

GEL DEEP CYCLE BATTERY

with integrated solar charger and display

DC Series

Bedienungsanleitung
Operating Instructions

DC 38SC	DC 75SC
DC 45SC	DC 85SC
DC 65SC	DC 115SC

ACTIVE

Übersicht	2
Merkmale und Funktionen	3
Handhabung, Lagerung und Wartung	5
Ladevorgang	6
LCD-Anzeige und Tageszähler	7
Integrierte Alarmfunktion	9
Verwendung der Nachfüllpacks	10
Warn- und Sicherheitshinweise	12
Gewährleistung / Garantie	14
Service / Reklamation	16
Entsorgung	17
Technische Daten	18
English Version	21

Übersicht

Danke, dass Sie sich für eine Batterie der ECTIVE DC-SC-Serie entschieden haben!

Diese Batterie ist Teil einer neuen Reihe von elektronischen, ventilgeregelten verschlossenen Bleibatterien. Sie verfügt sowohl über ein eingebautes Display als auch über ein integriertes Solarladegerät und mehrere Gleichstrom-Ausgänge. Der Ladezustand der Batterie wird in Echtzeit überwacht und die Nutzungstage der Batterie werden aufgezeichnet. Bei niedrigem Ladezustand der Batterie weist Sie ein automatischer Alarm darauf hin, die Batterie umgehend zu laden.

Diese Batterie kann als Versorgungsbatterie in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen eingesetzt werden. Neben

dem Einsatz als Bord batterie in Wohnmobilen, Booten und anderen Fahrzeugen ist diese Batterie auch als Energiespeicher in Verbindung mit Solar- oder Windkraftanlagen hervorragend geeignet.

So lassen sich Solarmodule mit einer Leistung von max. 120 Wp und Kurzschlussstrom von max. 10 A direkt an Batterien der ECTIVE DC-SC-Serie anschließen. Alle ECTIVE-Solarmodul-Serien, inklusive unserer portablen Module, bieten somit kompatible Paneele.

⚠ Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam diese Anleitung!

⚠ Bitte prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, dass sowohl die Verpackung als auch die Batterie unbeschädigt sind.

Merkmale und Funktionen

- Der eingebaute elektronische Chip überwacht den Ladestand der Batterie in Echtzeit. Bei geringem Ladezustand oder geringer Kapazität der Batterie, wird ein Alarm ausgelöst. Darüber hinaus verfügt die Batterie über einen eingebauten Tageszähler, so dass Sie über das Lebensalter der Batterie jederzeit informiert sind.
- Unter der Abdeckung auf der Oberseite der Batterie befinden sich sechs eingebaute Nachfüllpacks. Hat die Batterie fast das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, können Sie diese Füllpacks verwenden, um die Lebensdauer Ihrer Batterie zu verlängern.
- Die Bleiplatte der Batterie besteht aus einer speziell entwickelten Materialmischung, die der Batterie eine höhere Lebensdauer ermöglicht.
- Die positive Bleiplatte der Batterie wurde aus einer hochreinen Legierung mit niedrigem Kalzium- und hohem Zinnanteil hergestellt. Dadurch hat sie eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit.
- Die Batterie ist komplett verschlossen und wartungsfrei.
- Der enthaltene Elektrolyt in gebundener Form (AGM/Gel) ermöglicht eine ausgezeichnete Leistung der Batterie bei Temperaturen zwischen -30 °C und $+65\text{ °C}$.
- Die Lebensdauer der Batterie bei Erhaltungsladung beträgt mehr als acht Jahre.

Überlastungsschutz: Überschreitet der Gesamtausgangsstrom die auf der Batterie angegebene Kapazität, wird automatisch der Überlastungsschutz der Batterie ausgelöst. Schließen Sie nur Geräte an, die passend zur Leistung der Batterie sind.

Integrierter Solarladeregler (PWM): Nach vollständiger Ladung der Batterie mit Solarstrom schaltet der Solarladeregler in den Modus der Erhaltungsladung. Beachten Sie, dass ausschließlich Solarmodule mit max. 120 Wp Leistung und einem Kurzschlussstrom von bis zu 10 A angeschlossen werden dürfen.

Notstromversorgung: Bei einer Spannung von unter 11,6 V schaltet sich das System automatisch ab. In einem Notfall können Sie den entsprechenden Ausgangsschalter (S1 bis S3) drücken,

um sofort die Notstromversorgung zu aktivieren.

Liegt die Spannung unter 10,8 V, schaltet sich das System aus und die Notstromversorgung kann nicht mehr aktiviert werden.

Ab einer Spannung von 12,9 V (nach ausreichender Ladung der Batterie) ist das System wieder betriebsbereit.

Handhabung, Lagerung und Wartung

- Wird das Gehäuse der Batterie beschädigt, kann dies zum Auslaufen von stark ätzender Schwefelsäure führen.
- Stapeln Sie die Batterie nicht höher als fünf Lagen hoch! Die Batterie ist schwer

und übermäßiges Stapeln kann zur Beschädigung des Gehäuses oder zu Beschädigungen der Pole führen.

