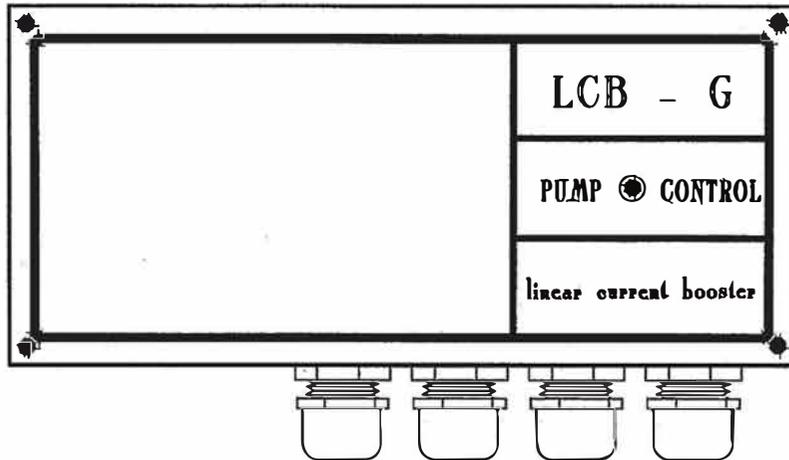


**Installation Manual for the
LCB - G75 Pump Controller**



Le contrôleur de pompe «LCB - G75» est un convertisseur de puissance CC de haute qualité conçu comme une interface entre une pompe CC (solaire)(par exemple SHURflo 9300)et une source d'alimentation CC, comme des panneaux solaires, des éoliennes, des batteries, etc. La fonction principale de ce contrôleur est de maximiser le débit d'eau quotidien tout en protégeant la pompe. Le contrôleur peut être utilisé dans les systèmes 12Vet 24V.

Le contrôleur à semi -conducteurs protégera le système de pompe et assurera un service sans problème pendant de nombreuses années. Lorsqu'il est utilisé dans un système de pompage solaire, directement connecté au. l'énergie solaire, il protégera la pompe contre les surtensions et les surintensités, et fournira une augmentation de courant dans des conditions de faible ensoleillement (rayonnement)

Le manuel vous montrera comment faire la connexion pour votre configuration de système particulière et le diag de câblage, le ram est donné.

LCB - G75 Specification

* Tension d'entrée maximale	45 VDC (circuit ouvert)
* Tension de démarrage avec 1 panneau 17.5V _{mpp}	12.5 V
* Tension de démarrage avec 2 panneaux 17.5V _{mpp} en série	25.0 V
* Tension de sortie max	29 V
* Puissance max du système	150 W
* Courant de sortie max	5 A
* Consommation d'énergie	25 mA
* Fusible recommandé	10 A
* Température ambiante	-10 à +45°C

Fonctionnalités

- 1) Augmentation de courant pour répondre aux exigences de charge du moteur de la pompe.
- 2) Tension réglable du point de départ de la pompe.
- 3) Boîtier en aluminium moulé résistant aux intempéries.
- 4) 4x entrées de câbles étanches à l'eau
- 5) Limitation de tension pour la protection de la pompe
- 6) Circuit de l'interrupteur à flotteur à distance.
- 7) Circuit d'arrêt de l'eau de loi avec points de consigne réglables.
- 8) Interrupteur de pompe ON / OFF (à l'intérieur du boîtier)
- 9) Voyant d'alimentation (LEQ vert, à l'intérieur du boîtier) ("ON", si le câblage du panneau est correct)
- 10) Indicateur de vidange (LED rouge, extérieur)
- 11) Garantie limitée d'un an

Pour une utilisation sur des systèmes à panneau direct, le contrôleur de pompe LCB est réglé pour maintenir la tension constante autour du point de puissance maximale des panneaux et pour correspondre aux exigences électriques du moteur de la pompe. Le but de l'adaptation des conditions électriques de la source d'énergie (MPP) avec le consommateur (crapaud) est de maximiser le rendement quotidien du système de pompage solaire.

Câblage du contrôleur de pompe LCB

- Interrupteur à flotteur (à distance) Le circuit MARCHÉ / ARRÊT est utilisé pour mettre la pompe en marche et à l'arrêt à partir d'un emplacement distant, par ex un interrupteur à flotteur sur un réservoir. (Court-circuitez les deux terminaisons pour éteindre la pompe.) La résistance du fil ne doit pas dépasser 250 ohms.
- Le capteur de niveau d'eau ÉLEVÉ met la pompe en marche. (* Montez l'électrode en laiton sous le niveau d'eau statique au point de virage souhaité.)
- Le capteur de niveau d'eau bas arrête la pompe. (Montez l'électrode à 1 pied au-dessus du capteur de sol.

GROUND ou le capteur de niveau d'eau commun doit être sous l'eau en tout temps. Montez l'électrode 30 cm au-dessus de la pompe.

La distance entre le capteur HIGH et GROUND ne doit pas dépasser 60 cm (2 pieds). Cela dépend de la conductivité de l'eau

si plus de distance est requise, un test donnera les meilleurs résultats

PV- (IN) Fil négatif du générateur photovoltaïque.

PV + (IN) Fil positif du générateur photovoltaïque.

PUMP- (OUT) Fil négatif de la pompe (charge).

PUMP + (OUT) Fil positif de la pompe (charge).

Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT MANUAL SWITCH allume / éteint la pompe.

Le commutateur 12 V / 24 V sélectionne la tension du système.

(réglage actuel: 25 V)

Switch no.		1	2	3	4
25 V solar direct	two modules in series "direct"	ON	OFF	OFF	OFF
22 V battery based	two batteries in series	OFF	ON	OFF	OFF
12.5V solar direct	one module "direct"	OFF	OFF	ON	OFF
11 V	one battery	OFF	OFF	OFF	ON

* Note: le niveau d'eau bas, IN circuit (HI / LOW / GRD) n'est pas utilisé, les câbles volants doivent être connectés avec trois terminaisons.
Ne pas prolonger les fils du capteur sur plus de 300 pieds (100 m) de longueur totale

IMPORTANT = Surveillez la connexion électrique correcte = IMPORTANT

(connexion par câble "+" / "-")

NE PAS EXPOSER LE CONTRÔLEUR EN LUMIÈRE DIRECTE DU SOLEIL

24V solaire



24V | 12V

24V batterie



24V | 12V

12V solaire



24V | 12V

12V batterie



24V | 12V

Fonction des LED

Voyant vert

La LED verte se trouve à l'intérieur du contrôleur. Si le câblage du panneau est correct, le voyant vert (LED) sera allumé.

Voyant rouge

La LED rouge se trouve sur la face avant du contrôleur. Le voyant rouge est allumé :

- Si l'interrupteur à flotteur (télécommande) est en position haute et que le réservoir est plein (ponté).
- Si la nappe phréatique à l'intérieur du puits est abaissée au niveau du capteur LOW et que la protection contre la marche à sec de la pompe est en fonction.

Usage batterie

Si le contrôleur de pompe LCB est utilisé avec des batteries et régulateurs de charge, il doit y avoir un fusible de 10 A sur le câble de la batterie

* **IMPORTANT: Vérifiez la bonne connexion du câble ("+" / "-")!**

Installation

- 1) Si vous installez sur un poteau, vous pouvez utiliser le support et la vis inclus
- 2) Connectez le câble du panneau PV, tout en couvrant les modules contre le soleil (rayonnement). Une connexion correcte sera indiquée par la LED VERTE.
- 3) Fixez les capteurs HI / LOW / GRD à la profondeur désirée avec le tuyau de refoulement de la pompe solaire et la tige de sécurité.
- 4) Branchez le câble de la pompe solaire. Serrez soigneusement !
- 5) Testez la fonction en mettant l'interrupteur manuel (à l'intérieur du boîtier, en haut à droite) en position "ON" pendant quelques secondes.
- 6) Connectez le câble du capteur tout en utilisant le tube d'isolation noir. Insérez les 3 fils dans le câble d'isolation, puis insérez-les dans le connecteur de câble. Serrez soigneusement !! Suivez la séquence des réglages du capteur, Du capteur HIGH au connecteur du câble HIGH, etc.

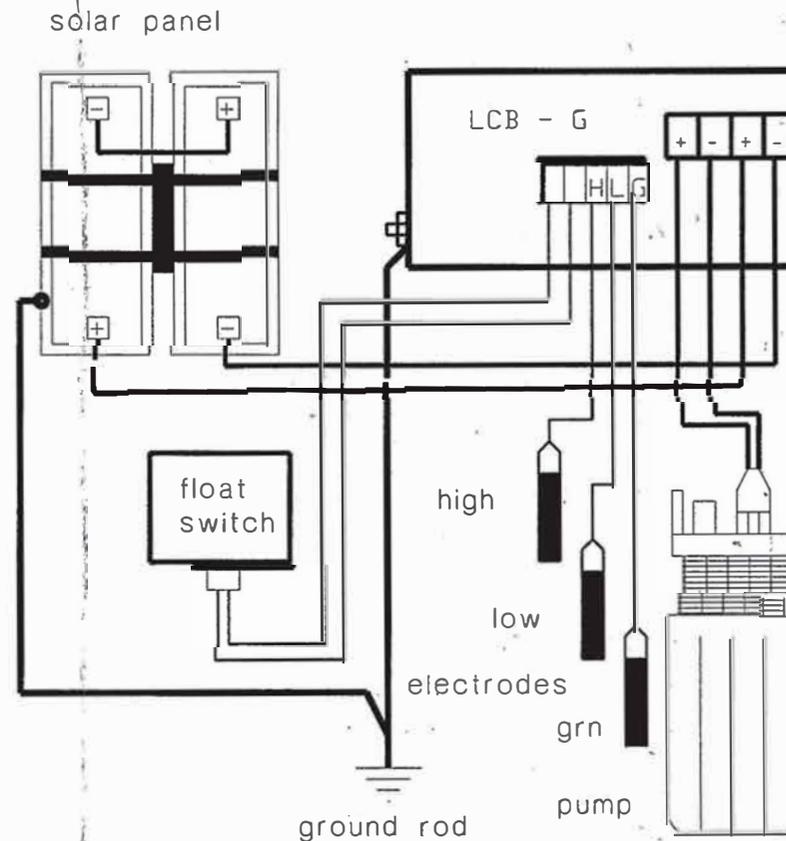
IMPORTANT :

Si les bornes HI / LOW / GRADE ne sont pas utilisées avec des capteurs de niveau, elles doivent être pontées. La LED ROUGE Is In fonctionne quand le niveau d'eau est bas.

