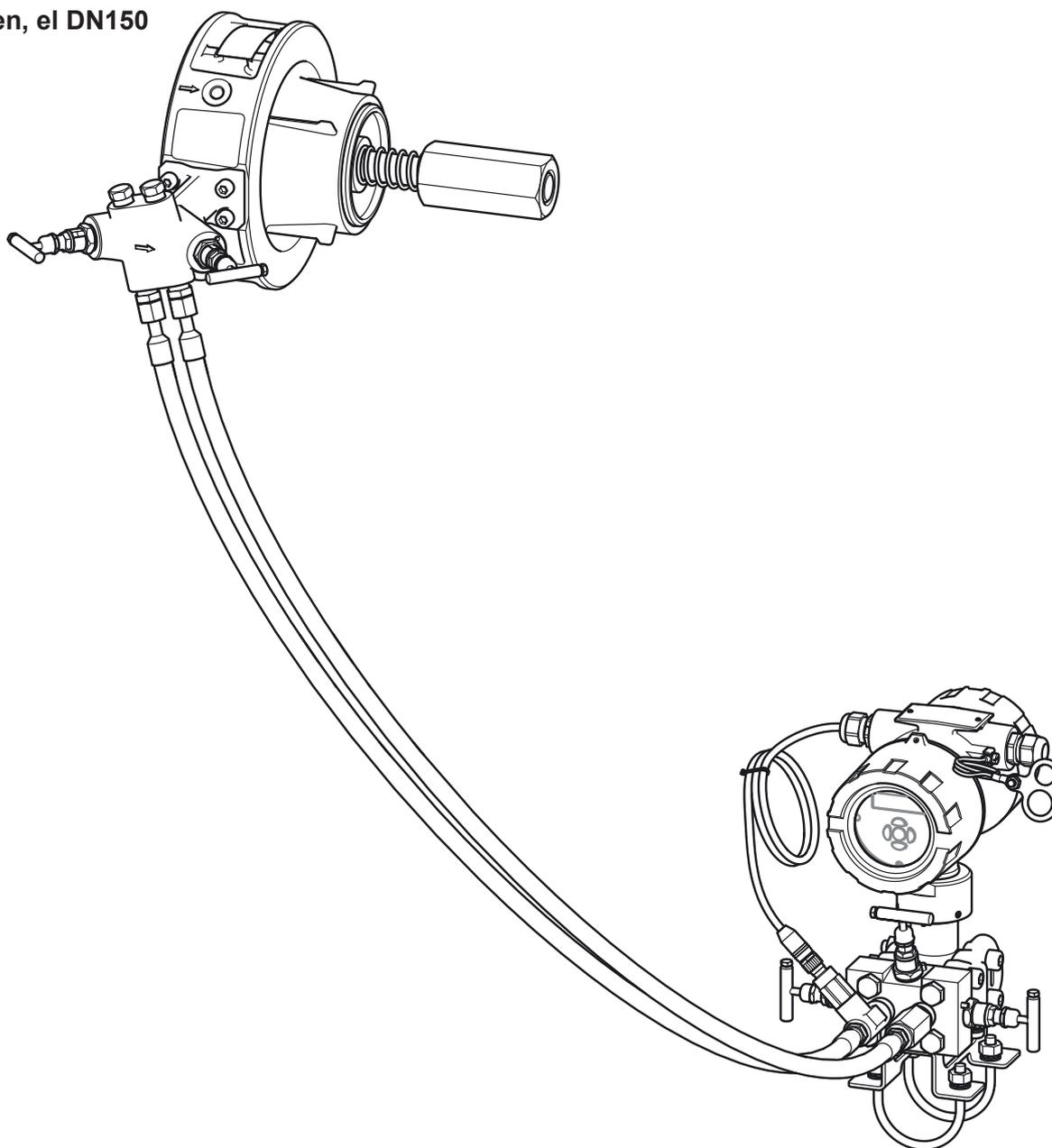


spirax sarco

Caudalímetro ILVA20 y transmisor de presión diferencial MVT10 para medición de vapor saturado y sobrecalentado

En la imagen, el DN150



Descripción

El caudalímetro Spirax Sarco DN150 a DN300 con MVT10 es un sistema calibrado diseñado para ser utilizado únicamente con vapor saturado y sobrecalentado, y además puede utilizarse como medidor de energía neta en aplicaciones de vapor. Funciona según el principio de área variable con muelle y produce una presión diferencial relacionada con el caudal. El sistema electrónico incluye salidas de bucle de corriente, frecuencia, RS485 y Modbus. El caudal de vapor se corrige en cuanto a densidad. También se mide la presión de las tuberías.

