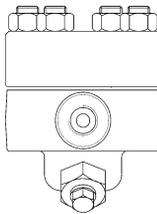
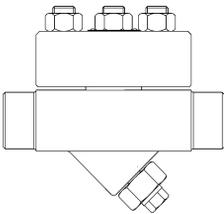


spirax
/sarco

**Purgadores termodinámicos
DT300F**

Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



- 1. Información de seguridad*
- 2. Información general del producto*
- 3. Instalación*
- 4. Puesta en marcha*
- 5. Funcionamiento*
- 6. Mantenimiento*
- 7. Recambios*

1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 1.11) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

1.1 Aplicaciones

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja de Información Técnica, comprobar que el producto es el adecuado para el determinado uso/aplicación. Los productos listados a continuación cumplen los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y llevan la marca CE cuando lo precisan. Estos productos caen en las siguientes categorías de la normativa:

Producto	Grupo 1 Gas	Grupo 2 Gas	Grupo 1 Líquidos	Grupo 2 Líquidos
DT300F DN ½", ¾" y 1"	-	*SEP	-	*SEP
DT300F DN 1 ½",	-	1	-	*SEP

* La Directiva requiere que los productos que se encuentran dentro de esta categoría no llevan la marca CE

- i) Los productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire o condensado/agua que están en el Grupo 2 de la Directiva de Equipos a Presión. El uso de estos productos con otros fluidos puede ser posible pero se debe contactar con Spirax Sarco para confirmar la conveniencia del producto para la aplicación que se esté considerando.
- ii) Comprobar que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados. Si los valores de los límites máximos del producto son inferiores a los del sistema en el que está montado, o si el funcionamiento defectuoso del producto pudiera producir una situación peligrosa de exceso de presión o de temperatura, asegure de que dispone de un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar tales situaciones de exceso.
- iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de flujo es correcta.
- iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador considerar estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.
- v) Antes de instalar, retirar todas las tapas de las conexiones y la película protectora de la placa de características en instalaciones de vapor o altas temperaturas.

1.2 Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura.

1.3 Iluminación

Asegure de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

1.5 Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. mientras suelda), ruido excesivo o maquinaria trabajando.

1.6 El sistema

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

1.7 Presión

Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice. Esto se puede conseguir montando válvulas de aislamiento y de despresurización aguas arriba y aguas abajo de la válvula. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

1.8 Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

1.9 Herramientas y consumibles

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilizar siempre recambios originales Spirax Sarco.

1.10 Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

1.11 Permisos de trabajo

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento. Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad. Si fuese necesario, enviar notas de seguridad.

1.12 Manipulación

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.

1.13 Riesgos residuales

Durante el uso normal la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 500°C (932°F). Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

1.14 Heladas

Deben hacerse las previsiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

1.15 Información de seguridad - específica al producto

Ver Sección 6 'Mantenimiento' para información específica concernientes a estos productos.

1.16 Eliminación

Al menos que las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento indiquen lo contrario este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

1.17 Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que retorne productos a SpiraxSarco para su reparación o control, debe proporcionar la necesaria información sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminantes o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medioambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo la documentación de seguridad e higiene de cualquier sustancia clasificada como peligrosa.

— 2. Información general del producto —

2.1 Descripción

Las Series **DT300F** son purgadores termodinámicos de alta presión con cuerpo en acero aleado; las partes internas son de acero inoxidable. Incorporan un filtro con mantenimiento y son adecuados para aplicaciones de alta presión y alta temperatura.

Los DT300F pueden trabajar en plantas con una contrapresión de hasta el 50% de la presión de entrada.

Normativas

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y llevan la marca CE cuando lo precisan.

Certificados

Dispone de certificado EN 10204 3.1. como estándar.

Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Modelos disponibles

Cada modelo está disponible con cuatro mecanismos internos diferentes (tipo A, B, C, D) y se dimensionan según los requisitos de capacidad de descarga.