- 7) Si nécessaire, connectez l'interrupteur à flotteur aux terminaisons. "Ponté", arrête la pompe "LED ROUGE".

SCHÉMA DE CÂBLAGE

LCB - G



SHURflo®

LCB PUMP CONTROLLERS

Model G-75 and Model G-0 INSTALLATION MANUAL



(Left) MODEL G-75 COMPLETE WITH LEVEL SENSORS AND CABLES (Right) MODEL G-0

DEUTSCH

SHURflo Pumpensteuerungen sind qualitativ hochwertige Gleichstromrichter, konstruiert als Schnittstellen zwischen einer Gleichstrom (Solar) Pumpe (z.B. aus der Serie SHURflo 9300) und einer Gleichstromquelle – also Sonnenkollektoren oder Batterien. Die Hauptfunktion dieser Pumpensteuerungen besteht darin, für einen größtmöglichen Wasserausstoß bei gleichzeitigem Schutz der Pumpe vor Überlastung zu sorgen.

Die Festkörpersteuerung schützt die Pumpe und sorgt für jahrelangen, störungsfreien Betrieb. Beim Einsatz in einem Solarpumpensystem mit direktem Anschluß an die Sonnenenergie schützt die Steuerung die Pumpe vor Überspannung und Überlaststrom. Außerdem sorgt sie bei niedriger Sonneneinstrahlung für Spannungserhöhung.

Das LCB-Modell G-0 bietet grundlegende Schutzfunktionen und kann außerdem an einen Schwimmerschalter im Wasserspeicher angeschlossen werden, der die Pumpe ferngesteuert nach Bedarf ein- und ausschaltet. Das Modell G-75 verfügt ebenfalls über diese Einrichtungen und ist zusätzlich mit Sensoren, Kabelbaum und internen Schaltkreisen ausgestattet, mit denen der Wasserstand unterirdisch überwacht und auf Veränderungen des Wasserstandes im Speicher reagiert werden kann.

Diese Anleitung enthält Einzelheiten darüber, wie die Anschlüsse für individuelle Systemkonfigurationen zu legen sind.

FRANÇAIS

Les contrôleurs LCB de SHURflo sont des moniteurs d'alimentation en courant continu de haute qualité conçu pour être intégrés entre une pompe à courant continu (solaire – par exemple les SHURflo série 9300) et la source d'alimentation en courant continu – panneaux solaires ou batteries. Leur fonction principale est d'optimiser le rendement journalier de la pompe, tout en assurant sa protection.

L'unité de contrôle autonome va permettre de protéger la pompe et va assurer de nombreuses années de service sans entretien. Intégrée dans un système de pompage à énergie solaire, et branchée directement à cette source d'alimentation, elle protégera la pompe des surpuissances et des surtensions, et assurera l'apport de courant nécessaire en cas d'ensoleillement insuffisant.

Le modèle G-0 assure la protection de base, et peut être relié à un interrupteur commandé par un flotteur dans un réservoir permettant d'activer/désactiver la pompe selon les besoins. En plus de ces caractéristiques, le modèle G-75, est équipé de sondes, du câblage et des circuits internes permettant de contrôler le niveau de la nappe d'eau souterraine, et de réagir en fonction des changements de niveau dans le puit.

Le but de ce manuel est de détailler les connexions à effectuer en fonction de la configuration de votre système.

ENGLISH

SHURflo LCB pump controllers are high quality DC power converters designed to interface between a DC (solar) pump, (e.g. SHURflo 9300 Series) and the DC power source – solar panels or batteries etc. Their main function is to maximise the daily output of water while providing protection for the pump.

The solid state controller will protect the pump systems and give trouble-free service for many years. When used in a solar pumping system, directly connected to solar power, it will protect the pump from over-voltage and over-current conditions and will also provide current boosting in low sunshine conditions.

The LCB model G-0 gives basic protection and can also be connected to a remote float switch at the reservoir to turn the pump on and off as required. The G-75 model has these facilities but is also equipped with sensors, wiring harness and internal circuitry to monitor water levels underground and react to level changes in the well.

This manual details how to make the connection for your particular system configuration.

ESPAÑOL

Los controladores de bomba SHURflo LCB son convertidores de potencia continua de alta calidad diseñados como interfaz entre bomba alimentada con corriente continua por paneles solares (como la serie 9300 de SHURflo) y una fuente de potencia en continua, que puede constar de paneles solares o baterías. La función principal de estos controladores es la de maximizar la extracción diaria de agua al mismo tiempo que se proporciona protección para la bomba.

El controlador de estado sólido protegerá los sistemas que incluyen la bomba y proveerá un servicio fiable durante muchos años. Cuando es empleado en sistemas de bombeo solares, directamente conectado a los paneles solares, protegerá la bomba en casos de sobrevoltaje y sobrecarga de corriente y proporcionará corriente de carga en condiciones de baja radiación.

El modelo LCB G-0 ofrece una protección básica y puede ser conectado a una boya flotante situada a distancia en el depósito para conectar y desconectar la bomba según se requiera. El Modelo G-75 está también dotado de estas facilidades pero tiene además sensores, guarniciones de cableado y circuitos internos para monitorizar los niveles de agua subterránea y reaccionar con relación a los cambios de nivel en el pozo.

