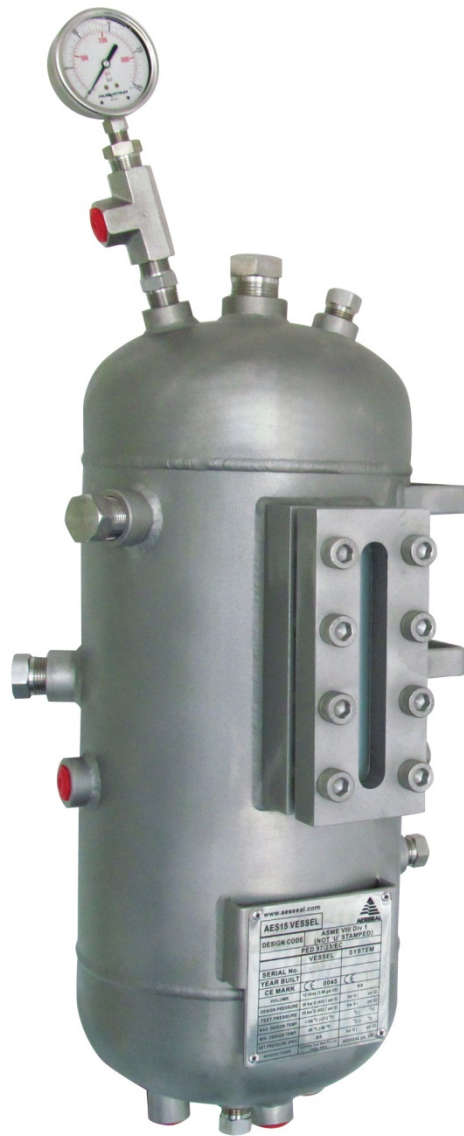


AES-15

Instalación, Operación & Instrucciones de Mantenimiento



AESSEAL plc

Complex Systems Division, Mill Close
Bradmarsh Business Park,
Rotherham, S60 1BZ

Telephone: **+44 (0) 1709 369966**

Fax: **+44 (0) 1709 720788**

www.aesseal.com



EXPERIENCE THE EXCEPTIONAL



Salud y seguridad

- Este sistema ha sido diseñado para ser usado sólo como un sistema de fluido barrera para sellos mecánicos usando un fluido barrera no peligroso y adecuado.
- Aísle el proceso y la potencia en la instalación, el mantenimiento y desmantelamiento y asegúrese de que la presión del sistema se ha liberado antes de realizar el mantenimiento.
- El sistema sólo debe ser instalado por personal de ingeniería competente.
- Las conexiones eléctricas deben ser realizadas de acuerdo con la legislación aplicable y/o los requisitos locales por un electricista competente / cualificado.
- Si existe algún riesgo de FUEGO, el sistema debe estar equipado con un dispositivo de alivio de presión adecuado para evitar la sobrepresión.
- Las válvulas de alivio de la tubería descargan en un área segura (cuando estén instaladas).
- Pruebe la presión del conjunto del sistema completo a 1,1 veces la presión máxima de trabajo (duración 5 minutos) y asegúrese de que el sistema esté completamente libre de fugas antes de su pleno funcionamiento.
- No sobrepresurice el sistema más allá de la presión máxima de diseño. Si existe alguna posibilidad de sobrepresurización, el sistema debe estar equipado con un dispositivo de protección adecuado.
- No exceda los límites de funcionamiento del sistema. No está diseñado para la carga cíclica.
- El sistema puede calentarse durante el funcionamiento, con el consiguiente riesgo de quemaduras, por lo que deben adoptarse controles o protecciones técnicas adecuadas cuando sea necesario. El riesgo de la bacteria legionela debe evaluarse con fluidos de barrera de agua a temperaturas entre 20°C y 45°C (68°F y 115°F).
- Si el fluido barrera se contamina, se recomienda reemplazarlo tomando las precauciones necesarias. Si la contaminación es potencialmente corrosiva o dañina para el sistema, retire del servicio y póngase en contacto con AESSEAL para obtener asesoramiento técnico.

Aviso al usuario

Los reguladores de presión no están en el ámbito de suministro de estos sistemas. Según la cuarta edición de API 682, donde las consideraciones de seguridad lo permiten, AESSEAL plc recomienda el uso de un regulador con un diseño de auto alivio en la línea de suministro de gas inerte. Para aplicaciones de sellado de alto riesgo, se aconseja el uso de un regulador sin descarga.



