



Diese Anleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren.

This manual is to be read carefully and archived.

Cet instruction doit être exactement lu et archivé.

Estas instrucciones deben ser leídas cuidadosamente y archivadas.

FitStar[®]
a brand of Hugo Lahme GmbH

Einbau- und Bedienungsanleitung FitStar[®] Ansteuerplatine Sensor- / Piezoschalter Art.-Nr. 577387

**User manual
FitStar[®] control PCB
for sensor / piezo switch code 577387**

**Instruction
FitStar[®] platine de commande
pour interrupteur optique / piézoélectrique réf. 577387**

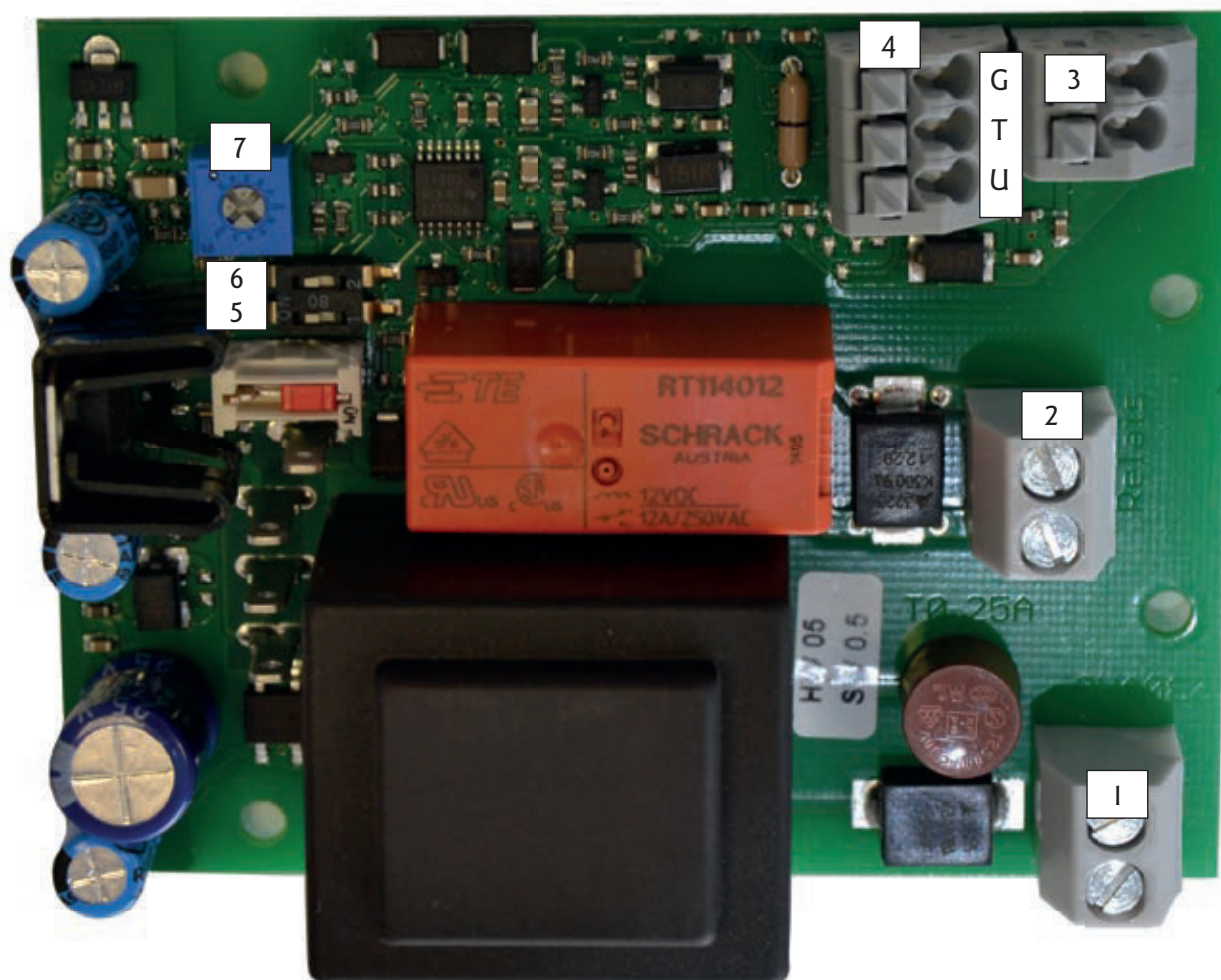
**Instrucciones
FitStar[®] PCI de control
interruptor sensor / piezo N.º art. 577387**

