

**Sonnenstrom  
wo ich ihn  
brauche**





# SOLARA – immer die richtige Wahl!



# SOLARA®

## DIE GROSSE FREIHEIT

Die schönsten Flecken auf der Erde haben keine Steckdose. Mit SOLARA können Sie trotzdem Ihren Urlaub dort genießen, wo es Ihnen gefällt. Sonnenstrom schenkt Ihnen die Freiheit, von der Sie beim Kauf Ihres Wohnmobils oder Ihrer Yacht geträumt haben.

## FÜR TECHNISCHE EINRICHTUNGEN OHNE NETZANSCHLUSS

Ob Funkmast, Seezeichen oder ein Krankenhaus am Ende der Welt. Strom wird überall gebraucht. Professionelle Solaranlagen von SOLARA liefern auch dafür zuverlässig Energie.

## BEWÄHRTE QUALITÄT SEIT ÜBER 20 JAHREN

Wer so lange erfolgreich Solartechnik produziert, hat wohl alles richtig gemacht. Unsere Kunden sind zufrieden, weil wir langlebige und zuverlässige Solaranlagen liefern. Stets werden nur die neuesten Technologien und Materialien verwendet, um unsere Produkte immer leistungsfähiger zu machen.

## PREMIUM QUALITÄT - MADE IN GERMANY

Alle SOLARA Solarmodule werden in Deutschland produziert. Nur so sind kurze und CO<sub>2</sub> reduzierte Lieferwege möglich. Produktinnovationen können einfach und schnell umgesetzt werden. Deutsche Ingenieurskunst garantiert gleichbleibend hohe Qualität.

## WIR LIEBEN PHOTOVOLTAIK

SOLARA sind auch: Ingenieure mit langer Erfahrung und großer Leidenschaft für die Solartechnik. Hamburger Kaufleute die Freude daran haben Solaranlagen zuverlässig und sicher überall in die Welt zu liefern.



## SOLARTECHNIK IN GEPRÜFTER QUALITÄT

Immer mehr Kunden fordern eine preiswerte Alternative in klassischer Qualität. Gut und günstig lässt SOLARA die DCsolar Solarmodule in Asien produzieren.

## „AUCH IN DER ECONOMY CLASS KANN MAN GUT UND SICHER FLIEGEN“

DCsolar Solarmodule werden von der SOLARA in Deutschland entwickelt. Geprüfte und zertifizierte Produktionsstätten in Asien produzieren DCsolar Module nach diesen Vorgaben.

## ATTRAKTIVE KOMPLETTSETS

DCsolar Module können mit allen hochwertigen SOLARA Montagesystemen und Laderegeln kombiniert werden. Die DCsolar Komplettsets in SOLARA Qualität haben einen überaus attraktiven Preis.

Sie haben die Wahl: Premium Qualität Made in Germany oder den Klassiker aus Asien.

GEPRÜFTE

**SOLARA®**

QUALITÄT

GEPRÜFTE

**SOLARA®**

SICHERHEIT

GEPRÜFTE

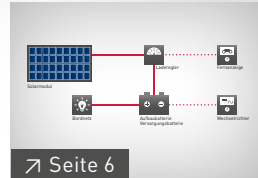
**DCsolar**

QUALITÄT



# INHALT

## Solaranlagen Tipps

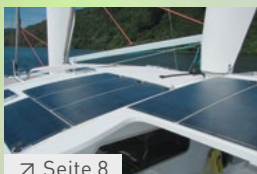


**Tipps für die Anlagen-  
auslegung**



**So finden Sie die  
richtige Anlagengröße**

## SOLARA Solarmodule & Sets



**Power M-Serie**



**M-Serie**



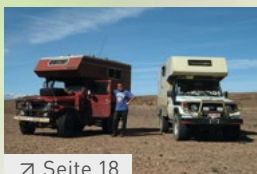
**Power Mobil**



**Power Mobil Plus**



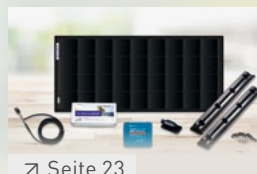
**Power S-Serie**



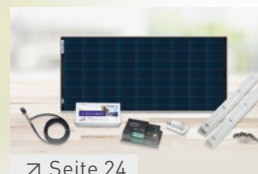
**S-Serie**



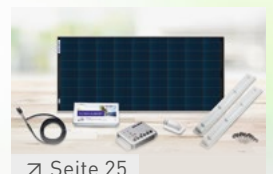
**S-Serie Vision**



**SOLARA Komplett-Set  
Power Pack**



**SOLARA Komplett-Set  
Premium Pack**



**SOLARA Komplett-Set  
Profi Pack**

## Laderegler & Anzeigen



**SOLARA**



**Votronic**



**Victron**



**MorningStar**

# SOLARA.DE



## Montagesysteme & Zubehör



➤ Seite 32

**ABS-Haltespoiler**



➤ Seite 34

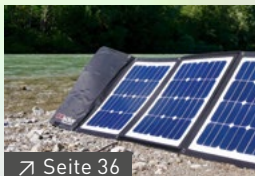
**Dachdurchführungen**



➤ Seite 35

**Zubehör**

## DCsolar Solarmodule & Sets



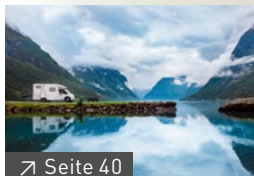
➤ Seite 36

**Starke Energie für Unterwegs**



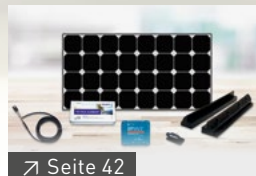
➤ Seite 38

**Power E-Serie**



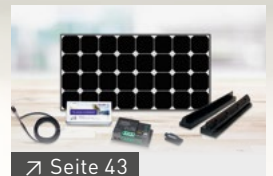
➤ Seite 40

**EcoLux-Serie**



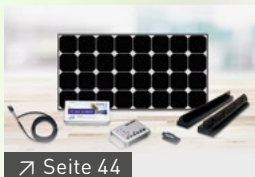
➤ Seite 42

**DCsolar Komplett-Set Power MPPT**



➤ Seite 43

**DCsolar Komplett-Set Power EBL**



➤ Seite 44

**DCsolar Komplett-Set Power PWM**



➤ Seite 45

**DCsolar Komplett-Set EcoLux**



➤ Seite 46

**Power Flex**



➤ Seite 48

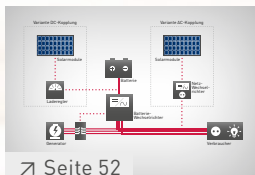
**Power Move**

## Kommerzielle Anwendungen



➤ Seite 50

**Lösungen für jede Anwendung**



➤ Seite 52

**Das Off-Grid System**



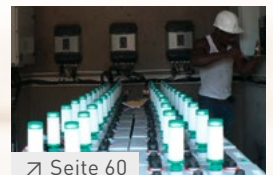
➤ Seite 54

**Solarmodule**



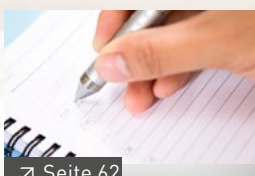
➤ Seite 56

**Laderegler & Wechselrichter**



➤ Seite 60

**Batterien**



➤ Seite 62

**Meine Planungsseiten**

# Unabhängige Energieversorgung

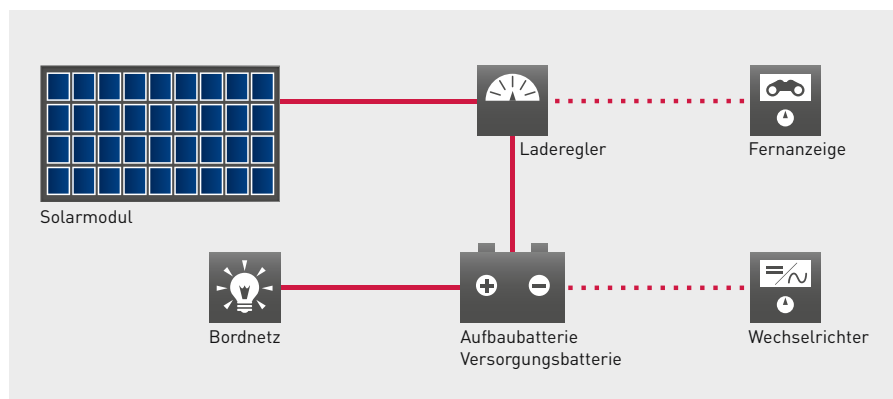
## ANLAGEN FÜR JEDEN BEDARF

Auch im kleinen Leistungsbereich ist Verlässlichkeit ein entscheidendes Kriterium. Egal ob Reisemobil oder Boot oder Messstation, oft reicht schon eine kleine Solaranlage, auch ohne komplizierte Wechselrichter, um eine Stromversorgung sicherzustellen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Vielzahl von Komplettlösungen, für nahezu jeden Anspruch. Vorteil der Solarsysteme von SOLARA ist ihr schneller Aufbau, denn alle Teile der Systeme sind optimal aufeinander abgestimmt und plug & play.

## MAXIMAL FLEXIBEL

Darüber hinaus bilden alle Systeme eine solide Basis für Erweiterungen. Der modulare Aufbau sorgt für maximale Flexibilität: Weitere Komponenten lassen sich jederzeit nachträglich und Schritt für Schritt einbinden – entsprechend einem eventuell wachsenden Energiebedarf.



## IHREN ENERGIEBEDARF ERMITTELN

Um herauszufinden wie groß Ihre Solaranlage sein sollte, müssen Sie sich Ihre Verbraucher und deren Energiebedarf etwas näher ansehen. Dieser hängt von der Geräteanzahl, der Leistungsaufnahme des Gerätes und der täglichen Einschaltzeit ab. Zusätzlich beeinflussen die Anzahl der Personen und die Nutzungsperiode im Jahr den Energieverbrauch.

Summieren Sie Ihren Energieverbrauch gem. der nachfolgenden Tabelle einfach auf - das Ergebnis ist Ihr täglicher Energiebedarf. Abhängig von Ihrem Verbrauchsverhalten und der Nutzungszeit über das Jahr soll dann dieser Verbrauch mehr oder weniger über die Solaranlage abgedeckt werden.



| Gerät                 | Nennleistung | Betriebszeit | Verbrauch  |
|-----------------------|--------------|--------------|------------|
| Radio                 | 15 Watt      | 4 Stunden    | 60 Wh/Tag  |
| Farb-TV               | 40 Watt      | 3 Stunden    | 120 Wh/Tag |
| Sat-Receiver          | 40 Watt      | 3 Stunden    | 120 Wh/Tag |
| Lampen                | 10 Watt      | 5 Stunden    | 50 Wh/Tag  |
| Kompressorkühlschrank | 50 Watt      | 6 Stunden    | 300 Wh/Tag |
| Mobiltelefon          | 5 Watt       | 2 Stunden    | 10 Wh/Tag  |
| TabletPC              | 15 Watt      | 2 Stunden    | 30 Wh/Tag  |
| Kartenplotter         | 15 Watt      | 6 Stunden    | 90 Wh/Tag  |
| Autopilot             | 40 Watt      | 6 Stunden    | 240 Wh/Tag |
| Wassermacher          | 110 Watt     | 4 Stunden    | 440 Wh/Tag |
| Instrumentendisplay   | 10 Watt      | 6 Stunden    | 60 Wh/Tag  |
| E-Bike                | 150 Watt     | 3 Stunden    | 450 Wh/Tag |



# So finden Sie die richtige Anlagengröße

## MODUL IST NICHT GLEICH MODUL

Um herauszufinden welche Anlagengröße die Richtige ist, empfiehlt sich ein genauer Blick auf die Rahmenbedingungen wie Reisezeit, Reiseverhalten und Fahrzeuggröße.

- Um die Standzeit zu verlängern muss nicht immer der gesamte Verbrauch abgedeckt werden. Oft reicht es nur einen Teil durch die Solaranlage auszugleichen.
- Bei überwiegender Nutzung im Sommer liefert die Solaranlage sehr gute Erträge und kann kleiner gewählt werden
- Bei wenigen Personen an Bord ist meist der Energieverbrauch auch geringer und die Solaranlage kann kleiner gewählt werden



### Solaranlage bis 110 Watt

- Ideal für Camper Vans und kleine Reisemobile
- Überwiegend Wochenendtouren in der Sommerzeit
- Verbraucher: Licht, Pumpe, Radio, kleine Kompressor-kühlbox

**Produktempfehlung:** Module der S-Serie oder M-Serie

### Solaranlage mit 110 Watt (440 Wh/Tag)

- Ideal für kleinere bis mittlere Reisemobile
  - Nutzungszeitraum: April bis September
  - Verbraucher: Licht, Pumpe, Radio, TV/SAT
- Produktempfehlung:** SOLARA oder DCsolar Komplettssets, Module der S-Serie, Power Mobil, Power Mobil Plus

### Solaranlage mit 110 - 220 Watt (440-880 Wh/Tag)

- Ideal für mittlere bis große Reisemobile
  - Nutzungszeitraum: ganzjährig
  - Verbraucher: Licht, Pumpe, Radio, TV/SAT, kleine Kompressorkühlbox
- Produktempfehlung:** SOLARA oder DCsolar Komplettssets, Module der S-Serie

### Solaranlage mit mehr als 220 Watt (> 880 Wh/Tag)

- Ideal für mittlere bis große Reisemobile
  - Nutzungszeitraum: ganzjährig
  - Verbraucher: Licht, Pumpe, Radio, TV/SAT, Kompressorkühlschrank, E-Bike Lader
- Produktempfehlung:** SOLARA oder DCsolar Komplettssets, Module der S-Serie



### Solaranlage kleiner 25 Watt

- Alle Bootsgrößen und Typen
  - Erhaltungsladung für das Batteriesystem
  - Nutzungszeitraum: ganzjährig
- Produktempfehlung:** Solara M-Serie

### Solaranlage mit 30 - 80 Watt

- Segelboote, Motorboote
  - Deutliche Streckung der Batteriekapazität
  - Kompressorkühlbox, Radio, Navigation, Licht
  - Sommerzeit, Wochenend Törns, 2-3 Tage Ankerzeit
- Produktempfehlung:** Solara M-Serie, Power Mobil

### Solaranlage mit 80 - 150 Watt

- Segelboote, Charter Boote
  - Hohe Verbrauchsabdeckung
  - Kompressorkühlbox, Radio, Navigation, Licht, Kommunikation, TabletPC
  - Sommerzeit, Langfahrt, Törns mit wenig Hafenzeit
- Produktempfehlung:** Solara M-Serie, Power M-Serie, Power Mobil

### Solaranlage mit 150 Watt und mehr

- Große Segelboote, Katamaran, gr. Charter Boote
  - Fast vollständige Verbrauchskompensation
  - Kompressorkühlbox, Radio, Navigation, Licht, Kommunikation, TabletPC
  - Zeitraum April-September, Langfahrt, Törns mit wenig bis keiner Hafenzeit
- Produktempfehlung:** Solara M-Serie, Power M-Serie, S-Serie



