



Serie 60

Válvula de Control para Bomba Elevadora de Presión - Controles Eléctricos

Nota: Por favor refiérase al diagrama #69548 de Cla-Val, al Catalogo de Información del Producto y de Instalación, al Manual de Operación y Mantenimiento enviados con la Válvula de Control.

Procedimiento de Arranque

El interruptor de limite (SW2) en la válvula, debe ser ajustado antes de poner en servicio la válvula de control de bomba. El collarín de tope, en el vástago del interruptor de limite, debe ser ajustado para alcanzar el rodillo en el brazo del interruptor al recorrer la válvula cerca del 95% (aprox.) a la posición de cierre. Los contactos N.O. en el interruptor de limite SW2 cierran cuando el collarín ajustable alcanza y mueve el brazo del interruptor. After the above adjustments have been made the H-O-A switch should be placed in the "off" position and the electrical control power should be turned on. The 60 Series control valve should then be permitted to close (please see manual) and allow the limit switch

(SW2) stop collar to contact the SW2 switch roller. This action closes the N.O. contacts on SW2 and energizes the coil on relay 3CR.

The H-O-A switch can now be placed in the "automatic" position and the following operation should result:

Después de haber realizado los ajustes mencionados, el selector H-O-A debe colocarse en la posición O (apagado) y energizar el control eléctrico. Entonces se debe permitir cerrar a la válvula de control Serie 60 (por favor vea el manual) y dejar que el collarín de tope del interruptor de limite (SW2) alcance al rodillo del interruptor. Esta acción cierra los contactos N.O. en el interruptor SW2 y energiza la bobina relevadora en el 3CR.

Por favor lea cuidadosamente las instrucciones de operación. Realice todos los ajustes (control de velocidad de apertura, control de velocidad de cierre e interruptor de limite) antes de arrancar la bomba elevadora de

presión o energizar los controles eléctricos.

El selector H-O-A puede ser colocado ahora en la posición "A" (automático) y tiene como resultado la siguiente operación:

Arranque de Bomba - Ciclo de Operación de Bomba

Existen dos maneras en donde el motor de la bomba(M) empieza el ciclo que puede "llamarse" encendido:

1 - Puede "llamarse" encendido al motor de la bomba colocando manualmente el interruptor H-O-A en posición "H" (Manual). Esta acción saca de operación al interruptor remoto automático (SW1) y manda encender la bomba.

2 - El motor de la bomba puede "llamarse" encendido colocando manualmente el interruptor H-O-A en posición "A" (Automático) cerrando los contactos del interruptor automático (SW1). Esta acción coloca al motor de la bomba bajo el comando del SW1 y a los controles de seguridad asociados. El motor de la bomba (M) no puede llamarse encendido, bajo ninguna condición, si el selector H-O-A es colocado

manualmente en la posición "O" (apagado).

Cuando los contactos del SW1 cierran (asumiendo que la bobina 3CR esta energizada - vea el procedimiento de arranque arriba) la bobina 1CR esta energizada, ambos contactos del 1CR cierran para energizar el piloto de la válvula solenoide (PVS) y la bobina relevadora 2CR. Ambos contactos del 2CR cierran y el motor de la bomba (M) arranca inmediatamente al igual que la válvula empieza a abrir. Al ir subiendo el collarín del vástago del interruptor SW2 y alcance al rodillo, los contactos del SW2 N.C. cierran. La bomba se mantiene ahora en línea por el SW2 y la válvula continua lentamente con su trayectoria hasta abrir completamente, dirigiendo todo el flujo del liquido hacia la tubería.

Condiciones de Falla de Energía (Cuando la Bomba esta Operando)

Si sucede una falla momentaria de operación cuando la bomba este en operación, la bobina relevadora 3CR será des energizada y los contactos 3CR1, 3CR2 y 3CR3 se abrirán. Esta acción mantiene completamente fuera al motor de la bomba para que no encienda de nuevo y mantiene al solenoide PVS des energizado hasta que el ensamble del diafragma baja al punto de ajuste del interruptor de limite SW2. La válvula Cla-Val serie 60 esta equipada con un accionamiento integrado anti retorno "de

caída" que cerrara inmediatamente cuando el motor de la bomba se detenga y prevenir el retorno de flujo. Sin embargo, un periodo de tiempo de unos segundos es requerido para que el ensamble del diafragma recorra hasta la posición mas baja y mantener la válvula cerrada para cuando la bomba arranque de nuevo. Por lo tanto, aunque la energía se restablezca inmediatamente seguida de una falla energía la bomba no puede arrancar de nuevo hasta que el sistema este "listo", hidráulicamente, para un nuevo arranque.

Paro de la Bomba - Condiciones de Apagado de la Bomba

Cuando los contactos de SW1 están abiertos, o el selector H-O-A es colocado manualmente en la posición de apagado, los contactos de la bobina 1CR se abren y la bobina PVS se des energiza. Ya que los contactos del interruptor SW2 se encuentran en la posición normalmente cerrados, el motor de la bomba (M) continua operando al igual que la válvula de control de bomba cierra lentamente. Cuando el collarín de

tope del SW2 alcance el rodillo del brazo, los contactos del N.C. del SW2 se abrirán, la bobina 2CR se des energizara, ambos contactos del 2CR se abrirán y el motor de la bomba (M) se detendrá. El motor de la bomba se mantendrá apagado bajo estas condiciones. La bobina 3CR permanecerá energizada y los contactos 3CR1, 3CR2 y abrirá al 3CR3 permanecerán cerrados. La válvula Serie 60 de Cla-Val permanecerá cerrada bajo estas condiciones.