2.2 Tamaños y conexiones

Tipos de conexión

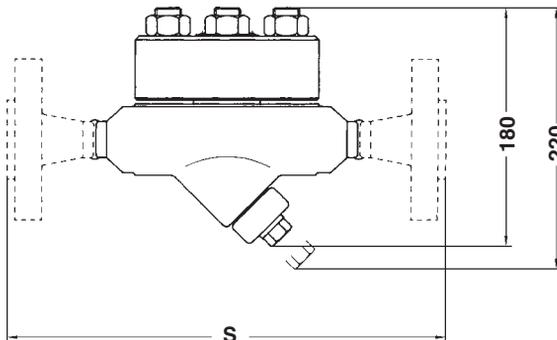
- Para soldar Socket weld, ANSI B16.11 SW, (estándar)
- Para soldar Butt weld, ANSI B16.25 BW, (estándar)
- Rosca, ANSI B1.20.1 NPT (API), (estándar)
- Bridas, UNI - DIN PN 100, 160, 250, (bajo pedido)
- Bridas, ANSI B 16.5 clase 600, 900, 1500, 2500 RF, (bajo pedido)

Tamaños nominales

- DN ½", ¾", 1", 1½" (Sólo BW y bridas)
- DN 15, 20, 25, 40

Dimensiones / peso (aproximados) en mm y kg

DN	½"		¾"		1"		1½"	
	S	Peso	S	Peso	S	Peso	S	Peso
Rosca / BW / SW	200	15,0	200	15,0	200	15,0	200	15,0
Flg. PN 100 / 160	295	17,0	310	18,0	320	20,2	330	23,0
Flg. PN 250	325	20,0	330	21,0	335	22,0	365	28,0
Flg. ANSI 600	320	16,8	330	17,6	340	18,6	355	23,0
Flg. ANSI 900 / 1500	337	18,4	355	20,4	363	22,2	382	26,8
Flg. ANSI 2500	363	22,2	375	23,0	395	27,0	440	40,0

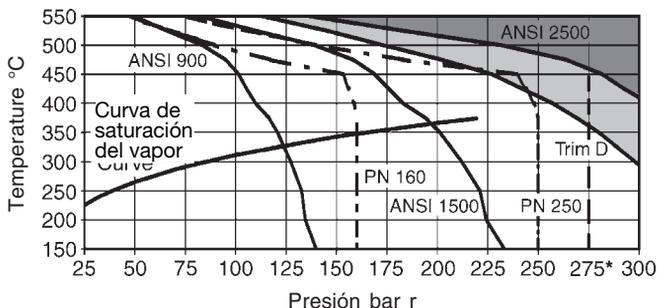


2.3 Rango de operación (ISO 6552)

Condiciones de diseño del cuerpo			ANSI 2500
PMA - Presión máxima admisible	DT300F/A-B-C	a 20°C	430 bar r
	DT300F/D	a 20°C	365 bar r
TMA - Temperatura máxima admisible	DT300F/A-B-C	a 113 bar	560°C
	DT300F/D	a 100 bar	560°C
Temperatura mínima admisible			-10°C
PMO - Presión máxima de trabajo			275 bar r*
TMO - Temperatura máxima de trabajo			550°C
Contrapresión máxima de trabajo		50% de la presión de entrada	
Presión diferencial mínima para un funcionamiento satisfactorio			15 bar r
Prueba hidráulica:			645 bar r

Estas válvulas pueden estar limitadas por el rango de las bridas.

Rango de operación



 El purgador **no puede** trabajar en esta zona.

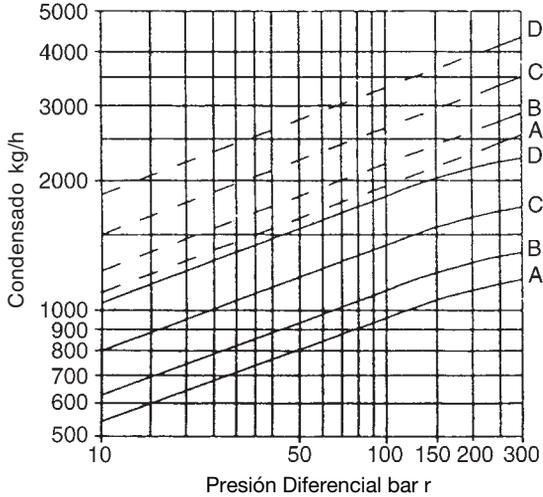
 Tipo D limitado por las partes internas .

2.4 Materiales

Parte	Material	Designation
Cuerpo	Acero aleado	ASTM A 182 F22
Tapa	Acero aleado	ASTM A 182 F22
Junta cuerpo	Acero inoxidable	AISI 304
Espárragos tapa	Acero	ASTM A 193 B 16
Tuercas tapa	Acero	ASTM A 194 g.8
Elementos de cierre	Acero inoxidable	AISI S 400
Tamiz	Acero inoxidable	AISI 316
Tapa filtro	Acero inoxidable	ASTM A 182 F 22
Junta filtro	Armco hierro	
Tornillos tapa filtro	Acero inoxidable	ASTM A 193 B16

2.5 Capacidades

Las capacidades de descarga se pueden calcular usando el gráfico inferior.



