

Instalación eléctrica.

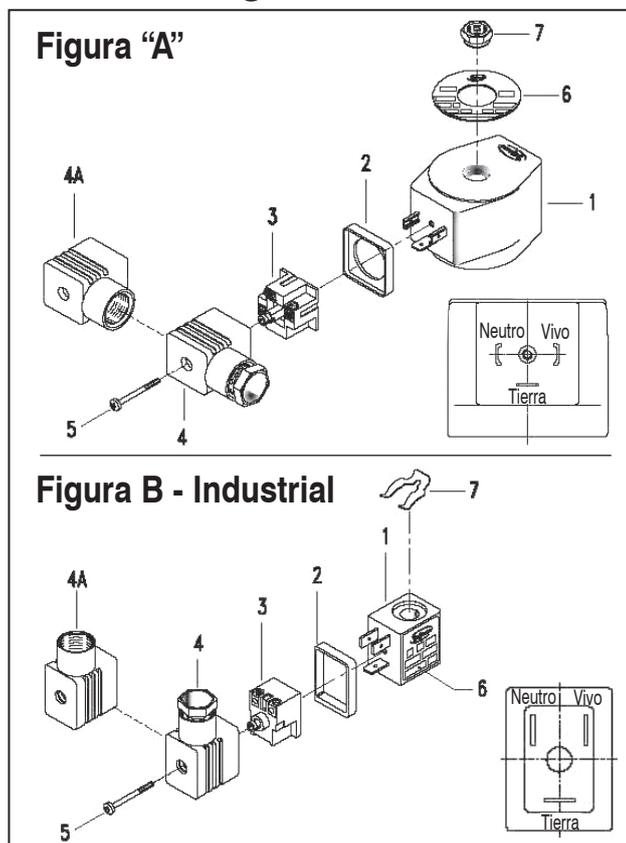
Todas las bobinas son para uso continuo: permanente o alta frecuencia de trabajo.
Verificar que la bobina provista con la válvula sea de la tensión y tipo de corriente requerida. Caso contrario reemplazarla por la adecuada sin necesidad de cambiar la válvula.
El rango de variación de tensión permitida sin que afecte al funcionamiento de la válvula es de -15% a +10% de la tensión nominal para C.A. Y -10% a +10% para C.C.
Con excepción de las válvulas de la serie 1312, 1314, 1344, 1356S, 1388 provistas con bobinas <S> y de la serie 1393 con carcasa "C", los demás modelos de la línea Jefferson se proveen normalmente con bobinas capsuladas con conexiones DIN 43650 (ISO 4400) forma A o B.

No energizar la bobina si no está colocada en la válvula

Instalación mecánica.

- Verificar que las condiciones de servicio estén dentro del rango de presión diferencial y temperatura indicadas en la chapa de identificación de la válvula.
- Instalación de un filtro delante de la válvula de capacidad adecuada y malla fina con una luz no mayor a 100 micrones.
- Posición de montaje más favorable: sobre cañería horizontal con la bobina hacia arriba.
- Limpieza cuidadosa y exhaustiva de la tubería aguas arriba de la válvula, incluso antes del filtro, mediante purgas con aire comprimido o cualquier otro sistema para asegurar la eliminación de elementos sólidos como restos de soldaduras, empaquetaduras, barros, etc; especialmente en cañería nuevas.
- Respetar el sentido del flujo indicado con una flecha en el cuerpo de la válvula. Para ello, la presión de entrada siempre debe ser mayor o igual a la salida.

Bobinas Plug-in - Conexión DIN 43650 (ISO 4400). Protección IP65.



Instrucciones para la conexión eléctrica con prensacable.