## SOLARA Power M-Serie

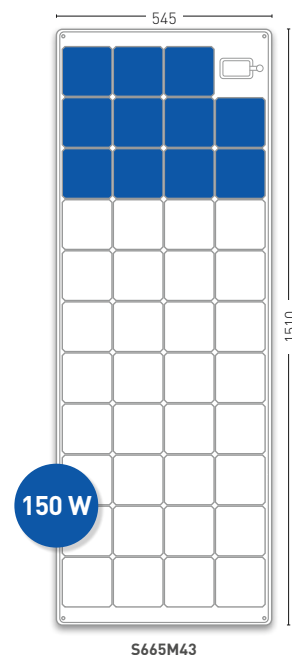
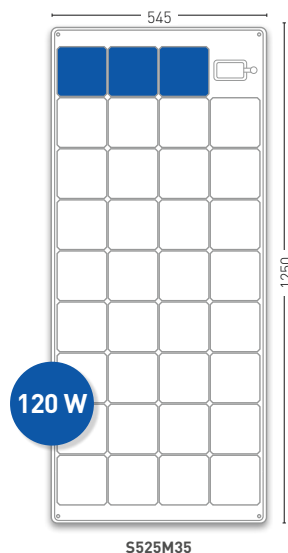
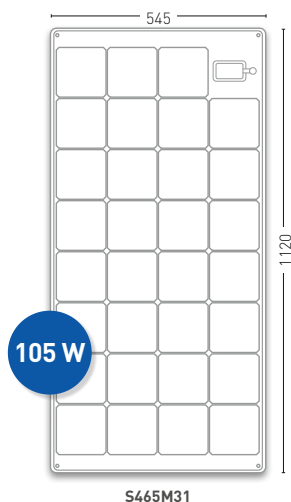
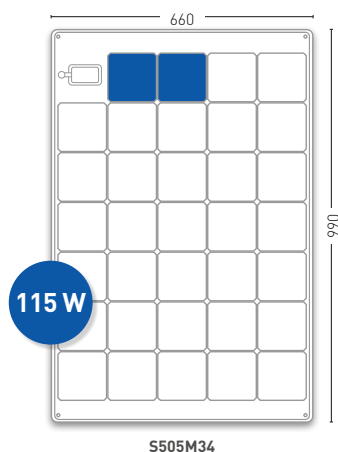
### HÖCHSTER TAGESERTRAG DURCH SUNPOWER ZELLEN

- Solarzellen mit über 23 % Wirkungsgrad
- Extra Zellen für effizientes Laden
- Ertragsstark zu jeder Jahreszeit durch bestes Schwachlichtverhalten – auch bei diffusem Licht
- Entwickelt und gefertigt für den dauerhaften Einsatz zu Wasser und an Land
- Alle Materialien widerstehen extremer Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit, See- und Salzwasser
- Zellprotector mit externen Schutzdioden im Lieferumfang enthalten
- Extrem flacher Modul-Aufbau mit Aluminium-Sandwich-Trägerplatte
- Besonders flach verklebter und verschraubter Kabelausgang mit Zugentlastung
- Voll begehbar bei festem Untergrund
- Kabeldurchführung direkt durch die Trägerplatte schon vorbereitet
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





# SOLARA Power M-Serie



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S505M34 | S465M31 | S525M35 | S665M43 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 505     | 465     | 525     | 665     |
| Nennleistung * (Pmpp) Wp                      | 115     | 105     | 120     | 150     |
| Kurzschlussstrom (Isc) A                      | 6,30    | 6,30    | 6,30    | 6,30    |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 24,22   | 21,69   | 24,73   | 31,06   |
| Spannung (Umpp) V                             | 19,82   | 18,10   | 20,68   | 25,86   |
| Strom (Impp) A                                | 5,80    | 5,80    | 5,80    | 5,80    |
| Zellenanzahl                                  | 34      | 31      | 35      | 43      |
| Preis in Euro                                 | 869,00  | 739,00  | 879,00  | 999,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                     |               |                |                |                |
|---------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Maße (L x B x H) mm | 990 x 660 x 4 | 1120 x 545 x 4 | 1250 x 545 x 4 | 1510 x 545 x 4 |
| Gewicht kg          | 4,2           | 3,6            | 4,4            | 5,2            |
| Zellabmessung mm    | 125 x 125     | 125 x 125      | 125 x 125      | 125 x 125      |

## Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,38  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie            | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung                       |
| Vorderseite/Rückseite      | ETFE Front- und Rückseitenfolie, am Rand verschweißt                       |
| Kabelausgang               | Robuster, flacher, seewasserdichter Kabelausgang, verklebt und verschraubt |
| Hotspot Protektor (extern) | Standard bei allen Modultypen                                              |

## Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |





## SOLARA M-Serie

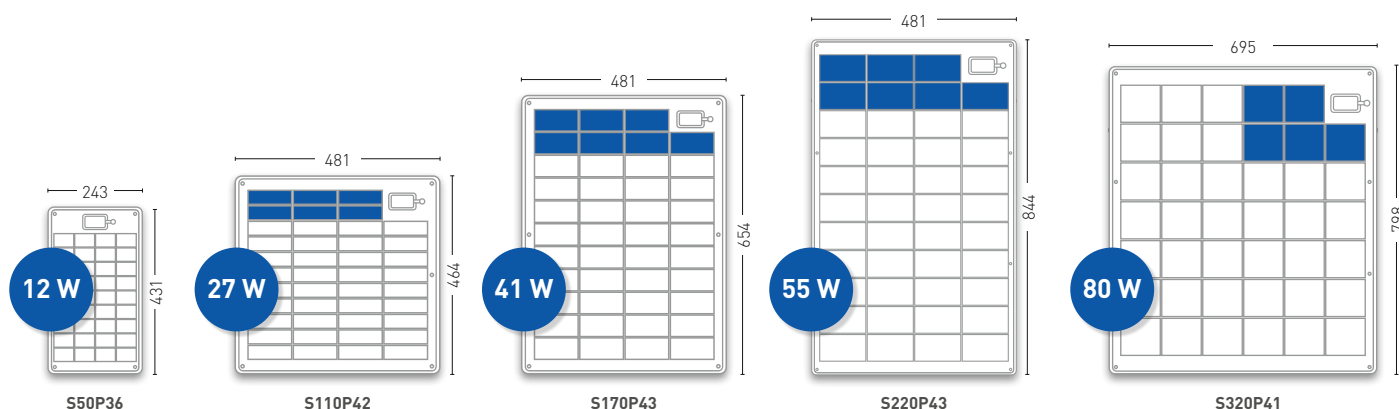
### EXTREM FLACH, BEGEHBAR UND SEMIFLEXIBEL

- Stabilität und maximale Wärmeabfuhr durch innovative Aluminium-Sandwich-Trägerplatte
- Extra Zellen für effizientes Laden
- Alle Materialien widerstehen extremer Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit, See- und Salzwasser
- Teflon-artige extrem widerstandsfähige Schutzfolie auf Vorder- und Rückseite
- Besonders flach verklebter und verschraubter Kabelausgang mit Zugentlastung
- Zellprotektor mit externen Schutzdioden im Lieferumfang enthalten
- Kabeldurchführung direkt durch die Trägerplatte schon vorbereitet
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA M-Serie



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S50P36 | S110P42 | S170P43 | S220P43 | S320P41 |
|-----------------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 50     | 110     | 170     | 220     | 320     |
| Nennleistung * (Pmpp) Wp                      | 12     | 27      | 41      | 55      | 80      |
| Kurzschlussstrom (Isc) A                      | 0,65   | 1,29    | 1,92    | 2,54    | 3,84    |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 22,72  | 26,50   | 27,13   | 27,13   | 25,87   |
| Spannung (Umpp) V                             | 19,15  | 22,34   | 22,88   | 22,88   | 21,81   |
| Strom (Impp) A                                | 0,61   | 1,22    | 1,81    | 2,40    | 3,62    |
| Zellenanzahl                                  | 36     | 42      | 43      | 43      | 41      |
| Preis in Euro                                 | 289,00 | 379,00  | 469,00  | 609,00  | 759,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                     |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Maße (L x B x H) mm | 431 x 243 x 4 | 464 x 481 x 4 | 654 x 481 x 4 | 844 x 481 x 4 | 798 x 695 x 4 |
| Gewicht kg          | 0,9           | 1,7           | 2,2           | 2,8           | 3,7           |
| Zellabmessung mm    | 52 x 35       | 104 x 35      | 104 x 52      | 104 x 69      | 104 x 104     |

## Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,45  |
| TK Uoc %/K  | -0,36  |
| TK Isc %/K  | 0,03   |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                            |                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie            | Poly(Multi)-kristalline Zellen                                                      |
| Vorderseite/Rückseite      | ETFE Front- und Rückseitenfolie, am Rand verschweißt                                |
| Kabelausgang               | Robuster, kleiner, flacher, seewasserdichter Kabelausgang, verklebt und verschraubt |
| Hotspot Protektor (extern) | Beiliegend bei S170P43, S220P43 und S320P41                                         |

## Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |

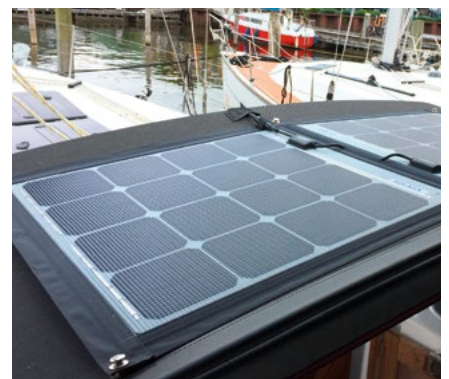
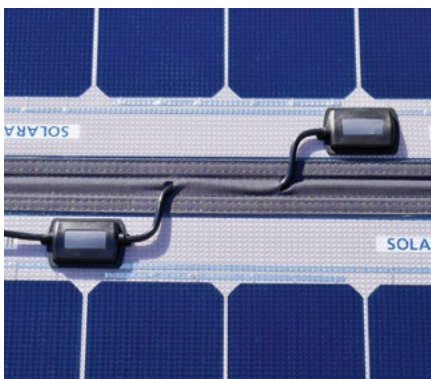




## SOLARA Power Mobil

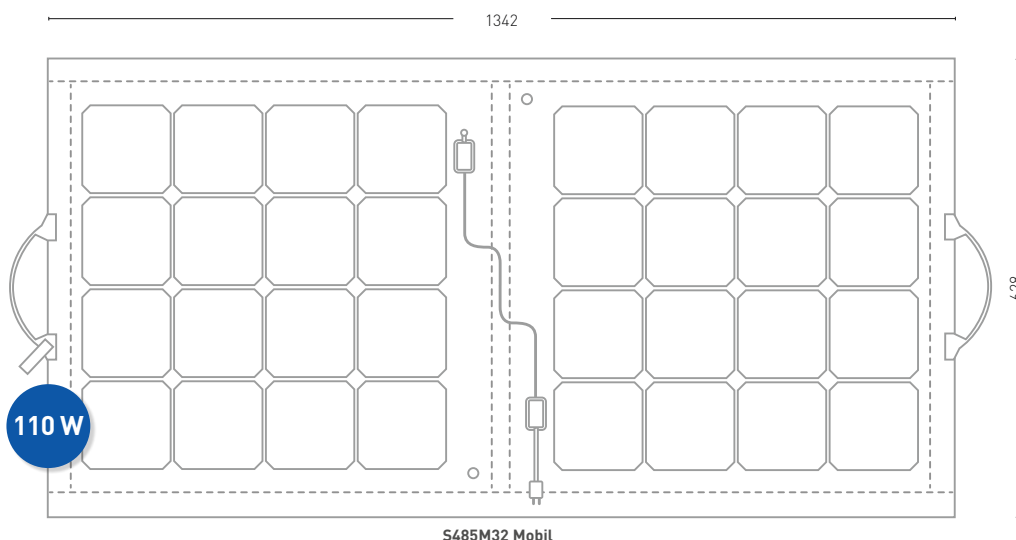
### PLUG & PLAY MIT KABELLADEREGLER

- Dank innovativer voll umlaufender Stoffeinfassung flexibel einzusetzen
- Ösen, Loxx-Knöpfe, Klettband oder Reißverschluss nachrüstbar
- Platzsparend verstaubar durch zusammenklappbare Modulfläche
- Effektive Batterieladung auch bei Fahrzeug im Schatten
- Extrem hohe Effizienz durch die Verwendung von Sunpower Zellen mit 23% Wirkungsgrad
- Alle Materialien widerstehen extremer Hitze, hoher Luftfeuchtigkeit, See- und Salzwasser
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA Power Mobil



### ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S485M32 Mobil |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 485           |
| Nennleistung * (Pmpp) Wp                      | 110           |
| Kurzschlussstrom (Isc) A                      | 6,30          |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 23,06         |
| Spannung (Ump) V                              | 18,96         |
| Strom (Imp) A                                 | 5,80          |
| Zellenanzahl                                  | 32            |
| Preis in Euro                                 | 899,00        |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

### Maße und Gewichte

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Maße aufgeklappt (L x B x H) mm      | 1342 x 628 x 6 |
| Maße zusammengeklappt (L x B x H) mm | 685 x 628 x 25 |
| Gewicht kg                           | 4,9            |
| Zellabmessung mm                     | 125 x 125      |

### Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,38  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

### Verwendete Materialien

|                       |                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie       | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung                       |
| Vorderseite/Rückseite | ETFE Front- und Rückseitenfolie, am Rand verschweißt                       |
| Kabelausgang          | Robuster, flacher, seewasserdichter Kabelausgang, verklebt und verschraubt |

### Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |

**Im Lieferumfang enthalten:** Kabel-Laderegler Fox 062, 6 A, Kabel 5 m, am Modul mit Sure Seal Stecker

**Optional erhältlich:** Verlängerungskabel mit Sure Seal Stecker, 5 m | Loxx-Knöpfe | Ösenset inkl Henkellocheisen





## SOLARA Power Mobil Plus

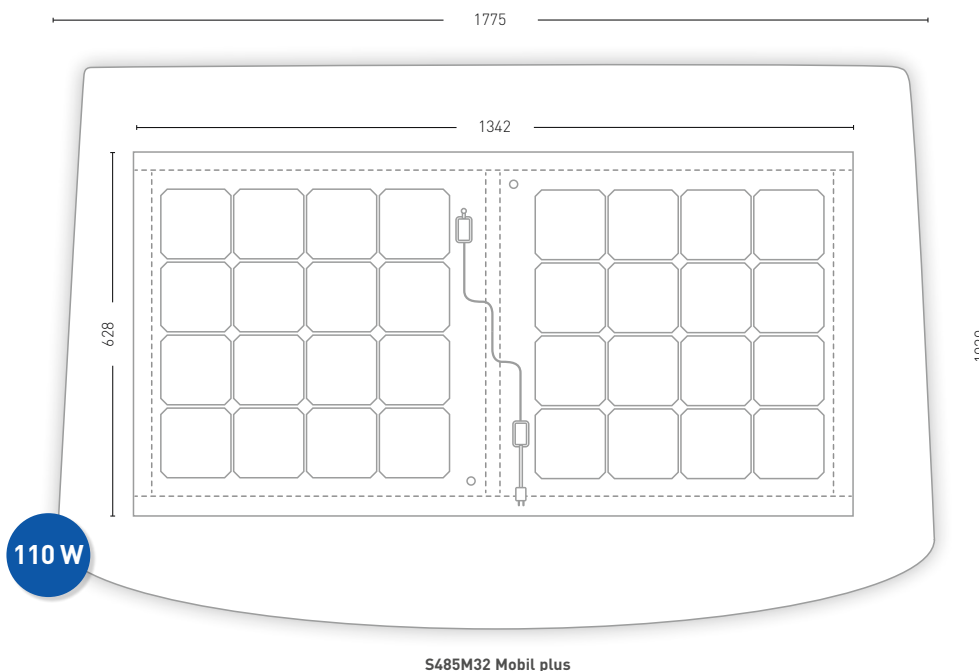
### DER MASSANZUG FÜR VW T5/T6/CRAFTER, MERCEDES SPRINTER/VITO/VIANO, FIAT DUCATO

