

Transductor de presión tipo DT 11

Documentación del producto



Conexión eléctrica según
EN 175 301-803 A

Rango de medición $p_{\text{range máx.}}$ 1000 bar



© by HAWE Hydraulik SE.

Prohibida la divulgación y la reproducción de este documento así como la explotación y la difusión de su contenido sin el expreso consentimiento por escrito.

Cualquier infracción implica a una indemnización por daños y perjuicios.

Se reservan todos los derechos sobre las patentes y los modelos registrados.

1 Descripción general transductores de presión tipo DT 11 y DT 11V

Los transductores de presión tipo DT 11 operan basándose en el principio de las bandas extensométricas (DMS) que están conectadas en un puente integral. Los sensores están fabricados en láminas delgadas y cuentan con una compensación térmica. La amplificación y la adaptación de la señal de medición tiene lugar a través de un sistema electrónico analógico. (con linealización digital de la curva característica)

Los transductores de presión tipo DT 11 se pueden emplear en prácticamente todos los ámbitos de la técnica de medición industrial de la presión. Estos aparatos se emplean normalmente para trabajar en sistemas hidráulicos, maquinaria en general, bancos de prueba, instalaciones industriales y sistemas automatizados.

El elemento de medición fabricado en láminas delgadas confiere al aparato una larga vida útil.

Las propiedades en términos de compatibilidad electromagnética garantizan una correcta captación de las señales, incluso cuando las condiciones ambientales son adversas.

La excelente relación calidad/precio permite aplicar este transductor de presión para un número de piezas normal hasta elevado, donde la fiabilidad y la rentabilidad son los requisitos principales.

Los componentes funcionales más importantes son:

- Puente integral DMS fabricado en láminas delgadas, como elemento de medición de la presión
- Sistema analógico de evaluación con linealización digital
- Conector conforme a EN 175 301-803 A
- Carcasa de plástico y acero inoxidable
- Conexión del lado de presión rosca exterior G 1/4 A

Las propiedades más importantes son:

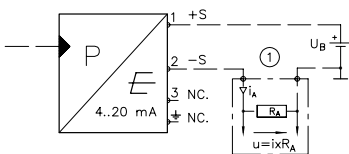
- Rangos de presión nominales 100, 250, 400, 600 y 1000 bar
- Precisión de clase 1%
- Resistencia a las puntas de presión mediante sistema de amortiguación capilar $\varnothing 0,6$ mm (CDS) resistente a las temperaturas y las vibraciones
- Larga vida útil
- Sistema de dos conductores, 4 ... 20 mA, carga aparente 800 Ohm (con 24 V DC) o sistema de tres conductores 0 ... 10 V DC, R_b 10 kOhm
- Piezas de contacto de acero inoxidable (material hecho 316 L y 13-8 PH)
- Compatibilidad electromagnética certificada
- Excelente relación calidad/precio



Figura 1: Transductores de presión tipo DT 11 y DT 11V

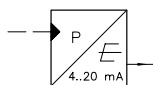
Esquema de conexiones DT 11-...

(Sistema de dos conductores, 4 ... 20 mA)



1 Entrada de corriente

Esquema simplificado

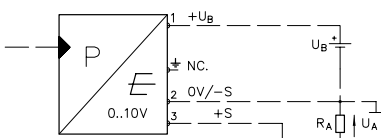


Nota

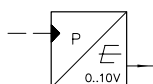
Contacto de conductor protector no conectado.

Esquema de conexiones DT 11V-...

(Sistema de tres conductores, 0 ... 10 V DC)



Esquema simplificado



Nota

Contacto de conductor protector no conectado.

Transductor de presión: con señal amperimétrica

Denominación de pedido	Núm. de pieza	Rango de medición
DT 11-100	6217 8151	0 ... 100 bar
DT 11-250	6217 8152	0 ... 250 bar
DT 11-400	6217 8154	0 ... 400 bar
DT 11-600	6217 8153	0 ... 600 bar
DT 11-1000	6217 8155	0 ... 1000 bar

con señal de tensión

Denominación de pedido	Núm. de pieza	Rango de medición
DT 11V-100	6217 8156	0 ... 100 bar
DT 11V-250	6217 8157	0 ... 250 bar
DT 11V-400	6217 8159	0 ... 400 bar
DT 11V-600	6217 8158	0 ... 600 bar
DT 11V-1000	6217 8160	0 ... 1000 bar

