

Bedienungsanleitung Solar Pumpensysteme



Napoli LED, Napoli LED top und Siena LED

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.

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

- Das Pumpensystem ist für den Einsatz im Außenbereich in Gartenteichen konzipiert. Bei Sonnenschein wird der Akkuspeicher geladen. Über einen Schalter kann die Solarpumpe ein- oder ausgeschaltet werden. Eine LED-Anzeige informiert Sie über den Ladezustand des Akkus.

- **Zur korrekten Funktion wird direkte Sonneneinstrahlung benötigt.**

- Das Pumpensystem zeichnet sich besonders durch seine Montagefreundlichkeit aus. Es ist zum Aufbau kein Werkzeug erforderlich. Das System benötigt zum Anlauf und Funktion direkte Sonneneinstrahlung auf das Solarmodul.

- Zum Fördern von Trinkwasser darf die Pumpe nicht eingesetzt werden.

- Die Leistung kann über einen Regler an der Pumpe verändert werden.

- Um ein mögliches störendes Plätschern zu vermeiden, stecken Sie einfach weniger Steigrohre auf die Pumpe auf.

- Um die Förderung sicher zu unterbrechen, müssen Sie die Kabelverbindung zwischen Akkubox und Pumpe unterbrechen.

Die Montagehinweise entnehmen Sie bitte der Anleitung der Wasserpumpe und des Akkuspeichers. Bitte den Akkuspeicher nicht in die pralle Sonne stellen.

4. Montage und Inbetriebnahme

Die Einzelheiten der Montage und Inbetriebnahme entnehmen Sie bitte den Anleitungen der Akkubox und Teichpumpe.

5. Pflege und Wartung

Um die Leistung der Pumpe zu erhalten, muss je nach Wasserverschmutzung die Pumpe und Ihre Teile mit warmen Wasser ausgewaschen werden.

Hinweise für die Pflege und Wartung der Pumpe entnehmen Sie bitte der Anleitung der Pumpe.

Wischen Sie gelegentlich das Solarmodul mit einem weichen und leicht angefeuchteten Tuch sauber.

Hinweis: Bevor Sie Arbeiten an der Pumpe durchführen, unterbrechen Sie die Steckverbindung zwischen Pumpe und Akku, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen während der Arbeiten zu verhindern.

6. Technische Daten

Solar Pumpensystem - Systemspannung:	Napoli LED 12 - 24 VDC	Napoli LED top 12 - 24 VDC	Siena LED 12 - 24 VDC
Solarmodul			
- Nennleistung:	10 Wp	20 Wp	20 Wp
- Nennspannung:	17,5 V	17 V	17 V
- Nennstrom:	580 mA	1,2 A	1,2 A
- Leerlaufspannung:	21,6 V	21 V	21 V
- Kurzschlußstrom:	680 mA	1,32 A	1,32 A
- Schutzart:	IP 65	IP 65	IP 65
- Temperaturbereich:	-30°C bis +75°C	-30°C bis +75°C	-30°C bis +75°C
- Abmessungen:	440 x 255 x 25 mm	530 x 360 x 25 mm	530 x 360 x 25 mm

Wasserpumpe:			
- Betriebsspannung:	12 bis 24 V DC	12 bis 24 V DC	12 bis 24 V DC
- Leistungsaufnahme (12/24V):	3 W/ 12 W	3 W/ 12 W	5 W/ 22 W
- Max. Förderhöhe (12/24V):	0,8 m/ 2 m	0,8 m/ 2 m	0,9 m/ 2,8 m
- Fördermenge (12/24V):	470 l/h/ 750 l/h	470 l/h/ 750 l/h	900 l/h/ 1500 l/h
- Schutzart:	IP 68	IP 68	IP 68
- Betriebstemperaturbereich:	+4 bis +40°C	+4 bis +40°C	+4 bis +40°C
- Trockenlauf:	Trockenlaufschutz	Trockenlaufschutz	Trockenlaufschutz

Akkuspeicher:			
- Akku (Blei Gel):	12V/ 7Ah	12V/ 7Ah	12V/ 7Ah
- Ausgangsspannung:	12 bis 24 VDC	12 bis 24 VDC	12 bis 24 VDC
- Laufzeit bei vollem Akku:	max. 13 Std (bei 12 V)	max. 13 Std (bei 12 V)	max. 6 Std (bei 12 V)
- Max. Modulleistung:	20 Wp (36 Zellen)	20 Wp (36 Zellen)	20 Wp (36 Zellen)
- Max. Ausgangsstrom:	800 mA	800 mA	800 mA

Achtung: Gehäuse nicht in die pralle Sonne stellen! Überhitzungsgefahr!

