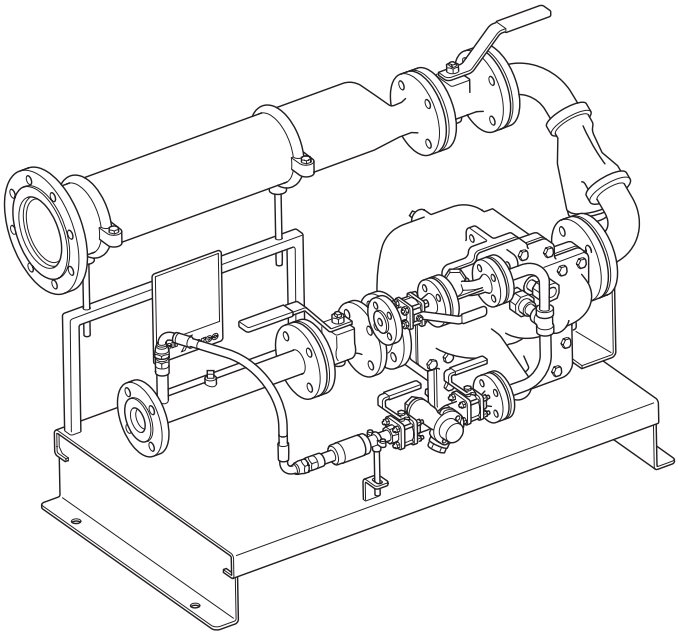
IM-P743-01-ES-ISS2
CMGT

Estaciones automáticas de bombeo

Estación UNA PK
y
Estación UNA PK HK



ES
Español

Instrucciones de instalación originales

851113-00

Contenido

1 Información de seguridad

2 Información general del producto

3 Instalación

4 Puesta en marcha

5 Recambios y mantenimiento

6 Localización de averías

El funcionamiento seguro de estos productos solo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el manejo y el mantenimiento los realiza una persona cualificada (ver Sección 1.11) siguiendo las instrucciones. También deben cumplirse las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de tuberías y plantas, y utilizar correctamente las herramientas y el equipo de seguridad.

Uso previsto 1.1

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, la placa de características y la Hoja Técnica, compruebe que el producto es apto para el uso/aplicación previsto.

Los productos enumerados a continuación están marcados y cumplen plenamente los requisitos de la Directiva UE de equipos a presión y la Normativa (de seguridad) sobre equipos a presión del Reino Unido CE .

Los productos se encuentran dentro de las siguientes categorías de la Directiva de Equipos a Presión:

Producto	Grupo 1 Gases	Grupo 2 Gases	Grupo 1 Líquidos	Grupo 2 Líquidos
Estación UNA PK	-	1	-	SEP
Estación UNA PK HK	-	2	2	SEP

i) **Los productos han sido diseñados para su uso con vapor, aire y agua/condensado, que pertenecen al grupo 2 de la Directiva sobre equipos a presión antes mencionada. Es posible utilizar los productos en otros fluidos pero, si se contempla esta posibilidad, deberá ponerse en contacto con GESTRA para confirmar la idoneidad del producto para la aplicación considerada.**

ii) **Compruebe 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, asegúrese 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 caudal es correcta.**

iv) **Los productos GESTRA no están diseñados para soportar las tensiones externas que le pueda inducir cualquier sistema en el que se instalen. Es responsabilidad del instalador tener en cuenta estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.**

v) **Retire las cubiertas de protección, incluidas las bridas de soporte de cartón, de todas las conexiones y la película protectora de todas las placas de características, si procede, antes de la instalación en aplicaciones de vapor u otras aplicaciones de alta temperatura.**

Acceso 1.2

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegúrese de que tiene buena accesibilidad y, si fuese necesario, una plataforma segura. Prepare un equipo de elevación adecuado si se precisa.

Iluminación 1.3

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

1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considere qué hay o qué ha podido haber en las tuberías. Considere: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o temperaturas extremas.

1.5 Condiciones medio ambientales peligrosas

Considere 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.El sistema no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

1.6 El sistema

Considere qué efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿La acción que va a realizar puede afectar a la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores? (por ej. cerrar una válvula de interrupción, aislar eléctricamente)
Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Asegúrese de que las válvulas de interrupción se cierran y se abren de forma gradual para evitar shocks en el sistema.

1.7 Presión

Aísle la entrada y salida, y deje que la presión se normalice a la atmosférica. Considere un doble aislamiento (bloqueo y purgado) y el bloqueo o el etiquetado de las válvulas cerradas. No asuma que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

1.8 Temperatura

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

1.9 Herramientas y consumibles

Antes de empezar el trabajo, asegúrese de que dispone de las herramientas adecuadas y/o consumibles. Utilice siempre recambios originales GESTRA.