- Isolierungs- und Verdunklungsmatte mit integrierter Solarmodulfixierung
- Hochstrapazierbarer Oberflächenstoff, Spinnrüsen gefärbt, dadurch voll UV-beständig, blickdicht und verdunkelnd
- Extrem gute Isoliereigenschaften durch integrierten Schaumkern
- Schnell auf- und abgebaut, plug & play dank innovativem Magnetsystem (geschütztes Gebrauchsmuster)
- Einfach zu reinigen und leicht verstaubar, nur wenig Platzbedarf
- Integrierter Diebstahlschutz, Kabelschloss, 2 m
- Solarmodul ist abnehmbar und identisch mit S485M32, siehe Seite 12/13
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA Power Mobil Plus



### ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S485M32 Mobil |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 485           |
| Nennleistung * (Pmpp) Wp                      | 110           |
| Kurzschlussstrom (Isc) A                      | 6,30          |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 23,06         |
| Spannung (Umpp) V                             | 18,96         |
| Strom (Impp) A                                | 5,80          |
| Zellenanzahl                                  | 32            |
| Preis in Euro                                 | 1.198,00      |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

### Maße und Gewichte

|                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| Maße aufgeklappt (L x B x H) mm                            | 1342 x 628 x 6   |
| Maße zusammengeklappt (L x B x H) mm                       | 685 x 628 x 25   |
| Maße Frontscheibenmodul Matte z.B. VW T5/T6 (L x B x H) mm | 1775 x 1020 x 16 |
| Gewicht kg                                                 | 4,9/6,4          |
| Zellabmessung mm                                           | 125 x 125        |

### Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,38  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

### Verwendete Materialien

|                       |                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie       | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung                       |
| Vorderseite/Rückseite | ETFE Front- und Rückseitenfolie, am Rand verschweißt                       |
| Kabelausgang          | Robuster, flacher, seewasserdichter Kabelausgang, verklebt und verschraubt |

### Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |

**Im Lieferumfang enthalten:** Kabel-Laderegler Fox 062, 6 A, Kabel 5 m, Kabelschloss 2m  
**Optional erhältlich:** Verlängerungskabel mit Sure Seal Stecker, 5 m





## SOLARA Power S-Serie

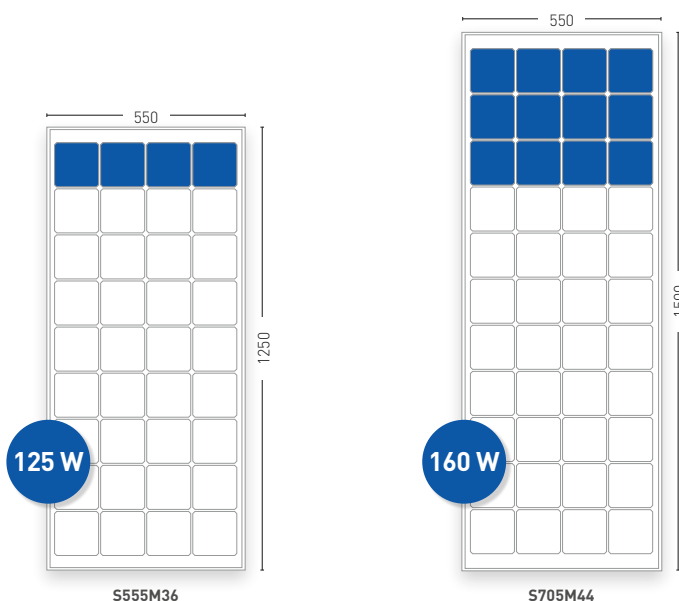
### HÖCHSTER TAGESERTRAG DURCH SUNPOWER ZELLEN

- Erhöhte Zellenanzahl für maximalen Tagesertrag
- Solarzellen mit über 23% Wirkungsgrad
- Extra Zellen für effizienteres Laden
- Einsatz von 2,0 mm starkem, kratzbeständigem thermisch gehärtetem Solarglas
- Ausgezeichnete mechanische Belastbarkeit dank des verwindungssteifen Modulrahmens
- Große, wasserdichte Anschlussdose mit Anschlusskabel, MC4 kompatibel
- Speziell entwickelt für den dauerhaften Einsatz in extremer Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA Power S-Serie



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S555M36 | S705M44 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 555     | 705     |
| Nennleistung * (P <sub>mp</sub> ) Wp          | 125     | 160     |
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> ) A         | 6,87    | 6,42    |
| Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> ) V         | 24,68   | 31,05   |
| Spannung (U <sub>mp</sub> ) V                 | 19,08   | 26,65   |
| Strom (I <sub>mp</sub> ) A                    | 6,56    | 6,01    |
| Zellenanzahl                                  | 36      | 44      |
| Preis in Euro                                 | 659,00  | 769,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                     |                 |                 |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| Maße (L x B x H) mm | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 550 x 35 |
| Gewicht kg          | 6,6             | 9,5             |
| Zellabmessung mm    | 125 x 125       | 125 x 125       |

## Thermische Eigenschaften

|                        |        |
|------------------------|--------|
| TK P <sub>mp</sub> %/K | -0,38  |
| TK U <sub>oc</sub> %/K | -0,28  |
| TK I <sub>sc</sub> %/K | 0,057  |
| NOCT °C                | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung |
| Vorderseite     | gehärtetes Solarglas                                 |
| Modulrahmen     | eloxierter Hohlkammer-Profilrahmen in schwarz        |
| Anschlussdose   | IP67 mit MC4 kompatibel Steckverbinder               |

## Weitere Angaben

|                                         |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit I <sub>R</sub>   | 12 A            |
| Messgenauigkeit P <sub>mp</sub> bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur            | -40°C bis +85°C |
| Glasstärke                              | 2,0 mm          |





## SOLARA S-Serie

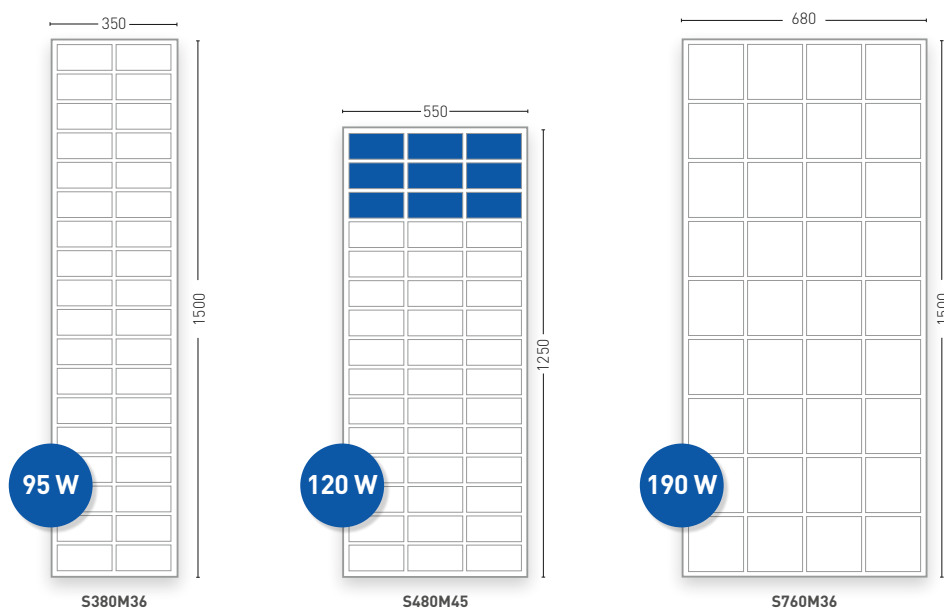
### ROBUST UND ZUVERLÄSSIG FÜR DEN MOBILEN EINSATZ ENTWICKELT

- Solarmodule mit 36/45 Hochleistungs-Solarzellen
- Extra Zellen für effizientes Laden (bei S480M45)
- Entwickelt und gefertigt für den dauerhaften Einsatz zu Wasser und an Land
- Robuster, seewasserbeständiger, verwindungssteifer Aluminium-Profilrahmen
- Entwässerungsbohrungen im Rahmen zur Verhinderung von Frostschäden
- Große, wasserdichte Anschlussdose mit Anschlusskabel, MC4 kompatibel
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA S-Serie



### ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S380M36 | S480M45 | S760M36 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 380     | 480     | 760     |
| Nennleistung * (P <sub>mp</sub> ) Wp          | 95      | 120     | 190     |
| Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> ) A         | 4,84    | 4,89    | 10,09   |
| Leerlaufspannung (U <sub>oc</sub> ) V         | 23,96   | 29,94   | 24,14   |
| Spannung (U <sub>mp</sub> ) V                 | 20,50   | 25,65   | 20,13   |
| Strom (I <sub>mp</sub> ) A                    | 4,63    | 4,68    | 9,44    |
| Zellenanzahl                                  | 36      | 45      | 36      |
| Preis in Euro                                 | 399,00  | 319,00  | 399,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

### Maße und Gewichte

|                     |                 |                 |                 |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Maße (L x B x H) mm | 1500 x 350 x 35 | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 680 x 35 |
| Gewicht kg          | 7,9             | 6,6             | 10,5            |
| Zellabmessung mm    | 156 x 78        | 156 x 78        | 156 x 156       |

### Thermische Eigenschaften

|                        |        |
|------------------------|--------|
| TK P <sub>mp</sub> %/K | -0,45  |
| TK U <sub>oc</sub> %/K | -0,36  |
| TK I <sub>sc</sub> %/K | 0,03   |
| NOCT °C                | 46 ± 2 |

### Verwendete Materialien

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| Zelltechnologie | mono kristallin                              |
| Vorderseite     | gehärtetes Solarglas                         |
| Modulrahmen     | eloxierter Hohlkammer-Profilrahmen in silber |
| Anschlussdose   | IP67 mit MC4 kompatiblen Steckverbinder      |

### Weitere Angaben

|                                         |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR               | 12 A            |
| Messgenauigkeit P <sub>mp</sub> bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur            | -40°C bis +85°C |
| Glasstärken                             | 3,2/2,0 mm      |





## SOLARA S-Serie Vision

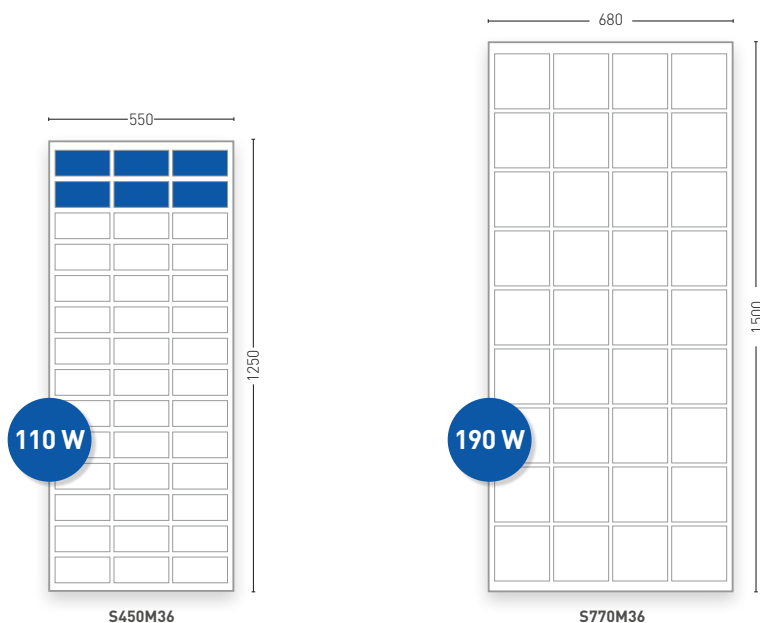
### UNVERWÜSTLICH DURCH DIE EINZIGARTIGE GLAS-/GLAS-TECHNOLOGIE

- Voll begehbar
- Extra Zellen für effizientes Laden (bei S450M36)
- Robuster, seewasserbeständiger Aluminium-Profilrahmen
- Tropendach tauglich und OFF-ROAD-Einsatz geeignet
- Große, wasserdichte Anschlussdose mit Anschlusskabel, MC4 kompatibel
- Geeignet für den Einsatz auch unter extremen Klimabedingungen
- Entwickelt und gefertigt für den dauerhaften Einsatz zu Wasser und an Land
- Fertigung ausschließlich in Deutschland





## SOLARA S-Serie Vision



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | S450M36 | S770M36 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 440     | 760     |
| Nennleistung * (Pmpp) Wp                      | 110     | 190     |
| Kurzschlussstrom (Isc) A                      | 4,95    | 10,09   |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 27,62   | 24,14   |
| Spannung (Ump) V                              | 23,50   | 20,13   |
| Strom (Imp) A                                 | 4,68    | 9,44    |
| Zellenanzahl                                  | 42      | 36      |
| Preis in Euro                                 | 369,00  | 479,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000 W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                     |                 |                 |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| Maße (L x B x H) mm | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 680 x 35 |
| Gewicht kg          | 9,4             | 13,5            |
| Zellabmessung mm    | 156 x 78        | 156 x 156       |

## Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,45  |
| TK Uoc %/K  | -0,36  |
| TK Isc %/K  | 0,03   |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| Zelltechnologie | monokristallin                               |
| Vorderseite     | gehärtetes Solarglas                         |
| Modulrahmen     | eloxierter Hohlkammer-Profilrahmen in silber |
| Anschlussdose   | IP67 mit MC4 kompatibel Steckverbinder       |

## Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | ± 5 %           |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |
| Glasstärke                   | 2 x 2 mm        |



Alles,  
was ich  
brauche!







Für Alle,  
die viel Power  
benötigen.



# SOLARA Power Pack

## MAXIMALE LEISTUNG AUF KLEINSTER FLÄCHE

- Modul(e), der SOLARA Power S-Serie mit schwarzem Rahmenprofil
- MPPT Laderegler, Victron 15 A/20 A/30 A, inkl. Bluetooth zur Fernabfrage via Smartphone
- ABS-Haltespoiler, in schwarz, spezialbeschichtet, UV-stabil, inkl. Schrauben
- ABS-Dachdurchführung, in schwarz, zur wasserdichten Kabeldurchführung
- Spezial-Klebeset SOLARA FIX PACK zum Verkleben der Haltespoiler und Dachdurchführung
- Modulanschlusskabel mit UV-beständiger Ummantelung und MC4-Stecksystem
- Umfangreiche Montageanleitung

Qualität  
Made in  
Germany

GEPRÜFTE

**SOLARA®**

QUALITÄT

## DIE SOLARA POWER PACKS

| Typ                         | POP01           | POP02           | POP03           | POP04           |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Leistung (W)                | 125             | 160             | 250             | 320             |
| Tagesertrag (Wh)            | 555             | 705             | 1110            | 1410            |
| Solarmodul (Typ)            | S555M36         | S705M44         | S555M36         | S705M44         |
| Modulanzahl (Stk)           | 1               | 1               | 2               | 2               |
| Modulmaß L x B x H (mm)     | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 550 x 35 | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 550 x 35 |
| Länge mit Haltespoiler (mm) | 1400            | 1650            | 2 x 1400        | 2 x 1650        |
| Laderegler                  | Victron 15 A    | Victron 15 A    | Victron 20 A    | Victron 30 A    |
| Preis in Euro               | 939,00          | 1.099,00        | 1.699,00        | 1.999,00        |



Alles in einem Karton geliefert!