LED Lichting:			
- Leuchtmittel:	6 LED's	6 LED's	6 LED's
- Betriebsspannung:	12 bis 24 VDC	12 bis 24 VDC	12 bis 24 VDC
- Schutzart:	IP 68	IP 68	IP 68
- Betriebstemperaturbereich:	+4 bis +40°C	+4 bis +40°C	+4 bis +40°C

Hinweis: Pumpe vor Frost schützen!

In kalten Wintermonaten muss die Pumpe aus dem Wasser genommen und an einem warmen Ort aufbewahrt werden, das Solarmodul kann im Freien überwintern.

7. Sicherheitshinweise:

GEFAHR für Kinder! Halten Sie Kinder von den verschluckbaren Kleinteilen (Steigrohr und Sprinkler) und dem Verpackungsmaterial fern. Es besteht Erstickungsgefahr!

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

VORSICHT Sachschäden! Wenn Sie das Solarmodul ohne Modulhalterung aufstellen, müssen Sie auf ausreichende Standfestigkeit achten. Falls das Modul umkippt oder ein Fremdkörper dagegen schlägt, kann das Solarmodul beschädigt werden.

Entsorgungshinweis für Elektrogeräte:

Werter Kunde, wenn Sie sich von dem Artikel trennen möchten, entsorgen Sie ihn zu den aktuellen Bestimmungen. Auskunft erteilt die kommunale Stelle.



Kundenbetreuung:

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns einfach!
Mo. bis Fr. 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 16 Uhr.

Per Telefon: 09605-92206-27

Per e-mail bei Ersatzteilbestellungen: ersatzteil@esotec.de

Per e-mail bei Fragen zum Produkt: technik@esotec.de

Produkt: Hersteller Art.-Nr:

Solar Pumpensystem Napoli LED: 101773

Solar Pumpensystem Napoli LED top: 101776

Solar Pumpensystem Siena LED: 101780

Hersteller, Ersatzteilservice, Beratung:

esotec GmbH

Gewerbegebiet Weberschlag 9

D-92729 Weiherhammer

Tel.-Nr: +49 (0)9605-92206-28

Fax.-Nr: +49 (0)9605-92206-10

e-mail: info@esotec.de

Internet: www.esotec.de

Zubehör:

Verlängerung 5 m für Teichpumpen Napoli und Siena: Art.-Nr: 101738

Verlängerung 5 m für LED Lichting: Art.-Nr: 101740

Bedienungsanleitung

Akkustation 12 V/ 7 Ah

D

Kundenbetreuung:

Bei Problemen oder Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie uns einfach!
Mo. bis Fr. 8 Uhr bis 12 Uhr und 13 Uhr bis 16 Uhr.
Per Telefon: 09605-92206-27
Per e-mail bei Ersatzteilbestellungen: ersatzteil@esotec.de
Per e-mail bei Fragen zum Produkt: technik@esotec.de
Hersteller Art.-Nr: 101735

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.

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

- Die Akkustation kann in den esotec Pumpensystemen Verona, Toskana, Napoli, Napoli LED, Siena und Siena LED eingesetzt werden.
- Der Akkustation wird zwischen Pumpe und Solarmodul eingebaut.
- Die Pumpe kann über einen Schalter ein- oder ausgeschaltet werden.
- Die Betriebsspannung der Pumpe kann über einen Regler zwischen 12 und 24 V eingestellt werden.
- Betrieb der Pumpe wahlweise über Timer- oder Dauerbetrieb
- Der eingebaute Akku ist gegen Tief-, Überladung und Kurzschluss geschützt.
- Zwei LED's geben Auskunft über den Ladezustand und Ladung des Akkus.
- Das System ist steckerfertig und in minutenschnelle aufgebaut.

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

Funktionsweise:

Die Akkustation wird zwischen Solarmodul und Teichpumpe geschaltet.

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

Ist die Akkuspannung im betriebsfähigen Bereich, dann wird die Pumpe eingeschaltet und die grüne LED leuchtet. Ist der Akku entladen, dann wird die Pumpe abgeschaltet und die rote LED leuchtet. Die gelbe LED leuchtet sobald der Akku geladen wird.

Der Akku wird durch die Elektronik vor Tief-, Überladung oder Kurzschluss geschützt. **Die Ladung des Akkus hat immer Priorität vor dem Betrieb der Pumpe.**

In den Sommermonaten bei voller Einstrahlung ergibt sich somit folgendes Betriebsverhalten:

Am Vormittag wird der entladene Akku über das Solarmodul aufgeladen (die gelbe LED leuchtet). Der Akku ist noch vom Vortag entladen (die LED leuchtet rot).