1.10 Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, radiación, 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, colocar señales de advertencia.

Manipulación 1.12

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.

Riesgos residuales 1.13

Durante el uso normal, la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa en sus condiciones máximas de trabajo puede alcanzar una temperatura de 200 °C (392 °F).
Este producto no tiene autodrenaje. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de mantenimiento').

Congelación 1.14

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.

Eliminación 1.15

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

Devolución de productos 1.16

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que devuelva productos a GESTRA para su reparación o control debe proporcionar la información necesaria 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 medio ambiental. 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 estaciones automáticas de bomba-purgador GESTRA UNA PK Station/UNA PK HK Station son sistemas integrables (plug-in) diseñados específicamente para eliminar el condensado de la planta en condiciones de bloqueo. El sistema es capaz de manejar capacidades de hasta 2 800 kg/h como bomba y 9 000 kg/h como purgador, en función de la presión diferencial disponible.
Cada unidad se suministra con un colector de condensado, una conexión de vapor motriz, purgador de drenaje y accesorios.
Las estaciones UNA PK Station/UNA PK HK, que funcionan con vapor, satisfacen una amplia gama de aplicaciones. La bomba - purgador estándar se fabrica en hierro SG, aunque hay disponibles versiones niqueladas químicamente (ENP) bajo pedido.

Normas

Estos productos cumplen plenamente los requisitos de la Directiva sobre equipos a presión (PED) y llevan la CE **marca**.

Todas las soldaduras cumplen las normas ASME IX, BS EN 287/288, BS EN parte 1-2004 y BS EN ISO 15614 parte 1-2004.

Certificación

Estos productos están disponibles con una Declaración de Conformidad. Si es necesario, se puede obtener la certificación de componentes individuales con un coste adicional.
Nota: Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

