

**ECTIVE Wechselrichter PRO**

S. 161 Der Bestseller unter Profis

**VOLL AUTARK  
AUS EINER HAND**

**HI, NICE  
TO MEET**

**YOU**

**AGAIN!**

**READY TO  
GET ACTIVE?**

# EDITORIAL

Hello again!

Es ist wieder an der Zeit für die Neuauflage unseres ECTIVE Katalogs! Und wie ihr sicher gemerkt habt, begrüßen wir euch in dieser Ausgabe nicht im klassischen Schwarz, sondern mit einem neuen Cover und strahlenden Gesichtern aus unserem Team. Das Leben ist bunt und unsere Produkte sind so vielseitig wie unsere Mitarbeitenden und wie eure Anforderungen an die unterschiedlichsten Projekte rund ums Thema Stromversorgung.

Ihr alle, als Teil der ECTIVE-Community, stellt uns immer wieder vor neue Herausforderungen bei unseren Produkten. Und wir können euch sagen: Wir waren wieder richtig fleißig und haben einige Neuigkeiten in diesen Katalog gepackt: Unsere **ECTIVE LC Slim** (S. 120) und **LC Under Seat-Modelle** (S. 118) gibt es nun als LT-Versionen und können somit auch bei eisigen Temperaturen geladen werden. Bei unseren portablen Solarmodulen gibt es Zuwachs durch die ultrakompakten Modelle der **ECTIVE SunGrid-Serie** (S. 54).

Besonders stolz sind wir auch auf die neue Serie **LC Marine LT**: Denn hiermit finden auch ECTIVE-Freunde, die zu Wasser unterwegs sind, **extrem leistungsstarke Lithium-Batterien**, die wasser- und staubdicht **auf Booten** eingesetzt werden können! Ihr findet sie auf S. 122.

Auch bei den **ECTIVE PRO-Produkten** haben wir zugelegt: **Die ECTIVE PRO-Wechselrichter** kommen seit Verkaufsstart phänomenal bei euch an, worüber wir uns unglaublich freuen. Daher überarbeiten wir derzeit auch unsere MPPT-Laderegler der Serie **SC Pro** auf die wir euch auf S. 64 schon einen kleinen Vorgeschmack geben.

Für diejenigen unter euch, die hier und da ein wenig Hilfestellung bei der Auswahl der passenden Produkte benötigen, findet ihr in dieser Ausgabe auch immer wieder **Links zu unseren Hilfe- und Erklärvideos auf unserem YouTube-Kanal** – echt praktisch, oder?

Oh, und es gibt noch etwas, worauf wir wirklich stolz sind: Die Gesellschaft für Klimaschutz hat uns als **klimateutrales Unternehmen** ausgezeichnet! Das ist wirklich toll, denn unsere Bemühungen, die Produkte von ECTIVE immer nachhaltiger zu produzieren, kommen vor allem auch euch zugute, wenn die Produkte ein längeres Leben haben oder noch einfacher repariert werden können.

Wir wünschen euch wie immer viel Spaß mit dem neuen Katalog und freuen uns darauf, euch auch persönlich wieder zu sehen! Auf dem Caravan Salon in Düsseldorf? Auf der CMT in Stuttgart? Wir werden da sein – ihr auch?

Viele Grüße  
**Das ECTIVE Team**



■ <b>Das ECTIVE-Ökosystem</b>	<b>4</b>
■ <b>Wir sind ECTIVE!</b>	<b>7</b>
■ <b>Solarstrom</b>	<b>10</b>
Vorteile der Solarenergie	13
<b>ECTIVE Solarpaneele</b>	<b>16</b>
💡 Wie viel Leistung brauche ich?	18
MSP Black	22
MSP S Black	26
MSP Flex	28
SSP Black	32
SSP Black Flex	36
SSP Black Lightweight	38
<b>Portable Solarmodule</b>	<b>40</b>
Unbegrenzte Möglichkeiten	43
Solarstrom sofort nutzen	44
ECTIVE SunBoard	48
ECTIVE SunDock	50
ECTIVE SunWallet	52
ECTIVE SunGrid	54
<b>MPPT-Solarladeregler</b>	<b>56</b>
Die optimale Ladekennlinie	58
DSC MPPT-Solarladeregler	60
SC MPPT-Solarladeregler	61
SC PRO MPPT-Solarladeregler	64
SC 20 Silent MPPT-Solarladeregler	62
<b>Solarzubehör</b>	<b>68</b>
■ <b>Versorgungsbatterien</b>	<b>74</b>
💡 Die richtige Technologie	78
💡 Das richtige Modell	82
💡 Dein Strombedarf	86
<b>ECTIVE AGM-Batterien</b>	<b>91</b>
SC AGM	92
DC AGM	93
DC AGM Slim	94
DC S AGM	96
<b>ECTIVE Gel-Batterien</b>	<b>100</b>
DC Gel	101
DC Gel Slim	102
DC S Gel	104
DC SC Gel	106

<b>ECTIVE Lithium-Batterien</b>	<b>108</b>
LC	112
LC BT	114
LC LT	116
LC Under Seat LT	118
LC Slim LT	120
LC Marine LT	122
<b>Batterie-Zubehör</b>	<b>126</b>
■ <b>Ladetechnik</b>	<b>132</b>
<b>Ladegeräte und Ladebooster</b>	<b>136</b>
Proload	138
Multiload	140
Multiload LFP	142
Multiload PRO	144
BB & SBB Ladebooster	146
Ladebooster-Zubehör	152
■ <b>Wechselrichter</b>	<b>156</b>
Strom wie aus der Steckdose	160
💡 Der richtige Wechselrichter	162
<b>ECTIVE Wechselrichter</b>	<b>163</b>
SI	164
TSI	166
TSI PRO	168
CSI	170
CSI PRO	174
SSI	176
SSI PRO	180
RC Fernbedienungen	184
■ <b>All-In-One</b>	<b>188</b>
💡 Das richtige All-in-One-Gerät	192
ECTIVE BlackBox	194
ECTIVE AccuBox	198
■ <b>Ausbau-Material</b>	<b>208</b>
■ <b>B2B-Kunden</b>	<b>214</b>

💡 Hier findest du hilfreiche Tipps, wie du deine Stromversorgung perfekt auf deinen Bedarf abstimmt!

## HIGHLIGHTS & NEUHEITEN

Wie viel Solarleistung?

18

So ermittelst du, wie viel Leistung deine Geräte benötigen.

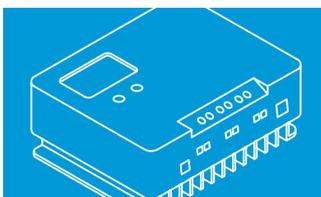


Portable Solarmodule

40

Absolute Mobilität und Unabhängigkeit mit unseren tragbaren Solarpaneelen.

**NEU:** Die ultra-mobilen Module der SunGrid-Serie.



In Entwicklung: PRO-Laderegler!

64

Eine kleine Vorschau auf unsere neuesten MPPT-Laderegler, die SC PRO Reihe, die in Kürze startklar sein wird!

Batterie-technologien

78

AGM, Gel oder Lithium? Wir erklären dir die Unterschiede!

Dein Strombedarf

86

Kalkuliere bequem, was für eine Batterie deine Geräte benötigen.

Lithium-Technologie

108

Die Premium-Batterien: Langlebig, effizient, absolut sicher.

**NEU:** Unsere Slim- und Under-Seat-Lithium-Batterien verfügen nun über Low-Temperature-Funktion und besonders hohem Entladestrom.



ECTIVE Bootsbatterien

122

**NEU:** Die Bootsbatterien der LC Marine LT Serie sind besonders stark, sowie vor Wind und Wetter geschützt.



Strom wie zu Hause

156

Unsere Wechselrichter versorgen deine Geräte mit „sauberem Strom“. Besonders viel Power liefern unsere fortschrittlichen PRO-Modelle.



All-in-One-Lösungen

188

Mit unserer BlackBox und AccuBox bist du mobil, flexibel und immer zuverlässig mit Strom versorgt.

360°

ECTIVE für B2B-Kunden

214

Deine Vorteile als Handelspartner.

# DAS ECTIVE-ÖKOSYSTEM

Mobile und unabhängige Stromversorgung.

## Die ECTIVE-Philosophie

Unsere Produkte sind überall dort zu Hause, wo du die **Freiheit** genießen aber trotzdem nicht auf den Komfort moderner Technik verzichten möchtest. ECTIVE-Produkte sorgen dabei für die **autarke Stromversorgung**: Im Wohnmobil, im umgebauten Van oder Camper, auf deinem Boot, weit ab vom Schuss in deinem Schrebergarten, im Zelt oder auf dem nächsten Festival... Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Wohin er dich führt, überlassen wir dir.

## Unser Sortiment

Bei der Entwicklung unserer Produkte konzentrieren wir uns darauf, dass du alles perfekt miteinander kombinieren kannst und unsere Geräte zugleich auch mit deinem vorhandenen Equipment funktionieren. Wir möchten, dass du unsere Produkte einfach nutzen und bedienen kannst und packen komplexe Technologie lieber in das Innere. So bleibt außen auch mehr Platz für den hübschen blauen Streifen. Unser Sortiment halten wir ganz bewusst möglichst überschaubar und legen den Fokus auf Produkte, von denen wir überzeugt sind. Und wir hören unseren Kunden gerne zu. Denn so können wir unsere Produkte

auch anhand eurer Wünsche und Erfahrungen weiterentwickeln. Unser Sortiment umfasst alle Aspekte der mobilen Stromversorgung:

- Stromerzeugung per Solaranlage
- Effiziente Ladetechnik
- Stromspeicherung in Versorgungsbatterien
- Stromumwandlung per Wechselrichter
- Innovative All-in-One-Lösungen

## Das zeichnet ECTIVE aus:

**Innovativ** – Wir setzen auf innovative Technologien und betreten auch gerne mal neues Terrain.

**Nützlich** – Wir lieben es, unsere Produkte mit vielen nützlichen Funktionen zu versehen.

**Kinderleicht** – Wir stimmen unsere Produkte perfekt aufeinander ab, damit alles kinderleicht funktioniert.

**Zuverlässig** – Wir verwenden zuverlässige Bauteile und testen unsere Produkte ausgiebig.

## Unser Beitrag zum Umweltschutz

Wir wollen mit ECTIVE nicht nur ein Ökosystem für sichere und hochwertige Stromversorgung schaffen, sondern auch unser aller Ökosystem, die Erde, schonen. Daher sind wir stolz, als klimaneutrales Unternehmen anerkannt zu sein:





## Die ECTIVE Herstellergarantie

Wir sind überzeugt von der Qualität unserer Produkte! Daher gewähren wir auf viele ECTIVE Batterien, Solarpaneele und Wechselrichter zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung eine freiwillige Herstellergarantie: Achte beim Durchblättern dieses Katalogs auf die entsprechenden Garantie-Siegel!

Genauere Informationen zu unseren Garantien findest du auf der jeweiligen Produktseite in unserem Online-Shop: [ective.de](https://www.ective.de)



## Nicht alle Helden tragen Capes.

Manche entwickeln hochmoderne Komponenten für die autarke Stromversorgung.



# WIR SIND ECTIVE!

Lerne das ECTIVE-Team kennen.

Mit euch fahren **ECTIVE-Produkte** um die ganze Welt.

Entwickelt werden sie im beschaulichen Freiberg am Neckar, in der Nähe von Stuttgart. Hier arbeiten wir fleißig an der nächsten Batterie, dem nächsten Solarpaneel, der nächsten innovativen Lösung für deine autarke Stromversorgung.

Ob im Labor, im Lager, im Kundenservice oder auf Social Media – unser Team besteht aus leidenschaftlichen Outdoor-, Camping- und Autarkie-Fans, die genau wissen, was beim Thema Strom unterwegs zählt.

Deshalb geben wir alles, weil eure Leidenschaft auch unsere Leidenschaft ist: **Mehr Freiheit unterwegs.**





## ECTIVE AUF INSTAGRAM

[instagram.com/ective.de](https://www.instagram.com/ective.de)

### ECTIVE-PRODUKTE IN FREIER WILDBAHN ERLEBEN

Du suchst Inspiration für deinen nächsten Van-Ausbau? Auf Instagram präsentieren wir Camper, Projekte und Abenteuer, die mit Produkten von ECTIVE umgesetzt wurden. Schau dich um und lass dich vom Reisefieber anstecken!





## ECTIVE AUF YOUTUBE

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)

### HILFREICHE TIPPS ZU VAN-AUSBAU UND UNSEREN PRODUKTEN

In diesem Katalog findest du zu vielen Themen rund um den Ausbau Verlinkungen zu unserem YouTube-Kanal. Dort erklären wir dir kurz und knapp, was du bei der Planung und Ausführung deiner Stromversorgung beachten solltest, und helfen dir bei der Wahl und Inbetriebnahme deiner Komponenten!





**ACTIVE**

Sonnenenergie effizient nutzen.

# SOLARSTROM

**Wie viel Leistung brauche ich?**

**S. 18** Ermittle den Tagesverbrauch deiner Geräte.



## RUNDUM GUT VERSORGT

### ALLE KOMPONENTEN DEINER SOLARANLAGE AUS EINER HAND

Tragbar und mobil oder montiert und stationär – die Produkte für Solarstrom von ECTIVE sind in sämtlichen Situationen einsetzbar und den unterschiedlichsten Anforderungen gewachsen. Unser umfangreiches Sortiment von Solarmodulen bietet für jeden Bedarf und jeden Einsatz das richtige Paneel.

Mit unseren MPPT-Solarladeregler lādst du deine Bord- und Starterbatterie auf und versorgst deine Gleichstromverbraucher mit Strom. Außerdem gehören Solar-Monitore zur Überwachung sowie Montageprofile für die Installation auf dem Camper-Dach zum Solar-Ökosystem von ECTIVE. So stammen alle Bestandteile deiner Solaranlage aus einer Hand und sind bestens aufeinander abgestimmt.



# VORTEILE DER SOLARENERGIE

Sonnenenergie effizient nutzen.

Nachhaltig, umweltfreundlich und klimaschonend – Solarstrom beschleunigt die Energiewende hin zu einer besseren Ökobilanz. Mit deiner Solaranlage erzeugst du den Strom dort, wo du ihn brauchst!

## Sonne zu Strom:

### Wie funktioniert eine Solaranlage?

Eine Solaranlage besteht aus **Solarmodulen** und einem **Laderegler**. Bei Lichteinstrahlung erzeugt die Anlage elektrischen Strom in Form von Gleichstrom mit ca. 18 V bis 40 V, der mit Hilfe eines Ladereglers in 12 V oder 24 V umgewandelt wird. Dieser Strom kann in einer Batterie gespeichert oder direkt verbraucht werden. Bei Wohnmobilen handelt es sich dabei um eine Versorgungsbatterie. Die smarte Laderegulierung erkennt den Ladezustand der angeschlossenen Batterie(n) und beendet den Ladevorgang bei vollständiger Aufladung automatisch.

Bei ECTIVE Solarmodulen handelt es sich um Modelle mit kristalliner Zelltechnologie, die Zellen werden weiter unterschieden in **monokristallin**, **polykristallin** und solche mit **CIS-Technologie**. Im Preis-Leistungs-Vergleich gehen die monokristallinen Zellen als Sieger hervor und punkten mit sehr gutem Wirkungsgrad.

### Mobil & unabhängig: Wo kommen Solarmodule zum Einsatz?

Solarmodule sind universell einsetzbar und eignen sich für die mobile und stationäre Strom-

versorgung. Während die stationären Lösungen für den Balkon und das Gartenhaus in Frage kommen, sind die mobilen Lösungen besonders flexibel einsetzbar. Mit einem Solarmodul für den mobilen Einsatz bist du autark und sicherst dir deine Stromversorgung unabhängig von einer Steckdose. Solarstrom ist ideal für

- Camping
- Festivals und Outdoor-Konzerte
- Boote
- Wohnmobile und Camper
- Gartenhaus, Balkon

**Hinweis:** Solarmodule produzieren auch an bewölkten Tagen zuverlässig Strom.

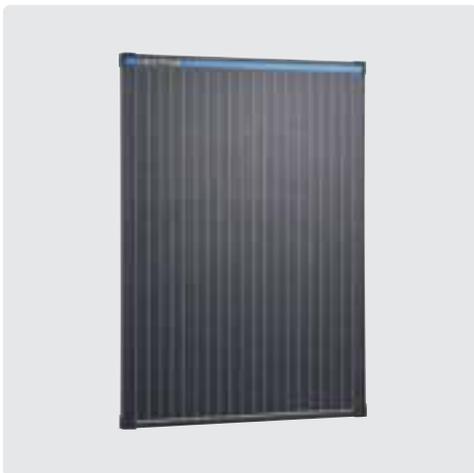
### Kostengünstig & nachhaltig: Wie Solarstrom die Umwelt und deinen Geldbeutel schont:

Dein Solarmodul produziert mit der Energie der Sonne kostenfreien Strom, der direkt verbraucht oder in einer Batterie gespeichert werden kann. Zwar benötigt die Herstellung der Module Energie und Ressourcen, der Betrieb ist jedoch **CO<sub>2</sub>-neutral** und über die Jahre erzeugen die Solarzellen um ein Vielfaches mehr Energie, als für die Herstellung notwendig war. Solarbatterien bleiben zwar ein Kosten- und Umweltfaktor, bei richtiger Pflege halten sie jedoch viele Jahre. Insbesondere Lithium-Batterien sind besonders langlebig und pflegeleicht.



# ECTIVE SOLAR-PRODUKTE

Unser Solar-Sortiment auf einen Blick.



## Solarpaneele

S. 16 | Solarmodule in unterschiedlichen Größen für diverse Einsatzzwecke.

► **Portable Paneele | S. 40**



## MPPT-Laderegler

S. 56 | Für eine schonende, effiziente Ladung von Batterien mit Solarstrom.

► **Silent Laderegler | S. 62**



## Solar-Monitor

S. 69 | Komfortable Überwachung aller Werte der Solaranlage.



## Montageprofile

S. 70 | Zur einfachen und sicheren Montage der Solarmodule.

# ECTIVE SOLARPANEELE

Leistungsstark, hochwertig, zuverlässig.

## Die Kraft der Sonne

Mit den modernen Solarpaneelen von ECTIVE wandelst du natürliches Sonnenlicht äußerst effektiv in nutzbare elektrische Energie um. So betreibst du elektrische Geräte und speicherst den Solarstrom in deinen Batterien.

## Hoher Wirkungsgrad

In unseren Paneelen kommen fortschrittliche **monokristalline Solarzellen** zum Einsatz, die eine besonders hohe Ausbeute der Sonnenenergie erlauben. So liefern die Module auch auf kleineren Flächen **hohe Erträge**.

## Gut geschützt

Im Gegensatz zu herkömmlichen Paneelen vieler Hersteller werden ECTIVE Solarmodule von einer **Sicherheitsglasplatte** abgedeckt. Diese schützt das Panel zuverlässig vor mechanischen Einflüssen wie z. B. Hagelschlag. Die Anschlussdosen der Module sind gemäß

**Schutzklasse IP65** staubdicht und gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel geschützt, denn auch wenn die Sonne die beste Freundin eines Solarmoduls ist, soll natürlich auch Regen deinen Paneelen nichts anhaben können.

## Sofort loslegen

All unsere Solarmodule sind mit konfektionierten MC4-Steckverbindern ausgestattet. So kannst du deine Module nach der Montage sofort problemlos anschließen und die Kraft der Sonne direkt für deine Zwecke nutzen.

## Portable Paneele für ultimative Mobilität

Zusätzlich zu unseren klassischen Solarmodulen, die du auf deinem Fahrzeug, Boot oder auf dem Gartenhaus montierst, haben wir extrem **leichte, zusammenfaltbare Solarpaneele** im Sortiment. Diese trägst du ganz einfach mit dir und bist so absolut mobil und unabhängig.



## SOLARSTROM WIRKLICH ÜBERALL NUTZEN

Mit den portablen Solarpaneelen von ECTIVE bist du absolut mobil, denn diese kannst du problemlos zusammenklappen oder -klappen und dank ihres geringen Gewichts auch mit dir herumtragen.

# DAS RICHTIGE PANEEL

Ob biegsam, besonders leicht oder ultra-mobil: Wir haben es im Sortiment!



## MSP Black

S. 22 | Mehr Leistung durch reduzierte Reflexionen.



## MSP S Black

S. 26 | Höhere Effizienz dank Advanced-Cell-Technologie.



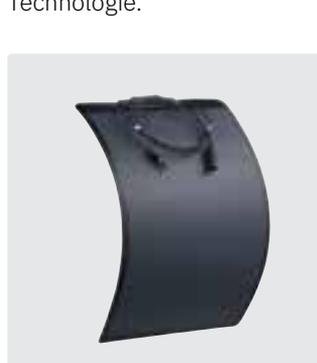
## MSP Flex

S. 28 | Biegsame Paneele für gewölbte Flächen.



## SSP Black

S. 32 | Innovative und effiziente Shingle-Technologie.



## SSP Flex Black

S. 36 | Biegsame Paneele mit Shingle-Technologie.



## SSP Black Lightweight

S. 38 | Besonders leichte Shingle-Paneele mit ETFE-Beschichtung.



## Portable Solarmodule

Tragbare Solarpaneele für absolute Unabhängigkeit und Mobilität.

ECTIVE SunBoard | S. 48

ECTIVE SunWallet | S. 52

ECTIVE SunDock | S. 50

ECTIVE SunGrid | S. 54



# WIE VIEL LEISTUNG BRAUCHE ICH?

So ermittelst du den Tagesverbrauch deiner Geräte.

## Die Wahl des richtigen Solarmoduls

Die Leistung eines Solarmoduls hängt von seiner **Größe** und der **verbauten Technologie** ab, sowie natürlich von der **Intensität und Dauer der Sonneneinstrahlung**. Daher sollte man im Vorfeld gut planen, was für einen Bedarf man erwartet. Um dir die Wahl deines Solarpaneels zu vereinfachen, haben wir ein paar Hilfestellungen vorbereitet.

## Ein Rechenbeispiel

Du bist mit deinem Camper auf Tour, arbeitest aber ein paar Stunden pro Tag in deinem mobilen Homeoffice. Dein Laptop verbraucht etwa 60 W bzw. 5 Ah, dazu kommen in deiner Ausstattung Beleuchtung und eine Wasserpumpe. Folgende Tabelle veranschaulicht die Berechnung des Tagesverbrauchs für die verwendeten Geräte:

Elektrischer Verbraucher	Leistung (W)	Laufzeit (h)	Energiebedarf (Wh)	Benötigte Akkukapazität (bei 12 V)
Wasserpumpe	25 W	0,5 h	$25 \times 0,5 \text{ h} = 12 \text{ Wh}$	$12 \text{ Wh} / 12 \text{ V} = 1 \text{ Ah}$
Licht	15 W	4 h	$15 \times 4 = 60 \text{ Wh}$	$60 \text{ Wh} / 12 \text{ V} = 5 \text{ Ah}$
Laptop	60 W	4 h	$60 \times 4 = 240 \text{ Wh}$	$240 \text{ Wh} / 12 \text{ V} = 20 \text{ Ah}$

Aus dieser Rechnung ergibt sich, dass der Akku der Solaranlage eine Kapazität von 26 Ah zur Verfügung stellen muss, um die Geräte über die gesamte Laufzeit versorgen zu können.

Ein 120-Wp-Solarmodul auf dem Dach deines Campers erzeugt bei gutem Wetter von Frühjahr bis Herbst täglich rund 33 Ah. Das genügt also bereits für den dauerhaften Betrieb deiner elektrischen Geräte. Bei der Wahl deiner Batterie solltest du jedoch darauf achten, dass diese nicht zu tief entladen

wird. Die **Akkukapazität** sollte etwa **4-mal so hoch sein**, wie die durch die Verbraucher voraussichtlich entnommene Kapazität.

Daraus ergibt sich, dass bei 26 Ah Stromverbrauch täglich die Kapazität der Solarbatterie  $26 \times 4 = 104 \text{ Ah}$  betragen sollte. Eine Gel-Batterie oder AGM-Batterie mit einer Kapazität von 110 Ah oder mehr ist dann die richtige Wahl. Alternativ überzeugen Lithium-Batterien als innovative Versorgungsbatterien.



ECTIVE auf YouTube

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



## SOLAR-SETUP & VERSCHALTUNG IM VAN

Das Budget entscheidet, dein Bedürfnis aber auch!

Alexej erklärt, wie du deine Solaranlage in Reihen- oder Parallelschaltung umsetzen kannst.

Um elektrische Geräte zuverlässig zu betreiben, ist es sinnvoll, eine **Solaranlage mit höherer Leistung** als dem errechneten Bedarf zu verwenden. Im Beispiel entspricht das bei einem Tagesverbrauch von 26 Ah bei einer Rechnung  $\times 3$  einer Solaranlage mit einer Leistung von 78 Ah. Für die Stromversorgung an bewölkten Tagen und während der dunkleren Jahreszeiten ist die doppelte Leistung empfohlen. Für große Reisefahrzeuge und ganzjährige Touren empfiehlt sich oftmals eine Anlage mit mindestens 280 Wp: Das genügt für weitere elektrische Verbraucher.

**Hinweis:** Die Leistung der Solaranlage lässt sich durch das **Parallelschalten** oder **Reihenschalten** von Modulen steigern. Hierbei stellt die zur Verfügung stehende Fläche natürlich einen begrenzenden Faktor dar.

### Dein tatsächlicher Bedarf

Dein Bedarf wird sich sicherlich von diesem Beispiel unterscheiden. Wie hoch der Energiebedarf deiner Verbraucher tatsächlich ausfällt, hängt natürlich von **deinen Geräten** ab und **wie lange du sie nutzen** möchtest. Hier ist es sinnvoll, sich im Vorfeld einen Überblick zu verschaffen, welche Geräte man wie lange täglich betreiben möchte.

Folgende Faustregeln gelten in jedem Fall:

- Die Batteriekapazität deines Solarakkus sollte mindestens **das Vierfache** deines errechneten täglichen Bedarfs betragen.
- Die Leistung deiner Solaranlage sollte mindestens **das Dreifache** deines errechneten täglichen Bedarfs betragen.

### TIPP:

Gerade bei Kompressorkühlschränken lohnt sich ein Blick ins Datenblatt des Herstellers. Wird einfach eine Laufzeit von 24 Stunden angenommen, führt das zu einer erheblichen Überschätzung des Stromverbrauchs, da der Kompressor für die Kühlung in der Regel nicht permanent durchläuft.





**ECTIVE**

20 VOLL AUTARK AUS EINER HAND



### MONOKRISTALLINE SOLARZELLEN

Ursprünglich für die Raumfahrt und Satelliten-Technologie entwickelt, zeichnen sich monokristalline Solarzellen durch einen besonders hohen Wirkungsgrad aus. Mit Werten von 14 bis 26 % übertreffen sie deutlich den Wirkungsgrad von herkömmlichen polykristallinen Modulen, die lediglich 12 bis 16 % der Einstrahlungsenergie der Sonne in nutzbaren Strom umwandeln. Was zunächst vielleicht wie ein nur sehr geringer Mehrwert klingt, bedeutet im Bereich der Solartechnologie tatsächlich einen enormen Unterschied. Die höhere Effizienz macht sich nämlich

unmittelbar dort bemerkbar, wo auf einer geringen Fläche ein möglichst hoher Ertrag erzielt werden soll. Bestes Beispiel: Das Dach deines Wohnmobils.

Diese monokristallinen Solarzellen werden in einem aufwendigen Herstellungsverfahren aus einem Silizium-Einkristall gefertigt, wodurch sich ihre homogene Kristallstruktur ergibt. Sie zeichnen sich neben ihrem hohen Wirkungsgrad außerdem durch ihre Robustheit, lange Lebensdauer sowie ihre dunkelblaue bis schwarze Färbung aus.



# ECTIVE MSP BLACK SOLARPANEELE

Mehr Leistung durch reduzierte Reflexionen.

Schwarz ist schick! Doch die Solarmodule der **ECTIVE MSP Black** Line überzeugen nicht nur durch ihren edlen Look: Ihr schwarz eloxierter Aluminiumrahmen und die schwarze Grundfläche helfen, **Reflexionen**

**zu vermindern**. So kann mehr Sonnenenergie absorbiert werden und die Black Line Paneele liefern bei identischen Abmessungen **noch mehr Leistung** als herkömmliche Module mit monokristallinen Zellen.

**5**  
YEARS  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 80 % der Nennleistung nach 5 Jahren.

**15**  
YEARS  
WARRANTY

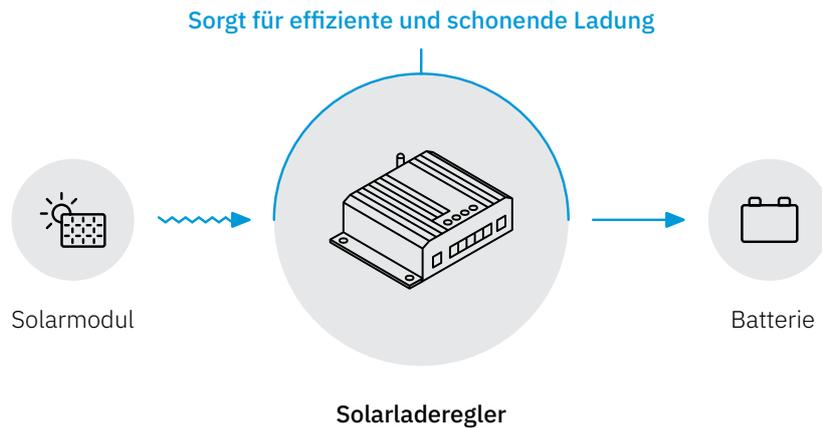
Unsere **ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 70 % der Nennleistung nach 15 Jahren.



**ECTIVE**

## Praxistipp: Batterien mit Solarstrom laden

Um für Zeiten vorzusorgen, in denen die Sonne mal nicht scheint, speicherst du Solarstrom ganz einfach in deiner Versorgungsbatterie. Die fortschrittlichen MPPT-Laderegler von ECTIVE sorgen dabei für eine effiziente und schonende Ladung und helfen so, die Lebenszeit deiner Batterien zu verlängern.



Unsere Laderegler lassen sich natürlich auch perfekt mit vielen unserer Wechselrichter kombinieren. Diese wandeln den gespeicherten Strom in hochwertigen Wechselstrom um und versorgen so deine elektrischen Geräte. Für eine praktische All-in-One-Lösung greifst du zu unseren SSI-Wechselrichtern: Hier ist der MPPT-Solarladeregler direkt verbaut.



MPPT-Solarladeregler  
S. 56



Wechselrichter  
S. 159

 **ECTIVE auf YouTube**

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### SOLAR IM FOKUS:

Das musst du für dein autarkes Projekt wissen

Alexej erklärt, wie Solarstrom erzeugt, umgewandelt und gespeichert wird.

## MSP 50 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 50 W  
**Nennspannung:** 18,72 V  
**Nennstrom:** 2,67 A  
**Maße:** 798 × 360 × 25 mm  
**Gewicht:** 3,4 kg

## MSP 70 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 70 W  
**Nennspannung:** 18,06 V  
**Nennstrom:** 3,88 A  
**Maße:** 676 × 540 × 25 mm  
**Gewicht:** 4,1 kg

## MSP 90 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 90 W  
**Nennspannung:** 18,74 V  
**Nennstrom:** 4,81 A  
**Maße:** 1350 × 335 × 35 mm  
**Gewicht:** 5,0 kg

## MSP 100 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 18,82 V  
**Nennstrom:** 5,31 A  
**Maße:** 780 × 676 × 25 mm  
**Gewicht:** 5,6 kg

## MSP 110 L Black

---



**Nennleistung (Wp):** 110 W  
**Nennspannung:** 20,40 V  
**Nennstrom:** 5,39 A  
**Maße:** 1050 × 540 × 30 mm  
**Gewicht:** 5,72 kg

## MSP 120 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 18,78 V  
**Nennstrom:** 6,39 A  
**Maße:** 915 × 676 × 25 mm  
**Gewicht:** 6,5 kg

## Technische Eigenschaften

---

**Solarzellen:** Monokristallin  
**Steckerverbindung:** MC4  
**Kabellänge:** 790 mm

**Anschlussdose:** Schutzklasse IP65  
**Wirkungsgrad:** Ab 17,9 %  
**Arbeitstemperatur:** -40 bis +85 °C

## MSP 175 Black



**Nennleistung (Wp):** 175 W  
**Nennspannung:** 18,98 V  
**Nennstrom:** 9,23 A  
**Maße:** 1324 × 676 × 35 mm  
**Gewicht:** 9,6 kg

## MSP 190 Black



**Nennleistung (Wp):** 190 W  
**Nennspannung:** 19,88 V  
**Nennstrom:** 9,56 A  
**Maße:** 1482 × 676 × 35 mm  
**Gewicht:** 11,1 kg





# ECTIVE MSP S BLACK SOLARPANEELE

Advanced-Cell-Technologie für noch höhere Effizienz.

Mehr Leistung und noch mehr Ausbeute: Das ist der Vorteil der **Advanced-Cell-Technologie** der **ECTIVE MSP-S-Black**-Modelle. Diese innovative Weiterentwicklung der Solartechnologie sorgt für eine optimale Nutzung der Sonnenenergie, selbst wenn Teile des Paneels im **Halbschatten** oder **sogar im Schatten** liegen. Dazu verfügen diese High-End Module über 64 bzw. 72

einzelne Zellen, die parallel verbunden sind: Auf gleicher Fläche sind das etwa **doppelt so viele Zellen**, wie bei regulären Paneelen. Durch diese hohe Zellenanzahl und die optimierte Schaltung liefern MSP-S-Black-Modelle auch bei **ungünstigen Licht- und Wetterbedingungen** zuverlässig eine höheren Sonnenausbeute.



## VERLÄSSLICHE LEISTUNG AUCH IM TEILSCHATTEN

Der Ausblick. Schutz vor Wind und Wetter. Es gibt viele Faktoren, die den perfekten Standplatz deines Campers bestimmen. So unromantische Überlegungen wie die optimale Ausbeutung der Sonnenenergie sollten dabei jedenfalls nicht im Vordergrund stehen. Und wenn der Camper nun unter einem Baum im Teilschatten parkt – sei's drum! Denn genau in diesen Situationen kommen die Black S-Modelle zum Zuge.

## Technische Eigenschaften

**Solarzellen:** Monokristallin

**Steckerverbindung:** MC4

**Kabellänge:** 790 mm

**Anschlussdose:** Schutzklasse IP65

**Wirkungsgrad:** Ab 17,9 %

**Arbeitstemperatur:** -40 bis +85 °C

**Garantie (80 % Nennleistung):** 5 Jahre

**Garantie (70 % Nennleistung):** 15 Jahre

## MSP 70 S Black



**Nennleistung (Wp):** 70 W  
**Nennspannung:** 36,19 V  
**Nennstrom:** 1,94 A  
**Maße:** 676 × 540 × 25 mm  
**Gewicht:** 4,1 kg

## MSP 100 S Black



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 36,17 V  
**Nennstrom:** 2,77 A  
**Maße:** 780 × 676 × 25 mm  
**Gewicht:** 5,6 kg

## MSP 120 S Black



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 36,24 V  
**Nennstrom:** 3,32 A  
**Maße:** 915 × 676 × 25 mm  
**Gewicht:** 6,5 kg

## MSP 175 S Black



**Nennleistung (Wp):** 175 W  
**Nennspannung:** 37,16 V  
**Nennstrom:** 4,71 A  
**Maße:** 1324 × 676 × 35 mm  
**Gewicht:** 9,6 kg

## MSP 190 S Black



**Nennleistung (Wp):** 190 W  
**Nennspannung:** 37,28 V  
**Nennstrom:** 5,1 A  
**Maße:** 1482 × 676 × 35 mm  
**Gewicht:** 11,1 kg

**5 YEARS**  
WARRANTY

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 80 % der Nennleistung nach 5 Jahren.

**15 YEARS**  
WARRANTY

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 70 % der Nennleistung nach 15 Jahren.



# ACTIVE MSP FLEX SOLARPANEELE

Flexible Paneele für gewölbte Flächen.

Manchmal ist ganz besondere Flexibilität gefragt – und bei unseren **MSP Flex** Solarpaneelen ist der Name Programm. Mit einer gerade einmal **drei Millimeter** starken Trägerplatte, die aus einem mit Kunststoff ummantelten Aluminiumkern besteht, sind sie ausgesprochen **biegsam** und gleichzeitig **extrem stabil**. Ob auf dem gewölbten Dach deines Campers, auf einer der vielen Rundungen deines Boots oder auch an deinem Balkongeländer: Die Flex-Paneele passen sich mit ihrer **Biegsamkeit von bis zu 30 Grad** perfekt allen Rundungen und Wölbungen an. So nutzt du auch solche Flächen, die nicht mit starren Paneelen bestückt werden können.

Die stabile Bauweise aus Aluminium und Kunststoff wird durch eine lichtdurchlässige, strukturierte **ETFE-Beschichtung** ergänzt. Diese sorgt für hohe Kratzfestigkeit und ist alterungs- und witterungsbeständig. Sie kommt besonders beim Einsatz auf einem Boot zum Zuge, denn die Beschichtung schützt die verbauten Solarzellen auch vor aggressivem Salzwasser.

Die Montage der Flex-Module ist denkbar einfach: Sie lassen sich auf **fast jedem Untergrund verkleben**, auch wenn dieser nicht perfekt eben ist. Außerdem sitzt die mit MC4-Steckverbindungen konfektionierte Anschlussdose bei diesen Paneelen auf der Vorderseite. So kannst du die Paneele ganz bequem direkt nach der Montage anschließen.





ECTIVE

SOLARSTROM

BATTERIEN

LADETECHNIK

WECHSELRICHTER

ALL-IN-ONE

AUSBAU-MATERIAL

## MSP 50 Flex



**Nennleistung (Wp):** 50 W  
**Nennspannung:** 18,0 V  
**Nennstrom:** 2,78 A  
**Maße:** 670 × 535 × 3 mm  
**Gewicht:** 1,00 kg

## MSP 100 Flex



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 20,0 V  
**Nennstrom:** 5,00 A  
**Maße:** 845 × 710 × 3 mm  
**Gewicht:** 1,90 kg

## MSP 120 Flex



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 23,0 V  
**Nennstrom:** 5,22 A  
**Maße:** 930 × 710 × 3 mm  
**Gewicht:** 2,20 kg

## MSP 140 Flex



**Nennleistung (Wp):** 140 W  
**Nennspannung:** 26,9 V  
**Nennstrom:** 5,20 A  
**Maße:** 1110 × 710 × 3 mm  
**Gewicht:** 2,60 kg

## MSP 180 Flex



**Nennleistung (Wp):** 180 W  
**Nennspannung:** 18,5 V  
**Nennstrom:** 9,73 A  
**Maße:** 1430 × 710 × 3 mm  
**Gewicht:** 3,30 kg

## MSP 200 Flex



**Nennleistung (Wp):** 200 W  
**Nennspannung:** 20,5 V  
**Nennstrom:** 9,76 A  
**Maße:** 1595 × 710 × 3 mm  
**Gewicht:** 3,65 kg

**5**  
YEARS  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE** Herstellergarantie – Mind. 80 % der Nennleistung nach 5 Jahren.

## MSP 260 Flex



**Nennleistung (Wp):** 260 W

**Nennspannung:** 21,0 V

**Nennstrom:** 12,40 A

**Maße:** 1740 × 775 × 3 mm

**Gewicht:** 4,60 kg

## Technische Eigenschaften

**Solarzellen:** Monokristallin

**Steckerverbindung:** MC4

**Kabellänge:** 350 mm

**Anschlussdose:** Schutzklasse IP67

**Wirkungsgrad:** Ab 22 %

**Arbeitstemperatur:** -40 bis +80 °C

**Garantie (80 % Nennleistung):** 5 Jahre



ECTIVE

SOLARSTROM

BATTERIEN

LADETECHNIK

WECHSELRICHTER

ALL-IN-ONE

AUSBAU-MATERIAL



# ECTIVE SSP BLACK SOLARPANEELE

Paneele mit fortschrittlicher Shingle-Technologie.

---

Das „SSP“ der **ECTIVE SSP-Black**-Serie steht für **Shingle Solar Panel**. Bei diesen fortschrittlichen Modulen kommt die derzeit modernste technologische Entwicklung im Bereich der Solarzellen-Entwicklung zum Einsatz: die Schindel-Technologie. Bei diesen innovativen Paneelen sind die Zellen auf besondere Weise aufgebracht und miteinander verschaltet, wodurch die auffälligen Leiterbahnen herkömmlicher Solarmodule entfallen. In der Praxis bedeutet dies: **Mehr Leistung bei weniger Fläche, höhere Ausbeute bei Verschattung** und eine **längere Lebensdauer**.

## Gut geschützt und sofort einsatzbereit

Wie alle ECTIVE Solarpaneele sind die SSP-Module mit konfektionierten MC4-Steckverbindern ausgestattet, damit du sie sofort nach der Montage anschließen kannst. Eine **Sicherheitsglasplatte** schützt dein Paneel gegen mechanische Einflüsse wie Hagelschlag und dank der staubdicht und gegen Strahlwasser geschützten Anschlussdose (Schutzklasse IP67) musst du dir auch bei Regenwetter keine Sorgen um deine Anlage machen.