Normativas

Este caudalímetro cumple con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión/Normativa de Equipos a Presión (Seguridad) del Reino Unido, lleva la  /  marca y se encuentra dentro de las siguientes categorías PED:

| Producto | Grupo 1 Gases | Grupo 2 Gases | Grupo 1 Líquidos | Grupo 2 Líquidos | |
|----------|---------------|---------------|------------------|------------------|-----|
| ILVA20 | DN150 - DN200 | 3 | 3 | 2 | SEP |
| | DN250 - DN300 | 3 | 3 | 2 | 1 |

Clasificación IP IP65 con prensacables correcto

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU

Regulaciones de compatibilidad electromagnética del Reino Unido 2016

Calibración ISO 17025

Diseñado según ASME BPVC sección V111

Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio EN61010-1:2010

UL/CSA 61010-1:2012 (tercera edición)

Pruebas de IP EN60529:1992/A2:2013

Compatibilidad electromagnética - Emisiones e inmunidad EN 61326-2-3:2013

Secuencia de vibración sinusoidal EN61298-3:2008 Sección 7

Vibración en transporte EN60068-2-6:2008

Certificación

Dispone de certificados EN 10204 3.1.

Nota: Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

Tamaños y conexiones de tuberías

Tamaños de tubería disponibles: DN150, DN200, DN250 y DN300.

Este caudalímetro tiene un diseño Wafer adecuado para instalar entre las siguientes bridas:

- EN 1092-1 PN16 PN25 y PN40.
- ASME B 16.5 Clase 150 y 300
- Norma Industrial de Japón JIS 20
- Norma Coreana KS 20

Nota: El caudalímetro Spirax Sarco debe instalarse en una línea fabricada según la norma BS 1600, ASME B 36.10 Schedule 40 o su equivalente EN 10216-2/EN10216-5.

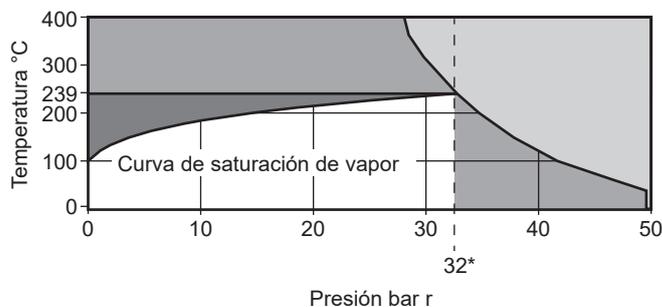
Materiales

| | | |
|------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Cuerpo de caudalímetro | Acero inoxidable | |
| Interiores | Acero inoxidable | 316 |
| Manifold de 2 vías | Acero inoxidable | 1.4408 CF8M |
| Manifold de 3 vías | Acero inoxidable | 316L |
| Tubos de impulso | Acero inoxidable | |
| Carcasa de MVT | Aluminio | Aluminio sin cobre, máximo 0,5 mg |
| Sensor de presión | Acero inoxidable | |
| Resorte | Inconel X750 | |

Datos técnicos

| | |
|--------------------------|--|
| Alimentación | 24 Vcc si está alimentado por bucle |
| Salidas | 24 Vcc, 0,25 A cuando se utiliza un RS 485 |
| Salida de pulsos | Bucle de 4-20 mA (proporcional al caudal másico) |
| Puerto de comunicaciones | V máx.28 Vcc, R mín. 10 kΩ |
| | RS485/Modbus |

Límites de presión/temperatura



Este producto **no debe** utilizarse en esta zona.

