

# Bedienungsanleitung

## Akkustation 6 V/ 3,2 Ah

D

### Kundenbetreuung:

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns einfach!

Per Telefon: +49 9605-92206-0

Per e-mail bei Ersatzteilbestellungen: [ersatzteil@esotec.de](mailto:ersatzteil@esotec.de)

Per e-mail bei Fragen zum Produkt: [technik@esotec.de](mailto:technik@esotec.de)

Akkubox: Hersteller Art.-Nr: 101818

Diese Bedienungsanleitung gehört ausschließlich zu diesen Produkten. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie diese Produkte an Dritte weitergeben. Archivieren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen.

## 1. Einführung

Sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns für den Kauf dieses Produktes. Sie haben ein Produkt erworben, welches nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurde.

**CE** Es erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

## 2. Sicherheitshinweise



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch!

Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung.

In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet. Achten Sie auf eine sachgemäße Inbetriebnahme. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten. Dieses Produkt ist nur für die Verwendung im privaten Bereich konzipiert.

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Akkustation wird zwischen Pumpe und Solarmodul eingebaut.
- Die Pumpe kann über einen Schalter ein- oder ausgeschaltet werden.
- Der eingebaute Akku ist gegen Tief- oder Überladung geschützt.
- Eine 2-farbige LED gibt Auskunft über den Ladezustand des Akkus.
- Das System ist steckerfertig und in minutenschnelle aufgebaut.

**Hinweis:** Der Akkustation darf nicht in der prallen Sonne oder im Wasser aufgestellt werden bzw. stehen.

### 3.1 Funktionsweise:

Die Akkustation wird zwischen Solarmodul und Pumpe geschaltet.

Bei optimaler Sonneneinstrahlung erzeugt das Solarmodul mehr elektrische Energie als die Pumpe benötigt. Diese Überschussenergie wird dann im Akku gespeichert und steht bei Schatten oder Dunkelheit der Pumpe zur Verfügung.

Ist die Akkuspannung im betriebsfähigen Bereich, wird die Pumpe eingeschaltet und die LED „System“ leuchtet grün. Ist der Akku entladen, wird die Pumpe abgeschaltet und die LED „System“ leuchtet rot.

Der Akku wird durch die Elektronik vor Tiefentladung oder Überladung geschützt.

**Die Ladung des Akkus hat immer Priorität vor dem Betrieb der Pumpe!**

### 3.2 Betriebsverhalten:

Am Vormittag wird der entladene Akku über das Solarmodul aufgeladen. Erreicht der Akku die Spannung von 6,2 V wird ein Ladetimer gestartet und der Akku für weitere 120 Min. voll geladen. Die LED „System“ blinkt alle 10 Sekunden für 2 x rot/ grün. Nach dieser Zeit wird der Ausgang (Output) eingeschaltet.

Am Abend und sinkender Sonneneinstrahlung wird die Pumpe zunehmend durch den Akku mit Energie versorgt. Das System läuft so lange, bis der Akku seine Tiefentladeschwelle (ca. 5,7 V) erreicht hat. Die Pumpe wird dann automatisch ausgeschaltet und die LED „System“ leuchtet rot.

Der Akku wird nun wieder am nächsten Tag vormittags über das Solarmodul aufgeladen. **Dieser Vorgang kann je nach Sonneneinstrahlung einige Stunden dauern.**

Die Ausgangsspannung der Akkustation kann über den Regler an der Vorderseite eingestellt werden. In sonnenarmen Zeiten sollte der Regler an der kleinsten Einstellung stehen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit das System in der Timer-Funktion zu betreiben. **Dadurch verlängert sich die Betriebsdauer am Abend wesentlich.**

## 4. Montage und Inbetriebnahme der Akkustation

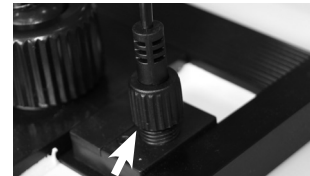
1. Rollen Sie das Kabel an der Pumpe ganz aus.

2. Stecken Sie den Stecker am Pumpenkabel in die eingebaute Buchse „OUTPUT DC 6-9 V“ an der Akkustation ein. Schrauben Sie zur Sicherung die Überwurfmutter fest. Achten Sie dabei, dass der Schalter „System“ in Stellung **Aus (OFF)** ist.



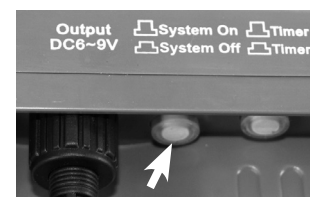
3. Rollen Sie das Kabel an der Akkustation ganz aus.

4. Stecken Sie das Kabel mit dem Stecker in die Buchse des Solarmoduls ein. Schrauben Sie zur Sicherung die Überwurfmutter fest. Sollte das Kabel zu kurz sein, können Sie max. eine Verlängerung mit 5m Länge dazwischen einbauen (esotec Art.-Nr: 101740).