## SHINGLE-TECHNOLOGIE

Die Besonderheit von Solarpaneelen mit Schindel-Technologie ist auf den ersten Blick erkennbar: Die Kupferverbindungen, die klassische Paneele durchziehen, und die einzelnen Zellen miteinander verschalten, fehlen. Auch die auffälligen silberfarbenen Hauptleiterbahnen, die sogenannten Busbars, sucht man vergeblich. Statt der so verbundenen sonst üblichen Einzelzellen kommen bei SSP-Modellen schmale Zellstreifen zum Einsatz, bei denen die elektrische Verschaltung durch einen speziellen, äußerst leitfähigen Klebstoff umgesetzt wird: Jede Zelle wird minimal überlappend mit der nächsten Zelle verbunden, ähnlich wie bei Dachschindeln, woher sich auch die Bezeichnung ableitet. Das Ergebnis ist jedoch nicht nur die schickere Optik der Paneel-Oberfläche.

### MEHR LEISTUNG BEI WENIGER FLÄCHE

Durch die innovative Verschaltung der Zellen werden bis zu 10 % Fläche eingespart. Zudem erlaubt die parallel strukturierte Zellenanordnung einen ungehinderten Energiefluss,

wodurch der Innenwiderstand sinkt und interne Verluste auf ein Minimum reduziert werden.

### HÖHERE AUSBEUTE BEI VERSCHATTUNG

Dank der innovativen Verbindung bleiben auch bei einer (Teil-)Verschattung die nicht verdeckten bzw. verschatteten Zellen weiterhin aktiv und erbringen ihre volle Leistung.

### KEINE HOTSPOT-BILDUNG

Ein Problem herkömmlicher Solarmodule ist die lokale Hitzeentwicklung auf kleiner Fläche – die sogenannten Hotspots: Aufgrund von Teilverschattung oder Verschmutzung liefern einzelne Zellen keinen Strom mehr, wodurch sich der Innenwiderstand erhöht. Dadurch kommt es zu einer starken und ungleichmäßigen Erhitzung des Moduls. Die Folge: Ertragsminderung oder gar der Ausfall des kompletten Solarpaneels. Dank der fortschrittlichen Zellenverschaltung der Shingle-Technologie sind bei SSP-Modellen Hotspots ausgeschlossen.

## SSP 50 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 50 W  
**Nennspannung:** 17,58 V  
**Nennstrom:** 2,84 A  
**Maße:** 800 × 350 × 30 mm  
**Gewicht:** 3,5 kg

## SSP 80 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 80 W  
**Nennspannung:** 26,65 V  
**Nennstrom:** 3,0 A  
**Maße:** 1200 × 350 × 30 mm  
**Gewicht:** 5,5 kg

## SSP 100 C Black

---



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 18,14 V  
**Nennstrom:** 5,51 A  
**Maße:** 830 × 670 × 30 mm  
**Gewicht:** 6,5 kg

## SSP 110 L Black

---



**Nennleistung (Wp):** 110 W  
**Nennspannung:** 23,81 V  
**Nennstrom:** 4,62 A  
**Maße:** 1080 × 510 × 30 mm  
**Gewicht:** 6,3 kg

## SSP 120 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 20,98 V  
**Nennstrom:** 5,72 A  
**Maße:** 1200 × 510 × 30 mm  
**Gewicht:** 7,1 kg

## SSP 170 Black

---



**Nennleistung (Wp):** 170 W  
**Nennspannung:** 23,82 V  
**Nennstrom:** 7,14 A  
**Maße:** 1230 × 670 × 30 mm  
**Gewicht:** 7,9 kg

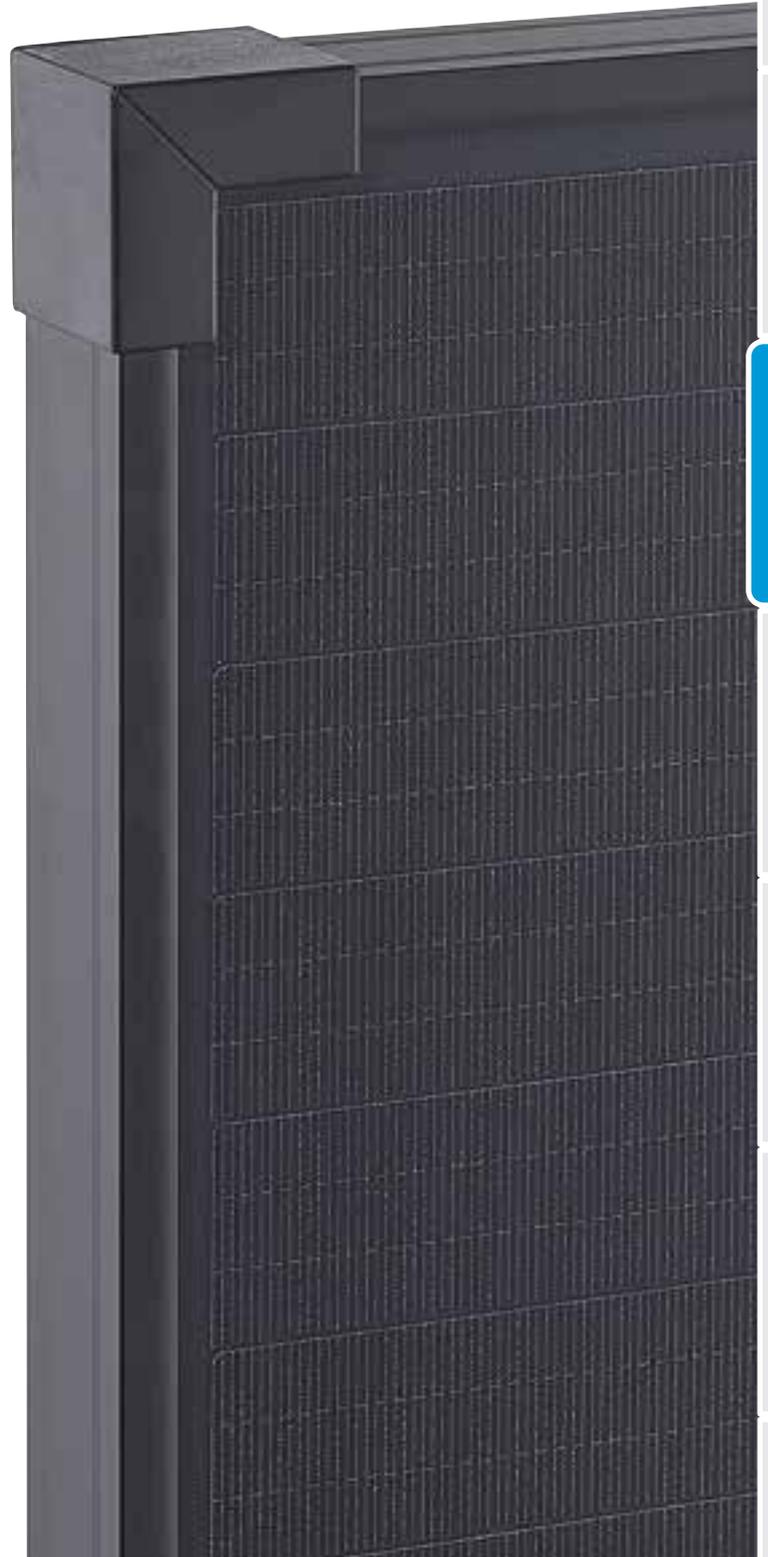
**25 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 80 % der Nennleistung nach 25 Jahren.

## SSP 200 Black



**Nennleistung (Wp):** 200 W  
**Nennspannung:** 28,34 V  
**Nennstrom:** 7,06 A  
**Maße:** 1480 × 670 × 30 mm  
**Gewicht:** 10,7 kg



ECTIVE

SOLARSTROM

BATTERIEN

LADETECHNIK

WECHSELRICHTER

ALL-IN-ONE

AUSBAU-MATERIAL

## Technische Eigenschaften

**Solarzellen:** Shingle-Technologie  
**Steckerverbindung:** MC4  
**Kabellänge:** 500 mm  
**Anschlussdose:** Schutzklasse IP67

**Wirkungsgrad:** Ab 21,4 %  
**Arbeitstemperatur:** -40 bis +85 °C  
**Garantie (80 % Nennleistung):** 25 Jahre



# ECTIVE SSP BLACK FLEX SOLARPANEELE

Flexible Paneele mit Shingle-Technologie.

Genau wie bei den **ECTIVE SSP Black** Solarpaneelen kommt bei der SSP-Black-Flex-Serie die moderne **Shingle-Technologie** zum Einsatz, die zu einer besseren Ausnutzung der Fläche und einer **höheren Ausbeute bei Verschattung** führt und die **Hotspot-Bildung verhindert**.

Die Flex Module sind jedoch – wie der Name verrät – äußerst flexibel. Die gerade einmal drei Millimeter dicke Trägerplatte dieser Module besteht aus einem mit Kunststoff ummantelten Aluminiumkern, so dass sie trotz der beachtlichen **Biegsamkeit von bis zu 30 Grad** äußerst stabil ist. Eine hochwertige **ETFE-Beschichtung** sorgt für den notwendigen Schutz deines Solarpaneels. Dieses hochtransparente Material ist alterungs- und witterungsbeständig und schützt die Zellen vor Kratzern und anderer mechanischen Beschädigung. Und solltest du deine SSP Black Flex Module auf einem Boot verwenden, lohnt sich die

ETFE-Beschichtung doppelt, denn sie ist zusätzlich äußerst salzwasserbeständig.

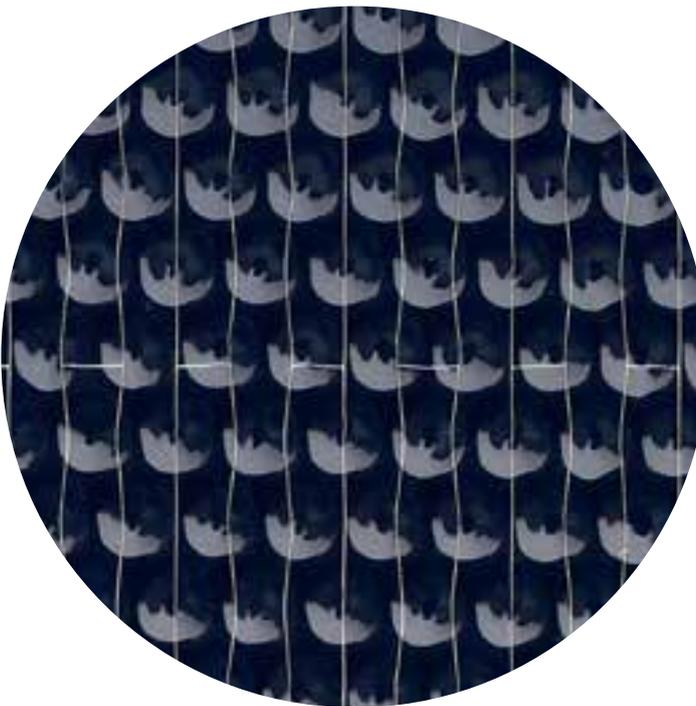
Mit diesen hocheffizienten flexiblen Modulen nutzt du die Vorteile der Shingle-Technologie also auch auf gewölbten Flächen deines Campers oder Bootes und gewinnst so besonders effektiv Sonnenstrom.

## Bequeme Installation

Auf den Flex-Modulen sitzt die Anschlussdose auf der Vorderseite der Paneele. So kannst du die Module auf **fast jedem Untergrund verkleben**, auch wenn dieser nicht perfekt eben ist. Wie auch alle anderen ECTIVE Solarmodule sind auch die Flex-Module mit konfektionierten MC4-Steckverbindern ausgestattet. So kannst du deine Module nach der Montage sofort problemlos anschließen.

**5 YEARS**  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 80 % der Nennleistung nach 5 Jahren.



## SSP 30 Black Flex



**Nennleistung (Wp):** 30 W  
**Nennspannung:** 18,14 V  
**Nennstrom:** 1,66 A  
**Maße:** 570 × 360 × 2 mm  
**Gewicht:** 0,9 kg

## SSP 60 Black Flex



**Nennleistung (Wp):** 60 W  
**Nennspannung:** 19,85 V  
**Nennstrom:** 3,02 A  
**Maße:** 945 × 350 × 2 mm  
**Gewicht:** 1,5 kg

## SSP 100 Black Flex



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 18,14 V  
**Nennstrom:** 5,52 A  
**Maße:** 1080 × 520 × 2 mm  
**Gewicht:** 2,5 kg

## SSP 150 Black Flex



**Nennleistung (Wp):** 150 W  
**Nennspannung:** 18,71 V  
**Nennstrom:** 8,02 A  
**Maße:** 1170 × 680 × 2 mm  
**Gewicht:** 3,5 kg

## SSP 180 Black Flex



**Nennleistung (Wp):** 180 W  
**Nennspannung:** 21,55 V  
**Nennstrom:** 8,35 A  
**Maße:** 1260 × 710 × 2 mm  
**Gewicht:** 4,5 kg

## Technische Eigenschaften

### Solarzellen:

Shingle-Technologie

**Steckerverbindung:** MC4

**Kabellänge:** 500 mm

### Anschlussdose:

Schutzklasse IP67

**Wirkungsgrad:** Ab 21,4 %

### Arbeitstemperatur:

-40 bis +85 °C

### Garantie

**(80 % Nennleistung):**

5 Jahre



# ECTIVE SSP BLACK LIGHTWEIGHT

Besonders leichte Paneele mit Shingle-Technologie und ETFE-Beschichtung.

Die brandneuen Solarpaneele der **ECTIVE SSP Lightweight** Serie kombinieren die besten Eigenschaften der Serien SSP Black und SSP Flex: Hier kommt der robuste Rahmen der SSP Black Module in flacherer und somit noch leichter Ausführung zum Einsatz. Somit sind eine sichere Befestigung und die **Stabilität** des Paneels garantiert. Die Oberfläche des

Moduls entspricht der der SSP Flex Module: Die **Shingle-Technologie** sorgt für höhere Ausbeute auch bei schattigen Wetterverhältnissen und dank der äußerst resistenten **ETFE-Beschichtung** kann auf zusätzliches Sicherheitsglas verzichtet werden. Diese Konstruktion ermöglicht ein unvergleichbar geringes Gewicht bei beeindruckend starker Leistung.



## Technische Eigenschaften

**Solarzellen:** Shingle-Technologie  
**Steckerverbindung:** MC4  
**Kabellänge:** 500 mm  
**Anschlussdose:** Schutzklasse IP67

**Wirkungsgrad:** Ab 21,4 %  
**Arbeitstemperatur:** -40 bis +85 °C  
**Beschichtung:** ETFE  
**Garantie (80 % Nennleistung):** 5 Jahre

## SSP 80 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 80 W  
**Nennspannung:** 26,65 V  
**Nennstrom:** 3,0 A  
**Maße:** 1200 × 350 × 25 mm  
**Gewicht:** 2,09 kg

## SSP 100 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 18,14 V  
**Nennstrom:** 5,51 A  
**Maße:** 830 × 670 × 25 mm  
**Gewicht:** 2,67 kg

## SSP 110 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 110 W  
**Nennspannung:** 23,81 V  
**Nennstrom:** 4,62 A  
**Maße:** 1080 × 510 × 25 mm  
**Gewicht:** 2,54 kg

## SSP 120 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 26,65 V  
**Nennstrom:** 4,5 A  
**Maße:** 1200 × 510 × 25 mm  
**Gewicht:** 2,90 kg

## SSP 170 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 170 W  
**Nennspannung:** 23,82 V  
**Nennstrom:** 7,14 A  
**Maße:** 1230 × 670 × 25 mm  
**Gewicht:** 3,69 kg

## SSP 200 Black Lightweight



**Nennleistung (Wp):** 200 W  
**Nennspannung:** 28,35 V  
**Nennstrom:** 7,06 A  
**Maße:** 1480 × 670 × 25 mm  
**Gewicht:** 4,40 kg

**5 YEARS  
WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Mind. 80 % der Nennleistung nach 5 Jahren.

# PORTABLE SOLARMODULE

Absolute Mobilität und Unabhängigkeit.

Komplett unabhängig sein: Die **portablen Solarpaneele** von ECTIVE machen es möglich! Diese leichten, handlichen Module musst du nicht fest montieren, um die Energie der Sonne zu nutzen. Stattdessen kannst du sie **zusammengefaltet oder -geklappt überall hin mitnehmen** und an der optimalen Position schnell und einfach aufstellen. So betreibst du bei Sonnenschein an **jedem Ort** deine elektrischen Geräte und lädst deine Batterien auf.

Egal also, ob Camping, Ausflug an den See, ein Wochenende im Grünen oder ein Festival: Unsere portablen Solarmodule sind der perfekte Begleiter für die **autarke Stromerzeugung** unterwegs. Auch für Film- oder Fotoshootings fernab der Zivilisation eignen sie sich perfekt.

Natürlich sind auch bei den tragbaren Modulen von ECTIVE monokristalline Zellen verbaut, die für **herausragende Leistung** sorgen. Nur durch die hohe Effizienz der einzelnen Zellen lassen sich das handliche Format und das geringe Gewicht überhaupt erst ermöglichen.

Unsere portablen Solarpaneele kommen in vier unterschiedlichen Serien daher: Die Module der **ECTIVE SunBoard**-, **SunDock**- und **SunWallet**- und **SunGrid**-Serien haben jeweils ihre ganz besonderen Vorzüge. Sie sind allesamt **robust gefertigt und leicht zu reinigen, transportieren und verstauen**. Sicher ist auch für dich das perfekte Modell dabei, so dass du bestens versorgt in dein nächstes Abenteuer starten kannst!

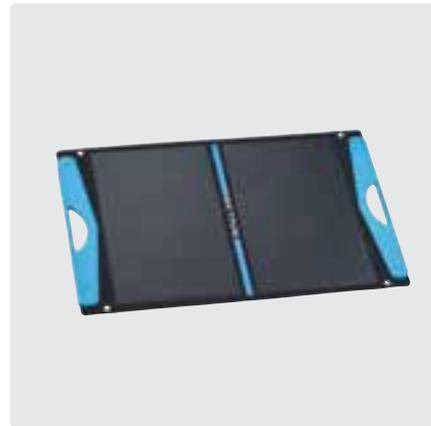




### ECTIVE SunBoard

**S. 48** | Die schicken, aufklappbaren Paneele der SunBoard-Reihe sind besonders robust und eignen sich für anspruchsvolle Einsätze. Sie lassen sich perfekt in der enthaltenen Tragetasche transportieren.

**4 Modelle (80 bis 200 W)**



### ECTIVE SunDock

**S. 50** | Die Module der SunDock-Reihe bieten einen praktischen integrierten USB-Anschluss, um Kleinverbraucher wie Handy oder Kamera ohne weitere Umwege mit Sonnenstrom zu laden. Inkl. Tragetasche.

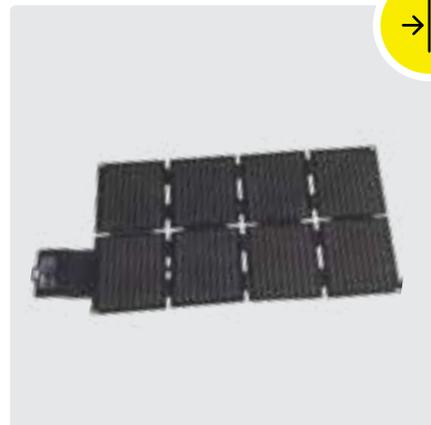
**4 Modelle (60 bis 200 W)**



### ECTIVE SunWallet

**S. 52** | Die ECTIVE SunWallets sind besonders dünn und leicht. Im gefalteten Zustand lassen sie sich so extrem platzsparend verstauen und bei mobilen Einsätzen am integrierten Griff herumtragen.

**3 Modelle (80 bis 180 W)**



### ECTIVE SunGrid

**S. 54** | Die ultra-mobilen ECTIVE SunGrid-Solarmodule sind besonders effizient und lassen sich auf die Größe eines DIN-A4-Blattes zusammenfalten. Perfekt für Wanderungen, Naturfotografie oder Radtouren.

**3 Modelle (72 bis 216 W)**



**ECTIVE**

42 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# UNBEGRENZTE MÖGLICHKEITEN

...mit den portablen Solarpaneelen von ECTIVE.

## Regenerativer Strom für Wohnung oder Garten

Die Energie der Sonne nutzen bereits viele Hausbesitzer. Mieter hingegen dürfen nicht ohne Weiteres Solaranlagen auf ihren Dächern installieren. Auch für sie sind die mobilen Solarpaneele von ECTIVE also die perfekte Lösung: Die klappbaren und flexibel aufstellbaren Module dienen als **Mini-Solaranlagen** für die autarke Stromversorgung auf dem **Balkon oder im Garten**. So bist du unabhängig vom Hausnetz und produzierst selbst umweltfreundliche Energie.

## Batterien laden – einfach und effizient

Zur Ladung mit Sonnenstrom schaltest du einen Solarladeregler zwischen dein Solarpaneel und die Batterie. Für unsere portablen Solarmodule eignet sich dazu der ECTIVE MPPT SC 20 Silent besonders gut. Dieser vollautomatische und wartungsfreie Laderegler maximiert die Lade-

effizienz mittels MPPT-Technologie, was die Energieverluste sehr gering hält. Das bedeutet: Die Ladezeiten werden deutlich reduziert und die Batterie wird geschont. Zudem ist der ECTIVE MPPT SC 20 Silent besonders flach und kompakt. So ist er leicht zu transportieren und lässt sich z. B. mit Hilfe von Klettbindern sogar **direkt an den portablen Modulen befestigen**.

Mit dieser Kombination aus Solarpaneel und Laderegler erzeugst du umweltschonend Gleichstrom, mit dem du unterschiedliche Typen von Versorgungsbatterien laden kannst:

- Klassische Nassbatterien (Blei-Säure-Batterien)
- Verschlussene Nassbatterien
- Gel- und AGM-Batterien
- Lithium-Batterien



Perfekt mit den portablen Solarmodulen kombinierbar: Der **ECTIVE SC 20 Silent** Solarladeregler.

# SOLARSTROM SOFORT NUTZEN

Kombiniere dein portables Paneel mit der ECTIVE BlackBox oder AccuBox.

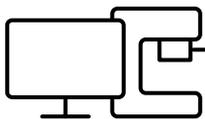
## Das Dream-Team für die mobile Stromversorgung

Das absolute Optimum an Flexibilität und Handlichkeit bieten unsere portablen Paneele in Kombination mit der **ECTIVE BlackBox** oder **ECTIVE AccuBox**. Diese kompakten, tragbaren **All-in-One-Lösungen** zur mobilen Stromversorgung verfügen über einen integrierten **MPPT**

**Laderegler** und **Wechselrichter**. Dein Solarpaneel schließt du ganz einfach an eine dieser **überdimensionierten Powerbanks** an, um die eingebaute Lithium-Batterie zu laden. Die BlackBox und AccuBox verfügen über unterschiedliche Anschlüsse und erlauben es dir, deine elektrischen Geräte mit dem gewonnenen Solarstrom unkompliziert zu betreiben.



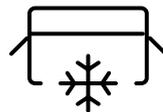
Egal wann. Egal wo. Egal welches Gerät.



**AC-230-Volt-Ausgänge:**  
Elektrische Geräte wie  
Laptops oder  
Küchengeräte



**USB-Ports:**  
Smartphones,  
Tablets, Kameras,  
E-Reader...



**Bordspannungssteckdose:**  
Kühltruhen,  
12-Volt-Geräte...



**DC-12-Volt Ausgänge:**  
LED-Lampen,  
Laptops...



**PRAXISTIPP: DER PERFEKTE WINKEL**

Egal wozu du dein Paneel benutzt: Der Ertrag ist stets dann am höchsten, wenn das Sonnenlicht senkrecht auf die Zellen fällt. Also kannst du gelegentlich dein Modul ganz einfach dem Sonnenstand anpassen, um die Ausbeute zu maximieren.



## GEHEN HAND IN HAND:

### PORTABLE SOLARMODULE UND DIE ECTIVE BLACKBOX.

Die ECTIVE BlackBox ist eine tragbare All-in-One-Lösung für mobile Stromversorgung. Erfahre alles über diese Powerbank im XXL-Format auf S. 194!

## ROBUSTE STROMVER- SORGUNG UNTERWEGS

MIT DER ECTIVE ACCUBOX.

Die ECTIVE AccuBox ist ein wahrer Alleskönner und die perfekte Wahl für anspruchsvolle Outdoor-Aktivitäten. Informiere dich auf S. 198 über diese robuste, leistungsstarke Stromquelle.





# ECTIVE SUNBOARD

Robust und schick, inkl. Tragetasche.

Die vier schicken und robusten Solarmodule der **ECTIVE SunBoard**-Serie sind mit einem praktischen **Klappmechanismus** ausgestattet, so dass du sie in der **mitgelieferten Tasche** bequem mitnehmen und an dem optimalen Standort aufbauen kannst. Die ausklappbaren

Standbeine sorgen für sicheren Halt und auf der Unterseite des Moduls kannst du bequem den perfekt kompatiblen **Laderegler SC 20 Silent** montieren. So hast du deine zuverlässige autarke Stromversorgung immer dabei.

## MSP 80 SunBoard



**Nennleistung (Wp):** 80 W  
**Nennspannung:** 19,8 V | **Nennstrom:** 4,04 A  
**Maße (Offen):** 1022 × 515 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 515 × 515 × 50 mm  
**Gewicht:** 4,5 kg

## MSP 100 SunBoard



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 19,8 V | **Nennstrom:** 5,05 A  
**Maße (Offen):** 1022 × 615 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 515 × 615 × 50 mm  
**Gewicht:** 5,55 kg

## MSP 120 SunBoard



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 18,2 V | **Nennstrom:** 6,6 A  
**Maße (Offen):** 1053 × 670 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 525 × 670 × 50 mm  
**Gewicht:** 6,3 kg

## MSP 200 SunBoard



**Nennleistung (Wp):** 200 W  
**Nennspannung:** 19,8 V | **Nennstrom:** 10,1 A  
**Maße (Offen):** 1370 × 800 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 685 × 800 × 50 mm  
**Gewicht:** 9,5 kg



Praktisches Zubehör lässt sich einfach in der Tasche verstauen.



Perfekt kombinierbar mit dem SC 20 Silent MPPT-Laderegler.





# ECTIVE SUNDOCK

Mit integriertem USB-Anschluss, inkl. Tragetasche.

---

Im blauen Tragegriff der **ECTIVE SunDock** Module versteckt sich ein ganz besonders praktisches Feature: An den zwei integrierten **USB-Ports** lassen sich Kleingeräte wie **Smartphones, Tablets, Navigationsgeräte** oder **Bluetooth-Lautsprecher** direkt anschließen. So lädst oder betreibst du diese Geräte ohne jegliches weitere Equipment: Perfekt für einen

Ausflug oder das nächste Festival! Die SunDock-Serie umfasst vier faltbare Modelle mit unterschiedlicher Größe und Leistung. Das Kleinste wiegt gerade einmal **2,5 kg** und lässt sich am komfortablen Griff auch bequem über längere Strecken tragen und selbst die größte Variante hat mit 6,2 kg ein angenehm leichtes Gewicht.



## MSP 60 SunDock



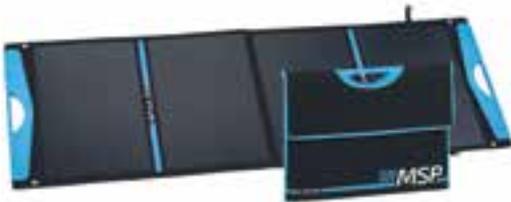
**Nennleistung (Wp):** 60 W  
**Nennspannung:** 19,8 V  
**Nennstrom:** 3,03 A  
**Maße (Offen):** 873 × 530 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 440 × 530 × 45 mm  
**Gewicht:** 2,5 kg

## MSP 100 SunDock



**Nennleistung (Wp):** 100 W  
**Nennspannung:** 22,0 V  
**Nennstrom:** 4,55 A  
**Maße (Offen):** 1040 × 675 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 520 × 675 × 45 mm  
**Gewicht:** 3,8 kg

## MSP 120 SunDock



**Nennleistung (Wp):** 120 W  
**Nennspannung:** 19,8 V  
**Nennstrom:** 6,06 A  
**Maße (Offen):** 1630 × 540 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 445 × 540 × 45 mm  
**Gewicht:** 4,8 kg

## MSP 200 SunDock



**Nennleistung (Wp):** 200 W  
**Nennspannung:** 19,8 V  
**Nennstrom:** 10,10 A  
**Maße (Offen):** 2250 × 535 × 25 mm  
**Maße (Geschlossen):** 605 × 535 × 45 mm  
**Gewicht:** 6,2 kg



Lade deine Kleinverbraucher wie Smartphone, Kamera, Tablet und Co. direkt am USB-Port des ECTIVE SunDock!



# ECTIVE SUNWALLET

Besonders dünn und leicht, perfekt zum Zusammenfalten.

Die besonders dünnen und leichten Module der **ECTIVE SunWallet**-Serie sind Paneel und Tasche in einem. Sie lassen sich extrem platzsparend zusammenfalten, verstauen und am **integrierten Griff** herumtragen. Durch dieses innovative Design brauchst du nicht einmal eine Tragetasche, denn auch für Zubehör wie Kabel ist genügend integrierter Stauraum vorhanden. Somit eignen sich die SunWallets

hervorragend für **besonders mobile Einsätze**: Am perfekten Standort stellst oder hängst du dein SunWallet einfach auf und nutzt so den erzeugten Solarstrom, wo immer du bist.

Zum Laden deiner Batterie kombinierst du das SunWallet mit dem kompakten und leichten **SC 20 Silent MPPT-Laderegler**.



## MSP 80 SunWallet



**Nennleistung (Wp):** 80 W  
**Nennspannung:** 20,88 V | **Nennstrom:** 3,98 A  
**Maße (Offen):** 1075 × 560 × 4 mm  
**Maße (Geschlossen):** 440 × 560 × 15 mm  
**Gewicht:** 1,6 kg

## MSP 135 SunWallet



**Nennleistung (Wp):** 135 W  
**Nennspannung:** 22,3 V | **Nennstrom:** 6,05 A  
**Maße (Offen):** 1525 × 560 × 4 mm  
**Maße (Geschlossen):** 440 × 560 × 20 mm  
**Gewicht:** 2,7 kg

## MSP 180 SunWallet



**Nennleistung (Wp):** 180 W  
**Nennspannung:** 22,3 V | **Nennstrom:** 8,08 A  
**Maße (Offen):** 1975 × 560 × 4 mm  
**Maße (Geschlossen):** 440 × 560 × 25 mm  
**Gewicht:** 4,1 kg





# ECTIVE SUNGRID

Ultra-mobiler Solarstrom im DIN-A4-Format.

Mit unseren neuen **ECTIVE SunGrid-**Modulen bieten wir dir eine **ultra-mobile** und hocheffiziente Möglichkeit, wirklich überall Solarstrom zu nutzen.

Mit einem außerordentlich hohen Wirkungsgrad von 23 % sind die Module der **ECTIVE SunGrid**-Serie die effizientesten portablen Module in unserem Sortiment – und das bei einem äußerst kompakten Format: Zusammengefoldet ist ein **ECTIVE SunGrid** etwa so groß wie ein **DIN-A4-Blatt**. So ist es der perfekte Begleiter, wenn Platz und Effizienz an erster Stelle stehen. Ob Camping mit Zelt, Wanderung,

Naturfotografie oder eine Radtour: Falte das SunGrid ganz einfach aus und positioniere es mit Hilfe der praktischen **Befestigungsösen**, an denen sich z. B. auch Saugnäpfe anbringen lassen. Mit dem gewonnenen Solarstrom lädst du etwa deine **ECTIVE BlackBox** auf oder nutzt die integrierten **USB-Anschlüsse** um deine Kleingeräte autark mit Strom zu versorgen.

Dank der mitgelieferten Tasche lässt sich das ECTIVE SunGrid nicht nur sicher und einfach transportieren, sondern auch hervorragend lagern. Somit eignet es sich auch als verlässliche **Backup-Lösung für Notfälle**.



Die dünnen und leichten SunGrid-Module lassen sich dank der Befestigungsösen ganz einfach in Betrieb nehmen: Hänge sie z. B. mit Saugnäpfen direkt an die Seite deines Wohnmobils!



**Besonders praktisch:** Der USB-Anschlüsse für Handy, Kamera und Co.

**Besonders mobil:** Einfach zusammenfolden und in die robuste Tasche packen.

## MSP 72 SunGrid



**Nennleistung (Wp):** 72 W  
**Nennspannung:** 20,0 V  
**Nennstrom:** 3,6 A  
**Maße (Offen):** 934 × 578 × 5 mm  
**Maße (Geschlossen):** 288 × 200 × 50 mm  
**Gewicht:** 2,4 kg

## MSP 162 SunGrid



**Nennleistung (Wp):** 162 W  
**Nennspannung:** 20,0 V  
**Nennstrom:** 8,1 A  
**Maße (Offen):** 1185 × 866 × 3 mm  
**Maße (Geschlossen):** 295 × 200 × 90 mm  
**Gewicht:** 4,3 kg

## MSP 216 SunGrid



**Nennleistung (Wp):** 216 W  
**Nennspannung:** 26,7 V  
**Nennstrom:** 8,1 A  
**Maße (Offen):** 1744 × 866 × 3 mm  
**Maße (Geschlossen):** 295 × 200 × 100 mm  
**Gewicht:** 5,7 kg



# MPPT-SOLARLADEREGLER

## Was ist überhaupt ein Laderegler?

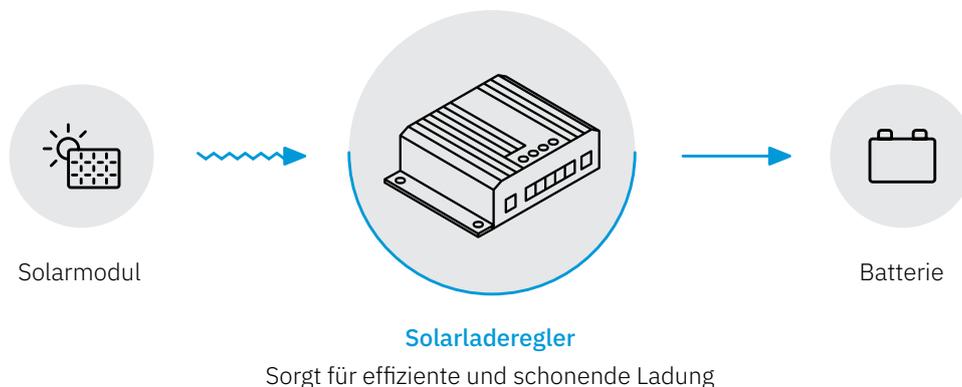
Eine Solaranlage – oft spricht man auch von einer Inselanlage – besteht aus einem oder mehreren Solarmodulen und einer (oder auch mehreren) Batterien, in der die gewonnene Energie gespeichert wird.

Als weitere Komponente kommt der **Solarladeregler** ins Spiel. Er stellt das **Bindeglied** zwischen deinen Solarmodulen und deiner Batterie dar, indem er für eine schonende Ladung sorgt. Dadurch wird die Lebensdauer der Batterien verlängert. Zudem bieten unsere Laderegler umfassende **Schutzfunktionen**, um auch unter widrigen Bedingungen oder bei inkorrektter Verwendung deine elektrischen Geräte und deine Batterien zu schützen.

Bei ECTIVE Ladereglern handelt es sich um technisch fortschrittliche **MPPT-Laderegler**. Diese „**Maximum Power Point Tracking**“-Technologie passt die Eingangsspannung so an, dass die Solaranlage stets die maximale Leistung erbringt. Somit sind sie den herkömmlichen, einfacheren PWM-Reglern weit überlegen, die nur einen Teil der erzeugten Energie an die Batterie abgeben können.

Kurz gesagt: Erst ein intelligenter Solarladeregler vervollständigt deine Inselanlage so, dass du auch den letzten Sonnenstrahl effizient nutzen kannst.

Welcher Laderegler für dich der Richtige ist, erfährst du auf den folgenden Seiten.



### EIGENSCHAFTEN

- MPPT-Technologie für optimale Effizienz beim Laden
- Schont und schützt deine Batterien
- Kompaktes Design zur bequemen Montage
- Anschluss für Temperatur-Sensor und Solarmonitor
- Bluetooth-Modul zum Überwachen der Leistungsdaten vom Smartphone aus
- „DSC“-Modelle mit zusätzlichem Ladeausgang für eine Starterbatterie

# ECTIVE LADEREGLER IM ÜBERBLICK

Hier findest du den richtigen Laderegler für jede Anwendung.

Egal ob du auch eine Starterbatterie laden möchtest, eine sehr leistungsstarke Solaranlage hast oder auf der Suche nach einem

besonders kompakten und leichten Laderegler bist, im ECTIVE Sortiment ist für jeden Zweck eine Laderegler-Serie dabei:



## ECTIVE DSC

S. 60 | Laderegler mit Starterbatterie-Anschluss.



## ECTIVE SC

S. 61 | Laderegler mit Gleichstromanschluss.



## ECTIVE SC 20 Silent

S. 62 | Kompakter, portabler Laderegler ohne Lüfter.



## ECTIVE SC PRO

S. 64 | Besonders spannungsstarke Laderegler für alle Batterietypen.

# DIE OPTIMALE LADEKENNLINIE

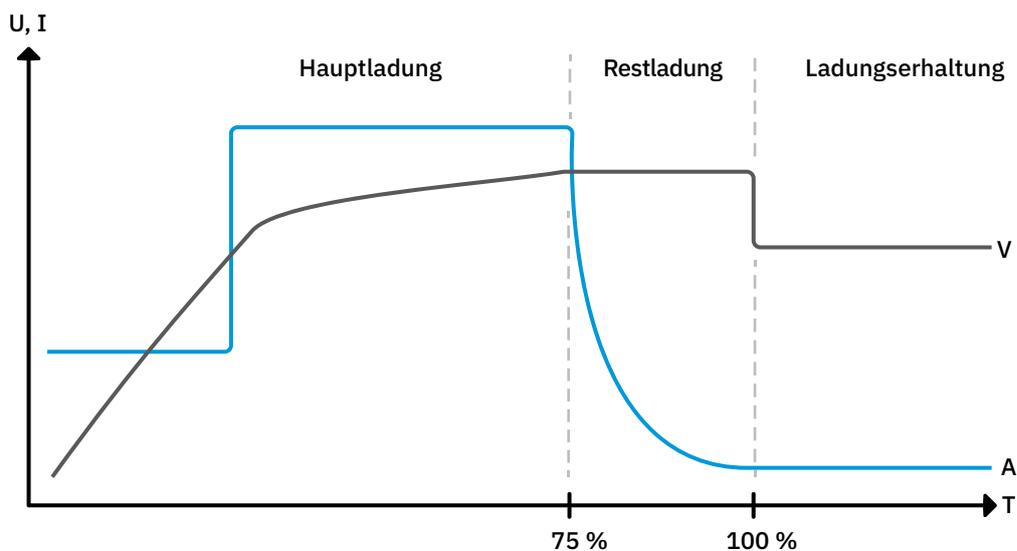
Effiziente und schonende Ladung für alle Batterietypen.

Die Batterie, die du zur Speicherung der Energie an deine Solaranlage angeschlossen hast, soll natürlich so schnell und effizient wie möglich geladen werden. Wie genau der **optimale Ladevorgang** für die Batterie ablaufen sollte, hängt von der jeweiligen Technologie der Batterie ab. Moderne Mikroprozessoren in unseren Laderegeln sorgen dafür, dass die sogenannte **IUoU-Ladekennlinie** permanent eingehalten wird. So erfolgt die Ladung der Batterie erheblich schneller und schonender als mit herkömmlichen Laderegeln. Mit den bewährten DIP-Schaltern am

Laderegler stellst du einfach ein, mit welcher **Batterie-Technologie** du das Gerät verwenden willst. Der smarte Laderegler erledigt den Rest und sorgt für eine optimale Ladung.

Unsere Laderegler unterstützen alle gängigen Batterietechnologien:

- Nassbatterien
- Gel-Batterien
- AGM-Batterien
- LiFePO<sub>4</sub>-Batterien



## TIMOS TIPP: Der richtige Laderegler

Achte bei der Auswahl deines Solarladereglers unbedingt darauf, welche Eingangsspannung das Gerät unterstützt. Schau hierzu auf die technischen Daten deiner Solarmodule. Die dort angegebene Ausgangsspannung darf die Soll-Eingangsspannung des Ladereglers nicht übersteigen. Nutzt du mehrere Module, dann achte auf die Gesamtspannung aller miteinander verbundenen Module.

# SCHUTZFUNKTIONEN

So sorgt dein ECTIVE Laderegler für Sicherheit in deinem System.

Alle MPPT-Solarladeregler von ECTIVE sind mit vielseitigen Schutzfunktionen ausgestattet, um einen sicheren, überwachungsfreien Betrieb zu ermöglichen.