- Halten Sie die Batterie sauber und überprüfen Sie regelmäßig das Gehäuse und den Deckel. Stellen Sie sicher, dass keine Überhitzung oder anderweitige Beschädigungen vorliegen.
- Ist die Polspannung niedriger als die angegebene Spannung, laden Sie die Batterie bitte sofort auf. Bei Lagerung oder Nichtgebrauch laden Sie sie alle drei Monate auf, um eine Tiefentladung zu vermeiden.
- Die Batterie darf nicht tiefentladen werden. Bei einer dennoch aufgetretenen Tiefentladung laden Sie die Batterie sofort auf.
- Klemmen Sie die Anschlussverbindung zum Minuspol ab, wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist (z. B. Überwinterung).
- Überprüfen Sie die Batterieleistung nicht durch Kurzschließen des Pols.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Polverbindung und stellen Sie sicher, dass die Oberflächen der Pole sauber sind, um einen optimalen Kontakt zu gewährleisten.
- Lagern Sie die Batterie an einem kühlen (5 bis 25 °C), trockenen, gut belüfteten Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung. Halten Sie die Batterie mindestens zwei Meter von jeglichen Wärmequellen entfernt. Überprüfen und warten Sie die Batterie regelmäßig.

Ladevorgang

Bitte beachten Sie die Werte für die Ladeschlussspannung und die Stromstärke gemäß nebenstehender Tabelle.

Beenden Sie den Ladevorgang, wenn die Batterie beschädigt werden könnte.

Laden, lagern und verwenden sie die Batterie ausschließlich aufrecht, um das Auslaufen von Säure zu vermeiden.

Spannung	Spannungsgrenze	Maximaler Ladestrom
12 V	14,1 - 14,7 V	Max. 25 % der Nennkapazität in Ampere

Solarladung

Sie können Solarpaneele direkt an die Batterie anschließen, um sie mit Solarstrom zu laden. Beachten Sie dabei, nur Solarmodule mit bis zu 120 Wp Leistung und einem Kurzschlussstrom von max. 10 A anschließen. Alle Serien von Solarmodulen im ECTIVE Sortiment, inklusive unserer tragbaren Module, bieten passende Paneele, die diese Voraussetzungen erfüllen.

Tiefentladung

Laden Sie die Batterie mindestens alle drei Monate und vermeiden Sie eine Tiefentladung der Batterie. Sollte die Batterie dennoch tiefentladen sein, laden Sie die Batterie unverzüglich auf. Wiederholte Tiefentladung kann die Lebensdauer der Batterie nachhaltig verringern.

LCD-Anzeige und Tageszähler

- Die integrierte LCD-Anzeige bietet Informationen über die Kapazität und Spannung der Batterie, sowie einen eingebauten Tageszähler.
- Drücken Sie den Knopf neben der LCD-Anzeige, um zwischen Volt- und Tagesanzeige umzuschalten.
- Schützen Sie das Display vor Kratzern und Beschädigungen.
- Halten Sie das Display sauber und trocken.
- Überprüfen Sie regelmäßig den auf dem Display angezeigten Batteriestatus.
- Der integrierte Tageszähler startet automatisch, wenn die Batterie eingebaut wird und die Batteriespannung 48

Stunden mehr als 13,5 V beträgt oder die Spannung bei einem Wert von 13,4 V liegt und innerhalb von 48 Stunden auf unter 12,8 V fällt.