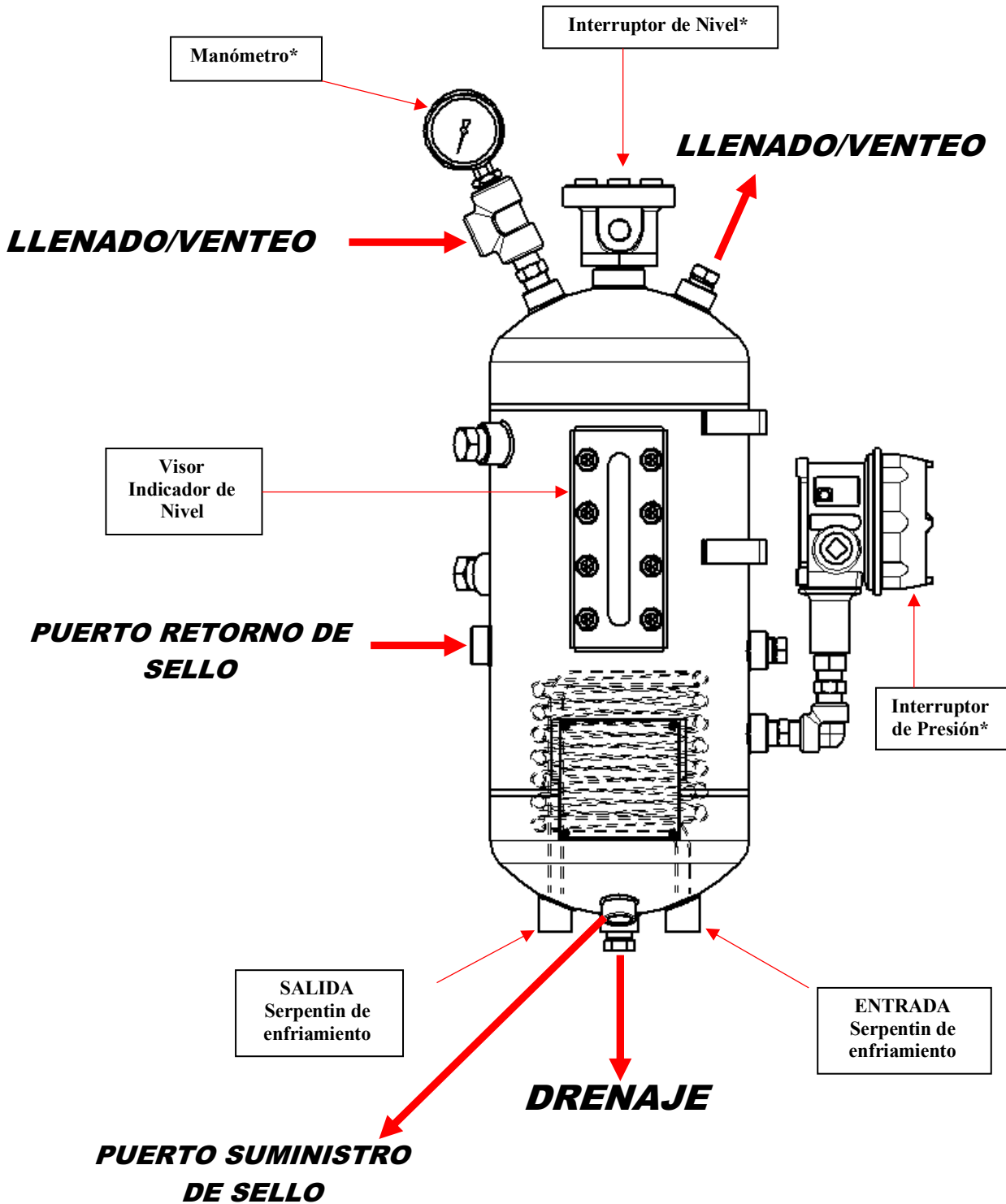
Medio Ambiente

Una vez que el fluido y el sistema de barrera hayan llegado al final de su vida útil, deben ser eliminados de acuerdo con los reglamentos locales y con el debido respeto al medio ambiente.

Para más información por favor contactar con AESSEAL®

Instalación & Puesta en marcha

Típico Sistema AES-15 con opciones



*Extras Opcionales

Fig.1 Típico Diseño.