- **Schutz vor Überlast**  
Der Laderegler schützt vor zu hohen Eingangs- und Ausgangslasten.
- **Schutz vor Überladung der Batterie**  
Beschädigungen deiner Batterie durch Überladung werden zuverlässig verhindert.
- **Schutz vor Überhitzung**  
Die permanente Temperaturüber-

wachung sorgt dafür, dass Laderegler und Batterie ihre Betriebstemperatur nicht überschreiten.

- **Schutz vor Verpolarung**  
Der Laderegler funktioniert nur, wenn Plus- und Minus-Kabel korrekt angeschlossen sind. Batterie und Ladegerät sind daher stets bestens geschützt.
- **Schutz vor Batterie-Rückentladung**  
Bei zu geringer Solarleistung verhindert der Laderegler den Strom-Rückfluss aus der Batterie und schützt diese somit vor Entladung.





# ECTIVE DSC MPPT-SOLARLADEREGLER

Laderegler mit Starterbatterie-Anschluss.

Das „D“ der **ECTIVE DSC**-Serie steht für „Dual“: Neben dem regulären Anschluss für deine Hauptversorgungs-Batterie besitzen diese Modelle nämlich einen zusätzlichen **Ladeausgang für Fahrzeug-Starterbatterien**. Das ist ein deutlicher Vorteil, wenn du zum Beispiel

mit deinem Wohnmobil für längere Zeit an einem Ort bleiben möchtest. Je nach Alter und Zustand deiner Starterbatterie können ohne eine solche Ladung schon kurze Standzeiten bewirken, dass dein Fahrzeug nach der Standphase nicht mehr zuverlässig startet.

## DSC 12



**Max. Solarleistung:** 165 Wp  
**Max. Solarstrom:** 10 A  
**Max. Solarspannung:** 50 V  
**Batteriespannung (DC):** 12 V  
**Maße:** 147 × 80 × 41 mm  
**Gewicht:** 0,34 kg

## DSC 25



**Max. Solarleistung:** 350 Wp  
**Max. Solarstrom:** 21 A  
**Max. Solarspannung:** 50 V  
**Batteriespannung (DC):** 12 V  
**Maße:** 147 × 80 × 41 mm  
**Gewicht:** 0,40 kg

## DSC 35



**Max. Solarleistung:** 500 Wp  
**Max. Solarstrom:** 35 A  
**Max. Solarspannung:** 50 V  
**Batteriespannung (DC):** 12 V  
**Maße:** 147 × 158 × 41 mm  
**Gewicht:** 0,76 kg



### Anschlüsse für:

- Solarmonitor
- Temperatur Sensor
- Bluetooth-Modul
- Starterbatterie



# ECTIVE SC MPPT-SOLARLADEREGLER

Laderegler mit Gleichstromanschluss.

Die größeren Laderegler der **ECTIVE SC**-Serie unterstützen höhere maximale Solarleistung, Batterienennspannung und Ladestrom als die Modelle der DSC-Serie. Außerdem verfügen sie über einen **integ-**

**rierten Gleichstromanschluss**, an dem du kleine 12-V-Verbraucher betreiben kannst, wie etwa Lüfter, Kfz-Relais oder auch einen kleinen Kühlschrank mit D+ Steuereingang.

## SC 20

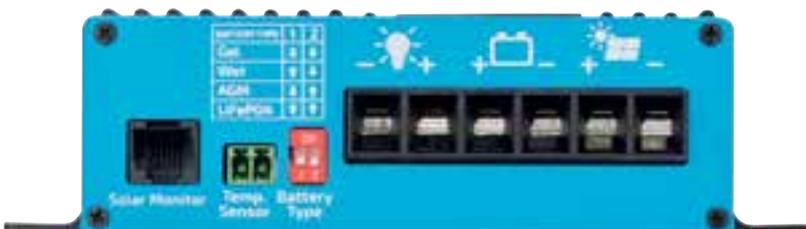


**Max. Solarleistung:** 240/480 Wp  
**Max. Solarstrom:** 20 A  
**Max. Solarspannung:** 50 V  
**Batteriespannung (DC):** 12/24 V  
**Maße:** 147 × 130 × 41 mm  
**Gewicht:** 0,50 kg

## SC 40



**Max. Solarleistung:** 480/960 Wp  
**Max. Solarstrom:** 20 A  
**Max. Solarspannung:** 50 V  
**Batteriespannung (DC):** 12/24 V  
**Maße:** 147 × 158 × 41 mm  
**Gewicht:** 0,77 kg



### Anschlüsse für:

- Solarmonitor
- Temperatur Sensor
- Bluetooth-Modul
- 12-V-Verbraucher



# SC 20 SILENT SOLARLADEREGLER

Kompakt, leise, portabel.

Mit seinem kompakten, flachen Design ist der MPPT-Solarladeregler **SC 20 Silent** ein praktischer Begleiter für unterwegs. Die handliche und einfache Verwendung wird von umfassenden **Schutzfunktionen**, Anschlussmöglichkeit für einen Temperatur-Sensor, einer **LED-Statusanzeige** und einem vierstufigen Ladeprozess abgerundet. Dank der **lüfterlosen Konstruktion** bietet der SC 20 Silent einen geräuscharmen und sicheren Betrieb.

Für die Stromversorgung unterwegs kombinierst du den SC 20 Silent mit unseren portablen Solarmodulen der **SunBoard**-, **SunDock**- und **SunWallet**-Serien. Besonders praktisch bei der ECTIVE SunBoard-Serie: Zum Transport lässt sich der SC 20 Silent bequem zwischen den zusammengeklappten Paneelen verstauen. Bei der Verwendung kannst du ihn ganz einfach mit den mitgelieferten **Klettverschlüssen** an der gewünschten Stelle auf der Innenseite des Moduls befestigen.

## SC 20 Silent



**Max. Solarmoduleleistung:** 260 / 520 Wp

**Max. Solarmodul-Strom:** 20 A

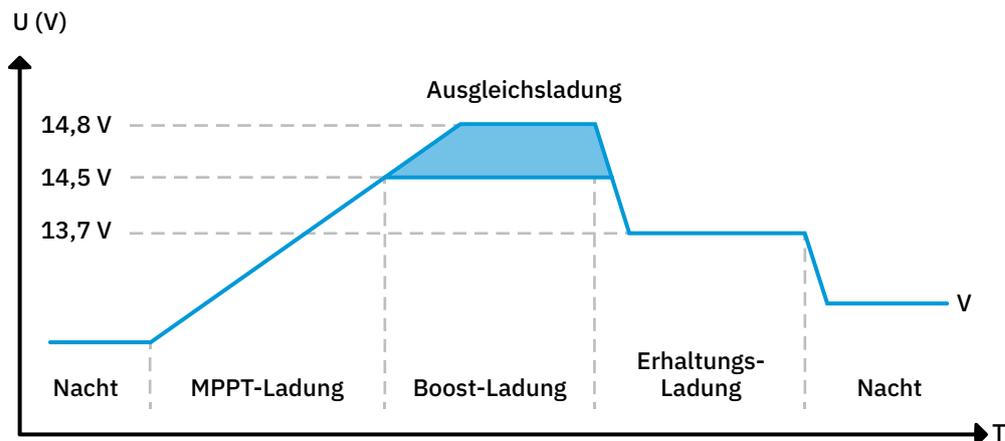
**Max. Solarmodul-Spannung:** 55 V

**Batteriespannung (DC):** 12/24 V

**Maße:** 164 × 107 × 32 mm

**Gewicht:** 0,70 kg

### Vierstufiger Ladeprozess



# DEINE TRAGBARE SOLARANLAGE

## PERFEKT MIT PORTABLEN SOLAR-PANEELN KOMBINIERBAR

Der ECTIVE SC 20 Silent eignet sich perfekt zur Verwendung mit unseren falt- und klappbaren Solarmodulen. Damit hast du eine kompakte, tragbare Solaranlage, mit der du auch unterwegs deine Batterien ganz unkompliziert auflädst.



ECTIVE

SOLARSTROM

BATTERIEN

LADETECHNIK

WECHSELRICHTER

ALL-IN-ONE

AUSBAU-MATERIAL



# SOLARLADEREGLER SC PRO

Innovative Laderegler für höhere Leistung und volle Kontrolle

## WIR ENTWICKELN ETWAS NEUES...

Im ECTIVE-Labor tüfteln wir ständig an neuen Produkten, um dir eine effizientere, sicherere und komfortablere autarke Stromversorgung zu bieten! Mit genau derselben Sorgfalt entwickeln wir unsere bestehenden Produkte ständig weiter.

Derzeit haben wir uns die MPPT-Solarladeregler der **SC PRO**-Serie vorgeknöpft und arbeiten an den bislang **spannungsstärksten** Laderegler im ECTIVE-Sortiment.

Diese Laderegler zeichnen sich dadurch aus, dass sie besonders hohe Solarspannungen verarbeiten können — im Fall des SC 60 PRO bis zu 150 V! Zudem lassen sich zwei identische SC PRO Laderegler **zusammenkoppeln** und so effektiv doppelt so viele Solarmodule nutzen. Die Geräte stimmen sich dabei untereinander ab und laden deine Batterien so besonders schnell und effizient. Die Batterietechnologie spielt dabei übrigens keine Rolle, denn der SC PRO verfügt über **Ladekennlinien für jeden herkömmlichen Typ**.

Auch in der Anwendung überzeugen die Modelle der SC PRO-Serie auf ganzer Linie: Dank der Kühlrippen benötigen sie keinen Lüfter und verursachen so im Betrieb keine Störgeräusche — besonders praktisch, wenn du deinen Laderegler in einem Innenraum verbauen willst!

Auf der LCD-Anzeige liest du ganz bequem Daten wie Ladestrom und Batteriekapazität ab. Oder du verbindest deinen Laderegler ganz einfach mit der App auf deinem Smartphone oder Tablet und behältst so alle relevanten Werte deiner Solaranlage im Blick.

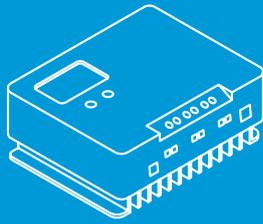
Dank dem praktischen **Gleichstromausgang** kannst du außerdem problemlos 12- oder 24-V-Verbraucher betreiben. Der SC 60 PRO versorgt sogar 36- oder 48-V-Gleichstromverbraucher.

Die einfache und zuverlässige Anwendung wird von vielseitigen **Sicherheitsmechanismen** abgerundet, die etwa vor Kurzschlüssen, Überladung, Überhitzung oder Verpolung schützen.

Wir freuen uns, diese neuen Produkte schon bald in unserem Shop auf [ective.de](http://ective.de) anzubieten!

### Anschlüsse für:

- **Temperatur-Sensor**
- **Gleichstromverbraucher (max. 20 A. 12 oder 24 V; SC 60 PRO: 12, 24, 36 oder 48 V)**
- **Kopplung zweier identischer SC PRO Laderegler (Parallelladung)**



## SC 20 PRO

IN ENTWICKLUNG

Max. Solarmodulleistung: 300/600 Wp

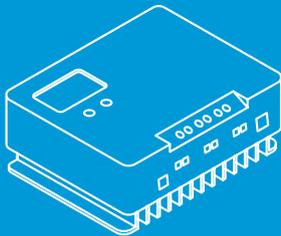
Max. Solarmodul-Strom: 20 A

Max. Solarmodul-Spannung: 100 V

Batteriespannung (DC): 12/24 V

Maße: 180 × 140 × 71 mm

Gewicht: 1,0 kg



## SC 30 PRO

IN ENTWICKLUNG

Max. Solarmodulleistung: 450/900 Wp

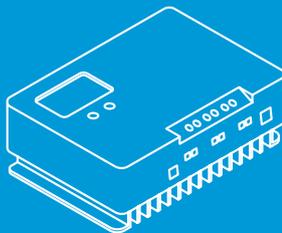
Max. Solarmodul-Strom: 30 A

Max. Solarmodul-Spannung: 100 V

Batteriespannung (DC): 12/24 V

Maße: 245 × 180 × 82,5 mm

Gewicht: 2,0 kg



## SC 40 PRO

IN ENTWICKLUNG

Max. Solarmodulleistung: 600/1200 Wp

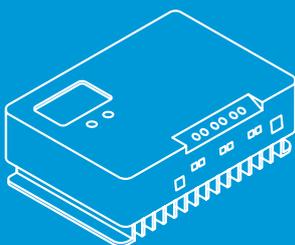
Max. Solarmodul-Strom: 40 A

Max. Solarmodul-Spannung: 100 V

Batteriespannung (DC): 12/24 V

Maße: 245 × 180 × 82,5 mm

Gewicht: 2,0 kg



## SC 60 PRO

IN ENTWICKLUNG

Max. Solarmodulleistung:

900/1800/2600/3200 Wp

Max. Solarmodul-Strom: 60 A

Max. Solarmodul-Spannung: 150 V

Batteriespannung (DC): 12/24/36/48 V

Maße: 280 × 210 × 90 mm

Gewicht: 3,0 kg

# ERWEITERE DEINE SOLARANLAGE

Diese praktischen Komponenten optimieren jede Solaranlage.

---

Optimale Effizienz und Bedienbarkeit erreichst du, indem du deine Solaranlage um nützliches Zubehör ergänzt. So kannst du mit dem **ECTIVE Solarmonitor** stets alle Werte deiner Solaranlage im Blick haben. Der **ECTIVE Batterie-Temperatur-Sensor** optimiert außerdem die Ladekennlinie des Ladereglers anhand der aktuellen **Temperatur der Batterie**.

Mit einem **ECTIVE Wechselrichter** rundest du deine Solaranlage ab: Dieser ermöglicht es dir,

deine elektrischen Geräte direkt mit Solarstrom zu betreiben. Falls du bereits einen **ECTIVE SI-** oder **CSI-** Wechselrichter besitzt, ist ein MPPT-Laderegler die perfekte Ergänzung. So nutzt du auch zukünftig Solarenergie und sparst dir die Anschaffung eines neuen Wechselrichters. Falls du bisher weder einen Wechselrichter noch einen Laderegler besitzt, schau dir die Wechselrichter der **ECTIVE SSI-**Serie an. Bei diesem **ECTIVE-Flagschiff** ist ein MPPT-Laderegler bereits integriert!



## ECTIVE Solarmonitor

Schließe den ECTIVE Solarmonitor an deinen Laderegler an, um stets alle Werte deiner Solaranlage in Echtzeit im Blick zu haben.



## Batterie-Temperatur-Sensor

Ergänze deinen Laderegler um den ECTIVE Batterie-Temperatur-Sensor. Dieser optimiert die Ladekennlinie anhand der aktuellen Batterie-Temperatur.



## Wechselrichter

Betriebe deine elektrischen Verbraucher direkt mit Solarstrom. Ob der ECTIVE SI, CSI oder SSI der richtige für dich ist, erfährst du ab S. 159.



## ALLE WERTE VOLL IM BLICK

### BLUETOOTH MODUL

Das Bluetooth-Modul BT 1 für ECTIVE Lade-regler erlaubt es dir, dein Gerät bequem per App von deinem Smartphone aus zu überwachen.



# SOLARZUBEHÖR

Hole alles aus deiner Solaranlage heraus!

Damit du deine Solaranlage optimal einrichten und betreiben kannst, hält unser Sortiment zahlreiches **Zubehör** bereit. Von hochwertigen Adaptern und Verteilerkabeln,

über leicht zu montierende **Haltespoiler** bis hin zum eleganten und hilfreichen **Solar-monitor**: Mit dem Zubehör von ECTIVE holst du alles aus deiner Solaranlage heraus.





# ECTIVE SM SOLAR-MONITOR

Deine Solaranlage – voll im Blick.

Mit unserem **Solarmonitor** ergänzst du deine Solaranlage um ein wirklich nützliches Tool. Schließe den Solarmonitor ganz einfach an einen ECTIVE MPPT-Solarladeregler an und überwache damit alle relevanten Leistungswerte. Das Gerät ist kompakt und elegant und lässt sich so überall leicht verbauen. Das **beleuchtete Display** ist bei allen Lichtverhältnissen gut ablesbar und zeigt dir so

stets alle relevanten Daten zur Leistung deiner Solaranlage und dem Ladezustand der angeschlossenen Batterie an. Der **intelligente Monitor** schaltet sich automatisch in den stromsparenden Standby-Modus, um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden. Ein schnelles Betätigen der Taste zeigt dir wieder alle Informationen auf einen Blick.

## ECTIVE SM 1



**Batterie-Nennspannung:** 12 / 24 V  
**Betriebsspannungsbereich:** 8 bis 32 V  
**Anzeigefunktion:** W, A, V, Ah, Wh  
**Display-Fläche:** 51× 30 mm  
**Maße:** 90 × 90 × 30 mm  
**Gewicht:** 0,10 kg  
**Kabellänge:** 5 m

**Der ECTIVE SM 1 hält dich über alle relevanten Werte deiner Solaranlage auf dem Laufenden:**

- **Ladestrom**  
Mit welcher Stromstärke wird deine Batterie aktuell geladen? Ein Blick aufs Display verrät es dir.
- **Solarleistung**  
Wie viel Leistung erzeugen deine Solarmodule aktuell? Diese Anzeige informiert dich permanent.
- **Batteriespannung**  
Die Anzeige der Spannung hält dich über den Zustand deiner Batterie auf dem Laufenden.
- **Ladungsmenge**  
Wie viel Energie wurde von deinen Solarmodulen in die Batterie geladen? Hier erfährst du es.



# ECTIVE MONTAGESETS

Für eine sichere und einfache Installation deiner Solarmodule.

Mit unseren Montageprofilen befestigst du deine ECTIVE MSP oder SSP Solarmodule einfach und sicher auf dem Dach deines Campers. Die Profile bestehen aus bruchfestem Kunststoff und sorgen durch ihre stabile aber zugleich leichte Bauweise für zusätzliche **Gewichtersparnis**.

## Einfache Montage für sicheren Halt

Die Maße der Profile sind perfekt auf die Aluminiumrahmen der Solarmodule abgestimmt. So sorgst du für einen sicheren Halt und eine saubere Montage deiner Paneele. Die Profile befestigst du einfach mit speziellem **Karosseriekleber**. Im Anschluss befestigst du die Paneele mit **Schrauben** an den Profilen, so dass alles sicher miteinander verbunden ist.

## Praktische Sets für jedes Projekt

Die langen und kurzen Schienen-Profile kannst du jeweils paarweise bestellen, die Eck-Profile erhältst du als 4er-Set. Außerdem haben wir Komplett-Sets zusammengestellt, in denen Eck-Profile, lange oder kurze Schienen-Profile und eine Kabeldose enthalten ist. Nun bleibt dir nur noch auszuwählen, ob die **schwarzen** oder **weißen** Profile besser zu deinem Camper passen.

## Extra-Tipp: Adapter und Verteiler

Mit unseren hochwertigen Verbindungsadaptern und Verteilern richtest du deine ECTIVE Solaranlage schnell und genau nach deinen Vorstellungen ein. Informiere dich auf [active.de](http://active.de) über unser Sortiment!



## 4 × Eckprofile



Maße (L × B × H):  
150 × 150 × 65 mm

## 2 × Kurze Haltespoiler



Maße (L × B × H):  
180 × 89 × 65 mm

## 2 × Lange Haltespoiler



Maße (L × B × H):  
534 × 89 × 65 mm

## Dachdurchführung



Maße (L × B × H):  
100 × 90 × 45 mm

## 7-teiliges kurzes Komplettsset



## 7-teiliges langes Komplettsset



Alle Sets sind in den Farben Schwarz und Weiß erhältlich.



**ECTIVE**

72 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# SOLARSTROM IM ECTIVE-ÖKOSYSTEM

So nutzt du den gewonnenen Solarstrom.

Wie du siehst: mit unserem umfassenden Sortiment im Bereich Solarstrom stellst du eine Solaranlage genau nach deinen Wünschen und deinen Bedürfnissen zusammen. Egal ob auf dem **Camper**, dem **Boot**, dem **Balkon** deiner Mietwohnung oder auch **tragbar**: ECTIVE Solarpaneele liefern dir genau den Strom, den du bei deinen Abenteuern brauchst. So bist du autark und mobil und dank zuverlässiger, effizienter und langlebiger Komponenten immer auf der sicheren Seite.

Aber was genau passiert dann mit dem gewonnenen Solarstrom? Auf den folgenden Seiten erfährst du, welche Batterie als **Solar-speicher** perfekt zu deinen Vorhaben passt, wie du elektrische Geräte mit Hilfe eines Wechselrichters betreibst und welche praktischen **All-in-One-Lösungen** für ultimative Unabhängigkeit und Mobilität existieren. All dies natürlich mit zuverlässigen Produkten von ECTIVE.



The logo for ECTIVE, featuring the word "ECTIVE" in a bold, white, sans-serif font. A blue horizontal bar is positioned to the left of the letter "E".

**ECTIVE**

Stromversorgung ohne Sorgen.

# VERSORGUNGS- BATTERIEN

**NEU: LiFePO<sub>4</sub> Bootsbatterien**

S. 122 ECTIVE LC Marine LT

**LiFePO<sub>4</sub> LITHIUM BATTERY**  
12.8V | 100 Ah | 1280 Wh



LC **100**

IVE

# STARTERBATTERIE VS. VERSORGBATTERIE

## WO LIEGT DER UNTERSCHIED?

Da sie für unterschiedliche Aufgaben konzipiert sind, unterscheiden sich Versorgungsbatterien und Starterbatterien deutlich im Aufbau und in ihrer Leistung:

Starterbatterien besitzen dünnere Bleiplatten mit geringem Abstand. Sie sind für die kurzfristige Abgabe großer Strommengen konzipiert, starten den Motor und werden anschließend direkt wieder aufgeladen. Sie eignen sich nicht für eine längere Stromentnahme. Starterbatterien sollten bis maximal 15 Prozent entladen werden.

Bei Versorgungsbatterien mit Blei-Technologie kommen dickere Bleiplatten für eine lang anhaltende Stromentnahme zum Einsatz. Entladungen von über 50 Prozent stellen kein Problem dar und führen nicht zu frühzeitigem Verschleiß.

Versorgungsbatterien mit Lithium und Eisenphosphat (LiFePO<sub>4</sub>) sind die moderne Alternative für höchste Anforderungen und überzeugen mit zahlreichen Vorteilen. Für maximale Freiheit und Unabhängigkeit sind sie die erste Wahl.



# ECTIVE VERSORGUNGSBATTERIEN

Was ist eine Versorgungsbatterie und wozu brauche ich sie?

Jedes Auto verfügt über eine **Starterbatterie**. Diese liefert beim Starten des Fahrzeugs die elektrische Energie für den Anlasser des Motors und betreibt zudem im Standbetrieb unterschiedliche Verbraucher wie Notbeleuchtung, die Uhr oder das Radio. Die Starterbatterie wird während der Fahrt mit Hilfe der sogenannten Lichtmaschine des Fahrzeugs aufgeladen. Möchte man jedoch, etwa im stehenden Wohnmobil, weitere elektrische Geräte betreiben, dann ist die Starterbatterie zur Stromversorgung eine denkbar schlechte Wahl: Denn wurde diese entladen, ist das Fahrzeug erst mal gestrandet und man ist auf externe Ladung oder fremde Starthilfe angewiesen.

Hier kommt die **Versorgungsbatterie** ins Spiel. Wie der Name schon verrät, versorgt eine Versorgungsbatterie elektrische Verbraucher mit Strom. So nutzt du deine Geräte, selbst wenn du mit deinem Fahrzeug fernab von Campingplätzen mit Zugang zu Landstrom stehst. So betreibst du **unentbehrliche Verbraucher** wie die Wasserpumpe oder die Beleuchtung, und verwendest sogar Geräte wie Fernseher, Notebooks oder eine Kaffeemaschine.

ECTIVE Versorgungsbatterien sind überwiegend **wartungsfrei, langlebig, zuverlässig** und **sicher**. So bist du auf deinen Reisen mit dem Boot oder Camper unabhängig, ohne auf den Komfort von zu Hause verzichten zu müssen.

Bei der Wahl der richtigen Versorgungsbatterie gibt es allerdings einiges zu beachten. Die Art der elektrischen Verbraucher, sowie der zusammengerechnete Strombedarf, sind entscheidend dafür, welches Modell am besten für deine Zwecke geeignet ist. Hinzu kommen Bedenken wie zur Verfügung stehender Platz und das Gewicht der Batterie. Daher gilt es, ein Modell mit der passenden **Batterie-Technologie** und den optimalen technischen Eigenschaften auszuwählen.

Um dir die Wahl zu vereinfachen und dir zu helfen, die perfekte Versorgungsbatterie zu finden, stellen wir auf den folgenden Seiten die Eigenschaften und spezifischen Vorteile der unterschiedlichen ECTIVE Batterien vor.

## ECTIVE Batterie-Technologien:

### AGM

#### AGM-Batterien

S. 91 | Batterien für stromintensive Geräte

### Gel

#### Gel-Batterien

S. 100 | Die Lösung für kleinere Verbraucher

### LFP

#### Lithium-Batterien

S. 108 | Fortschrittliche Premium-Akkus

### +

#### Zubehör

S. 126 | Hole alles aus deiner Batterie heraus!



# DIE RICHTIGE BATTERIE-TECHNOLOGIE

## Nass, AGM, Gel oder doch Lithium?

Bei der Wahl deiner Versorgungsbatterie stellen sich zwei wesentliche Fragen: Zum einen musst du natürlich wissen, wie viel Strom du überhaupt benötigst, um deine Geräte zu betreiben. Bevor du aber über die **Kapazität** deiner zukünftigen Batterie nachdenkst, solltest du dich mit der grundlegenden Frage der **Batterie-Technologie** auseinandersetzen. Batterien können nämlich äußerst unterschiedlich konstruiert sein und ihrer Funktion können sogar unterschiedliche chemische Reaktionen zugrunde liegen. Einige Batterietypen eignen sich somit besser für bestimmte Anwendungen während andere bei anderen Einsatzzwecken punkten. Hast du dich erst einmal für eine Technologie entschieden, hilft dir unser Berechnungshelfer, deinen tatsächlichen Strombedarf zu ermitteln und im Anschluss ein konkretes Modell für dich auszuwählen.

Was sind also die unterschiedlichen Batterie-Technologien, wie unterscheiden sie sich und welche ist die richtige für dich? Hier findest du Antworten:

ECTIVE bietet hochwertige Batterien mit drei unterschiedlichen zugrunde liegenden Technologien an:

- AGM-Batterien
- Gel-Batterien
- Lithium-Batterien

Seit Jahrzehnten sind **Blei-Säure-Batterien** der Standard. Aus der klassischen, sogenannten **Nassbatterie** wurden fortschrittlichere, ventilgeregelte Bleibatterien mit VRLA-Technologie entwickelt: **AGM-** und **Gel-Akkumulatoren**. Inzwischen gelten allerdings die modernen **Lithium-Batterien** als das Maß aller Dinge.

Deine individuellen Ansprüche bestimmen, welche Versorgungsbatterie für dein Wohnmobil oder Boot perfekt ist. Gerade im Bereich der **autarken Mobilität** lohnt sich die Investition in eine sicherere und langlebige AGM- und Gel-Batterien gegenüber herkömmlichen Nassbatterien. Das ist besonders der Fall, wenn du Geräte mit hohem Stromverbrauch über einen Wechselrichter anschließen möchtest.

Für höchste Ansprüche führt jedoch kein Weg an den Lithium-Akkus vorbei. Diese kannst du tiefer entladen ohne das Risiko, sie zu beschädigen: So kannst du auch einen Akku mit geringerer Kapazität auswählen. Zudem benötigen die **ECTIVE LiFePO<sub>4</sub>** Lithium-Akkus weniger Platz, wiegen viel weniger und sind absolut sicher. Zudem rechnet sich der höhere Anschaffungspreis über die Jahre, denn sie halten knapp 20-mal länger als klassische Nassbatterien.

# DIE OPTIMALE TECHNOLOGIE FÜR JEDE ANWENDUNG

Welche Batterie-Technologie eignet sich wofür?

Ein guter erster Ansatz für die Wahl der Batterie-Technologie ist die Frage, was man mit der Batterie vor hat und in welchem Rahmen sie zum Einsatz kommt. Folgende Übersicht vermittelt dir einen Eindruck, welche Batterie-Technologie sich am besten für welche

Zwecke und Anwendungen eignet und wie sie herkömmlichen Nassbatterien überlegen ist. Du siehst: Egal was du vorhast oder welche Verbraucher du auf deinen kommenden Abenteuern betreiben möchtest, von ECTIVE gibt es die passende Batterie für deine nächste Reise.

Anwendung   Technologie	Nass	AGM	Gel	LiFePO <sub>4</sub>
Bordnetz-Versorgung	★	★★★	★★★	★★★★
Wind-/Solaranlage	★	★	★★★	★★★★
USV-Anlagen, Alarmanlagen	★	★★★	★★★	★★★★
Reihenschaltung	★★★	★★★	★★★	★★★
Parallelschaltung	★	★★★	★★★	★★★★
Lagerfähigkeit	★	★★★	★★★	★★★★
Aufladedauer	★	★	★★★	★★★



ECTIVE auf YouTube

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



## BATTERIETECHNOLOGIEN IM VERGLEICH

So wählst du die Technologie für dein DIY-Projekt.

Je nach deinen Bedürfnissen und Anforderungen an deine Stromversorgung könnten AGM, Gel oder LFP die richtige Wahl sein.

# BATTERIE-TECHNOLOGIEN IM FOKUS

Die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Batterie-Technologien.

---

## Nassbatterien

Technisch einfach und daher besonders preiswert – Nassbatterien dienen häufig als günstige **Einsteigermodelle**. Doch gerade in der mobilen Stromversorgung und in der Autarkie, wo Sicherheit, hohe Zyklenzahlen und ganz bestimmte Anforderungen der Verbraucher eine große Rolle spielen, stoßen diese herkömmlichen Batterien schnell an ihre Grenzen.

Um diesen besonderen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, bietet ECTIVE zukünftig nur noch die fortschrittlicheren Technologien an:

## AGM-Batterien (S. 91)

„AGM“ steht für „Absorbant Glass Mat“. Dabei handelt es sich um ein Glasfaservlies, das den Elektrolyten im Inneren der Batterie wie ein Schwamm bindet. Dadurch sind AGM-Batterien **auslaufsicher, gasungsfrei** und auch in **Schräglage verbaubar**. Zudem können AGM-Batterien kurzfristig für stromintensive Verbraucher einen deutlich höheren Strom abgeben. Außerdem bieten sie mit ihrer hohen **Zyklenfestigkeit** ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Sie haben zudem exzellente **Hochstromeigenschaften**, versorgen so auch anspruchsvolle Geräte zuverlässig mit Strom und lassen sich außerdem schneller aufladen.

Die fortschrittlichen **ECTIVE DC-S-Modelle** bieten noch höhere Zyklenzahlen und eignen sich so besonders für den Einsatz im gewerblichen Bereich oder zur Verwendung mit einer Solaranlage.

## Gel-Batterien (S. 100)

Durch die Zugabe von Kieselerde hat der Elektrolyt dieser Batterien eine **gelartige Konsistenz**. Die Akkus sind können dadurch nicht auslaufen und sind unempfindlich gegenüber Vibrationen. Während AGM-Batterien sich mit ihren hervorragenden Hochstromeigenschaften besonders für anspruchsvolle Verbraucher eignen, punkten Gel-Batterien bei der Verwendung mit **einfacheren, dauerhaft laufenden Geräten** mit geringerem Strom-

bedarf. Sie haben zudem **mehr Zyklen** und eine **längere Lebensdauer** als AGM-Batterien.

Das ECTIVE Sortiment hält unterschiedliche Serien von Gel-Batterien bereit: Neben den Standard-Modellen der **DC-Reihe** bieten die **DC-S-Modelle** eine erhöhte Zyklenfestigkeit, während die **DC-SC-Batterien** sogar über 12-V-Direktanschlüsse für Verbraucher sowie einen integrierten Solarladeregler verfügen. So kannst du mit ihnen problemlos einfache Verbraucher wie ein LED-Lichtsystem betreiben und die Batterie zum Laden direkt an ein Solarmodul anschließen. Und falls in deinem Fahrzeug der Platz knapp ist: Die „**Slim**“-Modelle passen mit ihrem schlanken Gehäuse in bisher ungenutzte Ecken des Fahrzeuges und können so kostbaren Platz sparen.

## Lithium-Batterien (S. 108)

Während Nass-, AGM- und Gel-Batterien zu den Blei-Säure-Batterien zählen und somit allesamt sehr ähnlich funktionieren, kommt bei modernen Lithium-Batterien ein gänzlich anderer chemischer Prozess zum Einsatz. Durch diese fortschrittliche Technologie können Lithium-Batterien bei gleicher Kapazität sehr viel **kleiner und leichter** konstruiert werden als herkömmliche Batterien.

Bei den Batterien von ECTIVE handelt es sich um eine besonders fortschrittliche Ausführung der Lithium-Batterien, nämlich **Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren (LiFePO<sub>4</sub>)**. Diese sind äußerst sicher, gasungsfrei und extrem zyklensfest, also besonders langlebig. Ein weiterer enormer Vorteil ist, dass sie bis zur fast vollständigen Entladung eine konstante Leistungsabgabe bieten – du die angegebene Kapazität also auch wirklich komplett ausnutzen kannst.

Auch in der Anwendung überzeugen Lithium-Batterien auf ganzer Linie: Sie sind wartungsfrei, haben kürzere Ladezeiten und verfügen über ein integriertes Batterie Management System (BMS), das die Batterie schützt und optimiert.

Für ultimativen Komfort und besondere Einsatzsituationen bietet das ECTIVE Sortiment spezielle Serien mit Extra-Funktionen. Die Batterien mit dem Zusatz „BT“ in der Modellbezeichnung verfügen über eine **Bluetooth-Funktion**, mit der du von deinem Smartphone oder Tablet aus den Status deiner Batterie

überwachen kannst. Die **BT+LT**-Modelle sind zusätzlich für den Betrieb unter „**Low Temperature**“-Bedingungen geeignet: Sie lassen sich selbst bei extremen Bedingungen von bis zu  $-30\text{ °C}$  laden. Und die platzsparenden „**Under Seat**“-Modelle lassen sich schließlich ganz einfach unter dem Beifahrersitz verbauen.

Eigenschaft   Technologie	Nass	AGM	Gel	LiFePO <sub>4</sub>
Nutzbare Kapazität	50 %	55 %	65 %	100 %
Zyklenzahl	ca. 400	500 bis 600	700 bis 800	> 3000
Arbeitstemperaturbereich	$-15\text{ bis }50\text{ °C}$	$-20\text{ bis }40\text{ °C}$	$-20\text{ bis }60\text{ °C}$	$-20\text{ bis }50\text{ °C}$
Ladetemperaturbereich	$0\text{ bis }40\text{ °C}$	$0\text{ bis }40\text{ °C}$	$-20\text{ bis }50\text{ °C}$	$-30\text{ bis }45\text{ °C}$
Garantie	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre	5 Jahre
Konstante Leistungsabgabe	★	★	★	★★★
Gewicht	📦📦📦	📦📦📦	📦📦📦	📦
Auslaufsicher	✘	✔	✔	✔
Battery Management System	✘	✘	✘	✔
Wartungsaufwand	⚙️⚙️	⚙️⚙️	⚙️⚙️	⚙️

Nun weißt du bestens über die unterschiedlichen Batterie-Technologien Bescheid und kennst ihre Vor- und Nachteile. Für welche Technologie du dich entscheidest, hängt natür-

lich von deinen Vorhaben und Anforderungen ab. Im nächsten Schritt ermittelst du deinen Strombedarf, damit du das richtige Modell mit der nötigen Kapazität auswählen kannst.



# DAS RICHTIGE MODELL

Bei der Wahl der Batterie sind Kapazität, Spannung und Maße besonders wichtig.

## Dein Leistungsbedarf

Jetzt, wo du über die möglichen Batterietechnologien bestens im Bilde bist, stellt sich die Frage nach der benötigten Kapazität, die deine zukünftige Batterie bereitstellen muss. Dieser Wert, der in Ampere-Stunden (Ah) angegeben wird, hängt vom Stromverbrauch der angeschlossenen Geräte ab. Mit den folgenden einfachen Schritten führst du die Berechnung für deinen Bedarf durch:

Zunächst ermittelst du anhand vom Typenschild oder Handbuch die Leistungsaufnahme einer deiner Verbraucher. Diesen Wert dividierst du durch die Batteriespannung, die du verwenden möchtest:

$$\text{Leistungsaufnahme in Watt} / \text{Batteriespannung in Volt} = \text{benötigter Strom in Ampere}$$

Multipliziere als nächstes diesen Wert mit der Zeit (in Stunden) über die du das Gerät täglich nutzen möchtest. Daraus ergibt sich die benötigte Kapazität:

$$\text{Benötigter Strom (A)} \times \text{Einschaltzeit (h)} = \text{benötigte Kapazität (Ah)}$$

Diese Schritte führst du für alle deine Verbraucher durch und addierst schließlich die Kapazitäten aller deiner Verbraucher zusammen. Um auf der sicheren Seite zu sein, solltest du für die Nennkapazität deiner Batterie mit dem 1,5-fachen der Gesamtsumme kalkulieren:

$$\text{Notwendige Batteriekapazität (Ah)} = \text{Kapazität aller Verbraucher (Ah)} \times 1,5$$

Um nun die perfekte Batterie zu finden, vergleichst du deinen Gesamtbedarf mit den Batteriekapazitäten der Technologie und Serie, für die du dich entschieden hast. Die Batterie, deren Kapazität **am nächsten über deinem Bedarf** liegt, ist für deine Zwecke optimal geeignet.



## PRAXISTIPPS

Die Sicherheitsreserve ist bei den Blei-Säure-Batterien besonders wichtig, da du diese nicht tiefentladen darfst. Bei Versorgungsbatterien mit Lithium kannst du die Kapazität fast vollständig ausnutzen.

Achte darauf, realistisch einzuschätzen, wie lange du deine Verbraucher autark mit Strom versorgen möchtest.

Wird die Versorgungsbatterie mit Solar aufgeladen, musst du eine Reserve für schlechtes Wetter einkalkulieren.

# DIE NÖTIGE KAPAZITÄT BERECHNEN

So ermittelst du, welche Batterie du für deine Verbraucher benötigst.

## Beispielkalkulation

Im Boot oder Wohnwagen benötigen zahlreiche Verbraucher wie etwa Radio, TV, Heizung, Kühlschrank und Föhn eine zuverlässige Stromversorgung. Folgendermaßen berechnet sich die benötigte Kapazität der jeweiligen Geräte:

Verbraucher	Bedarf	Stunden (täglich)	Benötigter Strom	Benötigte Kapazität
TV	50 W, 12 V	2 h	$50 \text{ W} / 12 \text{ V} = 4,2 \text{ A}$	$4,2 \text{ A} \times 2 \text{ h} = 8,4 \text{ Ah}$
Ladegerät	40 W, 230 V	1 h	$40 \text{ W} / 12 \text{ V} = 3,33 \text{ A}$	$3,33 \text{ A} \times 1 \text{ h} = 3,33 \text{ Ah}$
Föhn	1200 W, 230 V	0,2 h	$1200 \text{ W} / 12 \text{ V} = 100 \text{ A}$	$100 \text{ A} \times 0,2 \text{ h} = 20 \text{ Ah}$
Kühlschrank	120 W, 12 V	6 h	$120 \text{ W} / 12 \text{ V} = 10 \text{ A}$	$10 \text{ A} \times 6 \text{ h} = 60 \text{ Ah}$

Diese Werte addieren sich zur erforderlichen Gesamtkapazität:

$$8,4 \text{ Ah} + 3,33 \text{ Ah} + 20 \text{ Ah} + 60 \text{ Ah} = 91,73 \text{ Ah}$$

Berücksichtigt man nun noch die Sicherheitsreserve (Faktor 1,5) ergibt sich ein Wert von **137,6 Ah**.

Du wählst also das Modell, mit der nächsthöheren Kapazität. In diesem Szenario würde sich z. B. die **ECTIVE DC 150 AGM-Batterie** anbieten (die „150“ in der Modellbezeichnung steht für 150 Ah!), oder wenn du eine fortschrittliche Lithium-Batterie verwenden möchtest, die **LC 150 L**.

**Hinweis:** Bei diesen Zahlen handelt es sich nur um ein Beispiel. Prüfe für deine Berechnung die Leistungsaufnahme und Spannung der von dir verwendeten Geräte und schätze die Einschaltzeit realistisch ein! Eine Rechenhilfe für deinen persönlichen Bedarf findest du auf der nächsten Seite.

Wenn du deinen Strombedarf ermittelt hast, lohnt es sich zu überlegen, ob du bestimmte **Platzbedenken** in deinem Fahrzeug hast. Geht dir mit all deiner Ausstattung im Camper oder Boot der Platz aus? Oder weißt du von schwer zugänglichen Nischen, die du bisher nicht nutzen konntest? Dann solltest du dir unbedingt unsere **Slim-Modelle** anschauen. Diese schlanken Batterien sind genau dafür ausgelegt, platzsparend verbaut zu werden und in bisher ungenutzten Stauraum zu passen. Ist unter deinem Beifahrersitz eine Konsole für eine Versorgungsbatterie montiert? Dann schau dir unsere **LC Under Seat** Batterien an, die sich dort einfach und platzsparend unterbringen lassen.



