

Manual de Usuario

TABLERO PARA CONTROL DE LLENADO
DE DEPÓSITOS DE 1 A 4 BOMBAS
SERIE 30



Más de 45 años
siendo los expertos

ÍNDICE

Descripción	3
Conexión de alimentación	3
Conexión eléctrica a las bombas	3
Instalación de electrodos en la cisterna	3
Instalación de electrodos en el tinaco para 1 bomba	4
Instalación de electrodos en el tinaco para 2 bombas	4
Instalación de electrodos en el tinaco para 3 bombas	4
Instalación de electrodos en el tinaco para 4 bombas	5
Operación manual	5
Operación automática	6
Garantía	6

<http://tablerosnassar.com/>

Descripción

Los tableros de control para sistema tinaco cisterna SERIE 30 controlan la operación automática de las bombas, el tablero alterna y simultánea las bombas de acuerdo a las señales de arranque y paro que recibe de los electrodos en el tinaco, las bombas están protegidas contra bajo nivel de succión en la cisterna mediante electrodos.

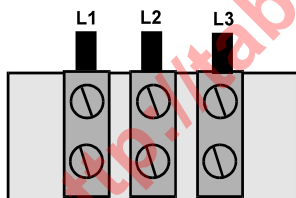
El tablero permite mantener el nivel de agua en el tinaco dentro de los niveles establecidos previamente. Las bombas están protegidas contra: Bajo nivel de succión, sobrecarga y falla de fase (opcional).

Conexión de alimentación

PRECAUCIÓN

Antes de conectar la alimentación verifique:

- 1) Que los cables que va a conectar a la alimentación no tengan voltaje.
- 2) Que los selectores de operación estén todos en fuera.
- 3) No ajustar o dar mantenimiento al tablero cuando este esta energizado, el hacerlo puede ocasionar daños severos y mortales, verifique antes de proceder que no exista voltaje en las terminales de entrada L1, L2 y L3.



ASEGURESE QUE LOS TORNILLOS ESTÉN BIEN APRETADOS.

- 1) Verifique que los selectores de operación de las bombas estén en "FUERA" antes de conectar los cables de alimentación.
- 2) Conecte la Alimentación General de las 3 fases a la tablilla terminal de alimentación o guardamotor L1, L2 y L3 que está en la parte superior del tablero como lo muestra la figura de la derecha.
- 3) A los tableros Monofásicos no se les conecta la terminal L2.

Conexión eléctrica a las bombas

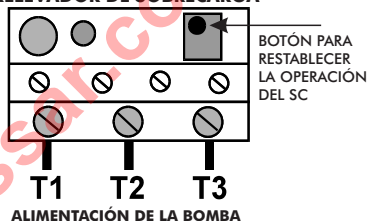
Conecte las bombas a la salida de los relevadores de sobrecarga SC, asegurándose de que los tornillos estén bien APRETADOS.

En el caso que el relevador de sobrecarga esté integrado al interruptor térmico, las bombas se conectan a la salida de los contactores.

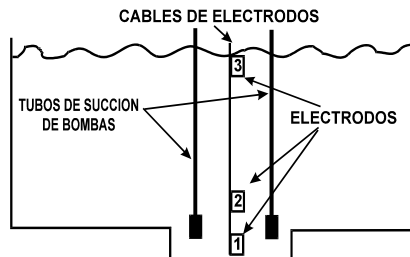
ADVERTENCIA IMPORTANTE

No pase los cables de los electrodos por la misma tubería de los cables de alimentación eléctrica o de las salidas a las bombas, use una tubería separada para los cables de los electrodos.

RELEVADOR DE SOBRECARGA



Instalación de electrodos en la cisterna



Los electrodos se colocan de la siguiente manera:

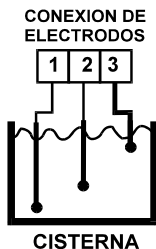
- 1) El electrodo correspondiente a la terminal "1" al fondo de la cisterna.
- 2) El electrodo bajo que corresponde a la terminal "2" se coloca encima de la válvula de pie con coladera de succión de la bomba.
- 3) El electrodo de alto que corresponde a la terminal "3" se coloca en el nivel más alto, la distancia entre los electrodos "2" y "3" dejará el volumen operativo de la cisterna.