5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\*



## SOLARA Premium Pack

### OPTIMAL VERSORGT, JE NACH BEDARF

- Modul(e), der SOLARA S-Serie mit silberfarbenem Rahmenprofil
- Votronic DuoDigital Zweikreis-Laderegler
- ABS-Haltespoiler, in weiß, spezialbeschichtet, UV-stabil, inkl. Schrauben
- ABS-Dachdurchführung, in weiß, zur absolut wasserdichten Kabeldurchführung
- Spezial-Klebeset SOLARA FIX PACK zum Verkleben der Haltespoiler und Dachdurchführung
- Modulanschlusskabel mit UV-beständiger Ummantelung und MC4-Stecksystem
- Umfangreiche Montageanleitung

Qualität  
Made in  
Germany

GEPRÜFTE

SOLARA®

QUALITÄT

### DIE SOLARA PREMIUM PACKS

| Typ                         | PRP01           | PRP02           | PRP03           | PRP04           |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Leistung (W)                | 120             | 190             | 240             | 380             |
| Tagesertrag (Wh)            | 440             | 760             | 880             | 1520            |
| Solarmodul (Typ)            | S480M45         | S760M36         | S480M45         | S760M36         |
| Modulanzahl (Stk)           | 1               | 1               | 2               | 2               |
| Modulmaß L x B x H (mm)     | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 680 x 35 | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 680 x 35 |
| Länge mit Haltespoiler (mm) | 1400            | 1650            | 2 x 1400        | 2 x 1650        |
| Laderegler                  | DuoDigital 330  | DuoDigital 330  | DuoDigital 330  | DuoDigital 530  |
| Preis in Euro               | 529,00          | 549,00          | 869,00          | 969,00          |



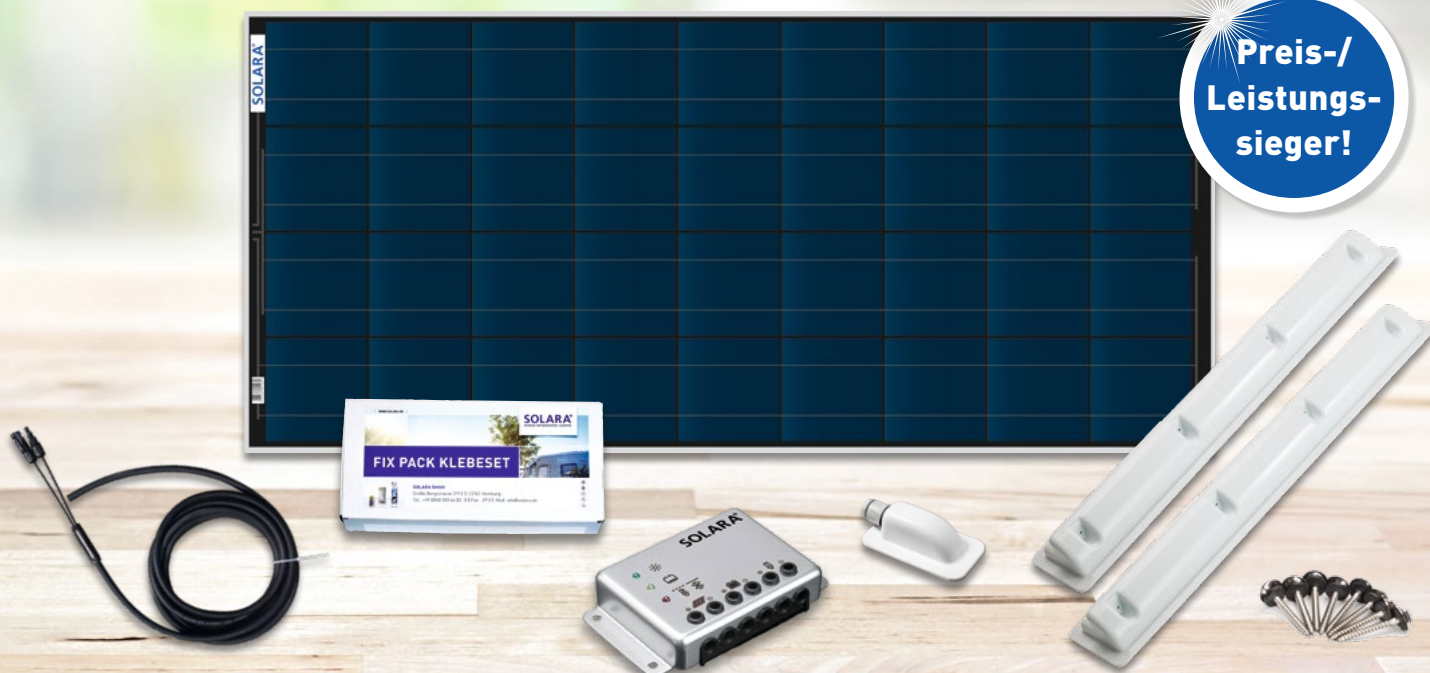
Alles in einem Karton geliefert!

5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\*





**Preis-/  
Leistungs-  
sieger!**



## SOLARA Profi Pack

### LEISTUNGSSTARKES SET MIT 16 A REGLER

- Modul(e), der SOLARA S-Serie mit silberfarbenem Rahmenprofil
- SOLARA Laderegler, 20 A, mit LED-Anzeige zur Anzeige des Batterie-Ladezustands
- ABS-Haltespoiler, in weiß, spezialbeschichtet, UV-stabil, inkl. Schrauben
- ABS-Dachdurchführung, in weiß, zur absolut wasserdichten Kabeldurchführung
- Spezial-Klebeset SOLARA FIX PACK zum Verkleben der Haltespoiler und Dachdurchführung
- Modulanschlusskabel mit UV-beständiger Ummantelung und MC4-Stecksystem
- Umfangreiche Montageanleitung

**Qualität**  
Made in  
Germany

**GEPRÜFTE**

**SOLARA®**

**QUALITÄT**

### DIE SOLARA PROFI PACKS

| Typ                         | PP01            | PP02            | PP03            |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Leistung (W)                | 120             | 190             | 240             |
| Tagesertrag (Wh)            | 480             | 760             | 960             |
| Solarmodul (Typ)            | S480M45         | S760M36         | S480M45         |
| Modulanzahl (Stk)           | 1               | 1               | 2               |
| Modulmaß L x B x H (mm)     | 1250 x 550 x 35 | 1500 x 680 x 35 | 1250 x 550 x 35 |
| Länge mit Haltespoiler (mm) | 1400            | 1650            | 2 x 1400        |
| Laderegler                  | Solara SR 340 E | Solara SR 340 E | Solara SR 340 E |
| Preis in Euro               | 439,00          | 479,00          | 759,00          |



Alles in einem Karton geliefert!

**5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\***

# Mit SOLARA einfach Sonne tanken!







SR340E



SR180\_350LCD



SR85TL - SR345TL

Für alle  
Batterietypen  
geeignet.

# SOLARA Laderegler

## Das Kontrollzentrum für alle Fälle

Wir garantieren hohe Zuverlässigkeit, modernste Technik und Montagefreundlichkeit bei geringen Kosten. Die geregelte PWM-Kennlinie garantiert optimales Laden. Alle Solara Regler sind sog. Reihenregler (kein Shunt) und somit sehr effizient. Der Lastausgang schützt ihre Batterie vor Tiefentladung. Ein großes und informatives LCD Display zeigt den aktuellen Systemstatus. Der SR350DUO bietet darüber hinaus noch die Möglichkeit zwei Batteriekreise zu laden.

## Die Eigenschaften

- Automatische Erkennung der Batteriespannung
- Solarleistung < 90 - 350 Watt
- Elektronisch geschützt gegen Überladung, Verpolung, Überspannung
- Batterie-Tiefentladeschutz in jedem Regler 5 bis 20 A
- Batterietyp manuell einstellbar (nicht bei SR 60 UL und SR 340 E)
- LED-Anzeige für Batteriezustand
- Metallgehäuse IP65 (bei SR 340 E)
- Lädt parallel zwei-Batteriekreise (bei SR 350 DUO)
- USB Anschluss zum Laden (bei SR 180/350 LCD)
- Lithium-Ready (SR XXX LCD/DUO)
- Geringer Eigenverbrauch nur < 4 mA

| Typ                                                                           | Modulleistung (W) | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige | Preis in Euro |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| SR 60 UL                                                                      | 60                | 4         | 12                 | LED     | 29,90         |
| SR 85 TL                                                                      | 90/180            | 5         | 12/24              | LED     | 39,90         |
| SR 135 TL                                                                     | 140/280           | 8         | 12/24              | LED     | 49,90         |
| SR 175 TL                                                                     | 180/360           | 10        | 12/24              | LED     | 59,90         |
| SR 345 TL                                                                     | 350/700           | 20        | 12/24              | LED     | 79,90         |
| Fernanzeige für SR85/135/175/345TL für Ladestrom, Batteriespannung, Laststrom |                   |           |                    |         | 49,90         |
| SR 340 E                                                                      | 340               | 20        | 12/24              | LED     | 59,90         |
| SR 180 LCD                                                                    | 180/360           | 10        | 12/24              | LCD     | 85,90         |
| SR 350 LCD                                                                    | 350/700           | 20        | 12/24              | LCD     | 129,00        |
| SR 350 DUO                                                                    | 350/700           | 20        | 12/24              | LCD     | 159,00        |





SR und MPP DuoDigital



Votronic Solar Computer S



Smartphone App

EBL-  
kompatibel.

## Votronic Laderegler

### Gleichzeitiges Laden

Die VOTRONIC Laderegler zeichnen sich durch eine hohe Kompatibilität zu vielen Elektrosystemen in Reisemobilen aus. Führende Hersteller verbauen Votronic Komponenten und dort lassen sich die Solarregler hervorragend integrieren. Zwei mikroprozessorgesteuerte Geräteserien stehen zur Verfügung, die SR und die hocheffiziente MPP Serie. Beide Serien sind zusätzlich noch mit einem Ladeausgang für die Fahrzeug-Starterbatterie ausgestattet. Das Gerätespektrum wird mit einem Energie- und Leistungsmessgerät für die Solaranlage abgerundet.

### Die Eigenschaften

- Nachladung und Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie
- 2 verschiedene Regelverfahren verfügbar, SR und MPP
- Hohe Betriebssicherheit durch Microcontroller
- Ladeprogramme für Blei-Säure-, Gel-, AGM- sowie LiFePO4-Batterien einstellbar
- Stufenlose Regelung, sofortige Nachladung
- Temperatur-Kompensation
- 5 LED-Betriebsanzeigen am Gerät
- Für alle handelsüblichen Solarmodule
- Optional: Plug and Play-Leistungsmessgeräte LCD-Solar-Computer S oder VPC

| Typ                | Modulleistung (W)                                                                                                | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige | Preis in Euro |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| SR 140 DuoDigital  | 140                                                                                                              | 9         | 12                 | LED     | <b>76,90</b>  |
| SR 220 DuoDigital  | 220                                                                                                              | 14        | 12/                | LED     | <b>81,90</b>  |
| SR 330 DuoDigital  | 330                                                                                                              | 21        | 12                 | LED     | <b>102,90</b> |
| SR 530 DuoDigital  | 530                                                                                                              | 33        | 12                 | LED     | <b>153,90</b> |
| MPP 165 DuoDigital | 165                                                                                                              | 10        | 12                 | LED     | <b>113,90</b> |
| MPP 250 DuoDigital | 250                                                                                                              | 15        | 12                 | LED     | <b>158,90</b> |
| MPP 350 DuoDigital | 350                                                                                                              | 21        | 12                 | LED     | <b>199,90</b> |
| MPP 430 DuoDigital | 430                                                                                                              | 26        | 12                 | LED     | <b>242,90</b> |
| Solar-Computer S   | Anzeige der Solarleistung, Solarstrom, Batteriespannung, eingeladene Ah und Wh, kompatibel zur SR- und MPP-Serie |           |                    |         | <b>98,90</b>  |
| EBL Anschlusskabel |                                                                                                                  |           |                    |         | <b>15,90</b>  |
| Temp. Sensor 825   |                                                                                                                  |           |                    |         | <b>23,90</b>  |







MPPT 75/15



BMV702



Smartphone App

Bluetooth  
Smart  
integriert.

# Victron MPPT Laderegler

## Ultraschnelles Maximum Power Point Tracking (MPPT)

Insbesondere bei bedecktem Himmel, wenn die Lichtintensität sich ständig verändert, verbessert ein extrem schneller MPPT-Regler den Energieertrag im Vergleich zu PWM-Laderegler um bis zu 30 %.

Sie können die umfangreichen Funktionen Ihres SmartSolar MPPT-Ladegerät aus der Ferne steuern und überwachen, indem Sie ihn via Bluetooth mit Ihrem Smartphone oder einem anderen Gerät über die VictronConnect App koppeln.

## Die Eigenschaften

- Ultraschnelles Maximum Power Point Tracking (MPPT)
- Fortschrittliche Maximum Power Point Erkennung bei Teilverschattung
- BatteryLife: intelligentes Batteriemanagement durch Lastabwurf
- Last-Ausgang an den kleinen Modellen
- Automatische Batteriespannungserkennung
- Flexible Ladealgorithmen
- Überhitzungsschutz und Lastminderung bei hohen Temperaturen

| Typ                                     | Modulleistung (W)                                                                      | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige | Preis in Euro |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| MPPT 75/10 *                            | 145 - 290                                                                              | 10        | 12/24              | LED     | 132,09        |
| MPPT 75/15 *                            | 220 - 440                                                                              | 15        | 12/24              | LED     | 142,80        |
| MPPT 100/15 *                           | 220 - 440                                                                              | 10        | 12/24              | LED     | 166,60        |
| MPPT 100/20 *                           | 290 - 580                                                                              | 20        | 12/24              | LED     | 190,40        |
| MPPT 100/30 *                           | 440 - 880                                                                              | 30        | 12/24              | LED     | 273,70        |
| MPPT 100/50 *                           | 700 - 1400                                                                             | 50        | 12/24              | LED     | 392,70        |
| MPPT 150/35 *                           | 500 - 2000                                                                             | 35        | 12/24/48           | LED     | 392,70        |
| MPPT 150/45 *                           | 650 - 2600                                                                             | 45        | 12/24/48           | LED     | 595,00        |
| MPPT 150/60 *                           | 860 - 3440                                                                             | 60        | 12/24/48           | LED     | 654,50        |
| Fernanzeige BMV700                      | für alle Victron MPPT Regler, inkl. 500A Shunt                                         |           |                    |         | 173,74        |
| Fernanzeige BMV702                      | für alle Victron MPPT Regler, inkl. 500A Shunt, Anzeige einer zweiten Batteriespannung |           |                    |         | 216,58        |
| Fernanzeige BMV712                      | für alle Victron MPPT Regler, inkl. 500A Shunt und Bluetooth                           |           |                    |         | 249,90        |
| Bluetooth Dongle                        | zum Anschluss an MPPT-Regler oder Fernanzeige zur Verbindung mit Smartphone via App    |           |                    |         | 59,50         |
| weitere Victron Komponenten auf Anfrage |                                                                                        |           |                    |         |               |

\* mit Bluetooth Funktion integriert

**GEPRÜFTE**  
**SOLARA®**  
**QUALITÄT**



SunSaver 6-20



SunSaver Duo



EcoPulse mit Display

Spitzenqualität.

