

Manual de Usuario

TABLERO CONTRA INCENDIO
PARA MOTOR ELÉCTRICO
A VOLTAJE REDUCIDO
SERIE 60-VR



Más de 45 años
siendo los expertos

Agosto 2021

ÍNDICE

Descripción	3
Componentes del tablero	3
Precauciones	3
Conexión eléctrica de alimentación	3
Conexión de la bomba	3
Instalación de electrodos en la cisterna	3
Conexión del interruptor de presión	4
Ajuste de retardo de paro	4
Paro manual	4
Contactos de señalización remota	4
Ajuste de tiempo de arranque	5
Operación automática	5
Operación manual	5
Cerrar con llave el tablero	5
Garantía	6

Descripción

Los tableros de control Contra Incendio SERIE 60-VR incluyen la mayoría de los requerimientos indicados por la N.F.P.A. en su panfleto # 20. Estos controlan la operación automática de la bomba operada por motoreléctrico.

El tablero arranca la bomba al bajar la presión de agua en la red de incendio, o también por otro tipo de señal que indique otra demanda.

La señal de arranque es obtenida de un interruptor de presión, al cerrar éste su contacto la bomba arranca.

Cuando se restablece la presión en el sistema, el control retarda el paro de la bomba (este retardo es ajustable de 0 a 6 m).

La bomba tiene un electrónivel para detectar e indicar el "Bajo Nivel de Succión".

Cuenta con pilotos indicadores de: Bomba Operando, Bajo Nivel de Succión y selector en automático.

Un selector de operación MANUAL-FUERA AUTOMÁTICO permite seleccionar la forma de arranque, el paro puede ser automático por tiempo o con el botón de paro manual.

Componentes del tablero

- 1) Arrancador a voltaje reducido.
- 2) Interruptor magnético 25 KA @ 220 V, 18 KA @ 440V.
- 3) Botón de PARO MANUAL.
- 4) Selector de paro manual o automático.
- 5) Detección e indicación de bajo nivel de succión.
- 6) Ajuste de retardo de paro de 0 a 6 Min.
- 7) Módulo de control modelo 60-2015.
- 8) Selector de operación MANUAL-FUERA-AUTOMÁTICO para la bomba.
- 9) Luz piloto indicador de: Bomba operando, Selector en automático y bajo nivel de succión.
- 10) Transformador de control 440 / 220 V para los tableros de 440 V.
- 11) Gabinete metálico IP55 color rojo.
- 12) Tablilla de conexión de control.
- 13) Contactos de 1PDT para señalización remota de: Bomba operando y bajo nivel de succión (opcionales).

Precauciones

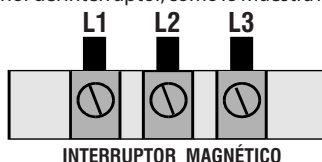
No ajuste o de mantenimiento al equipo cuando este energizado, el hacerlo puede ocasionar daños severos y mortales, verifique que no exista voltaje en el tablero antes de proceder. El arrancador no debe arrancarse con una frecuencia mayor de 1 vez cada 6 minutos. Después de 10 arranques consecutivos se requiere 60 minutos de descanso.

La norma de NFPA en su sección 7-3.5 prohíbe que se incluya el relevador de sobrecarga, y la protección térmica del interruptor por lo que se debe vigilar:

- La frecuencia de arranques.
- Que el motor no se sobrecargue.

Conexión eléctrica de alimentación

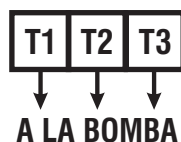
- 1) ASEGÚRESE QUE EL SELECTOR ESTÁ EN FUERA ANTES DE CONECTAR LA ALIMENTACIÓN.
- 2) Conecte la Alimentación General de las 3 fases del interruptor magnético Q1 a las terminales de alimentación L1, L2 Y L3 que está en la parte superior del interruptor, como lo muestra la figura.



INTERRUPTOR MAGNÉTICO

Conexión de la bomba

Conecte la alimentación de la bomba a las terminales T1, T2 y T3 del tablero. Asegure que las terminales estén bien apretadas para evitar un falso contacto.