Capacidad agua caliente —————

Capacidad agua fría - - - - -

3. Instalación

Nota: Antes de instalar, leer la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

- 3.1** Instalarlo preferiblemente en una tubería horizontal con la tapa en la parte superior (ver Fig. 1).
- 3.2** La tubería de entrada al purgador debe ir precedida de una tubería vertical de 20 cm como mínimo desde la salida del proceso y continuar en vertical 10 cm más para crear un pequeño pozo de goteo para recoger cualquier tipo de impureza, y en el extremo deberá tener una válvula de purga para poder desalojar la suciedad acumulada.
- 3.3** La tubería de salida debe ser del diámetro adecuado para poder manejar la importante cantidad de revaporizado que se produce con un diferencial de presión muy alto.
- 3.4** Cuando se descarga a un sistema de recuperación de condensado la tubería deberá estar dimensionada para una velocidad máxima de revaporizado de 20 - 25 m/s.
- 3.5** No instalar la válvula de interrupción aguas abajo a menos de 1-2 metros del purgador.
- 3.6** Si se precisa un funcionamiento continuo, para facilitar el mantenimiento, se recomienda instalar una válvula de interrupción aguas arriba, otra aguas abajo y otra en un By-pass.
- 3.7** Durante la puesta en marcha, para mejorar la eliminación de aire y gases no condensables y acelerar el calentamiento, abrir la válvula de by-pass y cerrarla en cuanto la línea de by-pass alcanza la temperatura cercana a la del vapor.
- 3.8** La soldadura de las conexiones del purgador se deberán realizar por un método aprobado de un estándar reconocido.

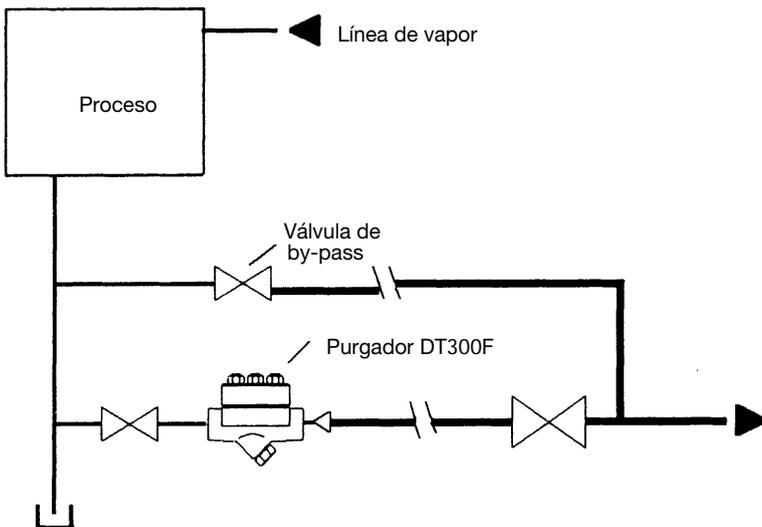


Fig. 1 Drenaje de un proceso con la salida conectada a un sistema de recuperación de condensado

4. Puesta en marcha

4.1 Información general

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad. Después de que el purgador haya estado trabajando 24 horas a la presión y temperatura normal de trabajo, se deberán apretar las tuercas de la tapa a un par de apriete de 100 N m.

5. Funcionamiento

Los purgadores de vapor termodinámicos que usan un disco que abre y cierra rítmicamente para descargar el condensado a temperatura próxima al vapor saturado y cierra herméticamente entre descargas. Si ha de descargar a la atmósfera esta descarga deberá ir dirigida a un lugar seguro.

6. Mantenimiento

Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

6.1 Información general

Este purgador no precisa de un mantenimiento especial.

El purgador funciona correctamente cuando el condensado se descarga a intervalos regulares con un tiempo entre descargas en que el purgador cierra herméticamente. Inspeccionar y limpiar el tamiz del filtro, comprobando que no esté taponado por impurezas o incrustaciones. Si lo precisa sustituir el tamiz.