Kapazität < 30 %



30 % < Kapazität < 60 %



60 % < Kapazität < 90 %



Kapazität > 90 %



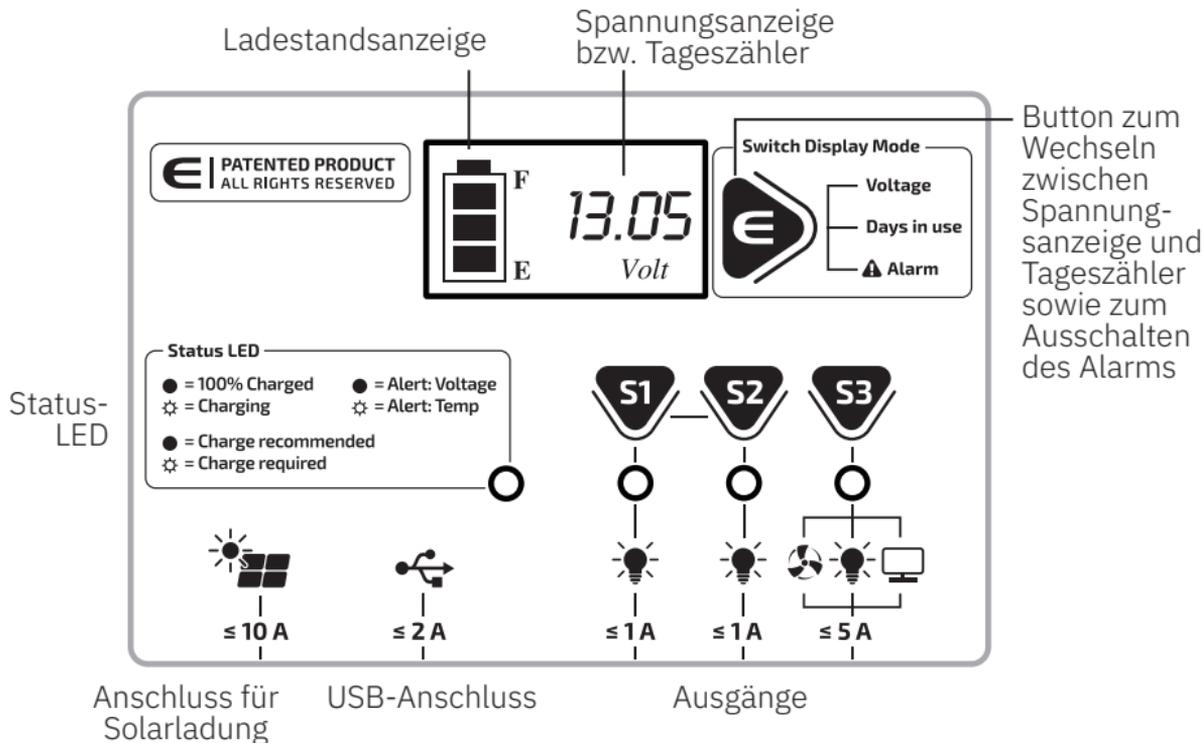
"Maintain!" blinkt

Kapazität < 10 %
Batterie laden oder auffüllen



"Maintain!" blinkt

Batterie überladen



Integrierte Alarmfunktion

Ungewöhnliche Spannungsschwankungen können dazu führen, dass alle 3-5 Minuten ein Alarmton ertönt. Zudem blinkt auf der Anzeige der Hinweis "Maintain!".

Im Falle eines Alarms wird die ungewöhnliche Spannungsabweichung auf dem Display angezeigt.

Reagieren Sie nicht innerhalb von 30 Minuten auf den Alarm, wird der Ton automatisch deaktiviert. Ca. 4 Stunden später ertönt der Alarm erneut. Dies wiederholt sich dreimal, bevor der akustische Alarm vollständig endet. Auf der Anzeige blinkt der Hinweis weiterhin.

Drücken Sie den Knopf neben der LCD-Anzeige, um den Alarm manuell auszuschalten. Durch zweimaliges Drücken des Buttons werden die aufgezeichneten Spannungsabweichungen gelöscht.



Verwendung der Nachfüllpacks

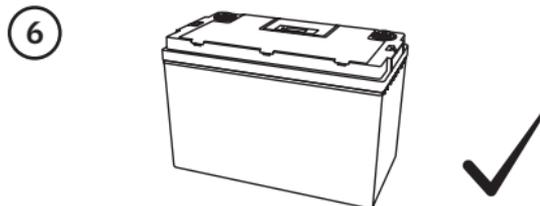
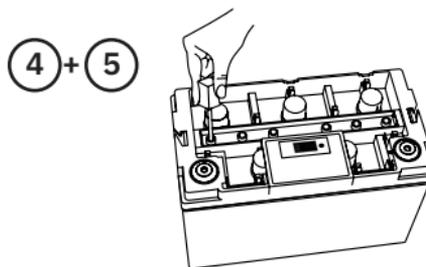
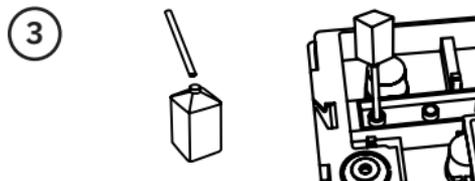
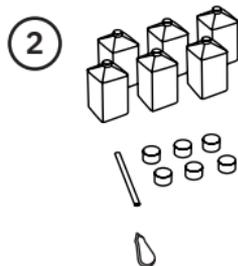
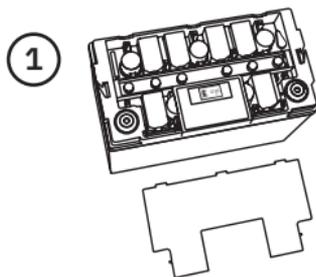
Während des Gebrauchs der Batterie kommt es zu Wasserverlust. Dies ist ein natürlicher Vorgang, der während der Entgasung auftritt. Bei hohen Temperaturen und Überladung tritt dieser Prozess verstärkt auf.

Mit den enthaltenen Nachfüllpacks können Sie die Batterie auffüllen und somit deren Lebensdauer verlängern. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Heben Sie mit einem dünnen Metallgegenstand den Deckel an und entfernen Sie dann die Abdeckung.
2. Entnehmen Sie die sechs Nachfüllpacks und entfernen Sie die sechs Ventilkappen an der Oberseite der Batterie.
3. Stechen Sie mit dem beiliegenden spitzen Kunststoffstab ein Loch in die Folienversiegelung des Nachfüllpacks. Führen Sie zunächst ein Ende des Injektionsröhrchens in das Nachfüllpack ein und anschließend die andere Seite in eines der geöffneten Sicherheitsventile.
4. Drücken Sie die Flüssigkeit vorsichtig aus dem Nachfüllpack in die Batterie. Verschließen Sie nach der Befüllung das Sicherheitsventil mit der Ventilkappe.
5. Füllen Sie den Inhalt der verbleibenden fünf Nachfüllpacks in gleicher Weise in je eine der Ventilöffnungen der Batterie.
6. Stellen Sie nach der Befüllung sicher, dass der Deckel der Batterie wieder fest aufgesetzt ist.

7. Entsorgen Sie nach der Befüllung das Rohr und die leeren Nachfüllpacks.

Achtung: Die zur Wartung verwendete Füllflüssigkeit ist ungiftig aber ätzend. Bei Anheben des Deckels kann die Gummikappe des Auslassventils hochspringen. Verschließen Sie das Auslassventil nach der Befüllung wieder mit der Gummikappe.