## DER BESONDERE FORMFAKTOR

Eine der kniffligsten Herausforderungen beim Camper-Ausbau liegt in der optimalen Nutzung von Platz. Damit du auch wirklich jede Nische und jeden sonst ungenutzt bleibenden Raum

sinnvoll verwenden kannst, haben wir unsere leistungsstarken Slim- und Untersitzbatterien entwickelt. So läuft deine Stromversorgung sicher, effizient und komplett hinter den Kulissen.





# DEIN STROMBEDARF

Mit dieser Tabelle kannst du bequem deinen Bedarf kalkulieren.

Verbraucher	Wattzahl (W)	Benötigter Strom (A = W / Spannung der Batterie in V)	Betriebsdauer pro Tag (h)	Benötigte Kapazität (Ah = A × h)
Licht: Schlafbereich				
Licht: Sitzbereich				
Licht: Küche				
Licht: Badezimmer				
Licht: Alkoven				
Licht: Sonstige				
Kühlschrank				
Pumpe (Frischwasser)				
Pumpe (Abwasser)				
Lüftung (Küche)				
Lüftung (Toilette)				
Lüftung (Bad)				
Sonstige				
Fernseher				
Radio				
Heizung				
Boiler				
Mixer				
Kaffeemaschine				
Föhn				
Rasierer				
Smartphone				
Laptop				
Tablet				
Gesamt Ah pro Tag:				

# DEIN SCHALTPLAN & DEINE NOTIZEN

Fertige eine Skizze deiner Stromversorgung an und notiere deine Ideen!

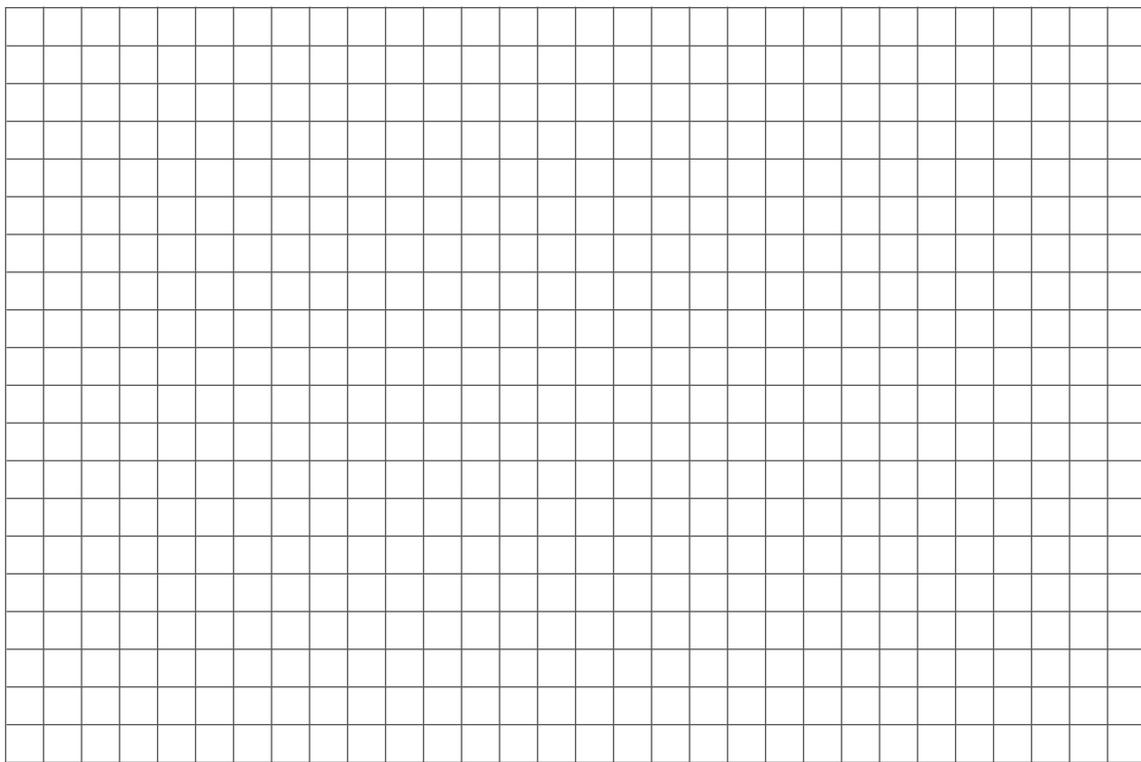
---

---

---

---

---



## Dein Excel-Strombedarf-Rechner

Du magst es lieber digital? Auf unserer Website findest du eine **Excel-Vorlage**, in der bereits alle nötigen Felder und Formeln angelegt sind, um deinen Strombedarf zu ermitteln. Einfach runterladen, ausfüllen und so deine Wunsch-Stromversorgung konfigurieren!



[ective.de/strombedarf-richtig-berechnen](https://ective.de/strombedarf-richtig-berechnen)

## DIE GROSSE ZAHL AUF DER ECTIVE-BATTERIE

Wenn du dich für eine Batterie-Technologie entschieden hast und deinen täglichen Strombedarf in Amperestunden ermittelt hast – wichtig: inklusive Sicherheitsreserve! – dann ist es ein Leichtes, die richtige ECTIVE Batterie auszuwählen. Die große Zahl auf jeder Batterie gibt deren Kapazität in Amperestunden an. Das heißt, du wählst einfach die Batterie, deren Kapazität über deinem Strombedarf liegt, und schon kann es losgehen! Wenn du dich

für eine Batterie-Technologie entschieden hast und deinen täglichen Strombedarf in Amperestunden ermittelt hast – wichtig: inklusive Sicherheitsreserve! – dann ist es ein Leichtes, die richtige ECTIVE Batterie auszuwählen. Die große Zahl auf jeder Batterie gibt deren Kapazität in Amperestunden an. Das heißt, du wählst einfach die Batterie, deren Kapazität über deinem Strombedarf liegt, und schon kann es losgehen!



### BEISPIEL

Die ECTIVE LC 100 würde für einen täglichen Strombedarf von bis zu 100 Ah ausreichen.







## **TIMOS TIPP: Ist die Gel- oder AGM-Technologie besser für mich geeignet?**

Wie so oft, gibt es auf diese Frage kein einfaches Richtig oder Falsch. Mit folgenden Hinweisen kommst du der Antwort aber meist schnell näher: Für besonders stromintensive Verbraucher, wie z. B. die Kaffeemaschine, den Haartrockner, den Wasserkocher oder Klimageräte bieten sich AGM-Batterien an, da diese besser auf die Abgabe hoher Ströme ausgelegt sind. Batterien mit Gel-Technologie spielen ihre Vorteile hingegen vor allem dann aus, wenn sie häufig be- und entladen werden, also die Anzahl der Ladezyklen sehr hoch ist. Typisches Szenario: Du nutzt überwiegend Verbraucher, die weniger stromintensiv sind, zum Beispiel das Fernsehgerät oder eine mobile Kühlbox und lädst deine Batterie häufig bzw. regelmäßig mit Hilfe deiner Solaranlage wieder auf.



# ACTIVE AGM-BATTERIEN

Die Lösung für anspruchsvolle Verbraucher.

**AGM-Batterien** stellen einen exzellenten Kompromiss zwischen **Sicherheit, Flexibilität, Zyklfestigkeit** und einem günstigen Preis dar. Das Glasfaservlies im Inneren der Batterie („Absorbant Glass Mat“, kurz: AGM) bindet den Elektrolyten wie ein Schwamm. Dadurch sind die Batterien auch in **Schräglage verbaubar** und können auch bei Beschädigung nicht auslaufen. Außerdem sind sie **gasungsfrei** und daher geeignet, in Innenräumen verbaut zu werden. Hierzu eignen sich besonders unsere neuen **DC AGM Slim** Modelle, die sich mit

ihrem schmalen Formfaktor besonders platzsparend unterbringen lassen. Die Sicherheit der AGM-Technologie im Betrieb wird durch hohe **Zyklfestigkeit** und die entsprechende Langlebigkeit ergänzt. Zudem zeichnen sich AGM-Batterien insbesondere im Vergleich mit Gel-Batterien durch kürzere Ladezeiten und deutlich bessere **Hochstromeigenschaften** aus: So versorgen sie auch anspruchsvolle Geräte zuverlässig mit Strom. Und all das bei einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.



## SC AGM

**S. 92** | Solide AGM-Batterien, die sich auch als Starterbatterie verwenden lassen.



## DC AGM

**S. 93** | Hochwertige Deep Cycle AGM-Batterien mit besonderer Zyklfestigkeit.



## DC AGM Slim

**S. 94** | Platzsparende AGM-Batterien mit besonders schmalen Formfaktor.



## DC S AGM

**S. 96** | Deep Cycle Batterien mit smartem Display und integrierten Nachfüllpacks.



# ECTIVE SC AGM

Die Einsteiger-AGM-Batterien.

Die **SC-Serie** stellt die Einsteiger-Modelle der ECTIVE AGM-Batterien dar. Mit dem im Inneren verbauten Glasfaservlies sind diese Batterien **zuverlässig, rüttelfest, auslauf-**

**sicher, gasungsfrei** und überzeugen mit solider Lebensdauer zu günstigen Preisen. Zudem lassen sich die SC-Modelle als **Starterbatterie** im Auto oder Boot verwenden.

## SC 80 AGM



**Kapazität:** 80 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 500  
**Maße:** 278 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 20,70 kg

## SC 95 AGM



**Kapazität:** 95 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 500  
**Maße:** 315 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 23,10 kg

## SC 110 AGM



**Kapazität:** 110 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 500  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 26,90 kg

## SC 120 AGM



**Kapazität:** 120 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 500  
**Maße:** 392 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 29,50 kg



## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 50 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 40 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 40 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 800

**Zyklen (50 % DoD):** 500

**Zyklen (80 % DoD):** 300

**Zyklen (100 % DoD):** 200



# ECTIVE DC AGM

Hochwertige Deep-Cycle-AGM-Batterien.

Die **Deep-Cycle-Modelle** der ECTIVE AGM-Batterien sind besonders **zyklenfest** und somit vor allem dann empfehlenswert, wenn du besonders **stromintensive Verbraucher** in deinem Wohnmobil oder Camper

betreiben möchtest. Die moderne Kaffeemaschine, der leistungsstarke Haartrockner oder Wasserkocher sind gute Beispiele für Anwendungen, bei denen AGM-Batterien mit ihrer **Hochstromfähigkeit** glänzen.

## DC 70 AGM



**Kapazität:** 70 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 242 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 19,20 kg

## DC 80 AGM



**Kapazität:** 80 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 278 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 22,00 kg

## DC 100 AGM



**Kapazität:** 100 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 27,80 kg

## DC 120 AGM



**Kapazität:** 120 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 345 × 175 × 230 mm  
**Gewicht:** 32,10 kg

## DC 150 AGM



**Kapazität:** 150 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 513 × 189 × 223 mm  
**Gewicht:** 41,50 kg

## DC 180 AGM



**Kapazität:** 180 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 513 × 223 × 223 mm  
**Gewicht:** 49,50 kg

## DC 205 AGM



**Kapazität:** 205 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 518 × 274 × 242 mm  
**Gewicht:** 56,80 kg

## DC 230 AGM



**Kapazität:** 230 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 600  
**Maße:** 518 × 274 × 242 mm  
**Gewicht:** 62,70 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 55 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 40 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 40 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1000

**Zyklen (50 % DoD):** 600

**Zyklen (80 % DoD):** 400

**Zyklen (100 % DoD):** 250



# ECTIVE DC AGM SLIM

Die schlanke AGM-Batterie als platzsparende Alternative.

In Campern, Wohnmobilen und Booten ist neben dem Gewicht auch der **Platzfaktor** häufig ein heikler Punkt. Schließlich kann man nie genug Platz haben und unbedingt sichtbar muss eine Batterie nun mal auch nicht verbaut sein. Viele Wohnmobile und auch Boote verfügen konstruktionsbedingt über freien Platz im Bereich der Radkästen oder den Seitenverkleidungen. Diese sind in der Regel zu eng für eine Batterie mit den üblichen Gehäusemaßen, aber – du ahnst es vermutlich schon – perfekt geeignet für die **ECTIVE Slim-Modelle!** Diese lassen sich nämlich optimal in bisher ungenutzten Stauraum

einbauen. Die Pole befinden sich bei diesen Modellen auf der Oberseite der schmalen Batteriefrent. So kannst du die Batterie-Pole auch bei sehr beengten Platzverhältnissen bequem erreichen. Die Slim-Modelle sind in vielen gängigen Kapazitäten erhältlich und stehen regulären AGM-Batterien in Sachen **Sicherheit** und **Leistung** in nichts nach. So sind sie eine echte platzsparende Alternative.

Prüfe dein Fahrzeug also unbedingt mal auf schmale, bisher ungenutzte Nischen, denn genau dort könntest du deine Versorgungsbatterie in Zukunft unterbringen.



## DC 60 AGM Slim



**Kapazität:** 60 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 291 × 106 × 231 mm  
**Gewicht:** 15,70 kg

## DC 100 AGM Slim



**Kapazität:** 100 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 562 × 114 × 194 mm  
**Gewicht:** 25,40 kg

## DC 120 AGM Slim



**Kapazität:** 120 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 410 × 110 × 295 mm  
**Gewicht:** 31,70 kg

## DC 150 AGM Slim



**Kapazität:** 150 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 552 × 110 × 240 mm  
**Gewicht:** 36,60 kg

## DC 230 AGM Slim



**Kapazität:** 230 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 561 × 125 × 318 mm  
**Gewicht:** 57,00 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 55 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 40 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 40 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1150

**Zyklen (50 % DoD):** 700

**Zyklen (80 % DoD):** 400

**Zyklen (100 % DoD):** 300



# ECTIVE DC S AGM

Das S im Namen – „Super“, „Smart“ oder „Special“?

Die fortschrittliche **DC-S-Serie** der ECTIVE AGM-Batterien bietet eine ganze Reihe Upgrades gegenüber den regulären DC-Modellen: Mit über 15 % höherer Zyklusfestigkeit (im Schnitt 700 Zyklen gegenüber 600 Zyklen bei 50 % DoD) sind sie noch **langlebiger** und optimiert für besonders **häufige Auf- und Entladung**. Somit eignen sie sich auch perfekt für den Einsatz mit **Solar-** oder

**Windkraftanlagen** oder Anwendungen wie elektrische Rollstühle, gewerbliche Flurförderfahrzeuge oder mobile Hebebühnen. Die DC-S-Modelle verfügen zudem über integrierte Nachfüllpacks, um die Lebensdauer zu verlängern, sowie das intelligente **ECTIVE Information System (E.I.S.)**. Dieses smarte Display erlaubt es dir, alle relevanten Batteriewerte ganz einfach zu überwachen.



**Integrierte Nachfüllpacks**  
für verlängerte Lebensdauer.



**ECTIVE Information System**  
für die intelligente, einfache Bedienung.

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 60 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** –20 bis 40 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 40 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1200

**Zyklen (50 % DoD):** 700

**Zyklen (80 % DoD):** 450

**Zyklen (100 % DoD):** 300

## DC 38 S AGM



**Kapazität:** 38 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 194 × 132 × 170 mm  
**Gewicht:** 10,60 kg

## DC 46 S AGM



**Kapazität:** 46 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 196 × 166 × 176 mm  
**Gewicht:** 13,90 kg

## DC 65 S AGM



**Kapazität:** 65 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 228 × 137 × 211 mm  
**Gewicht:** 16,70 kg

## DC 75 S AGM



**Kapazität:** 75 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 350 × 167 × 173 mm  
**Gewicht:** 23,30 kg

## DC 115 S AGM



**Kapazität:** 115 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 333 × 173 × 216 mm  
**Gewicht:** 32,40 kg

## DC 135 S AGM



**Kapazität:** 135 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 406 × 172 × 223 mm  
**Gewicht:** 38,40 kg

## DC 170 S AGM



**Kapazität:** 170 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 484 × 170 × 241 mm  
**Gewicht:** 47,80 kg

## DC 230 S AGM



**Kapazität:** 230 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 522 × 239 × 217 mm  
**Gewicht:** 63,60 kg

## DC 290 S AGM



**Kapazität:** 290 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 700  
**Maße:** 520 × 269 × 220 mm  
**Gewicht:** 73,10 kg

# INTEGRIERTE NACHFÜLLPACKS

Für verlängerte Lebensdauer.



Unter dem blauen Gehäuse einiger ECTIVE AGM- und Gel-Batterien verstecken sich integrierte **Refill-Packs**. Denn auch mit AGM- oder Gel-Technologie verlieren Batterien mit der Zeit Wasser. Diesem natürlichen Vorgang, der bei hohen Temperaturen oder Überladung verstärkt auftritt, wirkst du mit den Nachfüll-Packs entgegen. Mit wenigen Handgriffen

öffnest du den blauen Deckel, entnimmst die sechs Packs und befüllst die einzelnen Ventilöffnungen der Batterie. So verlängerst du die **Lebenszeit** deiner Batterie und profitierst länger von ihr, als von herkömmlichen Modellen.

**ECTIVE Batterien mit Nachfüllpacks:**  
AGM DC-S, Gel DC-S, Gel DC-SC



# ECTIVE INFORMATION SYSTEM (E.I.S.)

Für die intelligente, einfache Bedienung.



Das **ECTIVE Information System** ist eine intelligente, interaktive Anzeige, die bei besonderen ECTIVE Batterien zum Einsatz kommt. Mit dem **E.I.S.** bist du jederzeit über den Ladestand und die Spannung deiner Batterie informiert. Treten ungewöhnliche **Spannungsschwankungen** auf, alarmiert dich

das System akustisch und über einen Hinweis auf dem Display. Ein Tageszähler gibt zudem Aufschluss über die bisherige **Einsatzdauer**.

**ECTIVE Batterien mit E.I.S.:**  
AGM DC-S, Gel DC-S, Gel DC-SC

# ACTIVE GEL-BATTERIEN

Zuverlässige Stromversorgung für kleinere Verbraucher.

Bei Versorgungsbatterien mit **Gel-Technologie** hat der Elektrolyt durch die Zugabe von Kieselerde eine gelartige Konsistenz. Dadurch sind sie auslaufsicher, **resistent gegen Vibrationen** und können **lageunabhängig eingebaut** werden. Zudem weisen sie eine noch **höhere Zyklenfestigkeit**, höhere Haltbarkeit und längere Lebensdauer auf, als AGM-Batterien. Ihre Resistenz gegenüber hohen Temperaturen macht sie besonders für den Einsatz in **wärmeren Regionen** attraktiv. Auch für den saisonalen Betrieb eignen sich Gel-Batterien aufgrund der sehr geringen Selbstentladung hervorragend. Da sie **gasungsfrei** sind,

können Gel-Batterien außerdem problemlos im Innenraum verbaut werden. Anders als AGM-Batterien eignen sich Gel-Batterien jedoch nicht so gut für das Betreiben vieler oder größerer Verbraucher. Stattdessen punkten sie, wenn überwiegend **Verbraucher mit geringem Strombedarf** versorgt werden müssen – dafür aber dauerhaft. Du nutzt moderne TV-Geräte und Laptops und kannst auf den Kaffeevollautomaten oder die elektrische Heizung verzichten? Dann ist eine Gel-Batterie die richtige Wahl. Auch wenn du deine Batterie bevorzugt mit Solarenergie aufladen möchtest, ist dieser Batterietyp perfekt geeignet.



## DC Gel

S. 101 | Solide und zuverlässige Gel-Batterien.



## DC Gel Slim

S. 102 | Platzsparende Gel-Batterien.



## DC S Gel

S. 104 | Gel-Batterien mit Nachfüllpacks und Display.



## DC SC Gel

S. 106 | Gel-Batterien mit integriertem Solarladeregler.



# ECTIVE DC GEL

Solide und zuverlässige Gel-Batterien.

Bei der **Deep-Cycle-Serie** handelt es sich um zuverlässige, langlebige Gel-Batterien. Wenn du Geräte mit geringem Strombedarf betreiben möchtest und auf besondere

Features und spezielle Formfaktoren verzichten kannst, bieten diese Modelle ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

## DC 70 Gel



**Kapazität:** 70 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 278 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 21,40 kg

## DC 95 Gel



**Kapazität:** 95 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 23,60 kg

## DC 100 Gel



**Kapazität:** 100 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 328 × 172 × 228 mm  
**Gewicht:** 26,60 kg

## DC 145 Gel



**Kapazität:** 145 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 513 × 189 × 223 mm  
**Gewicht:** 40,00 kg

## DC 180 Gel



**Kapazität:** 180 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 510 × 222 × 228 mm  
**Gewicht:** 46,70 kg

## DC 240 Gel



**Kapazität:** 240 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 510 × 278 × 247 mm  
**Gewicht:** 62,70 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 65 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** -20 bis 50 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1250

**Zyklen (50 % DoD):** 750

**Zyklen (80 % DoD):** 450

**Zyklen (100 % DoD):** 300



# ECTIVE DC GEL SLIM

Die schlanke Gel-Batterie als platzsparende Alternative.

Genau wie ihre Pendanten mit AGM Technologie eignen sich die **ECTIVE DC Gel Slim** Batterien perfekt für Ausbau-Projekte, bei denen **Platzersparnis** an erster Stelle steht.

Besonders in Campern, Wohnmobilen und Booten punkten sie daher mit ihrem geringen Gewicht und dem unschlagbaren Platzfaktor. Die DC Gel Slim Modelle lassen sich unsichtbar dort unterbringen, wo reguläre Batterien nicht passen würden, etwa im Bereich der **Radkästen** oder den **Seitenverkleidungen**. So nutzt du auch diesen bisher ungenutzten Stauraum perfekt aus. Dank der an der Oberseite der schmalen Batterie-

front montierten Pole kannst du die Batterie dennoch gut erreichen und anschließen.

Die DC Gel Slim Modelle kommen in fünf Größen mit unterschiedlichen Kapazitäten daher und bieten so für fast jeden Bedarf eine optimale, platzsparende Lösung. Im Inneren der schmalen Gehäuse befindet sich natürlich hochwertige ECTIVE Gel-Technologie, genau wie in den regulären Gel-Batterien.

Schau also unbedingt mal nach, ob du auch in deinem Fahrzeug bisher ungenutzte Nischen findest, die sich für eine ECTIVE DC Gel Slim Batterie eignen würden!



## DC 60 Gel Slim



**Kapazität:** 60 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 291 × 106 × 231 mm  
**Gewicht:** 15,70 kg

## DC 100 Gel Slim



**Kapazität:** 100 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 562 × 114 × 194 mm  
**Gewicht:** 25,40 kg

## DC 120 Gel Slim



**Kapazität:** 120 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 410 × 110 × 295 mm  
**Gewicht:** 31,70 kg

## DC 150 Gel Slim



**Kapazität:** 150 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 552 × 110 × 240 mm  
**Gewicht:** 36,60 kg

## DC 230 Gel Slim



**Kapazität:** 230 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 750  
**Maße:** 561 × 125 × 318 mm  
**Gewicht:** 57,00 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 65 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** -20 bis 50 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1250

**Zyklen (50 % DoD):** 750

**Zyklen (80 % DoD):** 450

**Zyklen (100 % DoD):** 300



# ECTIVE DC S GEL

Langlebige Gel-Batterien mit Nachfüllpacks und Display.

Wie auch bei den AGM-Batterien bieten wir Gel-Batterien mit dem Zusatz „S“ in der Modellbezeichnung an. Diese besonderen Modelle bieten eine über **25 % höhere Zyklusfestigkeit** im Vergleich zu regulären DC-Gel-Batterien (durchschnittlich 950 statt 750 Zyklen bei 50 % DoD) und sind somit optimal zur **häufigen Auf- und Entladung** geeignet, etwa per **Solar-** oder **Windkraftanlage**.

Genau wie die entsprechenden AGM-Batterien eignen sich diese Modelle somit insbesondere für gewerbliche Anwendungen. **ECTIVE DC S Gel** Batterien sind außerdem mit integrierten Nachfüllpacks sowie dem interaktiven **ECTIVE Information System** ausgestattet (siehe S. 98 und S. 99) das es dir erlaubt, den Status deiner Batterie ganz einfach im Blick zu haben.



**Integrierte Nachfüllpacks**  
für verlängerte Lebensdauer.



**ECTIVE Information System**  
für die intelligente, einfache Bedienung.

## Technische Eigenschaften

Nutzbare Kapazität: ca. 70 %

Spannung: 12 V

Arbeitstemperaturbereich: -20 bis 40 °C

Ladetemperaturbereich: 0 bis 40 °C

Zyklen (30 % DoD): 1600

Zyklen (50 % DoD): 950

Zyklen (80 % DoD): 550

Zyklen (100 % DoD): 350

## DC 38 S Gel



**Kapazität:** 38 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 195 × 132 × 168 mm  
**Gewicht:** 9,90 kg

## DC 45 S Gel



**Kapazität:** 45 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 196 × 166 × 173 mm  
**Gewicht:** 12,60 kg

## DC 65 S Gel



**Kapazität:** 65 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 228 × 137 × 214 mm  
**Gewicht:** 16,70 kg

## DC 85 S Gel



**Kapazität:** 85 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 260 × 168 × 219 mm  
**Gewicht:** 22,90 kg

## DC 115 S Gel



**Kapazität:** 115 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 333 × 173 × 216 mm  
**Gewicht:** 30,90 kg

## DC 135 S Gel



**Kapazität:** 135 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 406 × 172 × 223 mm  
**Gewicht:** 36,80 kg

## DC 175 S Gel



**Kapazität:** 175 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 495 × 170 × 245 mm  
**Gewicht:** 43,20 kg

## DC 230 S Gel



**Kapazität:** 230 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 522 × 239 × 217 mm  
**Gewicht:** 60,90 kg

## DC 290 S Gel



**Kapazität:** 290 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 520 × 269 × 222 mm  
**Gewicht:** 73,10 kg



# ECTIVE DC SC GEL

Gel-Batterien mit Solarladeregler und Direktanschlüssen.

Die **DC SC Modelle** der ECTIVE Gel-Batterien ergänzen die DC-S-Modelle um zwei wirklich praktische Features: Zusätzlich zu der erhöhten **Zyklusfestigkeit**, den **Refill-Packs** und dem **E.I.S.** sind bei diesen Premium-Modellen nämlich ein **integrierter Solarladeregler** sowie **Direktanschlüsse für kleinere Verbraucher** verbaut: So kannst du ein verbautes oder portables Solarpaneel (bis 10 A) unmittelbar mit der Batterie verbinden

um diese zu laden. Wenn diese vollständig aufgeladen ist, schaltet der Solarladeregler automatisch in die Erhaltungsladung. Über die vier Ausgänge, die an der Frontseite ganz bequem zu erreichen sind, kannst du kleinere Geräte, die keine 230 V Wechselspannung benötigen, direkt an die Batterie anschließen. Lade dein Smartphone am **USB-Ausgang**, oder versorge dein LED-Lichtsystem über einen der **12-Volt-Ausgänge** mit Strom.



**Integrierte Nachfüllpacks** für verlängerte Lebensdauer.

**ECTIVE Information System** für die intelligente, einfache Bedienung.



### USB-Port und 12-Volt-Ausgänge

Mit diesen praktischen Anschlüssen an der Vorderseite deiner ECTIVE DC SC Gel Batterie versorgst du kleine Verbraucher wie dein Smartphone, Laptop, Kamera oder LED-Lampen direkt mit Strom.

### Ladung per Solarmodul

Dank dem eingebauten Solarladeregler kannst du diese fortschrittlichen Batterien unmittelbar mit Solarstrom aufladen. Hierzu eignen sich z. B. auch unsere portablen Solarmodule.

## DC 38 SC Gel



**Kapazität:** 38 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 195 × 132 × 168 mm  
**Gewicht:** 9,90 kg

## DC 45 SC Gel



**Kapazität:** 45 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 196 × 166 × 173 mm  
**Gewicht:** 12,60 kg

## DC 65 SC Gel



**Kapazität:** 65 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 228 × 137 × 214 mm  
**Gewicht:** 16,70 kg

## DC 85 SC Gel



**Kapazität:** 85 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 260 × 168 × 219 mm  
**Gewicht:** 22,90 kg

## DC 115 SC Gel



**Kapazität:** 115 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 950  
**Maße:** 333 × 173 × 216 mm  
**Gewicht:** 30,90 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 70 %

**Spannung:** 12 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** -20 bis 50 °C

**Zyklen (30 % DoD):** 1600

**Zyklen (50 % DoD):** 950

**Zyklen (80 % DoD):** 550

**Zyklen (100 % DoD):** 350

# ECTIVE LITHIUM-BATTERIEN

Die fortschrittliche Batterie-Technologie für alle Anwendungen.

Das schon jetzt wichtige Thema der elektrischen Energiespeicherung gewinnt in Zeiten der nachhaltigen und klimaschonenden Stromerzeugung immer weiter an Bedeutung. Eine Antwort auf diesen Bedarf ist eine Batterie-Technologie, die aufgrund ihrer Kompaktheit und ihres geringen Gewichts bereits in vielen Bereichen unseres täglichen Lebens zu finden ist, etwa in Smartphones oder Laptops: **Lithium-Batterien**.

Zwar gibt es zahlreiche verschiedene Ausführungen dieser Technologie, die sich insbesondere in ihrer Zellchemie und der verwendeten Elektroden-Materialien unterscheiden. Jedoch erweisen sich die sogenannten **Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien (LiFePO<sub>4</sub>)** auch kurz als **LFP** bezeichnet, als besonders effektiv und sicher.

So handelt es sich auch bei den Lithium-Batterien von ECTIVE um modernste Lithium-Eisenphosphat-Akkus. Diese fortschrittlichen Batterien sind eine **langlebigere, effizientere** und **leichtere** Alternative zu den herkömmlichen Blei-Säure-Versorgungsbatterien und eignen sich für fast alle Anwendungsbereiche, in denen Gel-, AGM- oder Nassbatterien zum Einsatz kommen. Zwar kosten Lithium-Batterien dadurch mehr in der Anschaffung, dieser höhere Preis rentiert sich jedoch bei entsprechender Nutzung schon schnell: Auf die Betriebsdauer gerechnet bedeutet die lange Lebenszeit (mehr als 4.000 Zyklen bei 80 % DoD) tatsächlich

niedrigere Kosten als bei einer vergleichbaren Blei-Säure-Batterie. Ein integriertes **Batterie-Management-System (BMS)** schützt die Batterie zudem zuverlässig vor Faktoren, die die Lebensdauer verringern könnten.

Ein weiterer Vorteil von Lithium-Batterien ist, dass sie fast **bis zur vollständigen Entladung Leistung abgeben**. So nutzt du die Kapazität der Batterie also auch wirklich fast komplett aus! Außerdem sind sie dank deutlich **kürzerer Ladezeiten** schneller wieder vollgeladen und bereit für den nächsten Einsatz. Gleichzeitig zeichnen sie sich durch eine extrem geringe Selbstentladung aus und sind somit bis zu 6 Monate lagerbar. LiFePO<sub>4</sub> Batterien sind zudem **wartungsarm, absolut sicher** und verrichten auch bei Umgebungstemperaturen von **über 60 °C** zuverlässig ihren Dienst.

Die LiFePO<sub>4</sub> Batterien von ECTIVE kommen in fünf Serien daher: Von den Standard-Modellen der **LC-Serie**, über die mit einem Bluetooth-Modul ausgestattete **LC BT-Serie** hin zu den kälteresistenten **LC LT-Modellen**. Für den besonderen Formfaktor greifst du zu den Modellen der **LC Slim LT** oder **LC Under Seat LT-Serien**: Mit ihnen nutzt du die Vorteile einer Lithium-Batterie und sparst gleichzeitig Platz! Ganz neu in unserem Sortiment sind die starken und hervorragend geschützten **ECTIVE LC Marine LT Bootsbatterien**.



## ALEXEJS ANMERKUNG: Der Kostenpunkt

**Vielleicht fragst du dich: „Sind Lithium-Batterien nicht viel zu teuer?“**

Klare Antwort: Nein! Natürlich schreckt ein höherer Anschaffungspreis viele Leute zunächst ab. Allerdings solltest du eine Batterie über ihre gesamte Nutzungszeit betrachten. Allein schon die deutlich längere Lebensdauer einer Lithium-Batterie schlägt andere Technologien um Längen. Hinzu kommt die extrem hohe Zyklenfestigkeit. Die Kosten pro Zyklus (Ladung/Entladung) sind also in Wahrheit immens geringer als bei anderen Batterien.

# ALLE ECTIVE LITHIUM-SERIEN

LFP-Batterien mit Features wie Kälteresistenz oder Platzspar-Formfaktor.



## LC

S. 112 | Hochwertige Lithium-Batterien.



## LC BT

S. 114 | Lithium-Batterien mit Bluetooth-Funktion.



## LC LT

S. 116 | Kälteresistente Lithium-Batterien mit Bluetooth-Funktion.



## LC Under Seat LT

S. 118 | Kälteresistente, platzsparende Untersitzbatterien.



## LC Slim LT

S. 120 | Kälteresistente Lithium-Batterien mit schmalen Formfaktor.



## LC Marine LT

S. 120 | Leistungsstarke, kälte- und wasserresistente Dual-Purpose-Batterien.

### WO KÖNNEN LITHIUM-BATTERIEN EINGESETZT WERDEN?

Lithium-Batterien können in fast allen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, in denen Bleisäure-, Gel- oder AGM-Batterien verwendet werden:

- Wohnmobile
- Boote
- Golfwagen
- Buggies
- Solarspeicher
- USV/UPS-Systeme

... UND MEHR.

# VORTEILE DER LITHIUM-TECHNOLOGIE

Alle Features dieser fortschrittlichen Batterie-Technologie auf einen Blick:

---



## Hohe Zyklenfestigkeit

Mehr als 4000 Zyklen bei 80 % DoD bedeuten geringere Kosten über die Betriebsdauer.



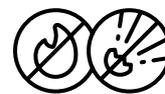
## Hohe Lebensdauer

Lithium-Batterien sind besonders lange haltbar – und das bei einem sehr geringen Wartungsaufwand.



## Kurze Ladezeiten

Lithium-Batterien sind viel schneller wieder mit voller Leistung für dich einsatzbereit als herkömmliche Batterien.



## Absolut sicher

LiFePO<sub>4</sub>-Batterien können aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung nicht brennen oder explodieren.



## Eingebauter Schutz

Das Batterie-Management-System (BMS) schützt die Batterie und erlaubt den vollkommen sorgenfreien Einsatz.



## Extreme Hitzetoleranz

Auch bei Umgebungstemperaturen von über 60 °C verrichtet die Batterie ihren Dienst.



## Problemlos lagerbar

LiFePO<sub>4</sub>-Batterien sind dank extrem geringer Selbstentladung mehr als 6 Monate lagerbar.



## Weniger Gewicht

LiFePO<sub>4</sub>-Batterien wiegen nur etwa ein Drittel bis ein Viertel einer vergleichbaren herkömmlichen Batterie.



## Bluetooth Funktion

Überwache den Status deiner LC-BT- oder LC-LT-Batterie von deinem Smartphone aus!



## Kälteresistenz

LC-LT-Modelle lassen sich auch bei extrem niedrigen Temperaturen von bis zu -30 °C laden.

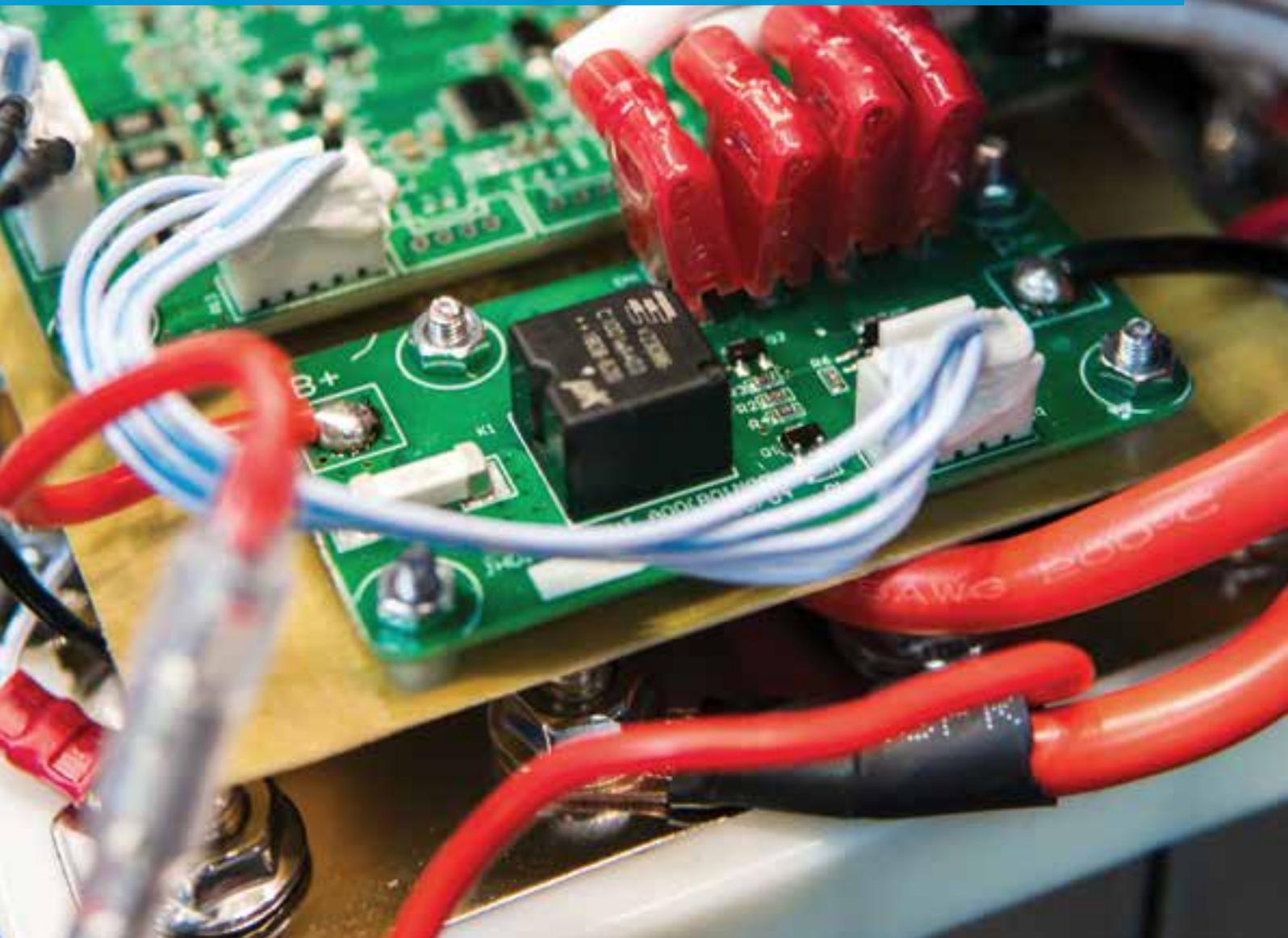
## SIND LITHIUM-BATTERIEN ÜBERHAUPT SICHER?

Gelegentlich liest man über schwer zu löschende Brände von Elektroautos, oder davon, dass Smartphone-Hersteller Produkte wegen Explosionsgefahr zurückrufen müssen. Zugrunde liegt die enorme Menge Energie, die in den verwendeten, herkömmlichen Lithium-Batterien gespeichert sein kann. Kommt es durch Überhitzung oder mechanische Beschädigung zu einem Kurzschluss, wird diese Energie sehr schnell freigesetzt, was einen Brand oder eine Explosion zur Folge haben kann.

Umso besser, dass es sich bei allen Batterien der ECTIVE LC-Serien um Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren handelt. Diese unterscheiden sich in ihrer Konstruktionsweise von herkömmlichen Lithium-Batterien und sind dank ihrer besonderen

Zellchemie absolut sicher: Brände und Explosionen sind ausgeschlossen. Zudem sind sie gasungsfrei, du kannst sie in jeder Ausrichtung verbauen und das integrierte Battery Management System (BMS) sorgt dafür, dass deine Batterie stets geschützt und geschont wird:

- Überlastschutz
- Tiefentladeschutz
- Überspannungsschutz
- Aktives Zellen-Balancing
- Ladekontrolle
- Temperaturschutz
- Kurzschlussicherheit





# ECTIVE LC

Hochwertige Lithium-Batterien.

Die LiFePO<sub>4</sub>-Versorgungsbatterien der **ECTIVE LC-Serie** bieten alle Vorteile modernster Lithium-Batterien. So sind sie die perfekte Option, wenn du von den Eigenschaften dieser modernen Batterietechnologie profitieren möchtest, aber auf Komfort-features wie Überwachung per App, extreme

Temperaturresistenz oder einen besonders platzsparenden Formfaktor verzichten kannst. Mit dem **integrierten Batterie-Management-System** steckt in den regulären LC-Modellen bereits eine Menge Innovation und clevere Technologie, die deine Batterie schützen und ihr erlauben, optimal ihren Dienst zu verrichten.