Accesorios 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

3 Datos técnicos

3.1 Parámetros generales

Denominación	Transductor de presión
Conexión de presión	G 1/4 A según DIN 3852 E, con junta NBR, atenuación con orificio erosionado de 0,6 mm
Materiales en contacto con medio de presión	Acero inoxidable (especificación on 13-8 PH y 316 L)
Materiales de carcasa	Acero inoxidable, plástico
Conexión eléctrica	Mediante conector según EN 175 301-803 A, máx. 1,5 mm ² diámetro del conducto Ø6-8 mm (incluido en el suministro)
Posición de montaje	Opcional
Masa	Aprox. 80 g
Tipo de protección IEC 60529 (enchufe montado correctamente)	IP 65 (IP 54 sin caja de enchufe)
Temperatura ambiente	-30° ... +100°C (válido también para el almacenaje)
Margen compensado	0° ... +80°C
Temperatura del medio	-30° ... +100°C
Compatibilidad electromagnética (EMC)	Emisión de interferencias y resistencia a las interferencias según EN 61326 conforme a la directiva comunitaria 89/336 EWG (clase de valor límite B) (HF-field hasta 30 V/m; HF-resistance 10 V)
Resistencia a las vibraciones según IEC 60068-2-6	10 g
Resistencia a choque según IEC 60068-2-27	500 g
Conformidad ROHS	Si

Homologación UL (UL-Listing Mark)  IND.CONT.EQ LISTED opcional disponible

3.2 Parámetros hidráulicos

		DT 11V-100 DT 11-100	DT 11V-250 DT 11-250	DT 11V-400 DT 11-400	DT 11V-600 DT 11-600	DT 11V-1000 DT 11-1000
Rango de medición	p_{range} [bar]	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1000
Presión de sobrecarga perm.	$p_{\text{máx}}$ [bar]	200	500	800	1200	1500
Presión de rotura	$p_{\text{estallido}}$ [bar]	800	1200	1700	1800	1800

Nota: El sistema de medición no sufre daños entre p_{range} y $p_{\text{máx}}$.
El sistema de medición puede sufrir daños entre $p_{\text{máx}}$ y p_{rotura} (offset), pero el aparato permanece estanco al exterior.

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

Presión de servicio máx.	p_{servicio} [bar]	1000
Presión de rotura	$p_{\text{estallido}}$ [bar]	aprox. 2x p_{servicio} [bar]

3.3 Parámetros eléctricos

Transductor de presión DT 11-... (4 ... 20 mA)

Tensión de alimentación	U_B	8 ... 30 V DC protegido contra cambio de polaridad
Máx. factor de acanalado perm.	w	10% (ondulación)
Salida:		
Señal de salida	I_A	4 ... 20 mA, sistema de dos conductores (limitado a 25 mA)
Carga aparente permitida	R_A	$R_A [0\Omega] \leq (U_B [V] - 8 V) / 0,02 A$
Tiempo de ajuste (10 ... 90 %)	t_A	$\leq 6 \text{ ms}$

Transductor de presión DT 11V-... (0 ... 10 V DC)

Tensión de alimentación	U_B	14 ... 30 V DC protegido contra cambio de polaridad
Sistema de alimentación	I_B	máx. 8 mA
Máx. factor de acanalado perm.	w	10% (ondulación)
Salida:		
Señal de salida	I_A	0 ... 10 V DC, sistema de tres conductores, resistente a los cortocircuitos
Carga aparente permitida	R_A	$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Tiempo de ajuste (10 ... 90 %)	t_A	$\leq 6 \text{ ms}$

3.4 Compatibilidad electromagnética (EMC)

El aparato ha sido probado por un instituto de ensayo acreditado en lo referente a su compatibilidad electromagnética (emisión de interferencias y resistencia a las interferencias según EN 61326) geprüft. Dado que las estructuras de ensayo solamente representan una aplicación típica, esta prueba de compatibilidad electromagnética no exige al usuario de efectuar según lo prescrito la prueba de compatibilidad electromagnética en toda su instalación (según la directiva 89/336/CEE). Las siguientes medidas incrementan la compatibilidad electromagnética:

- Conectar el aparato a tierra (atención: no es posible la puesta a tierra a través del enchufe)
- Montar el aparato en un armario de distribución metálico cerrado (apantallado)
- Tanto los cables de alimentación como las entradas y salidas del/al aparato deben ser lo más cortas posibles; dado el caso, apantallarlas y trenzarlas por pares (para reducir el efecto de antena y aumentar la resistencia a las interferencias).