Erreicht die Akkuspannung den Einschaltwert (ca. 12,65 V) dann wird die Pumpe eingeschaltet und die LED leuchtet grün. Das Solarmodul erzeugt im Sommer bei voller Sonneneinstrahlung genügend Energie um die Teichpumpe mit Energie zu versorgen und gleichzeitig den Akku zu laden.

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. 11,8 V) erreicht hat. Die Pumpe und die LED Beleuchtung

werden automatisch ausgeschaltet und die LED leuchtet rot.

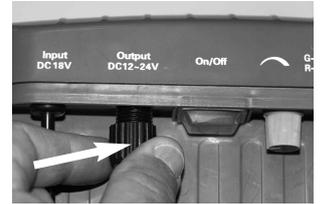
Der Akku wird nun wieder am nächsten Tag vormittags über das Solarmodul aufgeladen (gelbe LED leuchtet). **Dieser Vorgang kann je nach Sonneneinstrahlung einige Stunden dauern.**

Die Ausgangsspannung der Akkustation kann über den Regler an der Vorderseite eingestellt werden. In sonnenarmen Zeiten sollte der Regler an der kleinsten Einstellung stehen.

4. Montage und Inbetriebnahme

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

2. Stecken Sie den Stecker am Pumpenkabel in die eingebaute Buchse "OUTPUT DC 12-24 V" an der Akkustation ein. Schrauben Sie zur Sicherung die Überwurfmutter fest. Achten Sie dabei, dass der Schalter in Stellung **Aus (OFF)** ist.



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

4. Stecken Sie das Kabel mit der Buchse in den Stecker des Solarmoduls ein. Schrauben Sie zur Sicherung die Überwurfmutter fest.



5. Stellen Sie die Pumpe in den Teich. Bitte beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung der Pumpe. Sie enthält wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme und Wartung.

6. Lassen Sie den Schalter in der Stellung „OFF“ (**AUS**) und laden Sie den Akku 2 bis 3 Stunden bei Sonnenschein auf (die gelbe LED leuchtet). Beim Einschalten des Schalters in die Stellung „ON“ (**EIN**) leuchtet die grüne LED und die Pumpe beginnt zu arbeiten.



7. Die Betriebsspannung der Pumpe kann über einen Regler zwischen 12 V und 24 V eingestellt werden. Somit ist die Leistung der Pumpe regelbar.

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: Der Akkustation darf nicht in der prallen Sonne aufgestellt werden.

5. Betriebsart der Akkustation

5.1 Kippschalter

1. **Stellung ON (Ein):** Wenn der eingebaute Akku die entsprechend hohe Spannung aufweist, läuft die Pumpe (LED leuchtet grün) und der Akku wird bei überschüssiger Energie 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 leuchtet rot).



2. **Stellung 0 (OFF) (Aus):** Die Pumpe ist ausgeschaltet. Der Akku wird über das Solarmodul aufgeladen und die elektrische Energie wird gespeichert. Die gelbe LED leuchtet sobald der Akku über das Solarmodul geladen wird.

Hinweis: Möchten Sie am Abend eine besonders lange Betriebszeit erreichen, dann stellen Sie den Schalter tagsüber in die Stellung "OFF" und am Abend in die Stellung "ON".

Hinweis: Im Hochsommer oder hoher Sonneneinstrahlung empfiehlt es sich den Schalter in der Stellung „ON“ (EIN) zu lassen. Man erhält somit die größte mögliche Einschaltzeit der Pumpe.

5.2 Timerbetrieb:

Über den Druckschalter "Timer On", "Timer Off" kann die Akkustation mit der Timerfunktion betrieben werden. Bei gedrücktem Schalter ist die Funktion aktiviert. 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. Kurzschlusschutz

Um eine Zerstörung der Elektronik durch einen Kurzschluss an der Pumpe zu Verhindern, ist die Akkustation mit einem Kurzschlusschutz ausgerüstet. Sobald am Anschluss der Pumpe ein Kurzschluss vorliegt, Leuchtet die Ladezustandsanzeige abwechselnd rot und grün. Überprüfen Sie in diesem Fall die Pumpe auf Funktion (z.B. versorgen Sie die Pumpe direkt über das Solarmodul) und überprüfen Sie alle Steckverbindungen auf Dichtheit.

