

Transductor de presión del tipo DT 2

Documentación del producto



Sistema de dos hilos con salida de corriente, sistema de tres hilos con salida de tensión, carcasa de plástico/acero inoxidable

Margen de medición $p_{\text{rango máx}}$

600 bar



© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

Fecha de impresión / documento generado el: 16.04.2020

Contenido

1	Vista general del transductor de presión electrónico del tipo DT 2.....	4
2	Versiones disponibles, datos principales.....	5
3	Parámetros.....	7
3.1	Parámetros generales.....	7
3.2	Parámetros hidráulicos.....	8
3.3	Parámetros eléctricos.....	9
3.3.1	Transductor de presión DT 2 -... (4 ... 20 mA).....	9
3.3.2	Transductor de presión DT 2 V-... (0 ... 10 V DC).....	10
3.3.3	Transductor de presión DTS 2 V4-4 (1 ... 5 V DC).....	10
3.4	Esquema de conexión.....	11
3.4.1	Transductor de presión DT(S) 2-... (4 ... 20 mA).....	11
3.4.2	Transductor de presión DT(S) 2 V-... (0 ... 10 V DC).....	11
3.4.3	Transductor de presión DTS 2 V-... (1 ... 5 V DC).....	11
3.5	Homologación.....	12
3.6	Indicaciones para el montaje y la puesta en marcha.....	12
4	Dimensiones generales.....	13

1 Vista general del transductor de presión electrónico del tipo DT 2

Los transductores de presión electrónicos pertenecen al grupo de los accesorios hidráulicos. Funcionan según el principio de bandas extensométricas (DMS) que están conectadas en un puente completo. Los sensores se fabrican con tecnología de película fina y su temperatura está compensada. Una electrónica analógica se encarga de fortalecer y adaptar la señal de medición.

Los transductores de presión del tipo DT 2 se pueden utilizar en prácticamente todos los ámbitos de la hidráulica industrial y móvil. Gracias a su prolongada estabilidad y a sus propiedades de CEM, garantizan que la señal se registre de forma segura en condiciones ambientales complicadas.

Los transductores de presión DT 2 cuentan con distintas salidas analógicas en técnica de dos hilos o de tres hilos. Según los requisitos, los transductores de presión DT 2 se pueden utilizar en carcasas de plástico reforzado con fibra de vidrio altamente resistente o de acero inoxidable.

Propiedades y ventajas:

- Construcción resistente
- Puentes completos DMS fabricados en técnica de película fina como células de medición de la presión
- Electrónica de análisis analógica con linealización digital
- Enchufe para aparatos M12x1, 4 polos según IEC 61076-2-101
- Carcasa de plástico o de acero inoxidable
- Conexión del lado de presión G 1/4 A, rosca exterior
- Estabilidad prolongada
- Sistema de dos hilos, 4 ... 20 mA, carga 700 U (con 24 V CC) o sistema de tres hilos 0 ... 10 V CC, $R_B \geq 5 \text{ k}\Omega$ o sistema de tres hilos 1 ... 5 V CC

Ámbitos de aplicación:

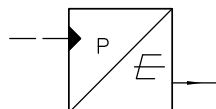
- Sistema hidráulico industrial
- Sistema hidráulico móvil



Transductor de presión electrónico del tipo DT 2

2 Versiones disponibles, datos principales

Símbolo de circuito:



Ejemplo de pedido:

DTS 2	V	- 4
		Margen de presión Tabla 3 Margen de presión
		Señal de salida Tabla 2 Señal de salida
		Modelo básico Tabla 1 Modelo básico

Tabla 1 Modelo básico

Tipo	Descripción
DT 2	Carcasa de plástico
DTS 2	Carcasa de acero inoxidable

Tabla 2 Señal de salida

Código	Descripción
sin denominación	Stromsignal 4 ... 20 mA
V	Señal de tensión 0 ... 10 V CC
V4	Señal de tensión 1 ... 5 V CC

Tabla 3 Margen de presión

Código	Margen de medición (bar)
-1	0 ... 100
-2	0 ... 250
-4	0 ... 400
-6	0 ... 600