Abbildung elektrischer Anschluss

Illustration electrical connection

Image de branchement électrique

Figura de conexión eléctrica



Kabelbelegung / Cable configuration / Branchement des câbles / Disposición del cable

- 1 = Netzspannungseingang 230 V / Supply voltage input 230 V / Tension d'entrée du secteur 230 V /
Entrada de corriente de red 230 V
- 2 = Relaiskontakte / Relay contacts / Contactes des relais / Contactos de relé
- 3 = Piezoschalteranschluss / Piezo switch connection / Raccordement interrupteur piézoélectrique /
Conexión de interruptor piezo
- 4 = Sensorschalteranschluss / Sensor switch connection / Raccordement interrupteur optique / Conexión de interruptor de sensor
G = Ground - / T = Touch / U = + (8-12V)
- 5 = DIP1 Schalter-/Tasterbetrieb / DIP1 switch/pushbutton mode / DIP1 mode interrupteur / bouton-poussoir /
DIP1 funcionamiento por pulsador/interruptor
- 6 = DIP2 Zeitschaltbetrieb / DIP2 time switch mode / DIP2 mode interrupteur à minuterie /
DIP2 funcionamiento por temporizador
- 7 = Potenziometer Zeiteinstellung für Zeitschaltbetrieb / Potentiometer timer setting for time switch mode / Potentiomètre de
réglage du temps pour mode interrupteur à minuterie / Potenciómetro con ajuste de temporizador para funcionamiento por
temporizador



ACHTUNG:

An einer Schaltung darf jeweils nur ein Sensor- oder ein Piezoschalter angeschlossen werden!
Ein Parallelbetrieb beider Schalter ist nicht möglich! Sensorschalter nicht öffnen, da sonst Gewährleistungsverlust!
Die Schaltleistung der Steuerplatine beträgt maximal 1 Ampere!



ATTENTION:

Only one sensor or one piezo switch may be connected to one control!
A parallel use of both switches is not possible! Do not open the sensor switch, otherwise loss of warranty!
The maximum power of the control panel is 1 ampere!



ATTENTION:

Seulement un interrupteur optique ou un interrupteur piézoélectrique est à brancher a une commande !
Une opération en parallèle des deux interrupteurs n'est pas possible !
Ne jamais ouvrir l'interrupteur optique, sous perte de garantie constructeur !
La puissance absorbée de la platine de contrôle est de 1 ampère maximum !



ATENCIÓN:

¡Solo puede haber conectado un sensor o un interruptor piezo al mismo tiempo en un control!
¡No es posible un uso paralelo de ambos interruptores! ¡No abra el interruptor del sensor, o invalidará la garantía!
¡La potencia máxima de la PCI de control es de 1 amperio!

Konfigurationstabelle

Configuration table

Tableau de configuration

Tabla de configuración

Funktion Function Fonction Función	Schalterbetrieb* Switch mode* Mode interrupteur* Funcionamiento por interruptor*	Tasterbetrieb Pushbutton mode Mode bouton-poussoir Funcionamiento por pulsador	Tasterbetrieb mit Zeitfunktion* Pushbutton mode with timer function* Mode bouton-poussoir avec minuterie* Funcionamiento por pulsador con función de temporización*	Tasterbetrieb mit Zeitfunktion* Pushbutton mode with timer function* Mode bouton-poussoir avec minuterie* Funcionamiento por pulsador con función de temporización*
DIP1 Schalter-/Tasterbetrieb DIP1 switch /pushbutton mode DIP1 mode interrupteur / bouton-poussoir DIP1 funcionamiento por pulsador / interruptor	OFF	ON	OFF	ON
DIP2 Zeitschaltbetrieb DIP2 time switch mode DIP2 mode interrupteur à minuterie DIP2 funcionamiento por temporizador	OFF	OFF	ON	ON

Achtung!