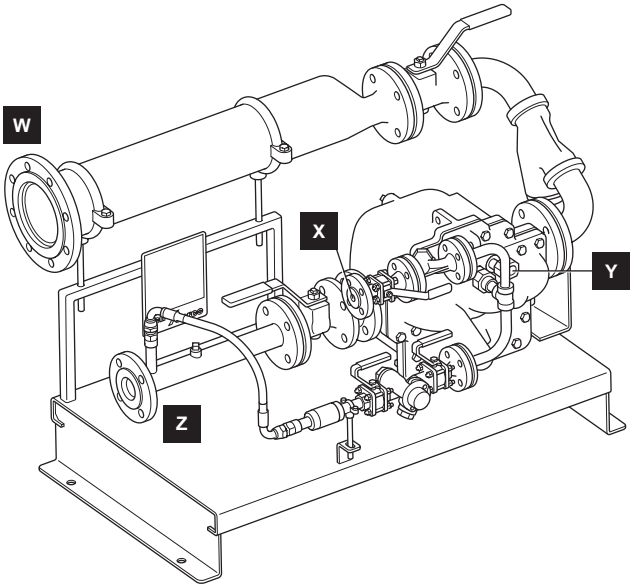


Fig. 1

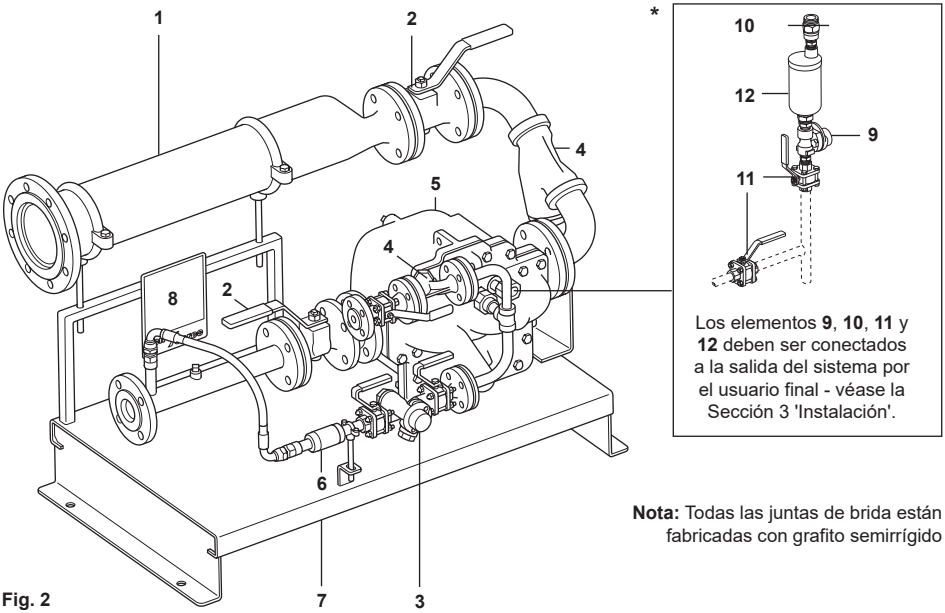
Tamaños y conexiones de tuberías

2.2

Tamaño			W Entrada de condensado	X Alimentación motriz	Y Alivio/ equilibrado	Z Salida de condensado
Estación UNA PK	**DN100 x DN25 (4" x 1")**	PN16	DN100	DN15	DN15	DN25
Estación UNA PK HK	**DN125 x DN40 (5" x 1½")**	PN16	DN125	DN15	DN15	DN40

Nota: Las versiones con bridas ASME están disponibles como pedido especial (ETO).

2.3 Materiales



Los elementos **9**, **10**, **11** y **12** deben ser conectados a la salida del sistema por el usuario final - véase la Sección 3 'Instalación'.

Nota: Todas las juntas de brida están fabricadas con grafito semirrígido

Fig. 2

N.º	Pieza			Material	
1	Receptor			Acero al carbono	
2	Válvulas de esfera	DN20 a DN50	(¾" a 2")	Acero (juntas de PTFE)	
3	Estación de purga	DN15	(½")	Acero inoxidable (juntas de PTFE)	STS17.2
4	Filtro	DN15 a DN50	(½" a 2")	Fundición nodular	
5	Bomba - purgador	DN40xDN25 (Estación UNA PK) DN50XDN40 (Estación UNA PK HK)		Fundición nodular	
6	Difusor			Acero inoxidable	
7	Base y bastidor			Acero al carbono	
8	Nombre - placa			Aluminio	
9 *	Eliminador de aire			Acero inoxidable	PC10HP/UBP32
10 *	Válvula de retención			Acero inoxidable	
11 *	Válvula de esfera	DN15	(½")	Acero al carbono galvanizado	
12 *	Eliminador de aire			Acero inoxidable austenítico	AE50S

*** Por favor, ten en cuenta:** Los artículos **9**, **10**, **11** y **12** se suministran con el paquete como artículos sueltos. Está previsto que el usuario final proporcione las tuberías y conecte estos componentes correctamente (véase la sección 3 "Instalación").

Condiciones límite 2.4

Condiciones de diseño de la unidad	PN16
Presión máxima de entrada del fluido motriz (vapor)	13,8 bar g
Presión máxima operativa	13,8 bar r
Contrapresión máxima	5 bar r
Temperatura máxima de trabajo	198 °C
Temperatura mínima de trabajo	0 °C
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	24 bar r

Nota: Para temperaturas de funcionamiento superiores o inferiores a las indicadas, póngase en contacto con GESTRA.

Capacidades 2.5

El tamaño de la bomba-purgador depende de la presión del vapor motriz, la contrapresión (elevación, presión del sistema de retorno y pérdidas por fricción) y las condiciones del proceso. Para sleccionar el tamaño correcto de la aplicación, póngase en contacto con GESTRA.

3 Instalación

Advertencias de seguridad: Antes de proceder a cualquier instalación, tenga en cuenta las "Indicaciones de seguridad" del apartado 1.

3.1 Alzado

Está previsto que la Estación UNA PK/Estación UNA PK HK se desplace utilizando una carretilla elevadora bajo la placa base para elevarla y finalmente colocarla donde sea necesario.

En ningún caso debe levantarse la unidad por el recipiente ni por las tuberías integradas.