Al bajar el agua por debajo del electrodo "2", el tablero detiene la bomba para protegerla contra bajo nivel de succión y no permite el arranque hasta que el nivel de agua no llega al electrodo "3".

4) Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero. Revise cuidadosamente la conexión de los electrodos.

ATENCIÓN

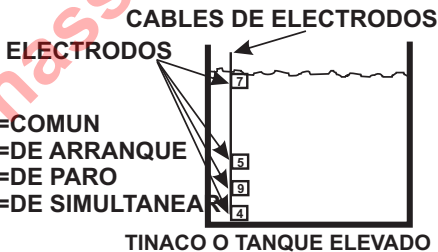
Si la cisterna tiene electrodos de otro sistema, estos pueden afectar el funcionamiento del tablero, para evitar este problema use detectores de nivel tipo pera en lugar de los electrodos.



Instalación de electrodos en el tinaco para 2 bombas

Los electrodos en el tinaco se colocan de la siguiente manera:

- 1) El electrodo común correspondiente a la terminal "4" se coloca hasta el fondo del tinaco.
- 2) El electrodo bajo de arranque que corresponde a la terminal "5" se coloca al nivel mínimo en el que se desea que las bombas arranquen alternadamente.
- 3) El electrodo alto de paro que corresponde a la terminal "7" se coloca en el nivel más alto que se desea que pare la bomba, la distancia entre los electrodos "5" y "7" será el volumen operativo del tinaco.
- 4) El electrodo de simultanear que corresponde a la terminal "9" se coloca debajo del electrodo "5" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las dos bombas.



LAS TERMINALES 6 Y 8 NO SE USAN

NOTA: Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero. Revise cuidadosamente la conexión de los electrodos.

Instalación de electrodos en el tinaco para 3 bombas

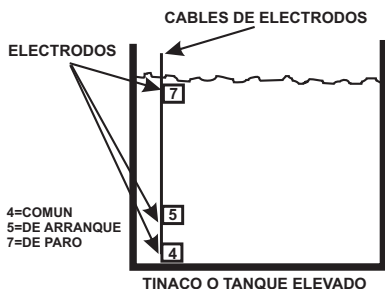
Los electrodos en el tinaco se colocan de la siguiente manera:

- 1) El electrodo común correspondiente a la terminal "4" se coloca hasta el fondo del tinaco.
- 2) El electrodo bajo de arranque que corresponde a la terminal "5" se coloca al nivel mínimo en el que se desea que las bombas arranquen alternadamente.
- 3) El electrodo alto de paro que corresponde a la terminal "6" se coloca en el nivel más alto que se desea que pare la bomba, la distancia entre los electrodos "5" y "6" será el volumen operativo del tinaco.

Los electrodos en el tinaco se colocan de la siguiente manera:

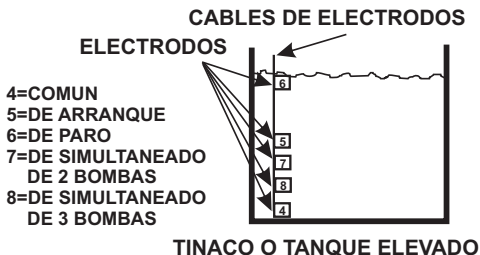
- 1) El electrodo común correspondiente a la terminal "4" se coloca hasta el fondo del tinaco.
- 2) El electrodo bajo de arranque que corresponde a la terminal "5" se coloca al nivel mínimo en el que se desea que la bomba arranque.
- 3) El electrodo alto de paro que corresponde a la terminal "7" se coloca en el nivel más alto que se desea que pare la bomba, la distancia entre los electrodos "5" y "7" será el volumen operativo del tinaco.

NOTA: Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero.



- 4) El electrodo de simultanear 2 bombas que corresponde a la terminal "7" se coloca debajo del electrodo "5" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las dos bombas.
- 5) El electrodo de simultanear 3 bombas que corresponde a la terminal "8" se coloca debajo del electrodo "7" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las tres bombas.

NOTA: Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero.



Revise cuidadosamente la conexión de los electrodos.