Warn- und Sicherheitshinweise

- Der Elektrolyt in der Batterie korrodiert Metall, Baumwollprodukte und Stein. Behandeln Sie die Batterie mit Vorsicht.
- Laden, lagern und verwenden sie die Batterie ausschließlich aufrecht, um das Auslaufen von Säure zu vermeiden.
- Während des Gebrauchs und der Entladung der Batterie können explosive Gase entstehen. Dies kann zu einer Explosion führen, wenn die Batterie Funken oder Feuer ausgesetzt wird. Warten und verwenden Sie die Batterie nur an einem gut belüfteten Ort und halten Sie die Batterie von Funken und Flammen fern.
- Halten Sie Werkzeuge und metallische Gegenstände von den Batteriepolen fern, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Achten Sie beim Bewegen der Batterie darauf, dass angeschlossene Kabel nicht gespannt werden. Dies kann das Kabel oder den Anschluss beschädigen.
- Schlagen Sie während der Installation der Batterie nicht mit einem Hammer oder sonstigem Gegenstand auf die Klemme.
- Behandeln Sie die Batterie mit Vorsicht und vermeiden Sie Stöße gegen harte Oberflächen oder Gegenstände.
- Zerlegen Sie die Batterie nicht und modifizieren Sie sie nicht. Die enthaltene Schwefelsäure und das Blei können Menschen und Umwelt schädigen.

- Die Plus- und Minuspole der Batterie oder Batteriegruppe dürfen nicht kurzgeschlossen werden, da dies zu einem elektrischen Schlag, Brand oder Fehlfunktion führen kann.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Öl, Wasser oder anderen Chemikalien, da dies zu Stromschlägen, Feuer oder Fehlfunktionen führen kann.
- Schließen Sie zum Laden zunächst die Klemmen des Ladegeräts an die Batterie an, bevor Sie das Ladegerät an die Netzsteckdose anschließen.
- Schließen Sie die Batterie ausschließlich an eine Stromquelle mit identischer Nennspannung an, um Fehlfunktion und Brandgefahr zu vermeiden.
- Verwenden Sie die Batterie nicht direkt als Wechselstromquelle. Dies könnte zu Bränden, Fehlfunktionen oder Schäden an der Batterie oder anderen Geräten führen. Um die Batterie als Wechselstromquelle zu verwenden, nutzen Sie geeignete Geräte wie z. B. einen Wechselrichter.
- Vermeiden Sie den Kontakt der enthaltenen Schwefelsäure mit Haut, Augen oder Kleidung. Vermeiden Sie das Verschütten von Säure aus der Batterie. Bei Kontakt der Säure mit Haut oder Augen sofort mit viel klarem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie in einer kühlen, trockenen und sauberen Umgebung gelagert wird.
- Schützen Sie die Batterie vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung, korrosiven Gasen, Staub und Luftfeuchtigkeit.

Diese Faktoren verkürzen die Lebensdauer der Batterie:

- Hohe Umgebungstemperatur. Vermeiden Sie die Verwendung der Batterie bei Temperaturen über 45 °C, da dies die Lebensdauer der Batterie verringern kann. Sorgen Sie daher wenn möglich für eine kühlere Umgebungstemperatur oder reduzieren Sie nach Möglichkeit den Ladestrom und die Ladespannung.
- Zu langes Laden mit hoher Stromstärke.
- Lockerer Kontakt an den Batterieklemmen.
- Aufbewahren der Batterie ohne Elektrolyte.
- Einfüllen von Wasser oder nicht normgerechter Elektrolyte in die Batterie.

- Tiefentladung der Batterie. Laden Sie die Batterie mindestens alle drei Monate auf.

Gewährleistung / Garantie

Es gilt grundsätzlich die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Wenden Sie sich bei einer Beanstandung bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land oder an die jeweilige Verkaufsstelle.

Um eine schnellstmögliche Gewährleistungsbearbeitung zu erreichen, müssen Sie folgende Informationen mitsenden:

- Eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum.
- Eine Reklamationsbegründung oder eine Fehlerbeschreibung.

Hinweis

In folgenden Fällen ist die Haftung für Schäden ausgeschlossen:

- Beschädigungen des Geräts durch Überspannung, mechanische Einflüsse sowie Montage- und Anschlussfehler.
- Verwendung des Geräts für andere Zwecke als beschrieben.
- Bauliche Veränderungen am Gerät ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.

ECTIVE Produkte werden nach strengsten Qualitätskriterien gefertigt und ECTIVE garantiert, dass das Produkt in einwandfreiem Zustand ausgeliefert wird.

ECTIVE gewährt die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Material-

fehler, die zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produktes vorhanden waren.

Für gebrauchstypische Verschleißerscheinungen wird nicht gehaftet. Die Gewährleistung gilt nicht für Mängel, die auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, eine unsachgemäße Benutzung oder mangelnde Wartung zurückzuführen sind. Jeglicher Gebrauch des Produktes folgt auf eigene Gefahr. Ein Gewährleistungsanspruch kann nur anerkannt werden, sofern bei Einsendung des Produktes eine Kopie des Kaufbeleges beigelegt ist.

Die Gewährleistung übersteigt in keinem Fall den Wert des Produktes.

Durch Inbetriebnahme des Produktes erkennen Sie die Garantiebedingungen an und übernehmen die volle Verantwortung aus dem Gebrauch dieses Produktes.

Die von ECTIVE angegebenen Werte über Gewicht, Größe oder Sonstiges sind als Richtwert zu verstehen. ECTIVE übernimmt keine formelle Verpflichtung für derartige spezifische Angaben, da sich durch technische Veränderungen, die im Interesse des Produktes vorgenommen werden, andere Werte ergeben können.