## Morningstar Laderegler

### Batterien professionell laden

Ein breites Leistungsspektrum, innovative Funktionen, robustes Design, hohe Effizienz zeichnen die MorningStar Solarladeregler aus. ISO9001 Fertigung, Qualitätskontrolle mit 100% Funktionstest sorgen für Qualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit in der Anwendung. Über 2 Millionen Geräte sind in über 112 Länder bis heute installiert.

### Die Eigenschaften

- Epoxidharz-vergossene Platine
- Können Gel- und AGM-Batterien laden
- Mit Temperaturfühler und Tiefentladeschutz
- Einbau oder Fernanzeige möglich
- Geregelte Kennlinie mit PWM-Ladung
- Automatische 12/24 V Umschaltung
- Alle Sicherungen elektronisch
- Geringer Eigenverbrauch < 8 mA
- Spitzenqualität mit 5 Jahren Garantie, EcoPulse 2 Jahre

| Typ                | Modulleistung (W) | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige | Preis in Euro |
|--------------------|-------------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| SunSaver 6L        | 110               | 6         | 12                 | LED     | 89,90         |
| SunSaver 10L       | 170               | 10        | 12                 | LED     | 105,00        |
| SunSaver 20L       | 340               | 20        | 12                 | LED     | 145,00        |
| SunSaver Duo Basic | 425               | 25        | 12                 | LED     | 149,00        |
| SunSaver Duo       | 425               | 25        | 12                 | LCD     | 249,00        |
| EcoPulse 10        | 170 - 340         | 10        | 12/24              | LED     | 99,00         |
| EcoPulse 10M       | 170 - 340         | 10        | 12/24              | LCD     | 139,00        |
| EcoPulse 20        | 340 - 680         | 20        | 12/24              | LED     | 109,00        |
| EcoPulse 20M       | 340 - 680         | 20        | 12/24              | LCD     | 179,00        |
| EcoPulse 30        | 510 - 1020        | 30        | 12/24              | LED     | 149,00        |
| EcoPulse 30M       | 510 - 1020        | 30        | 12/24              | LCD     | 219,00        |

### Zubehör

| Typ   | Funktion                                                         | Kompatibel mit | Preis in Euro |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| RM-1  | LCD Display für div. Systemparameter, Fernanzeige mit 10 m Kabel | SunSaver Duo   | 129,00        |
| RTS   | Temperatursensor mit 10 m Kabel                                  | EcoPulse       | 54,90         |
| DIN-1 | Hutschienenhalter                                                | SunSaver       | 4,50          |

**GEPRÜFTE**  
**SOLARA®**  
**QUALITÄT**

**5 Jahre**  
**Produkt-**  
**Garantie\***



SunGuard



ProStar mit Display



TriStar 45/60

Lithium-ready.

## Regler für professionelle Anwendungen

Wenn es um hohe Solarleistungen und Ströme, Batteriespannungen bis 48V, Kommunikation und Datentransfer geht, dann kommen die professionellen Regler aus der ProStar und TriStar Serie zum Einsatz. Grundsätzlich kommen alle MorningStar Regler ohne Lüfter aus.

## Die Eigenschaften

- Für alle Batterietypen, Lithium ready
- Für große Systeme mit bis zu 60 A Solarstrom
- Mit Temperaturfühler und Tiefenentladeschutz
- Geregelte Kennlinie mit PWM-Ladung
- Automatische 12/24 V Umschaltung
- Viele Netzwerk und Kommunikationsoptionen
- Alle Sicherungen elektronisch
- Geringer Eigenverbrauch < 20 mA
- Spitzenqualität mit 5 Jahren Garantie

| Typ         | Modulleistung (W) | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige | Preis in Euro |
|-------------|-------------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| SunGuard    | 80                | 4,5       | 12                 | LED     | 54,90         |
| ProStar 15  | 250 - 500         | 15        | 12/24              | LED     | 159,00        |
| ProStar 15M | 250 - 500         | 15        | 12/24              | LCD     | 239,00        |
| ProStar 30  | 500 - 1000        | 30        | 12/24              | LED     | 209,00        |
| ProStar 30M | 500 - 1000        | 30        | 12/24              | LCD     | 299,00        |
| TriStar 45  | 750 - 3200        | 45        | 12/24/48           | LED     | 269,00        |
| TriStar 60  | 1000 - 4000       | 60        | 12/24/48           | LED     | 359,00        |

## Zubehör

| Typ     | Funktion                                                              | Kompatibel mit   | Preis in Euro |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| RM-1    | LCD Display für diverse Systemparameter, Fernanzeige mit 10 m Kabel   | ProStar          | 129,00        |
| TS-M-2  | LCD Display für diverse Systemparameter, Einbau in Regler             | TriStar          | 165,00        |
| TS-RM-2 | LCD Display für diverse Systemparameter, Fernanzeige mit 30 m Kabel   | TriStar          | 199,00        |
| RTS     | Temperatursensor mit 10 m Kabel                                       | ProStar, TriStar | 54,90         |
| EMC-1   | IP basierte Netzwerk und Internet-Brücke                              | ProStar, TriStar | 259,00        |
| HUB-1   | Ermöglicht die Anzeige mehrerer Regler auf einem Display TS-M (TS-RM) | ProStar, TriStar | 169,00        |
| MSC-1   | Wandler für Displayport auf RS-232                                    | ProStar, TriStar | 64,90         |
| RD-1    | Relais Modul zur Ansteuerung externer Geräte                          | ProStar, TriStar | 239,00        |
| UMC-1   | Kommunikationsadapter mit USB-Anschluss                               | ProStar          | 69,90         |

**GEPRÜFTE  
SOLARA®  
QUALITÄT**

**5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\***



# SOLARA – eine gute Verbindung





HSXX/W



HSV/W



HSE/W

Geprüft,  
leicht und  
farbstabil.

## SOLARA ABS-Haltespoiler

### Die optimale Befestigung

ABS-Haltespoiler sind die optimale Befestigung für Solarmodule. Sie sind in weiß erhältlich und perfekt fürs Wohnmobil oder den Caravan geeignet. Einfach kleben statt schrauben.

Durch ihre aerodynamische Form sind Sie zugleich Montagesystem und Windabweiser, damit keine störenden Fahrgeräusche entstehen können. Wir verwenden ausschließlich hochwertigen, spezialbeschichteten, UV-beständigen ABS-Kunststoff damit unsere Haltespoiler dauerhaft form- und farbstabil bleiben.

Die ABS-Spoiler sind abgestimmt auf verschiedene Solarmodulbreiten und herstellerübergreifend einsetzbar. Zusätzlich gibt es Montageecken und Verbinderverprofile, die universell einsetzbar sind. Die Spoiler werden mit unserem speziellen ABS-Kleber dem SOLARA FIX PACK auf dem Fahrzeugdach verklebt, die Solarmodule werden mit Hilfe von Schrauben (im Lieferumfang enthalten) mit den Spoilern verbunden.

### Die Eigenschaften

- Die optimale Verbindung aus Funktionalität und Optik
- Über 50 % Gewichtsersparnis gegenüber anderen herkömmlichen Spoilern
- Durch aerodynamische Form entstehen keine störenden Windgeräusche
- Auch für Selbstmontierer geeignet
- Spezialbeschichteter ABS Kunststoff
- UV-stabil
- 100 % recyclebar
- Alle nötigen Schrauben mitgeliefert

| Typ                   | Art.-Nr. | Modulbreite bis   | Anzahl | Preis in Euro |
|-----------------------|----------|-------------------|--------|---------------|
| Haltespoiler-Set      | HS35/W   | 350 mm            | 2      | 49,90         |
| Haltespoiler-Set      | HS45/W   | 450 mm            | 2      | 52,90         |
| Haltespoiler-Set      | HS55/W   | 550 mm            | 2      | 57,90         |
| Haltespoiler-Set      | HS68/W   | 680 mm            | 2      | 65,90         |
| Eckspoiler-Set        | HSE/W    | alle Modulbreiten | 4      | 57,90         |
| Verbindungsprofil-Set | HSV/W    | alle Modulbreiten | 2      | 34,90         |

### Achtung:

Montage nur mit geprüftem Spezialkleber für ABS-Kunststoffe, z.B. dem SOLARA FIX PACK





Geprüft,  
dauerhaft  
wasserdicht.

## SOLARA ABS-Dachdurchführungen & Klebeset

### Professionelle aerodynamische Dachdurchführung

Die optimale Verbindung aus Funktionalität und Optik für die Kabeleinführung ins Fahrzeug. Ein breiter Klebefalz und eine wasserdichte PG-Verschraubung erleichtern die sichere Montage. Für Kabeldurchmesser von 4 mm bis 13,5 mm geeignet. Einfach mit dem ABS-Spezialkleber aus unserem SOLARA FIX PACK aufgeklebt und eine sichere und dauerhaft wasserdichte Kabeldurchführung zum Innenraum ist gewährleistet.

### Die Eigenschaften

- Leicht
- Aerodynamische Form, es entstehen keine störenden Windgeräusche
- Auch für Selbstmontierer geeignet
- Spezialbeschichteter ABS Kunststoff
- UV-stabil
- 100 % recyclebar

5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\*

| Typ              | Art.-Nr. | Anzahl Durchführungen  | Preis in Euro |
|------------------|----------|------------------------|---------------|
| Dachdurchführung | DD1/W    | 1 x PG13,5 für 1 Kabel | 16,90         |
| Dachdurchführung | DD1/S    | 1 x PG13,5 für 1 Kabel | 16,90         |
| Dachdurchführung | DD2/W    | 2 x PG13,5 für 2 Kabel | 18,90         |
| Dachdurchführung | DD2/S    | 2 x PG13,5 für 2 Kabel | 18,90         |

### SOLARA Klebeset Fix Pack

Das ABS Spezialklebeset ist speziell entwickelt für die SOLARA ABS-Haltespoiler und Dachdurchführungen, Aluminium-Haltespoiler, sowie zur Verklebung der SOLARA M- und Power M-Serie. Der Einkomponenten MS-Polymer-Kleber ist absolut giftfrei, 1 Jahr lagerfähig und für Selbstmontierer geeignet.



Geprüfte,  
sichere  
Verklebung

| Typ                      | Beschreibung                                                                         | Preis in Euro |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| SOLARA Klebeset Fix Pack | Kartusche 290 ml, Primer (Dekavator), Reinigungstuch und Schleif-Pad, Farbe: Weiß    | 49,90         |
| SOLARA Klebeset Fix Pack | Kartusche 290 ml, Primer (Dekavator), Reinigungstuch und Schleif-Pad, Farbe: Schwarz | 49,90         |







# SOLARA-Zubehör

## Einfach in der Handhabung

Mit dem SOLARA Zubehör wird die Installation zum Kinderspiel. Hochwertige Steckverbinder, robuste Kabel, vorkonfektionierte Anschlussleitungen, EBL Laderegler – alles professionelle Komponenten für eine schnelle und einfache Installation. Die verwendeten Kabel sind für den Außeneinsatz geeignet.

| Typ                               | Beschreibung                                                                                                                                 | Preis in Euro |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Dc-Connect-C, 4 mm <sup>2</sup>   | Anschlusskabel Modul-Laderegler mit MC4 Steckern, Länge 5 m, Querschnitt 2x 4 mm <sup>2</sup> , passend für alle Solara und DCsolar Module   | 37,90         |
| Dc-Connect-C, 2,5 mm <sup>2</sup> | Anschlusskabel Modul-Laderegler mit MC4 Steckern, Länge 5 m, Querschnitt 2x 2,5 mm <sup>2</sup> , passend für alle Solara und DCsolar Module | 32,90         |
| Dc-Connect-M                      | Modulverbindungskabel mit MC4 Steckern, Länge 2 m, Querschnitt 2x 4 mm <sup>2</sup> , Set mit 2 Kabeln                                       | 18,90         |
| Dc-Connect-B                      | Anschlusskabel Laderegler-Batterie, vorkonfektionierte mit Sicherung und Ringkabelschuh, Länge 1m, Querschnitt 2x 6 mm <sup>2</sup>          | 31,90         |
| MC4 Y-Set                         | Y-Adapterset zum Parallelschalten von 2 Modulen, Set mit Plus & Minus                                                                        | 17,90         |
| MC4 PV Stick                      | MC4 Stecker zum selberkonfektionieren, werkzeuglos, Set mit Plus & Minus                                                                     | 9,90          |
| Kabel 2x 2,5                      | Installationsleitung für die Außenverlegung, Querschnitt 2x 2,5 mm <sup>2</sup> , Meterware                                                  | 4,90          |
| Kabel 1x 4                        | Installationsleitung für die Außenverlegung, Querschnitt 2x 4 mm <sup>2</sup> , Meterware                                                    | 1,75          |
| Kabel 1x 6                        | Installationsleitung für die Außenverlegung, Querschnitt 2x 6 mm <sup>2</sup> , Meterware                                                    | 2,75          |
| Schaudt LR121                     | Laderegler 12V, 18A                                                                                                                          | 89,90         |
| EBL Anschlusskabel                | Universal Kabel zum Anschluss von Laderegler an den Schaudt EBL                                                                              | 6,90          |
| Haltespoiler 52                   | Schwarzer Haltespoiler aus ABS Material, Länge 52 cm, ideal für DCsolar Module                                                               | 49,90         |
| Haltespoiler HS55/schwarz         | Schwarzer Haltespoiler aus ABS Material, Länge 55 cm, ideal für SOLARA Module                                                                | 49,90         |
| Dachdurchführung Heavy Duty       | Schwarze Dachdurchführung aus ABS Material                                                                                                   | 12,90         |
| HSP                               | Aluminium Winkel zur Befestigung von Solarmodulen, max. Modulgröße 1300 x 560 mm, Set mit 4 Stück, inkl. Schrauben                           | 35,90         |
| HSP400                            | Aluminium Winkel zur Befestigung von Solarmodulen, max. Modulgröße 1500 x 700 mm, Set mit 6 Stück, inkl. Schrauben                           | 49,90         |
| Fox-062                           | Kabelladeregler, max. Strom 8 A, Systemspannung 12 V, versch. Batterietypen einstellbar                                                      | 75,90         |
| Cellprotector                     | Hotspot Protector für Solara M-Serie Module                                                                                                  | 21,90         |
| Kantenschutz                      | Aufsteckbarer Kantenschutz für Solara M-Serie Module, Meterware                                                                              | 5,90          |
| Decksdurchführung                 | Scanstrut DS H-6 für 1 Kabel von 2-6 mm Durchmesser, inkl. diverser Dichtungen                                                               | 19,90         |
| Decksdurchführung                 | Scanstrut DS H-10 für 1 Kabel von 6-10 mm Durchmesser, inkl. diverser Dichtungen                                                             | 29,90         |
| Decksdurchführung                 | Scanstrut DS Multi für diverse Kabel bis 15 mm Durchmesser                                                                                   | 74,90         |





# DCsolar – starke Energie für unterwegs!



## DCsolar MODULE FÜR ALLE FÄLLE

Die Power E-Serie mit ihren speziell für den mobilen Einsatz entwickelten hochmodernen, rückseitenkontaktierten Solarzellen (back-contact), hat neben einer natürlichen, höheren Zellspannung, ein hervorragendes Schwachlicht- und Temperaturverhalten, so daß schon bei geringen Einstrahlungen eine ausreichend große Spannung aufgebaut wird, um die Bordbatterien laden zu können.

