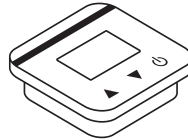


## CM 1 CHARGE MONITOR FÜR LADEBOOSTER



### BEDIENUNGSANLEITUNG

#### Funktionsweise


Der ECTIVE Charge Monitor kann an einen Ladebooster angeschlossen werden, um folgende Werte anzuzeigen: Ladestrom (A), Batteriespannung (V), Ladeleistung (W), Ladung (Ah, Wh).

Bitte lesen Sie vor Verwendung des Geräts diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig durch.






#### Anschluss und Inbetriebnahme

Verbinden Sie den Charge Monitor per Steuerleitung mit dem Batterie-Ladebooster gemäß den entsprechenden Sicherheitshinweisen.



Die Stromversorgung des Charge Monitors erfolgt über den Ladebooster.

Das Display kann sich entweder im Standby-Modus befinden (keine Anzeige von Werten), oder im Anzeige-Modus mit oder ohne Hintergrundbeleuchtung. Nach 3 Minuten ohne Eingabe schaltet sich die Beleuchtung automatisch ab. Betätigen einer Taste aktiviert die Beleuchtung wiederum. Ein- und Ausschalten der Anzeige erfolgt über die Ein-Aus-Taste: 

#### Einstellen der Leuchtkraft

- 1)  oder  3 Sekunden gedrückt halten.
- 2a)  kurz drücken: Helligkeit erhöhen.
- 2b)  kurz drücken: Helligkeit verringern.
- 3)  kurz drücken: Änderungen speichern.

### Bedienungshinweise


 und  - Die Anzeige wechselt zwischen Werten.

#### **Verwendung mit ECTIVE BB 30 oder BB 60:**

Während der Batterie-zu-Batterie-Ladung zeigt der Pfeil auf dem Display auf "B2B", bei AC-Ladung zeigt er auf "AC".

#### **Verwendung mit ECTIVE SBB 30 oder SBB 60:**

Während der Batterie-zu-Batterie-Ladung zeigt der Pfeil auf dem Display auf "B2B", bei Solarladung zeigt er auf "PV". Findet keine Ladung statt, wird kein Pfeil-Symbol angezeigt.

Die Balkenanzeige auf dem Display repräsentieren die aktuelle Intensität des Solarpaneels. Stellen Sie den 100%-Wert ein, indem Sie die Anzeige auf Ladestrom (A) stellen und 3 Sekunden lang den  Knopf drücken.

Das Sonnen-Symbol auf dem Display zeigt den Betriebszustand des Solarladereglers an.

- Keine Sonne: Keine Solarleistung (z.B. nachts)
- Volle Sonne: Normale Ladung findet statt.
- Blinkende Sonne: Entweder überschreitet die Solarleistung das Maximum des Reglers oder es findet Konstanzspannungsladung oder Erhaltungsladung statt.

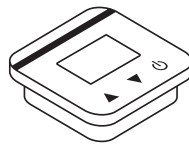
#### Technische Daten

Nennspannung	12 V / 24 V
Betriebsspannungsbereich	8 - 32 V
Stromaufnahme (je nach Beleuchtung)	3-30 mA
Display-Anzeigefläche (mm)	51 x 30
Abmessungen (mm)	90 x 90 x 30
Gewicht	75 g

Der ECTIVE CM1 Charge Monitor ist kompatibel mit den folgenden ECTIVE Batterie-Ladeboostern:

**ECTIVE BB 30, BB 60, SBB 30, SBB 60**

## CM 1 CHARGE MONITOR FOR BATTERY BOOSTERS



## USER MANUAL

### Function


The ECTIVE Charge Monitor can be connected to a battery booster to display the following parameters: charging current (A), battery voltage (V), charging power (W), and charge capacity (Ah and Wh).

Please read this manual and the safety advice carefully before using the Charge Monitor.






### Connection and Operation

Connect the Charge Monitor with the battery monitor using the appropriate connection port. Follow the relevant safety advice.

The battery booster supplies the power necessary for the Charge Monitor.

The Charge Monitor's display can either be in standby-mode (no values are displayed) or in the active display mode - with the backlight either turned on or off. When no input is registered for 3 minutes, the backlight is automatically turned off. Pressing any button activates the backlight. The display can be turned on or off with the power-button: 

### Setting the Backlight Intensity

- 1) Press  or  for 3 seconds.
- 2a) Briefly press  : Increase backlight intensity.
- 2b) Briefly press  : Decrease backlight intensity.
- 3) Briefly press  : Save changes.

### Operating Instructions


 and  - Display cycles between the different parameters.

#### Use with ECTIVE BB 30 or BB 60:

During Battery-to-Battery charging, the arrow on the display points at "B2B". During AC battery charging, it points at "AC".