Fuera del rango de trabajo.

El vapor se recalienta en esta zona.

| | |
|--|----------------------------|
| Presión máxima de diseño | 49,6 bar r a 21 °C |
| Temperatura máxima de diseño | 400 °C a 29,4 bar r |
| Temperatura mínima de diseño | 0 °C (sin congelación) |
| Presión máxima operativa | * 32 bar r a 239 °C |
| Presión mínima de trabajo | 0,6 bar r |
| Temperatura máxima de trabajo (saturación) | 239 °C |
| Temperatura mínima de trabajo | 0 °C (sin congelación) |
| Temperatura ambiente máxima para electrónica | 55 °C |
| Temperatura ambiente mínima | 0 °C |
| Nivel máximo de humedad para electrónica | 90 % RH (sin condensación) |
| Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de: | 50 bar r |
| El cristal de la pantalla está diseñado para soportar un impacto máximo de | 4J |
| Protección ambiental | IP65 |

Caída de presión

La máxima caída de presión a través de la unidad de tubería ILVA es de 498 mbar (200 dentro del indicador de nivel de agua) con el máximo caudal nominal.

Características

El caudalímetro es un sistema calibrado y consta de dos partes, el ILVA20 (elemento de tubería) y el MVT10 (transmisor de presión diferencial), que incluye el sistema electrónico, la pantalla y el transmisor de presión estática.

El caudalímetro MVT10 tiene un sistema electrónico incorporado, que proporciona una salida con compensación de densidad. La caja electrónica lleva incorporada una pantalla LCD. Se puede instalar un indicador M750 para proporcionar una lectura remota usando la salida 4 - 20 mA.

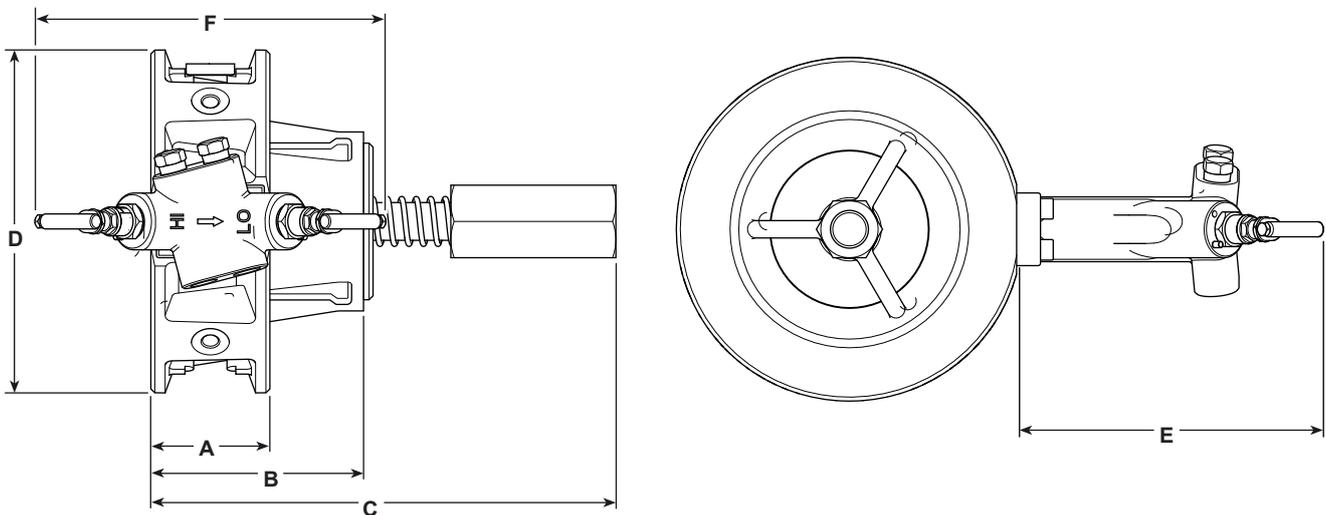
±2% del valor medido entre 12% y 100% del máximo caudal
±0,5 %FSD del 2% al 12% del caudal.

