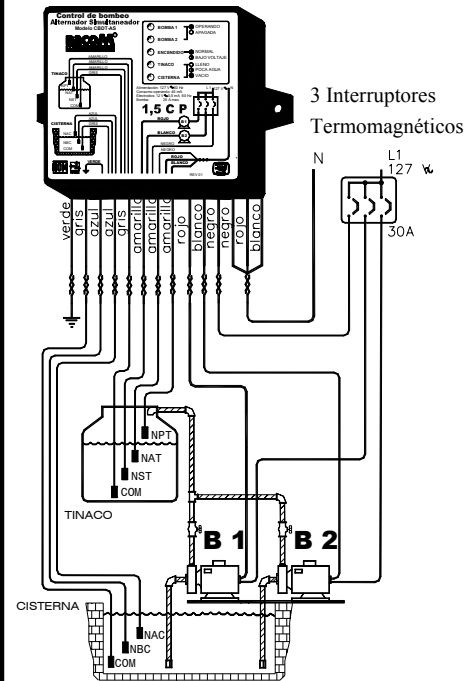


figura 2 Conexión monofásica 127 V ca



- NAC Nivel de Arranque de Bomba Cisterna
- NBC Nivel de Paro de Bombas Cisterna
- NPT Nivel de Paro de Bombas Tinaco
- NAT Nivel de Arranque Alternado Tinaco
- NST Nivel de Simultaneo 2 Bombas Tinaco
- COM Común de Electrodo al fondo de Cisterna y Tinaco

Calibre de conductores para motores monofásico ó bifásico		
Potencia	Calibre AWG	
CP	127 V ca	220 V ca
1/4	14	14
1/2	14	14
3/4	12	14
1	12	14
1 1/2	12	14

figura 3 Conexión Bifásica 220 V ca

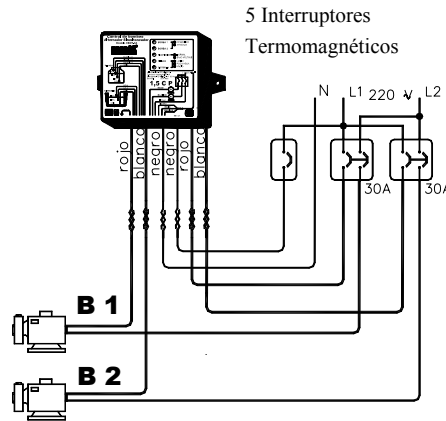
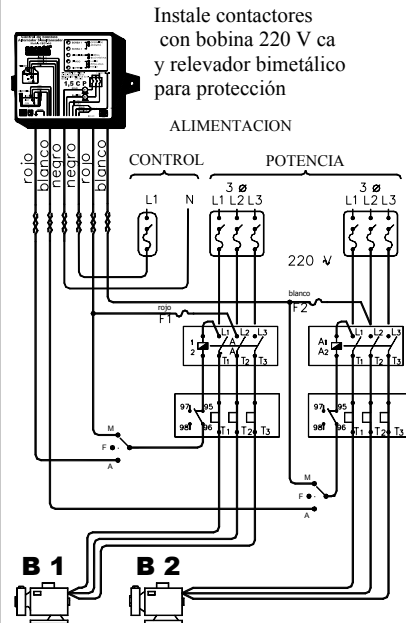


figura 4 Conexión Trifásica 220 V ca



MANUAL DE INSTALACION Y OPERACIÓN DEL CONTROL DE BOMBEO ALTERNADOR SIMULTANEADOR CBDT-AS

DESCRIPCIÓN:

El control de bombeo Alternador Simultaneador modelo CBDT-AS le permite automatizar la operación de 2 bombas de agua, alternando o simultaneando el arranque o paro de las bombas en forma automática, para mantener el tinaco lleno, siempre que haya disponibilidad de agua en la cisterna. Se instala fácilmente. Esta fabricado con material y mano de obra de alta calidad, permitiendo ofrecer una garantía por 5 años contra defectos de fabricación. Esta construido con un microprocesador que realiza las funciones de automatización y protección de la bomba por bajo voltaje y falta de agua en la cisterna. Cuenta con 5 indicadores luminosos tipo LED, que muestran el nivel de agua en la cisterna y en el tinaco además de indicar si están trabajando una ó dos bombas, o si hay bajo voltaje en la instalación. Su tamaño compacto permite instalarlo en prácticamente cualquier lugar que este protegido del agua.

