



ELECTRO CONTROLES DIFACEL.

Fabricación y comercialización de controles electrónicos.

MODELO DEA-511F

ALTERNADOR SIMULTANEADOR 2 BOMBAS

- Control electrónico para 2 Bombas.
- Para sistemas Tinaco-Cisterna, Tanque Hidroneumático-Cisterna y Cárcamo .

Descripción general:

El **electronivel modelo DEA-511F** es un equipo que sirve para controlar el arranque y paro de dos bombas de agua para sistemas de **Tinaco-Cisterna, Tanque hidroneumático – Cisterna ó Cárcamo**. Para Tinaco-cisterna el control necesita de electrodos ó interruptores de pera (flotadores) tanto en el tinaco como en la cisterna para determinar los niveles de agua en los cuales deseamos que arranquen y/o paren las bombas. Para Tanque hidroneumático requiere presostátos y para cárcamos, de electrodos ó flotadores de pera (dependiendo del agua a sacar. Cuenta con 4 indicadores luminosos (leds), 2 interruptores de 3 posiciones para seleccionar la operación que deseamos en cada bomba (automático, manual o apagado) y 1 interruptor de 2 posiciones para poner la ó las bombas en servicio u operación normal. La descripción de encendido de los leds es la siguiente:

Tinaco (led rojo): Al encender nos indica que no hay agua en el tinaco y se apaga solo hasta que se llena.

Cisterna (led rojo): Se ilumina cuando se vacía la cisterna y se apaga cuando se vuelve a llenar.

Bomba 1 y Bomba 2 (led verde): Enciende cuando se arranca esa bomba, ya sea de forma automática o manual y se apaga cuando ésta deja de operar.

La descripción de los interruptores es la siguiente:

Para cuando operan las 2 bombas normalmente se pone el interruptor de 2 posiciones en la posición <Normal> y los interruptores de 3 posiciones en <Automático>.

Cuando se quita una bomba (por mantenimiento) poner el interruptor respectivo en <Apagado> y el interruptor de 2 posiciones en <Servicio> para que la bomba que queda arranque automáticamente cada que se requiera agua en el Tinaco ó se desee desalojar en agua del Cárcamo.

Nota: Tener presente que el equipo es sólo control y proporciona la apertura y cierre de contactos de relevador y no voltaje. Con éstos contactos se pueden alimentar las bobinas de un contactor y manejar las bombas (como se muestra en el dibujo 1), y que éstas pueden ser de diferente voltaje. También tener en cuenta que la corriente máxima que soporta éste contacto es de 5 A. @ 250 VCA.



Operación:

Al conectar su equipo a la corriente eléctrica poner los interruptores de operación en la posición central (apagado) y después seleccionar la operación que usted desee.

En la **Operación Automática como alternador-simultaneador (tinaco-cisterna)**, una de las bombas arrancará cuando el nivel del agua en el tinaco descienda por abajo del electrodo de nivel bajo (Tnb) se parará cuando el nivel del agua en el tinaco llegue al electrodo de nivel alto (Tna). En el siguiente ciclo de operación funcionará la otra bomba. Pero si el nivel del agua desciende por abajo del electrodo Tnb en ese momento arrancará la bomba que estaba en reposo y se pararán las 2 bombas hasta que el agua llegue a electrodo Tna. Si antes de que se llene el tinaco se vacía la cisterna (Cnb descubierto) la ó las bombas se pararán para protegerlas de un posible daño.

Si solo queremos que funcionen las bombas de **forma alternada** es necesario **unir los cables de los electrodos c y TnB**.

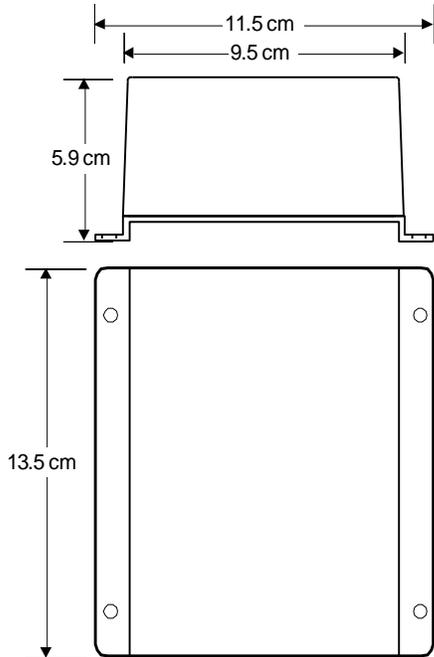
En la **Operación Automática como alternador (cárcamo)** una de las bombas arrancará cuando el agua llegue al electrodo Cna y parará cuando el agua desciendo por abajo del electrodo Cnb. Cuando el agua nuevamente llegue al electrodo Cna arrancará la otra bomba y parará cuando el agua descienda otra vez hasta el electrodo Tnb. Para que funcione de ésta manera es necesario **unir los cables c y TnB** y dejar sin conectar Tna y Tnb.