Sollte nur wenig Fläche zur Verfügung stehen, ist auch hier die Power E-Serie die perfekte Lösung, da sie bis zu 21 % weniger Platzbedarf gegenüber einem kristallinen Standard-Modul und sogar über 45 % weniger gegenüber einem herkömmlichen Dünnschichtmodul (z.B. CIS) benötigt, und das bei einem Gewicht von nur knapp 8,0 Kg gegenüber den 16,0 Kg eines vergleichbaren 100 Watt CIS-Modul.

Die EcoLux-Serie repräsentiert Solarmodule auf hohem technischem Niveau. Dieses erreichen wir durch den Einsatz modernster Materialien und Fertigungsprozesse sowie der ständigen Weiterentwicklung und Überprüfung unserer Produkte. Ob nun auf Ihrem Wohnmobil, Segelschiff oder Ferienhaus, ein EcoLux Modul ist ein vielseitig einsetzbares Modul, das Sie überall dort, wo Sie es wünschen mit Strom versorgen kann und das völlig umweltfreundlich.



## DCsolar Sets

Sie suchen ein hochwertiges Solar-Komplett-Set zu einem fairen Preis? Dann sind DCsolar-Produkte genau die richtige Wahl!

SOLARA bietet mit der Marke DCsolar optimal aufeinander abgestimmte Komplettsets. Alle nötigen Komponenten werden in einem Karton zusammen mit einer ausführlichen Montageanleitung geliefert, alles plug and play!

## ZERTIFIZIERUNGEN UND TESTS

- Mechanische Belastungstests
- Klimatest des gesamten Moduls
- Degradationstest
- Test auf Mikrofehler der Zellen

**GEPRÜFTE**
**DCsolar**
**QUALITÄT**





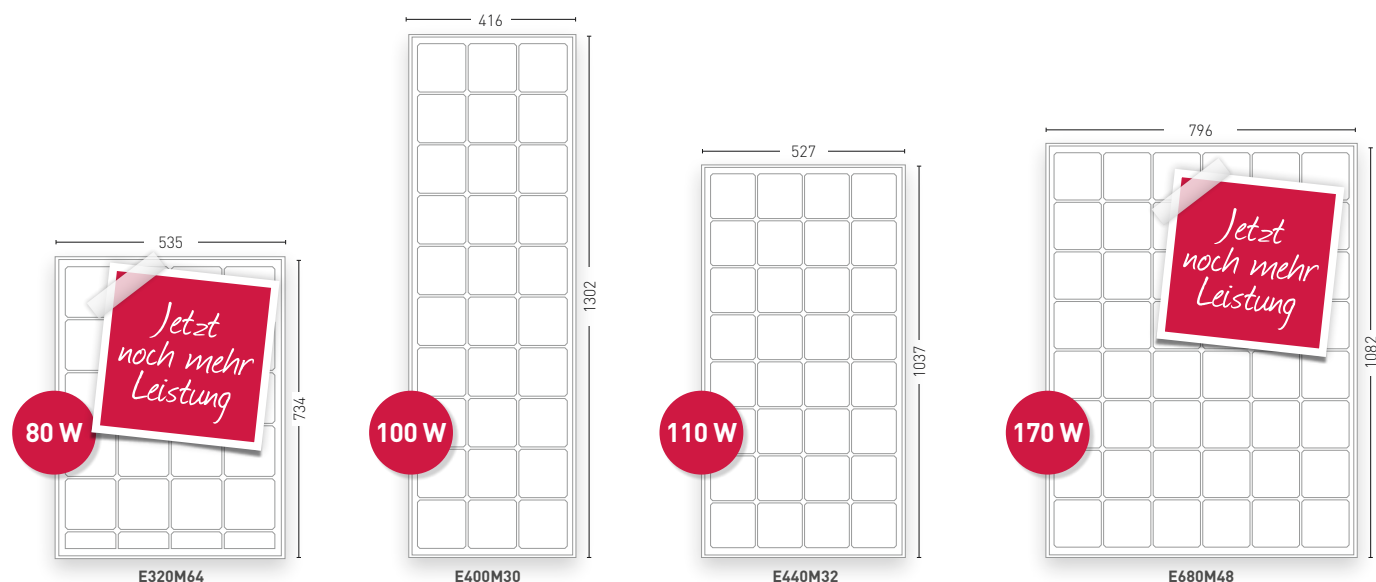
## DCsolar Power E-Serie

### SPITZENLEISTUNG – ENTWICKELT FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

- SunPower Zellen mit bis zu 23% Wirkungsgrad
- Höchste Tageserträge auf kleinster Fläche
- Bestes Schwachlichtverhalten
- Temperaturstabile Spannung
- Stabiler Hohlkammerprofilrahmen
- MC4-kompatible Anschlussstecker



## DCsolar Power E-Serie



### ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | E320M64 | E400M30 | E440M32 | E680M48 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 350     | 440     | 480     | 750     |
| Nennleistung * (Pmpp) Watt                    | 80      | 100     | 110     | 170     |
| Kurzschlußstrom (Isc) A                       | 5,00    | 5,96    | 6,15    | 9,15    |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 21,3    | 22,6    | 23,8    | 24,1    |
| Spannung (Umpp) V                             | 17,5    | 18,7    | 19,7    | 19,8    |
| Strom (Impp) A                                | 4,55    | 5,36    | 5,59    | 8,3     |
| Zellenanzahl                                  | 64      | 30      | 32      | 48      |
| Preis in Euro                                 | 209,00  | 279,00  | 289,00  | 449,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

### Maße und Gewichte

|                         |                |                     |                     |                 |
|-------------------------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Modulmaß L x B x H (mm) | 734 x 535 x 35 | 1302 x 416 x 35     | 1037 x 527 x 35     | 1082 x 796 x 35 |
| Gewicht kg              | 5,8            | 7,0                 | 7,4                 | 11,0            |
| Rahmenfarbe             | schwarz        | silber oder schwarz | silber oder schwarz | schwarz         |

### Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,32  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

### Verwendete Materialien

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung |
| Anschlußdose    | IP65 mit MC4 kompatibel Steckverbinder               |

### Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | -5 / +10 %      |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |







**Preis-/  
Leistungs-  
sieger!**

## DCsolar Ecolux-Serie

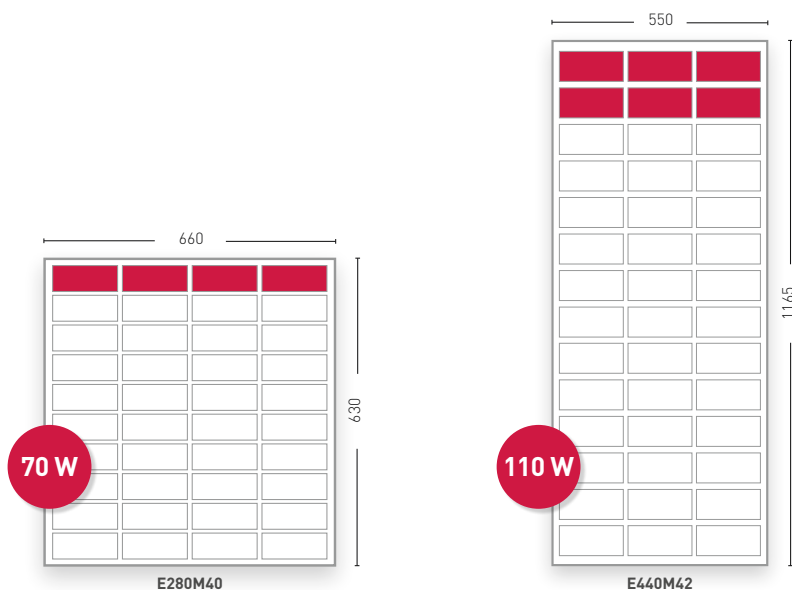
### HERVORAGENDE MODULTECHNIK – VIELSEITIG EINSETZBAR

- 40/42 monokristalline ertragsstarke Solarzellen
- Extra Zellen für effizientes Laden
- Stabiler silberner Hohlkammerprofilrahmen
- Anschluß MC4-kompatibel
- Hochlichtdurchlässiges Solarglas
- Hagelbeständig





## DCsolar Ecolux-Serie



### ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | E280M40 | E440M42 |
|-----------------------------------------------|---------|---------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 280     | 440     |
| Nennleistung * (Pmpp) Watt                    | 70      | 110     |
| Kurzschlußstrom (Isc) A                       | 3,24    | 4,88    |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 26,92   | 27,97   |
| Spannung (Umpp) V                             | 21,78   | 23,75   |
| Strom (Impp) A                                | 3,22    | 4,63    |
| Zellenanzahl                                  | 40      | 42      |
| Preis in Euro                                 | 149,00  | 179,00  |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

### Maße und Gewichte

|                         |                |                 |
|-------------------------|----------------|-----------------|
| Modulmaß L x B x H (mm) | 630 x 660 x 35 | 1165 x 550 x 35 |
| Gewicht kg              | 5              | 7,4             |
| Rahmenfarbe             | silber         | silber          |

### Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,44  |
| TK Uoc %/K  | -0,36  |
| TK Isc %/K  | 0,03   |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

### Verwendete Materialien

|                 |                                        |
|-----------------|----------------------------------------|
| Zelltechnologie | monokristallin                         |
| Anschlußdose    | IP65 mit MC4 kompatibel Steckverbinder |

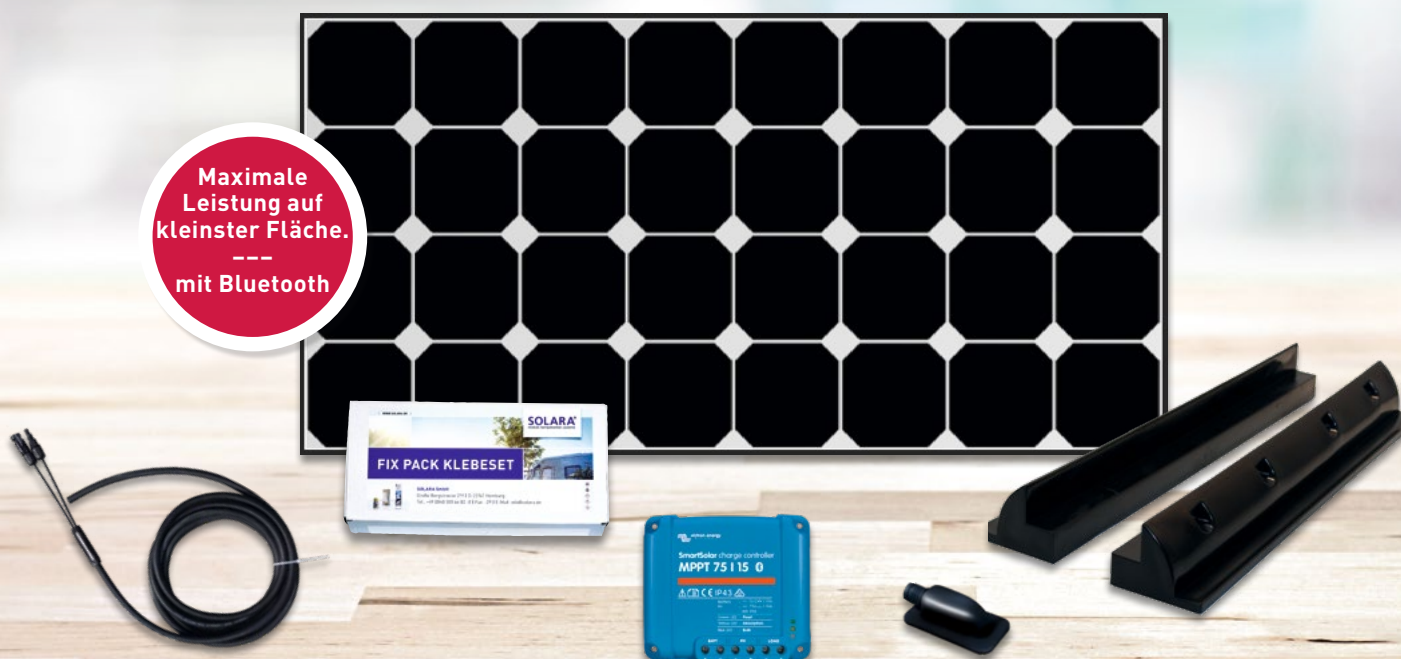
### Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | -5 / +10 %      |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |





Maximale  
Leistung auf  
kleinster Fläche.  
---  
mit Bluetooth



## DCsolar Power Set MPPT

### HOHER TAGESERTRAG DANK MPPT-TECHNIK

- Module der Power E-Serie
- Laderegler Victron MPPT 75/15
- Haltespoilerset(s) aus UV-stabilem ABS Kunststoff
- Dachdurchführung, UV-stabil mit einem Kabel-  
durchgang
- Fix Pack Klebeset
- Anschlusskabel für Modul an Laderegler  
inkl. 2 x MC4-Stecker
- MultiContact Y-Verteilerset
- Ausführliche Montageanleitung

### DIE DCsolar POWER SETS MPPT

| Typ                     | Power Set 3/110 W  | Power Set 3/220 W  |
|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Leistung (W)            | 110                | 220                |
| Tagesertrag (Wh)        | 480                | 960                |
| Solarmodul (Typ)        | E440M32            | E440M32            |
| Modulanzahl (Stk)       | 1                  | 2                  |
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1037 x 527 x 35    | 1037 x 527 x 35    |
| Laderegler              | Victron MPPT 75/15 | Victron MPPT 75/15 |
| Zellenanzahl            | 32                 | 32                 |
| Preis in Euro           | 529,00             | 869,00             |



Alles in einem Karton geliefert!

GEPRÜFTE

DCsolar

QUALITÄT



Gleichzeitige  
Ladung  
von Starter-  
und Aufbau-  
batterie.



## DCsolar Power Set EBL

### SPEZIELL FÜR FAHRZEUGE MIT EBL-BLOCK

- Module der Power E-Serie
- Votronic Laderegler DuoDigital 220, inkl. aller nötigen Adapterkabel
- Haltespoilerset(s) aus UV-stabilem ABS Kunststoff
- Dachdurchführung, UV-stabil mit einem Kabeldurchgang

- Fix Pack Klebeset
- Anschlusskabel für Modul an Laderegler inkl. 2 x MC4-Stecker
- MultiContact Y-Verteilerset
- Ausführliche Montageanleitung

### DIE DCsolar POWER SETS MPPT

| Typ                     | Power Set 2/110 W       | Power Set 2/220 W       |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Leistung (W)            | 110                     | 220                     |
| Tagesertrag (Wh)        | 480                     | 960                     |
| Solarmodul (Typ)        | E440M32                 | E440M32                 |
| Modulanzahl (Stk)       | 1                       | 2                       |
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1037 x 527 x 35         | 1037 x 527 x 35         |
| Laderegler              | Votronic DuoDigital 220 | Votronic DuoDigital 220 |
| Zellenanzahl            | 32                      | 32                      |
| Preis in Euro           | 489,00                  | 829,00                  |



Alles in einem Karton geliefert!