* Der Tasterbetrieb mit Zeitfunktion und der Schalterbetrieb dürfen bei Ansteuerung eines zusätzlichen Schaltrelais (Stromstoßrelais) sowie bei 4-Takt.- und Besgo-Schaltungen von Hugo Lahme nicht aktiviert werden, da nachgeschaltete Bauteile dadurch zerstört werden können. Beim Einsatz dieser Platine mit Komponenten anderer Fabrikate erlischt die Gewährleistung.

Attention!



* The pushbutton mode with timer function and the switch mode may not be activated with 4-stroke and Besgo controls by Hugo Lahme, because downstream components may be destroyed. When using this PCB with components by other manufacturers all warranty will be void.

Attention!



* Le mode bouton-poussoir avec minuterie et le mode interrupteur ne doivent pas être activé avec des commandes à 4 temps et Besgo de Hugo Lahme, parce que les éléments disposés en aval peuvent être détruits. Si vous utilisez cette platine de commande avec des éléments des autres fabricants la garantie du fabricant Hugo Lahme sera annulée.

¡Atención!



* El funcionamiento por pulsador con función de temporización y el funcionamiento por interruptor no deben activarse en caso de excitación de un relé de conmutación adicional (relé de enclavamiento) ni con controles de 4 ciclos y Besgo de Hugo Lahme, ya que de lo contrario podrían destruirse los componentes conectados en sentido descendente. En caso de utilizar esta placa de circuitos impresos con componentes de otros fabricantes, se invalidará la garantía.

Erläuterungen / Explanations / Explications / Explicaciones

Sensorschalter / Sensor switch / Interrupteur optique / Interruptor de sensor:

- Im Schalterbetrieb leuchtet die LED im Sensor entsprechend der Schaltstellung (ein = grün, aus = rot), der Relaisausgang ist entsprechend geschaltet.
In switch mode the LED inside the sensor glows according to the switch position (on = green, off = red), the relay is switched accordingly.
En mode interrupteur la LED dans l'interrupteur optique s'allume selon la position (marche = vert, arrêt = rouge), le relais est conformément connecté.
En modo de funcionamiento por interruptor, el LED del sensor se enciende en función de la posición de conmutación (ON = verde, OFF = rojo), la salida del relé se conmuta correspondientemente.
- Im Tasterbetrieb leuchtet die LED entsprechend, d. h. während der Betätigung grün, ansonsten rot; (Impulsbetrieb)
In pushbutton mode the LED glows accordingly, i. e. during operation green otherwise red; (pulsed operation)
En mode bouton-poussoir la LED est allumé conformément, en vert pendant l'opération, sinon en rouge; (mode impulsion)
En modo de funcionamiento por pulsador, el LED se ilumina correspondientemente, es decir, durante el funcionamiento se enciende en verde, de lo contrario está en rojo; (funcionamiento por impulsos)

Sensor- und Piezoschalter / Sensor and piezo switch / interrupteur optique et piézoélectrique / Interruptor de sensor y piezo

- Zeitbetrieb ist immer gleichzeitig Tasterbetrieb, d. h. „DIP2 ein“ hat Vorrang; die Zeitfunktion schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit das Relais ab. Solange das Zeitglied noch läuft, kann nach einer Zeit von 15 Sekunden nach dem Einschalten, per Tastendruck vorzeitig abgeschaltet werden und das Zeitglied wird gleichzeitig mit zurückgesetzt.
Timer mode is always pushbutton mode, i. e. „Dip2 on“ has priority; the timer function switches off the relay after the set time. As long as the timing element still runs it can be switched off after a period of 15 seconds after switching on, by keystroke. The timing element will be reset simultaneously.
Le mode minuterie est toujours le mode bouton-poussoir, c'est à dire „DIP2 en marche“ est prioritaire; la minuterie arrête le relais après le temps ajusté. Tant que le temporisateur est en marche il peut être mis en arrêt par l'actionnement d'une touche (au bout de quinze secondes après l'enclenchement) et le temporisateur est réinitialisé en même temps.
El modo de temporizador es siempre funcionamiento por pulsador, es decir «DIP2 ON» tiene prioridad; la función de temporización apaga el relé una vez transcurrido el tiempo determinado. Mientras el elemento de temporización esté en funcionamiento, puede apagarse transcurrido un período de 15 segundos desde el encendido, pulsando el botón.
- Spanne der Zeitfunktion: ca. 10 Sek. - 10 Min.
Range of timer function: ca 10 sec. - 10 min.
Plage de la minuterie : environs 10 sec. - 10 min.
Intervalo de la función de temporización: aprox. 10 segundos - 10 minutos