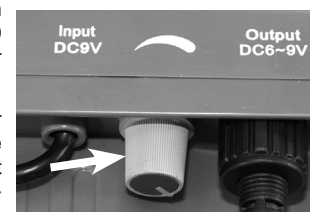


5. Montieren Sie nun die Pumpe. Bitte beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung der Pumpe. Sie enthält wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme und Wartung.

6. Schalten Sie den Schalter „System“ in der Stellung „ON“ (Ein). Leuchtet die LED „System“ rot, dann ist der Akku entladen. Bitte beachten Sie dabei Punkt (3.2). Leuchtet die LED „System“ grün ist der Ausgang eingeschaltet und die Pumpe arbeitet.



7. Die Betriebsspannung der Pumpe kann über einen Regler zwischen 6 V und 9 V eingestellt und somit die Leistung der Pumpe geregelt werden.



**Hinweis:** Die volle Leistung ist nur im Hochsommer zu wählen. Durch die erhöhte Leistungsentnahme reduziert sich die max. Akkubetriebszeit wesentlich.

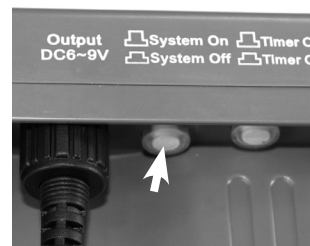
**Hinweis:** Die Stecker und Buchsen sind verpolungsgeschützt, es darf beim Einstecken keine Gewalt angewendet werden. Das Glas des Solarmoduls ist bruchempfindlich.

**Hinweis:** Die Akkustation darf nicht in der prallen Sonne oder im Wasser aufgestellt werden.

## 5. Betriebsarten der Akkustation

### 5.1 Schalter „System“

1. **Stellung (ON) (Ein):** Wenn der eingebaute Akku die entsprechend hohe Spannung aufweist, läuft die Pumpe (LED „System“ leuchtet grün) und der Akku wird bei überschüssiger Energie durch das Solarmodul geladen. Wenn nun durch eine Wolke die Leistung des Solarmoduls zurück geht, wird die Pumpe über den Akku mit Strom versorgt. Am Abend läuft die Pumpe noch einige Zeit nach, bis die Regelung den Akku abschaltet (LED „System“ leuchtet rot).



2. **Stellung (OFF) (Aus):** Der Ausgang ist ausgeschaltet. Der Akku wird über das Solarmodul aufgeladen und die elektrische Energie wird gespeichert.

**Hinweis:** Wenn Sie abends eine sehr lange Einschaltzeit erreichen wollen, stellen Sie den Schalter tagsüber auf die Position „OFF“ und abends auf die Position „ON“.

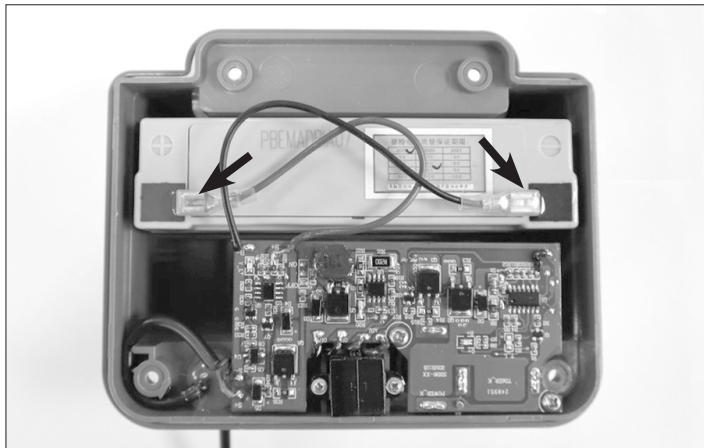
### 5.2 Timerbetrieb:

Über den Druckschalter „Timer On“, „Timer Off“ kann die Akkustation mit der Timerfunktion betrieben werden. Bei nicht gedrücktem Schalter ist die Funktion aktiviert. Die grüne LED „Timer“ leuchtet solange der Ausgang eingeschaltet ist und blinkt während der Wartezeit. Die Pumpe arbeitet jede Stunde für ca. 10 Minuten.

**Hinweis:** Diese Funktion ist besonders bei schwacher Sonneneinstrahlung oder für längere Nachlaufzeit bei Dunkelheit zu verwenden.



## 6. Wechseln des Akkus



Es empfiehlt sich ca. alle 2 Jahre den Akku zu wechseln. Ein neuer, baugleicher Akku ist beim Hersteller oder Händler erhältlich.