Fig. 2 Configuración Típica P&ID

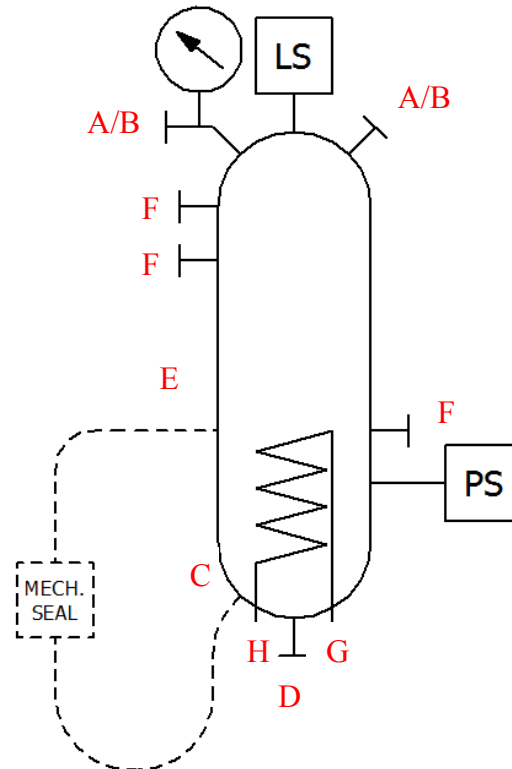


Fig.2 Plan 53A con conexiones roscadas

Instalación & Puesta en marcha

Conexiones

Haga todas las conexiones y asegúrese de que las tuberías de suministro y retorno del sello no se aflojan y no tienen curvas cerradas:

A/B Llenar las conexiones de fluido barrera/presión/instrumentación/venteo.

C Punto de suministro al Sello.

D Conexión de Drenaje.

E Punto de retorno desde el Sello.

F Conexiones libres disponibles.

G Conexión ENTRADA Serpentin de enfriamiento.

H Conexión SALIDA Serpentin de enfriamiento.

- Instale el depósito en un lugar adecuado, que esté libre de vibraciones y no a más de 2 metros / 80" por encima de la vertical, y a 1 metro / 40" del lado horizontal del sello mecánico. Nota: Vea abajo los detalles de la puesta en marcha del Serpentin de enfriamiento.
- Usando los 4 agujeros de 11mm de diámetro en los soportes de montaje, monte el depósito en una posición para que sea fácil para supervisar y mantener.
- Comprueba que las válvulas de aislamiento o instrumentación están abiertas, y cierra el drenaje **D**.
- Asegúrate de que el venteo **A** o **B** esté abierto. Comience a llenar el depósito con el fluido barrera seleccionado a través del puerto de **LLENADO** hasta que el nivel esté 25mm / 1" por debajo de la parte superior del visor Indicador de nivel, luego cierre el venteo **A** o **B**.

- Cierre la válvula de llenado **A** o **B**, y desconecte el suministro de fluido barrera, y compruebe si hay alguna fuga. Conecte el suministro de presión de gas inerte a la válvula de llenado **A** o **B**, usando la tubería apropiada. Consulte las instrucciones del regulador para ajustar la presión.
- Aumente gradualmente el suministro de presión de gas LENTAMENTE hasta alcanzar la presión requerida del fluido barrera y compruebe si hay alguna fuga. Apriete las conexiones necesarias si se detecta una fuga.
- Asegúrese de que el suministro de gas al depósito permanezca operativo después de la puesta en marcha.
- Compruebe y revise todos los manuales de instrucciones antes de poner en marcha la bomba.
- Ponga en marcha la bomba de proceso y apáguela después de unos segundos. Compruebe el nivel de fluido en el depósito y rellénelo si es necesario siguiendo el procedimiento anterior. Ventear completamente todas las líneas y la cámara de sellado, y rellene el fluido barrera si es necesario.
- Vuelva a poner en marcha la bomba y ajuste la presión hasta que la presión de funcionamiento requerida se registre en el manómetro, así como cualquier instrumentación necesaria para que el sistema funcione con los parámetros de funcionamiento correctos.
- Nota: 1,4 bar / 20 psi es la presión diferencial mínima cuando se opera un sello mecánico doble. Algunos sitios pueden preferir operar en el rango de 1,4 a 4,1 bar / 20-60 psi dependiendo del tipo de sello y el plan de operación.