Rangeabilidad 50:1 típico

Dimensionado de caudalímetro Para ver el Sizing Suite, entra en <http://prs.spiraxsarco.com/sizingsuite>.

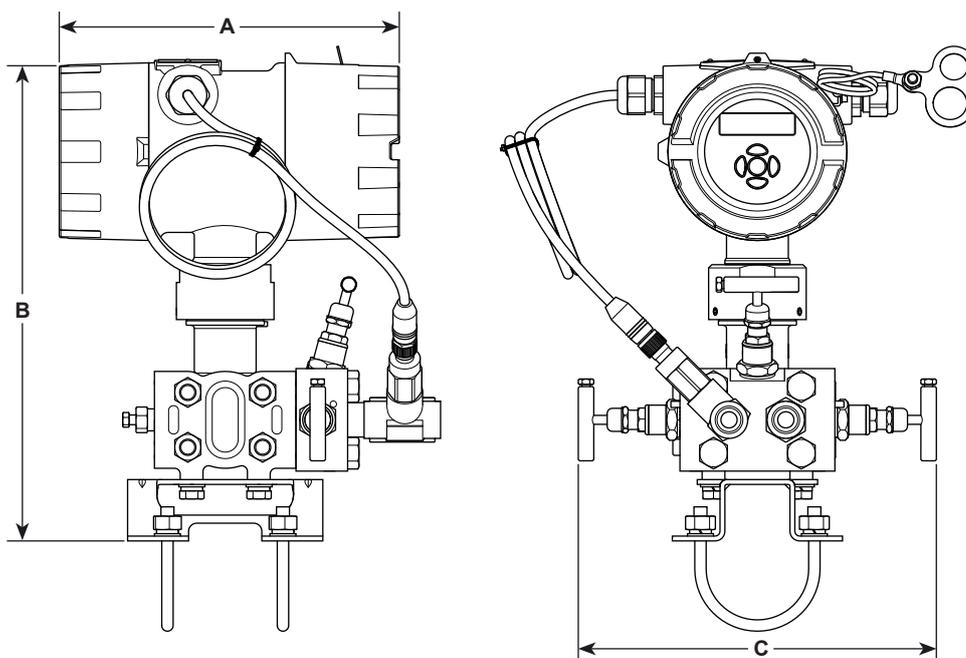
| | | Caudal (kg/h) | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Presión bar r | | | | | | | | | | | |
| | | 0,6 | 1 | 3 | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 32 |
| DN150 | Máx. | 5526 | 6137 | 8519 | 10335 | 11866 | 10692 | 15017 | 16627 | 19007 | 21183 | 23157 | 23915 |
| | Min | 110 | 122 | 170 | 206 | 237 | 213 | 300 | 332 | 380 | 423 | 463 | 478 |
| DN200 | Máx. | 10436 | 11591 | 16090 | 19520 | 22411 | 26144 | 28361 | 31403 | 35898 | 40008 | 43736 | 45167 |
| | Min | 208 | 231 | 321 | 390 | 448 | 522 | 567 | 628 | 717 | 800 | 874 | 903 |
| DN250 | Máx. | 14969 | 16627 | 23079 | 27999 | 32147 | 37500 | 40682 | 45044 | 51492 | 57387 | 62735 | 64788 |
| | Min | 299 | 332 | 461 | 559 | 642 | 750 | 813 | 900 | 1029 | 1147 | 1254 | 1295 |
| DN300 | Máx. | 20894 | 23207 | 32213 | 39080 | 44869 | 52341 | 56781 | 62870 | 71869 | 80098 | 87561 | 90427 |
| | Min | 417 | 464 | 644 | 781 | 897 | 1046 | 1135 | 1257 | 1437 | 1601 | 1751 | 1808 |