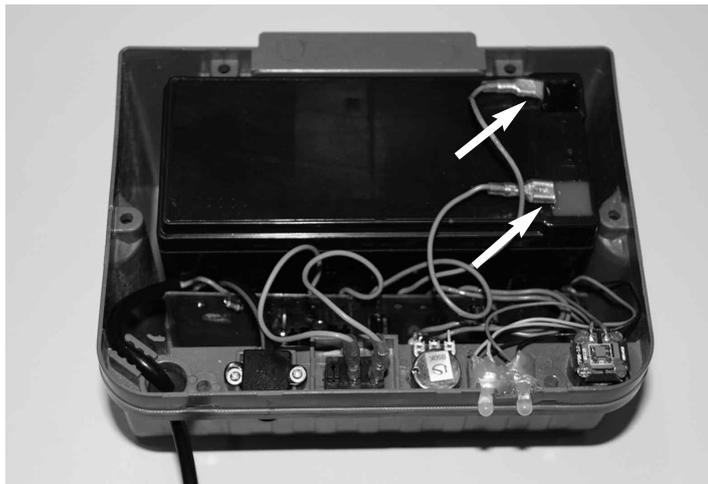
7. LED-Anzeigen G-Normal, R-Low:

LED leuchtet grün wenn der Akku genügend geladen ist um die Pumpe mit Strom zu versorgen. LED leuchtet rot, wenn der Akku entladen ist. LED leuchten nicht, wenn die Pumpe abgeschaltet ist.

Charge:

LED leuchtet gelb, sobald der Akku über das Solarmodul geladen wird. LED leuchtet auch im abgeschalteten Zustand.

8. 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 in die Stellung „OFF“ (Aus) und stecken Sie das Modul und die Wasserpumpe von der Akkustation aus.
2. Drehen Sie die Akkustation auf den Kopf und lösen Sie die Schrauben am unteren Rahmen des Akkukastens und nehmen Sie den Deckel vorsichtig ab. Drehen Sie die Akkustation wieder zurück.
3. Stecken Sie beide Kabel vom Akku ab (Bild oben). Bitte beachten Sie die Kabelfarbe für den **Plus- (braun)** und **Minuspol (blau)**.
4. Entfernen Sie den Akku aus dem Gehäuse und setzen Sie den neuen, baugleichen Akku ein.
5. Stecken Sie die Kabelschuhe wieder an den Akkupolen polungsrichtig auf Kabelfarbe für den **Plus- (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.

9. Probleme

LED wird trotz Sonneneinstrahlung nicht grün, aber gelbe LED leuchtet.

1. Der Akku ist noch nicht genug geladen und hat die Wiedereinschaltsschwelle noch nicht erreicht. Der Ladevorgang kann bei schwacher Sonneneinstrahlung mehrere Stunden dauern.
2. Akku ist verbraucht! Ca. alle 2 Jahre sollte der Akku gewechselt werden. Bitte Punkt 7 dieser Anleitung beachten.

LED wird trotz Sonneneinstrahlung nicht grün beim Aus- und wieder Einschalten des Schalters On/Off läuft die Pumpe an und die grüne LED leuchtet.

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.

LED leuchtet abwechselnd rot und grün.

1. Es liegt ein Kurzschluss am Ausgang vor. Bitte überprüfen Sie die Pumpe und alle Steckverbindungen (besonders die der LED Beleuchtung auf Dichtheit).
2. Überprüfen Sie die Kabel auf Beschädigungen oder Bisse von Tieren.

10. Überwinterung

Die Akkubox und Pumpe mit LED-Licht muß frostfrei an einem warmen Ort überwintert werden. Die Akkubox muss ausgeschaltet sein. Ideal wäre es an manchen sonnigen Wintertagen die Akkubox am Solarmodul aufladen zu lassen. Das Modul kann aussen überwintert werden.

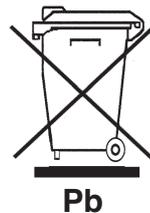
11. Technische Daten:

Akkuspannung:	12 V
Akkukapazität:	7 Ah
Überladeschutz:	ca. 13,8 V
Tiefentladeschutz:	ca. 11,8 V
Spannungsschwelle für Wiedereinschaltung:	ca. 12,65 V
Ausgangsspannung:	12 - 24 V DC (einstellbar)
Max. Laststrom (Ausgang):	800 mA
Max. anschließbare Modulleistung (Eingang):	20 Wp
Schutzart:	IP 44

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

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!

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 - e-mail: info@esotec.de

Copyright, Änderungen vorbehalten!