Tipo	Núm. de pieza
DT 2-1	6217 7201-00
DT 2-2	6217 7202-00
DT 2-4	6217 7203-00
DT 2-6	6217 7204-00
DT 2V-1	6217 7205-00
DT 2V-2	6217 7206-00
DT 2V-4	6217 7207-00
DT 2V-6	6217 7208-00
DTS 2-2	6217 7209-00
DTS 2-4	6217 7210-00
DTS 2V-4	6217 7211-00
DTS 2V4-4	6217 7212-00

Accesorio de montaje

Denominación de pedido: **K 1/4**

Prolongación corta G 1/4 - G 1/4 A, con junta de unión roscada G 1/4 NBR

Denominación de pedido: **L 1/4**

Prolongación larga G 1/4 - G 1/4 A, con junta de unión roscada G 1/4 NBR

Denominación de pedido:

Conector eléctrico M12x1; 4 polos MSD-T7, núm. de pieza 6217 8048-00

3 Parámetros

3.1 Parámetros generales

Denominación	Transductores de presión electrónicos
Conexión de presión	G 1/4 A según DIN 3852 E, con junta NBR
Materiales en contacto con medio de presión	1.4542 o 316L
Material de caja	Plástico altamente resistente con fibra de vidrio muy resistente (PRFV) Variante DTS 2V en carcasa de acero inoxidable
Conexión eléctrica	Mediante conector eléctrico M12x1, 4 polos según EN 61076-2-101 (no incluido en el volumen de suministro)
Posición de montaje	Indistinta
Masa	aprox. 70 g
Tipo de protección según DIN EN 60529 o IEC 60529 en estado montado	IP 67
Temperatura ambiente	-30° ... +100 °C (almacenamiento -30° ... +100 °C)
Margen compensado	-40° ... 100°C
Temperatura del fluido	-30° ... 100°C
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Emisión de interferencias y resistencia a las interferencias según EN 61326, conforme con la directiva CE 89/336 CEE
Resistencia a las vibraciones según DIN EN 68-2	20 g
Resistencia a las descargas según DIN EN 837	500 g
MTTF	> 100 años

3.2 Parámetros hidráulicos

		DT 2V-1 DT 2-1	DT 2V-2 DT(S) 2-2	DTS 2V4-4 DT(S) 2V-4 DT(S) 2-4	DT 2V-6 DT 2-6
Margen de medición	p_{rango} [bar]	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
Sobrepresión permitida	$p_{\text{máx}}$ [bar]	200	500	800	1200
Presión de reventón	p_{revent} [bar]	800	1200	1700	2400

Observación: entre p_{rango} y $p_{\text{máx}}$ el sistema de medición no sufre daños.
El sistema de medición (offset) puede sufrir daños entre $p_{\text{máx}}$ y p_{revent} pero el aparato sigue siendo estanco hacia el exterior.

Accesorios de montaje K 1/4 y L 1/4:

Presión de servicio máx.	p_{serv} [bar]	1000
Presión de reventón	p_{revent} [bar]	aprox. 2x p_{serv}

3.3 Parámetros eléctricos

Precisión:

Desviación de curvas características en el margen compensado	$\leq \pm 1 \%$ de la tensión en el margen de medición ≥ 40 bar $\leq \pm 2 \%$ de la tensión en el margen de medición < 40 bar
Reproducibilidad	$\leq \pm 0,2 \%$ de la tensión/año en el margen de medición ≥ 40 bar $\leq \pm 0,3 \%$ de la tensión/año en el margen de medición < 40 bar

Influencia térmica:

CT intermedio de la señal cero	$\leq \pm 0,15 \%$ del valor final de medición/10 C en el margen de medición ≥ 40 bar
CT intermedio de la tensión	$\leq \pm 0,08\%$ del valor final de medición/10 C
Estabilidad por año	$\leq \pm 0,2 \%$ del valor final de medición/10 C en el margen de medición ≥ 40 bar $\leq \pm 0,3 \%$ del valor final de medición/10 C en el margen de medición < 40 bar

3.3.1 Transductor de presión DT 2 -... (4 ... 20 mA)

Tensión de alimentación U_B	10 ... 36 V CC a prueba de polaridad inversa
Consumo de corriente I_B	máx. 30 mA
máx. factor de acanalado permitido	10% (ondulación)

La tensión de alimentación U_B debe superar el valor de 10 V CC en la cantidad de caída de tensión de los dispositivos de visualización y análisis externos (véase la carga permitida R_A o [véase Capítulo 3.4, "Esquema de conexión"](#)).