6.1 Para sustituir las partes internas:

Atención: Antes de realizar el mantenimiento, aislar el purgador de la línea de entrada y salida, dejar que la presión se normalice a la atmosférica y dejar enfriar.

1. Abrir el purgador desenroscando con una llave de 24 mm las seis tuercas.
2. Desmontar las partes internas usando las siguientes llaves:

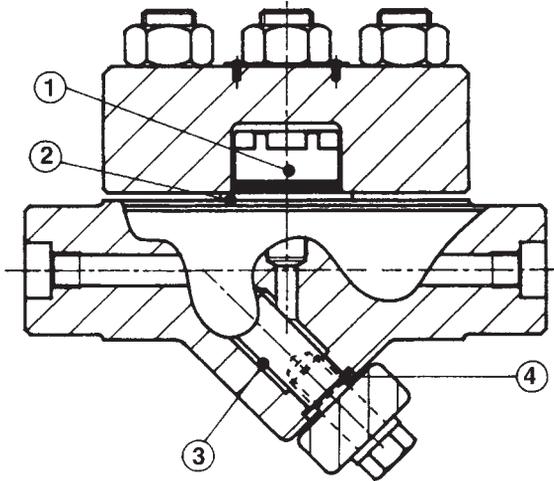
Tipo A	llave de 32 mm
Tipo B	llave de 36 mm
Tipo C	llave de 41 mm
Tipo D	llave de 50 mm
3. Después de limpiar las superficies de unión, montar la unidad y apretar a un par de apriete de 140 Nm.
4. Limpiar las superficies de las juntas y cerrar la unidad, sustituyendo la junta si estuviese dañada y apretar secuencialmente las tuercas.
5. Para sustituir el tamiz, desenroscar el tapón usando una llave de 19 mm, sacar el tamiz y limpiar o, si estuviese dañado, sustituir por uno nuevo. No precisa junta pero se recomienda usar pasta de juntas en la rosca. Introducir el tamiz en su ranura, montar el tapón y apretar a un par de apriete de 50 Nm.

7. Recambios

Las piezas de recambio disponibles se indican a continuación. No se suministran otras piezas como recambio.

Recambios disponibles

Conjunto de partes internas	1 - 2
Juego de juntas cuerpo (Juego de 3)	2
Conjunto tamiz	3 - 4
Juego de juntas cuerpo (Juego de 3)	4



Cómo pasar pedido

Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de purgador.

Ejemplo: 1 - Conjunto de partes internas para un purgador termodinámico DT300F/B de 1".

Spirax-Sarco s.r.l.

Capitale Sociale € 2.582.300 i.v.

Sede e Stabilimento:

Via per Cinisello, 18 – 20054 Nova Milanese -

Tel: 0362 – 49 17. 1 – Fax: 0362 - 49 17.310

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Spirax-Sarco S.r.l. Via per Cinisello 18
20054 Nova Milanese (Mi) Italia,
Con la presente dichiara che il prodotto:
Hereby declares that this product:

SCARICATORI DI CONDENSA TERMODINAMICO
Thermodynamic Steam Traps**Serie/ Type: DT 300 F DN 1 1/2"**

(Impiego limitato su fluidi non pericolosi in accordo all'art.9 punto 2.1 e punto 2.2 della Direttiva 97/23/CE)
The equipment could be employed only fluids of "group 2"

è stato progettato, costruito ed ispezionato secondo le seguenti normative:
is designed, made and approved in accordance with the following standards:

ASME VIII div.1

che ottemperano ai requisiti richiesti dalla
which comply with the requisites stipulated by

Direttiva Europea 97/23/CE (Pressure Equipment Directive)

Dimensione Size	Modulo Module	Procedura di valutazione della Conformità Conformity Assessment Procedure	NB (Ente notificato) NB (Notified Body)	Certificato S.Q. N° Certificate No.
DT 300 F/A 1 1/2" DT 300 F/B 1 1/2" DT 300 F/C 1 1/2" DT 300 F/D 1 1/2"	A	Controllo di fabbricazione interno <i>Internal production control</i>	N/A	N/A

Nova Milanese, 22.11.03

Il Direttore di Stabilimento
Plant Manager
Antonio Cavadini


spirax
/sarco

Sede legale: Via per Cinisello, 18–20054 Nova Milanese (MI)
Iscrizione Reg.Imprese e Cod.Fisc. 06527950585 - Iscrizione R.E.A. Milano 1172330 – Partita Iva 11339630151

