



Productos para aguas residuales

Ventosa combinada

Mod. SCF

Instrucciones

Estas instrucciones proporcionan información sobre la instalación, la operación y el mantenimiento para CSA Mod. SCF de ventosas para aguas residuales. Las ventosas deben ser usadas por el personal responsable de la instalación, la operación y el mantenimiento de las ventosas.

Mensajes de seguridad

Todos los mensajes de seguridad en las instrucciones se indican con un símbolo de exclamación y la palabra precaución, advertencia o peligro. Estos mensajes indican los procedimientos que se deben seguir para evitar daños al equipo, lesiones personales o la muerte. La etiqueta o etiquetas de seguridad en el producto indican los peligros que pueden causar daños al equipo, lesiones personales o la muerte.



WARNING!

El personal involucrado en la instalación o el mantenimiento de las ventosas debe estar constantemente alerta a emisiones potenciales de material de tuberías y debe tomar las precauciones de seguridad apropiadas. Usar siempre protección adecuada cuando se trata de materiales de tuberías peligrosos. Manejar las ventosas que han sido retiradas de servicio con una protección adecuada.

Si una señal de seguridad o símbolo resulta difícil de ver o leer, por favor póngase en contacto con nosotros.

Inspección

Su ventosa de aguas residuales CSA ha sido empaquetada para proporcionar protección durante el transporte; sin embargo, dicha protección puede ser dañada en el transporte. Inspeccione cuidadosamente si hay daños a la llegada y presente una reclamación a la compañía si el daño es evidente.

Partes

Repuestos recomendados están listados en el plano de montaje. Estas piezas deben ser almacenadas para reducir al mínimo el tiempo de inactividad. Al pedir piezas, por favor incluya el modelo, tipo y número que se encuentra en la placa de características colocada en la ventosa. También incluya el nombre de la pieza, el número dibujo de conjunto, y la cantidad indicada en el plano de montaje.

Tabla de contenidos

Descripción - - - - -	4
Manipulación y almacenamiento - - - - -	4
Instalación- - - - -	4
Recubrimiento por fusión o en polvo - - - - -	5
Mantenimiento - - - - -	5
Plano - - - - -	7
Guía de posibles averías- - - - -	8

Descripción

La ventosa combinada de aguas residuales CSA SCF está diseñada para permitir la entrada de grandes volúmenes de aire en caso de condiciones de presión negativa, causada por ejemplo por un fallo de la bomba, explosión, drenaje, y la descarga de grandes volúmenes durante el llenado. Durante el servicio el sistema de liberación de aire limpiará las bolsas de aire que se acumulan en el interior de la ventosa.

Este tipo de ventosa no debe ser considerada como un alivio para las condiciones de choque y golpes de ariete que se desarrollan en otras partes del sistema, para lo cual se dispone de otras soluciones y diferentes modelos de CSA.

La presión máxima y mínima se indican en el orden y de acuerdo a la ficha técnica. En general se recomienda asegurar al menos 0,3 bar actuando sobre el orificio de drenaje de la ventosa para asegurar el sellado perfecto durante el servicio.

Manipulación y almacenamiento

La elevación de la ventosa de forma incorrecta puede dañarla. Levante la ventosa con eslingas, cadenas o cables atados alrededor del cuerpo de la misma, o fijados a argollas si están presentes, o pernos o varillas a través de orificios de los pernos en las bridas. Si la instalación se retrasara, colocar la válvula en interior y no a la intemperie. Si temporalmente el almacenamiento al descubierto es inevitable, asegúrese de que una cubierta para la lluvia se fija alrededor de / sobre la válvula para mantener fuera de la lluvia y el barro. Establecer el conjunto en una superficie plana, sólida y bien drenado para la protección de la humedad del suelo, la escorrentía y el agua de lluvia combinada. No deje la ventosa expuesta a alta humedad y en condiciones de temperatura excesiva.