Mögliche Störungssuche

Anlage funktioniert nicht

- **Sommer- Winterschalter:**
Schalter steht auf Winterbetrieb
- **Sensor-, Piezo oder Ansteuerplatine defekt:**
Überprüfung Sensorschalter
 Sensorschalter abklemmen. Brücke zwischen Klemmen T und G einlegen.
 Anlage läuft = Sensorschalter defekt, Kabelverbindungen überprüfen.
 Anlage läuft nicht = Ansteuerplatine defekt. Brücke zwischen T und G wieder entfernen
Überprüfung Piezoschalter
 Piezoschalter abklemmen. Klemme I und II kurz überbrücken (Taster).
 Anlage läuft = Piezoschalter defekt, Kabelverbindungen überprüfen. Klemme I und II kurz überbrücken (Taster)
 um Anlage wieder auszuschalten.
 Anlage läuft nicht = Ansteuerplatine defekt.
- **Motorschutzrelais schaltet ab:**
 Falsche Einstellung des Motorschutzrelais. Motornennstrom und örtliche Verhältnisse müssen mit der Einstellung des Motorschutzrelais übereinstimmen.
 Pumpe überhitzt - Motor abkühlen lassen.
 Phase ausgefallen - Sicherung überprüfen, Motorschutzrelais reseten. (Nicht auf Auto Reset stellen!)
- **Fehlerstromschutzschalter löst aus:**
 Anlage muss unbedingt von einer autorisierten Fachkraft überprüft werden.
- **Neutralleiter nicht angeschlossen:**
 Anlage muss unbedingt von einer autorisierten Fachkraft überprüft werden.
- **Netzspannung fehlt (Phasenausfall):**
 Anlage muss unbedingt von einer autorisierten Fachkraft überprüft werden.

Possible troubleshooting

System does not work

- **Summer - winter switch:**
Switch is set to winter operation
- **Sensor, Piezo switch or control PCB defect:**
Inspection of sensor switch
 Disconnect sensor switch. Insert bridge between clamps T and G
 System is running = sensor switch defect, check cable connections
 System is not running = control PCB defect. Remove bridge between T and G
Inspection of Piezo switch
 Disconnect piezo switch. Briefly bridge clamps I and II (switch)
 System is running = piezo switch defect, check cable connections. Briefly bridge clamps I and II (switch) in order to switch system off again
 System is not running = control PCB defect.
- **Motor protective relay switches off:**
 Incorrect setting of motor protective relay. Motor nominal current and local conditions have to correspond with the setting of the motor protective relay.
 Pump overheats - leave motor to cool
 Phase failed - check fuse; reset motor protective relay. (Do not set car to reset!)
- **Current-operated earth-leakage circuit breaker is triggered:**
 It is imperative that system is checked by an authorised expert.
- **Neutral conductor not connected:**
 It is imperative that system is checked by an authorised expert.
- **Line voltage is missing (phase failure):**
 It is imperative that system is checked by an authorised expert.