INSTALACIÓN:

La operación del CBDT-AS depende de los electrodos que se encuentran dentro de la cisterna y del tinaco, por eso es muy importante que se preparen como se muestra en la figura 1. Amarre fuertemente el cable del calibre 20 ó 22 a cada uno de los siete electrodos, de preferencia soldé la unión y protéjala con plastilina epóxica.

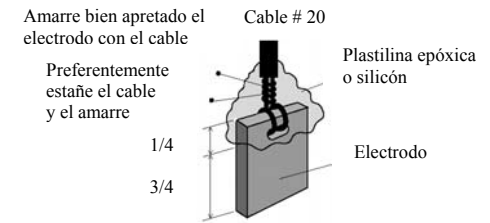


figura 1

Instale los electrodos en la cisterna y el tinaco como se muestra en el diagrama de la figura 2. Conecte las bombas de acuerdo a sus necesidades conforme a los diagramas de las figuras 2, 3 ó 4. Por seguridad haga la instalación sin energía eléctrica. Conecte el cable verde a tierra física.

EL CBDT-AS NO DEBE ESTAR EXPUESTO A SALPICADURAS O LLUVIA

OPERACIÓN:

Siempre que se energiza el CBDT-AS después de una interrupción de energía se arranca una bomba en forma automática hasta que se llene el tinaco.
ALTERNADO. Cuando se descubren de agua 2 electrodos en el tinaco arranca una bomba en modo alternado por ciclo de trabajo.
SIMULTANEO POR NIVEL. Si el nivel de agua descubre 3 electrodos en el tinaco, arranca la segunda bomba y las mantiene trabajando en forma simultanea hasta que se llene el tinaco.
SIMULTANEO POR TIEMPO. Si una bomba esta trabajando durante una hora y no se llena el tinaco, arranca la segunda bomba y las mantiene trabajando en forma simultanea hasta que se llene el tinaco.

Sí la instalación ya esta hecha y solo se llevan tres cables al tinaco, hay que amarrar un cable amarillo al gris, y las bombas solo simultanearan por tiempo.

La función de los LEDs indicadores se muestra en la tabla siguiente

LED	ESTADO	INDICA
Bomba	● Prendido. ○ Apagado.	Bomba en operación Bomba apagada
Encendido	● Prendido. ● Pulsando ○ Apagado.	Voltaje de alimentación dentro de rango Voltaje de alimentación bajo, menor de 80 volts c.a. Equipo sin alimentación.
Tinaco ó Cisterna	○ Apagado. ● Pulsando ● Prendido.	Tinaco o cisterna lleno con agua en todos los electrodos Tinaco o cisterna sin agua en un electrodo. Tinaco o cisterna sin agua.

DATOS TECNICOS:

- Voltaje de alimentación 127 V ca 60 Hz
- Corriente máxima 45 mA ca
- 2 contactos de 1 polo 1 tiro Capacidad máxima 1,5 CP a 127 V ca o 25 A ca *
- Voltaje en electrodos 12 Vca 60 Hz
- Corriente electrodos 0,5 mA ca
- Indicadores luminosos tipo LED
- Gabinete de polipropileno
- Dimensiones 12 x 14,5 x 3,5 cm
- Peso sin electrodos 0,45 Kg
- Peso con electrodos 0,55 Kg

* **Para mayores potencias es necesario un arrancador externo de la capacidad de la bomba.**