Instalación

La ventosa combinada de agua siempre debe instalarse en posición vertical, se permite un máximo de 4° de inclinación. Una válvula de aislamiento entre esta unidad y el sistema de tuberías es necesaria para permitir el mantenimiento e inspección de la válvula. Utilizar en:

- Los altos puntos del sistema de tuberías donde el gradiente de flujo y las condiciones hidráulicas son tales que, posiblemente, se pueda producir una presión negativa.
- Cambio en la pendiente, tanto ascendente como descendente.
- Adyacente a cualquier válvula de seccionamiento en una tubería, tal como una válvula de retención o compuerta donde puede ocurrir el vacío durante el cierre.
- Esta ventosa no debe ser instalada cerca de la bomba, donde los diferentes modelos de ventosas anti-golpes de ariete, parte de la gama de CSA, tienen que ser utilizados.

Nota al ingeniero/a: Si se instala en el interior de una casa de bombeo, usar conexiones de rosca o brida y tubería de nuevo en el pozo o al exterior. Esto amortiguará en gran medida el alto nivel de ruido causado por el aire que está siendo descargado y drenará cualquier pequeña cantidad de agua o vapor de agua que pueda acumularse. Lo mismo se aplica en el caso de posibles inundaciones en la sala de la instalación para evitar la entrada de líquido de nuevo en la línea principal.

- Antes de la instalación, eliminar el material extraño, como salpicaduras de soldadura, aceite, grasa y suciedad de la tubería.

Ventosas combinadas de aguas residuales CSA Mod. SCF

- Prepare los extremos del tubo e instale las ventosas de acuerdo con las instrucciones del fabricante de tuberías para la articulación utilizada.
- Apriete los pernos de la brida o espárragos en un patrón cruzado y en un mínimo de cuatro etapas.

Recubrimiento por fusión o en polvo



CAUTION!

Las válvulas con recubrimiento exterior de pintura por fusión o en polvo requieren de arandelas planas instaladas en las tuercas de la brida al instalar la válvula a la brida de la tubería para evitar que la pintura se agriete o astille.

Mantenimiento

La ventosa combinada de aguas residuales SCF es automática y requiere muy poco mantenimiento. Siempre se debe instalar en posición vertical con una inclinación máxima por debajo de 4°.

Se recomienda una inspección visual semestral de fugas. Un mal funcionamiento de la ventosa puede ser identificado por la filtración de agua a través del asiento principal y a través de la boquilla. En caso de que un fallo de funcionamiento ocurra, se deben tomar las siguientes medidas para reparar la válvula;



WARNING!

Realizar el mantenimiento de la ventosa mientras la tubería está bajo presión puede causar lesiones personales o daños en el equipo. Aliviar la presión de la tubería o cerrar la válvula de aislamiento antes de reparar la ventosa.

Procedimiento de desmontaje



WARNING!

Mientras que la válvula está bajo presión no retire por completo los tornillos de conexión de tubería o de la cubierta.

Ver figura 1 en la página 7 para la identificación de partes.