## LC 12L



**Kapazität:** 12 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 151 × 99 × 101 mm  
**Gewicht:** 1,65 kg

## LC 20L



**Kapazität:** 20 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 181 × 76 × 169 mm  
**Gewicht:** 2,55 kg

## LC 35L



**Kapazität:** 35 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 195 × 131 × 171 mm  
**Gewicht:** 4,80 kg

## LC 50L



**Kapazität:** 50 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 197 × 166 × 173 mm  
**Gewicht:** 6,70 kg

## LC 75L



**Kapazität:** 75 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 260 × 168 × 218 mm  
**Gewicht:** 10,70 kg

## LC 80L



**Kapazität:** 80 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 307 × 168 × 221 mm  
**Gewicht:** 10,40 kg

## LC 100



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 12,30 kg

## LC 100L



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 329 × 172 × 223 mm  
**Gewicht:** 12,80 kg

## LC 150L



**Kapazität:** 150 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 170 × 240 mm  
**Gewicht:** 20,20 kg

## LC 200L



**Kapazität:** 200 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 267 × 228 mm  
**Gewicht:** 27,70 kg

## LC 260L



**Kapazität:** 260 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 267 × 228 mm  
**Gewicht:** 34,20 kg

## LC 300L



**Kapazität:** 300 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 268 × 228 mm  
**Gewicht:** 37,50 kg

**5 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %

**Spannung:** 12,8 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 45 °C

**Garantie:** 5 Jahre

**Zyklen (30 % DoD):** 15000

**Zyklen (50 % DoD):** 6500

**Zyklen (80 % DoD):** 4000

**Zyklen (100 % DoD):** 2000



# ECTIVE LC BT

Lithium-Batterien mit Bluetooth-Funktion.

Die **LC-BT-Modelle** der ECTIVE Lithium-Batterien sind technisch noch ausgeklügelter, als die ohnehin schon innovativen LC-Batterien. Unter der Haube verbirgt sich ein **Bluetooth-Modul**, das dafür sorgt, dass du alle relevanten Informationen deiner Batterie jederzeit von deinem Smartphone im Blick behalten kannst. Hol dir die **ECTIVE App** auf dein Smartphone (kostenlos verfügbar für Android und iOS) und verbinde dich in Sekundenschnelle mit deiner Lithium-Batterie. Die Bluetooth-

Technologie benötigt keine Sichtverbindung und funktioniert im Umkreis von mehreren Metern. Das ist besonders praktisch, wenn du deine Batterie an einer **schwer zugänglichen Stelle** verbaut hast. Neben dem aktuellen Ladezustand und der Spannung der Batterie zeigt dir die App in Echtzeit Informationen zur Temperatur, der Zyklenzahl und noch einiges mehr. Natürlich profitierst du mit einem LC-BT-Modell auch von all den Vorteilen und Eigenschaften der ECTIVE LC-Serie.

## LC 20L BT



**Kapazität:** 20 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 180 × 75 × 170 mm  
**Gewicht:** 3,00 kg

## LC 50L BT



**Kapazität:** 50 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 196 × 165 × 175 mm  
**Gewicht:** 6,80 kg

## LC 75L BT



**Kapazität:** 75 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 260 × 168 × 223 mm  
**Gewicht:** 9,80 kg

## LC 80 BT



**Kapazität:** 80 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 278 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 10,20 kg

## LC 100 BT



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 11,20 kg

## LC 100L BT



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 308 × 169 × 230 mm  
**Gewicht:** 12,50 kg

## LC 150L BT



**Kapazität:** 150 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 170 × 240 mm  
**Gewicht:** 20,20 kg

## LC 200L BT



**Kapazität:** 200 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 170 × 240 mm  
**Gewicht:** 25,20 kg

## LC 250L BT



**Kapazität:** 250 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 268 × 228 mm  
**Gewicht:** 33,00 kg

## LC 300L BT



**Kapazität:** 300 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 268 × 228 mm  
**Gewicht:** 37,50 kg

## LC 50L BT (24V)



**Kapazität:** 50 Ah  
**Spannung:** 25,6 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 318 × 165 × 215 mm  
**Gewicht:** 12,30 kg

## LC 100L BT (24V)



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 25,6 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 170 × 240 mm  
**Gewicht:** 24,80 kg

## LC150L BT (24V)



**Kapazität:** 150 Ah  
**Spannung:** 25,6 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 268 × 228 mm  
**Gewicht:** 37,50 kg



**5 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %

**Spannung:** 12,8 V / 25,6 V

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** 0 bis 45 °C

**Garantie:** 5 Jahre

**Zyklen (30 % DoD):** 15000

**Zyklen (50 % DoD):** 6500

**Zyklen (80 % DoD):** 4000

**Zyklen (100 % DoD):** 2000



# ECTIVE LC LT

Lithium-Batterien mit Bluetooth-Funktion und Kälteresistenz.

Die **ECTIVE LC LT** Serie ist die Antwort auf ein Problem, das vor allem diejenigen betrifft, die gerne bei **winterlichen Temperaturen** unterwegs sind, Fans des Winter-Campings sind oder eine Solaranlage auch zur kälteren Jahreszeit betreiben: Bei Temperaturen unter 0 °C lassen sich gewöhnliche Lithium-Batterien nicht mehr laden. Das „**LT**“ in der Modellbezeichnung steht für „**Low Temperature**“ – und genau dafür sind diese Batterien da: Für den Einsatz bei besonders niedrigen Umgebungstemperaturen. Diese kälteresistenten

Batterien lassen sich selbst bei **minus 30 °C** laden und ermöglichen es dir so, auch auf dem nächsten Winter-Trip eine hochwertige Lithium-Batterie in deinem Camper zu nutzen.

Natürlich stehen die LC LT Batterien unseren regulären Lithium-Batterien in nichts nach. Sogar das **integrierte Bluetooth-Modul** der BT-Serie ist integriert, so dass du vom Smartphone verfolgen kannst, wie sich deine Batterie gegen die Minusgrade durchsetzt!

**5 YEARS WARRANTY**

Unsere **ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## KÄLTERESISTENZ

Die ECTIVE LC-LT-Modelle lassen sich zuverlässig bei bis zu **-30 °C** laden. So sind sie der perfekte Begleiter im Winter oder auf deiner Reise durch besonders herausfordernde Klimazonen.

## BLUETOOTH-APP

Überwache Batteriewerte wie Ladestand, Temperatur und Zyklenzahl von deinem Smartphone aus.

## LC 80 LT



**Kapazität:** 80 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 278 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 10,20 kg

## LC 100 LT



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 11,20 kg

## LC 100L LT



**Kapazität:** 100 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 318 × 165 × 230 mm  
**Gewicht:** 12,50 kg

## LC 125L LT



**Kapazität:** 125 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 318 × 165 × 230 mm  
**Gewicht:** 15,00 kg

## LC 150 LT



**Kapazität:** 150 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 175 × 190 mm  
**Gewicht:** 15,50 kg

## LC 200L LT



**Kapazität:** 200 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 170 × 240 mm  
**Gewicht:** 25,20 kg

## LC 300L LT



**Kapazität:** 300 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 520 × 268 × 228 mm  
**Gewicht:** 37,50 kg

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %  
**Spannung:** 12,8 V / 25,6 V  
**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C  
**Ladetemperaturbereich:** -30 bis 45 °C  
**Garantie:** 5 Jahre

**Zyklen (30 % DoD):** 15000  
**Zyklen (50 % DoD):** 6500  
**Zyklen (80 % DoD):** 4000  
**Zyklen (100 % DoD):** 2000



# ECTIVE LC UNDER SEAT LT

Nutze den Platz unter dem Beifahrersitz.

In Wohnmobilen spielt neben dem Gewicht auch die **Platzersparnis** eine wichtige Rolle. Viele Hersteller statten ihre Fahrzeuge daher mit einer Konsole unter dem Beifahrersitz aus, die Platz für eine oder auch zwei Versorgungsbatterien bietet. Mit den Modellen der **ECTIVE LC Under Seat LT-Serie** ist die bewährte Qualität der Modelle mit LiFePO<sub>4</sub>-Technologie nun auch als **Untersitz-Batterie** mit kompakten Abmessungen erhältlich. So nutzt du den Raum unter dem Beifahrersitz optimal aus und profitierst zugleich von den bekannten Vorteilen der Lithium-Batterien von ECTIVE. Die Under-Seat-Modelle der neuesten

Generation liefern dabei einen besonders hohen **Dauerentladestrom von 250 A**, mit dem selbst das Betreiben von Verbrauchern wie Kaffeemaschinen, Induktionskochfeldern oder Klimaanlage kein Problem mehr ist. Dank dem integrierten **Batterie-monitor BM X** sind die Under-Seat-Batterien zudem äußerst einfach und komfortabel zu bedienen: An der interaktiven LCD-Anzeige oder per Bluetooth vom Smartphone aus.

Der Namenszusatz „**LT**“ weist auf die Low-Temperature-Funktion dieser Untersitzbatterien hin: Sie lassen sich **bis -30 °C laden!**

## LC 150L Under Seat LT



**Kapazität:** 150 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 301 × 152 mm  
**Gewicht:** 19,0 kg

## LC 200L Under Seat LT



**Kapazität:** 200 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 353 × 351 × 152 mm  
**Gewicht:** 21,60 kg

**5 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %  
**Spannung:** 12,8 V  
**Dauerentladestrom:** 250 A  
**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C  
**Ladetemperaturbereich:** -30 bis 45 °C

**Garantie:** 5 Jahre  
**Zyklen (30 % DoD):** 15000  
**Zyklen (50 % DoD):** 6500  
**Zyklen (80 % DoD):** 4000  
**Zyklen (100 % DoD):** 2000



## ECTIVE LEBT NACHHALTIGKEIT

Die Produktion fortschrittlicher Lithium-Batterien benötigt seltene Erden und andere kostbare Ressourcen. Daher bemühen wir uns, ECTIVE-Batterien so umweltschonend und nachhaltig wie möglich zu konstruieren.

Zu diesem Zweck haben wir unsere Under Seat Batterien so entwickelt, dass sie zu 100 % reparaturfähig und die Zellen komplett austauschbar sind. So verlängern wir die Lebenszeit unserer Produkte und schonen die Ressourcen unseres Planeten.





# ECTIVE LC SLIM LT

Die schlanke Lithium-Batterie mit Bluetooth als platzsparende Alternative.

Falls du in deinem Fahrzeug Platz sparen musst, aber keine entsprechende Konsole unter dem Beifahrersitz hast, um eine LC Under Seat LT Batterie unterzubringen – keine Sorge! Höchstwahrscheinlich gibt es irgendwo in deinem Wohnmobil oder Boot schwer zugänglichen Stauraum oder eine **schmale Nische**, etwa im Bereich der **Radkästen** oder der Seitenverkleidung. Für genau solche Orte wurden die **ECTIVE LC Slim LT** Lithium-Batterien entwickelt. Mit ihrem kompakten Formfaktor verbaust du sie an Stellen in deinem Fahrzeug, die du bisher nicht sinnvoll nutzen konntest. So kannst du auch bei begrenzten Platzverhältnissen eine Lithium-Batterie mit all ihren Vorteilen verwenden. Dabei liefern die LC-Slim-LT-Batterien mit **250 A** einen **äußerst hohen Dauerentladestrom** und betreiben

sogar besonders anspruchsvolle Verbraucher wie eine Kaffeemaschine, Klimaanlage oder ein Induktionskochfeld. **Gleichstromverbraucher** kannst du übrigens direkt über die entsprechenden **Anschlüsse** versorgen.

Die neueste Generation unserer schlanken Lithium-Batterien trägt den Namenszusatz „**LT**“. Diese Low-Temperature-Funktion erlaubt das sichere Laden in extremen Umgebungen bei bis zu **-30 °C**.

Zu guter Letzt verfügen die LC-Slim-LT-Batterien zudem über einen integrierten **ECTIVE BM X Batteriemonitor**. Dieser zeigt stets alle relevanten Daten deiner Batterie an: auf dem schicken Farbdisplay oder bequem per Bluetooth auf deinem Smartphone.



## Praktische Anschlüsse

- 50-A-Anderson Input/Output
- 12-V-Bordspannungsteckdose für kleine Verbraucher
- USB-C + USB QC 3.0

## Integrierter Batteriemonitor

- Informatives Farbdisplay
- Steuerung per App

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %

**Spannung:** 12,8 V

**Dauerentladestrom:** 250 A

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** -30 bis 45 °C

**Garantie:** 5 Jahre

**Zyklen (30 % DoD):** 15000

**Zyklen (50 % DoD):** 6500

**Zyklen (80 % DoD):** 4000

**Zyklen (100 % DoD):** 2000

## LC 120 Slim LT



**Kapazität:** 120 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 466 × 126 × 290 mm  
**Gewicht:** 19,90 kg

## LC 150 Slim LT



**Kapazität:** 150 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 466 × 126 × 290 mm  
**Gewicht:** 20,00 kg

## LC 200 Slim LT



**Kapazität:** 200 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 466 × 136 × 320 mm  
**Gewicht:** 25,10 kg

## LC 300 Slim LT



**Kapazität:** 300 Ah  
**Spannung:** 12,8 V  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 466 × 166 × 320 mm  
**Gewicht:** 32,00 kg

**5 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## ECTIVE LEBT NACHHALTIGKEIT

Auch unsere ECTIVE-LC-SLIM-LT-Batterien sind so konstruiert, dass sie zu 100 % reparaturfähig sind: Die Zellen lassen sich komplett austauschen. So verlängern wir die Lebenszeit unserer Produkte und schonen die Ressourcen unseres Planeten.



# ECTIVE LC MARINE LT

Extrem leistungsstarke und robuste Bootsbatterien mit LiFePO<sub>4</sub>-Technologie.

Mit den neuen **ECTIVE LC Marine LT** Lithium-Batterien haben wir unser Sortiment um wahre Alleskönner ergänzt: Dank bewährter LiFePO<sub>4</sub>-Technologie sind sie absolute Leichtgewichte und ihr Gehäuse mit **Schutzklasse IP67** ermöglicht den Einsatz in **extremen**

**Umgebungen:** Vor Staub, Wasser und Korrosion geschützt eignen sich die Marine Batterien – wie der Name vermuten lässt – insbesondere zur Verwendung auf **Booten, Yachten und Schiffen.**

Genau so überzeugend wie ihr robustes Gehäuse ist das Innenleben unserer Marine LT Batterien: Die besonders hohen **Dauerentladeströme von bis zu 300 A** betreiben mühelos stromintensive Verbraucher wie Klimaanlage, Induktionsherde, Pumpen und Funkgeräte. Und mit äußerst starken

**Spitzenentladeströmen von bis zu 1000 A** lassen sich die Marine LT Batterien bei Bedarf auch als **Starterbatterie** verwenden, selbst für mittlere bis große Außenbordmotoren, Innenbordmotoren, Segelbootantriebe und Jetskis.

Wie alle unserer premium Lithium-Batterien sind auch die Batterien der **ECTIVE LC Marine LT** Serie mit zahlreichen Sicherheits- und Komfort-Features ausgestattet: Von eingebautem **Schutz vor Überhitzung, hoher Zyklfestigkeit**, einem intelligenten **BMS** über **einfache Wartung** und die **Low-Temperature-Funktion** bis hin zu bequemer Überwachung der wichtigsten Betriebsparameter per **App**. So kannst du dich vollends auf deine Bootsbatterie verlassen und dich auf die wichtigen Dinge im Leben konzentrieren: Deine Abenteuer auf See.

## LC 100 Marine LT



**Kapazität:** 100 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 308 × 168 × 211 mm  
**Gewicht:** 13,50 kg

## LC 200 Marine LT



**Kapazität:** 200 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 485 × 172 × 232 mm  
**Gewicht:** 22,50 kg

## LC 300 Marine LT



**Kapazität:** 300 Ah  
**Zyklen (DoD 50 %):** 6500  
**Maße:** 500 × 250 × 230 mm  
**Gewicht:** 38,00 kg

**5 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## **ECTIVE LEBT NACHHALTIGKEIT**

Auch unsere ECTIVE LC Marine LT Boots-batterien sind so konstruiert, dass sie zu 100 % reparaturfähig sind: Die Zellen lassen sich komplett austauschen. So verlängern wir die Lebenszeit unserer Produkte und schonen die Ressourcen unseres Planeten.

OB STAUB...



**ECTIVE**

124 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

...ODER WASSER:



BESTENS GESCHÜTZT DANK IP67.



## Features & Sicherheitsfunktionen

- Äußerst hohe Dauerentladeströme
- Low-Temperature-Funktion: Laden bis -30 °C
- Kurze Ladezeiten
- Bluetooth-Funktion
- Schutzklasse IP67: Wasserdicht, staubdicht, & korrosionsbeständig
- Intelligentes BMS
- Überhitzungs- & Explosionsschutz
- Lange Lebensdauer & hohe Zyklenfestigkeit

## Technische Eigenschaften

**Nutzbare Kapazität:** ca. 100 %

**Spannung:** 12,8 V

**Dauerentladestrom:** 300 A

**Arbeitstemperaturbereich:** -20 bis 60 °C

**Ladetemperaturbereich:** -30 bis 45 °C

**Garantie:** 5 Jahre

**Zyklen (30 % DoD):** 15000

**Zyklen (50 % DoD):** 6500

**Zyklen (80 % DoD):** 4000

**Zyklen (100 % DoD):** 2000

# BATTERIE-ZUBEHÖR

Optimiere den Betrieb deiner Versorgungsbatterien!

Unser **Batterie-Zubehör** hilft dir, deine Batterien in bestem Zustand zu halten, damit sie dir möglichst lange treue Dienste leisten können. Sei es der **ECTIVE Batteriemonitor BM X**, der mikroprozessorgesteuert den Batteriezustand

berechnet, oder das **ECTIVE Trennrelais**, das die unerwünschte Entladung deines Akkus verhindert: Auf unser Batterie-Zubehör kannst du dich verlassen.



## Trennrelais IR 140

S. 127 | Schützt zuverlässig vor der Entladung deiner Starterbatterie.



## Batteriemonitor BM X

S. 128 | Informiert dich präzise über den Status deiner Batterie.



## TIMOS TIPP: Zwei Batterien oder eine Starke?

**Soll ich lieber eine Batterie mit 200 Ah Kapazität kaufen oder lieber zwei Batterien mit je 100 Ah?** Aus rein (elektro-)technischer Sicht ist der Einsatz einer einzelnen Batterie grundsätzlich die bessere Wahl. Denn allein produktionsbedingt kann es schon bei zwei Batterien aus derselben Charge minimale Differenzen „im Inneren“ der Batterie geben. Betrachtet man die Frage hinsichtlich der Redundanz bzw. Ausfallsicherheit, ist man mit zwei einzelnen Batterien hingegen besser vor etwaigen Ausfällen gewappnet. Eine eindeutige Antwort gibt es hier also nicht. Vielmehr solltest du deine Entscheidung danach treffen, wie wichtig dir die Ausfallsicherheit ist. Aber auch die Faktoren Platz und Gewicht solltest du bei deiner Wahl berücksichtigen.



# ECTIVE TRENNRELAIS IR 140

Schütze deine Starterbatterie vor unbemerkter Entladung.

Das **ECTIVE Trennrelais IR 140** ist ein cleveres elektronisches Bauteil, das zwar recht unscheinbar wirkt aber unliebsame Überraschungen beim Start deines Fahrzeugs verhindern kann: Die unerwünschte – und oftmals unbemerkte – **Entladung der Starterbatterie**.

Wenn du in deinem Camper eine Versorgungsbatterie nutzt, lädst du diese wahrscheinlich über einen Landstromanschluss oder deine Solarmodule auf dem Dach auf. Bei langen Fahrten bietet sich aber auch die Lichtmaschine des Fahrzeugs als Stromlieferant an. Dieses an den Verbrennungsmotor angeschlossene Bauteil sorgt zunächst dafür, dass deine Starterbatterie aufgeladen wird. Überschüssige Energie kann mit einem entsprechenden Ladegerät zur Versorgungsbatterie geführt werden um diese zu laden. Hier ergibt sich allerdings ein Problem. Ist das Reiseziel erreicht oder die Fahrt unterbrochen, gehen die Reserven der Versorgungsbatterie irgendwann zur Neige,

weil du Kaffeemaschine, Fernseher & Co. wieder ausgiebig nutzt. Ist die Versorgungsbatterie erschöpft, wird die Starterbatterie zur Versorgung deiner Verbraucher herangezogen. Am nächsten Morgen folgt dann die böse Überraschung: Dein Fahrzeug startet nicht mehr. Exakt dieses Szenario verhindert das Trennrelais IR 140 von ECTIVE. Durch das Relais entsteht gewissermaßen eine „**elektrische Einbahnstraße**“, die das Laden der Versorgungsbatterie ermöglicht, das **Entladen der Starterbatterie hingegen verhindert**. So nutzt du deine Geräte, ohne dass du dir Sorgen über eine leere Starterbatterie machen musst.

- Ausgelegt für Dauerbelastungen bis zu 140 A
- LED-Anzeige signalisiert die Ladung der Versorgungsbatterie
- Komplett-Set inkl. Kabeln und Kleinteilen zur einfachen Montage

## Trennrelais IR 140



**Nennspannung:** 12 V  
**Zuschaltspannung:** 13,3 V  
**Abschaltspannung:** 12,8 V  
**Dauerleistung:** 140 A  
**Maximalleistung:** 170 A  
**Maße:** 67 × 67 × 53 mm





# ECTIVE BATTERIEMONITOR BM X

Präzise Informationen über den Status deiner Batterie — auch per Bluetooth.

Mit dem neuen **Batteriemonitor BM X** hat ECTIVE eine innovative und extrem vielseitige Anzeige entwickelt, mit der du jederzeit den vollen Überblick über deine Batterie behältst.

Der BM X löst dabei die Vorgängermodelle der ECTIVE BM-Serie ab. Er ist mit Batterien **unterschiedlicher Technologien, Spannungen und Kapazitäten** kompatibel und kommt inzwischen in einigen fortschrittlichen ECTIVE-Produkten als festverbautes Display-Modul zum Einsatz: So etwa in der neuesten Generation der **ECTIVE AccuBox** und den platzsparenden Batterien der **ECTIVE LC Slim LT** und **ECTIVE LC Under Seat LT** Serien.

Mit seinem digitalen Farbdisplay ist der ECTIVE BM X nicht nur äußerst schick, sondern auch extrem informativ: Wie viel Saft steckt noch in der Batterie? Haben deine Solarmodule die Batterie auch wirklich vollgeladen? Wie lange reicht die Kapazität noch aus, um deine angeschlossenen Verbraucher weiter

betreiben zu können? Auf all diese Fragen liefert dir der ECTIVE BM X nun die Antworten.

Die Bedienung deines Batteriemonitors ist einfach und komfortabel. Ist der BM X erst einmal auf deine Batterie eingerichtet, versorgt er dich laufend über **Batteriekapazität, Spannung, Leistung, Stromverbrauch** sowie die verbleibende **Restlaufzeit**.

Mit dem BM X bist du zudem noch sicherer unterwegs: Sollte die Spannung oder Kapazität einmal unter einen von dir festgelegten Schwellenwert fallen, schlägt der Batteriemonitor Alarm.

Ein weiterer großer Vorteil des BM X liegt in der komfortablen **Bedienung per App**: Verbinde den ECTIVE BM X per Bluetooth mit deinem Smartphone oder Tablet und behalte alle Batteriewerte jederzeit bequem auch in der App im Blick.

## ECTIVE BM X Batteriemonitor inkl. 500 A Shunt und Kabel



### Technische Eigenschaften

**Batteriespannungsbereich:** 10 bis 120 V  
**Batteriekapazitätsbereich:** 10 bis 1000 Ah  
**Bemessungsbetriebsstrom:** 500 A

**IP-Schutzklasse:** IP20  
**Maße:** 115 × 75 × 23 mm  
**Gewicht:** 0,75 kg



Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

LFP



ECTIVE auf YouTube

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### DER BATTERIEMONITOR BM X für alle Batterien und Kapazitäten

Alexej erklärt, was der ECTIVE BM X alles drauf hat und wie du ihn bedienst.



**ECTIVE**

130 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# VERSORGUNGSBATTERIEN IM ECTIVE-ÖKOSYSTEM

Batterien laden und Geräte betreiben.

Wie du siehst, hält das ECTIVE-Sortiment Versorgungsbatterien für jeden erdenklichen Bedarf und Zweck bereit. Der große Vorteil: Batterien von ECTIVE sind perfekt auf die Geräte unserer anderen Produktbereiche abgestimmt. In Kombination mit einem unserer Wechselrichter betreibst du deine Versorger zuverlässig und sicher, während du unsere zahlreichen Lademöglichkeiten nutzt, um deine Batterie effizient wieder aufzuladen. Egal ob per Landanschluss, während der Fahrt mit Hilfe eines Ladeboosters oder mittels deiner Solaranlage per Sonnen-

energie – mit ECTIVE funktioniert deine Stromversorgung einfach und sorgenfrei.

Wenn du dir eine komplett mobile Stromversorgung für unterwegs wünschst, dann schau dir unbedingt unsere All-in-One-Lösungen an! Die Geräte der ECTIVE BlackBox- und AccuBox-Serien verfügen über leistungsstarke Lithium-Batterien und in ihre robusten Gehäuse sind zahlreiche praktische Features und Anschlüsse integriert. Und dabei sind diese Powerbanks im XXL-Format sogar tragbar!



**ECTIVE**

Stromversorgung ohne Sorgen.

**ECTIVE**

MULTILOAD

**75**

PRO

# LADETECHNIK

**Effiziente Ladung für alle Batterietechnologien.**

S. 144 Multiload PRO



P  
LITHIUM BATTERY

LiFePO<sub>4</sub> LITHIUM BATTERY  
12.8 V | 80 Ah | 1024 Wh



-30°C

tooth

TIVE

LC 80 L



## ACTIVE

134 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# LADETECHNIK VON ECTIVE

Worauf es beim Laden ankommt.

## Immer volle Akkus

Damit du mit deinem Wohnmobil oder Boot wirklich autark bist und der Strom, den du benötigst, jederzeit zur Verfügung steht, muss deine Versorgungsbatterie natürlich zuverlässig geladen werden. Dies geschieht mit einem Ladegerät, das der Batterie **schonend und effizient** die nötige Energie liefert. Aber aufgepasst: Unterschiedliche **Batterietechnologien** benötigen unterschiedlich abgestimmte Ladeprozesse. Zum Glück hält das ECTIVE-Sortiment für alle Zwecke das richtige Modell bereit.

## Die richtige Ladekennlinie

Um eine Versorgungsbatterie möglichst schnell aber auch schonend zu laden, sollte der Ladevorgang auf die verwendete Technologie der Batterie abgestimmt sein. Ein solcher sorgfältiger Ladeprozess wird über bestimmte Ladekennlinien ermöglicht. Diese regeln, wie der Strom zu welchem Zeitpunkt während der Ladung an die Batterie weitergegeben wird. Bei allen ECTIVE Ladegeräten kommen intelligente, Mikroprozessor-gesteuerte IUoU-Ladekennlinien zum Einsatz, bei denen der Ladeprozess entsprechend optimierte Stufen durchläuft. Die Geräte der **ECTIVE Multiload-** und **Proload-**Serien eignen sich für die Verwendung mit **Gel-, AGM-, Nass-** und **Kalzium-Batterien**. Dabei stellst du das Gerät mit einem einzigen Knopf auf die richtige Technologie ein. Falls du eine fortschrittliche **LiFePO<sub>4</sub>-Batterie** nutzt, greifst du zu einem **Multiload LFP**, die speziell zur

Verwendung mit Lithium-Batterien ausgelegt sind. Die neuen Modelle der **Multiload PRO-**Serie laden **sowohl herkömmliche als auch LiFePO<sub>4</sub> Batterien** zuverlässig und effizient.

## Perfekt geschützt

Alle ECTIVE Ladegeräte verfügen über umfassende **Schutzfunktionen**, um eine sichere Ladung deiner Batterien zu garantieren. Dank modernster Funktionen wie Verpolungsschutz, Kurzschlusschutz, Überspannungsschutz und Überhitzungsschutz kannst du deine Batterien sorglos aufladen. Das robuste Gehäuse der Proload-Serie bietet zudem Schutz vor mechanischen Einflüssen: Gemäß **Schutzart IP65** sind diese Modelle auch resistent gegen Strahlwasser.

## Volle Fahrt voraus: Mit den ECTIVE Ladeboostern

Die **BB Battery Booster** von ECTIVE erlauben dir die vollständige Ladung deiner Bordbatterie während der Fahrt: Der Verbrennungsmotor deines Fahrzeugs treibt einen Generator an, der die Starterbatterie mit Strom versorgt. Unsere Ladebooster nutzen die überschüssige Energie, um zusätzlich die Versorgungsbatterie zu laden. Perfekt für lange Reisen im „**Nomad Style**“. Die Modelle der **SBB-**Serie verfügen zudem über einen **integrierten MPPT-Solarladeregler**. So laden deine Solarmodule die Batterie weiter, wenn du deine Fahrt unterbrichst oder du am Ziel angekommen bist!

## TIMOS TIPP: Das richtige Ladegerät

Mein Tipp für die Auswahl des richtigen Batterieladegeräts: Achte darauf, dass du die passende Ladeschluss-Spannung am Gerät auswählen kannst! Denn so wird deine Batterie wirklich effektiv und zugleich schonend geladen. Bei den Ladegeräten von ECTIVE kannst du manuell die Technologie deiner Batterie auswählen. Nutzt du eine Lithium-Batterie achte unbedingt darauf, dass auch dein Ladegerät diese Technologie unterstützt. Deine Batterie wird es dir mit einer längeren Lebensdauer danken.



# LADEGERÄTE UND LADEBOOSTER

Optimale Ladung für deine Versorgungsbatterien.



## Proload

S. 138 | Robuste Ladegeräte für den Outdoor-Einsatz.



## Multiload

S. 140 | Leichte Ladegeräte für herkömmliche Batterien.



## Multiload LFP

S. 142 | Leichte Ladegeräte speziell für Lithium-Batterien.



## Multiload PRO

S. 144 | Leistungsstarke Ladung aller Technologien.



## Ladebooster

S. 146 | Effiziente Ladung während der Fahrt.



## ALEXEJS ANMERKUNG: Der richtige Ladestrom

Meine Faustregel: Damit deine Batterie so lange wie möglich ihren Dienst verrichtet, sollte der Ladestrom (in Ampere) ca. 10 % der Batteriekapazität (in Amperestunden) betragen. Bei einer Batterie mit einer Kapazität von 150 Ah liegst du mit einem Ladegerät, das etwa 15 A liefert auf der sicheren Seite.

# LADEVERHALTEN UNTERSCHIEDLICHER BATTERIETECHNOLOGIEN

Batterien unterschiedlicher Technologien benötigen für eine effiziente und schonende Ladung entsprechend optimierte Ladekennlinien:

**Nass-Batterien** mit Ladeschlussspannung von 14,4 bis 14,7 V sind attraktiv im Preis, geeignet für kleine Verbraucher, verschleißfen jedoch schnell bei Tiefentladung. Bei falscher Ladung tritt zudem ein Memory-Effekt auf.

**AGM-Batterien** benötigen eine Ladespannung von bis zu 14,8 V und müssen mit der IUoU-Kennlinie aufgeladen werden.

Bei **Gel-Batterien** liegt die optimale Ladespannung zwischen 14,1 und 14,4 V, sie werden ebenfalls mit IUoU-Kennlinie geladen. Die Ladeschlussphase ist länger als bei AGM-Batterien.

**Lithium-Batterien (LiFePO<sub>4</sub>)** haben eine Ladeschlussspannung von 14,6 V, das verwendete Ladegerät darf keine Desulfatierungsfunktion besitzen. Der Temperatur-Sensor dient als Ladegrenzer und verhindert zum Beispiel Ladungen bei unter 0 °C. Die LiFePO<sub>4</sub>-Kennlinie lädt bis zur Ladeschlussspannung auf und reduziert dann die Spannung.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten mit W- oder IU-Kennlinien laden alle ECTIVE Ladegeräte mit intelligenten IUoU-Kennlinien. Die Ladegeräte der Serien **Proload** und **Multiloadd** wurden für Nass-, AGM-, Gel- und Kalzium-Batterien ausgelegt. Per Knopfdruck wählst du ganz einfach den Lademodus für deine Batterie aus. Für die anspruchsvolleren Lithium-Batterien haben wir das **Multiloadd LFP** entwickelt, das perfekt auf die besonderen Anforderungen dieser fortschrittlichen Batterietechnologie angepasst ist. Möchtest du flexibel bleiben und alle diese Batterietypen mit nur einem Gerät laden können, greifst du zur **Multiloadd PRO**-Serie.

Die einzelnen Modelle der Serien unterscheiden sich in der unterstützten Spannung, der aufladbaren Batteriekapazität, der genauen Ladekennlinie und dem maximalen Ladestrom. Allgemein gilt: Je größer die Ladeleistung des Ladegeräts, desto schneller wird die Versorgungsbatterie aufgeladen.

Egal also, welche Batterietechnologie du nutzt und wie groß deine Batterie ist: Mit dem passenden ECTIVE Ladegerät sorgst du für eine optimale und schonende Ladung.





# ECTIVE PROLOAD

Robuste Ladegeräte mit 8 bzw. 9 Ladestufen.

Die fortschrittlichen **Proload-Ladegeräte** von ECTIVE verbessern die Leistung deiner Batterien und können zudem deren Lebensdauer verlängern. Mit ihren **vollautomatischen Ladestufen** eignen sich Proload Ladegeräte u. a. besonders für Autobatterien, Motorradbatterien, Schneemobile, Traktoren und Boote. Die prozessorgesteuerte Ladekennlinie sorgt dafür, dass die Batterie stets mit der richtigen Spannung und Stromstärke versorgt wird. Diverse Zusatz- und **Schutzfunktionen** wie Softstart, Überspannungsschutz, Spannungskompensation und Überhitzungsschutz

garantieren eine sichere und zuverlässige Anwendung. Mit dem praktischen Supply-Mode kann das Ladegerät auch auf unbestimmte Zeit mit deiner Batterie verbunden bleiben oder als Netzteil verwendet werden.

Die qualitativ hochwertige Verarbeitung führt zu einer langen Lebensdauer des Ladegeräts und ermöglicht sogar die **ganzjährige Outdoor-Nutzung**. Die integrierte LED-Anzeige, die robuste lüfterlose Konstruktion und der **Strahlwasserschutz (IP65)** sorgen für eine bequeme und einfache Handhabung.

## Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

Ca

LFP



## ECTIVE Proload 4



**Ausgangsspannung:** 6 / 12 V  
**Max. Ladestrom:** 4 A  
**Batteriekapazität:** 5 - 120 Ah  
**Ladestufen:** 8  
**Maße:** 177 × 73 × 47 mm  
**Gewicht:** 0,55 kg

### 8-Stufen-Ladecharakteristik

1. Batterietest
2. Desulfatierung
3. Softstart
4. Hauptladung
5. Restladung
6. Analyse
7. Erhaltungsladung
8. Impulsladung

## ECTIVE Proload 8



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 8 A  
**Batteriekapazität:** 10 - 150 Ah  
**Ladestufen:** 9  
**Maße:** 203 × 95 × 60 mm  
**Gewicht:** 0,80 kg

### 9-Stufen-Ladecharakteristik

1. Batterietest
2. Desulfatierung
3. Softstart
4. Hauptladung
5. Restladung
6. Wiederherstellung
7. Analyse
8. Erhaltungsladung
9. Impulsladung



## Sicherheitsfunktionen

- Softstart
- Überspannungsschutz
- Verpolungsschutz
- Überlastungsschutz
- Überhitzungsschutz
- Versorgungsfunktion (Wechsel von Batterien ohne Stromunterbrechung im Bordnetz)
- Schutzart IP65 (Resistent gegen Strahlwasser)



# ECTIVE MULTILOAD

Vielseitige Ladegeräte mit 8 Ladestufen.

**ECTIVE Multiload Ladegeräte** laden deine Batterie mit einem **achtstufigen Ladeprozess**, bei dem modernste Schaltmodulstechnologie 220-240 V Wechselstrom in 12 V Gleichstrom umwandelt. Dabei handelt es sich um einen sehr reichhaltigen und sorgfältigen Ladeprozess, der deiner Batterie eine **längere Haltbarkeit** und eine **bessere Leistung** im Vergleich zur Nutzung mit herkömmlichen Ladegeräten ermöglicht. Zudem schützt das Multiload Ladegerät deine Batterie zuverlässig vor

Überladung: Somit kann es auf unbestimmte Zeit mit der Batterie verbunden bleiben.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Ladegeräten, bei denen schwere Transformatoren zur Umwandlung des Stroms eingesetzt werden, nutzen die Multiload-Modelle elektronische Komponenten. Dadurch ist das Ladegerät **leichter und kompakter**, ohne dabei an Leistung einzubüßen.

## Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

Ca

LFP



## Praktische Bedienelemente

Mit dem **E** Button wählst du ganz einfach zwischen den unterschiedlichen Batterie-Technologien, um deine Batterie optimal zu laden.

Mit einem Blick auf die integrierte Ladestatus-Anzeige bist du außerdem immer darüber informiert, in welcher Phase des Ladevorgangs sich deine Batterie befindet und ob ein Defekt oder Problem aufgetreten ist.

## Multiload 5



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 5 A  
**Batteriekapazität:** 35-100 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,05 kg

## Multiload 7



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 7 A  
**Batteriekapazität:** 50-140 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,05 kg

## Multiload 10



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 10 A  
**Batteriekapazität:** 70-200 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,10 kg

## Multiload 12



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 12 A  
**Batteriekapazität:** 80-240 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,10 kg

## Multiload 15



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 15 A  
**Batteriekapazität:** 100-300 Ah  
**Maße:** 217 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,28 kg

## Multiload 20



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 20 A  
**Batteriekapazität:** 134-400 Ah  
**Maße:** 217 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,28 kg

**3 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## Sicherheitsfunktionen

- Verpolungsschutz
- Kurzschlusschutz
- Schutz bei fehlender Batterieverbindung
- Abschaltenschutz
- Überspannungsschutz
- Überhitzungsschutz
- Automatisches Kühlgebläse



# ECTIVE MULTILOAD LFP

Vielseitige Ladegeräte mit 8 Ladestufen für Lithium-Batterien.

Wie die regulären ECTIVE Multiload Ladegeräte laden auch die **ECTIVE Multiload-LFP**-Modelle mit einem **achtstufigen Ladeprozess**. Die effiziente und sorgfältige Ladung ist hier jedoch speziell auf die **Versorgung moderner Lithium-Batterien** ausgelegt. Das intelligente Ladesystem verhindert so Schäden an der Batterie und sorgt z. B. dafür, dass diese

nur bei geeigneten Temperaturen geladen wird. In ihrer **Kompaktheit** und ihren umfassenden **Schutzfunktionen** stehen die LFP-Modelle den anderen Multiload-Geräten in nichts nach und auch sie verfügen über eine hilfreiche Statusanzeige, die dich stets über den Ladevorgang informiert.

## Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

Ca

**LFP**



## Praktische Bedienelemente

Mit dem **E** Button schaltest du das Multiload LFP Ladegerät einfach ein und aus.

Mit einem Blick auf die integrierte Ladestatus-Anzeige bist du außerdem immer darüber informiert, in welcher Phase des Ladevorgangs sich deine Batterie befindet und ob ein Defekt oder Problem aufgetreten ist.

## Multiload 5 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 5 A  
**Batteriekapazität:** 10 - 50 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,05 kg

## Multiload 7 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 7 A  
**Batteriekapazität:** 14 - 70 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,05 kg

## Multiload 10 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 10 A  
**Batteriekapazität:** 20 - 100 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,10 kg

## Multiload 12 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 12 A  
**Batteriekapazität:** 24 - 120 Ah  
**Maße:** 197 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,10 kg

## Multiload 15 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 15 A  
**Batteriekapazität:** 30 - 150 Ah  
**Maße:** 217 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,28 kg

## Multiload 20 LFP



**Ausgangsspannung:** 12 V  
**Max. Ladestrom:** 20 A  
**Batteriekapazität:** 40 - 200 Ah  
**Maße:** 217 × 116 × 62 mm  
**Gewicht:** 1,28 kg

**3 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## Sicherheitsfunktionen

- Verpolungsschutz
- Kurzschlusschutz
- Schutz bei fehlender Batterieverbindung
- Abschaltenschutz
- Überspannungsschutz
- Überhitzungsschutz
- Automatisches Kühlgebläse



# ECTIVE MULTILOAD PRO

Sichere und effiziente Ladung für alle Batterietechnologien.

Die Ladegeräte der **ECTIVE Multiload PRO**-Serie wurden für maximale Flexibilität entwickelt. Die Modelle versorgen zuverlässig Batterien **unterschiedlichster Technologien**: Nass, AGM, Gel, SLA sowie LiFePO<sub>4</sub>. Die hohe Ladekapazität und der mehrstufige, intelligente Ladevorgang bedeuten **kurze und schonende Ladezeiten**.

Als Stromquelle kann sowohl Landstrom als auch ein Generator verwendet werden, wobei das Multiload PRO mit einem **hohen Wirkungsgrad** bei der Umwandlung von AC in DC (> 80 %) überzeugt. Bedienelemente am Gerät erlauben zudem manuelle Einstellungen für einen absolut sicheren und effizienten Ladevorgang, auch bei Parallel- oder Reihenschaltung der Batterien.