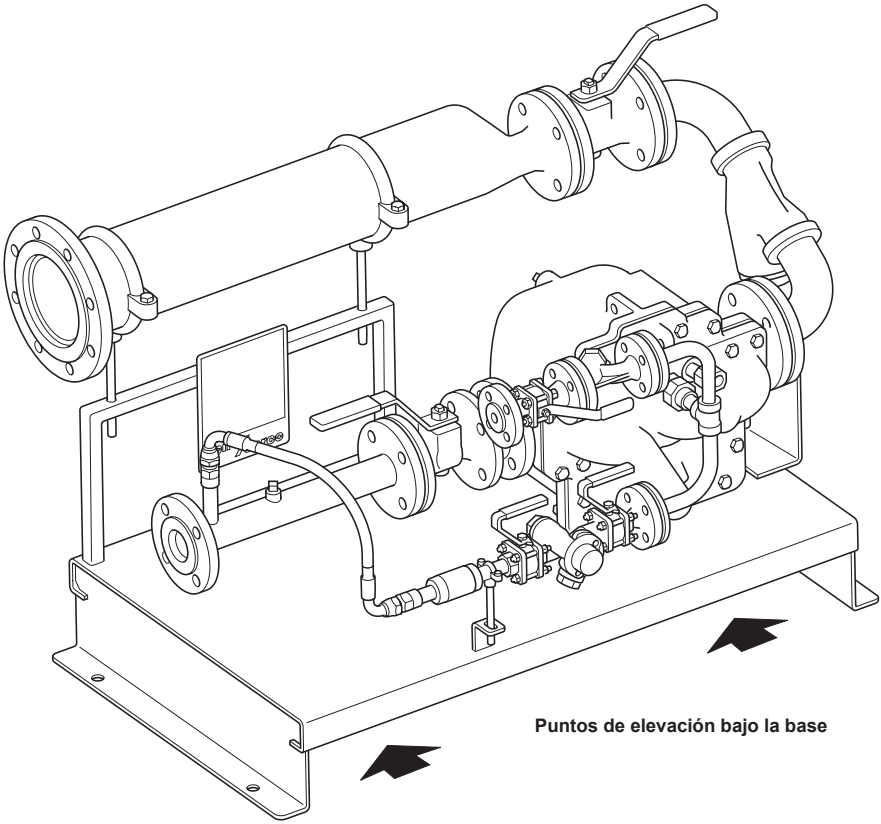


Fig. 3

Ubicación 3.2

Debe pensarse en la ubicación de la unidad para facilitar el mantenimiento, ya que la cubierta y el mecanismo interno se retiran por la parte delantera, dejando el cuerpo en posición.
Para que la unidad de purga funcione correctamente, el condensado debe poder fluir hacia el recipiente por gravedad. Para ello, suele ser necesario instalarlo por debajo de la salida de condensado de la planta que se está drenando. Debe dejarse espacio suficiente para que la unidad pueda nivelarse y fijarse utilizando los pies ajustables y cualquier soporte adicional (a cargo del cliente).

Conexiones (consulte las figuras 1 y 4) 3.3

Las estaciones UNA PK y UNA PK HK disponen de cuatro conexiones. Sólo funcionarán si cada conexión está canalizada al servicio correcto.

Conexión	
W	Es la conexión de entrada de condensado. Las estaciones UNA PK Station/UNA PK HK Station se suministran con DN100 (4") y DN125 (5") respectivamente.
X	Es la conexión de alimentación del vapor motriz. Todas las unidades se suministran con una brida DN15 (½") PN16.
Y	Es la conexión de la línea de alivio/balance de la bomba. Todas las unidades se suministran con una brida DN15 (½") PN16.
Z	Es la conexión de salida (descarga) del condensado. Las estaciones UNA PK Station/UNA PK HK Station se suministran con DN25 (1") y DN40 (1½") respectivamente.

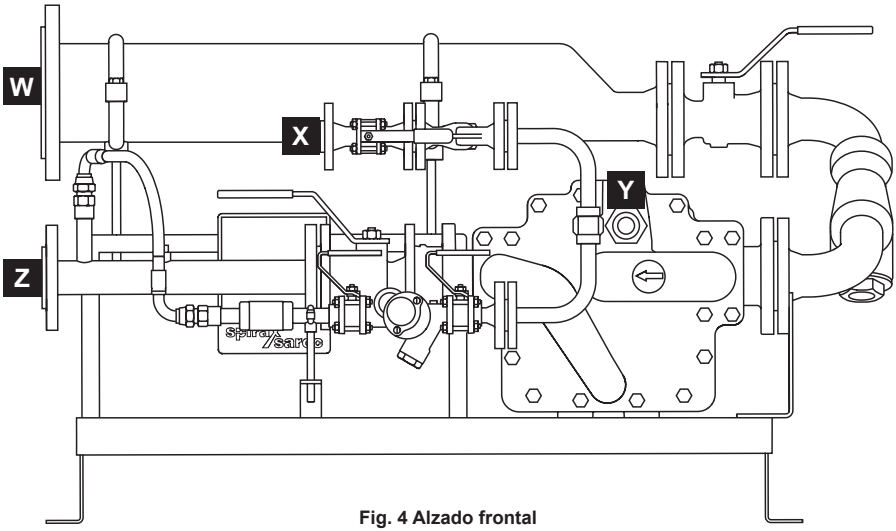


Fig. 4 Alzado frontal

3.4 Conexión de entrada de condensados (W)

La conexión de entrada de condensado incorpora una brida abierta en un extremo superior del receptor, que es de tamaño estándar (véase la figura 5). Puede ser necesario reducir el tamaño de la conexión para adaptarla al tamaño de la línea de salida de la planta.