Serpentín de enfriamiento

- Si es necesario, para unas condiciones y un rendimiento óptimos de la refrigeración, conecte el suministro de agua al puerto del serpentín de refrigeración **G**, y el retorno de agua a la salida de drenaje **H**. Una vez hechas ambas conexiones, encienda el suministro de agua. El caudal debería ser normalmente >2 litros/min, para más información póngase en contacto con el departamento técnico de AES.
- Asegúrese de que el suministro de agua al depósito permanezca constantemente en continuo durante la operación después de la puesta en marcha.

Operación

- Cuando el sistema se pone en marcha por primera vez, compruebe la dirección del flujo, es decir, qué tubería se calienta, ya que una tubería estará más caliente que la otra. La tubería que se calienta DEBE ir al puerto de retorno del recipiente **E**, o el flujo puede cesar. Si el flujo es incorrecto, invierta las conexiones en el sello o el depósito.
- El sistema de barrera deberá ser estrechamente supervisado por las variaciones de presión, temperatura y nivel de fluido de barrera las primeras 2 o 3 horas hasta que se logre la temperatura de equilibrio. Compruebe si hay signos de fuga en el sello, el sistema y las tuberías. Debe prestarse atención a la instrumentación del sistema y al visor indicador de nivel.
- La temperatura del fluido barrera debe medirse cerca del depósito, y ser <80° C, aunque esto depende de la temperatura de los líquidos de proceso que se utilicen y de las condiciones de operación.

Especificaciones del Depósito

Presión de Diseño	30 bar G (435.1 psi G)
Prueba de Presión	45 bar G (652.7 psi G)
Temperatura Max.de Diseño	100°C (212°F)
Temperatura Min. de Diseño	-20°C (-4°F)
Volumen (Total)	15 Litre (3.96 US gal)
Volumen (@NLL)	12 Litre (3.17 US gal)

NOTA - Las especificaciones del sistema varían según los componentes instalados, consulte la placa de identificación del sistema o AESSEAL para los detalles específicos del sistema.

Mantenimiento

El sistema debe mantenerse de acuerdo con las normas de planta o los reglamentos locales.

Diario

- Revise y registre la lectura de la presión del sistema, cualquier cambio puede ser un signo de un problema en desarrollo, como un bloqueo/anticipo de fuga de sello.
- Comprueba si hay signos de fuga en el sello, el sistema y las tuberías.
- Comprobar el nivel de fluido barrera/temperatura y rellenar/ajustar según sea necesario.
- Asegurarse de que el suministro de agua al serpentín de enfriamiento está operativo, la temperatura, y registrar el flujo.
- Compruebe las alarmas de los interruptores o transmisores de presión y nivel si están instalados.

Mensual

- Los filtros (si están instalados), deben ser inspeccionados cada mes y cambiados si están contaminados/saturados.
- Cualquier decoloración del fluido barrera o contaminación del filtro puede ser un indicio de fuga del sello mecánico interno, y debe ser investigado inmediatamente.

Después de 5 años

- También recomendamos que después de 5 años se realice una completa inspección interna y externa del depósito, y de todos los componentes del sistema.

Después de 10 años

- El sistema/depósito debe someterse a un examen completo y exhaustivo, que incluya la realización de una prueba de integridad de la presión hidrostática del sistema completo por una persona debidamente cualificada y competente*. AESSEAL recomienda que esto forme parte del fijado programa de inspección según la normativa PSSR 2000.

* AESSEAL ofrece una inspección completa, pruebas de integridad y servicio de reacondicionamiento (o cuando sea necesario, un sistema / depósito de reemplazo), para asegurar un rendimiento óptimo y seguro del sistema.

Extras Opcionales

Tubo Aleteado

- Instalar los tramos de tubería aleteada suministrados conectando un tramo a la conexión de suministro del sello **C**, y el otro a la conexión de retorno del sello en el recipiente **E**.
- El usuario final suministrará y conectará el tubo rígido del sello a la tubería con aletas.

Transmisores de Presión & Nivel

- Ajuste el transmisor de presión y nivel hasta alcanzar los ajustes de trabajo deseados, consulte los manuales de funcionamiento de los fabricantes para obtener cualquier información técnica.

Si ha comprado otros extras opcionales, por favor, consulte las instrucciones de instalación suministrada por el fabricante.