Pero si queremos que funcione como **Simultáneador para Cárcamo** (que siempre arranquen las 2 bombas a la vez) **no unir c y TnB** y dejarlos sin conectar así como a Tna y Tnb.

En la **Operación Manual**, la ó las bombas arrancarán al seleccionar ésta operación independientemente de los niveles de agua en cisterna y tinaco. **Se recomienda su uso solo en caso de mantenimiento a la cisterna y/ó al tinaco**, ya que de no tener cuidado se pueden quemar las bombas.

Este control permite poner una de las bombas en **Mantenimiento (Servicio)** y que la otra bomba funcione automáticamente, solo es necesario poner el Switch 3 en <Servicio> y el Switch de la bomba correspondiente en <Apagado>, con lo cuál la otra bomba arrancará en todos los casos y el suministro de agua no se interrumpirá.

Dimensiones:



Especificaciones técnicas:

Disponible en los voltajes:	127 Vca, 60 Hz. 220 Vca, 60 Hz.
Consumo mínimo (watts)	1.2
Consumo máximo (watts)	3.2
Corriente en electrodos (microamperes)	6.8
Corriente nominal del contacto del relevador	10 A @ 250 VCA.
Vida útil (ciclos)	Mecánica: 10,000,000 Eléctrica: 100,000
Temperatura de operación	0° < t < 60° C
Material del gabinete	PPT antifiama 100 % reciclable
Peso (gramos)	440

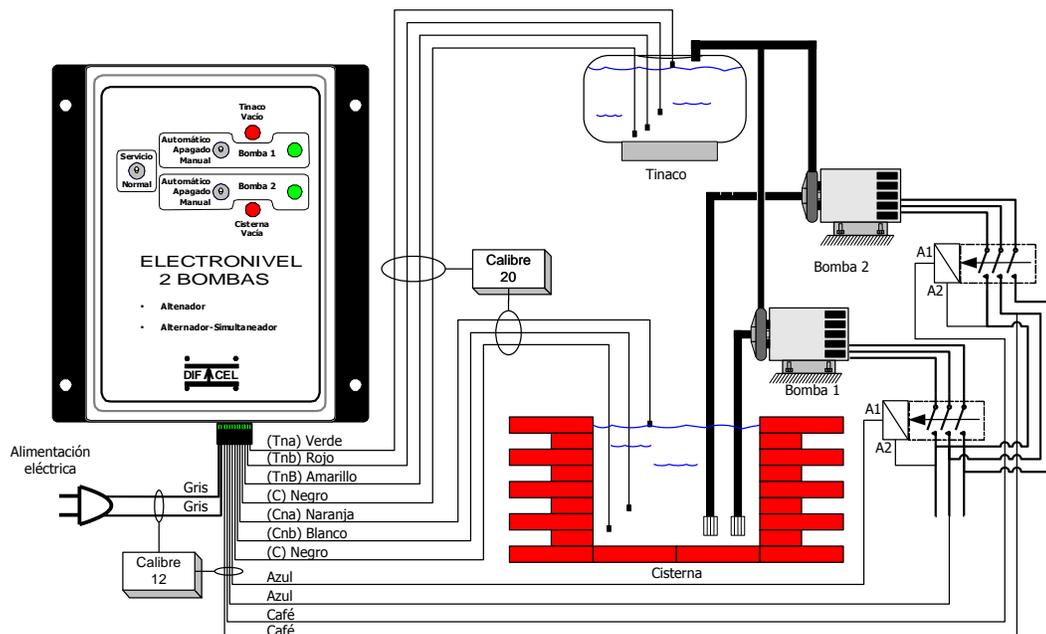


Instalación:

Para un funcionamiento correcto del Electronivel para 2 Bombas de agua, es necesario que al instalarlo se tenga precaución en los siguientes puntos:

- **Fijarlo en un lugar en el cuál no se moje.**
- No permitir que los electrodos tanto del Tinaco como de la Cisterna ó Cárcamo hagan contacto con las paredes de los mismos o entre sí.
- Atornillar los cables a los electrodos fuertemente.
- **No conectar a la línea eléctrica hasta no haber terminado la instalación.**

Efectuar el cableado de acuerdo al siguiente diagrama de conexiones:



NOTA 2: Para que el equipo funcione como **Alternador** en un **sistema de cárcamo** se deja sin conexión Tna y Tnb además se **cortocircuitan Tnb y c**. Para que funcione como **Simultaneador** se dejan **sin conectar Tna, Tnb, Tnb y c**.

NOTA 3: Para que el equipo funcione como **Alternador** en un **sistema de Tinaco Cisterna** puentear **Tnb y c**. Para que funcione como **Alternador-Simultaneador** se hacen las conexiones como se muestra en el diagrama.