Service / Reklamation

Sollten Sie nach dem Kauf oder während des Betriebs Fragen zu Ihrem Produkt haben, helfen wir Ihnen gerne weiter. Hilfreich dazu ist meistens eine Vorab-Info per E-Mail evtl. mit Erläuterung des Problems und Bildern.

Zur Kontaktaufnahme und für Rücksendungen verwenden Sie bitte folgende Service-Adresse:

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1
71691 Freiberg am Neckar
T: +49 7141 / 141 08 70
info@ective.de ective.de

Tip: Halten Sie bei direkter Kontaktaufnahme Ihre Kunden- oder Rechnungsnummer sowie die Artikelnummer bereit.

Für den Fall einer Rücksendung des Produktes beachten Sie bitte folgende Hinweise zur schnellen Abwicklung:

- Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung als Versandkarton.

- Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr besitzen, sorgen Sie bitte mit einer geeigneten (UN-zertifizierten) Verpackung für einen ausreichenden Schutz vor Transportschäden.
- Erfolgt der Versand der Ware nicht in der Originalverpackung oder einer UN-zertifizierten Verpackung, gilt die Ware als beschädigt und wird somit bei einer Rückgabe des Artikels in Rechnung gestellt.

Bitte legen Sie der Rücksendung folgendes bei:

- Kopie der Rechnung
- (Service-Formular)
- Grund der Rücksendung
- Eine genaue und ausführliche Fehlerbeschreibung

Entsorgung

Bitte führen Sie das gesamte Verpackungsmaterial der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Das Elektroggesetz [ElektroG] regelt in Deutschland das Inverkehrbringen, die Entsorgung und die Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten.

Hinweis

Bitte wenden Sie sich bei Außerbetriebnahme des Gerätes an das nächste Recyclingcenter bzw. an Ihre Verkaufsstelle und lassen Sie sich über die aktuellen Entsorgungsvorschriften informieren.



Technische Daten

Spannung	12 V
Ladeschlussspannung	14,4 V
Erhaltungsladung	13,7V±50mV
Grenzwert Überspannungsschutz	≥ 16 V
Überladungsfreigabe	≤ 14,7 V
Empfohlene max. Entladung	80 %
LLVD	≤ 11,6 V
BLVD	≤ 10,8 V
Max. Solarleistung *	120 Wp
Solar: Max. Kurzschlussstrom *	10 A

Spannung für Wiederanbindung	≥ 12,9 V
Überhitzungsschutz	≥ 63 °C
Wiederanbindung nach Überhitzung	≤ 55 °C
Temperaturbereich	-20 bis 50 °C
USB-Ausgänge	5 V / 2 A
Ausgang 1	12 V / 1 A
Ausgang 2	12 V / 1 A
Ausgang 3	12 V / 5 A
Standby-Strom	< 200 µA
Schutzart	IP42

* ECTIVE SC-SC-Batterien sind mit entsprechenden Paneelen aus allen ECTIVE Solarmodul-Serien kompatibel.

	DC 38SC	DC 45SC	DC 65SC	DC 75SC	DC 85SC	DC 115SC
Kapazität (100 h)	38 Ah	45 Ah	65 Ah	75 Ah	85 Ah	115 Ah
Max. Ladestrom	≤ 5 A	≤ 5 A	≤ 7 A	≤ 7 A	≤ 7 A	≤ 12 A
Maße (L × B × H) (mm)	195 × 132 × 168	196 × 166 × 173	228 × 137 × 214	350 × 167 × 173	260 × 168 × 219	333 × 173 × 216
Gewicht (kg)	9,9	12,6	16,7	20,9	22,9	30,9



batterium GmbH
 Robert-Bosch-Str. 1
 71691 Freiberg am Neckar
 Deutschland

© batterium GmbH, Auflage 3, 10/2024

Overview	22
Features and Functions	23
Use, Storage and Maintenance	25
Charging the Battery	26
Display and Day Counter	27
Integrated Alarm	29
Using the Refill Packs.	30
Warnings and Safety Advice	32
Warranty	34
Service / Complaints	36
Disposal	37
Technical Data.	38

Overview

Thank you for choosing an ECTIVE DC Series battery!

This battery is part of a new range of electronic, valve-regulated sealed lead batteries. It has a built-in display as well as an integrated solar charger and several DC outputs. The charge level of the battery is displayed in real time and the days of use of the Battery are recorded. When the battery charge is low, an automatic alarm prompts you to service the battery. This battery can be used as a power supply in a wide range of applications. In addition to the use as on-board battery in caravans, boats and other vehicles, the battery may also be used for energy

storage in connection with solar and wind power.

This way, solar modules with a maximum output of 120 Wp and a maximum short-circuit current of 10 A can be connected directly to batteries from the ECTIVE DC-SC series. This means that these batteries work with compatible panels from all solar module series in the ECTIVE solar range.

 Please read these instructions carefully before using the battery!

 Before installing and using the battery for the first time, please check that both the packaging and the battery are undamaged.

Features and Functions

- The built-in electronic chip monitors the battery charge state in real time. An alarm is triggered if the battery's charge or capacity are low. In addition, the battery has an integrated days-in-use counter to keep you informed about the lifetime of your battery.
- There are six built-in refills packs under the top cover of the battery. When the battery is almost at the end of its life, you can use these refill packs to extend the life of your battery.
- The lead plate of the battery is made of a specially developed material mixture that gives the battery a longer life.
- The positive lead plate of the battery is made of a high purity alloy with low calcium and high tin contents. This gives it increased resistance against corrosion.
- The battery is completely sealed and maintenance-free.
- The contained electrolyte in bonded form (AGM/Gel) enables the battery to perform excellently at temperatures between $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- The battery has a service life of more than eight years on maintenance charging.

