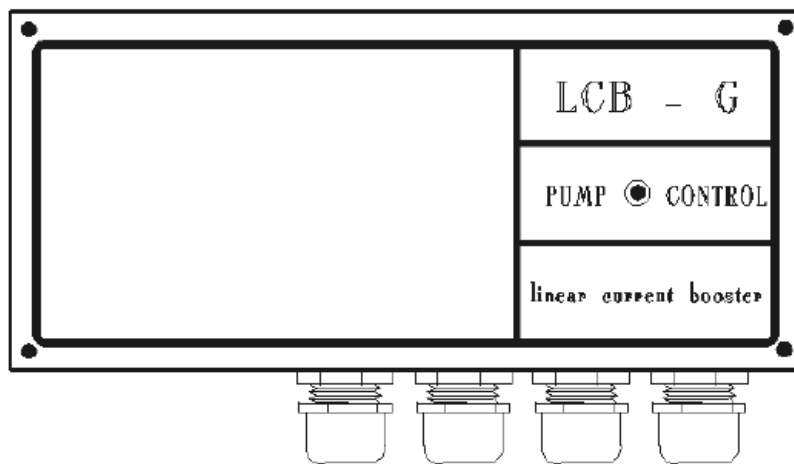


Manual de instalación del programador de bomba

SHURflo 902-200

LCB - G



El programador de bomba “LCB - G” es un transformador de potencia de CC diseñado como interconexión entre una bomba CC (solar) (por ejemplo, SHURflo 9300) y una fuente de alimentación de CC, como paneles solares, generadores eólicos, baterías, etc. La función principal de este programador es maximizar la salida de agua diaria ofreciendo protección para la bomba. El programador puede emplearse en sistemas de 12 V y 24 V.

El controlador de estado sólido protegerá el sistema de la bomba y ofrecerá un servicio sin problemas durante muchos años. Utilizado en un sistema de bombeo solar, conectado directamente a la alimentación solar, protegerá la bomba de situaciones de sobretensión y sobrecarga de corriente y proporcionará un refuerzo de corriente en condiciones de luz solar baja (radiación).

El manual le mostrará cómo realizar las conexiones para la configuración de un sistema concreto, así como el diagrama de cableado.

SHURflo

GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTOS INDUSTRIALES

Las bombas y productos industriales SHURflo tienen garantía como libres de defectos de mano de obra y materiales bajo uso normal, durante un periodo de un (1) año desde la fecha de fabricación o de un (1) año a partir de la fecha de compra o un (1) año de uso, con el recibo de compra. Esta garantía limitada no superará los dos (2) años, en ningún caso.

La garantía limitada no se aplicará a bombas/productos instalados de forma incorrecta, sometidos a un mal uso o empleados con líquidos incompatibles o con componentes no fabricados por SHURflo.

Todos los productos/bombas industriales **deben** someterse a procesos para eliminar **cualquier** producto químico antes del envío*. Todas las consideraciones relativas a la garantía se establecen en la Política de devoluciones escritas por SHURflo.

Las devoluciones deben enviarse con franqueo pagado a nuestro servicio técnico: SHURflo Garden Grove, CA o Elkhart, IN. SHURflo no será responsable de los daños de transporte derivados del envío. Devuelva el paquete con cuidado.

La obligación de SHURflo bajo esta política de garantía queda limitada a la reparación o sustitución de la bomba/producto. Todas las devoluciones se someterán a pruebas según los criterios de fábrica de SHURflo. Los cargos generados por los ensayos de los productos que no presenten defectos (bajo los términos de esta garantía limitada), así como el embalaje de las devoluciones sin garantía que “superen las pruebas”, deberá pagarlos la persona que realiza la devolución.

No se otorgarán créditos ni concesiones por mano de obra por la devolución de bombas o productos como defectuosos. Las sustituciones bajo garantía serán enviadas en base a los gastos de transporte permitidos. SHURflo se reserva el derecho a escoger el método de transporte.