Salida:

Señal de salida I_A	4 ... 20 mA, sistema de dos hilos
Carga permitida R_A	$R_A [\Omega] \leq (U_B [V] - 10 V)/0,02 A$
Tiempo de ajuste (10 ... 90 %) t_A	≤ 2 ms

3.3.2 Transductor de presión DT 2 V-... (0 ... 10 V DC)

Tensión de alimentación U_B	14 ... 36 V CC a prueba de polaridad inversa
-------------------------------	--

Consumo de corriente I_B	máx. 10 mA
----------------------------	------------

máx. factor de acanalado permitido	10% (ondulación)
------------------------------------	------------------

Salida:

Señal de salida U_A	0 ... 10 V CC, sistema de tres hilos, a prueba de cortocircuitos
-----------------------	--

Carga permitida R_A	$\geq 5 \text{ k}\Omega$
-----------------------	--------------------------

Tiempo de ajuste (10 ... 90 %) t_A	$\leq 2 \text{ ms}$
--------------------------------------	---------------------

3.3.3 Transductor de presión DTS 2 V4-4 (1 ... 5 V DC)

Tensión de alimentación U_B	8 ... 36 V CC a prueba de polaridad inversa
-------------------------------	---

Consumo de corriente I_B	máx. 10 mA
----------------------------	------------

máx. factor de acanalado permitido	10% (ondulación)
------------------------------------	------------------

Salida:

Señal de salida U_A	1 ... 5 V CC, sistema de tres hilos
-----------------------	-------------------------------------

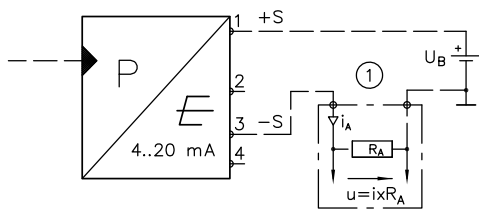
Carga permitida R_A	$\geq 5 \text{ k}\Omega$
-----------------------	--------------------------

Tiempo de ajuste (10 ... 90 %) t_A	$\leq 2 \text{ ms}$
--------------------------------------	---------------------

3.4 Esquema de conexión

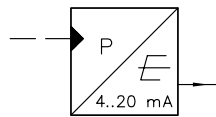
3.4.1 Transductor de presión DT(S) 2-... (4 ... 20 mA)

Sistema de dos hilos



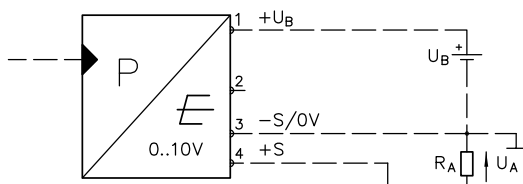
1 Stromeingang

Símbolo de circuito simplificado

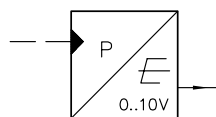


3.4.2 Transductor de presión DT(S) 2 V-... (0 ... 10 V DC)

Sistema de tres hilos

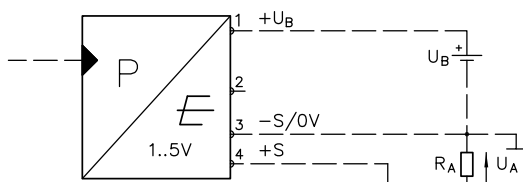


Símbolo de circuito simplificado

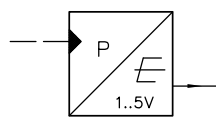


3.4.3 Transductor de presión DTS 2 V-... (1 ... 5 V DC)

Sistema de tres hilos



Símbolo de circuito simplificado



3.5 Homologación

Descripción	País
Declaración de conformidad CE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directiva sobre compatibilidad electromagnética EN 61326 de emisiones (grupo 1, clase B) y resistencia a las interferencias (ámbito industrial) ▪ Directiva sobre aparatos a presión ▪ Directiva RoHS 	Unión Europea
EAC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Directiva sobre compatibilidad electromagnética 	Comunidad Económica Eurasiática
GOST <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metrología ▪ Tecnología de medición 	Rusia