Overload protection: If the total output current exceeds the capacity indicated on the battery, the battery overload protection is automatically triggered. Only connect devices that are suitable for the battery's capacity.

Integrated Solar Charge Controller (PWM):

When the battery is fully charged via solar power, the solar charge controller switches to float charging mode. Please note that only solar modules with a maximum output of 120 Wp and a short-circuit current of up to 10 A may be connected.

Emergency power supply: When the voltage drops below 11.6V, the system automatically turns off. In an emergency, you can press the corresponding output switch (S1 to S3) to immediately activate the emergency power supply.

If the voltage is below 10.8V, the battery will shut down and the emergency power supply cannot be activated.

At a voltage of 12.9V (after sufficient charging of the battery) the system is once again ready for operation.

Use, Storage and Maintenance

- If the battery casing is damaged, highly corrosive sulphuric acid may leak out.
- Do not stack the battery more than five layers high! The battery is heavy and excessive stacking may damage the casing or the terminals.
- Keep the battery clean and check the casing and the cover regularly. Make sure there is no overheating or other damage.
- If the terminal voltage is lower than the specified voltage, please charge the battery immediately. When storing or not using it, recharge it every three months to avoid deep discharge.
- Avoid deep discharging the battery. If deep discharge occurs, charge the battery immediately.
- Remove the connection to the negative terminal if the battery will not be used for a long period of time (e.g. in winter).
- Do not check the battery performance by short circuiting the terminals.
- Check the pole connection regularly and make sure that the surfaces of the poles are clean to ensure optimal contact.
- Store the battery in a cool (5 to 25 °C), dry, well-ventilated location with no direct sunlight. Keep the battery at least two meters away from any heat sources. Check and service the battery regularly.

Charging the Battery

Please note the maximum voltage and charging current values given in the table below.

Interrupt the charging process if there is any risk that battery could be damaged.

Only charge, store and use the battery upright to prevent acid leakage.

Voltage	Maximum voltage	Maximum current
12V	14.1 - 14.7V	Max. 25 % of the nominal capacity in Ampere

Charging with solar power

You can connect solar panels directly to the battery to charge them with solar power. Please note that you should only connect solar modules with an output of up to 120 Wp and a short-circuit current of max. 10 A. All series of solar modules in the ECTIVE range, including our portable panels, contain solar modules which are compatible with ECTIVE DC-SC batteries.

Deep discharge

Charge the battery at least every three months and avoid deep discharge of the battery. If deep discharge has occurred, charge the battery immediately. Repeated deep discharging can permanently reduce the battery's life.

Display and Day Counter

- The integrated LCD screen provides information on the battery's capacity and voltage, as well as a built-in day counter.
- Press the button next to the LCD display to switch between displaying voltage and days-in-use.
- Protect the display from scratches and damage.
- Keep the display clean and dry. Check the battery status shown on the display regularly.
- The built-in days-in-use counter starts automatically when the battery is installed and the battery voltage

exceeds 13.5V for 48 hours or when the voltage is 13.4V and falls below 12.8V within 48 hours.