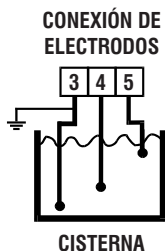
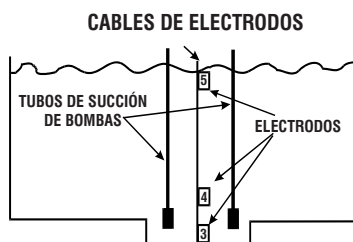


Instalación de electrodos en la cisterna

Los electrodos se colocan de la siguiente manera:

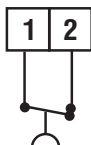
- 1) El electrodo correspondiente a la terminal "3" al fondo de la cisterna.

- 2) El electrodo de bajo que corresponde a la terminal "4" se coloca encima de la válvula de pie con coladera de succión de la bomba.
- 3) El electrodo de alto que corresponde a la terminal "5" se coloca en el nivel más alto, la distancia entre los electrodos "4" y "5" dejará el volumen operativo de la cisterna.
- 4) Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero, **REVISE CUIDADOSAMENTE LA CONEXION DE LOS ELECTRODOS, USE CABLES DE DIFERENTES COLORES PARA EVITAR ERRORES.**



Conexión del interruptor de presión

- 1) Conecte las terminales del contacto normal cerrado del interruptor de presión a las terminales 1 y 2 del tablero.
- 2) Ajuste la presión de arranque y paro del interruptor, consultando el manual.



Ajuste de retardo de paro

El retardo de paro solo opera cuando el selector del modulo está en paro automático.

Ajuste la perilla del modulo para obtener el retrado deseado.

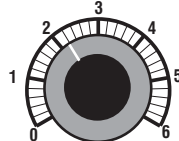
Al subir la presión después de un arranque, el interruptor de presión abre su contacto y la bomba se apaga una vez que haya transcurrido el retardo.

AUTOMATICO



MANUAL

AJUSTE DE RETARDO DE PARO



MINUTOS

Paro manual

El paro manual solo opera cuando el selector del modulo está en paro manual.

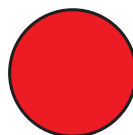
Cuando el selector esta en manual, la bomba no para sin importar cuanto haya subido la presión, hasta que se oprima el botón de paro manual.

AUTOMATICO



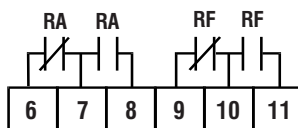
MANUAL

BOTON DE PARO MANUAL



Contactos de señalización remota

CONTACTOS DE SEÑALIZACIÓN REMOTA (OPCIONALES)



BOMBA OPERANDO

BAJO NIVEL DE SUCCIÓN

Ajuste de tiempo de arranque

Dentro del gabinete esta un relevador de tiempo para ajustar el tiempo de arranque que dura el voltaje reducido.

Ajuste el tiempo dependiendo de la inercia del motor, típicamente el ajuste es de 5 a 8 s, en caso que la inercia de la carga sea muy grande se podrán ajustar otros tiempos hasta 15 s. **NO SE RECOMIENDA REBASAR DE 15 SEGUNDOS EL AJUSTE PORQUE PUEDE QUEMAREL AUTOTRANSFORMADOR.**



Operación automática

- 1) Para que la bomba opere en automático es necesario que el selector de operación esté en automático, si el selector está en fuera la bomba nunca arrancará, cuando el selector está en automático el piloto de SELECTOR EN AUTO se enciende.
- 2) Cuando la presión en el sistema baja por debajo del límite establecido en el interruptor de presión IP, éste se cierra y arranca la bomba, al arrancar la bomba se encenderá la luz piloto de BOMBA OPERANDO.
- 3) Cuando la presión del sistema sube por arriba del límite establecido, el interruptor de presión se abre y espera el retraso ajustado en la perilla de tiempo para apagar la bomba.
- 4) Si desea que el paro no sea automático sino manual, mueva el selector de paro que esta en el modulo de AUTO a MANUAL .
- 5) En caso que el nivel del agua en la cisterna baje por debajo del electrodo 4, el electro nivel detecta bajo nivel de succión y enciende la luz piloto de BAJO NIVEL DE SUCCIÓN, al subir el nivel del agua por arriba del electrodo 5 la luz piloto se apaga en forma automática.
- 6) El bajo nivel de succión no impide el arranque de la bomba, solo se señaliza.
Durante el retardo de paro la protección por bajo nivel de succión si apaga la bomba.

