

VÁLVULAS, SOLENOIDES Y ACTUADORES

Alivio, moduladoras, piloto, electroválvulas y control de succión · cualquier marca

RDIESEL S.A.S. · NIT 901.829.623 · rdiesel.co

Versión 3.1 · 5 de octubre de 2026

Una válvula rara vez falla por sí misma. Bosch Rexroth lo dice así: la causa de mal funcionamiento en sistemas hidráulicos es, con frecuencia, la contaminación excesiva del fluido. Cambiar la válvula sin corregir el circuito repite la falla.

GARANTÍA DE ESTA FAMILIA

6 meses para el dueño del equipo y 6 meses para almacén o taller, contados desde la instalación y sin exceder 12 meses desde la factura.

La garantía cubre defectos de fabricación. Las recomendaciones de esta ficha son las condiciones de instalación y uso bajo las cuales se otorga: cumplirlas es lo que permite que un reclamo se resuelva a su favor.

ANTES DE EMPEZAR · SEGURIDAD

Despresurice el circuito antes de retirar cualquier válvula.

Desconecte la alimentación antes de intervenir una electroválvula.

ANTES DE MONTAR · POR QUÉ FALLÓ LA ANTERIOR

Una válvula rara vez es la causa: suele ser la víctima del estado del fluido o de otro componente del mismo circuito.

El carrete quedó atascado o la válvula no responde

Sedimentación entre carrete y cuerpo. Parker advierte que puede trabar cualquier válvula de carrete deslizante que se mantenga conmutada bajo presión durante mucho tiempo, hasta impedir que regrese por resorte.

- Revise el estado del fluido y cambie los filtros antes de montar.
- Verifique que la limpieza del circuito cumpla la clase que exige esta válvula, que suele ser más estricta que la del sistema en general.
- Limpie la cavidad: sin aristas vivas, sin viruta.
- Si es una válvula de cartucho, verifique que no se haya apretado por encima de su torque: HydraForce advierte que el sobretorque puede trabar el carrete o el asiento.

Fuga interna, la válvula no sostiene presión

Partículas duras que desgastan los componentes e impiden que los asientos cierren bien, con la fuga interna consecuente (Bosch Rexroth).

- Revise el filtro y su micraje. Un asiento marcado no se recupera con limpieza.
- Revise si hay más válvulas del mismo circuito afectadas.

Falla de la válvula de control de succión (SCV) o de la presión de riel

Puede ser la válvula, pero también el sensor de presión de riel o el regulador.

- Antes de cambiar la SCV, verifique también el sensor de presión de riel y el regulador: pueden dar síntomas parecidos.
- Conozca el comportamiento sin energía. Según Denso, la SCV normalmente abierta queda completamente abierta y la normalmente cerrada, completamente cerrada.
- Montaje de la SCV Denso (bombas HP2, HP3 y HP4): O-ring nuevo, aceite de motor en el O-ring pequeño, insértela empujando con cuidado para no dañar el O-ring y apriete los tornillos a 6,9–10,8 N·m. Denso aclara que son instrucciones generales: confírmelas con la documentación de su número de parte.
- Al terminar, ejecute las rutinas de prueba de la bomba que ofrezca el equipo de diagnóstico (Denso). Para el reemplazo de la SCV sola, Denso no publica un reinicio de aprendizaje; para el de la bomba completa, vea la ficha de bombas.

01 ANTES DE INSTALAR

- Verifique que la cavidad esté limpia, sin aristas vivas ni viruta (Bosch Rexroth).
- Válvulas de cartucho: lubrique todos los sellos —O-rings y anillos de respaldo— con el mismo aceite del sistema antes de insertar el cartucho. HydraForce advierte que, si los sellos están demasiado secos, los anillos de respaldo pueden salirse de la ranura y dañar el sello.

Fuente: HydraForce, Cartridge Valve Installation and Torque Values · Bosch Rexroth RE 18350-50

02 LIMPIEZA EXIGIDA SEGÚN EL TIPO DE VÁLVULA

Cuanto más fina es la regulación, más limpio debe estar el fluido. Tome la clase de la hoja de datos de su válvula; estos son valores publicados de referencia:

- Servoválvulas: las más exigentes. Bosch Rexroth recomienda 18/13/10 o mejor.
- Válvulas proporcionales Bosch Rexroth, como la 4WRPEH, y sistemas con proporcionales por encima de 160 bar: 18/16/13.
- Válvulas direccionales: varía por fabricante, desde 20/18/15 hasta 210 bar según Vickers, hasta 16/13 en la Parker D1V.
- Válvula de alivio Bosch Rexroth DBD: 20/18/15.
- Válvulas de cartucho: Vickers recomienda 18/16/13 hasta 210 bar y 17/15/12 por encima.
- Vickers da una holgura radial entre carrete y cuerpo de 4 a 13 micras en la mayoría de las válvulas direccionales: una partícula invisible basta para trabarla.

Fuente: Bosch Rexroth R999000240, RE 29035 y RE 25402 · Vickers 561 · Parker HY14-2500

03 TORQUE

Apriete con llave de torque calibrada al valor del catálogo del producto (Bosch Rexroth). No hay valor genérico: en la misma serie de válvulas de alivio Bosch Rexroth DBD el torque va de 50 N·m en el tamaño 6 a 500 N·m en el tamaño 30, y depende también de la presión nominal.

No lo pase. HydraForce advierte que apretar un cartucho por encima de su torque puede trabar el carrete o el asiento.

Fuente: Bosch Rexroth RE 18350-50 y RE 25402 · HydraForce

04 AJUSTE DE PRESIÓN DE ALIVIO

Ajuste siempre con manómetro instalado y empiece desde abajo. Casappa lo indica para la puesta en marcha: ponga las válvulas de alivio en el ajuste más bajo posible antes de arrancar, y Parker pide retroceder la válvula de alivio antes del primer arranque de su PGP020. Si la válvula viene tarada alto y arranca sin verificar, presuriza el circuito por encima de su límite.

Fuente: Casappa DCAT033 · Parker HY09-SM020

05 SI NECESITA PRESENTAR UNA GARANTÍA

Tenga a la mano la factura o el número de pedido, la referencia de la pieza, y la marca, el modelo y la serie del equipo donde se instaló, con sus horas de operación. Para componentes de inyección e hidráulica solicitamos la pieza para diagnóstico de banco: es lo que permite determinar si la falla fue de fabricación o de una causa externa.

Radique al correo info@rdiesel.co o al WhatsApp +57 324 504 4742. Recibirá número de radicado con fecha y hora.