Capacity < 30%



30% < Capacity < 60%



60% < Capacity < 90%



Capacity > 90%



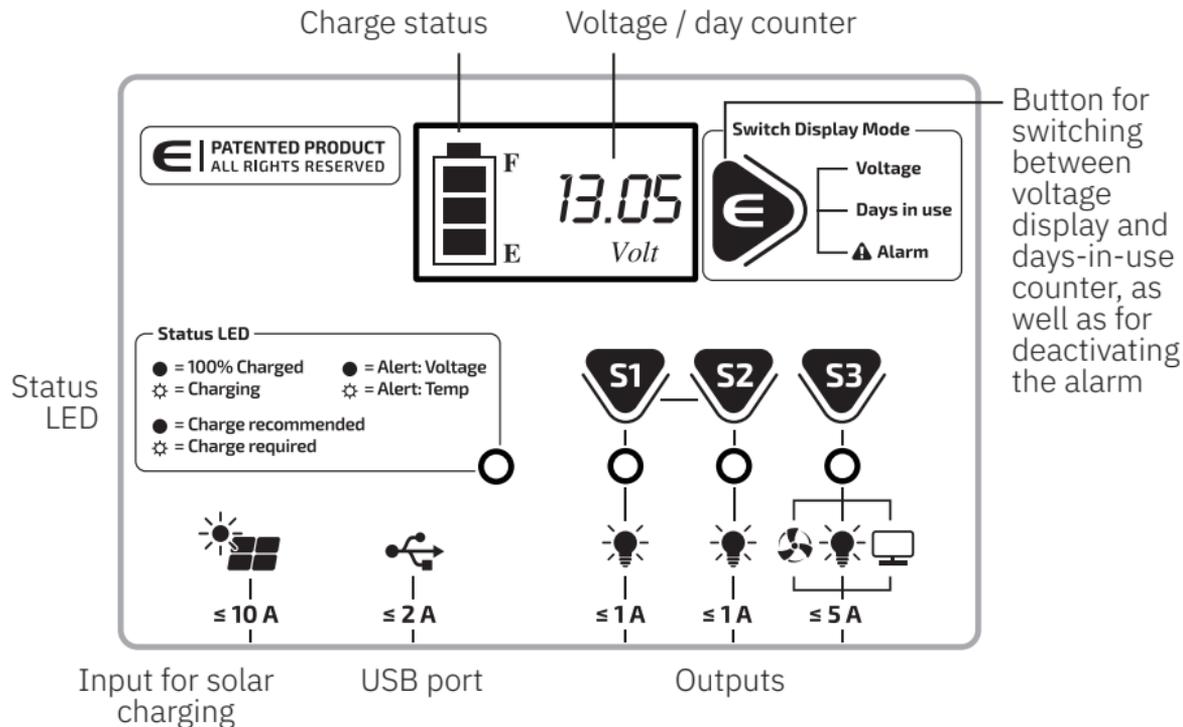
"Maintain!" flashes

Capacity < 10%
Charge or refill the battery



"Maintain!" flashes

Battery is overcharged



Integrated Alarm

Unusual voltage fluctuations can cause an alarm tone to sound every 3-5 minutes. On the display, the message “Maintain!” will flash.

In the event of an alarm, the unusual voltage deviation is shown on the display. If you do not respond to the alarm within 30 minutes, the sound is automatically deactivated. Approximately 4 hours later, the alarm will sound again. This is repeated three times before the alarm stops completely. The message on the display will continue to flash.

Press the button next to the LCD display to manually turn off the alarm. Pressing the button twice will clear the recorded voltage deviations.



Using the Refill Packs

Use of the battery results in water loss, which is a natural process that occurs during degassing. At high temperatures and with overcharging, this will process occur faster.

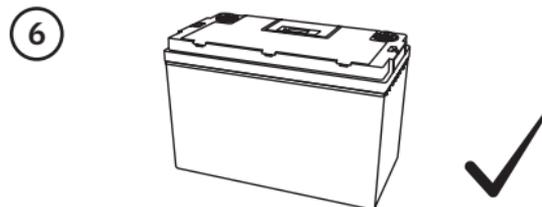
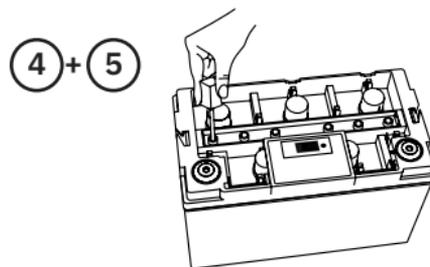
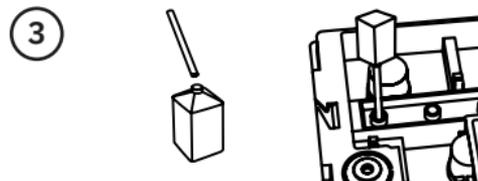
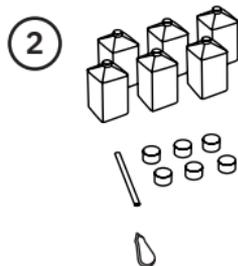
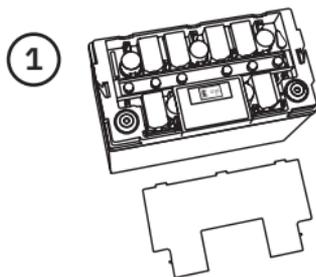
You can use the included refill packs to top up the battery and thus extend its life. Proceed as follows:

1. Lift the top cover of the battery with a thin metal object and then remove it.
2. Remove the six refill packs and remove the six valve caps on the top of the battery.
3. Using the supplied pointed plastic stick, pierce a hole in the foil seal of

the refill pack. Insert one end of the injection tube into the refill pack and then insert the other end into one of the open safety valves.

4. Gently squeeze the fluid from the refill pack into the battery. After refilling, close the safety valve with the valve cap.
5. Proceed the same way with the five remaining refill packs, using one pack per valve openings of the battery.
6. After refilling, make sure that the top cover of the battery is firmly in place.
7. After filling, discard the tube and empty refill packs.

Caution: The fluid in the refill packs is non-toxic but corrosive. Please note that when the battery's top cover is lifted, the rubber cap of the outlet valve may pop up. Close the outlet valve with the rubber cap again after filling.



Warnings and Safety Advice

- The electrolyte in the battery corrodes metal, cotton products and stone. Handle the battery with care.
- Only charge, store and use the battery in an upright position to prevent acid leakage.
- Explosive gases may be produced during use and discharge of the battery. This can cause an explosion if the battery is exposed to sparks or fire. Service and use the battery only in a well-ventilated place and keep the battery away from sparks and flames.
- Keep tools and metal objects away from the battery terminals to prevent short circuits.
- When moving the battery, avoid any tension on the connected cables, as this may damage the cables or terminals.
- Do not strike the terminals with a hammer or other object while installing the battery.
- Handle the battery with care and avoid hitting it against hard surfaces or objects.
- Do not disassemble or modify the battery. The sulphuric acid and lead contained in the battery can be harmful to persons and to the environment.
- Do not short-circuit the positive and negative terminals of the battery or battery group as this may result in electric shock, fire or malfunction.
- Avoid contact with oil, water or other

chemicals as this may result in electric shock, fire or malfunction.