Este manual le indicará cómo realizar la conexión para la configuración particular de su sistema.

PORTUGUESE

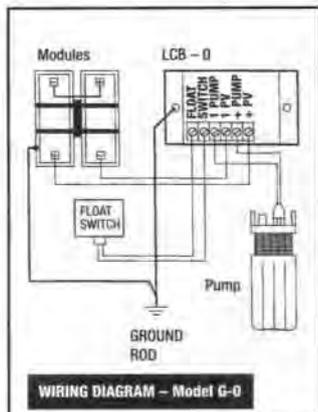
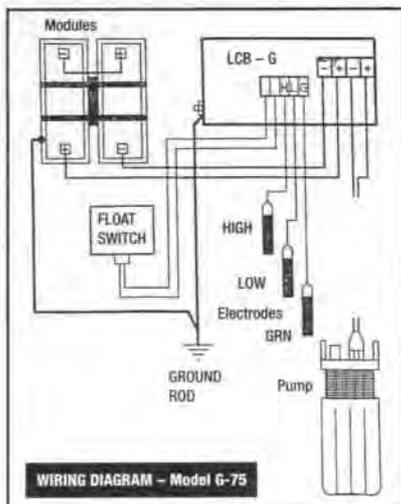
Os controladores de bombas SHURflo LCB são conversores de tensão DC de alta qualidade concebidos para servir de interface entre uma bomba DC (solar) (por exemplo, SHURflo série 9300) e a fonte de alimentação DC – painéis solares ou baterias. A sua principal função é maximizar o débito diário de água, proporcionando simultaneamente protecção à bomba.

O controlador de estado sólido protege os sistemas da bomba e proporciona um funcionamento sem avarias durante muitos anos. Quando utilizado num sistema solar de bombagem, ligado directamente à fonte de energia solar, assegura a protecção da bomba em situações de sobretensão e sobrecorrente, proporcionando também um reforço de corrente em condições de fraca intensidade solar.

O Modelo LCB G-0 assegura a protecção básica e pode ser ligado a um interruptor de flutuador remoto no reservatório, de maneira a ligar e desligar a bomba conforme for necessário. O Modelo G-75 possui estas mesmas características e, além disso, está também equipado com sensores, suportes de cabos e circuitos internos para verificar os níveis de água subterrâneos e responder a variações de nível no poço.

Este manual descreve pormenorizadamente a forma correcta de efectuar as ligações para a configuração do seu sistema pessoal.

WIRING SHURFLO LCB PUMP CONTROLLERS



ENGLISH

Float Switch (remote) ON/OFF Circuit is used to turn the pump on and off from a remote location, e.g. a float switch in a reservoir. (Short the two terminals to turn the pump off.)

PV- (IN) – Negative wire from the PV array.

PV+ (IN) – Positive wire from the PV array.

PUMP- (OUT) – Negative wire from the pump (load).

PUMP+ (OUT) – Positive wire from the pump (load).

HIGH water level sensor turns the pump off. (Mount the brass electrode below the static water level at the desired turn point).

LOW water level sensor turns the pump off. (Mount the brass electrode 50mm above the ground sensor).

GROUND or common water level sensor must be in the water at all times. (Mount the electrode 50mm above the pump.)

ON/OFF Switch – Manual switch turns the pump on/off.

Note: If the low water level circuit (HI/LOW/GRD) is not used, jumper wires must be connected across all three terminals.

Important: – The correct electrical connection ("+" / "-") is **essential**, otherwise the LCB may be damaged.

DEUTSCH

Ein Schwimmerschalter im Fernsteuerungsschaltkreis dient zum EIN- und AUS-Schalten der Pumpe. Eine solche Fernsteuerung kann z.B. über einen Schwimmerschalter im Wasserspeicher erfolgen. (Zum Ausschalten der Pumpe die beiden Anschlüsse kurzschließen.)

PV- (EINGANG) – Minusleitung vom PV-Modul

PV+ (EINGANG) – Plusleitung vom PV-Modul

PUMPE- (AUSGANG) – Minusleitung von der Pumpe (Last)

PUMPE+ (AUSGANG) – Plusleitung von der Pumpe (Last)

Der Sensor für HOHEN Wasserstand schaltet die Pumpe aus. (Die Messingelektrode am gewünschten Wendepunkt unterhalb des unbewegten Wasserspiegels anbringen.)

Der Sensor für NIEDRIGEN Wasserstand schaltet die Pumpe aus. (Die Messingelektrode 50 mm über dem Massesensor anbringen.)

Der MASSE-Sensor muß immer von Wasser bedeckt sein. (Die Elektrode 50 mm oberhalb der Pumpe anbringen.)

EIN/AUS-Schalter – Schalter zum manuellen Ein- und Ausschalten der Pumpe.

Hinweis: Wird der Schaltkreis für niedrigen Wasserstand (HI/LOW/GRD) nicht benutzt, müssen alle frei Anschlüsse überbrückt werden.

Wichtig: Es ist UNBEDINGT DARAUFGU ACHTEN, daß die elektrischen Anschlüsse korrekt verlegt werden ("+" / "-"), da sonst die LCB beschädigt werden kann.

