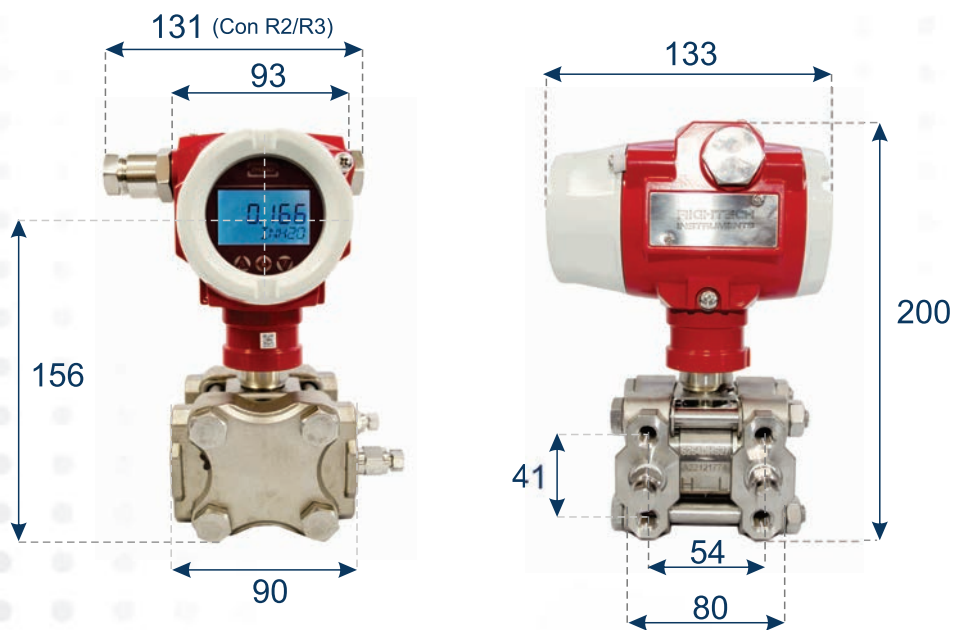
No.	Test ítems	Estándares básicos	Condiciones de prueba	Nivel de rendimiento
1	Interferencia electromagnética.	GB/T 9254/CISPR22I	30MHz-1000MHz	Ok
2	Interferencia conducida (entrada de DC).	GB/T 9254/CISPR22	0.15MHz-30MHz	Ok
3	Pruebas de inmunidad por descargas (ESD).	GB/T 17626.2/IEC61000-4-2	4kV(contacto), 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 límites de la especificación técnica normal.

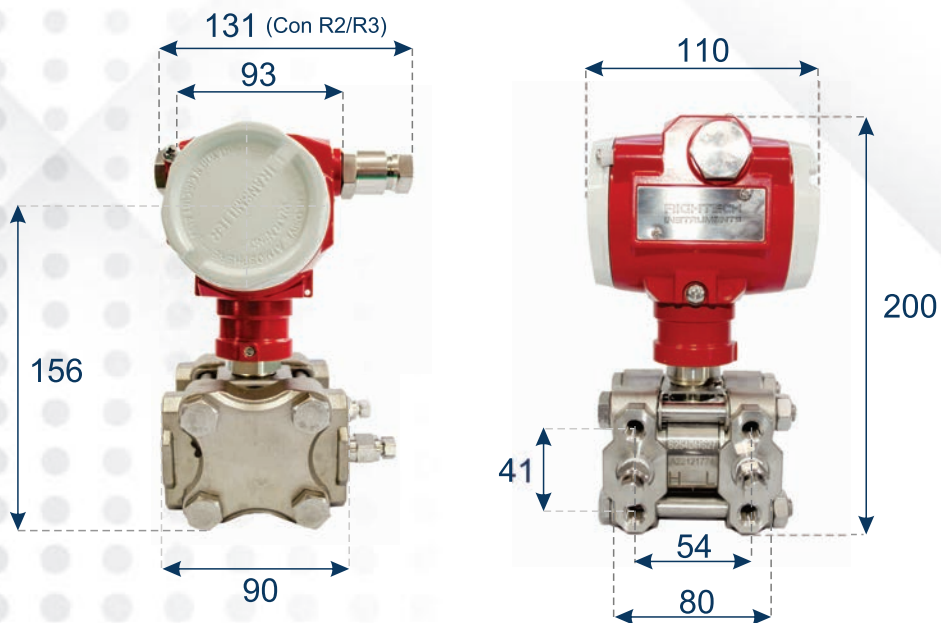
*(Nota 2).* Rendimiento nivel B: Reducción temporal o pérdida de funcionalidad que puede autoestablecerse. Las condiciones de operación actual y de almacenamiento, no cambiarán.