3.6 Indicaciones para el montaje y la puesta en marcha

El transductor de presión solo cumple el tipo de protección IP 67 cuando se instala el conector eléctrico debidamente con el cable. Si el cable es demasiado delgado o hay puntos no estancos en el conector eléctrico, desaparece la protección frente a la penetración de humedad. En consecuencia, la humedad penetra en el interior del enchufe de conexión y, por lo tanto, del aparato, y puede ocasionar daños por corrosión, como un error total de la electrónica.

i **NOTA**

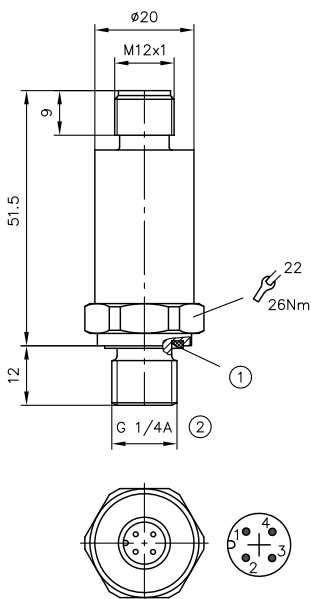
La garantía excluye todos aquellos daños que se deban a las causas antes descritas.

4 Dimensiones generales

Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.

Transductores de presión electrónicos

DT 2-...
DT(S) 2V-...

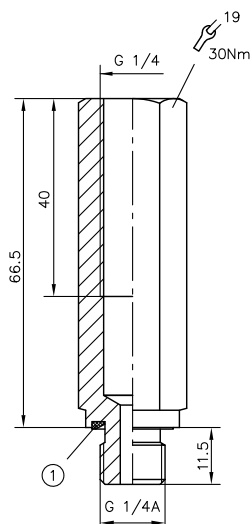


- 1 Verschraubungsdichtung G 1/4 NBR
- 2 nach DIN 3852-E

Accesorio de montaje

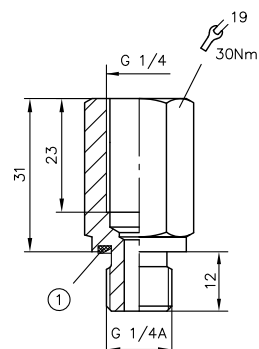
Prolongación

L 1/4

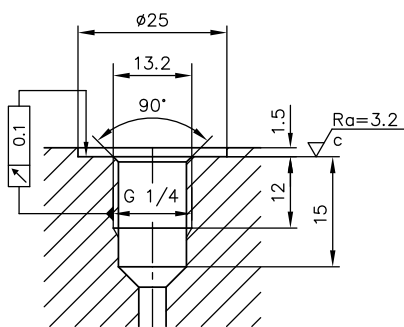


- 1 Junta de unión roscada G 1/4 NBR 85 Sh A

K 1/4



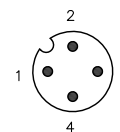
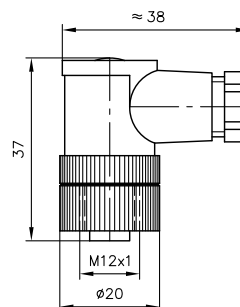
Orificio de alojamiento



Rosca DIN 3852-X-G 1/4

Conector eléctrico

MSD-T7



Más información

Otras versiones

- Transductores de presión tipo DT11 y DT11V: D 5440 T/2
- Racordaje de conexión del tipo X 84: D 7077
- Bloque de válvulas (tamaño nominal 6) del tipo BA: D 7788
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo BVH: D 7788 BV
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo BWN y BWH: D 7470 B/1
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo VB: D 7302
- Bloques de conexión tipo A: D 6905 A/1