ESPAÑOL

Circuito flotante (remoto) ON/OFF (conectado/desconectado). Se utiliza para encender o apagar la bomba desde una posición remota, por ejemplo, una boya en el depósito. (Conectar los dos terminales para apagar la bomba).

PV- (IN [ENTRADA]) Cable negativo desde el array fotovoltaico.

PV+ (IN [ENTRADA]) Cable positivo desde el array fotovoltaico.

PUMP- [BOMBA] (OUT [SALIDA]) – Cable negativo desde la bomba (carga).

PUMP+ [BOMBA] (OUT [SALIDA]) – Cable positivo desde la bomba (carga).

HIGH [ALTO] nivel de agua. El sensor interrumpe el funcionamiento de la bomba. (Montar el electrodo de latón debajo del nivel estático de agua en el punto deseado).

LOW [BAJO] nivel de agua. El sensor interrumpe el funcionamiento de la bomba. (Montar el electrodo de latón a una distancia de 50mm sobre el sensor de tierra).

GROUND [TIERRA]. El sensor de tierra o masa corriente debe estar siempre en el agua. (Montar el electrodo a una distancia de 50mm sobre la bomba).

ON/OFF [CONECTADO/DESCONECTADO] – Interruptor manual que pone la bomba en "on" (en funcionamiento), o en "off" (desconectada).

Nota: Si el circuito de nivel bajo de agua (HI/LOW/GRD) no es utilizado, se deben cortocircuitar con un cable los tres terminales.

Importante: El IMPRESCINDIBLE que las conexiones eléctricas ("+" / "-") sean correctas, pues de otro modo se podrá estropear el LCB.

FRANÇAIS

Le circuit marche/arrêt (commande à distance) de l'interrupteur/flotteur est utilisé pour mettre en marche ou arrêter la pompe à partir d'un emplacement éloigné, par exemple un interrupteur/flotteur situé dans un réservoir. (Ponter les deux terminaux pour arrêter la pompe).

PV- (Entrée) – Branchement du câble conduisant le courant négatif du panneau

PV+ (Entrée) – Branchement du câble conduisant le courant positif du panneau

Pompe (Sortie) – Branchement du câble négatif de la pompe

Pompe (Sortie) – Branchement du câble positif de la pompe

La sonde de niveau d'eau HAUT arrête la pompe. (Monter l'électrode de cuivre en dessous du niveau d'eau statique, au point où l'action est souhaitée).

La sonde de niveau d'eau BAS arrête la pompe. (Monter l'électrode de cuivre 50mm au dessus de la sonde inférieure de fond).

La sonde de fond ou de niveau inférieur doit être immergée en permanence (Monter l'électrode 50mm au dessus de la pompe)

Interrupteur Marche/Arrêt – Permet l'opération manuelle de la pompe.

Remarque: Si le circuit de niveau d'eau 'bas' n'est pas utilisé, les trois terminaux doivent être reliés par un pont.

Important: Il est essentiel de respecter la polarité ("+" / "-") lors des branchements. Dans le cas contraire, le contrôleur pourrait être endommagé.

PORTUGUESE

O circuito ON/OFF do interruptor de flutuador (remoto) é usado para ligar e desligar a bomba a partir de um local remoto, por exemplo, um interruptor de flutuador num reservatório (coloque os dois terminais em curto-circuito para desligar a bomba).

PV- (IN) – condutor negativo proveniente do conjunto PV.

PV+ (IN) – condutor positivo proveniente do conjunto PV.

BOMBA (OUT) – condutor negativo proveniente da bomba (carga).

BOMBA (OUT) – condutor positivo proveniente da bomba (carga).

O sensor de nível de água HIGH (ALTO) desliga a bomba (monte o electrodo de latão abaixo do nível estático da água no ponto de transição desejado).

O sensor de nível de água LOW (BAIXO) desliga a bomba (monte o electrodo de latão 50 mm acima do sensor de base).

O sensor de nível de água GROUND (BASE), ou comum, deve estar sempre dentro de água (monte o electrodo 50 mm acima da bomba).

Interruptor ON/OFF - Interruptor manual para ligar e desligar a bomba.

Nota: se o circuito de nível de água baixo (HI/LO/GRD – ALTO/BAIXO/BASE) não for utilizado, é necessário proceder ao estabelecimento de ligações directas entre estes três terminais.

Importante: é ESSENCIAL efectuar correctamente as ligações eléctricas ("+" / "-"), caso contrário o LCB pode ser danificado.

BATTERY USE

If the SHURflo LCB Pump Controller is used with solar batteries and charge regulators, a 10A fuse must be connected in the cable to the battery. **Important:** Check for the correct cable ("+" / "-") connection.

Wird die SHURflo LCB-Pumpensteuerung mit Solarbatterien und Laderegler verwendet, muß in das Batteriekabel eine 10 A Sicherung eingebaut werden. **Wichtig:** Auf korrekten Kabelanschluß ("+" / "-") achten.

Si el controlador de bomba LCB se utiliza junto con baterías tipo solares y reguladores de carga, se debe conectar un fusible de 10 amperios en el cable que va hacia la batería. **Importante:** Comprobar que la conexión del cable ("+" / "-") es correcta.

Si l'unité de contrôle de pompe LCB SHURflo est utilisé en relation avec des batteries solaires et des régulateurs de charge, un fusible de 10 Ampères doit être installé sur le câble de la batterie. **Important:** Bien s'assurer que le câble est branché correctement ("+" / "-").