**DIAGRAMAS**

**DIBUJOS Y DIMENSIONES CON DISPLAY (MEDIDAS EN MILÍMETROS).**

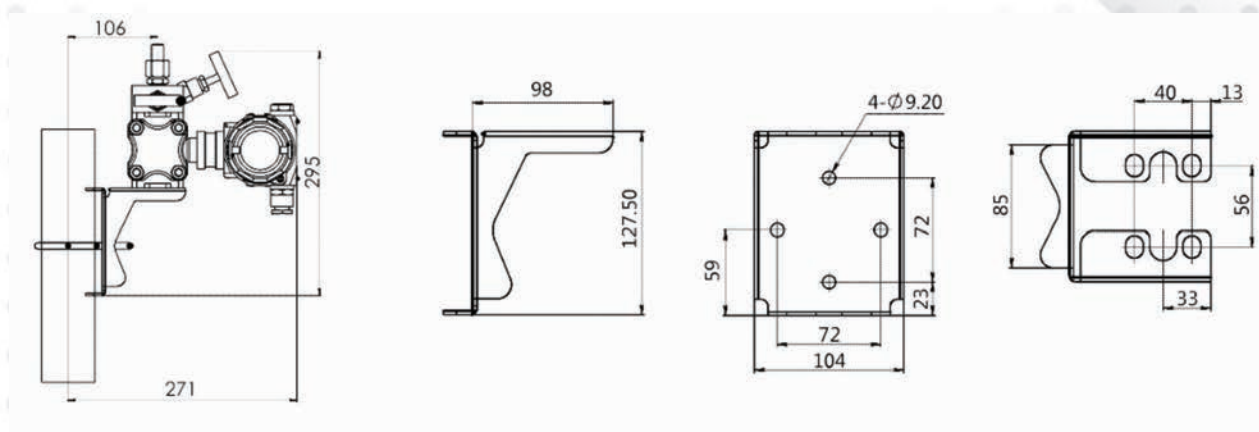


**DIBUJOS Y DIMENSIONES SIN DISPLAY (MEDIDAS EN MILÍMETROS).**

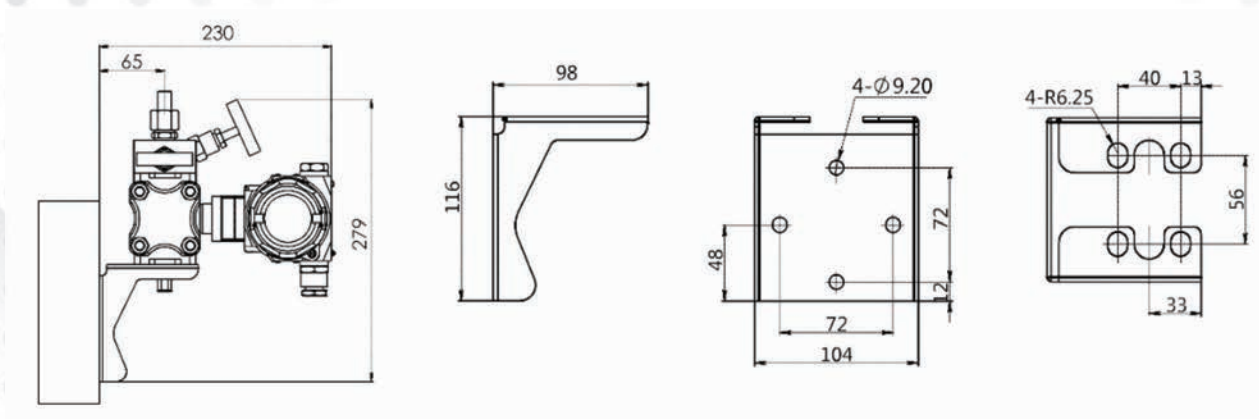


**DIAGRAMAS**

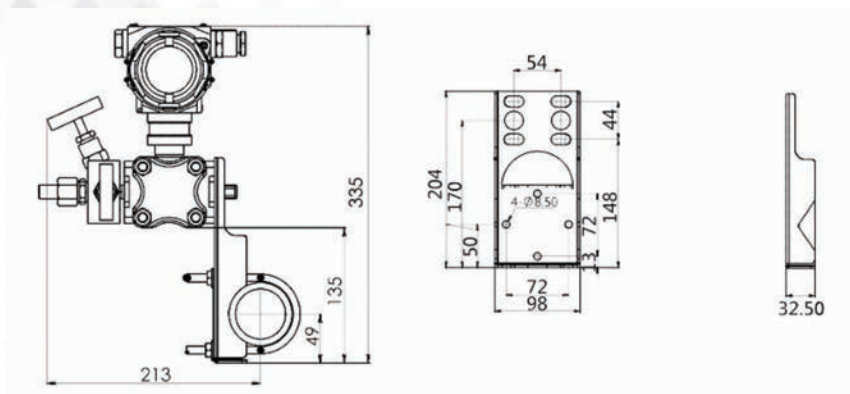
**BRACKET DE MONTAJE EN L (B1) (MEDIDAS EN MILÍMETROS).**



**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 INTRÍNSECAMENTE SEGURO**

Entidad certificadora	NEPSI	ATEX	IECEX
Alcance de la licencia	DMP305X Transmisores de presión y presión diferencial.		
Explosión Proof Mark	ExiaIICT4	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	IIEXEP 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