SOLUCION A PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLES SOLUCIONES
1. La bomba no opera y el LED de encendido esta apagado.	1.1. Suba el interruptor del Control. 1.2. Si aún no se ilumina el LED de encendido, baje la palanca del interruptor de alimentación y verifique que haya 127 Vca en los amarres de los cables negros. 1.3. En caso de tener energía en los amarres, lleve el CBDT-AS a servicio.
2. La bomba no opera y el LED de encendido esta intermitente	2.1. Cuando el LED esta intermitente significa que tiene bajo voltaje, menor a 80 Vca 2.2. Busque un posible corto o falso contacto en la línea o solicite los servicios de un técnico electricista. 2.3. Reporte a la compañía de energía eléctrica la presencia de bajo voltaje en la instalación.
3. La bomba no opera y LED de encendido esta iluminado.	3.1. Verifique las conexiones de la bomba. 3.2. Verifique la bomba, conectándola directamente. Puede conectar un foco en lugar de la bomba, para comprobar que el CBDT-AS funciona correctamente.

4. La bomba no opera.	4.1. Verifique que este cerrado el interruptor termomagnético correspondiente a la bomba. 4.2. Verifique que la cisterna tenga agua. 4.3. Verifique que los 3 electrodos de la cisterna estén en el agua. 4.4. Verifique que el tinaco no este lleno.
5. La bomba no para.	5.1. Verifique que los electrodos del tinaco estén en la posición adecuada. 5.2. Verifique que los cables azules vayan a la cisterna y los amarillos al tinaco. 5.3. Verifique que los electrodos se hayan instalado de acuerdo al diagrama de instalación de la figura 2. 5.4. Verifique que los electrodos estén limpios y tengan continuidad. 5.5. Apague el termomagnético correspondiente al control si las bombas no paran , lleve el CBDT-AS a servicio.

GARANTÍA

CONTROL DE BOMBEO ALTERNADOR SIMULTANEADOR CBDT-AS
Como fabricante, RACOM Microelectronics S.A. de C.V. garantiza al comprador que este equipo esta libre de defectos en sus partes y en la mano de obra, debido a que cada una de nuestras unidades ha sido elaborada con materiales de alta calidad, mano de obra calificada y probada de acuerdo a las especificaciones de fábrica. El tiempo de garantía de este producto contra defectos de fabricación es por 5 años, con excepción de las partes eléctricas sujetas a un desgaste natural como son los relevadores y el transformador, que tienen una garantía de un año a partir de la fecha de compra.

RACOM Microelectronics S.A. de C.V. decidirá si la unidad que resulte defectuosa, será reparada o remplazada por otra, libre de cargo, dentro de nuestras instalaciones en el mismo domicilio y durante el periodo de validez de la garantía.

Los productos que regresen a la fabrica deberán ser acompañados de una fotostática de la factura de compra, de lo contrario el periodo de garantía será de un año a partir de la fecha registrada en el número de serie.

En caso de que el equipo haya sido dañado como resultado de una mala instalación, por negligencia o accidentalmente, el producto haya sido abierto o el número de serie este borrado o cambiado, la garantía se considera terminada.

Esta garantía esta limitada a partes defectuosas y específicamente excluye cualquier daño causado en forma incidental o por consecuencia del uso de este equipo. Esta garantía no se considera una póliza o seguro por perdida o robo.

Los gastos causados por mano de obra debido a la desinstalación y reinstalación de este equipo, así como los gastos de envío, no son cubiertos por RACOM Microelectronics S.A. de C.V.

Nombre del establecimiento: _____

Equipo: Control de bombeo Alternador Simultaneador Modelo: CBDT-AS

Fecha de compra. _____ No de serie _____

RACOM Microelectronics S.A. de C.V. www.racom.com.mx

Gaviotas No. 100, Col. Granjas Modernas, C.P. 07460, Gustavo A. Madero.