3.5 Indicaciones para el montaje y la puesta en marcha

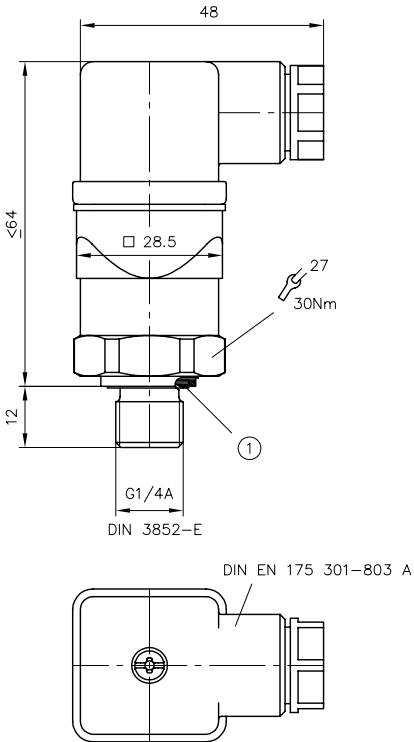
El transductor de presión sólo alcanza el grado de protección IP 65 cuando la toma está correctamente instalada con el cable. Un cable demasiado fino u otros puntos inestancos en la toma del cable reducen la protección de IP 54 contra la entrada de humedad.

4 Medidas del aparato

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

Transductor de presión

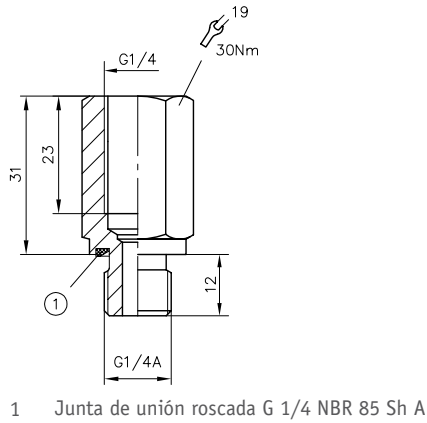
Modelos DT 11-... y DT 11V-...



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

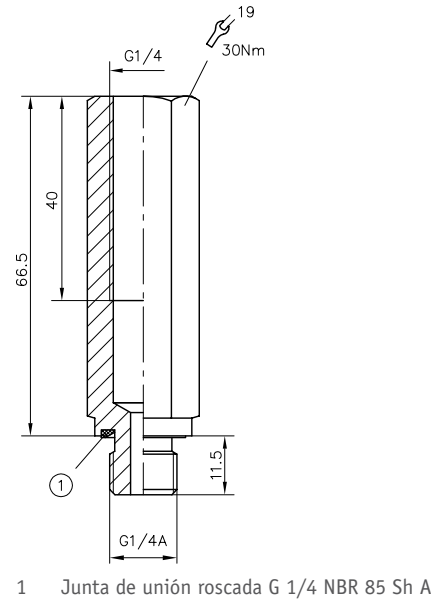
Accesorios de montaje

Prolongación del tipo K 1/4



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

Modelo L 1/4



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

Orificio de alojamiento

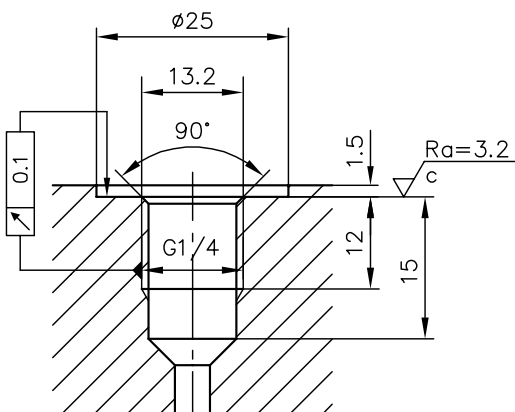


Figura 2: Rosca DIN 3852-X-G 1/4

Más información

Otras versiones

- 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