Recherche de défauts possibles

L'installation ne fonctionne pas

- **Interrupteur été – hiver :**
L'interrupteur est en position Hiver
- **Platine capteur, piézo ou de commande défectueuse :**
Contrôle du commutateur sensitif
Déconnecter le commutateur sensitif. Poser un pont entre les bornes T et G.
L'installation fonctionne = commutateur sensitif défectueux, contrôler les raccords de câble.
L'installation ne fonctionne pas = platine de commande défectueuse. Retirer le pont entre T et G
Contrôle de l'interrupteur piézo
Déconnecter l'interrupteur piézo. Ponter brièvement les bornes I et II (poussoir).
L'installation fonctionne = interrupteur piézo défectueux, contrôler les raccords de câble. Ponter brièvement les bornes I et II (poussoir) pour couper à nouveau l'installation.
L'installation ne fonctionne pas = platine de commande défectueuse.
- **Le relais de protection du moteur s'arrête :**
Mauvais réglage du relais de protection du moteur. Le courant nominal du moteur et les conditions locales doivent correspondre au réglage du relais de protection du moteur.
Pompe en surchauffe – laisser refroidir le moteur.
Phase retombée – contrôler le fusible, réinitialiser le relais de protection du moteur. (Ne pas mettre sur Réinitialisation auto !)
- **Le disjoncteur de protection à courant de défaut se déclenche :**
Faire contrôler l'installation par un spécialiste autorisé.
- **Conducteur neutre non raccordé :**
Faire impérativement contrôler l'installation par un spécialiste autorisé.
- **Tension de réseau absente (défaut de phase) :**
Faire impérativement contrôler l'installation par un spécialiste autorisé.

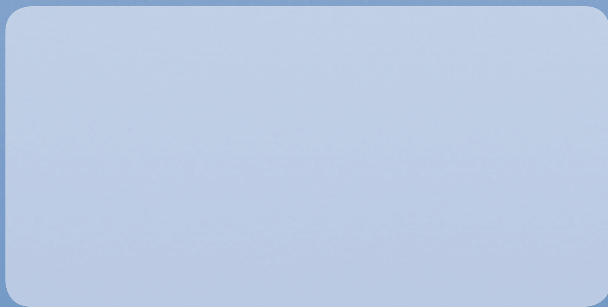
Identificación y solución de posibles averías

La instalación no funciona

- **Interruptor verano / invierno:**
El interruptor está en funcionamiento de invierno
- **Fallo en sensor, piezo o PCI de control:**
Inspección del interruptor de sensor
Desconectar el interruptor de sensor. Insertar un puente entre las abrazaderas T y G.
La instalación funciona = el interruptor de sensor está defectuoso, comprobar las uniones cableadas.
La instalación no funciona = fallo en la PCI de control. Quitar el puente entre las piezas T y G
Inspección del interruptor piezo
Desconectar el interruptor piezo. Puentear brevemente las abrazaderas I y II (pulsador).
El sistema funciona = el interruptor piezo está defectuoso, comprobar las uniones cableadas. Puentear brevemente las abrazaderas I y II (pulsador) para apagar la instalación de nuevo.
La instalación no funciona = fallo en la PCI de control.
- **El relé de protección del motor se apaga:**
Ajuste incorrecto del relé de protección del motor. La corriente nominal del motor y las condiciones locales tienen que corresponderse con el ajuste del relé de protección del motor.
La bomba se sobrecalienta - dejar que el motor se enfríe.
Fallo de fase - comprobar el fusible, reiniciar el relé de protección del motor. (no reinicio auto)
- **El interruptor de protección de corriente de fallo se dispara:**
La instalación tiene que ser revisada obligatoriamente por un experto autorizado.
- **El conductor neutro no está conectado:**
La instalación tiene que ser revisada obligatoriamente por un experto autorizado.
- **Falta la corriente de red (fallo de fase):**
La instalación tiene que ser revisada obligatoriamente por un experto autorizado.

Technische Änderungen vorbehalten
Modifications techniques sous réserve

Technical amendments reserved
Nos reservamos el derecho a las modificaciones técnicas



Hugo Lahme

Perfektion in jedem Element.



Hugo Lahme GmbH · Kahlenbecker Straße 2 · D-58256 Ennepetal · Germany
Telefon +49 (0) 23 33 / 96 96-0 · Telefax +49 (0) 23 33 / 96 96 46
info@lahme.de · www.lahme.de