Se o controlador de bomba SHURflo LCB for utilizado com baterias solares e reguladores de carga, é necessário proceder à ligação de um fusível de 10 A no condutor que faz a ligação à bateria. **Importante:** Verifique se a ligação dos cabos ("+" / "-") foi efectuada de forma correcta.

ENGLISH

DEUTSCH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

PORTUGUESE

INSTALLATION

ENGLISH

MODEL G-75

- If required, connect the steel mounting plate to the casing then fit to the post. (2 x screws are attached).
- Connect the PV-panel cable and cover the solar panels against sunshine (radiation). GREEN LED light indicates correct connection.
- Attach the HI/LO/GRD sensors at the desired depth to the pressure pipe of the solar pump and the safety rope.
- Connect the solar pump cable. Tighten carefully!
- Test the pump function (a few seconds) by switching the manual switch (inside casing, right upper corner) to the 'ON' position.
- Connect the sensor cable while using the black insulation tube and then insert through the cable connector. Tighten carefully! Follow the sequence of the sensor settings. HIGH sensor to the HIGH cable connector etc.
- If required, connect the float switch with the terminals. "Bridged" stops the pump (indicated by the RED LED light).

MODEL G-0

- Mount the LCB using two screws.
- Connect the PV-panel cable while covering the solar panels against sunshine (radiation).
- Connect the solar pump cable. Tighten carefully!
- If required, connect the float switch with the terminals. "Bridged" stops the pump.

DEUTSCH

MODELL G-75

- Wenn erforderlich, die Montageplatte aus Stahl am Gehäuse befestigen und dann am Pfosten anschrauben. (2 Satz Schrauben liegen bei.)
- Das PV-Anschlußkabel für die Kollektoren anschließen und die Sonnenkollektoren zum Schutz vor Sonneneinstrahlung abdecken. Leuchtet die GRÜNE LED, ist der Anschluß korrekt.
- Die Sensoren für HOHEN und NIEDRIGEN Wasserstand sowie MASSE (HI/LO/GRD) in der jeweils gewünschten Tiefe an der Druckleitung der Solarpumpe sowie der Sicherheitsleine befestigen.
- Die Solarpumpe anschließen. Anschlüsse sorgfältig festschrauben!
- Die Pumpenfunktion (einige Sekunden lang) testen. Dazu schaltet man den manuellen Ein/Ausschalter (oben rechts im Gehäuse) auf EIN.
- Die Sensorenkabel anschließen. Hierzu das schwarze Isolierrohr verwenden und die Kabel dann durch den Kabelverbinder schieben. Sorgfältig festschrauben! Beim Anschließen die richtige Reihenfolge der Sensorstellungen beachten – den Sensor für HOHEN Wasserstand (HIGH) an den entsprechend bezeichneten Kabelanschluß (HIGH) anschließen, etc.
- Falls erforderlich, den Schwimmerschalter mit den Anschlußklemmen verbinden. Wird "überbrückt" schaltet die Pumpe aus (zu erkennen am Aufleuchten der ROTEN LED).

MODELL G-0

- Die LCB mit zwei Schrauben befestigen.
- Das PV-Anschlußkabel für die Kollektoren anschließen und dabei die Sonnenkollektoren zum Schutz vor Sonneneinstrahlung abdecken.
- Das Kabel der Solarpumpe anschließen. Die Anschlußklemmen sorgfältig festschrauben!
- Falls erforderlich, den Schwimmerschalter mit den Anschlußklemmen verbinden. Wird "überbrückt" schaltet die Pumpe aus.

ESPAÑOL

MODELO G-75

- Si se requiere, conectar la placa de acero con la caja y luego conectar con el poste. (Se adjuntan 2 tornillos).
- Conectar el cable de paneles fotovoltaicos cubriendo los paneles solares para protegerlos contra el sol (radiación). Conexión correcta: se enciende el LED VERDE.
- Fijar los sensores de HI/LOW/GRD/ [ALTO/BAJO/TIERRA] a la tubería de presión de la bomba solar y cuerda de seguridad en las profundidades deseadas.
- Conectar la bomba solar. ¡Apretar con cuidado!
- Comprobar el funcionamiento de la bomba (algunos segundos) conmutando el interruptor manual a la posición de "ON" (dentro de la caja, esquina derecha superior).
- Conectar el cable del sensor mientras se utiliza el tubo de aislamiento negro y a continuación pasar por el conector de cable. ¡Apretar con cuidado! Seguir la secuencia de los sensores – sensor HIGH [ALTO] cable de conector HIGH [ALTO] etc.
- Si se requiere, conectar la boya flotante con los terminales. En posición de "cortocircuito" se para la bomba y se enciende la LUZ ROJA.

MODELO G-0

- Montar el LCB utilizando dos tornillos.
- Conectar el cable de paneles fotovoltaicos cubriendo los paneles solares para protegerlos contra el sol (radiación).
- Conectar el cable de bomba solar. ¡Apretar con cuidado!
- Si se requiere, conectar la boya flotante con los terminales. En posición de "cortocircuito" se para la bomba.