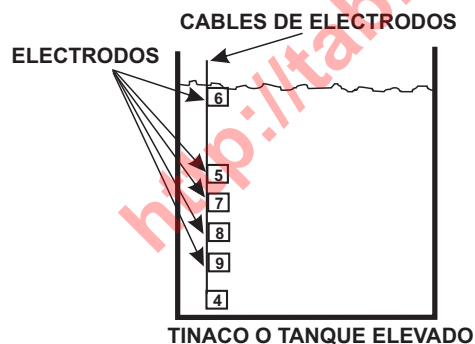
Los electrodos en el tinaco se colocan de la siguiente manera:

- 1) El electrodo común correspondiente a la terminal "4" se coloca hasta el fondo del tinaco.
- 2) El electrodo de bajo de arranque que corresponde a la terminal "5" se coloca al nivel mínimo en el que se desea que las bombas arranquen alternadamente.
- 3) El electrodo alto de paro que corresponde a la terminal "6" se coloca en el nivel más alto de paro que se desea que pare la bomba, la distancia entre los electrodos "5 y "6" será el volumen operativo del tinaco.
- 4) El electrodo de simultanear 2 bombas que corresponde a la terminal "7" se coloca debajo del electrodo "5" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las dos bombas.
- 5) El electrodo de simultanear 3 bombas que corresponde a la terminal "8" se coloca debajo del electrodo "7" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las tres bombas.
- 6) El electrodo de simultanear 4 bombas que corresponde a la terminal "9" se coloca debajo del electrodo "8" a la distancia deseada, para que al llegar el agua a este nivel arranquen las 4 bombas.

NOTA: Errores en la conexión de los electrodos provocarán un mal funcionamiento del tablero.

Revise cuidadosamente la conexión de los electrodos.

Instalación de electrodos en el tinaco para 4 bombas



- 4=COMUN
 5=DE ARRANQUE
 6=DE PARO
 7=DE SIMULTANEADO DE 2 BOMBAS
 8=DE SIMULTANEADO DE 3 BOMBAS
 9=DE SIMULTANEADO DE 4 BOMBAS

Operación manual

- 1) La operación manual servirá para observar el comportamiento del tablero o por cualquiera otra razón.
- 2) Para que las bombas operen en manual es necesario que el selector de operación esté en MANUAL, si el selector esta en FUERA las bombas nunca arrancarán.
- 3) Cuando el selector se coloca en manual arranca la bomba del correspondiente selector, en manual las bombas no paran aunque el nivel del tinaco se derrame.

PRECAUCIÓN:

- 1) Al arrancar las bombas en manual el control no para la bomba, no importa hasta cuánto suba el nivel de agua en el tinaco y aunque el piloto indique bajo nivel de succión.
- 2) Las bombas no arrancarán en manual si hay falla de fase o sobrecarga, esto evita posibles daños en las bombas.

Operación automática

- 1) Para que las bombas operen en automático es necesario que el selector de operación esté en "AUTO", si el selector está en "FUERA" las bombas nunca arrancarán.
- 2) Cuando el nivel de agua del tinaco esté por debajo del electrodo de arranque la bomba arranca y para hasta que el nivel de agua llegue al electrodo paro.
- 3) Si el consumo es excesivo y el nivel de agua alcanza el nivel del electrodo simultaneo arrancan 2,3 o las 4 bombas simultáneamente (dependiendo del la cantidad de bombas) y pararán hasta que el nivel alcance el electrodo de paro.
- 4) Cuando el nivel de agua de la cisterna esté por debajo del electrodo "2", la bomba se bloquea y no arranca por bajo nivel de succión, cuando el nivel de agua alcance el electrodo "3" podrá arrancar si el nivel del tinaco lo requiere.
- 5) Al arrancar las bombas se encenderá la luz piloto indicando su operación.
- 6) Cuando el relevador de sobrecarga detecta una sobrecarga la bomba se apaga, la bomba no arrancará a menos que se restablezca manualmente el relevador de sobrecarga o el guardamotor
- 7) Cuando el FASEALERT-3 (equipo opcional) detecta una falla de fase las bombas se apaga, cuando se restablezcan los voltajes normales la bombas arrancarán automáticamente.
- 8) Las bombas están protegidas por bajo nivel de succión de agua, si el módulo de control detecta bajo nivel de succión impide el arranque de las bombas y enciende el piloto de BAJO NIVEL DE SUCCION, al subir el nivel del agua las bombas podrán arrancar en forma automática.

GARANTÍA

Este producto cuenta con garantía contra defectos de fabricación y componentes por un período de 3 año a partir de la fecha de compra. 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 estan 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.

Nassar Electronics, SA de CV