ADVERTENCIA IMPORTANTE: Si la bomba principal opera con mucha frecuencia, ya sea por que el interruptor de presión esta mal ajustado o porque no tiene el sistema Jockey para presurización que ayuda a evitar los arranques frecuente ,si no sigue estas recomendaciones el autotransformador se estará calentado mas con cada arranque hasta que se quemé.

El autotransformador se calienta cada vez que la bomba arranca, por lo que solo soporta un arranque cada 6 minutos y después de 10 arranques consecutivos requiere 60 minutos para que se enfríe.

Si el ajuste del tiempo de arranque es de mas de 8 segundos se debe aumentar el tiempo de entre arranque y arranque para permitir que el autotransformador se enfríe.

Pero como en automático no se puede limitar los arranques es deseable que el diseño hidráulico y los ajustes deben estar hechos para que los arranques sean cada 10 minutos o mas.

Operación manual

- 1) La operación manual servirá para observar el comportamiento del tablero o por cualquiera otra razón.
- 2) Para que la bomba opere en manual es necesario que el selector de operación esté en MANUAL, si el selector está en fuera la bomba nunca arrancará.

PRECAUCIÓN:

Cuando el selector se coloca en MANUAL la bomba ARRANCA Y NO PARA SIN IMPORTAR CUANTO SUBA LA PRESIÓN EN EL SISTEMA.

ADVERTENCIA IMPORTANTE: No arranque la bomba en manual con mucha frecuencia pues el autotransformador se calienta cada vez que la bomba arranca, por lo que solo soporta un arranque cada 6 minutos y después de 10 arranques consecutivos requiere 60 minutos para que se enfríe.

Si el ajuste del tiempo de arranque es de mas de 8 segundos se debe aumentar el tiempo de entre arranques para permitir que el autotransformador se enfríe.

Si no siguen estas recomendaciones el autotransformador acumulará calentamiento con cada arranque hasta quemarse.

GARANTÍA

Este producto cuenta con garantía contra defectos de fabricación y componentes por un período de 3 años a partir de la fecha de compra. La garantía no incluye los contactores y el autotransformador.

Nassar Electronics tendrá la opción de reparar o reponer este producto en el punto de fabricación F.O.B. siempre y cuando Nassar Electronics lo encuentre defectuoso. Toda reparación o reemplazo que se necesite ya sea debido a un mantenimiento inadecuado, desgaste normal, alimentación de voltaje inadecuado o condiciones ambientales no favorables, accidentes, mal uso, uso fuera de las especificaciones, modificaciones, reparaciones, utilización de piezas de reemplazo no autorizadas, almacenamiento y manipulación o cualquier otra causa de la que no sea responsable Nassar Electronics, no son cubiertas por esta garantía y el comprador será responsable de cubrir los gastos necesarios para su reparación. Los gastos por desmontaje, reinstalación y transporte de mercancía correrán a cargo del comprador/cliente. Los contactores no están cubiertos por esta garantía.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

LA RESPONSABILIDAD DE NASSAR ELECTRONICS ESTARÁ LIMITADA A INCUMPLIMIENTOS DE CONTRATO, NEGLIGENCIA O DOLO. EN CUALQUIER CASO, EL MONTO DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE A NASSAR ELECTRONICS NO PODRÁ SER MAYOR AL VALOR DEL PRODUCTO ADQUIRIDO POR EL CLIENTE A NASSAR ELECTRONICS. EL COMPRADOR ACEPTA QUE NASSAR ELECTRONICS NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, PERJUICIOS, DAÑOS A OTROS EQUIPOS/TERCEROS O PERDIDAS DE CUALQUIER NATURALEZA NO CUBIERTAS POR LA GARANTÍA.