FRANÇAIS

MODELE G-75

- Le cas échéant relier la patte de fixation d'acier au boîtier, et fixer le tout au poteau. (2 vis sont fournies).
- Brancher le câble du panneau et orienter ce panneau dans la direction du soleil (radiation). Un témoin LED VERT indique que le branchement est correct.
- Fixer les sondes Haut/Bas/Fond (HI/LO/GRD) aux profondeurs désirées à la conduite pressurisée de la pompe solaire, ainsi que la corde de sécurité.
- Brancher le câble de la pompe solaire. Bloquer avec précaution!
- Tester le fonctionnement de la pompe (durant quelques secondes) en mettant l'interrupteur manuel (situé en haut à droite du boîtier) sur la position MARCHÉ (ON).
- Brancher les câbles des sondes en utilisant le tube isolant noir, puis insérer dans la boîte de connexion du câble. Bloquer avec précaution. Suivre la séquence d'installation des câbles – Sonde HAUT avec connexion câble HAUT, et ainsi de suite. Si nécessaire, brancher l'interrupteur/flotteur aux bornes correspondante. Si celles-ci sont pontées, la pompe sera arrêtée (Indiqué par un témoin LED ROUGE).

MODELE G-0

- Monter le contrôle en utilisant deux vis.
- Brancher le câble du panneau et orienter ce panneau dans la direction du soleil (radiation).
- Brancher le câble de la pompe solaire. Bloquer avec précaution!
- Si nécessaire, brancher l'interrupteur/flotteur aux bornes correspondante. Si celles-ci sont pontées, la pompe sera arrêtée.

PORTUGUESE

MODELO G-75

- Caso seja necessário, ligue a placa de montagem de aço ao invólucro e depois fixe-o ao poste (estão incluídos 2 x parafusos).
- Ligue o cabo do painel PV e proteja os painéis solares da incidência da luz solar (radiação), cobrindo-os. O LED VERDE aceso indica que a ligação foi efectuada de forma correcta.
- Fixe os sensores HI/LO/GRD (ALTO/BAIXO/BASE) no tubo de pressão da bomba solar e no cabo de segurança, à profundidade pretendida.
- Ligue a bomba solar. Aperte cuidadosamente!
- Verifique o funcionamento da bomba (durante alguns segundos) ligando o interruptor manual (no interior do invólucro, no canto superior direito) para a posição ON.
- Ligue os cabos dos sensores utilizando o tubo isolante preto e seguidamente introduza-o através do conector do cabo. Aperte cuidadosamente! Siga a sequência de ajustamentos dos sensores – sensor HIGH ao conector do cabo HIGH, etc.
- Caso seja necessário, ligue o interruptor de flutuador aos terminais. A ligação "em ponte" para a bomba (isto é indicado pelo LED VERMELHO aceso).

MODELO G-0

- Monte o LCB utilizando dois parafusos.
- Ligue o cabo do painel PV, protegendo simultaneamente os painéis solares da incidência de luz solar (radiação), cobrindo-os.
- Ligue o cabo da bomba solar. Aperte cuidadosamente!
- Caso seja necessário, ligue o interruptor de flutuador aos terminais. A ligação "em ponte" para a bomba.

FUNCTION OF THE LED (G-75)

GREEN LIGHT

The green LED inside the controller MUST LIGHT UP to confirm correct wiring between panel and controller.

RED LIGHT The red LED light on the front of the controller is on if:
 ■ The float switch (remote control) is on a high position and the reservoir is full (bridged).
 ■ The water table in the well falls to the level of the LOW sensor and the dry running function comes into operation to protect the pump.

GRÜNE LAMPE

Zur Bestätigung einer korrekten Verdrahtung zwischen Sonnenkollektor und Steuergerät MUSS die GRÜNE LED im Steuergerät AUFLEUCHTEN. Bei korrekter Verdrahtung zwischen Sonnenkollektor und Steuergerät leuchtet die grüne Lampe.

ROTE LAMPE Die ROTE LED vorne am Steuergerät leuchtet, wenn:
 ■ der Schwimmerschalter (Fernsteuerung) in seiner oberen Position steht und der Wasserspeicher voll ist (überbrückt).
 ■ der Wasserspiegel im Speicher bis auf Höhe des Sensors für NIEDRIGEN Wasserstand absinkt und der Trockenlaufschutz der Pumpe in Funktion tritt.

LUZ VERDE

El LED VERDE dentro del controlador DEBE ENCENDERSE para confirmar que el cableado está bien puesto entre el panel y el controlador. Si este cableado está correcto la luz verde estará encendida.

LUZ ROJA Se enciende la LUZ ROJA en la cara frontal del controlador cuando:
 ■ La boya flotante (control remoto) está en una posición alta y el depósito está lleno (en cortocircuito).
 ■ El nivel de agua dentro del pozo está por debajo del nivel que el sensor considera como BAJO y el circuito de funcionamiento en seco está activado para proteger la bomba.

TÉMOIN VERT

Le témoin LED VERT de l'unité de contrôle DOIT s'allumer pour confirmer que le câblage entre le panneau et l'unité de contrôle est correct. Si tel est le cas ce voyant sera allumé.

TÉMOIN ROUGE Le témoin LED ROUGE sur la face avant de l'unité de contrôle s'allumera dans les cas suivants:
 ■ L'interrupteur/floateur (contrôle à distance) est en position haute et le réservoir est plein (ou il est ponté).
 ■ Le niveau de la nappe dans le puits a atteint le niveau de la sonde de niveau BAS, et les fonctions de prévention de fonctionnement à sec ont été activées pour protéger la pompe.