Asegúrese de que el tubo de diámetro reducido está en la parte superior

Receptor superior

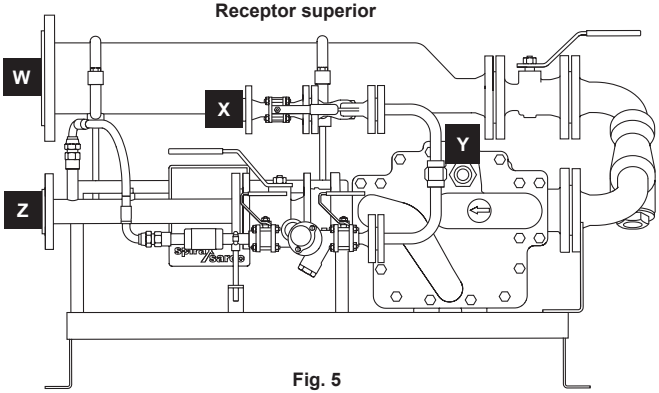


Fig. 5

3.5 Conexión de alimentación vapor motriz (X)

Se requiere un suministro de vapor motriz para hacer funcionar la bomba - purgador en condiciones de parada. Las unidades se suministran con un sifón de drenaje y un filtro para el suministro motriz, pero se recomienda acondicionar el suministro vapor motriz antes de conectarlo a la unidad, para garantizar que la unidad sólo reciba vapor saturado seco y limpio para un rendimiento óptimo.

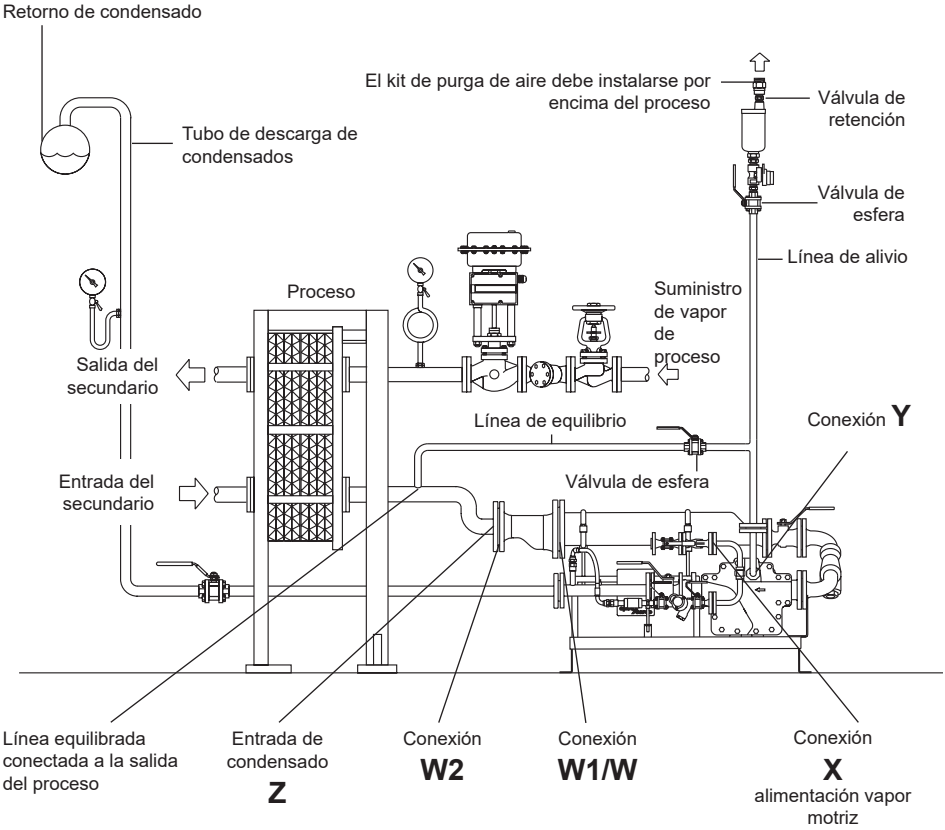
3.6 Conexión de alivio de la bomba/conducto de equilibrio (Y)

El conducto de alivio/equilibrio cumple dos funciones. En primer lugar, para purgar el vapor motriz y aliviar la presión en el cuerpo de la bomba-purgador, al final del ciclo de bombeo. Esto permite que el cuerpo de la bomba se rellene con condensado fresco. Es imprescindible que el conducto de equilibrado se retroalimente a la salida del proceso (véase la figura 6). Esto completa el sistema de bucle cerrado, que permite que la bomba - purgador funcione cuando el proceso se encuentra en condiciones de bloqueo ('stall condition'). En segundo lugar, se necesita una toma de la línea de equilibrado para instalar el kit de purga de aire (suministrado por separado), la válvula de retención y la válvula de bola. Esto permite purgar el aire y los gases incondensables del sistema. Debe procurarse que el purgador de aire esté situado a una altura superior a la de la entrada del proceso (véase la figura 6).