Esta garantía limitada prevalecerá sobre cualquier otra, expresa o implícita, y ninguna persona cuenta con autorización para ofrecer ninguna otra garantía ni para asumir ninguna obligación ni responsabilidad en nombre de SHURflo. SHURflo no será responsable de la mano de obra, daños ni otros gastos, ni de ningún daño indirecto, incidental o derivado de clase alguna en el que se incurra por el uso o venta de algún producto o pieza defectuosa. Esta garantía limitada cubre los productos industriales distribuidos dentro de los Estados Unidos de América. En otros mercados mundiales, debe consultarse al distribuidor real cualquier desviación de este documento.

POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

Todos los productos/bombas industriales **deben** someterse a procesos para eliminar **cualquier** producto químico (consulte OSHA Sección 1910.1200 (d)(e)(f)(g)(h)) y los productos químicos peligrosos **deben** etiquetarse/marcarse antes de su *envío a SHURflo para someterse a trabajos de servicio o a consideraciones de garantía. SHURflo se reserva el derecho de solicitar una Hoja de datos de seguridad del material a la persona que realiza la devolución para cualquier bomba o producto que estime necesario. SHURflo se reserva el derecho a desechar “permanentemente” las bombas/productos devueltos que contengan líquidos desconocidos. SHURflo se reserva el derecho a cobrar a la persona que realiza la devolución por los cargos totales o parciales derivados de la realización de las pruebas necesarias sobre los productos químicos y de los trabajos de desecho de los componentes que contengan dichos fluidos.

SHURflo llevará a cabo estas acciones para proteger el medio ambiente y al personal frente a riesgos de manipulación de líquidos desconocidos. *La empresa de transporte, incluyendo el U.S.P.S., aerolíneas, UPS, flete por tierra, etc., exige identificación específica de cualquier material peligroso que se envíe. No hacerlo podría conllevar sanciones sustanciales y/o penas de prisión. Compruebe con su empresa de transporte para obtener las instrucciones concretas.



* Instalaciones con certificado ISO

SHURflo®

una compañía de WICOR

SHURflo se reserva el derecho a actualizar las especificaciones, precios o de realizar sustituciones.

SHURflo ★
3545 Harbor Gateway South, Ste. 103
Costa Mesa, CA 92626
Teléfono (714) 371-1550
Teléfono gratuito (800) 854-3218
Fax (714) 242-1362

SHURflo East
52748 Park Six Court
Elkhart, IN 46514-5427
Teléfono (714) 371-1550
Teléfono gratuito (800) 854-3218
Fax: (574) 264-2169

SHURflo EMEA
Pentair Water Belgium bvba
Industriepark Wolfstee, Toekomstlaan 30
B-2200 Herentals, Belgium
Teléfono +32-(14)-259911

© 1999 Impreso en EE.UU.

Especificación LCB - G

* Tensión de entrada máxima	45 V CC (circuito abierto) bajo cualquier condición
* Tensión de arranque con	12,5 V un módulo de 17,5 mpp
* Tensión de arranque con	25,0 V dos módulos de 17,5 mpp en serie
* Tensión de salida máxima	29 voltios
* Consumo de energía máxima del sistema de bomba PV	150 vatios
* Corriente de salida máxima	7 A
* Consumo de energía	25 mA
* Fusible	10 A (insertado opcional en el cable de la batería)
* Temperatura ambiente	14 °F - 113 °F (-10 °C...+45 °C)
* Protección frente a corto circuitos	

Características

- 1) Refuerzo de corriente para hacer coincidir los requisitos de carga del motor de la bomba.
- 2) Tensión ajustable del punto de inicio de la bomba.
- 3) Cobertura de aluminio fundido resistente al agua.
- 4) x4 entradas de cable impermeables
- 5) Limitación de tensión para proteger la bomba
- 6) Circuito de interruptor de flotador remoto.
- 7) Circuito de corte de agua baja con puntos de ajuste ajustables.
- 8) Interruptor de encendido/apagado de la bomba (dentro del cerramiento)
- 9) Indicador de entrada de alimentación (LED verde, dentro del cerramiento) ("ON", si el cableado del panel es correcto)
- 10) Indicador de salida de la bomba (LED rojo, exterior)
- 11) Un año de garantía limitada

Coordinación de potencia del programador

Para uso en sistema directos de panel, el programador de bomba LCB está ajustado para mantener la tensión constante alrededor del punto de potencia máxima de los paneles y coincidir con los requisitos eléctricos del motor de la bomba. El objetivo de la coincidencia de las condiciones eléctricas de la fuente de alimentación (MPP) con el consumidor (carga) es maximizar la salida diaria del sistema de bombeo solar.