GEPRÜFTE

DCsolar

QUALITÄT





Montagefertig.  
---  
Plug & Play



## DCsolar Power Set PWM

### BATTERIEN OPTIMAL LADEN

- Module der Power E-Serie
- Solara Laderegler SR 340 E
- Haltespoilerset(s) aus UV-stabilem ABS Kunststoff
- Dachdurchführung, UV-stabil mit einem Kabeldurchgang

- Fix Pack Klebeset
- Anschlusskabel für Modul an Laderegler inkl. 2 x MC4-Stecker
- MultiContact Y-Verteilerset
- Ausführliche Montageanleitung

### DIE DCsolar POWER SETS MPPT

| Typ                     | Power Set 1/110 W | Power Set 1/220 W |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Leistung (W)            | 110               | 220               |
| Tagesertrag (Wh)        | 480               | 960               |
| Solarmodul (Typ)        | E440M32           | E440M32           |
| Modulanzahl (Stk)       | 1                 | 2                 |
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1037 x 527 x 35   | 1037 x 527 x 35   |
| Laderegler              | Solara SR 340 E   | Solara SR 340 E   |
| Zellenanzahl            | 32                | 32                |
| Preis in Euro           | 449,00            | 789,00            |



Alles in einem Karton geliefert!

GEPRÜFTE

DCsolar

QUALITÄT



**Preis-/  
Leistungs-  
sieger!**



## DCsolar Ecolux Set

### BESTSELLER IN GEPRÜFTER QUALITÄT

- Module der Ecolux-Serie
- Solara Laderegler SR 340 E
- Haltespoilerset(s) aus UV-stabilem ABS Kunststoff
- Dachdurchführung, UV-stabil mit einem Kabel-  
durchgang
- Fix Pack Klebeset
- Anschlusskabel für Modul an Laderegler  
inkl. 2 x MC4-Stecker
- MultiContact Y-Verteilerset
- Ausführliche Montageanleitung

### DIE DCsolar ECO SETS

| Typ                     | Ecolux 110 W    | Ecolux 220 W    |
|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Leistung (W)            | 110             | 220             |
| Tagesertrag (Wh)        | 440             | 880             |
| Solarmodul (Typ)        | E440M42         | E440M42         |
| Modulanzahl (Stk)       | 1               | 2               |
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1165 x 550 x 35 | 1165 x 550 x 35 |
| Laderegler              | Solara SR 340 E | Solara SR 340 E |
| Zellenanzahl            | 42              | 42              |
| Preis in Euro           | 399,00          | 599,00          |



Alles in einem Karton geliefert!

GEPRÜFTE

DCsolar

QUALITÄT





## DCsolar Power Flex

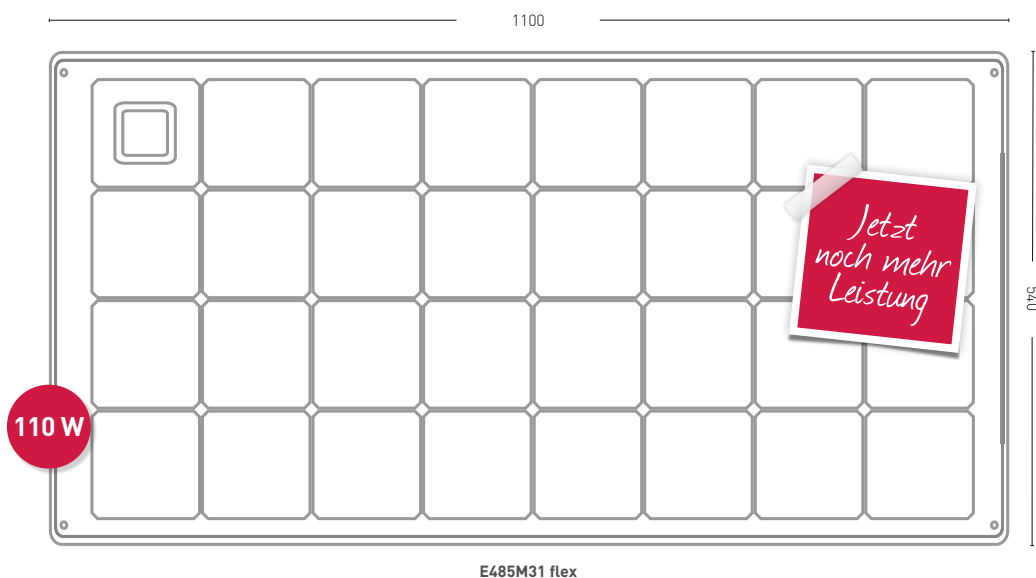
### SPITZENLEISTUNG DURCH SUNPOWER ZELLEN – FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

- Semiflexibles Solarmodul, stabil aufgrund einer 1,2 mm Aluminium-Trägerplatte
- Leicht und voll begehbar
- Solarzellen mit bis zu 23% Wirkungsgrad
- Vollverkapselte Zellen durch Front- und Rückseitenfolien-Verklebung
- Passt sich jeder gewölbten Dachfläche an
- Monokristalline Solarzellen mit hohem Wirkungsgrad
- Höchste Tageserträge auf kleinster Fläche auch bei schlechten Lichtverhältnissen





## DCsolar Power Flex



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | E485M31 flex |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 485          |
| Nennleistung * (Pmpp) Watt                    | 110          |
| Kurzschlußstrom (Isc) A                       | 6,10         |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 22,3         |
| Spannung (Umpp) V                             | 19,2         |
| Strom (Impp) A                                | 5,70         |
| Zellenanzahl                                  | 31           |
| Preis in Euro                                 | 469,00       |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000W/m<sup>2</sup>, Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1100 x 540 x 4 |
| Gewicht kg              | 4,3            |
| Zellabmessungen (mm)    | 125 x 125      |

## Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,38  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung |
| Bypassdioden    | in Anschlussdose                                     |
| Anschlusskabel  | 5 m, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>                         |

## Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | -5 / +10 %      |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |





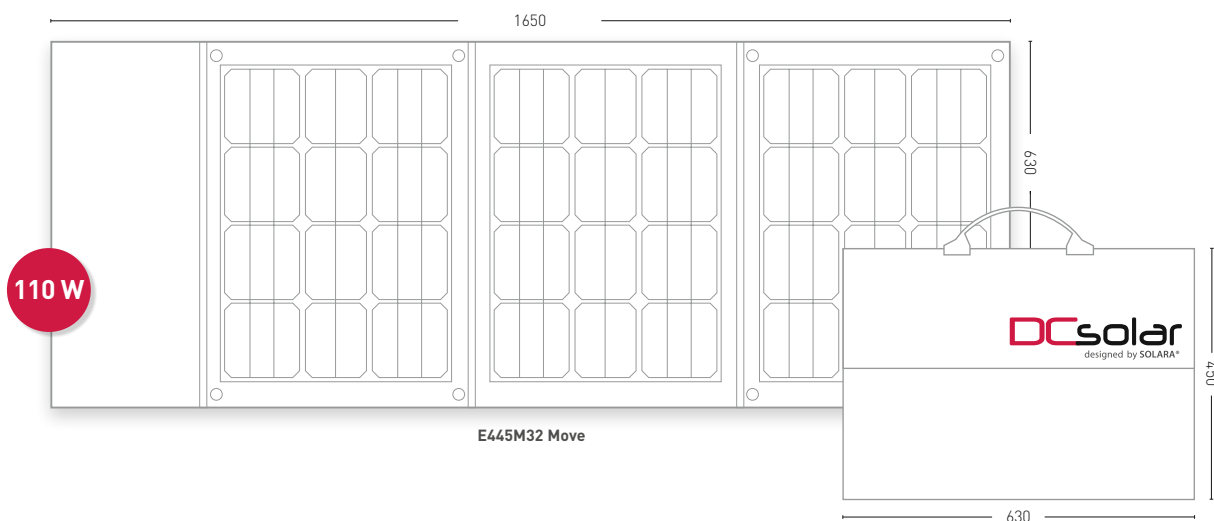
## DCsolar Power Move

### MAXIMALE LEISTUNG BEI HÖCHSTER QUALITÄT

- Höchster Tagesertrag durch Verwendung von Sunpower Zellen mit bis zu 23 % Wirkungsgrad
- Ertragsstark zu jeder Jahreszeit durch bestes Schwachlichtverhalten, auch bei diffusem Licht
- Drei Module in einem – je 32 Zellen pro Modulfeld – parallel verschaltet – damit praktisch verschattungsresistent
- Geringes Gewicht
- 5 Meter Kabel mit mobilem Kabel-Solar-Laderegler (Gel, AGM, Flüssig-Säure einstellbar) mit 12 V-Kfz-Normstecker
- Elegantes unverwechselbares Design
- Vernäht in stabilem Textilgewebe
- Großer Energie-Output auf kleinster Fläche
- Falt- und tragbar, kleines handliches Packmaß



## DCsolar Power Move



## ELEKTRISCHE WERTE

| Typ                                           | E445M32 Move |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Durchschnittlicher Tagesertrag im Sommer Wh/d | 440          |
| Nennleistung * (Pmpp) Watt                    | 110          |
| Kurzschlußstrom (Isc) A                       | 6,32         |
| Leerlaufspannung (Uoc) V                      | 21,90        |
| Spannung (Umpp) V                             | 18,56        |
| Strom (Impp) A                                | 5,97         |
| Zellenanzahl                                  | 96 (3 x 32)  |
| Preis in Euro                                 | 499,00       |

\* Gemessen unter Standardtestbedingungen (1000W/m², Spektrum AM 1.5, Zelltemperatur 25°C)

## Maße und Gewichte

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Modulmaß L x B x H (mm) | 1650 x 630 x 35 |
| Gewicht kg              | 2,7             |

## Thermische Eigenschaften

|             |        |
|-------------|--------|
| TK Pmpp %/K | -0,38  |
| TK Uoc %/K  | -0,28  |
| TK Isc %/K  | 0,057  |
| NOCT °C     | 46 ± 2 |

## Verwendete Materialien

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Zelltechnologie | Sunpower, monokristallin mit Rückseitenkontaktierung |
| Anschlusskabel  | 5 m, 2 x 1,5 mm²                                     |

**Im Lieferumfang enthalten:** Kabel-Laderegler Fox 062, 6 A

## Weitere Angaben

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Rückstrombelastbarkeit IR    | 12 A            |
| Messgenauigkeit Pmpp bei STC | -5 / +10 %      |
| zulässige Betriebstemperatur | -40°C bis +85°C |







Lösungen  
für jede  
Anwendung

# SOLARA®

module. komponenten. systeme

## ALLES AUS EINER HAND

Ob Verkehrsschild, Funkmast, Seezeichen oder ein Krankenhaus am Ende der Welt. Egal um welche Anwendung es geht, Strom wird immer wichtiger und SOLARA Solaranlagen liefern genau diese Energie. Durch langjährige Erfahrung können unsere Ingenieure genau die Solaranlage planen, die Ihre Anwendung benötigt. Bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Solarmodule, Elektronik, Batterien - alles individuell geplant und auf den Bedarf abgestimmt.

## BEWÄHRTE QUALITÄT SEIT ÜBER 20 JAHREN

Unsere Kunden sind zufrieden weil wir langlebige und zuverlässige Solaranlagen liefern. In unseren Systemen werden stets die neuesten Technologien und Materialien verarbeitet, um unsere Systeme besser und leistungsfähiger zu machen.

## STARKE MARKEN

Um professionellen Ansprüchen gerecht zu werden bedarf es professioneller Produkte. Unsere Lieferanten sind nicht nur führend in Ihrem jeweiligen Bereich sondern seit vielen Jahren unsere Partner. Hinter unseren starken Marken steht somit immer reichlich Erfahrung, kurze Kommunikationswege, schnelle Hilfe und eine schnelle Verfügbarkeit – meist direkt ab Lager.



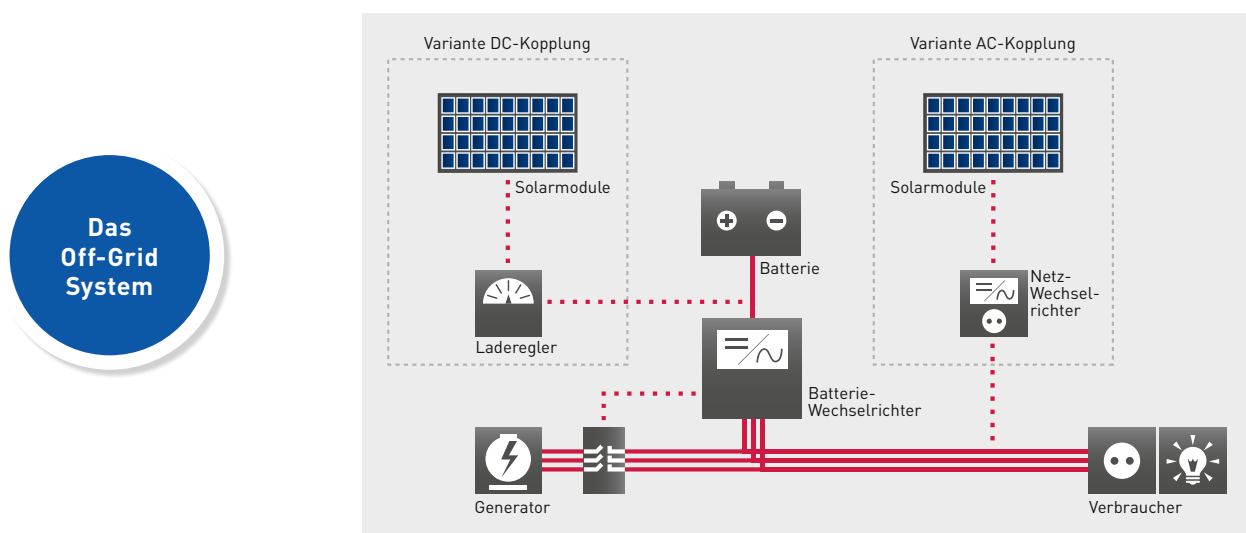
# Unabhängige Energieversorgung

## UNABHÄNGIGKEIT

Ein funktionierendes Stromnetz ist nicht immer vorhanden, selbst wenn dies eigentlich ganz selbstverständlich erscheint. Schlechte oder unzureichende Infrastruktur ist hierbei die häufigste Ursache. Noch schwieriger sieht es aus, wenn überhaupt kein Stromnetz vorhanden ist, man aber trotzdem eine zuverlässige Stromversorgung braucht: Hier ist Solartechnik häufig die einzige Lösung. **SOLARA bietet solche Lösungen:** individuell geplant, auf den Bedarf abgestimmt, ein ordentlich funktionierendes System mit Sonnenstrom wo er gebraucht wird.