1. Desenroscar tornillo (8) para acceder al block (3), en donde se encuentran las borneras de conexión. El sistema está preparado para utilizar cables blindados de 3 conductores "Pg9". Efectuar las conexiones Neutro - Vivo - Tierra.
2. Insertar en el block de conexiones en la cubierta (4) de acuerdo a la orientación deseable, dentro de las dos o cuatro posiciones posibles: izquierda, derecha, arriba, abajo.
3. Insertar el conector en los espaldines de la bobina. Asegurar la sujeción mediante el tornillo.
4. Por último pero muy importante: ajustar el prensacable (7) para asegurar la hermeticidad. Caso contrario la humedad se introduce y puede causar cortocircuito entre los terminales.

Instrucciones para la cubierta con salida para conducto 1/2 NPT.

1. Se debe cumplir con las mismas instrucciones indicadas en 1, 2 y 3 del conector con prensacable.
2. Es importante asegurar la hermeticidad de la interconexión, por lo que aconsejamos utilizar sellador o empaquetadura en el roscado de unión.

Sujeción bobina.

El torque de la tuerca (9) que sujeta la bobina a la torre debe ser de 5 Nm / 0,5 Kpm / 3,75 lbf.pie, al sólo efecto de que la bobina no gire. Evite una tensión innecesaria que pueda dañar a la torre por exceso de torsión.

Nota: Lo indicado es válido tanto para los conectores de la forma "A" como para los conectores de la forma "B" (series 2026, 2036, 2073, y 2095).

Análisis de fallas.

Muchas de las fallas que registran las válvulas a solenoide son motivadas por la inadecuada elección de las mismas para determinado trabajo.

En otros casos se deben a una defectuosa instalación, en donde no se han cumplido las recomendaciones indicadas por el fabricante. En muchos casos por falta de mantenimiento, que debe ser el adecuado a la índole del trabajo o esfuerzo al que está sometida la válvula. La mayoría de las fallas que se presentan al principio de la puesta en marcha son consecuencia de una falta de limpieza de las cañerías entre el filtro y la válvula,

por no haber tomado en cuenta que puede haber restos de empaquetaduras, teflon, partículas de soldadura, barros, etc. Sin embargo, a pesar de una buena elección, una buena instalación y un adecuado mantenimiento, suelen presentarse factores eventuales luego de la puesta en marcha que alteran la continuidad de su buen funcionamiento.