Cableado eléctrico del programador de bomba LCB

- a. El circuito de activación/desactivación del interruptor de flotador (remoto) se emplea para encender y apagar la bomba desde una ubicación remota, por ejemplo, un interruptor de flotador en un depósito. (Cortocircuitar los dos terminales para apagar la bomba). La resistencia del cable no debe superar los 250 ohm.
- b. El sensor de nivel de agua alto enciende la bomba. (* Monte el electrodo de bronce debajo del nivel de agua estático en el punto de activación deseado).
- c. El sensor de nivel de agua bajo apaga la bomba. (Monte el electrodo de bronce 1 pie por encima del sensor de tierra).
- d. El sensor de nivel de agua común o TIERRA debe encontrarse bajo el agua en todo momento. Monte el electrodo 1 pie (30 cm) por encima de la bomba.

*** La resistencia entre el sensor de ALTA y de TIERRA no debe superar 60 cm (2 pies). Depende de la conductividad del agua**

Si se requiere más distancia, una prueba proporcionará los mejores resultados

- e. PV- (ENTRADA) Cable negativo desde la disposición PV.
- f. PV+ (ENTRADA) Cable positivo desde la disposición PV.
- g. BOMBA- (SALIDA) Cable negativo desde la bomba (carga).
- h. BOMBA+ (SALIDA) Cable positivo desde la bomba (carga).
- i. Interruptor de encendido/apagado INTERRUPTOR MANUAL que apaga/enciende la bomba.
- k. Interruptor de 12 V/24 V selecciona la tensión del sistema.
(ajuste actual:25 V)

Interruptor n.º		1	2	3	4
25 V solar directo	dos módulos en serie “ directos ”	ENC.	APAG.	APAG.	APAG.
22 V basado en batería	dos baterías en serie	APAG.	ENC.	APAG.	APAG.
12.5 V solar directo	un módulo “ directo ”	APAG.	APAG.	ENC.	APAG.
11 V	una batería	APAG.	APAG.	APAG.	ENC.

* Nota:

Si el circuito de nivel de agua baja (ALTA/BAJA/TIERRA) no se utiliza, deben conectarse cables puente en los tres terminales.

No amplíe los cables del sensor más de 300 pies (100 m) de longitud total

**IMPORTANTE = Esté pendiente de la conexión eléctrica correcta =
IMPORTANTE
(“+” / “-” conexión del cable)**

**NO EXPONGA EL PROGRAMADOR A LA LUZ
SOLAR DIRECTA**

Función del LED

- * Luz verde: El LED verde se encuentra dentro del programador. Si el cableado eléctrico procede del panel correcto, la luz verde (LED) se encenderá.
- * Luz roja: El LED rojo se encuentra en el lado frontal del programador. La luz roja está encendida:
 - a. Si el interruptor de flotador (control remoto) se encuentra en posición alta y el depósito está lleno (puenteado).
 - b. Si el nivel freático dentro del pozo desciende al nivel del sensor de BAJA y la protección de funcionamiento en seco de la bomba se encuentra en funcionamiento.

Uso de la batería

Si el programador de la bomba LCB se emplea junto con baterías y reguladores de carga, debe haber un fusible de 10 A en el cable a la batería.

*** IMPORTANTE: Compruebe que la conexión del cable sea correcta (“+” /”-”).**

Instalación

- 1) Si la instalación es en un poste, puede utilizar el soporte y los tornillos incluidos.
- 2) Conecte el cable del panel PV, cubriendo los módulos solares de la luz solar (radiación). La conexión correcta quedará indicada por un LED VERDE.
- 3) Fije los sensores de ALTA/BAJA/TIERRA a la profundidad deseada en la tubería de presión de la bomba solar y el cable de seguridad.
- 4) Conecte el cable de la bomba solar. Apriete con cuidado
- 5) Pruebe el funcionamiento posicionando el interruptor manual (dentro del cerramiento, esquina superior derecha) en posición de activación “ON” durante unos segundos.
- 6) Conecte el cable del sensor mientras utiliza el tubo de aislamiento negro. Introduzca los 3 cables a través del cable de aislamiento y pase el conector del cable. Apriete con cuidado. Siga la secuencia de ajustes del sensor, Sensor de ALTA al conector del cable de ALTA, etc.