3.7 Conexiones de descarga de condensados (Z)

La conexión de descarga de condensados debe conducirse a un depósito central de recogida de condensados o al depósito de alimentación de la caldera. El diámetro de la tubería de descarga (retorno) no debe ser en ningún caso un tamaño de tubería reducido.

Es importante que las tuberías de descarga estén correctamente dimensionadas para evitar una contrapresión excesiva. Las tuberías deben dimensionarse para tener en cuenta los efectos del vapor flash en las condiciones de plena carga de los sistemas y de otros equipos que descarguen en ellas. También deben tenerse en cuenta las pérdidas por fricción causadas por codos, curvas, válvulas de aislamiento, válvulas antirretorno y otros accesorios. Se recomienda que, idealmente, la tubería de descarga discurra de forma independiente hasta el depósito de recogida de condensados.



Los conductos de alivio y de equilibrado serán suministrados por terceros.

Fig. 6

Control de la presión de alimentación vapor motriz 3.8

Aunque las estaciones UNA PK Station/UNA PK HK Station pueden utilizar presiones motrices de hasta 13,8 bar g (200 psi g), se recomienda que la presión del vapor motriz de suministro no supere los 2 - 4 bar g (29 - 58 psi g) por encima de la contrapresión aplicada a la bomba.
Cuando se especifica una válvula reductora de presión para reducir la presión de alimentación del vapor motriz, deben tenerse en cuenta los efectos del caudal pulsante. En caso necesario, póngase en contacto con GESTRA para obtener información sobre la instalación recomendada.

Manómetros 3.9

Se recomienda encarecidamente instalar manómetros en la alimentación del vapor motriz, la salida y la entrada de condensados. En el cuerpo de la bomba también hay una toma para instalar un manómetro (consulte el manual de instalación de la bomba).

4 Puesta en marcha

4.1 Después de asegurarse de que las tuberías de entrada, alivio, descarga, suministro motriz y escape están acopladas de acuerdo con la Figura 6, abra lentamente la válvula de entrada de suministro motriz (**Q**) para suministrar presión a la estación UNA PK/UNA PK HK. Asegúrese de que el conducto de escape/balance esté abierto (**R**) y no esté restringido de ninguna manera.

4.2 Abra lentamente las válvulas de aislamiento en las líneas de entrada de condensado (**S**) y descarga (**T**), permitiendo que el condensado llene el cuerpo de la bomba - trampa.

4.3 Abra lentamente las válvulas de aislamiento del purgador de drenaje del suministro del vapor motriz (**U**), para asegurarse de que el vapor del suministro motriz se mantiene seco.

4.4 La estación UNA PK/UNA PK HK ya está lista para funcionar.

4.5 La línea de suministro de vapor de proceso puede abrirse ahora lentamente (**V**) para permitir el inicio del proceso.

4.6 Compruebe que no haya fugas en ninguna de las conexiones de la estación UNA PK/estación UNA PK HK.

4.7 Compruebe que los manómetros (suministro del cliente) no muestran presiones superiores a las presiones máximas de funcionamiento de la estación UNA PK/UNA PK HK.

4.8 Observe el funcionamiento para detectar cualquier anomalía, recordando que la Estación UNA PK/UNA PK HK sólo bombeará cuando no haya suficiente diferencial para eliminar el condensado del proceso. En cualquier otro momento, la estación UNA PK/UNA PK HK debe estar en modo de captura y puede ajustarse a una velocidad de descarga constante. Si se observa alguna irregularidad, vuelva a comprobar que la instalación es la recomendada en el apartado 3 y, a continuación, consulte la guía de localización de averías del apartado 6.