## Multiload 37 PRO



**Ausgangsspannung:** 12 / 24 V  
**Max. Ladestrom:** 37,5 / 18,75 A  
**Batteriekapazität:** 35 - 150 Ah  
**Maße:** 261 × 160 × 70 mm  
**Gewicht:** 1,80 kg

## Multiload 75 PRO



**Ausgangsspannung:** 12 / 24 V  
**Max. Ladestrom:** 75 / 37,5 A  
**Batteriekapazität:** 75 - 300 Ah  
**Maße:** 261 × 160 × 70 mm  
**Gewicht:** 2,65 kg

## Multiload 150 PRO



**Ausgangsspannung:** 12 / 24 V  
**Max. Ladestrom:** 150 / 75 A  
**Batteriekapazität:** 150 - 600 Ah  
**Maße:** 307 × 180 × 82 mm  
**Gewicht:** 4,00 kg

### Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

Ca

LFP

**3** YEARS  
WARRANTY

Unsere ECTIVE Herstellergarantie – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## Sicherheitsfunktionen

- Verpolungsschutz
- Kurzschlusschutz
- Schutz bei fehlender Batterieverbindung
- Abschaltenschutz
- Überspannungsschutz
- Überhitzungsschutz
- Automatisches Kühlgebläse

Mit dem Schalter auf der Rückseite des Gehäuses schaltest du das Ladegerät ein und aus wählst bequem zwischen 12 und 24 V. Zudem kannst du dort einen externen Batterie-Temperatur-Sensor anschließen, der für eine optimale Ladung sorgt.



Mittels DIP-Schaltern wählst du die richtige Batterieladespannung für deine Batterie aus. Mit dem Einstellrad regelst du zudem die Höhe des Ladestroms. Status-LEDs informieren dich zudem darüber, ob das Multiload ordnungsgemäß lädt.





# ECTIVE LADEBOOSTER

Leistungsstarke Ladewandler zum Laden während der Fahrt.

Das „**BB**“ dieser praktischen ECTIVE Geräte steht für „**Battery Booster**“. Hierbei handelt es sich um eine spezielle Art von Batterie-ladegeräten: Ladebooster erlauben dir die vollständige Ladung deiner Bordbatterie **während der Fahrt**. Egal ob du mit dem Wohnmobil, Wohnwagen oder Boot deinem nächsten Ziel entgegensteuerst, musst du dich so nach der Ankunft nicht als erstes um einen Landstrom-Anschluss kümmern. Stattdessen kannst du mit gefüllter Versorgungsbatterie, deine Verbraucher sofort nutzen.

## Zapf die Lichtmaschine an!

Die sogenannte **Lichtmaschine** ist ein elektrischer Generator in deinem Fahrzeug, der vom Verbrennungsmotor angetrieben wird und so elektrischen Strom für die Starterbatterie und Verbraucher bereitstellt. Je nach Fahrtdauer und Ladezustand, ist deine Starterbatterie natürlich irgendwann komplett vollgeladen. Mit einem Ladebooster sorgst du dafür, dass die weiterhin erzeugte Energie nicht verschwendet wird, sondern stattdessen zum **Laden der Versorgungsbatterie** genutzt werden kann –

und zwar mit höchster Präzision und Effizienz. Bei diesem **Battery-to-Battery Prozess**, bei dem die Starterbatterie zum Laden einer Versorgungsbatterie verwendet wird, überwacht der Ladebooster permanent beide Batterien. So wird die Starterbatterie nicht entladen und auch die Versorgungsbatterie wird vor Überladung geschützt. Je nach Modell des Ladeboosters kann dabei eine Starterbatterie mit 12 oder 24 V in Kombination mit Versorgungsbatterien mit 12 oder 24 V verwendet werden.

Die **ECTIVE SBB** Ladebooster verfügen zudem über einen **integrierten MPPT-Solarladeregler** mit hohem Wirkungsgrad. So wird die Versorgungsbatterie mit Hilfe deiner Solarmodule auch dann weitergeladen, wenn du deine Fahrt unterbrichst oder am Zielort angekommen bist.

Besonders für lange Reisen im „**Nomad Style**“ ist ein Ladebooster also ein wirkliches Must-have, das dir noch mehr Flexibilität und abgeschiedenere Reiseziele ermöglicht.

## Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

Ca

LFP

## Technische Eigenschaften

Batterie-Nennspannung (DC): 12 V

Überspannungsschutz: 15,5 V

Eigenverbrauch: 24 mA

Aktivierungssteuereingang „D+“: 8 bis 16 V

Eingangsspannungsbereich Start II: 10,5 bis 16 V

Eingangsüberspannungsabschaltung Start II: 16,5 V



# LADUNG WÄHREND DER FAHRT

Lade deine Versorgungsbatterie während der Fahrt auf!

---

## Ein Must-have für Lithium-Fans

Immer mehr Anwender und Vanlife-Fans haben die immensen Vorteile von Lithium-Batterien erkannt und nutzen diese Batterietechnologie in ihren Fahrzeugen. Ein wesentlicher Vorteil dieser Batterien ist der geringe Innenwiderstand, der **sehr hohe Ladeströme** zulässt. Dies ermöglicht prinzipiell eine deutlich schnellere Ladung der Batterie, jedoch können Lichtmaschinen hiermit allerdings überfordert sein, da sie nicht für den Einsatz mit diesen Batterien ausgelegt wurden. Die Folge bei Fahrzeugen mit geregelten Lichtmaschinen ab der **Euro-5-Norm**: Die Versorgungsbatterie wird unzureichend oder gar nicht geladen. Der **ECTIVE Ladebooster** löst dieses Problem und ist somit unverzichtbar, wenn du eine Lithium-Batterie nutzt und dein Fahrzeug mindestens die Euro-5-Norm besitzt.

Aber auch ohne Lithium-Batterie kann die geregelte Lichtmaschine bei Fahrzeugen ab der Euro-5-Norm Probleme bereiten, da sie bei vollständig geladener Starterbatterie automatisch ihre **Leistung reduziert**. Dieses Problem lösen die ECTIVE Ladebooster mit Hilfe des Anschlusses für das sogenannte **D+ Signal**. Auf diese Weise kann der Ladebooster die benötigte Leistung der Lichtmaschine weiterhin abrufen und so deine Versorgungsbatterie komplett aufladen.

## Keine Leitungsverluste dank optimaler Ladekennlinie

Mit Hilfe einer präzisen Ladekennlinie erhöht und senkt der **ECTIVE Battery Booster** automatisch die Spannung auf die erforderlichen Werte, um deine Batterie optimal zu laden. Darüber hinaus kompensiert der Ladebooster Leitungsverluste und starke Spannungsschwankungen, wie sie bei Fahrzeugen häufig auftreten können und schützt angeschlossene Verbraucher.

Der intelligente Ladevorgang erfolgt in drei optimierten Schritten (bei 24-V-Systemen bitte Faktor 2 verwenden):

- Bei der **Boost-Ladung** erfolgt die Ladung zunächst mit dem maximalen Strom, bis die Batteriespannung den Wert der Konstantspannungs-Ladung erreicht hat.
- Nun beginnt der Strom zu sinken und der **Konstantspannungs-Lademodus** wird gestartet. Die Ladezeit in dieser Phase beträgt je nach Batterie durchschnittlich 2 Stunden.
- Liegt die Batteriespannung über 12,6 Volt, wird die Konstantspannungs-Ladung beendet und die **Erhaltungsladung** eingeleitet, die die Batterieladung ohne Überladung aufrechterhält.



## Sicherheitsfunktionen

---

Damit du weder mit deiner Starterbatterie, noch mit deiner Versorgungsbatterie böse Überraschungen erlebst, sind die ECTIVE Battery Booster mit einer Vielzahl von Sicherheitsfunktionen ausgestattet:

- Schutz vor Über- oder Unterspannung der Hauptbatterie
- Unterspannungsschutz der Starterbatterie
- Überlastungsschutz der B2B-Ladung
- Umkehrschutz
- Überhitzungsschutz
- PV-Überlastungsschutz (bei SBB-Modellen)
- PV-Überspannungsschutz (bei SBB-Modellen)

# LADEBOOSTER MIT SOLARLADEREGLER

Lade deine Batterien auch bei stehendem Fahrzeug – mit Solarstrom.

## Die SBB-Modelle:

### Mit integriertem Solarladeregler

Das „S“ in den Modellbezeichnungen der **SBB Battery Booster** steht für „Solar“, denn diese Modelle verfügen zusätzlich zum Funktionsumfang der BB-Modelle über einen **integrierten MPPT-Solarladeregler** mit einem höheren Wirkungsgrad als herkömmliche PWM-Laderegler.

Unterbrichst du deine Fahrt oder bist du an deinem Zielort angekommen, beginnt automatisch die Solarladung mit Hilfe der Solarmodule, die du auf deinem Fahrzeug verbaut hast. Das Modell SBB 30 verarbeitet dabei eine Solarleistung bis zu 250 Watt und erzeugt einen Ladestrom von 20 A. Beim Modell SBB 60 beträgt die maximale PV-Leistung sogar 430 Watt und der Ladestrom 30 A.





# ECTIVE BB LADEBOOSTER

Lade deine Batterien während der Fahrt.

## BB 25 12 V auf 24 V



Max. Ladestrom Batt. I: 25 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 24 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## BB 30 12 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 30 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 230 × 190 × 70 mm

## BB 50 24 V auf 24 V



Max. Ladestrom Batt. I: 50 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 24 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## BB 60 12 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 60 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 90 - 560 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 100 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## BB 60 24 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 60 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 90 - 560 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 100 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## BB 30 Compact



Max. Ladestrom Batt. I: 30 A  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 147 × 118 × 41 mm



# ECTIVE SBB LADEBOOSTER

Ladebooster mit integriertem MPPT-Solarladeregler.

## SBB 25 12 V auf 24 V



Max. Ladestrom Batt. I: 25 A  
Max. Ladestrom Solar Batt. I: 30 A  
Max. Solarmodul-Strom: 24 A  
Max. Solarmodul-Spannung: 50 V  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 24 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## SBB 30 12 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 30 A  
Max. Ladestrom Solar Batt. I: 20 A  
Max. Solarmodul-Strom: 15 A  
Max. Solarmodul-Spannung: 50 V  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 45 - 280 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 60 Ah  
Maße: 230 × 190 × 70 mm

## SBB 50 24 V auf 24 V



Max. Ladestrom Batt. I: 50 A  
Max. Ladestrom Solar Batt. I: 30 A  
Max. Solarmodul-Strom: 24 A  
Max. Solarmodul-Spannung: 50 V  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 90 - 560 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 24 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 100 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## SBB 60 12 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 60 A  
Max. Ladestrom Solar Batt. I: 30 A  
Max. Solarmodul-Strom: 26 A  
Max. Solarmodul-Spannung: 50 V  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 90 - 560 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 100 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

## SBB 60 24 V auf 12 V



Max. Ladestrom Batt. I: 60 A  
Max. Ladestrom Solar Batt. I: 50 A  
Max. Solarmodul-Strom: 40 A  
Max. Solarmodul-Spannung: 50 V  
Versorgungsbatterie  
Nennkapazität: 90 - 560 Ah  
Versorgungsbatterie  
Nennspannung: 12 V  
Starterbatterie  
Min. Nennkapazität: 100 Ah  
Maße: 240 × 190 × 70 mm

# LADEBOOSTER-ZUBEHÖR

Optimiere deine Stromversorgung mit praktischem Zubehör.

## Einfache Installation und nützliche Zusatzanschlüsse

Neben zuverlässigen Anschlüssen für deine Starter- und Versorgungsbatterie besitzen die Battery Booster von ECTIVE auch praktische **Zubehör-Anschlüsse**. Die Batterietechnologie (Blei-Säure/AGM/Gel oder Lithium) wählst du mit einem **DIP-Schalter** aus. So weiß der Ladebooster, welche Ladekennlinie deine Versorgungsbatterie benötigt.

Am Battery Booster findest du einen Anschluss für den **ECTIVE Charge Monitor** und das externe **ECTIVE Bluetooth-Modul**. So hast du auf dem Monitor oder deinem Smartphone alle relevanten Informationen und den Ladezustand deiner Batterie stets im Blick. Zur Verfügung steht auch ein Anschluss für einen Kabelsensor, der eine noch genauere Messung

der Batteriespannung ermöglicht. Dies hilft dem Battery Booster, den Spannungsverlust auf dem Ladekabel zu kompensieren. Nutzt du mehrere Versorgungsbatterien? Kein Problem, denn dann verbindest du den Anschluss mit der Bezeichnung „Ss-“ mit dem Minuspol der ersten Batterie und den Anschluss mit der Bezeichnung „Ss+“ mit dem Pluspol der zweiten oder letzten Batterie.

Auch den **Temperatur-Sensor** von ECTIVE kannst du anschließen und mit der Hauptbatterie deines Fahrzeugs verbinden. Auf diese Weise erhält der Battery Booster noch exaktere Werte. Oder möchtest du das D+ Signal deines Fahrzeugs abgreifen? Auch hierfür bieten die Ladebooster von ECTIVE einen passenden Anschluss.



### ECTIVE CM 1

Der schicke ECTIVE CM 1 lässt sich ganz einfach installieren, so dass du jederzeit bestens über deine Stromversorgung informiert bist.



### ECTIVE BT 1

Der Bluetooth-Dongle BT 1 erlaubt es dir, die Werte und den Ladestand deiner Batterie auch vom Smartphone oder Tablet aus im Blick zu haben.



### Batterie-Temperatur-Sensor

Der Sensor ermöglicht eine möglichst effiziente und schonende Ladung anhand der aktuellen Batterie-Temperatur.

 **ECTIVE auf YouTube**

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



## LADEBOOSTER ODER TRENNRELAIS?

### Laden der Versorgungsbatterie im Camper

Die Wahl hängt von den eigenen Bedürfnissen und der zu ladenden Batterietechnologien ab.



## ALEXEJS ANMERKUNG

Nutzt du in deinem Fahrzeug eine **Lithium-Batterie** als Versorgungsbatterie, ist ein Ladebooster quasi Pflicht, ganz gleich, welche Euro-Norm dein Fahrzeug erfüllt. Bei Fahrzeugen ab der Euro-5-Norm mit geregelter Lichtmaschine solltest du – unabhängig von der Batterie-Technologie – ebenfalls immer einen Ladebooster nutzen.



 **ECTIVE auf YouTube**

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### **OLDTIMER BEIM FAHREN LADEN**

Hierauf musst du achten!

So lädst du die Versorgungsbatterie eines Oldtimers sicher über die Lichtmaschine auf.



# LADETECHNIK IM ECTIVE-ÖKOSYSTEM

Die Batterie ist aufgeladen! Und nun?

Egal, welche Batterietechnologie du nutzt und egal, ob du deine Versorgungsbatterie im Stehen mit Landstrom oder Solarstrom aufgeladen hast oder sie direkt während der Fahrt durch einen **Battery Booster** geladen wurde: Der so gespeicherte Strom soll natürlich möglichst effizient zum Einsatz kommen. Und

um deine elektrischen Verbraucher bestmöglich mit Energie zu versorgen, verlässt du dich am besten auf die vielseitigen **Wechselrichter** von ECTIVE. Diese sorgen nämlich dafür, dass deine Geräte genau den Strom bekommen, den sie brauchen um richtig und sicher zu funktionieren.



**ECTIVE** Der richtige Strom für deine Geräte.

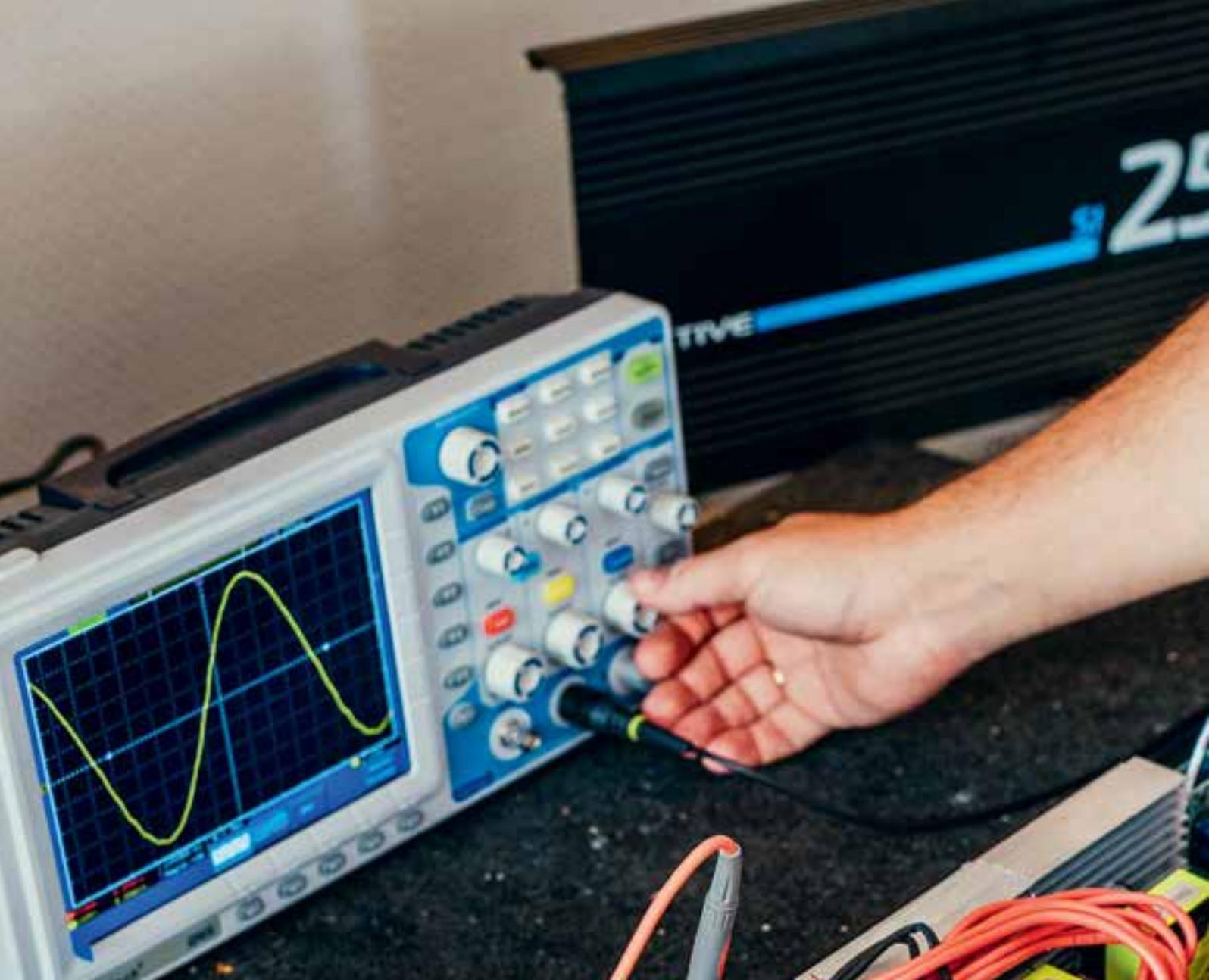
# WECHSEL- RICHTER

**Maximale Power für deine Geräte**

S. 180 Wechselrichter ECTIVE SSI-PRO-Serie.

IVE **SSI 10** **PRO**





## HOCHWERTIGER STROM: DIE REINE SINUSWELLE

Einfache elektrische Verbraucher ohne Chips, integrierte Schaltkreise, Prozessoren oder LED-Displays begnügen sich in der Regel mit einer „gröberen“ Kurve, der sogenannten modifizierten Sinuswelle. Für solche Geräte stellen herkömmliche Wechselrichter eine ausreichend zuverlässige und zugleich günstige Lösung dar. Allerdings verfügen immer mehr – selbst vermeintlich simple – technische Geräte, über clevere Zusatzfunktionen, die viele Haushaltsgeräte, Werkzeuge oder Unterhaltungselektronik erst so richtig komfortabel machen. Neben Computern oder modernen Fernsehgeräten zählen hierzu

auch Kaffeefullautomaten und selbst Haartrockner oder Toaster. All diese Verbraucher haben höhere Ansprüche an die „Qualität“ des Stroms, mit dem sie versorgt werden. Unter einem Oszilloskop kann man diese Qualität in Form einer stets gleichmäßig verlaufenden Kurve sehen: die Sinuskurve oder Sinuswelle. Bei genauerer Betrachtung ist die Sinuswelle nahezu perfekt geglättet, ohne störende „Treppenstufen“. Die Wechselrichter der ECTIVE SI-, CSI-, TSI- und SSI-Serien liefern allesamt diesen hochwertigen Strom mit reiner Sinuswelle, der somit dem Strom entspricht, der auch aus deiner Steckdose zu Hause kommt.

# ECTIVE WECHSELRICHTER

## Was macht eigentlich ein Wechselrichter?

Kurz gesagt wandelt ein Wechselrichter **Gleichspannung** in **Wechselspannung** um. Da Versorgungsbatterien und Solarmodule Gleichspannung liefern, viele größere elektrische Geräte jedoch Wechselspannung benötigen, wird der Zweck eines Wechselrichters schnell klar: Mit ihm kannst du auch unterwegs deine elektrischen Verbraucher mit hochwertigem Strom versorgen: Wie zu Hause aus der Steckdose.

Bei dir zu Hause machst du dir keine Gedanken über die „**Qualität**“ des Stroms, der aus der Wand kommt. Du schließt, ohne darüber nachzudenken, jedes beliebige Gerät an, das Strom benötigt. Genau dies ermöglicht dir ein Wechselrichter überall dort, wo du bislang darauf verzichten musstest. In Wohnmobilen oder Booten findest du oftmals nur 12-Volt-Steckdosen. Und in deinem abgelegenen Gartenhäuschen gibt es bislang vielleicht überhaupt keinen Stromanschluss.

Wenn du unterwegs nun eine Versorgungsbatterie zur Stromversorgung nutzen

möchtest – und diese vielleicht sogar kostengünstig und umweltschonend mit Solarstrom auflädst – kannst du nicht ohne weiteres deinen Fernseher oder deine Kaffeemaschine anschließen, denn diese Geräte benötigen eine übliche **230-Volt-Steckdose**.

Hier kommt dein Wechselrichter ins Spiel. Er verwandelt Gleichstrom in Wechselstrom und sorgt dafür dass die Spannung von 12 Volt auf 230 Volt wechselt und sorgt so für den „richtigen Saft“.

Dieser Spannungswechsel von 12 zu 230 Volt ist zunächst einmal gar nicht so besonders kompliziert. Damit der Strom aber auch wirklich so „sauber“ und zuverlässig fließt, wie moderne elektronische Geräte es erfordern, benötigt der Strom eine gleichbleibende Frequenz von exakt 50 Hertz. Der Wechselrichter richtet den bislang nur sehr groben und stufenförmigen Verlauf zu einer Kurve mit der gewünschten Frequenz um. So wird der **sichere und zuverlässige Betrieb** der Geräte gewährleistet.

**3 YEARS WARRANTY**

### Unsere ECTIVE Herstellergarantie

Wir sind überzeugt von der Qualität unserer Produkte! Daher gewähren wir auf alle unsere Wechselrichter zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung eine freiwillige Herstellergarantie von drei Jahren.



ECTIVE auf YouTube

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### 230 V STECKDOSE IM DIY CAMPER Wozu brauche ich einen Wechselrichter?

Alexej erklärt das Herzstück einer autarken Stromversorgung und wie ein Wechselrichter funktioniert.

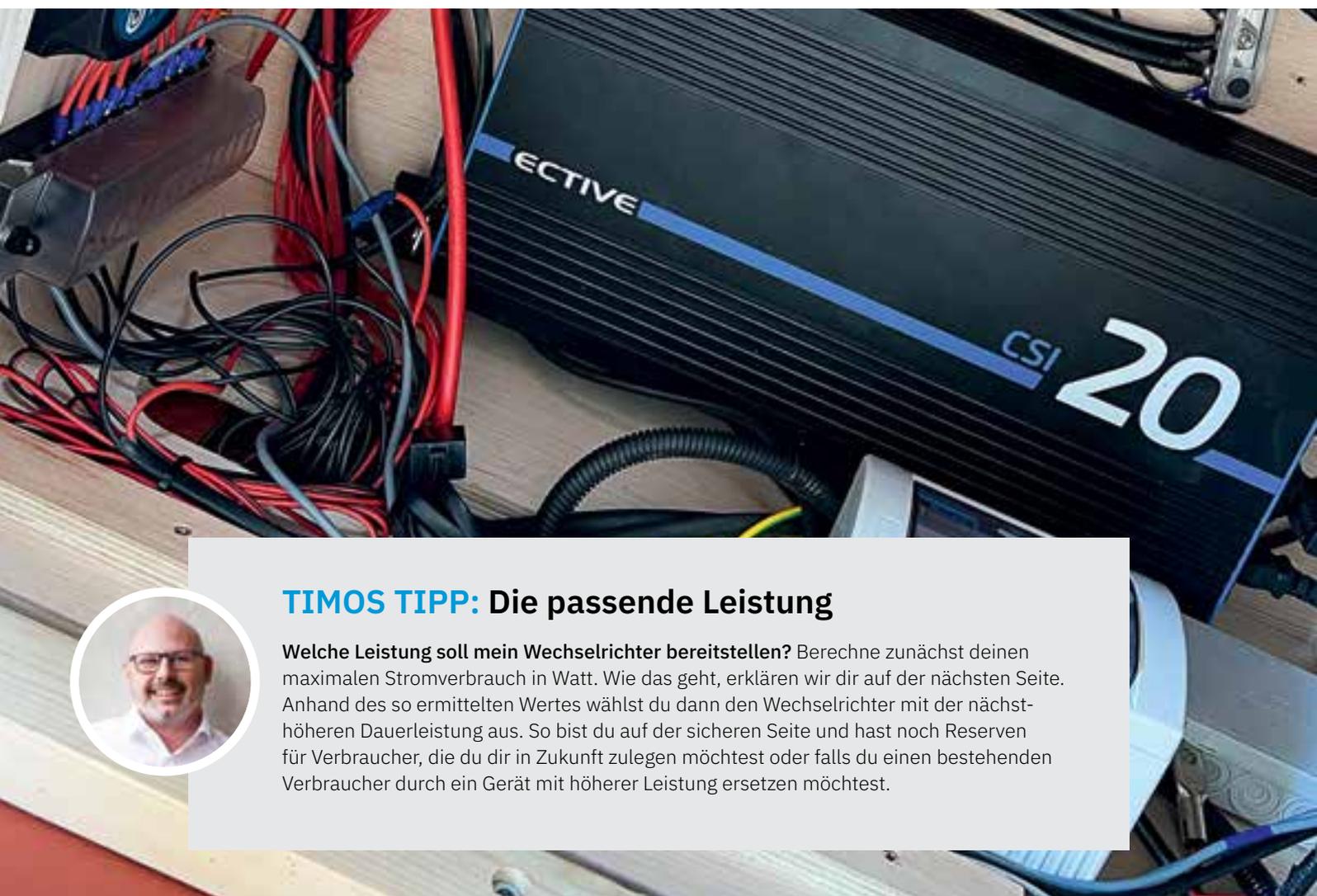
# STROM WIE AUS DER STECKDOSE

Einfache Stromversorgung wie zu Hause – aber unterwegs.

Die ECTIVE Produktpalette umfasst vier reguläre Serien von Wechselrichtern, sowie drei **PRO-Serien**. Die Serien unterscheiden sich jeweils durch erweiterte Funktionen: Von den soliden Basismodellen der **SI-Serie**, die zuverlässig hochwertigen Wechselstrom liefern, über die **TSI-Serie**, die mit einer Netzvorrangschaltung und einer Bypass-Funktion ausgestattet sind und so den Anschluss an einen Generator oder das Stromnetz erlauben. Die fortschrittliche **CSI-Serie** verfügt zusätzlich über ein integriertes Batterieladegerät zum Laden von Versorgungsbatterien,

während die Flaggschiff-Modelle der **SSI-Serie** darüber hinaus einen eingebauten MPPT-Solarladeregler besitzen. Alle ECTIVE Wechselrichter sind zudem mit nützlichen Funktionen ausgestattet, die dich und deine angeschlossenen Geräte schützen.

Ganz neu entwickelt haben wir die **PRO-Modelle** der TSI-, CSI- und SSI-Serien. Diese Geräte überzeugen durch zusätzliche **Komfort-** und **Sicherheitsfunktionen**, sowie **stärkere Ladewerte**.



## TIMOS TIPP: Die passende Leistung

**Welche Leistung soll mein Wechselrichter bereitstellen?** Berechne zunächst deinen maximalen Stromverbrauch in Watt. Wie das geht, erklären wir dir auf der nächsten Seite. Anhand des so ermittelten Wertes wählst du dann den Wechselrichter mit der nächsthöheren Dauerleistung aus. So bist du auf der sicheren Seite und hast noch Reserven für Verbraucher, die du dir in Zukunft zulegen möchtest oder falls du einen bestehenden Verbraucher durch ein Gerät mit höherer Leistung ersetzen möchtest.



## SI

S. 164 | Die Einsteigermodelle für hochwertigen Wechselstrom.



## TSI

S. 166 | Wechselrichter mit Netz- und Batterie-vorrangschaltung.



## TSI PRO

S. 168 | Die PRO-Variante der TSI-Wechselrichter.



## CSI

S. 170 | Wechselrichter mit integriertem IUoU-Ladegerät.



## CSI PRO

S. 174 | Die PRO-Variante der CSI-Wechselrichter.



## SSI

S. 176 | Premium-Wechselrichter mit integriertem MPPT-Solarladeregler.



## SSI PRO

S. 180 | Die PRO-Variante der SSI-Wechselrichter.



## RC Fernbedienungen

S. 184 | Für jeden Wechselrichter die passende Fernbedienung.



# DER RICHTIGE WECHSELRICHTER

Finde heraus, welcher Wechselrichter zu deinem Bedarf passt.

## Die richtige Serie

Bei der Wahl des richtigen Geräts solltest du dich zunächst fragen, wie du deinen zukünftigen Wechselrichter verwenden möchtest. So stellt sich heraus, welche Wechselrichter-Serie für dich in Frage kommt. Suchst du ein günstiges **Basismodell**? Dann ist die **SI-Serie** wie für dich gemacht. Möchtest du neben deiner Versorgungsbatterie auch einen **Generator oder das Stromnetz** anschließen? Die **TSI-Serie** hält die entsprechenden Funktionen bereit. Die **CSI-Serie** erlaubt es dir zudem, deine Batterie aus diesen Quellen auch **direkt aufzuladen**. Oder möchtest du deinen Wechselrichter in einer **Solaranlage** verwenden und keinen separaten Solarladeregler kaufen? Dann sind die Modelle der **SSI-Serie** die perfekte Wahl. Erfahre dazu alles auf den folgenden Seiten.

## Die richtige Leistung

Wenn du dich anhand der gewünschten Funktionen für eine Serie entschieden hast, stellt sich die Frage, welche **Leistung** dein zukünftiger Wechselrichter haben soll, um so ein konkretes Modell auszuwählen. Wie viel Leistung dein Wechselrichter haben sollte, hängt in erster Linie natürlich von der **Gesamtleistung der Geräte** ab, die du mit Hilfe des Wechselrichters betreiben möchtest. Um eine realistische Leistungsangabe zu bekommen, solltest du einen Blick auf die Typenschilder und Kennzeichnungslabells deiner elektrischen Geräte werfen. Addiere zunächst die dort

genannten Leistungswerte zusammen. Leider liefert der so ermittelte Wert noch keine abschließende Antwort. Denn nun solltest du dein Augenmerk auf zwei weitere Faktoren legen, die **Einschaltströme** und **Anlaufströme**.

## Einschalt- und Anlaufströme

Fast alle elektrischen Verbraucher benötigen während bzw. nach dem unmittelbaren Einschalten sogenannte Einschaltströme. Diese können ein **Vielfaches des Nennstroms** betragen, den dein Gerät im regulären Betrieb benötigt. Ein Faktor von 5 oder 10 ist dabei keine Seltenheit. Transformatoren, Schalterteile, Elektromotoren und selbst moderne LED-Leuchtmittel weisen üblicherweise sehr hohe Einschaltströme auf. Die Dauer des erhöhten Stroms liegt zwar meist nur bei einigen Millisekunden, doch der Wechselrichter muss für diesen Zeitraum über entsprechend höhere **Leistungsreserven** verfügen. Anlaufströme spielen hingegen bei Verbrauchern eine Rolle, die erst durch regelrechtes Anlaufen ihre volle Funktionsfähigkeit erhalten. Typische Beispiele hierfür sind Bohrmaschinen, Winkelschleifer aber auch Kühlschränke, deren Kompressoren auch in gewissen Zeitabständen immer wieder einschalten.

Die Einschalt- und Anlaufströme solltest du bei der Wahl deines Wechselrichters also unbedingt bedenken.

## Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

LFP

# DIE SERIEN IM ÜBERBLICK

Unsere Wechselrichter bieten viele praktische Funktionen.

Funktion	SI	TSI	TSI PRO	CSI	CSI PRO	SSI	SSI PRO
Dauerleistung	300 bis 3000 W	500 bis 3000 W	1000 bis 3000 W	300 bis 3000 W	1000 bis 3000 W	1000 bis 3000 W	1000 bis 3000 W
Eingangsspannung	12 / 24 V	12 / 24 V	12 V	12 / 24 V	12 V	12 / 24 V	12 V
Überspannungsschutz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Softstart	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verpolungsschutz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Netzvorrangschaltung	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bypass-Funktion	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Batterie-ladegerät	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
MPPT-Solar-laderegler	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Ausgegebenes Netz	IT	IT	TN	IT	TN	IT	TN
Leiser Lüfter	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓

## 12 V oder 24 V?

Ein Wechselrichter muss auf den Spannungswert der Energiequelle abgestimmt sein, da andernfalls Geräteschäden drohen. Entsprechend findest du die Modelle der regulären SI-, TSI-, CSI-, und SSI-Serien in zwei Versionen: für den Anschluss an 12 V oder 24 V.

Versorgungsbatterien für Kraftfahrzeuge, Wohnmobile etc. haben meist eine Abgabespannung von 12 V: Für diese reicht ein 12-V-Wechselrichter. Daneben gibt es 24-V-Batterien oder Versorgungssysteme, bei denen zwei 12-V-Akkus zu 24 V Gesamtspannung zusammengeschaltet werden. In diesen Fällen solltest du auf einen Wechselrichter zurückgreifen, der für eine Eingangsspannung von 24 V zugelassen ist.



# ECTIVE SI-WECHSELRICHTER

Das solide Basismodell.

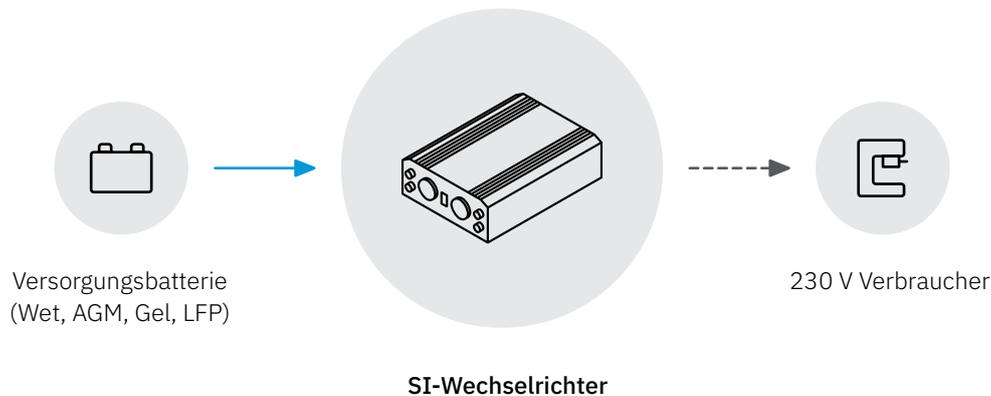
Immer mehr elektronische Verbraucher werden in ihrem Aufbau komplexer und sind nicht mehr mit „modifiziertem Sinusstrom“ von minderwertigeren Wechselrichtern betriebsfähig. Für einen störungsfreien Betrieb liefern Wechselrichter der **ECTIVE SI-Serie** Strom mit absolut **reiner Sinuswelle** – eben wie zu Hause aus der Steckdose!

Obwohl die SI-Serie die technisch einfachste Reihe von ECTIVE Wechselrichtern ist, bietet sie dennoch zahlreiche **Zusatz-** und **Schutzfunktionen**, wie eine USB-Buchse zum Laden kleiner Verbraucher, Überlastsicherung,

Kurzschlusssicherung, Überspannungsschutz und eine Softstart-Funktion.

Die einzelnen Modelle der Serie unterscheiden sich vorrangig in ihrer Dauerleistung: Von 300 W bis 3000 W ist für jeden Bedarf ein geeignetes Gerät dabei. Außerdem ist von den meisten Modellen zusätzlich zur 12-Volt-Variante eine **24-Volt-Variante** erhältlich. So werden entweder 12 oder 24 V Gleichstrom-Eingangsspannung von der Versorgungsbatterie in 230 V Wechselstrom zum Betreiben der Verbraucher umgewandelt.

## So setzt du deinen ECTIVE SI-Wechselrichter ein:



## Funktionen und Eigenschaften

- Absolut reine Sinuswelle
- Modernste Schutzmechanismen
- Erhältlich mit 12 oder 24 V Eingangsspannung (außer SI 3 und SI 5)
- USB-Buchse für Kleingeräte
- Leistungserhöhung für hohe Anlaufströme: 2 Sekunden um 200 %, 10 Sekunden um 150 %
- 3-jährige Herstellergarantie

## SI 3



**Dauerleistung:** 300 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 175 × 150 × 55 mm  
**Gewicht:** 1,3 kg

## SI 5



**Dauerleistung:** 500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 255 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 2,5 kg

## SI 10



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 370 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 3,4 kg

## SI 15



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 360 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 5,1 kg

## SI 20



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 385 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 6,2 kg

## SI 25



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 445 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 6,9 kg

## SI 30



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 425 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 10,5 kg

**3 YEARS**  
WARRANTY

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Max. Leistung bis 2 s:** 2 × Dauerleistung  
**Max. Leistung bis 10 s:** 1,5 × Dauerleistung  
**Netzfrequenz:** 50 Hz

**Wirkungsgrad (12 V):** bis zu 90 %  
**Wirkungsgrad (24 V):** bis zu 91 %



# ECTIVE TSI-WECHSELRICHTER

Mit intelligenter Netzvorrangschaltung und Bypass-Funktion.

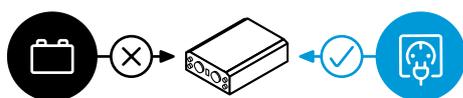
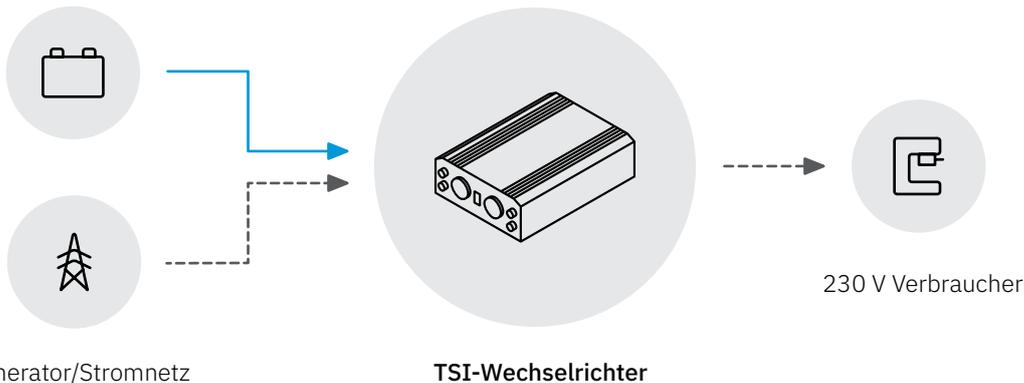
Die Wechselrichter der **ECTIVE TSI-Serie** sind speziell für den Anschluss an einen Generator oder das Stromnetz optimiert. Mit zwei äußerst nützlichen Funktionen erweitern sie die entsprechenden Basismodelle der SI-Serie: Zum einen erlaubt die intelligente **Netzvorrangschaltung** den reibungslosen Wechsel zwischen Strom aus der Batterie und Energie aus dem Stromnetz. Wenn der Batterie der Saft ausgeht, kannst du also einfach eine externe Stromquelle zuschalten und die laufenden Geräte im Netzbetrieb weaternutzen. Zum anderen verfügen die TSI-Wechselrichter über eine **Bypass-Funktion**, die es dir erlaubt, sie als unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) zu verwenden: Sofern Netzstrom verfügbar ist,

wird dieser genutzt. Fällt er jedoch weg, schaltet der Wechselrichter automatisch innerhalb von 16 ms auf den Batteriebetrieb um. So werden alle angeschlossenen Verbraucher ohne Unterbrechung weiter mit Strom versorgt.