- When charging, first connect the terminals of the charger to the battery before connecting the charger to the power outlet.
- To prevent malfunction and fire hazard, only connect the battery to a power source with identical rated voltage.
- Do not use the battery directly as an AC power source. This could cause fire, malfunction or damage to the battery or other equipment. To use the battery as an AC power source, use appropriate equipment such as an inverter.
- Avoid contact of the sulfuric acid contained in the battery with skin, eyes or clothing. Avoid spilling acid from the battery. If the acid comes into contact

with skin or eyes, rinse immediately with plenty of clean water and seek medical attention.

- Make sure that the battery is stored in a cool, dry and clean environment.
- Protect the battery from rain and direct sunlight, corrosive gases, dust and humidity.

These factors shorten the battery life:

- High ambient temperature. Avoid using the battery in temperatures above 45°C as this may reduce the battery life. Therefore, if possible, provide a cooler ambient temperature or reduce the charging current and voltage if possible.

- Charging for too long with high current.
 - Loose contacts at the battery terminals.
 - Storing the battery without electrolytes.
 - Filling the battery with water or non-standard electrolyte.
 - Deep discharge of the battery. Charge the battery at least every three months.
- A copy of the invoice with date of purchase.
 - A reason for the complaint or a description of the fault.

 **Please note**

Liability for damages is excluded in the following cases:

- Damage to the device due to over-voltage and mechanical influences.
- Incorrect assembly and connection.
- Use of the device for other purposes than the ones described.
- Structural changes to the device without the written consent of the manufacturer.

Warranty

The statutory warranty period applies. In the event of a complaint, please contact the manufacturer's subsidiary in your country or the respective sales outlet.

In order to achieve the fastest possible warranty processing, please include the following information:

ECTIVE products are manufactured according to the strictest quality criteria and ECTIVE guarantees that the product is delivered in perfect condition.

ECTIVE provides the statutory warranty for production and material defects that were present at the time of delivery of the product.

No liability is assumed for typical signs of wear and tear. The warranty does not apply to defects that are due to natural wear and tear, improper use or lack of maintenance. Any use of the product is at your own risk. A warranty claim can only be accepted if a copy of the purchase receipt is enclosed when the product is sent in.

In no case does the warranty exceed the value of the product.

By putting the product into operation, you accept the warranty conditions and assume full responsibility for the use of this product.

The values supplied by ECTIVE regarding weight, size or other specifications are to be understood as guidelines. ECTIVE assumes no formal obligation for the correctness of such specific data. Deviating values may result from technical changes made in the interest of the quality of the product.

Service / Complaints

We will be happy to help you if you have any questions about your product after purchase or during operation. In such cases, a notification by e-mail will help make the support process as fast and efficient as possible. Please provide a detailed explanation of the issue as well as photos.

To contact us and for product returns please use the following Service address:

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1
71691 Freiberg am Neckar
Germany
T: +49 7141 / 141 08 70
info@ective.de ective.de

Tip: When contacting us directly, please have your customer or invoice number ready, as well as and the article number.

In case of a return of the product, please note the following information for quick processing:

- If possible, use the original packaging as shipping carton.
- If you no longer have the original packaging, please use suitable (UN-certified) packaging to ensure adequate protection against transport damage.
- If the goods are not shipped in the original packaging or a UN-certified packaging, the goods are considered damaged and will therefore be invoiced when the item is returned.

Please include the following with the return shipment:

- Copy of the invoice
- (Service Form)
- Reason for return
- An accurate and detailed description of the issue

Disposal

Please dispose of all packaging material properly or recycle it.

The German Electrical and Electronic Equipment Act [ElektroG] regulates the marketing, disposal and recycling of electrical and electronic equipment in Germany.

Please note

When taking the device out of operation, please contact the nearest recycling centre or your sales outlet and obtain information on the current disposal regulations.



Technical Data

Voltage	12V
Maximum voltage	14.4V
Float charging voltage	13.7V±50mV
Charge cut-off voltage	≥ 16V
Reconnect voltage	≤ 14.7V
Recommened max. discharge	80%
LLVD	≤ 11.6V
BLVD	≤ 10.8V
Max. Solar power	120 Wp
Solar max. short-circuit current	10 A

Reconnect voltage	≥ 12.9V
Ovearheating protection	≥ 63°C
Reconnection after overheating	≤ 55°C
Temperature range	-20 to 50°C
USB ports	5V / 2A
Output 1	12V / 1A
Output 2	12V / 1A
Output 3	12V / 5A
Standby current	< 200uA
Protection type	IP42

* ECTIVE SC-SC batteries work with all compatible solar modules from all series of solar modules developed by ECTIVE.

	DC 38SC	DC 45SC	DC 65SC	DC 75SC	DC 85SC	DC 115SC
Capacity (100h)	38Ah	45Ah	65Ah	75Ah	85Ah	115Ah
Max. charging current	≤ 5A	≤ 5A	≤ 7A	≤ 7A	≤ 7A	≤ 12A
Dimensions (L × W × H) (mm)	195 × 132 × 168	196 × 166 × 173	228 × 137 × 214	350 × 167 × 173	260 × 168 × 219	333 × 173 × 216
Weight (kg)	9.9	12.6	16.7	20.9	22.9	30.9



batterium GmbH
 Robert-Bosch-Str. 1
 71691 Freiberg am Neckar
 Germany

© batterium GmbH, Edition 3, 10/2024

ECTIVE

eine Marke der / a brand of

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1

71691 Freiberg am Neckar

Germany

Tel.: +49 7141 1410870

ECTIVE.DE