#### Use with ECTIVE SBB 30 or SBB 60:

During Battery-to-Battery charging, the arrow on the display points at "B2B". During solar charging, the arrow points at "PV". If no charging is taking place, no arrow is displayed.

The bar on the display indicates the current intensity of the solar panel. To set the 100%-value, set the display to Charge current (A) and press the  button for 3 seconds.

The sun symbol on the display indicates the status of the solar charge controller:

- No Sun: No charging (e.g. at night).
- Full Sun: Normal charging.
- Flashing Sun: Either the solar power exceeds the controller maximum or the controller is in the constant voltage or float charging stage.

### Technical Data

Nominal Voltage	12 V / 24 V
Voltage Range	8 - 32 V
Power Consumption (depending on backlight)	3-30 mA
Display Size (mm)	51 x 30
Dimensions (mm)	90 x 90 x 30
Weight	75 g

The ECTIVE CM1 Charge Monitor is compatible with the following ECTIVE battery boosters:

**ECTIVE BB 30, BB 60, SBB 30, SBB 60**

# CM 1 CHARGE MONITOR FÜR LADEBOOSTER

## SICHERHEITSHINWEISE



### Sicherheitsrichtlinien und Hinweise zur Anwendung

Benutzen Sie den ECTIVE Charge Monitor nur unter Einhaltung folgender Sicherheitsrichtlinien:

Verwenden Sie den ECTIVE Charge Monitor nur...

- ... zusammen mit einem ECTIVE Battery Booster mit Nennspannung 12 V.
- ... in technisch einwandfreiem Zustand.
- ... in einem gut belüfteten Raum, geschützt gegen Regen, Feuchtigkeit, Staub und aggressive Batteriegase sowie in nicht kondensierender Umgebung.
- ... mit einer rückwärtigen isolierenden Abdeckung des Monitors.
- Das Gerät darf niemals an Orten benutzt werden, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staub-Explosion besteht!
- Gerät nicht im Freien betreiben.
- Kabel so verlegen, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Dabei auf gute Befestigung achten.
- Niemals 12 V (24 V)-Kabel mit 230 V-Netzleitungen zusammen im gleichen Kabelkanal (Leerrohr) verlegen.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler, Bruchstellen oder gelockerte Anschlüsse

untersuchen. Auftretende Mängel unverzüglich beheben.

- Bei elektrischen Schweißarbeiten sowie Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät von allen Anschlüssen zu trennen.
- Wenn für den Anwender aus der vorliegenden Beschreibung nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für das Gerät gelten bzw. welche Vorschriften einzuhalten sind, muss ein Fachmann zu Rate gezogen werden.
- Die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art unterliegt dem Anwender / Käufer.
- Das Gerät enthält keine vom Anwender auswechselbaren Teile.
- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Personen- und Materialschäden führen.
- Zum Reinigen des Monitors weder Lösungsmittel noch scharfe Haushaltsreiniger verwenden!
- Bei nicht zweckbestimmter Anwendung des Gerätes, bei Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen, unsachgemäßer Bedienung oder Fremdeingriff erlischt die Gewährleistung. Für daraus entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen. Der Haftungsausschluss erstreckt sich auch auf jegliche Service-Leistungen, die durch Dritte erfolgen und nicht von uns schriftlich beauftragt wurden.



# CM 1 CHARGE MONITOR FOR BATTERY BOOSTERS

## SAFETY INFORMATION



### Safety Advice and Appropriate Operation

Only operate the ECTIVE Charge Monitor under observation of the following safety advice:

Only use the ECTIVE Charge Monitor...

- ... together with an ECTIVE Battery Booster with a nominal voltage of 12 V.
- ... if it is in a technically faultless condition.
- ... in a well-ventilated room, protected from rain, humidity, dust, aggressive battery gases, as well as in an environment being free from condensation water.
- ... with an isolating back cover of the monitor.
  
- Never operate the device in locations where there is a risk of gas or dust explosions!
- Do not use the device outdoors.
- Cables are always to be laid in such a way that damage is ruled out. Be sure to fasten them tightly.
- Never lay 12 V cables and 230 V mains supply cables into the same cable conduit (empty conduit).
- Check live cables or leads periodically for insulation faults, breakage or loosened connections. Any defects must be remedied immediately.

- During electrical welding operations or work on the electrical installation, completely disconnect the device.
- If the existing documentation does not clearly indicate to a non-commercial user which characteristic values apply for a device or which regulations are to be observed, please consult a specialist.
- The user/buyer is obliged to observe any construction and safety regulations.
- The device contains no parts which can be replaced by the user.
- Failure to observe this safety advice may result in injury or material damage.
- Do not use solvents or strong cleaning agents to clean the device.
- The warranty will be void in case of any inappropriate use of the device, if it is used beyond the technical specification, in case of improper operation, intrusion of water or external intervention. We do not assume any liability for any damage resulting from any of these reasons. The liability exclusion covers any services executed by third parties, which were not ordered by us in writing.