Gehen Sie beim Tausch wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Schalter „**System**“ in die Stellung **(OFF) (Aus)** und stecken Sie das Modul und die Pumpe von der Akkustation aus.
2. Drehen Sie die Akkubox auf den Kopf und lösen Sie die Schrauben am unteren Rahmen des Akkukastens. Drehen Sie dann die Akkubox wieder um und nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab.
3. Stecken Sie beide Kabel vom Akku ab (Bild oben). Bitte merken Sie sich die Kabelfarbe für den **Pluspol (braun)** und **Minuspol (blau)**.
4. Entfernen Sie den Akku aus dem Gehäuse und setzen Sie den neuen, baugleichen Akku ein. (Siehe Art.-Nr: 901036 unter [www.esotec.de](http://www.esotec.de))
5. Stecken Sie die Kabelschuhe wieder an den Akkupolen polungsrichtig auf Kabelfarbe für den **Pluspol (braun)** und **Minuspol (blau)**.
6. Schließen Sie das Gehäuse wieder in umgekehrter Reihenfolge.

**Hinweis:** Bitte verwenden Sie nur einen baugleichen Akku mit gleicher Spannung und Kapazität.

**Hinweis:** Der alte Akku muß umweltgerecht entsorgt werden. Wenden Sie sich dabei an die Kommunen, öffentliche Sammelstellen oder an Ihren Händler.

## 7. Überwinterung

Laden Sie den Akku in der Akkubox voll. Nutzen Sie dazu einen Sonnentag und schalten Sie die Akkubox aus. Überwintern Sie die Akkubox nur im **vollgeladenem** Zustand in einem frostfreien Raum.

## 8. Probleme

**LED „System“ wird trotz Sonneneinstrahlung nicht grün.**

1. Der Akku ist noch nicht genug geladen und hat die Wiedereinschaltsschwelle noch nicht erreicht. Der Ladevorgang kann bei schwacher Sonneneinstrahlung mehrere Stunden dauern. Bitte Punkt 3.2 beachten.
2. Akku ist verbraucht! Im Rhythmus von ca. 2 Jahren sollte der Akku gewechselt werden. Bitte Punkt 6 und 7 beachten.

**LED wird trotz Sonneneinstrahlung nicht grün beim Aus- und wieder Einschalten des Schalters „System“ läuft die Pumpe an und die LED ist grün.**

1. Der Akku hatte noch nicht seine Wiedereinschaltsschwelle erreicht. Nach dem Aus- und Einschalten des Systems wird die Elektronik zurückgesetzt und das System fängt an zu laufen ohne die Wiedereinschaltsschwelle abzuwarten. Dies ist ein ganz normaler Vorgang und es liegt kein Defekt vor. Bitte Punkt 3.2 beachten.

## 9. Technische Daten:

|                                               |                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| • Akku:                                       | Pb 6 V/ 3,2 Ah                |
| • Akku Ersatzteil-Nr:                         | 901036                        |
| • Überladeschutz:                             | ca. 6,7 V                     |
| • Tiefentladeschutz:                          | ca. 5,7 V                     |
| • Spannungsschwelle für Wiedereinschaltung:   | ca. 6,2 V                     |
| • Ausgangsspannung:                           | 6 - 9 V DC (einstellbar)      |
| • Max. Leistung am Ausgang:                   | 3 W                           |
| • Max. anschließbare Modulleistung (Eingang): | 8 Wp                          |
| • Schutzart:                                  | IP 44 (spritzwassergeschützt) |
| • Schutzklasse:                               | III                           |
| • Temperaturbereich:                          | -15°C bis +30°C               |

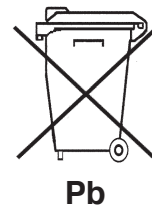
**WARNUNG vor Stolpergefahr!** Verlegen Sie das Anschlusskabel so, dass es nicht zur Stolperfalle wird!

### Hersteller / Importeur / Kundenberatung

**esotec GmbH** - Gewerbegebiet Weberschlag 9 - D-92729 Weiherhammer  
Tel.-Nr: 09605-92206-0 - Fax.-Nr: 09605-92206-10 - Internet: [www.esotec.de](http://www.esotec.de)  
Hersteller Art.-Nr: 101818

## Batterie-Rücknahme

- Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien nach Gebrauch zurückzugeben, z.B. bei den öffentlichen Sammelstellen oder dort, wo derartige Batterien verkauft werden.
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit dem Zeichen „durchgestrichene Mülltonne“ und einem der chemischen Symbole versehen.



## Entsorgung:

**Werter Kunde,**

bitte helfen Sie mit, Abfall zu vermeiden. Sollten Sie sich einmal von diesem Artikel trennen wollen, so bedenken Sie bitte, dass viele seiner Komponenten aus wertvollen Rohstoffen bestehen und wiederverwertet werden können.

Entsorgen Sie ihn daher nicht in der Mülltonne, sondern führen Sie ihn bitte Ihrer Sammelstelle für Elektrogeräte zu.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!



## Zubehör:

Verlängerungskabel für Pumpe oder Modul: **Art.-Nr: 101740**

Ersatzakku 6 V/ 3,2 Ah: **Art.-Nr: 901036**

**Bestellbar unter: [www.esotec.de](http://www.esotec.de)**