IMPORTANTE:

**Si los terminales de ALTA/BAJA/TIERRA no se utilizan con los sensores de nivel, deben puentearse.
El LED ROJO se encuentra en funcionamiento cuando el nivel de agua es bajo.**

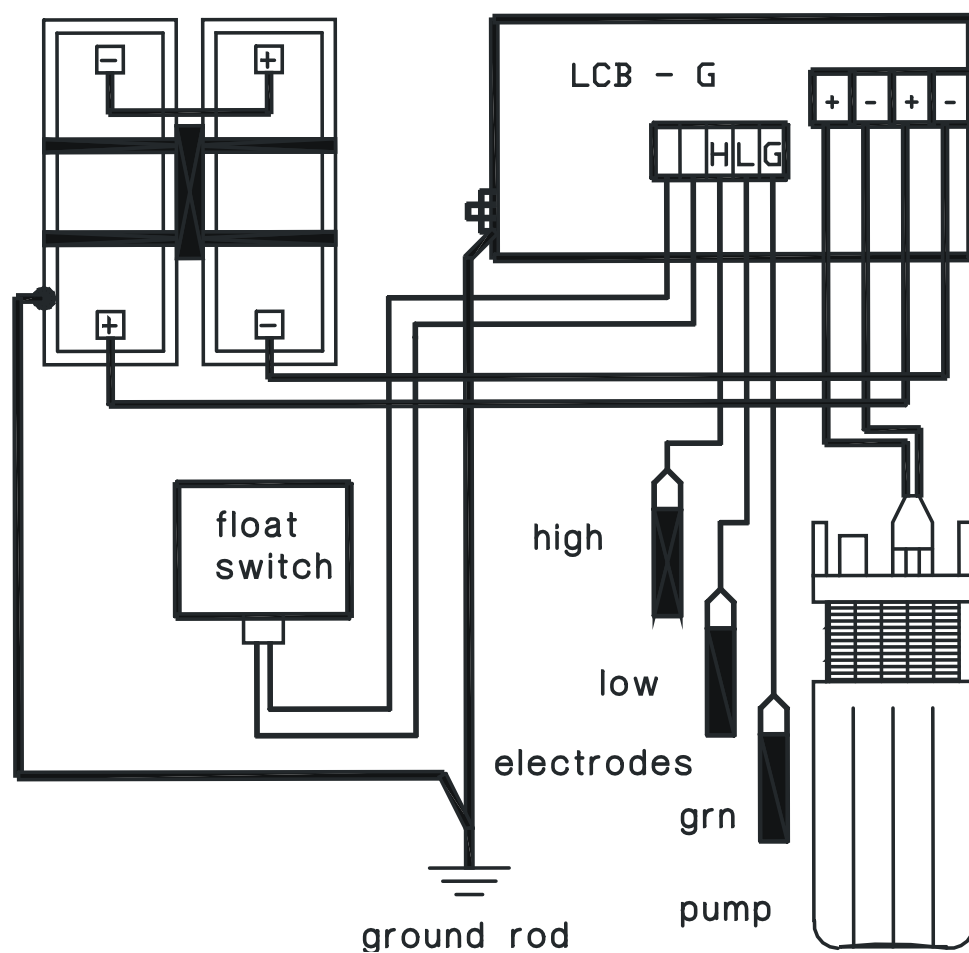
No conecte el cable vivo (+, -) a tierra, sino la carcasa de la unidad

- 7) En caso necesario, conecte el interruptor de flotador con los terminales. “Puenteado”, detiene la bomba “LED ROJO”.

WIRING DIAGRAM

LCB - G

solar panel



CE