▲Operador de Bombas II exhibido

Los Operadores de Bombas de OCV son paneles de control conectados en fábrica que hacen interface con cualquiera de las válvulas de control de bombas de la serie 125/126 de OCV.

Todos los modelos pueden ser fácilmente instalados y minimizan la necesidad de cableado entre la válvula de control y la bomba. Cada modelo posee los comandos básicos para iniciar/detener la bomba y para abrir/cerrar la válvula de control. Existen varios grados de protección para la bomba e indicación visual del estado del sistema, con el nivel de sofisticación que depende del modelo utilizado.

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- ▶Opera la bomba y la válvula de control
- ▶Luces indicadoras para mostrar el estado del sistema
  - ● Pantalla LCD y domo LED - Operador de Bombas II
  - ●Luces - Operador de Bombas III & IV
- ▶Carcasa reforzada clasificada NEMA 4X (resistente a la corrosión y severas condiciones climáticas)
- ▶Conexiones de cables sencillas y claras
- ▶Aplicaciones de bombas auxiliares y pozos profundos
- ▶Probado en fábrica antes del envío

MODELOS DE OPERADOR DE BOMBAS/CARACTERÍSTICAS

Los siguientes son los operadores de bombas más comunes. Existen otros tipos disponibles para cumplir con sus necesidades específicas, consultar en fábrica.

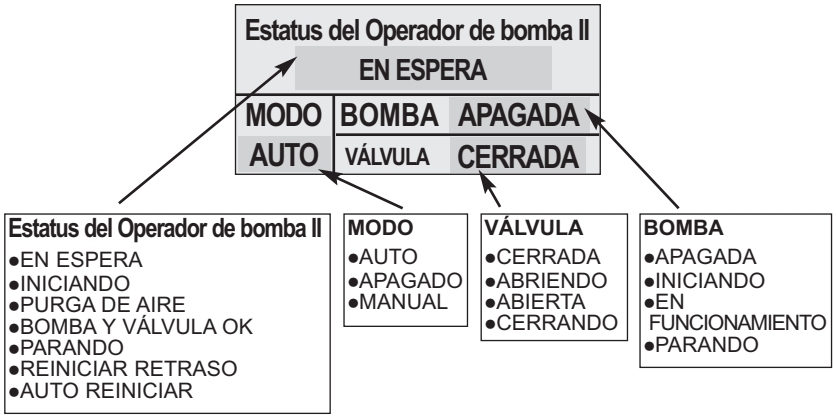
CARACTERÍSTICA	Operador de bombas II	Operador de bombas III	Operador de bombas IV
Interruptor H-O-A de panel frontal	Sí	No	Sí
Reinicio de panel frontal	Sí	Sí	Sí
Luz de funcionamiento de bomba	Sí - Azul a Verde	Sí - Verde	Sí - Verde
Indicación de válvula abierta	Sí - Verde	No	No
Si la válvula no abre	Sí - Intermitente roja y verde	Sí - Roja	Sí - Roja
Si la válvula no mantiene la presión	Sí - Intermitente roja y azul	No	No
Reinicio automático demorado (previene el reinicio de la bomba por tiempo predeterminado luego de la falta de energía. Puede ser activado manualmente)	Sí - Ámbar	No	No
Control alcanzado a través de:	PLC	Relés	Relés
Interruptor de presión incluido	Sí	No	No
Tipo de carcasa	NEMA 4X	NEMA 4X	NEMA 4X
Medida de la carcasa (A x A x P)	11" A x 13.5" A x 8.5" P	10" A x 6,5" A x 6" P	10" A x 6,5" A x 6" P
Lecturas verbales de estatus Condición del sistema Estatus de la bomba Estatus de la válvula	Sí	No	No
Comunicación Inglés / Español *Otros lenguajes disponibles* *Consulte en fábrica*	Sí	No	No
Comunicaciones digitales	Sí	No	No
Configuración del sistema de panel fr	Sí	No	No
Voltaje controlador	110-260VAC 50/60 HZ	120VAC	120VAC

LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 ● **teléfono:** (918)627.1942 ● **fax:** (918)622.8916 ● 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145
correo electrónico: sales@controlvalves.com ● **sitio web:** www.controlvalves.com

Serie Operador de Bomba

FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA

Operador de Bombas II



A. ARRANQUE NORMAL

1. La activación se inicia colocando el interruptor MANUAL-APAGADO-AUTO en MANUAL, o colocándolo en AUTO y cerrando el interruptor INICIO REMOTO.
2. La bomba se activará y la luz AZUL se encenderá. Además, se iniciará el PRIMER intervalo de tiempo (T1).
3. A medida que aumenta la presión de la bomba, los contactos del INTERRUPTOR DE PRESIÓN se cerrarán. La luz AZUL permanecerá fija. Se iniciará el SEGUNDO intervalo de tiempo (T2).
4. Luego de concluido el SEGUNDO intervalo de tiempo, el PILOTO SOLENOIDE recibirá energía para que la válvula pueda comenzar a abrirse. La luz VERDE comenzará a parpadear, y se iniciará el TERCER intervalo de tiempo (T3).
5. Luego de que la válvula se haya abierto un pequeño tramo, los contactos del INTERRUPTOR DE LÍMITE se cerrarán y la luz VERDE permanecerá fija. La válvula continuará hasta alcanzar la posición de abertura total.
6. El ciclo de bombeo normal es indicado por una válvula abierta y una luz VERDE firme.