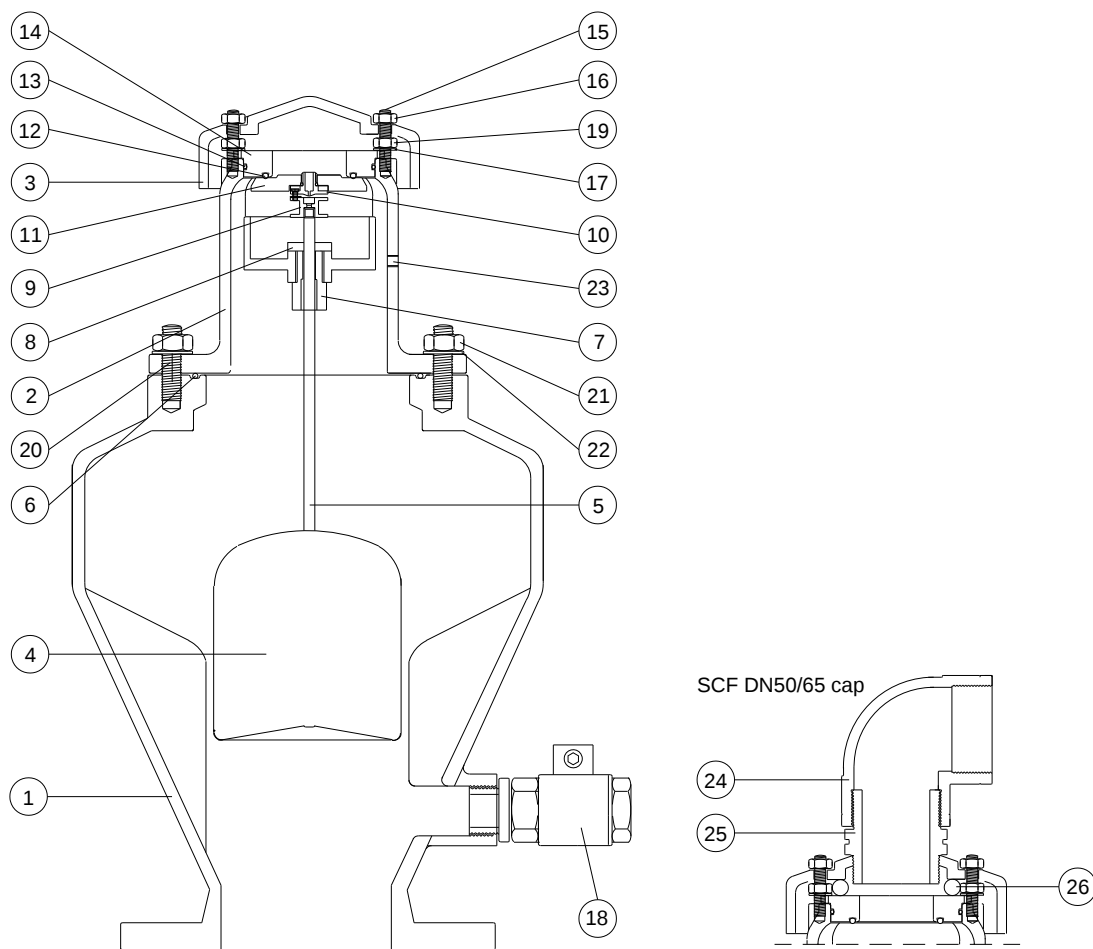
1. Alivie la presión de tuberías o cierre la válvula de aislamiento antes de reparar la ventosa.
2. Retire lentamente el orificio de drenaje (18) para aliviar la presión interna.
3. Quitar las tuercas (16), la tapa (3), tuercas y arandelas (19 y 17) y extraer el asiento (14).
4. Inspeccione la superficie de cierre del asiento y comprobar si las juntas (12) y (13) están rasgadas o dañadas.

Ventosas combinadas de aguas residuales CSA Mod. SCF

5. Retire las tuercas y arandelas (21 y 22) y tire hacia arriba el cuerpo superior (2).
6. Empujar desde debajo del flotador (4), elevarlo e inspeccionar el disco obturador (11) en busca de posible suciedad y rasgado de superficies.
7. El sistema de liberación de aire (9 y 10) se coloca entre el extremo del eje y el obturador. Normalmente no tiene que ser mantenido y guardado como repuestos separados. Basta con desenroscar el disco obturador (11) manteniendo el eje del flotador (5) firmemente sujeto por la parte hexagonal (no sujetándolo por el flotador).
8. Inspeccione y limpie la superficie y la apertura de la boquilla de purga (10) y limpiarla con agua o aire comprimido. Tenga cuidado de no perder la junta tórica entre éste y el disco obturador (11) que asegura la estanqueidad.
9. Al manipular el flotador y su eje (4 y 5) ser consciente de no doblar o deformar, compruebe también la superficie de flotación, la forma, y asegúrese que no haya señales de desgaste, corrosión o esté abollado (posiblemente debido a un golpe de ariete).
10. Asegúrese de dejar la junta de protección (8) entre el retén de la junta (9) y la parte superior del cuerpo (2).
11. Compruebe el movimiento adecuado del flotador, empujándolo hacia arriba y hacia abajo a través de la guía (7) y asegúrese de que no hay señales de fricción ni de obstáculos.
12. El flotador también se guía por 4 costillas presentes en la parte inferior del cuerpo (1).
13. Inspeccione todas las conexiones de unión en busca de un desgaste excesivo.
14. Limpie todas las superficies antes de volver a montar.