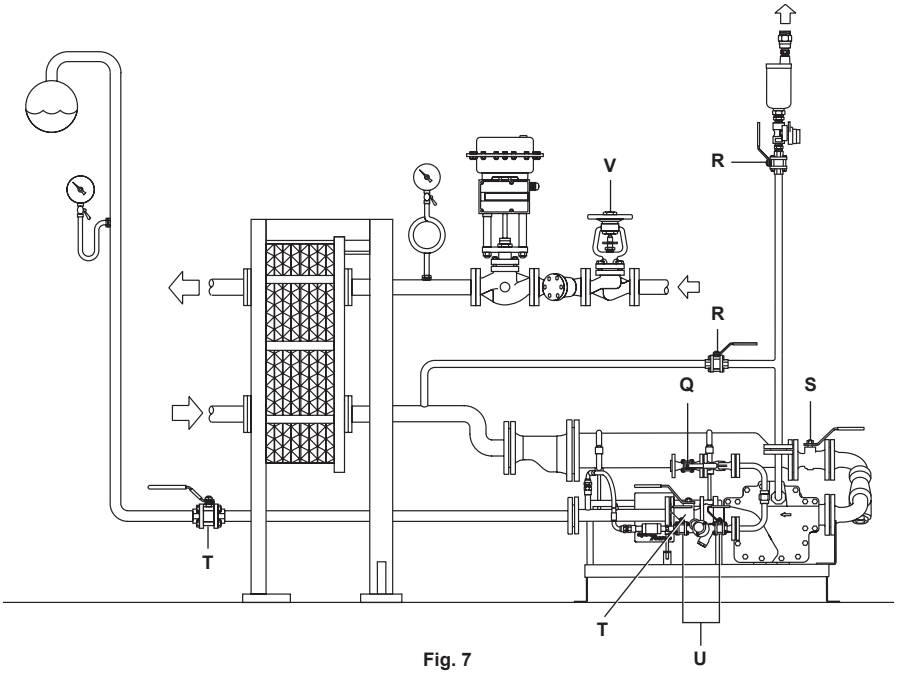


Fig. 7

Recambios 5.1

Los principales componentes, como la bomba-purgador, las válvulas de aislamiento, los filtros, etc., están disponibles como productos completos independientes. Si lo desea, también disponemos de repuestos individuales.

También se pueden suministrar otros componentes si es necesario.

También se pueden suministrar subconjuntos de tuberías por encargo especial, póngase en contacto con GESTRA para obtener más información.
Nota: Las juntas de brida, la pasta/cinta de unión y las tuercas y tornillos de brida no están disponibles como repuestos.

Mantenimiento: 5.2

- Antes de cualquier procedimiento de instalación o mantenimiento, asegúrese siempre de que todas las tuberías de vapor o condensado estén aisladas. Asegúrese de aliviar cuidadosamente cualquier presión interna residual en el producto o en los conductos de conexión. Dejar enfriar para evitar posible daños por quemaduras.
  Usar siempre indumentaria de seguridad apropiada para realizar el trabajo de instalación y mantenimiento.
- Antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que se han obtenido y completado todos los permisos de trabajo pertinentes.
- Disponemos de piezas de repuesto para los componentes. Para más información e instrucciones de montaje y mantenimiento, póngase en contacto con GESTRA.
- Si se va a retirar la unidad de la instalación, asegúrese de que se siguen las instrucciones de elevación detalladas en la Sección 1 y en la Sección 3.1.

6 Localización de averías

Atención

La instalación y la resolución de problemas sólo deben ser realizadas por personal cualificado. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, asegúrese de aliviar cuidadosamente cualquier presión interna residual en el producto o en los conductos de conexión. Dejar enfriar para evitar posible daños por quemaduras. Usar siempre indumentaria de seguridad apropiada para realizar el trabajo de instalación y mantenimiento.

Las estaciones UNA PK Station/UNA PK HK Station se prueban a fondo antes de salir de fábrica. Esto incluye una prueba funcional exhaustiva. Si la unidad no funciona, es probable que exista un problema de instalación. Por favor, compruebe lo siguiente antes de comenzar con la tabla de localización de averías.

6.1 Áreas problemáticas a comprobar en primer lugar

- ¿Están abiertas todas las válvulas de aislamiento?
- ¿Está limpio y libre de residuos el filtro de entrada de condensado?
- ¿Está limpio y sin suciedad el filtro de alimentación del motor?
- ¿Es la presión motriz disponible superior a la contrapresión total? (recomendado de 2 a 4 bar g (44 a 58 psi g) pero sin exceder 13,8 bar g (200 psi g)).
- ¿Está conectada la línea de equilibrio de escape a la salida del equipo que se está drenando y está libre de obstrucciones (consulte el diagrama de instalación Figura 7)?
- ¿Es correcta la dirección del flujo a través de la unidad, indicada por la flecha de flujo?