Fallas y Soluciones

FALLA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Asegurese en todos los casos que la tensión de energización llega efectivamente a los terminales de la bobina y verifique el buen estado del elemento filtrante del filtro anterior a la válvula.		
1-Válvula no abre al energizar en las N.C. o al desenergizarse en las N.A.	<p>Para válvulas de acción directa.</p> <p>1.1- Tensión menor que la nominal (-15%).</p> <p>1.2- Exceso de presión diferencial sobre la máxima indicada para el modelo.</p> <p>1.3- Bobina quemada (con el circuito abierto).</p> <p>1.4- Núcleo móvil atascado por materias extrañas al fluido.</p> <p>1.5- Núcleo móvil dañado.</p> <p>Para válvulas de acción servo-operada. Las mismas causas y soluciones que las de acción directa más:</p> <p>1.6- Presión diferencial por debajo de la indicada como mínima para el modelo de la válvula.</p> <p>1.7- Servopistón atascado (en los modelos que lo presenten).</p> <p>1.8- Servopistón, aros del pistón o diafragma dañados o rotos.</p> <p>1.9- Orificio piloto ocluido.</p> <p>1.10- Juntas del piloto desajustadas o deterioradas.</p> <p>1.11- Exceso de viscosidad.</p>	<p>1.1.1- Revisar el voltaje que llega a la bobina, este no debe ser menor al 85% de la tensión nominal indicada en la misma. En caso de ser menor se debe regularizar la fuente al valor adecuado.</p> <p>1.2.1- Reducir la presión a la máxima indicada en la chapa de identificación de la válvula, o cambiar ésta por otra que se ajuste a las necesidades del servicio.</p> <p>1.3.1- Ver bobinas quemadas.</p> <p>1.4.1- Limpiar el tubo de deslizamiento del núcleo móvil y la válvula en general. Se debe tomar en cuenta que si el sistema no tiene un filtro adecuado delante de la válvula, este problema se presentará continuamente, con la consiguiente parada de servicio.</p> <p>1.5.1- Reemplazar la parte dañada. Las causas del deterioro puede deberse a elementos abrasivos del fluido o a alta frecuencia de operación por un tiempo prolongado superando la vida útil del elemento. A veces es la combinación de ambos factores.</p> <p>1.6.1- Este es un factor que se debe tomar en cuenta en la elección de la válvula, y puede ocurrir por sobredimensionamiento de la misma, o por la índole del trabajo no se opere con presiones que permitan esa presión diferencial. Si no se puede incrementar la presión diferencial aumentando el caudal se deberá reemplazar por otra válvula que se adecúe al servicio.</p> <p>1.7.1- Verifique la presencia de partículas extrañas que puedan haber afectado el libre movimiento del pistón. Verifique que luego de realizar la limpieza necesaria el elemento no se ha dañado. Se insiste en la necesidad de tener un filtro delante de la válvula para eliminar definitivamente el problema.</p> <p>1.8.1- Cambios de las partes dañadas. Verifique que la causa no se deba a suciedad. Lo dicho en 1.4.1. es aplicable para este caso.</p> <p>1.9.1- Dejar libre al orificio si es suciedad. Ver 1.4.1. si el orificio se ha dañado consultar con Jefferson.</p> <p>1.10.1- Este problema se presenta por el mal armado. Cambiar la parte deteriorada y armar la válvula con el cuidado necesario para no repetir el problema. En el caso de o'ring. este debe estar bien dispuesto en el alojamiento practicado en la válvula.</p> <p>1.11.1- Los fluidos con viscosidades superiores a 60 cSt. no pueden ser operados con válvulas servo-operadas. Ajustarse a esta limitación, sino se deberá cambiar por otro tipo de válvula.</p>
2-Queda indebidamente abierta	<p>Para válvulas de acción directa</p> <p>2.1- La bobina no fue desenergizada en las N.C. o no fue energizada en la N.A.</p> <p>2.2- Núcleo móvil atascado por materias extrañas al fluido</p> <p>Para válvulas de acción servo-operada. Las mismas causas y soluciones que las de acción directa más:</p> <p>2.3- Orificio piloto no se cierra.</p> <p>2.4- Orificio de compensación ocluido.</p> <p>2.5- Servopistón atascado (en los modelos que lo presentan).</p> <p>2.6- Servopistón, aros del pistón o diafragma dañados o rotos.</p> <p>2.7- Exceso de viscosidad.</p>	<p>2.1.1- Revisar los circuitos de control</p> <p>2.2.1- Limpiar el tubo de deslizamiento del núcleo móvil y la válvula en general. Se debe tomar en cuenta que si el sistema no tiene un filtro adecuado delante de la válvula, este problema se presentará continuamente, con la consiguiente parada de servicio.