Ventosas combinadas de aguas residuales CSA Mod. SCF

Plano



N.	Parte	Material
1	Cuerpo inferior	GJS 500-7/GJS 450-10
2	Cuerpo superior	GJS 500-7/GJS 450-10
3	Tapa	GJS 500-7/GJS 450-10
4	Flotador	AISI 316
5	Varilla del flotador	AISI 316
6	Junta tórica	NBR/EPDM/Viton/Silicona
7	Tuerca guía	AISI 303 / AISI316
8	Junta de protección	NBR
9	Retén de junta	AISI 316
10	Subconjunto boquilla de purga	AISI 316
11	Disco obturador	Polipropileno
12	Junta tórica	NBR/EPDM/Viton/Silicona
13	Junta tórica	NBR/EPDM/Viton/Silicona
14	Asiento	AISI 304 (303 for DN50/65) / AISI 316
15	Espárragos	AISI 304 / AISI 316
16	Tuercas	AISI 304 / AISI 316
17	Arandelas	AISI 304 / AISI 316
18	Válvula de bola 1"	AISI 316
19	Tuercas	AISI 304 / AISI 316
20	Espárragos	AISI 304 / AISI 316
21	Tuercas	AISI 304 / AISI 316
22	Arandelas	AISI 304 / AISI 316
23	Tapón	Bronce / AISI 316
24	Codo roscado	Polipropileno
25	Accesorio	Polipropileno
26	Junta control aire	NBR

Repuestos: 4/5-6-9-10-12-13-26

Guía de posibles averías

Síntoma	Posible Causa	Acción correctora
Fuga por la brida de unión.	Tornillos de unión sueltos.	Reapretar tornillos.
	Junta de la brida dañada.	Reemplazar la junta de la brida.
	Desalineación o daños en tuberías y/o soportes.	Realinear o reparar tuberías y/o soportes.
	Cara de la/s brida/s dañada/s o conexiones erróneas.	Reparar brida, reemplazar cuerpo de la ventosa o ajustar conexión.
Fuga por el asiento (14).	La ventosa no está en vertical.	Colocar la ventosa en posición vertical.
	Posible corrosión a través del cuerpo y del asiento.	Comprobar parámetros químicos del fluido y contactar con nosotros.
	Suciedad en el asiento y/o en el flotador.	Limpiar suciedad.
	Asiento y/o flotador desgastado.	Reemplazar asiento y/o flotador.
	Presión de la línea por debajo de 0,3 bar	Reemplazar asiento por uno más blando.
	Junta tórica entre el asiento y el cuerpo desgastada.	Inspeccionar y reemplazar junta tórica.
Fuga por el subconjunto de liberación de aire (9 y 10)	La ventosa no está en vertical.	Colocar la ventosa en posición vertical.
	Posible corrosión a través del subconjunto.	Comprobar parámetros químicos del fluido y contactar con nosotros.
	Suciedad acumulada en el subconjunto.	Inspeccione y limpie el subconjunto, reemplace si es necesario.
	Presión de la línea por debajo de 0,3 bar	Reemplazar asiento por uno más blando.

Ventosas combinadas de aguas residuales CSA Mod. SCF



We reserve the right to incorporate our latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only.

Rev. 2 - 7/2015