Dimensiones/peso (aproximados) de ILVA20 en mm y kg



| Tamaño | A | B | C | D | E | F | Peso |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| DN150 | 75 | 134 | 293 | 218 | 193 | 221 | 18 |
| DN200 | 85 | 161 | 354 | 273 | | | 28 |
| DN250 | 104 | 204 | 443 | 330 | | | 47 |
| DN300 | 120 | 250 | 540 | 385 | | | 70 |

Dimensiones/peso (aproximados) de MVT10 en mm y kg



Pernos en 'U' adaptados a la tubería DN50

Transmisor de caudal másico MVT10, manifold y tubos de impulso y abrazadera de fijación

| A | B | C | Peso |
|-----|-----|-----|------|
| 209 | 264 | 220 | 8 |

El ILVA20/MVT10 puede entregarse con tubos de impulso de 1 o 2 m de longitud, con extremos roscados NPT de 3/8". También puede entregarse sin mangueras (tubería rígida no incluida).

Tubos de impulso

| | | Peso |
|----------|------|-----------|
| 3/8" NPT | 1 m. | 0,5 (par) |
| | 2 m. | 1 (par) |

Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información de seguridad, instalación y mantenimiento, véanse las instrucciones que acompañan al equipo (IM-P337-69).

Nota de instalación

Los siguientes puntos sirven de orientación:

El caudalímetro debe ser montado con un tramo recto de tubería mínimo de 6 veces el diámetro aguas arriba y de 3 veces el diámetro aguas abajo. En estos tramos rectos no deben instalarse válvulas, accesorios o cambios de sección. Cuando se requiera una única curva lisa o un aumento del diámetro nominal de la tubería aguas arriba del caudalímetro, la longitud de la tubería recta debe aumentarse a 12 diámetros. Asimismo, cuando se instale un caudalímetro después de dos curvas de 90° en dos planos, de una válvula reductora de presión o de una válvula parcialmente abierta, se precisa de un tramo de 12 diámetros de tubería aguas arriba y 6 aguas abajo.

Es importante que los diámetros internos de las tuberías aguas arriba y aguas abajo sean lisos. Lo ideal es utilizar tubos sin soldadura. Se recomienda utilizar bridas deslizantes para evitar que los cordones de soldadura penetren en el diámetro interior de la tubería.

El caudalímetro debe instalarse de forma concéntrica en la línea. Si no se realiza de esta manera pueden producirse errores en la medición.

El caudalímetro debe montarse en posición horizontal. Para instalaciones verticales, consultar con Spirax Sarco.

Para aplicaciones de vapor, deben seguirse las buenas prácticas básicas de ingeniería de vapor:

- Drenaje correcto de la tubería mediante una purga adecuada.
- Adecuada alineación y soporte de la tubería.
- Las reducciones deben efectuarse mediante reductores excéntricos.

Recambios

Las piezas de recambio disponibles se detallan a continuación. Ninguna otra pieza se suministra como recambio.

3374380 - Kit de repuestos de juntas y tornillos

3374381 - Kit de repuestos de manifolds de 2 vías y tornillos

3374382 - Kit de repuestos de sensor de presión y cable

3374383 - Kit de repuestos electrónicos

3374384 - Kit de repuestos del MVT10

Nuevo MVT10 cargado con los datos de calibración original de ILVA20.

Nota: No se puede garantizar la exactitud del sistema.

3374385 - Recambio MVT10 (opción 2) - Recalibración completa (DN150)

3374485 - Recambio MVT10 (opción 2) - Recalibración completa (DN200)

3374585 - Recambio MVT10 (opción 2) - Recalibración completa (DN250)

3374685 - Recambio MVT10 (opción 2) - Recalibración completa (DN300)

El ILVA20 original se ha devuelto para su recalibración y un nuevo MVT10 se ha suministrado con los datos de recalibración.

Eliminación

Este producto es totalmente reciclable. No es perjudicial para el medio ambiente si se toman las precauciones adecuadas para su eliminación.

Cómo hacer un pedido

Ejemplo: 1 caudalímetro Spirax Sarco DN150 para su instalación entre bridas EN 1092 PN40. El medio de flujo es vapor saturado a 10 bar r, caudal máximo 10 692 kg/h.