</p> <p>2.3.1- Verificar si el núcleo móvil está atascado o si los asientos están dañados. En el primer caso realizar la limpieza correspondiente y en el segundo proceder a su cambio. Si se daña el asiento del orificio consultar con Jefferson.</p> <p>2.4.1- Dejar libre al orificio si es suciedad. Ver 1.4.1. si el orificio se ha dañado consultar con Jefferson.</p> <p>2.5.1- Verifique la presencia de partículas extrañas que puedan haber afectado el libre movimiento del pistón. Verifique que luego de realizar la limpieza necesaria el elemento no se ha dañado. Se insiste en la necesidad de tener un filtro delante de la válvula para eliminar definitivamente el problema.</p> <p>2.6.1- Cambios de las partes dañadas. Verifique que la causa no se deba a suciedad. Lo dicho en 1.4.1. es aplicable para este caso.</p> <p>2.7.1- Los fluidos con viscosidades superiores a 60 cSt. no pueden ser operados con válvulas servo-operadas. Ajustarse a esta limitación, sino se deberá cambiar por otro tipo de válvula.</p>
3-La bobina despidе olor a quemado funcionando un corto periodo de tiempo o se quema con frecuencia	<p>3.1- Exceso de voltaje.</p> <p>3.2- Sólo en caso de Corriente Alterna: Exceso de presión que no permite la apertura del piloto y por lo tanto, permanece la corriente de arranque, que generalmente es el doble que la de sostenimiento.</p> <p>3.3- Bobina cuya tensión nominal es menor a la de la fuente o no corresponde al ciclaje de la misma.</p> <p>3.4- Excesiva temperatura del fluido o del ambiente.</p> <p>3.5- Ingreso de humedad al interior de la bobina.</p> <p>3.6- Falta de una parte del paquete electromagnético en los casos en que no fueran integrados en la bobina.</p> <p>3.7- Se energiza no estando colocada en la válvula (en C.A. solamente).</p>	<p>3.1.1- La tensión de la fuente no debe exceder más del 10% de la tensión nominal, y solo por intervalos cortos. Regularizar el voltaje.</p> <p>3.2.1- Regularizar la máxima presión de trabajo al máximo indicado en la chapa de identificación. En caso de que la presión se encuentre dentro de los parámetros, revisar que la tensión no sea menor al 85% de la nominal.</p> <p>3.3.1- Verificar la marcación de la bobina para verificar si la tensión y tipo de corriente es la que corresponde a la fuente de energía eléctrica.</p> <p>3.4.1- El fluido, el ambiente y la potencia efectiva de la bobina determinan la temperatura a alcanzar en el interior de la misma. Como regla general la temperatura del fluido+ la temperatura del ambiente no debe pasar de los 210 °C. Por otro lado la temperatura del fluido en ninguno de los casos puede ser superior a 180 °C. En los casos en que se maneje fluidos calientes y el ambiente supere los 30 °C, se aconseja que la disposición de la válvula se haga en el lugar más ventilado del recinto.</p> <p>3.5.1- Verificar que en las bobinas DIN el prensacable esté ajustado y que el cable blindado corresponda al Pg. del conector. Para las bobinas S verificar el cierre de la carcasa y la conexión. Ver las recomendaciones de montaje.</p> <p>3.6.1- Reponga las partes faltantes ya que forman parte del circuito magnético y su ausencia tiene como consecuencia el aumento de la intensidad de corriente y una menor fuerza de atracción magnética.</p> <p>3.7.1- No energizar la bobina si no está colocada en la válvula.</p>
4-Acusa vibraciones al energizarse.	<p>4.1- Falta de voltaje adecuado.</p> <p>4.2- Superficies de contacto de los núcleos fijos y móvil con incrustaciones o sucias.</p>	<p>4.1.1- Regularizar la tensión dentro de los parámetros permitidos.</p> <p>4.2.1- Limpieza de las superficies en caso de persistir las incrustaciones, cambiar los componentes.</p>
5-Pérdida de fluido en la posición cerrada.	<p>5.1- Asiento del piloto o principal deteriorados o sucios.</p>	<p>5.1.1- Limpieza o cambio de asientos. En caso de daños en los asientos de los orificios, consultar con Jefferson.</p>
6- Opera lentamente o en forma errática	<p>6.1- Orificios pilotos o de compensación parcialmente ocluidos.</p> <p>6.2- Excesiva viscosidad del fluido.</p> <p>6.3- Exceso de presión o falta de presión diferencial transitorios.</p>	<p>6.1.1- En caso de suciedad, limpieza de los orificios, en caso de daños, consultar con Jefferson.</p> <p>6.2.1- El fluido no puede tener una viscosidad mayor que 60 cSt. Ver 1.11.</p> <p>6.3.1- Verificar que la presión diferencial, tanto con válvula cerrada como abierta, se mantenga dentro de los límites indicados en la chapa de identificación de la válvula.</p>