LUZ VERDE

O LED VERDE que se encontra no interior do controlador TEM QUE ACENDER para confirmar as ligações correctas entre o painel e o controlador. Se a ligação entre o painel e o controlador estiver correcta, a luz verde acende.

LUZ VERMELHA O LED VERMELHO que se encontra na parte frontal do controlador acende, nas seguintes situações:
 ■ Se o interruptor de flutuador (controlo remoto) estiver numa posição elevada e o reservatório estiver cheio (ligado "em ponte").
 ■ Se o nível de água no poço baixar ao nível do sensor LOW e a função de trabalhar em seco entrar em actividade de maneira a proteger a bomba.

ENGLISH

DEUTSCH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

PORTUGUESE

SPECIFICATION

	Model G-75	Model G-0
Maximum input voltage	50VDC (Open circuit – max 2 panels in series)	45VDC (Open circuit – max 2 panels in series)
Start voltage of the PV pump system	18-32VDC – adjustable (set to 24 volts)	25 VDC ±2% adjustable
Shut-down voltage	28VDC	28VDC
Max. power consumption of the PV pump system	150 Watts	150 Watts
Max output current	6 Amps	5 Amps
Power consumption	25 mA	25 mA
Fuse	10 Amps	10 Amps
Ambient temperature	-10° to +45°C	-10° to +45°C
Over-temperature shut-down	80°C	80°C
Short-circuit protection	Yes	Yes

	Modelo G-75	Modelo G-0
Máxima tensión de entrada	50 VCC (Circuito abierto – 2 paneles en serie máx.)	45 VCC (Circuito abierto – 2 paneles en serie máx.)
Tensión de arranque del sistema de bomba-panele fotovoltaicos	18-32 VCC ajustable (ajustado en 24 voltios)	25 VDC ±2% ajustable
Tensión de corte	28 VCC	28 VCC
Máximo consumo de potencia del sistema de bomba-panele fotovoltaicos	150 Watos	150 Watos
Máxima corriente de salida	6 Amperios	5 Amperios
Consumo de potencia	25 mA	25 mA
Fusible	10 Amperios	10 Amperios
Rango de temperatura de funcionamiento	-10° a +45°C	-10° a +45°C
Corte por sobrettemperatura	80°C	80°C
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí

	Modelo G-75	Modelo G-0
Tensão máxima de entrada	50 VDC (circuito aberto – máx. 2 painéis em série)	45 VDC (circuito aberto – máx. 2 painéis em série)
Tensão de arranque do sistema de bomba PV	18-32 VDC ajustável (ajustado para 24 volt)	25 VDC ±2% ajustável
Tensão de corte	28 VDC	28 VDC
Consumo máximo de energia do sistema de bomba PV	150 Watts	150 Watts
Corrente máxima de saída	6 Amp	5 Amp
Consumo de corrente	25 mA	25 mA
Fusível	10 Amp	10 Amp
Temperatura ambiente	-10° a +45°C	-10° a +45°C
Temperatura superior de corte	80°C	80°C
Protecção contra curto-circuitos	sim	sim

	Modell G-75	Modell G-0
Max. Eingangsspannung	50 V Gleichstrom (offener Stromkreis – max. 2 Kollektoren in Reihe)	45 V Gleichstrom (offener Stromkreis – max. 2 Kollektoren in Reihe)
Einschaltspannung für PV-Pumpensystem	18-32 V Gleichstrom – einstellbar (Voreinstellung 24 Volt)	25 V Gleichstrom ±2%, einstellbar
Abschaltspannung	28 V Gleichstrom	28 V Gleichstrom
Max. Leistungsaufnahme des PV-Pumpensystems	150 Watt	150 Watt
Max. Ausgangsstrom	6 Amp.	5 Amp.
Leistungsaufnahme	25 mA	25 mA
Sicherung	10 Amp.	10 Amp.
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C	-10°C bis +45°C
Abschalttemperatur	80°C	80°C
Kurzschlußsicherung	JA	JA

	Modèle G-75	Modèle G-0
Courant d'alimentation maximum	50V CC (Circuit ouvert – 2 panneaux en série maximum)	45V CC (Circuit ouvert – 2 panneaux en série maximum)
Tension de démarrage du système pompe solaire	18 – 32V CC – réglable (ajusté par défaut à 24 Volts)	25V CC ±2% réglable
Tension de coupure	28V CC	28V CC
Consommation maximum du système	150 Watts	150 Watts
Intensité maximum	6 Ampères	5 Ampères
Puissance consommée	25 mA	25 mA
Fusible	10 Ampères	10 Ampères
Température fonctionnement	-10° à +45°C	-10° à +45°C
Thermostat de surchauffe	80°C	80°C
Protection court-circuits	Oui	Oui

SHURflo®

A WICOR Company

Shurflo Ltd. Unit 5, Sterling Park, Gatwick Road, Crawley, West Sussex RH10 2QT UK
 Tel: +44 (0) 1293 424000 Fax: +44 (0) 1293 421880

SHURflo Pump Manufacturing Co.
 12650 Westminster Ave, Santa Ana CA 92706 2100

First in Fluid Innovation