6.2 Áreas problemáticas a comprobar en primer lugar

SÍNTOMA	**La estación UNA PK/UNA PK HK no funciona al arrancar.**
CAUSE 1	Sin presión motriz.
COMPROBAR y REMEDIAR	La presión de alimentación motriz supera la contrapresión total.
CAUSE 2	La válvula de aislamiento de entrada puede estar cerrada.
COMPROBAR y REMEDIAR	La tubería de entrada está libre de obstrucciones y la válvula de aislamiento está abierta.
CAUSE 3	Conductos de admisión y escape del motor mal conectados.
COMPROBAR y REMEDIAR	Motivo = X, Escape = Y.
CAUSE 4	La tasa de condensado producida por el proceso puede ser muy baja, haciendo que la estación UNA PK/UNA PK HK realice su ciclo lentamente.
COMPROBAR y REMEDIAR	El proceso drenado funciona correctamente.
SÍNTOMA	**El equipo se inunda, pero el sifón de la bomba parece funcionar con normalidad.**
CAUSE 1	La estación UNA PK/UNA PK HK está subdimensionada para la aplicación.
COMPROBAR y REMEDIAR	Compruebe que los parámetros del sistema coinciden con la hoja/gráfico de dimensionamiento personalizado.

Guía rápida de solución de problemas (continuación)

SÍNTOMA	El equipo se ha inundado y el sifón de la bomba ha dejado de funcionar.
CAUSE 1	Tubo de escape obstruido.
COMPROBAR y REMEDIAR	La línea de equilibrio está libre de obstrucciones o aislada.
CAUSE 2	Conducto de entrada de condensado obstruido.
COMPROBAR y REMEDIAR	En primer lugar, compruebe que el conducto de entrada no esté aislado. En segundo lugar, compruebe y limpie la malla del filtro para ver si está obstruida.
CAUSE 3	Conducto de salida de condensado obstruido.
COMPROBAR y REMEDIAR	En primer lugar, compruebe que la línea de salida no esté aislada. En segundo lugar, compruebe y limpie la malla del filtro para ver si está obstruida.
CAUSE 4	Mecanismo dañado.
COMPROBAR y REMEDIAR	Póngase en contacto con GESTRA para obtener más información sobre la instalación y el mantenimiento de los bombas purgador.
CAUSE 5	No hay vapor motriz disponible.
COMPROBAR y REMEDIAR	El suministro de vapor a la estación UNA PK/UNA PK HK está disponible y a la presión correcta. La presión motriz debe ser superior a la contrapresión total. Asegúrese de que el filtro de suministro móvil esté libre de residuos. Limpiar o sustituir si es necesario.
CAUSE 6	Fuga en la válvula de entrada del motor.
COMPROBAR y REMEDIAR	Si el cuerpo de la Estación UNA PK/UNA PK HK está caliente (observe la información de seguridad en la Sección 1), esto indica que el mecanismo de la bomba-purgador está atascado en el ciclo de descarga. Compruebe el mecanismo para ver si hay fricción excesiva según la Sección 6. Póngase en contacto con GESTRA para obtener más información sobre la instalación y el mantenimiento de los bombas purgador.
CAUSE 7	Muelle roto.
COMPROBAR y REMEDIAR	Si el cuerpo de la Estación UNA PK/UNA PK HK está frío, esto indica que el mecanismo de la bomba-trampa está atascado en el ciclo de llenado. Póngase en contacto con GESTRA para obtener más información sobre la instalación y el mantenimiento de los bombas purgador.
CAUSE 8	Conducto de entrada de condensado obstruido.
COMPROBAR y REMEDIAR	Inspeccione y limpie el filtro, compruebe si hay obstrucciones.
SÍNTOMA	**Chirrido o golpeteo de la estación UNA PK/UNA PK HK durante el arranque en frío.**
CAUSE 1	Pulsación hidráulica de la válvula de retención de entrada.
COMPROBAR y REMEDIAR	Reduzca la altura de instalación a la estación UNA PK/UNA PK HK en la entrada de condensado de la estación UNA PK/UNA PK HK.
SÍNTOMA	**Chirridos o golpes en la línea de retorno después de las descargas de la estación UNA PK/ estación UNA PK HK.**
CAUSE 1	Vapor vivo entrando en la línea de descarga.
COMPROBAR y REMEDIAR	Asegúrese de que el purgador de vapor que drena la línea de suministro motriz funciona correctamente.
CAUSE 2	Presión motriz demasiado alta.
COMPROBAR y REMEDIAR	Para una capacidad y un rendimiento óptimos, la presión motriz no debe superar los 2-4 bar g (29-58 psi g) por encima de la contrapresión total (presión diferencial). Reducir la presión motriz mediante una válvula reductora de presión adecuada, teniendo en cuenta los efectos del flujo cíclico.

Agencias de todo el mundo: **www.gestra.com**

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Deutschland
Teléfono +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
Correo electrónico: info@de.gestra.com
Web www.gestra.com

Importador del Reino Unido: GESTRA UK Ltd

Unidad 1 Sopwith Park, Royce Close,
Parque empresarial West Portway, Andover,
Hampshire SP10 3TS
United Kingdom

851113-00/08-2026sxsmw (850924-01) [Ü SXS] - © GESTRA Bremen