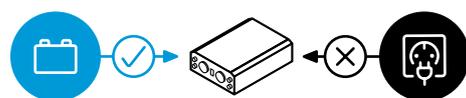
Mit dem ECO-Modus betreibst du den Wechselrichter im **Batterievorrang**. Das bedeutet, dass die Batterie sämtliche Geräte mit Strom versorgt, obwohl Netz- oder Generatorstrom angeschlossen ist. Fällt die Spannung auf die Mindestspannung von 11 V, schaltet der Wechselrichter automatisch in den Netzbetrieb. Dieser Modus eignet sich perfekt für den **Inselbetrieb**.

## So setzt du deinen ECTIVE TSI-Wechselrichter ein:

Versorgungsbatterie



Netzvorrangschaltung (UPS-Modus)



Batterievorrangschaltung (ECO-Modus)

## TSI 5



**Dauerleistung:** 500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 300 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 2,6 kg

## TSI 10



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 410 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 3,5 kg

## TSI 15



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 390 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 5,3 kg

## TSI 20



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 450 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 6,4 kg

## TSI 25



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 500 × 220 × 95 mm  
**Gewicht:** 7,2 kg

## TSI 30



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 500 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 10,8 kg

**3 YEARS**  
WARRANTY

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Max. Leistung bis 2 s:** 2 × Dauerleistung

**Max. Leistung bis 10 s:** 1,5 × Dauerleistung

**Netzfrequenz:** 50 Hz

**Wirkungsgrad (12 V):** bis zu 90 %

**Wirkungsgrad (24 V):** bis zu 91 %

**Umschaltzeit (USV):** < 16 ms



# ACTIVE TSI PRO

Mit leisem Lüfter und TN-Netz.

Unsere **TSI-PRO**-Wechselrichter bieten alle Funktionen und Eigenschaften der regulären TSI-Modelle sowie einige fortschrittliche Weiterentwicklungen: Ein **leiserer Lüfter** macht den Betrieb angenehmer, insbesondere wenn der Wechselrichter in einem Innenraum verbaut ist. Zudem verfügen alle **PRO-Wechselrichter** über einen **integrierten FI-Schutzschalter mit Überstromschutz**, der das System bei Fehlerströmen automatisch abschaltet und so vor potenziell lebensgefährlichen Stromschlägen schützt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wechselrichtern, die in der Regel ein IT-Netz ausgeben, stellen unsere PRO-Wechselrichter ein **TN-Netz** bereit. In einem solchen Netz lässt sich durch Erdung der Personenschutz genau wie im gewohnten Haushaltsnetz realisieren.

## TSI 10 PRO



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 335 × 220 × 120 mm  
**Gewicht:** 4,1 kg

## TSI 15 PRO



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 370 × 220 × 120 mm  
**Gewicht:** 4,7 kg

## TSI 20 PRO



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 455 × 220 × 120 mm  
**Gewicht:** 5,8 kg

## TSI 25 PRO



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 485 × 220 × 120 mm  
**Gewicht:** 6,3 kg

## TSI 30 PRO



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 500 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 7,8 kg

## Technische Eigenschaften



FI-Schutzschalter  
mit Überstromschutz



Leiser Lüfter



TN-Netz

Max. Leistung bis 2 s: 2 × Dauerleistung

Max. Leistung bis 10 s: 1,5 × Dauerleistung

Netzfrequenz: 50 Hz

Wirkungsgrad (12 V): bis zu 90 %

Umschaltzeit (USV): < 16 ms

**3** YEARS  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE** Herstellergarantie — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.





# ECTIVE CSI-WECHSELRICHTER

Fortschrittliche Wechselrichter mit integriertem Ladegerät.

Die **ECTIVE CSI-Wechselrichter** ergänzen die Funktionen der SI- und TSI-Serien um ein leistungsstarkes, **integriertes Ladegerät** mit IUoU-Ladekennlinie. Dieses erlaubt es dir, deine Versorgungsbatterie mit Hilfe des Wechselrichters aufzuladen, ohne auf eine separate Ladestation zurückgreifen zu müssen.

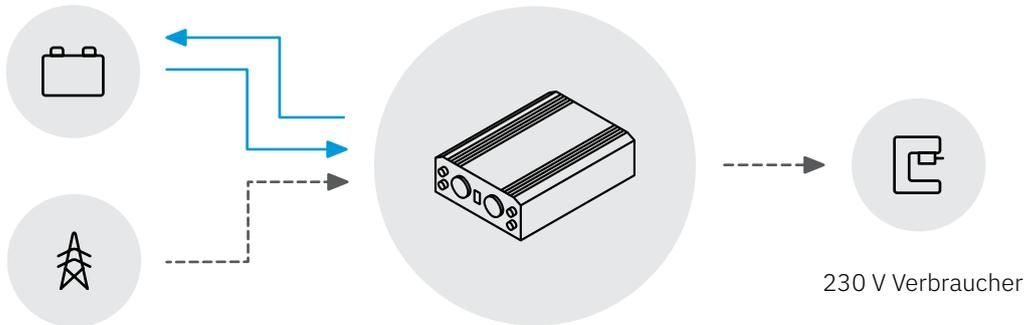
So lässt du deine Verbraucher und deine Batterie einfach mit deinem CSI-Wechselrichter verbunden. Schließt du nun noch Netzstrom oder einen Generator hinzu, nutzt du diese Stromquellen, um die Versorgungsbatterie wieder aufzuladen. Die **intelligente**

**IUoU-Ladetechnologie** des Ladegeräts hält dabei die Spannung und den Ladestand automatisch auf einem konstanten Niveau. Das verschafft dir nicht nur eine ununterbrochene Energieversorgung, sondern auch eine längere Lebensdauer der Batterie.

Die bewährten, **umfassenden Funktionen** der SI- und TSI-Wechselrichter kommen natürlich auch bei der CSI-Serie zum Einsatz, sodass du deine anspruchsvollen elektrischen Verbraucher überall mit hochwertigem Wechselstrom versorgst.

## So setzt du deinen ECTIVE CSI-Wechselrichter ein:

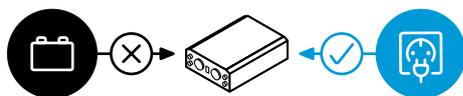
Versorgungsbatterie



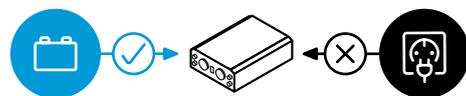
Generator/Stromnetz

CSI-Wechselrichter

230 V Verbraucher



Netzvorrangschaltung (UPS-Modus)



Batterievorrangschaltung (ECO-Modus)

## CSI 3



**Dauerleistung:** 300 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 270 × 150 × 55 mm  
**Gewicht:** 1,7 kg

## CSI 5



**Dauerleistung:** 500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Maße:** 355 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 2,5 kg

## CSI 10



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 430 × 150 × 75 mm  
**Gewicht:** 3,4 kg

## CSI 15



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 450 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 5,6 kg

## CSI 20



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 480 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 6,5 kg

## CSI 25



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 530 × 220 × 90 mm  
**Gewicht:** 7,3 kg

## CSI 30



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 480 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 9,1 kg

### Technische Eigenschaften

**Max. Leistung bis 2 s:** 2 × Dauerleistung

**Max. Leistung bis 10 s:** 1,5 × Dauerleistung

**Max. Ladestrom (12 / 24 V):** 10 / 20 A

**Netzfrequenz:** 50 Hz

**Wirkungsgrad (12 V):** bis zu 90 %

**Wirkungsgrad (24 V):** bis zu 91 %

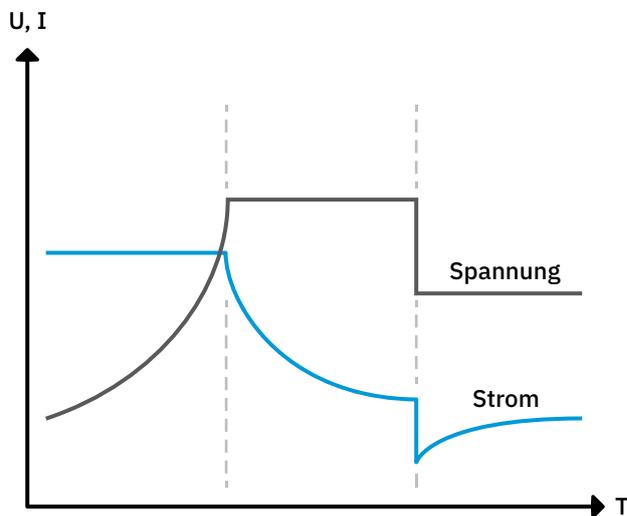
**Umschaltzeit (USV):** < 16 ms

**3 YEARS**  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE** Herstellergarantie — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

# CSI – DAS INTEGRIERTE LADEGERÄT

Effiziente und schonende Batterieladung mit IUoU-Kennlinie.



## Der richtige Ladevorgang für alle Batterietechnologien

Das integrierte und intelligente Ladegerät der ECTIVE CSI-Wechselrichter ist mit seiner maximalen Ladespannung von 14,4 V neben Standard-Nassbatterien auch für AGM-, Gel- und LiFePo<sub>4</sub>-Batterien (mit BMS) geeignet.

Selbstverständlich verfügen die CSI-Modelle auch über die Funktionen der SI- und TSI-Serien. Dazu gehören Netz- bzw. Batterievorrangschaltung sowie zahlreiche Sicherheits- und Komfort-Features.

Kompatible Batterie-Technologien:

Wet

Gel

AGM

LFP



## ALEXEJS ANMERKUNG

**Worauf du bei der Installation achten solltest:** Beachte beim Verkabeln deines Wechselrichters unbedingt auf einen ausreichenden Kabelquerschnitt. Die entsprechende Tabelle in der Bedienungsanleitung unserer Geräte verrät dir, welche Kabel du verwenden solltest.



CSI

3

ON

OFF

Inverter

Fault

AC-Charge

50V  
21A



# ACTIVE CSI PRO

Mit noch mehr Power und optimiert für alle Batterietypen.

Genau wie die TSI-PRO-Wechselrichter sind die **CSI-PRO**-Modelle dank dem **leiseren Lüfter** angenehmer zu betreiben und bieten mit dem **integrierten FI-Schutzschalter mit Überstromschutz** und dem ausgegebenen **TN-Netz** noch höheren Personenschutz. Zudem ist in den CSI-PRO-Geräten ein **stärkeres Ladegerät** verbaut, das sich per DIP-Schalter auf den verwendeten Batterietyp einrichten lässt. So arbeitet das Ladegerät mit einer für **jede Batterietechnologie** optimierten Lade-kennlinie und sorgt so für eine möglichst effiziente und schonende Ladung deiner Batterie.

## CSI 10 PRO



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 20 A  
**Maße:** 380 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 5,0 kg

## CSI 15 PRO



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 30 A  
**Maße:** 395 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 6,1 kg

## CSI 20 PRO



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 30 A  
**Maße:** 445 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 7,4 kg

## CSI 25 PRO



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 40 A  
**Maße:** 515 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 8,0 kg

## CSI 30 PRO



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 40 A  
**Maße:** 515 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 8,6 kg

## Technische Eigenschaften



FI-Schutzschalter  
mit Überstromschutz



Leiser Lüfter



TN-Netz



Stärkeres Ladegerät



Wählbare Ladekennlinie  
für alle Batterietypen

Max. Leistung bis 2 s: 2 × Dauerleistung

Max. Leistung bis 10 s: 1,5 × Dauerleistung

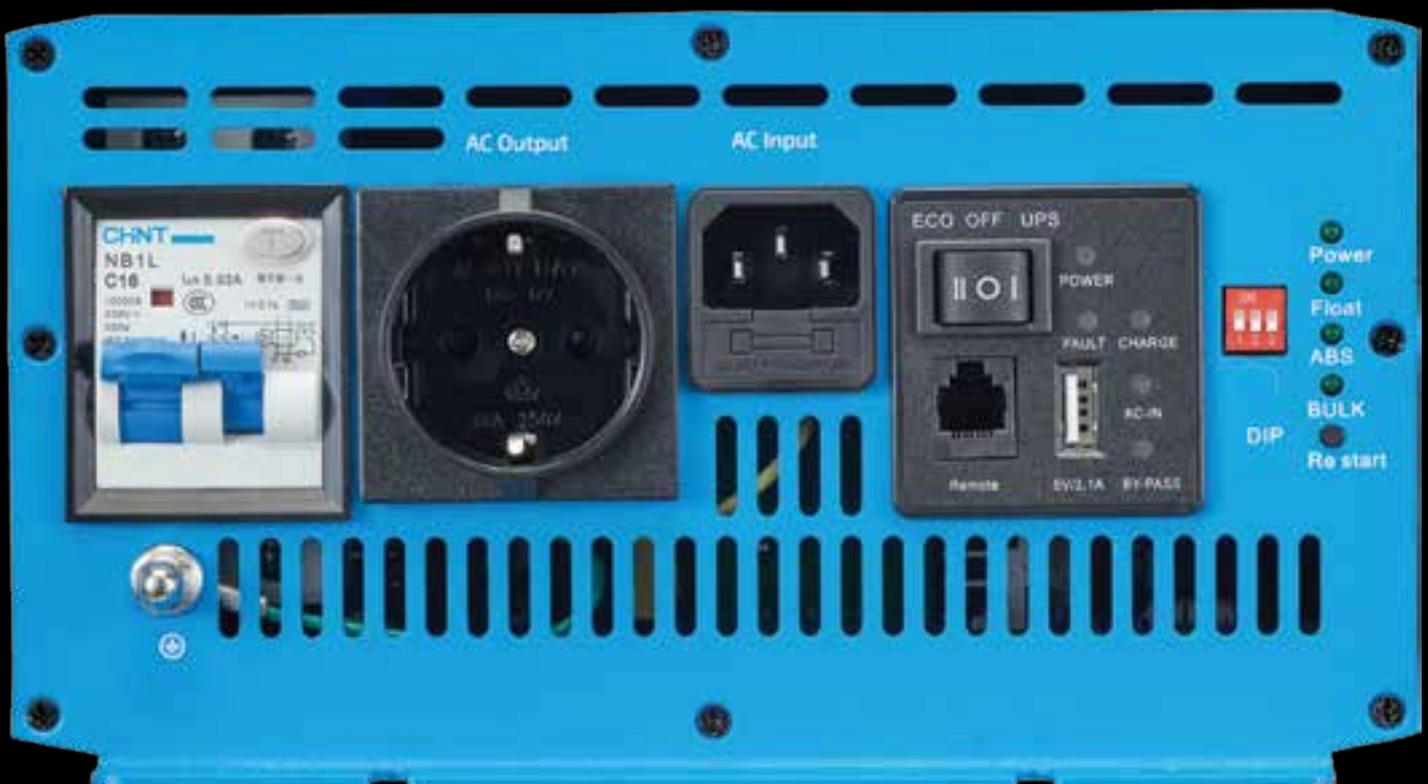
Netzfrequenz: 50 Hz

Wirkungsgrad (12 V): bis zu 90 %

Umschaltzeit (USV): < 16 ms

**3** YEARS  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE** Herstellergarantie — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.





# ECTIVE SSI-WECHSELRICHTER

Premium-Wechselrichter mit integriertem MPPT-Solarladeregler.

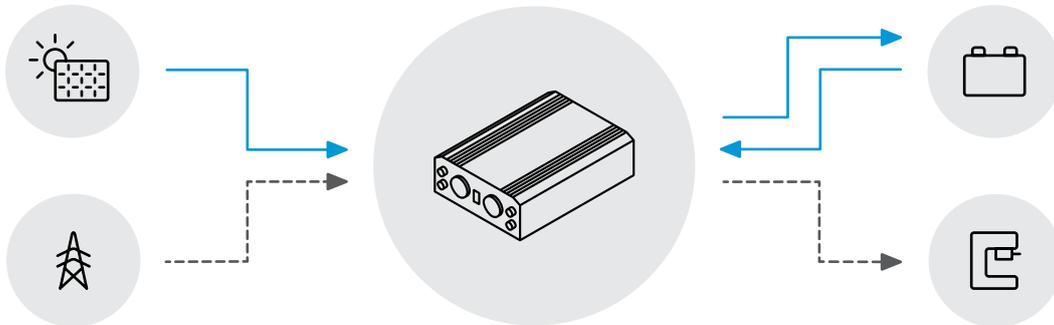
Die **SSI-Serie** bietet zweifellos die Flaggschiff-Modelle der ECTIVE Wechselrichter. Zusätzlich zu den Funktionen der anderen Serien, also **Netzvorrangschaltung**, **Bypass-Funktion** und **integriertem Ladegerät**, verfügen diese Alleskönner außerdem über einen **integrierten MPPT-Solarladeregler**. Sie sind somit die ultimative Lösung, wenn du auf der Suche nach wirklich autarker Energieversorgung deiner Elektrogeräte bist. Schließe deine Solaranlage einfach direkt an deinen SSI-Wechselrichter an, der die so gewonnene Energie an die Verbraucher weitergibt und die angeschlossene Versorgungsbatterie automatisch auflädt. Der **Maximum Power Point Tracker (MPPT)** sorgt dafür, dass das volle Leistungspotenzial der Solarmodule ausgenutzt und die Batterie immer schnellstmöglich nachgeladen wird.

Mit dem umweltfreundlichen **ECO-Modus** kannst du einstellen, dass Geräte auch bei vorhandenem Land- oder Generatorstrom ausschließlich auf Solarenergie zurückgreifen. Sollte kein Solarstrom mehr verfügbar sein, schaltet der SSI-Wechselrichter automatisch auf Netzvorrang um.

Auch für **Notlagen** bist du mit den SSI-Wechselrichtern bestens gerüstet. Wenn sich die Versorgungsbatterie während eines längeren Stromausfalls zu tief entladen hat und danach wieder Land- und Solarstrom vorhanden ist, erledigen beide Energiequellen simultan die schnelle Wiederaufladung auf den Soll-Spannungswert.

## So setzt du deinen ECTIVE SSI-Wechselrichter ein:

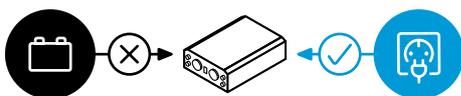
Versorgungsbatterie



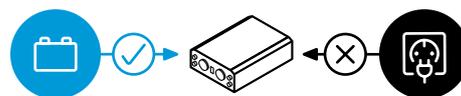
Generator/Stromnetz

SSI-Wechselrichter

230 V Verbraucher



Netzvorrangschaltung (UPS-Modus)



Batterie-vorrangschaltung (ECO-Modus)

## SSI 10



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 380 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 5,8 kg

## SSI 15



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 450 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 6,8 kg

## SSI 20



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 500 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 7,9 kg

## SSI 25



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 520 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 8,5 kg

## SSI 30



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 / 24 V zu 230 V  
**Maße:** 500 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 9,7 kg

**3 YEARS WARRANTY**

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

**Max. Leistung bis 2 s:** 2 × Dauerleistung

**Max. Leistung bis 10 s:** 1,5 × Dauerleistung

**Max. Ladestrom (12 / 24 V):** 10 / 20 A

**Netzfrequenz:** 50 Hz

**Wirkungsgrad (12 V):** bis zu 92 %

**Wirkungsgrad (24 V):** bis zu 93 %

**Umschaltzeit (USV):** < 16 ms

**Wirkungsgrad Solarladeregler:** 97 %

**Solareingangsspannung:** 15 bis 70 V

**Max. Solar-Eingangsleistung:** 550 W

**MPPT-Ladestrom (max.):** 20 A

**Ladespannung:** 10,5 bis 14,4 V

**USB-Ausgang:** 5 V / 1 A

# SSI – DER MPPT-SOLARLADEREGLER

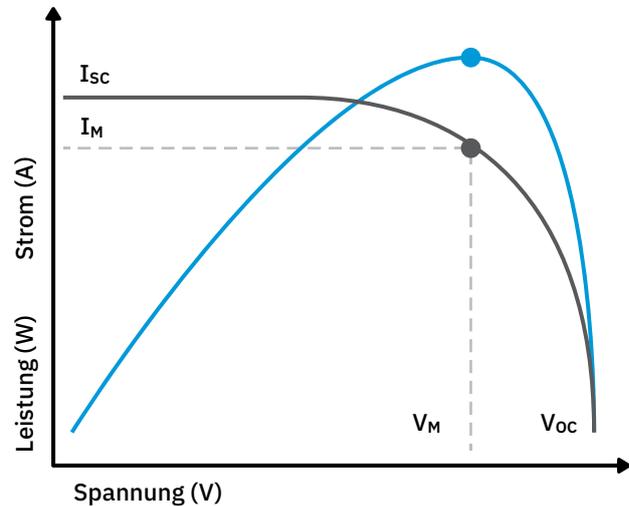
Betreib deine Geräte und lade deine Batterien mit Solarstrom.

## Höchster Wirkungsgrad in allen Situationen

Alle **ECTIVE SSI-Wechselrichter** verfügen über einen integrierten **MPPT-Solar-Laderegler**, mit dem du die maximal mögliche Leistung deiner Solarmodule ausschöpfen kannst. Im Gegensatz zu herkömmlichen PWM-Ladereglern wird so das volle Potenzial deiner Solarmodule genutzt, völlig unabhängig von der Differenz zwischen Batterie- und Modulspannung.

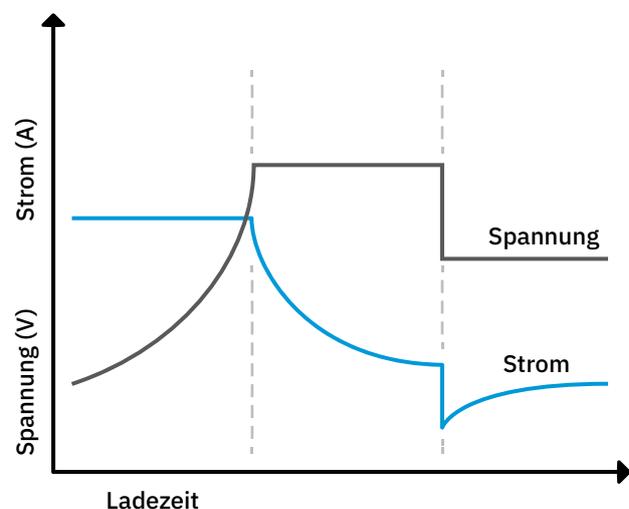
Der **interne Mikroprozessor** ermittelt ständig den effizientesten Arbeitspunkt, sodass deine Akkus beim höchsten Wirkungsgrad, also so schnell wie möglich, aufgeladen werden.

**So funktioniert's:** Schließ einfach Module bis zu 70 V Eingangsspannung zusammen und schon lädt der MPPT-Laderegler deines ECTIVE SSI-Wechselrichters die angeschlossenen Batterien auf. Der MPPT-Ladestrom hängt dabei von deinem SSI-Modell ab – die Modelle SSI 25 PRO und SSI 30 PRO laden mit bis zu 40 A! Bei genügend Sonneneinstrahlung ist also stets für volle Batterien gesorgt.



## Funktionen und Eigenschaften

- Ladegerät mit IUoU-Kennlinie
- Absolut reine Sinuswelle
- Modernste Schutzmechanismen
- Erhältlich mit 12 oder 24 V Eingangsspannung
- USB-Buchse für Kleingeräte
- Leistungserhöhung für hohe Anlaufströme: 2 Sekunden um 200 %, 10 Sekunden um 150 %
- 3-jährige Herstellergarantie







# ECTIVE SSI PRO

Mit starkem Ladegerät und Laderegler für alle Batterietypen.

Die Geräte der ECTIVE **SSI-PRO**-Serie sind Wechselrichter der absoluten Spitzenklasse. Sie kombinieren die zahlreichen Funktionen und Features der SSI-Serie mit all den zusätzlichen Vorzügen der PRO-Reihen:

Der **leise Lüfter** für einen Betrieb ohne Störgeräusche, sowie höchster Schutz durch **FI-Schutzschalter mit Überstromschutz** und **TN-Netz** machen die Verwendung komfortabel und äußerst sicher. Außerdem sind das im SSI PRO verbaute Ladegerät und der integrierte Laderegler noch stärker als in der regulären Variante. Per DIP-Schalter wählst du die verwendete **Batterietechnologie** und schon laden sowohl Ladegerät als auch Laderegler mit einer entsprechenden optimierten LadeKennlinie.

## SSI 10 PRO



**Dauerleistung:** 1000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 20 A  
**Ladestrom (MPPT):** 40 A  
**Maße:** 405 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 6,0 kg

## SSI 15 PRO



**Dauerleistung:** 1500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 30 A  
**Ladestrom (MPPT):** 40 A  
**Maße:** 430 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 7,0 kg

## SSI 20 PRO



**Dauerleistung:** 2000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 30 A  
**Ladestrom (MPPT):** 40 A  
**Maße:** 475 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 8,3 kg

## SSI 25 PRO



**Dauerleistung:** 2500 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 40 A  
**Ladestrom (MPPT):** 40 A  
**Maße:** 515 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 8,9 kg

## SSI 30 PRO



**Dauerleistung:** 3000 W  
**Spannung:** 12 V zu 230 V  
**Ladestrom (Ladegerät):** 40 A  
**Ladestrom (MPPT):** 40 A  
**Maße:** 515 × 220 × 150 mm  
**Gewicht:** 9,3 kg

## Technische Eigenschaften



FI-Schutzschalter  
mit Überstromschutz



Leiser Lüfter



TN-Netz



Stärkeres Ladegerät



Wählbare LadeKennlinie  
für alle Batterietypen

Max. Leistung bis 2 s:  $2 \times$  Dauerleistung

Max. Leistung bis 10 s:  $1,5 \times$  Dauerleistung

Netzfrequenz: 50 Hz

Wirkungsgrad (12 V): bis zu 92 %

Umschaltzeit (USV):  $< 16$  ms

Wirkungsgrad Solarladeregler: 97 %

Solareingangsspannung: 15 bis 70 V

Max. Solar-Eingangsleistung: 550 W

Ladespannung: 10,5 bis 14,4 V

USB-Ausgang: 5 V / 1 A

**3** YEARS  
WARRANTY

Unsere **ECTIVE** Herstellergarantie – Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



# RUNDUM-SCHUTZ UND KOMFORT

Einfache Bedienung und sicherer Betrieb.

---

ECTIVE Produkte sollen dir den Alltag erleichtern. Deshalb legen wir auch bei unseren Wechselrichtern Wert darauf, dass du sie einfach bedienen kannst und du und deine angeschlossenen Geräte bestens geschützt werden.

Zur komfortablen Bedienung eignet sich die **ECTIVE RC Fernbedienung**, mit der du deinen Wechselrichter ein- und ausschalten, sowie wichtige Werte überwachen kannst. Ein besonders praktisches Feature ist außerdem der **USB-Anschluss**, über den du kleinere Verbraucher wie Smartphones oder Tablets direkt am Wechselrichter laden kannst.

Damit die angeschlossene Verbraucherbatterie nicht tiefentladen wird und die Verbraucher vor Spannungsschwankungen geschützt sind, verfügen unsere Wechselrichter außerdem über modernste **Sicherheitsfunktionen**. So kannst du absolut sorgenfrei und komfortabel auf den Betrieb deiner Geräte vertrauen.

Die **PRO-Modelle** verfügen zudem über einen integrierten **FI-Schalter**, der bei Fehlerströmen den Stromkreis abschaltet und so vor lebensbedrohlichen Stromschlägen schützt. In dem von diesen Wechselrichtern ausgegebenen **TN-Netz** lässt sich außerdem durch Erdung des Systems ein Personenschutz wie im vertrauten Hausnetz umsetzen.



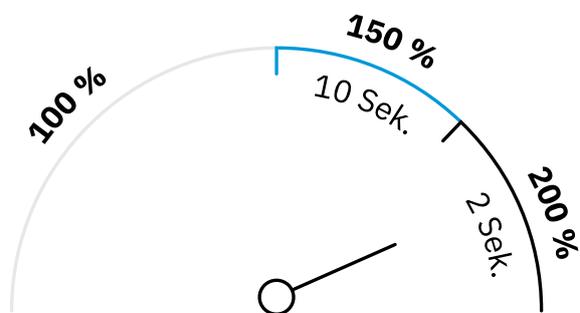
## Sicherheitsfunktionen

---

Die folgenden Features der ECTIVE Wechselrichter schützen während des Betriebs Anwender, Geräte und Batterie:

- **Über- und Unterspannungsschutz**  
Schaltet den Wechselrichter bei Über- oder Unterschreitung der Sollwerte automatisch ab, verhindert Schäden am Wechselrichter sowie eine Tiefentladung der Versorgungsbatterien.
- **Verpolungsschutz**  
Lässt bei Vertauschen der Batterie-kabel sofort die Sicherung des Wechselrichters herauspringen.
- **Sanftanlauf**  
Begrenzt die benötigte Leistung beim Anschalten des Wechselrichters, entlastet somit die Batterien und verhindert Sicherheitsausfälle.
- **Überlastungsschutz**  
Sorgt für automatisches Abschalten des Wechselrichters bei zu hoher Leistungsbeanspruchung durch die Verbraucher
- **Überhitzungsschutz**  
Schaltet den Inverter bei Innentemperaturen über 75 °C sofort aus.
- **Kurzschlussicherung**  
Setzt bei Kurzschlüssen an einem Verbraucher umgehend den Wechselrichter außer Betrieb.
- **Warnsignale**  
Im Störfall macht dich der Wechselrichter mittels akustischer Signale und LED-Warnlicht auf das zugrunde liegende Problem aufmerksam. Dies ermöglicht dir eine schnelle und sichere Fehlerbehebung.
- **FI-Schalter (PRO-Modelle)**  
Schaltet den Stromkreis bei Fehlerströmen automatisch ab.

## Leistung, wenn es drauf ankommt



Integrierte Schutzschaltungen, langlebige Leistungselektronik und intelligente Mikroprozessorsteuerung garantieren eine hohe Überlastungsfähigkeit. So kannst du mit deinem ECTIVE Wechselrichter auch Verbraucher mit hohen Anlaufströmen oder mit kurzfristig hohen Spitzenverbräuchen sicher und ohne Einschränkungen nutzen.

150 % Leistung für 10 Sekunden

200 % Leistung für 2 Sekunden





# ECTIVE RC FERNBEDIENUNGEN

Die passende Fernbedienung für jeden Wechselrichter.

Die praktischen kabelgebundenen **ECTIVE RC Fernbedienungen** ermöglichen dir ein bequemes **Überwachen** sowie **Ein- und Ausschalten** deines Wechselrichters.

Bitte beachte, dass die Fernbedienungen RC 1 bis RC 4 jeweils nur mit den herkömmlichen Geräten der SI, TSI, CSI bzw. SSI (ohne „PRO“-Zusatz) kompatibel sind. Willst du einen ECTIVE PRO-Wechselrichter verbauen, nutze die RC PRO-Fernbedienung.

## RC 1



für ECTIVE SI  
Wechselrichter

## RC 2



für ECTIVE TSI  
Wechselrichter

## RC 3



für ECTIVE CSI  
Wechselrichter

## RC 4



für ECTIVE SSI  
Wechselrichter

## RC PRO



für alle ECTIVE  
PRO-Wechselrichter

Funktion	RC 1	RC 2	RC 3	RC 4	RC PRO
Ladestandsanzeige	✓	✓	✓	✓	✓
Ein-/Aus-Schalter	✓	✓	✓	✓	✓
Leistungs-/Standby-Anzeige	✓	✓	✓	✓	✓
Momentanverbrauch-Anzeige	✓	✓	✓	✓	✓
Batteriebetrieb-Anzeige	✓	✓	✓	✓	✓
Eco-Modus	✓	✓	✓	✓	✓
Fehler-Anzeige	✓	✓	✓	✓	✓
Netzvorrangschaltung-Anzeige	✗	✓	✓	✓	✓
Landstrom-Anzeige	✗	✓	✓	✓	✓
Ladung-Über-Ladegerät-Anzeige	✗	✗	✓	✓	✓
MPPT-Solarladeregler-Anzeige	✗	✗	✗	✓	✓

## Technische Eigenschaften

Maße: 100 × 70 × 31 mm

Anschluss: RJ12 (inkl. Kabel)

Gewicht: 0,2 kg





ECTIVE auf YouTube

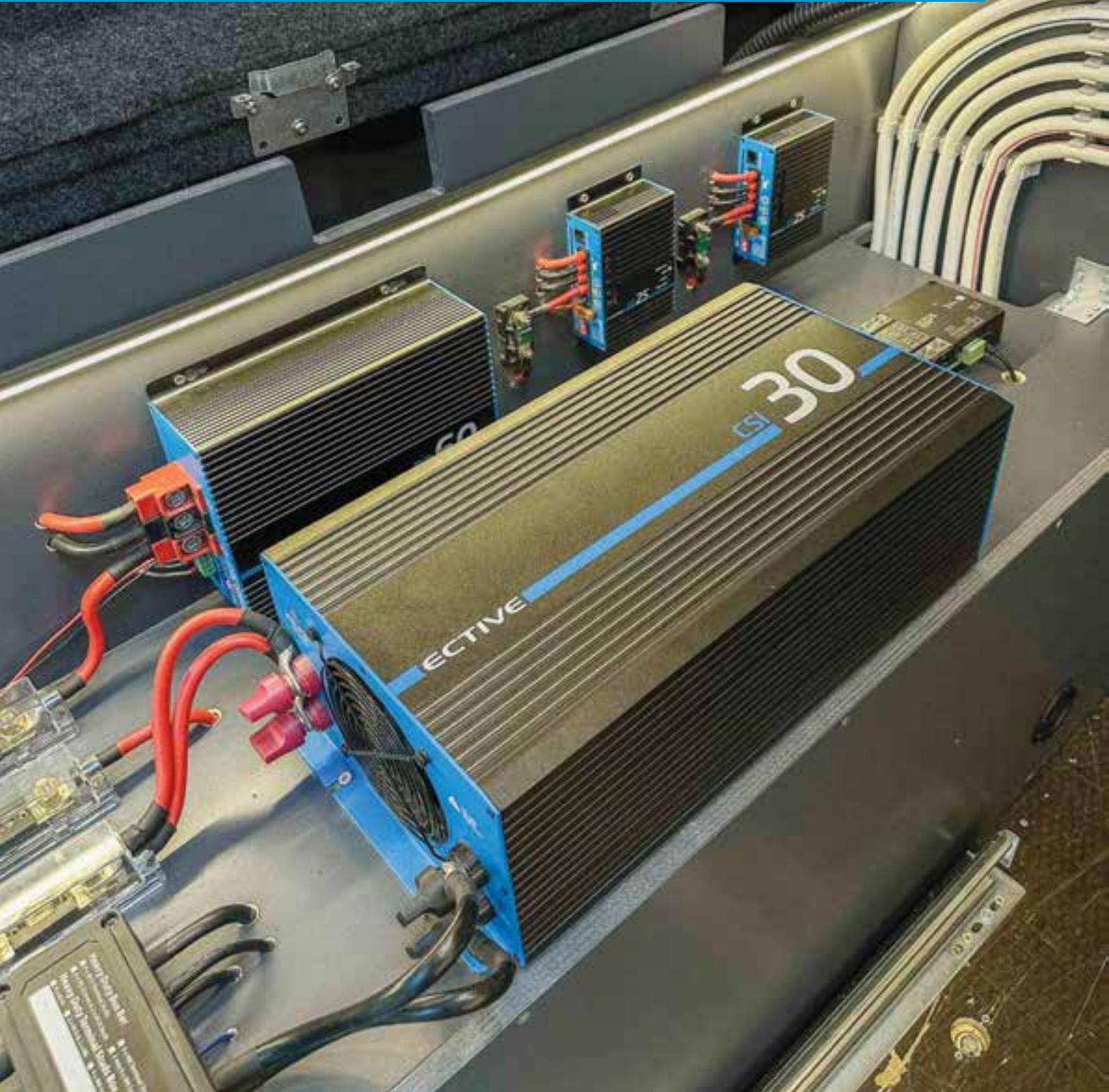
[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### HILFE BEI DER BATTERIEWAHL

So passen Wechselrichter und Batterie zusammen!

Ob Van, Boot oder Schrebergarten, achte darauf, dass deine Batterie und dein Wechselrichter aufeinander abgestimmt sind!



**ECTIVE**

186 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# WECHSELRICHTER IM ECTIVE-ÖKOSYSTEM

Ergänze deinen Wechselrichter um praktische Komponenten von ECTIVE.

Wie du siehst, bieten die unterschiedlichen Wechselrichter von ECTIVE ein breites Spektrum von Funktionen. Insbesondere können die vielseitigen Modelle der **TSI**-, **CSI**- und **SSI**-Serien die Aufgaben anderer Geräte übernehmen. So liegt die Entscheidung ganz bei dir, ob du bei deiner Stromversorgung auf ein komfortables **Kombinationsprodukt** wie

einen **SSI-Wechselrichter** setzt, oder ob du dein Set-Up aus separaten Komponenten, etwa unseren **Ladegeräten** oder **MPPT-Laderegler** selbst zusammenstellst. In jedem Fall sind alle ECTIVE-Produkte bestens aufeinander abgestimmt, so dass du deine Wunsch-Stromversorgung unkompliziert, effizient und sicher umsetzen kannst.



**ECTIVE**

Stromversorgung für unterwegs.

# ALL-IN-ONE

**Absolute Autarkie – jederzeit und überall**

**S. 198** Die robuste, leistungsstarke ECTIVE AccuBox.



**PORTABLE POWER SUPPLY**

LiFePO<sub>4</sub> Battery | 3000 W | 2560 Wh | 200 Ah

**ECTIVE**

**ACCU  
BOX**

**200<sup>s</sup>**



**ECTIVE auf YouTube**

[youtube.com/@ective\\_strom](https://youtube.com/@ective_strom)



### **ECTIVE BLACKBOX**

Die ultra-mobile Powerbank.

Unser mobiles Lithium-Kraftpaket für deine autarken Abenteuer.

### **ECTIVE ACCUBOX**

Die mobile Powerstation für absolute Autarkie.

Die tragbare All-in-One Powerstation für alle, die sich einfach autark unterwegs mit Strom versorgen möchten.



# ALL-IN-ONE-LÖSUNGEN

Autarke Stromversorgung überall mit dabei.

Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg – frei nach diesem Motto versorgen unsere zwei Serien mobiler All-in-One-Lösungen deine elektrischen Geräte autark mit Strom.

## Zwei Produkte für mobile, unabhängige Stromversorgung

Stell dir die **ECTIVE BlackBox** und **AccuBox** wie eine riesige Powerbank mit viel mehr Anschlüssen und Einsatzmöglichkeiten vor. Während du deine BlackBox überall hintragen kannst, bieten die AccuBoxen mehr Leistung und sind für die Outdoor-Stromversorgung ideal. Allgemein gilt: Je größer die Batteriekapazität, desto länger funktioniert die autarke Stromversorgung und desto schwerer ist das All-in-One-Gerät.



### ECTIVE BlackBox

**S. 194** | Leicht und mobil:  
Die tragbare Stromversorgung für Camping, Reisen mit dem Fahrrad, Backpacking sowie anspruchsvolle Outdoor-Fotoshootings.

## Zahlreiche Anschlussmöglichkeiten

Mit deiner BlackBox oder AccuBox versorgst du unterschiedlichste Geräte mit Strom. Die **230-V-Steckdosen** versorgen anspruchsvolle Verbraucher wie Fernseher oder Kühlschränke. Für kleinere Geräte stehen **USB-Ports** sowie **12-V-Anschlüsse** zur Verfügung. In Notfällen eignet sich dein All-in-One-Gerät sogar als Starthilfe für dein Fahrzeug.

Damit deine BlackBox oder AccuBox zuverlässig Strom liefert, stehen unterschiedliche Lademöglichkeiten zur Verfügung: Du lädst dein All-in-One-Gerät ganz bequem per **Netzsteckdose, Bordspannungssteckdose** oder mit deiner **Solaranlage**.



### ECTIVE AccuBox

**S. 198** | Robust und leistungsstark, einfach in der Bedienung und nachhaltig: Die perfekte Lösung für Outdoor-Aktivitäten, langfristige Versorgung vieler Geräte oder als Ersatz deiner Versorgungsbatterie.



# DAS RICHTIGE ALL-IN-ONE-GERÄT

So findest du heraus, ob du zur BlackBox oder AccuBox greifen solltest.

## Welches All-in-One-Gerät ist das Richtige für mich?

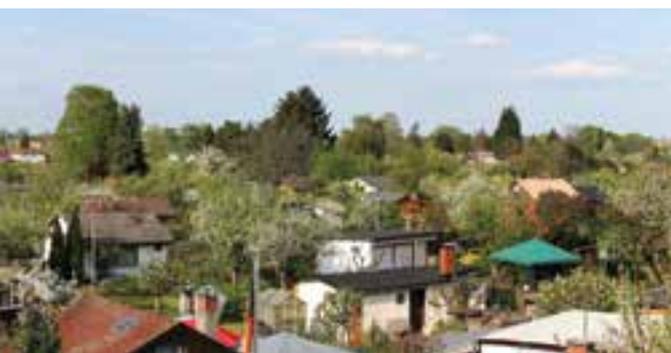
Die Entscheidung zwischen **AccuBox** und **BlackBox** hängt davon ab, ob du dein All-in-One-Gerät selbst tragen musst oder es transportieren kannst, außerdem von der benötigten Batteriekapazität.