B. APAGADO NORMAL

1. El cierre se inicia colocando el interruptor MANUAL-APAGADO-AUTO en APAGADO, o colocándolo en AUTO y abriendo el interruptor INICIO REMOTO.
2. El PILOTO SOLENOIDE deja de recibir energía, y la válvula se cierra lentamente.
3. Cuando la válvula está casi completamente cerrada, el INTERRUPTOR DE LÍMITE se abre, la luz VERDE se apaga, la luz AZUL parpadea y la bomba se detiene.
4. A medida que la presión disminuye, la luz AZUL se apaga.

C. CONDICIONES ANORMALES

En caso de una condición de bomba anormal, el Operador de Bombas II reaccionará cerrando la bomba inmediatamente y deteniendo el paso de energía hacia el PILOTO SOLENOIDE. Luego la válvula se cerrará rápidamente. Las indicaciones serán una luz roja parpadeante acompañada por una luz parpadeante azul o verde, como se describe a continuación. Además, se activará el circuito de alarma. Esta condición continuará, y la bomba no podrá ser reactivada hasta que el interruptor MANUAL-APAGADO-AUTO permanece momentáneamente en APAGADO (REINICIAR).

La secuencia anterior ocurrirá ante las siguientes situaciones:

1. Si la bomba no logra desarrollar una presión de descarga apropiada antes de la expiración del PRIMER intervalo de tiempo (T1) (luces parpadeantes roja y azul).
2. Si la válvula no logra abrirse antes de la expiración del TERCER intervalo de tiempo (T3) (luces parpadeantes roja y verde).
3. Si la presión de descarga de la bomba cae por debajo del mínimo predeterminado durante una activación (luces parpadeantes roja y azul).
4. Si la válvula se cierra en forma prematura durante una activación (luces parpadeantes roja y azul).

FALLA DE ENERGÍA

En caso de falla de energía durante una activación, la bomba será desactivada, y la válvula se cerrará rápidamente en el modo de emergencia descrito más arriba. Luego, cuando la energía regrese, La luz ÁMBAR de retraso por interrupción de energía estará iluminada. Esta luz continuará encendida, y la bomba no podrá ser reactivada hasta que hayan transcurrido cinco minutos o el interruptor MANUAL-APAGADO-AUTO permanece momentáneamente en APAGADO (REINICIAR).

CONFIGURACIONES DE ATRASO

Existen cuatro controles de atraso en el Operador de Bombas II, contenidos en el PLC. Cada uno es ajustable por el panel frontal; consulte el manual.

Los cuatro cronómetros están proyectados y programados de la siguiente forma:

Cronómetro VR0: Configura el intervalo de tiempo (T0) para que este se reinicie automáticamente al regresar la energía luego de una falla. Ajustable de 0 a 15 minutos, programado en fábrica en 5 minutos. Para una máxima protección de la bomba y del sistema, se recomienda no dis minuir el intervalo.

Cronómetro VR1: Configura el PRIMER intervalo de tiempo (T1); es decir, el intervalo de espera para que la bomba llegue a la presión predeterminada. Si no se alcanza la presión mínima al final de este intervalo, la bomba será desactivada. Estos números deberán adecuarse a la mayoría de las instalaciones. En bombas de pozos, donde el escape de la columna de aire toma un tiempo considerable, puede que sea nece sario un mayor intervalo de tiempo.

Cronómetro VR2: Configura el SEGUNDO intervalo de tiempo (T2), que retrasa la abertura de la válvula una vez que la bomba ha llegado a la presión pre determinada. Es ajustable de 0 a 306 segundos y está programada en fábrica a 3 segundos

Cronómetro VR3: Configura el TERCER intervalo de tiempo (T3); es decir, el intervalo de espera para que la válvula se abra. Si la válvula no ha comenza do a abrirse al final de este intervalo, la bomba será desactivada. Es ajustable de 0 a 306 segundos y está programada en fábrica a 15 segundos Esta configuración deberá adecuarse a la mayoría de los casos, a menos que la válvula haya sido configurada para abrirse muy lentamente, en cuyo caso puede que sea necesario un intervalo más prolongado.

Representado por:

LÍNEA GRATUITA 1.888.628.8258 • **teléfono:** (918)627.1942 • **fax:** (918)622.8916 • 7400 E. 42nd Pl., Tulsa, OK 74145
correo electrónico: sales@controlvalves.com • **sitio web:** www.controlvalves.com