Beim **Camping mit Rucksack** ist die **BlackBox 5** die richtige Wahl. Sie wiegt nur 8,5 kg und lässt sich leicht tragen. Dieses Modell eignet sich ebenso für Festivals und den Urlaub. Wenn du mit dem Fahrrad oder Auto unterwegs bist, kommen auch die größeren BlackBoxen in Frage.



Im **Urlaub mit Wohnmobil oder Wohnwagen** ist eine der größeren **AccuBoxen** die überzeugende Wahl: Sie lassen sich über die Landsteckdose oder über das Solarmodul auf dem Dach aufladen und ergänzen die verbaute Versorgungsbatterie oder ersetzen diese komplett.



Eine große **AccuBox** lohnt sich besonders an Orten wie dem **Schrebergarten**. Dort versorgt sie mehrere kleine Verbraucher über viele Tage und Wochen mit Strom.



Professionals wie Fotografen, die etwa für **Outdoor-Fotoshootings oder Videoaufnahmen** an abgelegenen Locations eine besonders mobile Stromversorgung benötigen, finden in der tragbaren **BlackBox** die Lösung für ihren Bedarf. Müssen jedoch viele Geräte über einen langen Zeitraum mit Strom versorgt werden, ist die leistungsstarke **AccuBox** die bessere Alternative.

## NUTZE SONNENENERGIE FÜR MAXIMALE AUTARKIE

Lade dein All-in-One-Gerät günstig und umweltschonend mit Sonnenstrom! Wenn du besonders mobil sein möchtest, sind unsere portablen Solarmodule genau das Richtige für dich.

Für die ECTIVE BlackBox kannst du Solarmodule mit einer Leistung von bis zu 200 Wp und einer Eingangsspannung von 12 bis 30 V nutzen, um die Box mit Solarenergie aufzuladen.

Unsere AccuBox-Modelle erlauben sogar eine Ladung mit bis zu 700 Wp und unterstützen dabei eine Eingangsspannung bis zu 90 V.



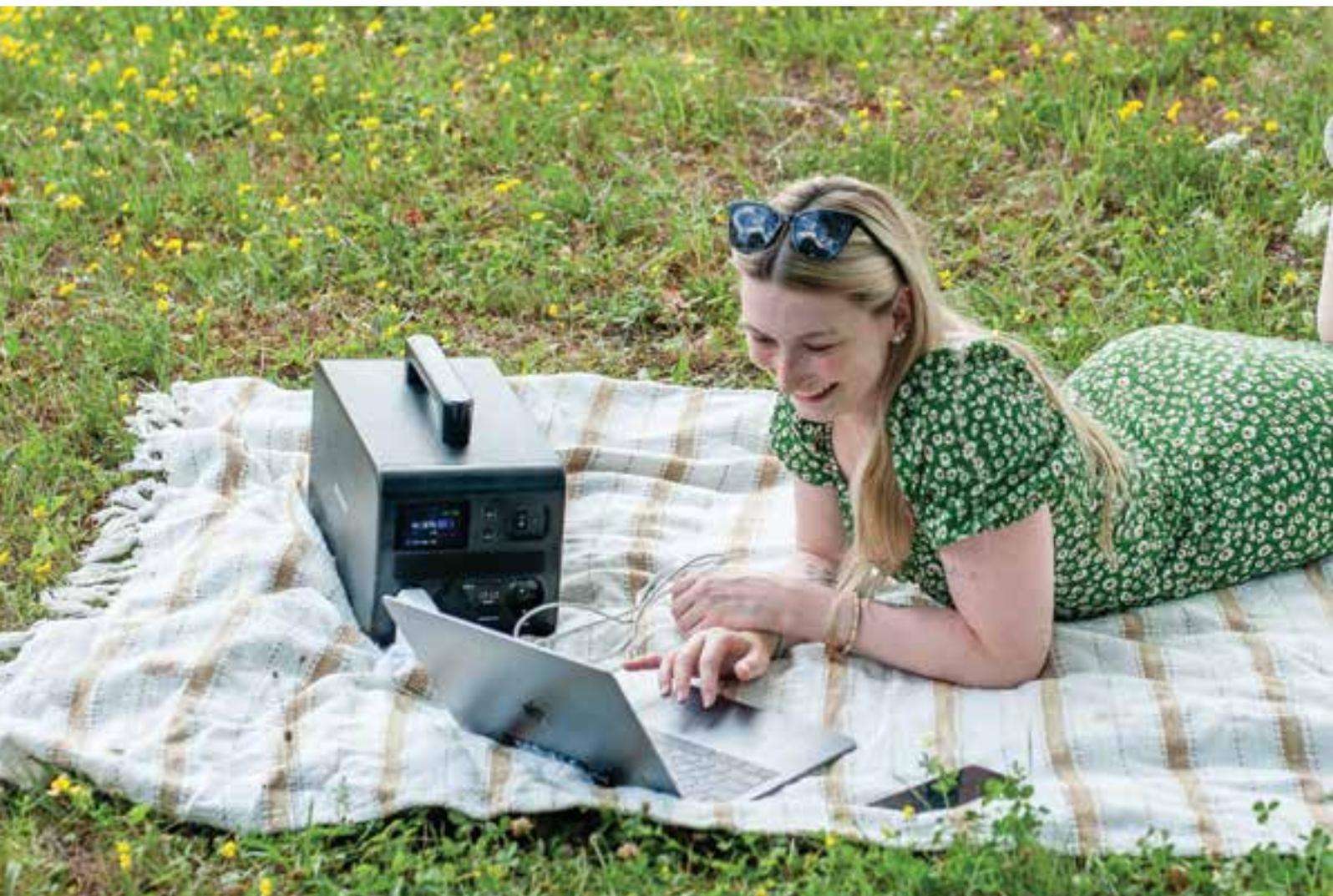


# ECTIVE BLACKBOX

Die tragbare Stromversorgung für unterwegs.

Egal ob Camping-Trip, Ausflug oder Outdoor-Fotoshooting: Mit deiner **ECTIVE BlackBox** betreibst du problemlos all deine elektrischen Verbraucher. Die BlackBox versorgt mit ihren vielseitigen Anschlüssen zuverlässig Endgeräte wie Laptops, Fernseher oder Küchengeräte. Dank der **USB-Anschlüsse** ist auch das Aufladen von Smartphones, Digitalkameras und anderen Kleinverbrauchern kein Problem. Sogar das **Starten deines Autos** ist mit der BlackBox möglich. Das **integrierte Batterie-Management-System** schützt zudem den verbauten

Akku, so dass deine BlackBox langlebig ist und zuverlässig ihre Dienste verrichtet. Die ECTIVE BlackBox steht in drei Größen zur Auswahl. Die einzelnen Modelle unterscheiden sich technisch in ihrer Kapazität, Dauerleistung und Spitzenleistung. Dabei werden die Geräte mit zunehmender Kapazität größer und schwerer. Glücklicherweise bedeuten die kompakte Bauweise und die leichten integrierten **LiFePO<sub>4</sub>-Batterien**, dass auch die größeren Modelle **perfekte Begleiter für unterwegs** sind.



## BlackBox 5



**Kapazität:**  
20 Ah (25,6 V) | 512 Wh  
**Dauerleistung:** 500 W  
**Ladezeit:** 3,5 h  
**Maße:** 250 × 190 × 240 mm  
**Gewicht:** 8,5 kg

## BlackBox 10



**Kapazität:**  
40,5 Ah (25,6 V) | 1036,8 Wh  
**Dauerleistung:** 1000 W  
**Ladezeit:** 6,2 h  
**Maße:** 385 × 190 × 240 mm  
**Gewicht:** 15,0 kg

## BlackBox 15



**Kapazität:**  
58,5 Ah (25,6 V) | 1497,6 Wh  
**Dauerleistung:** 1500 W  
**Ladezeit:** 8,5 h  
**Maße:** 480 × 190 × 240 mm  
**Gewicht:** 20,0 kg

**3 YEARS**  
WARRANTY

**Unsere ECTIVE Herstellergarantie** — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.

## Technische Eigenschaften

### Gleichstromausgänge:

- 4 × USB-Port
- 1 × USB-C-Port
- 2 × DC-Ausgang (DC5521, 12 V / 5 A)
- 1 × Bordspannungssteckdose (12 V / 10 A)

### Wechselstromausgang:

- 2 × 230 V, 50 Hz, Reine Sinuswelle

**Spannung:** 230 V

**Max. Leistung bis 2 s:** 2 × Dauerleistung

**Betriebstemperatur:** 0 bis 45 °C

**Zykluslebensdauer:** > 3000

**Ladung (Netz):** AC 230 V, 50 Hz, 200 W

**Ladung (Solar):** DC 12 bis 30 V, max. 200 Wp

# BLACKBOX - DER RICHTIGE ANSCHLUSS

Deine BlackBox versorgt unterschiedlichste Geräte mit Strom.



# FLEXIBLES AUFLADEN

So bleibt deine BlackBox immer aufgeladen.

Zum Aufladen deiner BlackBox stehen dir mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

Zu Hause verbindest du das mitgelieferte Ladegerät mit der **Netzsteckdose** und dem DC-/Solar-Ladeanschluss auf der Rückseite der BlackBox.

Im Gartenhaus, Wohnmobil oder auf dem Boot mit Solar schließt du das Ladekabel an das **Solarmodul** an und verbindest

es mit dem Ladeanschluss an der Rückseite der BlackBox. Voraussetzung ist eine Ausgangsspannung von 5 bis 24 Volt Gleichstrom und ein DC-Male-Anschluss.

Last but not least kannst du die BlackBox auch ganz einfach über die **12-Volt-Bordspannungssteckdose** deines Fahrzeugs laden. Das integrierte Display hält dich jederzeit über den Ladestand deiner BlackBox auf dem Laufenden.

## B.M.S. - Battery Management System

Das integrierte Battery-Management-System schützt deine BlackBox effektiv vor unterschiedlichen Problemen und ermöglicht so einen sicheren Betrieb. Zudem hilft es, die verbaute LiFePO<sub>4</sub>-Batterie zu schonen und so ihre Lebensdauer zu verlängern.

- Kurzschlusschutz
- Überhitzungsschutz
- Überstromschutz
- Überspannungsschutz
- Unterspannungsschutz
- Überlastschutz





# ECTIVE ACCUBOX

Zuverlässige Outdoor-Stromversorgung.

Ob Smartphone, Kühlbox oder Beleuchtung: Mit der tragbaren **ECTIVE AccuBox** versorgst du diverse Gerätetypen während deiner **Outdoor-Aktivitäten** mit der nötigen Energie. Die zahlreichen Anschlüsse dieser **Powerbank im XXL-Format** ermöglichen dir den Betrieb und das Aufladen kleiner Mobilgeräte wie auch größerer, stationär genutzter Verbraucher.

Die neueste Generation der ECTIVE AccuBox ist in drei verschiedenen Modellen erhältlich. Im **robusten Gehäuse** befindet sich je nach Modell ein umweltfreundlicher und langlebiger LiFePO<sub>4</sub>-Akku mit einer Kapazität zwischen 1536 und 3840 Wh. Alle AccuBox-Modelle verfügen zudem über einen **integrierten**

**MPPT-Laderegler** zum Laden per Solarmodul sowie einen **Wechselrichter** zur Umwandlung von Gleich- in Wechselstrom. So kannst du auch anspruchsvolle Verbraucher wie elektronisch gesteuerte Küchengeräte, energieintensive Geräte wie einen Gefrierschrank oder auch empfindliche Unterhaltungselektronik mit dem notwendigen, hochwertigen Strom versorgen.

Egal, für welche AccuBox du dich entscheidest, und ob du sie als Ersatz für die Versorgungsbatterie in deinem Wohnmobil einsetzt, oder für längere Zeit in deinem Schrebergarten stehen lässt: Mit deiner ECTIVE AccuBox bist du maximal unabhängig vom festen Stromnetz.

## AccuBox 120 S



**Nennkapazität:** 120 Ah  
**Batterie-Kapazität:** 1536 Wh  
**Nennleistung WR:** 3000 W  
**MPPT Ladestrom:** 40 A  
**Maße:** 420 × 265 × 390 mm  
**Gewicht:** 27,1 kg

## AccuBox 200 S



**Nennkapazität:** 200 Ah  
**Batterie-Kapazität:** 2560 Wh  
**Nennleistung WR:** 3000 W  
**MPPT Ladestrom:** 40 A  
**Maße:** 420 × 265 × 410 mm  
**Gewicht:** 34,4 kg

## AccuBox 300 S



**Nennkapazität:** 300 Ah  
**Batterie-Kapazität:** 3840 Wh  
**Nennleistung WR:** 3000 W  
**MPPT Ladestrom:** 40 A  
**Maße:** 420 × 265 × 430 mm  
**Gewicht:** 38,6 kg

**3 YEARS**  
WARRANTY

Unsere ECTIVE Herstellergarantie — Weil wir von unseren Produkten überzeugt sind.



## ECTIVE LEBT NACHHALTIGKEIT

Die Produktion fortschrittlicher Lithium-Ionen-Akkus benötigt seltene Erden und andere kostbare Ressourcen. Daher bemühen wir uns, ECTIVE-Batterien so umweltschonend und nachhaltig wie möglich zu konstruieren.

Zu diesem Zweck haben wir unsere ECTIVE AccuBox so entwickelt, dass sie zu 100 % reparaturfähig und die Zellen komplett austauschbar sind. So verlängern wir die Lebenszeit unserer Produkte und schonen die Ressourcen unseres Planeten.



### Technische Eigenschaften

Nennspannung (Batterie): 12,8 V

Ausgangsspannung (Wechselrichter): 230 V

Nennleistung WR (2 Sek.): 6000 W

Nennleistung WR (10 Sek.): 4500 W

Max. Solar modul-Spannung: 90 V

Max. Solar modul-Leistung: 700 Wp

Ladebooster Ladestrom: 30 A

# ACCUBOX – DER RICHTIGE ANSCHLUSS

Die 15 Anschlüsse der AccuBox versorgen unterschiedlichste Geräte mit Strom.



## AUFLADEMÖGLICHKEITEN

**Solarmodul** (integrierter MPPT-Laderegler)

**Netzsteckdose** (mitgeliefertes Ladegerät)

**Lichtmaschine** (integrierter Ladebooster)



## 3 × AC-230-VOLT-AUSGÄNGE

Elektrische Geräte wie Laptops oder Küchengeräte



## 3 × USB 3.0 | 3 × USB C

Smartphones, Tablets, Kameras. 1 × USB-C



## 3 × BORDSPANNUNGSSTECKDOSE

Kühltruhen, 12-Volt-Geräte...



## DC-12-VOLT-AUSGÄNGE:

DC-Kühlschränke, Lampen



## DC-12-VOLT-AUSGÄNGE:

DC-Kühlschränke, Lampen



## WIRELESS-CHARGING-FUNKTION:

Für Smartphones mit Qi-Standard



### Anschlussmöglichkeiten

Über die integrierten **Bordspannungssteckdosen** und **USB-Anschlüsse** schließt du elektronische Kleingeräte wie Smartphones, Tablets oder MP3-Player an der AccuBox an.

Mehrere **DC12V-Anderson-Stecker** mit 50 A oder 175 A ermöglichen es, verschiedene DC12-V-Geräte wie DC-Kühlschränke, Fernseher, Lampen und vieles mehr mit Strom zu versorgen. Die 50-A-Stecker können sowohl als Ausgang zum Geräteanschluss wie auch als Eingang zum Laden der Batterie genutzt werden. An den 175-A-Anschluss

kannst du große Gleichstrom-Verbraucher anschließen oder den Anschluss nutzen, um deinem Fahrzeug Starthilfe zu geben.

Die AccuBoxen besitzen drei **230-V-AC-Steckdosen**, über die du die meisten mit Wechselstrom zu betreibenden Geräte (z. B. Computer, moderne Fernsehgeräte, Kaffeeautomaten u. v. m.) anschließen kannst.

Besonders praktisch: Mit dem **Wireless-Charging-Modul** auf der Oberseite der AccuBox lädst du dein kompatibles Smartphone per induktivem Laden auf!



## STROM REIN, STROM RAUS

Für ganz besondere Flexibilität kombinierst du deine ECTIVE AccuBox mit unseren portablen Solarmodulen. Ob große oder kleine Verbraucher, deine AccuBox liefert zuverlässig Strom. Heißer Tipp: Kompatible Smartphones versorgt die AccuBox direkt per induktivem Laden nach Qi-Standard.





AccuBox 200 S  
 3x 200W AC Input, 3x USB 3.0 Quick Charge, 3x USB-C,  
 3x Operation Light Socket, 3x Anderson 30A/30V/20A  
 to Anderson (17A), 1x Anderson (30A), 1x Anderson  
 (30A/30V), Wireless Charging Output (20W)  
 12.8V, 200Ah, 2350Wh  
 230V, 3000Wh Chg 4000Wh, 10x 4000Wh  
 30A charging current  
 Max. output 30V  
 Max. power 700W/2



- Always charge the AccuBox before using it.
- Never leave a lead-acid type battery (AGM, GEL) discharged for extended periods of time as this may damage your battery.
- Charge the AccuBox after use and before storing it.
- When storing the AccuBox, charge it every 3-6 months.
- Always use a compatible battery charger to maximize battery life.
- Caution: Risk of fire, explosion and burns.
- Do not disassemble, crush, heat above 100°C or incinerate.

• The ECTIVE AccuBox is suitable for all types of deep cycle batteries:  
 Wet, AGM, Gel, Calcium and Lithium.  
 • Safety features: 3x 30A blade fuse for DC/USB sockets, 1x 50A blade  
 fuse for Solar/in-vehicle charging, 2x 50A/100A fuse for 30A  
 input/output, 1x 200A/100A fuse for 175A input/output, 230V (AC)

# ACCUBOX 200<sup>S</sup>



200<sup>S</sup>

ECTIVE

# ACCUBOX – FLEXIBEL AUFLADBAR

Stromnetz, Lichtmaschine oder Solarenergie: So lädst du deine AccuBox.

## Ladeoptionen

Jeder Versorgungsbatterie geht irgendwann mal der Saft aus. Zum Glück bieten ECTIVE AccuBoxen gleich drei komfortable Ladeoptionen für den Akku:

Mit dem mitgelieferten AC-Ladegerät kannst du deinen Versorgungs-Akku ganz bequem am heimischen **Stromnetz** aufladen. Falls du noch mehr Power brauchst, ist die AccuBox auch mit den Ladegeräten der ECTIVE Multiload PRO-Serie kompatibel.

Außerdem lässt sich die AccuBox dank dem eingebauten Ladebooster

über die Lichtmaschine des Fahrzeugs **während der Fahrt** aufladen.

Auch mit **Solarstrom** lädst du deine AccuBox ganz unkompliziert auf: Verbinde deine Solarmodule über den gelben Anderson-Anschluss mit der AccuBox und schon sorgt der integrierte Solarladeregler für eine effiziente und schonende Ladung mit Sonnenenergie.

## Ladedauer

Wie lange es dauert, eine komplett entladene AccuBox wieder vollständig aufzuladen, findest du in der folgenden Übersicht heraus:

### AccuBox 120 S

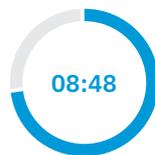
120 Ah | 12,8 V | 1536 Wh



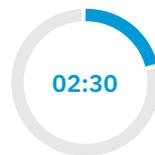
Ladegerät  
(20 A)



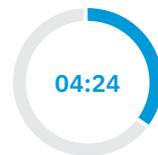
Ext. Ladegerät  
(60 A)



Solar  
(200 Wp)



Solar  
(700 Wp)



Lichtmaschine  
(30 A)

### AccuBox 200 S

200 Ah | 12,8 V | 2560 Wh



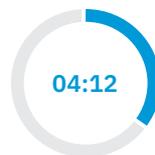
Ladegerät  
(40 A)



Ext. Ladegerät  
(100 A)



Solar  
(200 Wp)



Solar  
(700 Wp)



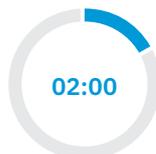
Lichtmaschine  
(30 A)

### AccuBox 300 S

300 Ah | 12,8 V | 3840 Wh



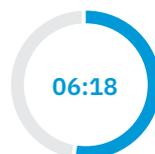
Ladegerät  
(40 A)



Ext. Ladegerät  
(150 A)



Solar  
(200 Wp)



Solar  
(700 Wp)



Lichtmaschine  
(30 A)

# ACCUBOX – KOMFORTABLE BEDIENUNG

Diese Features machen die Verwendung der AccuBox extrem einfach und sicher.

## Alle Werte voll im Blick

Die Modelle der neuesten AccuBox-Generation verfügen über einen integrierten präzisen Batteriemonitor (auch separat als ECTIVE BM X erhältlich), der alle relevanten Werte des Betriebs überwacht und auf einer übersichtlichen Anzeige darstellt. So hast du stets Zugriff auf alle wichtigen Informationen, wie etwa Ladung/Entladung, aktueller Ladezustand und verbleibende Laufzeit. Dank der Bluetooth-Funktion des Batteriemonitors kannst du deine AccuBox auch ganz einfach

mit deinem Smartphone verbinden und dir alle Werte auf der App anzeigen lassen.

## Optimale Sicherheit

Zusätzlich zu diesen praktischen Bedienungs-möglichkeiten ist die AccuBox mit umfassenden Sicherheitsfunktionen ausgestattet: Vom Battery-Management-System, das die verbaute Batterie schützt, zum FI-Schutzschalter für maximale Sicherheit im Betrieb. Und sollte es doch mal ein Problem geben, greift die 3-jährige ECTIVE Herstellergarantie!





**ACTIVE**

206 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

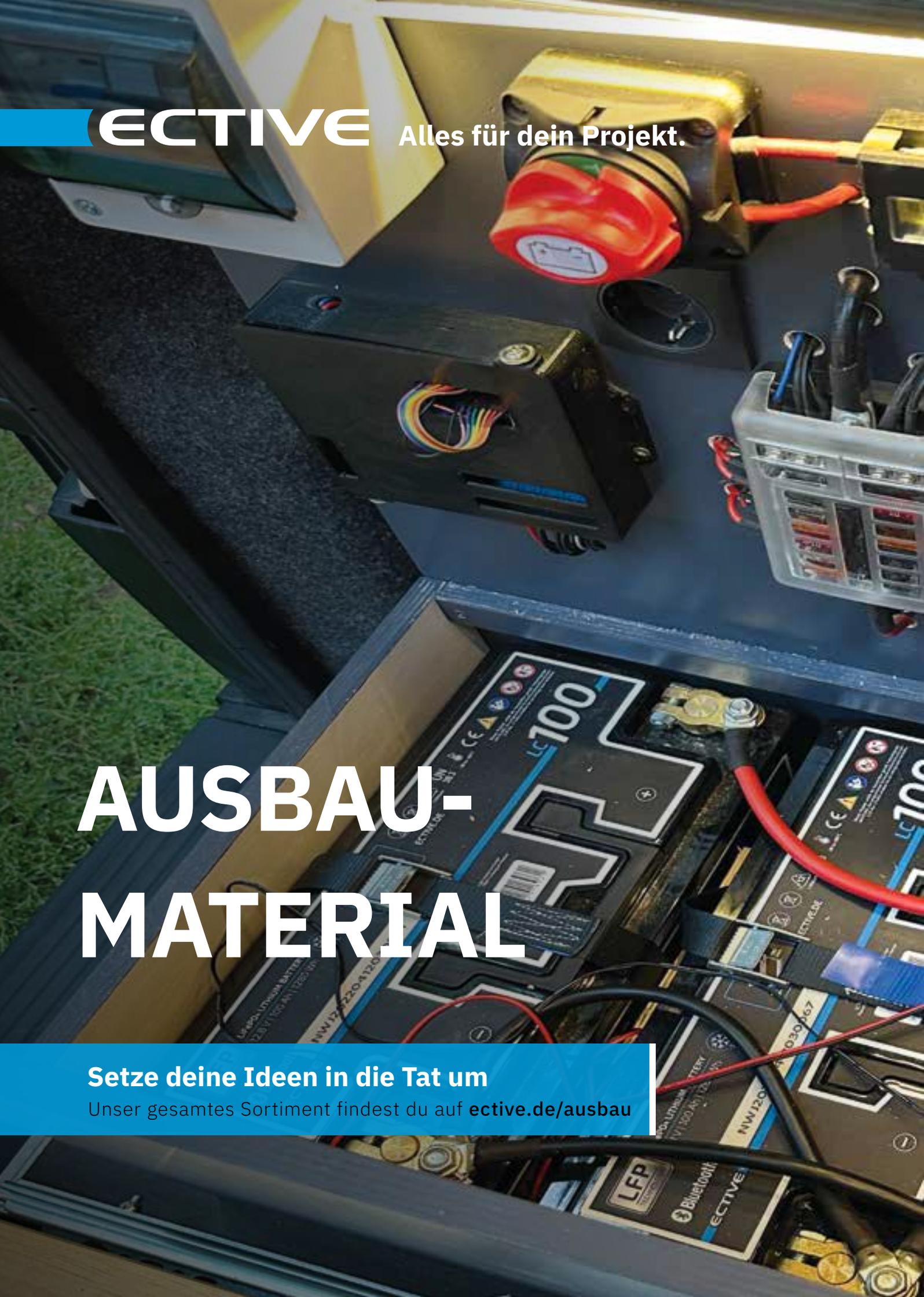
# ALL-IN-ONE-LÖSUNGEN IM ECTIVE-ÖKOSYSTEM

Absolute Unabhängigkeit: Strom überall und jederzeit.

Egal ob Camping, Festival oder Outdoor-Projekte: Mit den ECTIVE All-in-One-Lösungen bist du maximal **flexibel und unabhängig**. Alle Modelle verfügen über **integrierte Wechselrichter** und **MPPT-Solarladeregler**, so dass du diese Geräte zum Betrieb nicht separat anschaffen musst. Zudem kommen die leistungsstarken Modelle der AccuBox sogar als Ersatz für die Versorgungsbatterie in deinem Wohnwagen oder Wohnmobil in Frage.

Für ultimative Unabhängigkeit kombinierst du deine mobile All-in-One-Lösung mit **ECTIVE Solarmodulen**, so dass du sie dank dem integrierten MPPT-Laderegler komplett autark mit Sonnenenergie aufladen kannst. Dazu kommen entweder fix montierte Paneele in Frage, etwa auf dem Dach eines Campers oder Boots, oder aber unsere leichten, tragbaren Module. Mit dieser absoluten Traumkombination bist du wirklich unabhängig, egal wohin deine Reise dich führt.



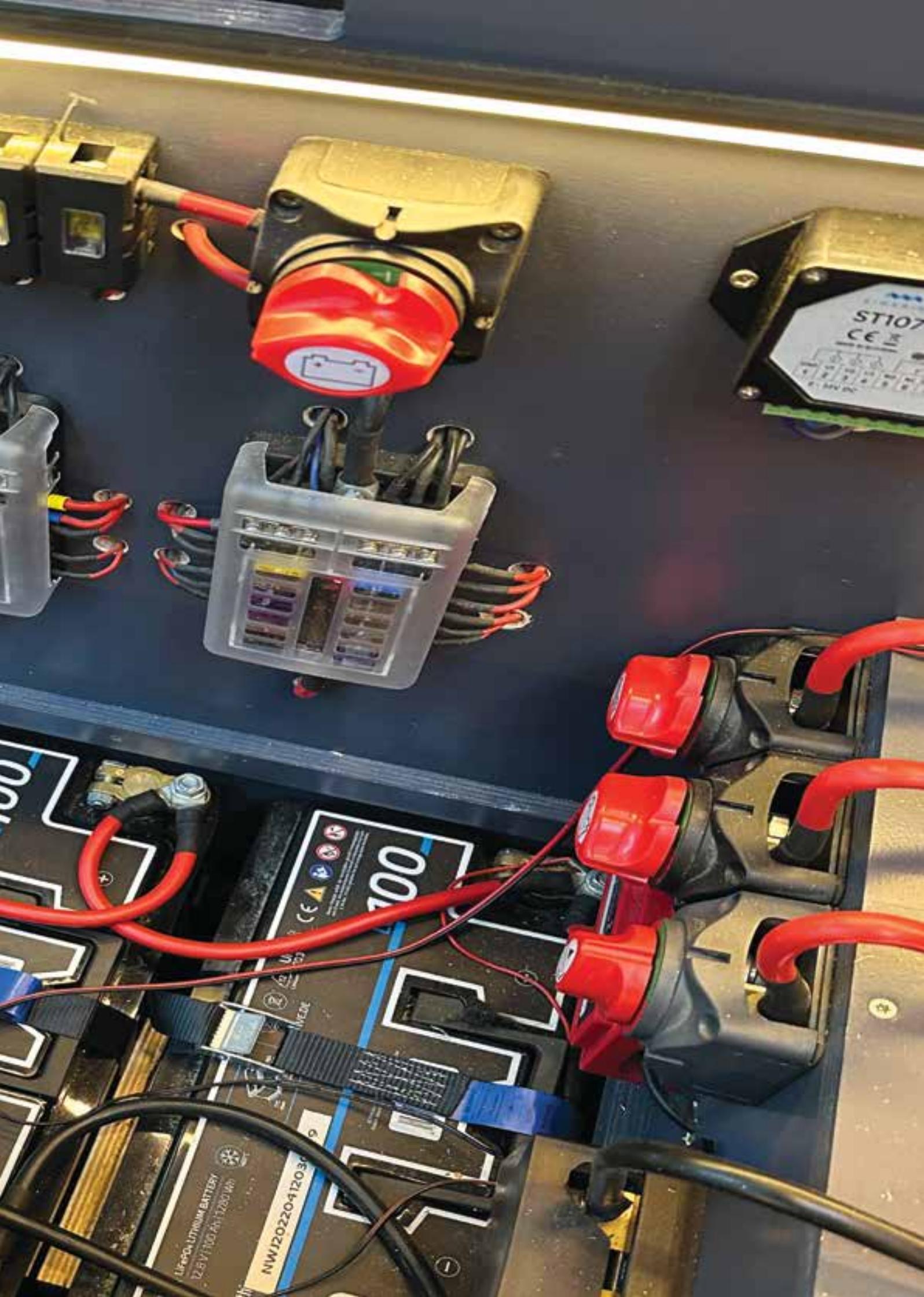


**ACTIVE** Alles für dein Projekt.

# AUSBAU- MATERIAL

**Setze deine Ideen in die Tat um**

Unser gesamtes Sortiment findest du auf [active.de/ausbau](https://active.de/ausbau)





# ECTIVE AUSBAU-MATERIAL

Setze deine Ideen in die Tat um – mit gewohnt hoher ECTIVE-Qualität.

ECTIVE bietet all die wichtigen Komponenten deiner Stromversorgung an: Solarmodule, Batterien und komplexe Geräte wie Laderegler oder Wechselrichter. Aber auch bei den **kleinsten Teilen der Elektrik** solltest du auf Qualität und hochwertige Verarbeitung achten. Du baust deinen Van zum mobilen Zuhause aus? Du überarbeitest die Strom-

versorgung in deinem Boot, Wohnmobil oder Schrebergarten? Dann verwende bei deinen Arbeiten am besten das umfangreiche **Ausbau-Material** von ECTIVE. Egal ob **Sicherung, Steckdosen, Adapter** oder **Schalter**: all diese Kleinteile findest du in unserem Online-Shop auf [active.de/ausbau](http://active.de/ausbau).

## Ein paar Beispiel-Produkte:



Mini Batterie-trennschalter 100 A



Dual USB-Einbaubuchse 5 V, 2,4 A



Stromverteilerschiene 6-fach 150A



Anderson-Anschluss auf Rohrkabelschuhe



KFZ-Flachsicherung 15A



Anderson-Stecker 175A



KFZ-Einbaukonsole Anderson / Bordspannungssteckdose



Flachsicherungshalter (12 x) 30 A / 32 V



KFZ-Einbaukonsole 2xUSB und Bordspannungssteckdose



Bordspannungssteckdosen-Verlängerungskabel 3 m



LED Ladestandsanzeige 12 / 24 V



OLED Voltmeter Einbaubuchse 12/24 V



ECTIVE

SOLARSTROM

BATTERIEN

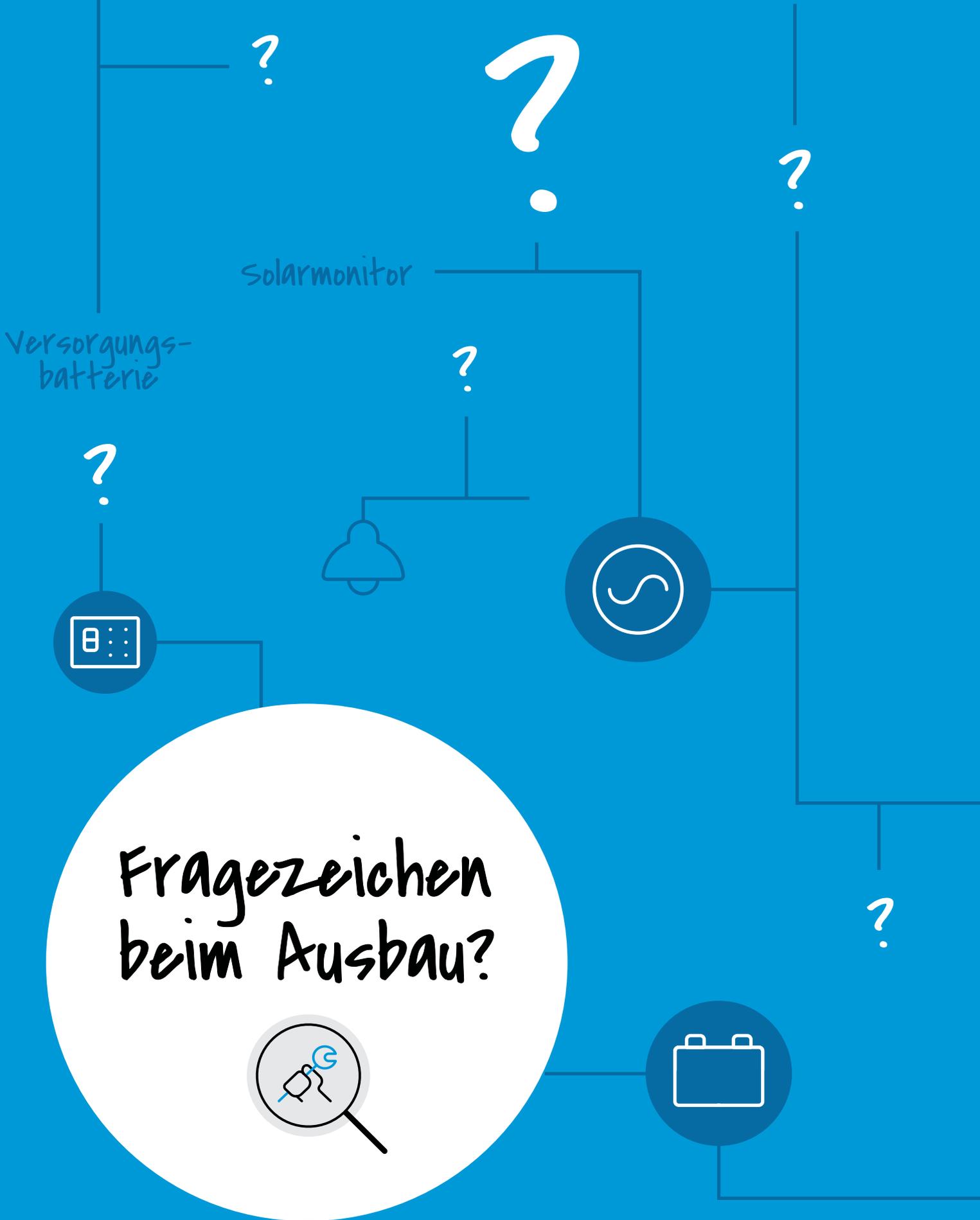
LADETECHNIK

WECHSELRICHTER

ALL-IN-ONE

AUSBAU-MATERIAL

Unser gesamtes Ausbau-Sortiment findest du auf  
[active.de/ausbau](https://active.de/ausbau)



# Keine Sorge – Hilfe naht.

Du benötigst Hilfe beim Einbau oder bei der Anwendung unserer Produkte?

Wir geben dir Hilfe an die Hand. Wende dich gerne an einen unserer Einbaupartner in deiner Nähe. Dieser wird dir auf dem Weg zur mobilen Stromversorgung weiterhelfen.



Einbaupartner  
finden

[ective.de/einbaupartner-finden](https://ective.de/einbaupartner-finden)

# ECTIVE FÜR B2B-KUNDEN

Deine Vorteile als Handelspartner.

Du bist Händler, Wiederverkäufer, oder ein möglicher Ausbaupartner und möchtest deinen Kunden hochwertige Lösungen in Sachen autarker Stromversorgung anbieten?

Dann werde ECTIVE-Handelspartner und profitiere von den Vorteilen:

**Persönlicher Ansprechpartner**

**Vergünstigte Händlereinkaufspreise**

**Eigenes Händlerkonto**

**Individuelle Zahlungsmöglichkeiten**

**Priorisierter Versand**

**Jetzt Handelspartner werden!**

[ective.de/handelspartner-werden](https://ective.de/handelspartner-werden)



**ECTIVE**

214 VOLL AUTARK AUS EINER HAND

# UNSER VERTRIEBSTEAM

...hilft dir gerne weiter!

---



**Timo Mayer**

**Sales Agent**

+49 7141 / 142 16 71  
timo.mayer@ective.de



**Sina Hardy**

**Backoffice**

+49 7141 / 141 08 32  
backoffice@ective.de



**Sylke Eckardt**

**Backoffice**

+49 7141 / 142 16 70  
backoffice@ective.de



**Stephan Otto**

**Außendienst**

+49 157 / 457 72 28  
stephan.otto@ective.de



**Michael Kling**

**Außendienst**

+49 7141 / 142 16 72  
michael.kling@ective.de



**Alexander Clement**

**Sales Agent**

+49 714 / 114 108 11  
clement.alexander@ective.de

# BLEIB IN KONTAKT!

Ein paar Worte zum Abschluss.

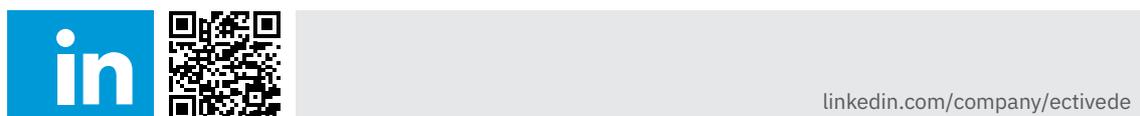
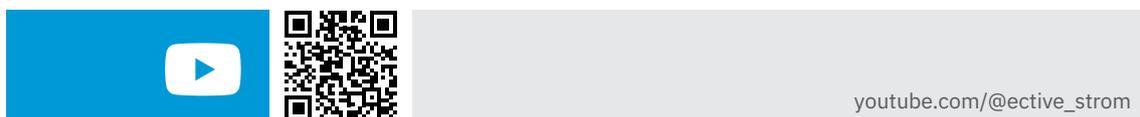
Du möchtest noch mehr über ECTIVE und unsere Produkte erfahren und dir deine Traum-Stromversorgung zusammenstellen? Besuche uns einfach auf unserer [Website!](#)

Du bist auf der Suche nach Inspiration für deinen nächsten Camper-Ausbau oder dein nächstes autarkes Abenteuer? Folge uns auf [Instagram!](#)

Du willst auf dem Laufenden bleiben und wünschst dir hilfreiche Tipps zum Ausbau, zur Planung und Ausführung deiner mobilen Stromversorgung? Auf unserem [ECTIVE-Blog](#), auf [LinkedIn](#) und unserem [YouTube-Kanal](#) veröffentlichen wir ständig neue Inhalte rund um autarke Stromlösungen.

Du hast noch eine ganz bestimmte Frage? Unser [Kundenservice](#) kümmert sich gerne mit schneller, qualifizierter Hilfe um dich!

Unser Ziel ist es, dir mit unseren ECTIVE Produkten das Leben zu erleichtern. Egal ob du mit dem Wohnmobil, dem Boot oder auch einfach nur dem Rucksack unterwegs bist. Egal ob Reise, Festival oder professionelles Fotoshooting: Du sollst dich voll und ganz auf dein Abenteuer oder Projekt konzentrieren können. Eine zuverlässige Stromversorgung, die effizient und sicher im Hintergrund läuft, stärkt dir dabei den Rücken und du kannst dich um das Wesentliche kümmern: Unvergessliche Augenblicke erleben und unbezahlbare Erinnerungen schaffen.



Änderungen, Irrtümer und Modellwechsel vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr. Alle Abbildungen sind unverbindlich. Preise des Händlers können abweichen. Nachdruck/Kopien nur mit ausdrücklicher Genehmigung der batterium GmbH.



# ECTIVE

eine Marke der / a brand of  
batterium GmbH  
Robert-Bosch-Straße 1  
71691 Freiberg am Neckar  
Germany

+49 7141 1410870  
info@ective.de

[ECTIVE.DE](http://ective.de)