## ENTWICKLUNG

Rund zwei Milliarden Menschen auf der Erde haben keinen Zugang zu einer geregelten und verlässlichen Energieversorgung. Insbesondere in abgelegenen Regionen ist die Verfügbarkeit von elektrischem Strom jedoch einer der wichtigsten Schlüssel zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Photovoltaiksysteme und -komponenten von Solara sind speziell für den Einsatz in diesen Gebieten gemacht: **zuverlässig und besonders leistungstark.**



## PLANUNG MIT SYSTEM – DAS SOLARA PLANUNGSBLATT

Solare Inselanlagen sind so individuell wie Ihre Benutzer. Damit sie ihren Zweck zuverlässig erfüllen können, müssen sie exakt geplant und genau auf den spezifischen Bedarf, den Aufstellungsort und das Verbraucherverhalten angepasst werden.

Solche Systeme umfassen einerseits Energiequellen, wie einen Stromerzeuger, eine Solaranlage, ein Windrad oder eine Kombination verschiedener Quellen, um benötigte Energie lokal zu erzeugen und andererseits die Geräte (Batterie-lader und Wechselrichter), um die Energie lokal in Batterien zu speichern und die Verbraucher mit Wechselspannung zu versorgen.

Nutzen Sie für Ihre Systemanfrage unser detailliertes Planungsblatt. Es dient dazu alle relevanten Informationen abzufragen und bildet das zukünftige System, seine Komponenten und Eigenschaften übersichtlich ab. So können wir Ihnen ein optimales Angebot erstellen.

Auch als Download erhältlich unter [www.solara.de](http://www.solara.de)





# Projekte mit SOLARA



**Stromversorgung einer Mess-Station zur Geschwindigkeitskontrolle**

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 3 kW                                      |
| Produkte        | Glass/Glass Module, Studer, BAE Batterien |
| Standort        | Drammetal, Deutschland                    |



**Stromversorgung eines mobilen Hühnerstalls**

|                 |                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 2,2 kW                                                                  |
| Produkte        | Sonnenstromfabrik Excellent Solarmodule, Studer, Hoppecke AGM Batterien |
| Standort        | Niedersachsen, Deutschland                                              |



**Stromversorgung bei Netzausfall**

|                 |                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 5,7 kW                                                             |
| Produkte        | Centrosolar Excellent Module, SMA Sunny Backup, Hoppecke Batterien |
| Standort        | Deutsche Botschaft, Vientiane, Laos                                |



**Stromversorgung einer Krankenstation**

|                 |                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 9,1 kW                                                      |
| Produkte        | Centrosolar Professional, SMA Sunny Island, Rolls Batterien |
| Standort        | Irrawaddy Delta, Myanmar                                    |



**LED Straßenschild**

|                 |                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 640 W                                                         |
| Produkte        | Solara S-Serie Module, Leistungselektronik, Netzwerkanbindung |
| Standort        | Autobahn, Deutschland                                         |



**Tsunami Frühwarnsystem**

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| PV-Anlagengröße | 500 W + 600 W                  |
| Produkte        | Solara M-Serie, S-Serie Module |
| Standort        | Indischer Ozean, Indonesien    |



Made  
in  
Germany.

Sonnenstromfabrik Excellent

SOLARA S-Serie

## Leistungsstarke Solarmodule

### Qualität aus der Sonnenstromfabrik

Die Sonnenstromfabrik ist der modernste und qualitativ führende Hersteller von Solarmodulen in Europa. Das Modulwerk der Sonnenstromfabrik hat sich in den vergangenen 25 Jahren als Qualitätsführer etabliert. Die besondere Stärke der Sonnenstromfabrik sind ihre, gegenüber herkömmlichen Solarmodulen, wesentlich langlebigeren Glas/Glas Module der Serie „Excellent Glass/Glass“.

### Die Eigenschaften

- Antireflexglas sorgt für hohe Erträge
- Positive Leistungsklassifizierung
- 100 % PID-safe
- Auflast bis 18.000 Pa (bei Glas/Glas Modulen)
- Große, wasserdichte Anschlussdose
- Salznebelbeständig
- Ammoniakbeständig
- Hagelbeständig

### Glas/Glas Module, 72/60/42 Zellen

| Typ                   | Modulleistung (W) | Zellenanzahl | Maße (L x B x H in mm) | Gewicht (Kg) |
|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Excellent             | 280 - 325         | 60           | 1700 x 1000 x 35       | 22,0         |
| Solara S-Serie Vision | 110               | 36           | 1250 x 550 x 35        | 9,4          |
| Solara S-Serie Vision | 190               | 42           | 1500 x 680 x 35        | 15,0         |

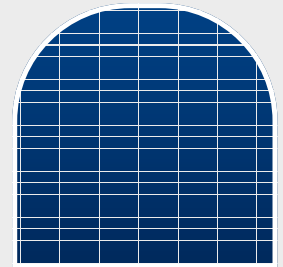
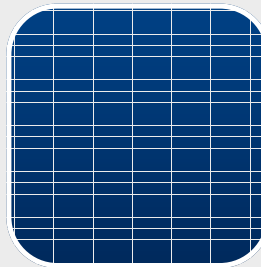
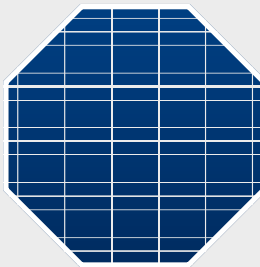
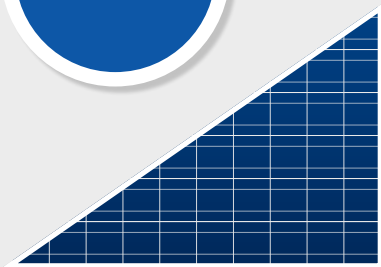
### Glas/Folien Module, 72/60/42 Zellen

| Typ            | Modulleistung (W) | Zellenanzahl | Maß (L x B x H in mm) | Gewicht (Kg) |
|----------------|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| Excellent      | 335 - 370         | 72           | 2000 x 1000 x 35      | 22,5         |
| Excellent      | 280 - 325         | 60           | 1700 x 1000 x 35      | 19,0         |
| Solara S-Serie | 80                | 36           | 1500 x 350 x 35       | 7,9          |
| Solara S-Serie | 120               | 45           | 1250 x 550 x 35       | 6,6          |
| Solara S-Serie | 190               | 36           | 1500 x 680 x 35       | 10,5         |





Alles ist möglich.



## Ganz individuelle Lösungen

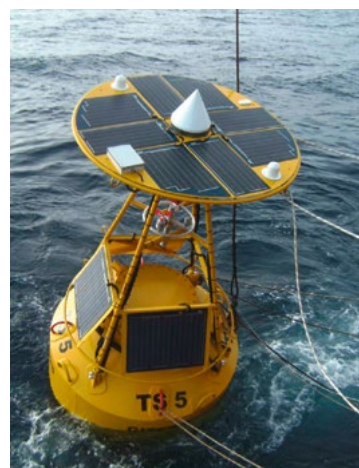
Eine Vielzahl von Anwendungen wie z.B. Parkscheinautomaten, Messstationen, Notrufsäulen, Straßenbeleuchtung, Telekommunikation und vieles mehr müssen oftmals autark mit Strom versorgt werden. Entweder gibt es Vorort keinen Stromanschluss oder die Verbindung zum Stromnetz ist zu teuer oder aufwendig. Je nach Produkt wird hier oftmals ein eigenes, nur für diese Anwendung optimal passendes Solarmodul benötigt, damit dieses ohne Änderungsaufwand in das bereits existierende System integriert werden kann.

Dies ist die Stärke von Solara, denn wir können exakt nach Ihren Vorgaben, jedes beliebige Solarmodul fertigen. Ob quadratisch, dreieckig oder rund, klein oder groß, alle Modulleistungen von 1 Watt für Zigarettensautomaten bis hin zu 370 Watt bei Telekommunikationssystemen sind hier möglich und das sogar in Kleinstserien, ab 100 Modulen.

Sie geben uns die gewünschten Abmessungen und Leistung vor, wir designen das optimale Modul und machen Ihnen auf Basis der gewünschten Stückzahlen ein entsprechendes Angebot. Nach Ihrer Freigabe kann das Solarmodul zeitnah produziert und ausgeliefert werden.

### Was ist alles möglich?

- jegliche Formgebung
- Leistungsbereiche von 1 Watt bis 370 Watt
- Verwendung von poly- und monokristallinen sowie Backkontaktzellen
- Modulaufbau als Glas/Folien, Glas/Glas, Folie/Metall oder Folie/Kunststoff
- Semiflexible Module
- Abgedeckte Zellverbinder
- durchsichtige, weiße oder schwarz Rückseite
- Rahmenfarbe silber oder schwarz
- Rahmenlos als Laminat
- Anschlussdose oder direkter Kabelausgang







SunSaver MPPT



ProStar MPPT mit Display



TriStar MPPT 30/45/60



EcoBoost mit Display

Für höchste Ansprüche.

## MorningStar Laderegler

### Für Profis die mehr wollen

Höchste Effizienz und hoher Erträge durch die MorningStar MPPT TrackStar Technologie. Solarspannungen von 150 V bzw. 600 V erlauben den Einsatz großer leistungsstarker Module. In Off-Grid, Telekommunikation-, Öl-, Gas-, Licht-, Überwachung- und Verkehrssystemen kommen die MPPT Regler häufig zum Einsatz. Die vielen Netzwerk- und Kommunikationsmöglichkeiten machen sie vielseitig einsetzbar.

### Die Eigenschaften

- Max. Solarleerlaufspannung 150 V und 600 V
- Sehr gute Erträge durch TrakStar MPPT Regelungstechnologie
- Für alle Batterietypen, Lithium ready
- Automatische 12/24/48 V Umschaltung
- Für große Systeme mit bis zu 60 A Solarstrom
- Mit Temperaturfühler und Tiefenentladeschutz
- Viele Netzwerk und Kommunikationsoptionen
- MODBUS Protokoll
- 200-Tage-Datenlogger
- Programmierbar über MS-View Software
- Alle Sicherungen elektronisch
- Robustes Design ohne Lüfter
- Spitzenqualität mit 5 Jahren Garantie

| Typ               | Modulleistung (W) | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige |
|-------------------|-------------------|-----------|--------------------|---------|
| SunSaver MPPT 15L | 200 - 400         | 15        | 12/24              | LED     |
| ProStar MPPT 25   | 350 - 700         | 25        | 12/24              | LED     |
| ProStar MPPT 25M  | 350 - 700         | 25        | 12/24              | LCD     |
| ProStar MPPT 40   | 550 - 1100        | 40        | 12/24              | LED     |
| ProStar MPPT 40M  | 550 - 1100        | 40        | 12/24              | LCD     |
| TriStar MPPT 30   | 400 - 1600        | 30        | 12/24/48           | LED     |
| TriStar MPPT 45   | 600 - 2400        | 45        | 12/24/48           | LED     |
| TriStar MPPT 60   | 800 - 3200        | 60        | 12/24/48           | LED     |
| TriStar MPPT 60M  | 800 - 3200        | 60        | 12/24/48           | LCD     |

| Typ               | Modulleistung (W) | Strom (A) | Systemspannung (V) | Anzeige |
|-------------------|-------------------|-----------|--------------------|---------|
| EcoBoost MPPT 20  | 300 - 600         | 20        | 12/24              | LED     |
| EcoBoost MPPT 20M | 300 - 600         | 20        | 12/24              | LCD     |
| EcoBoost MPPT 30  | 400 - 800         | 30        | 12/24              | LED     |
| EcoBoost MPPT 30M | 400 - 800         | 30        | 12/24              | LCD     |
| EcoBoost MPPT 40  | 560 - 1120        | 40        | 12/24              | LED     |
| EcoBoost MPPT 40M | 560 - 1120        | 40        | 12/24              | LCD     |

GEPRÜFTE  
**SOLARA®**  
QUALITÄT

5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\*


 Vielfältig  
erweiterbar.


EMC-1



MeterHub



TS-M-2



RD-1

## MorningStar Zubehör

Die verschiedenen Zubehör Komponenten von MorningStar ermöglichen eine professionelle Erweiterung des Solar-systems. Kommunikationsadapter ermöglichen Datentransfer, sogar über das Internet. Displays und Hubs die Anzeige vieler Geräte an einem Ort, ein Relaisstreiber die Ansteuerung externer Geräte und andere Zubehörteile einfach nur eine gute und saubere Montage.

### Zubehör

| Typ     | Funktion                                                              | Kompatibel mit                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| RM-1    | LCD Display für diverse Systemparameter, Fernanzeige mit 10 m Kabel   | SunSaver MPPT, ProStar MPPT          |
| TS-M-2  | LCD Display für diverse Systemparameter, Einbau in Regler             | TriStar MPPT                         |
| TS-RM-2 | LCD Display für diverse Systemparameter, Fernanzeige mit 30 m Kabel   | TriStar MPPT                         |
| RTS     | Temperatursensor mit 10 m Kabel                                       | ProStar MPPT, TriStar MPPT, EcoBoost |
| EMC-1   | IP basierte Netzwerk und Internet-Brücke                              | ProStar MPPT, TriStar MPPT,          |
| HUB-1   | Ermöglicht die Anzeige mehrerer Regler auf einem Display TS-M (TS-RM) | ProStar MPPT, TriStar MPPT,          |
| MSC-1   | Wandler für Displayport auf RS-232                                    | SunSaver MPPT, ProStar MPPT          |
| RD-1    | Relais-Modul zur Ansteuerung externer Geräte                          | ProStar MPPT, TriStar MPPT           |
| UMC-1   | Kommunikationsadapter mit USB-Anschluss                               | SunSaver MPPT, ProStar MPPT          |
| DIN-1   | Hutschienenhalter                                                     | SunSaver MPPT                        |
| WireBox | Kabeleinführung und Anschlussabdeckung für ProStar Laderegler         | ProStar MPPT                         |

GEPRÜFTE  
**SOLARA®**  
QUALITÄT


 5 Jahre  
Produkt-  
Garantie\*



XTM 1500-12



VarioTrack



AJ 2100-12



RCC-02

Wenn es um  
Leistung geht.

# Studer

## Professionelle Laderegler und Wechselrichter

Das Schweizer Unternehmen gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Sinus-Wechselrichtern und Batterieladern in Photovoltaiksystemen. Die fernsteuerungsfähigen Kombigeräte der Serie Xtender sind außerordentlich vielseitig. Sie vereinen u.a. Wechselrichter, Batterielader, Umschaltmechanismus und die Unterstützung externer Wechselstromquellen in nur einem Gerät.

### Die Eigenschaften

- Parallel und dreiphasige Zusammenschaltung von bis zu neun Xtender
- Hohe Leistung und außergewöhnliche Überlastbarkeit
- Unterstützung der Wechselstromquellen dank Smart-Boost
- Geeignet für Backupsysteme
- Schnelles Umschaltzeiten (bis 15 ms max.)
- Batterielader mit programmierbaren Ladestrategien und Ladespannungen
- Fernabfrage über LAN, GMS und SMS möglich
- Unabhängig programmierbare Hilfskontakte
- Echtzeituhr für die Speicherung von Ereignissen und für die Programmierung der Hilfskontakte

### Sinus-Wechselrichter und Ladegeräte

| Typ                                  | Leistung (VA) | Ladestrom (A) | Systemspannung (V) | Besonderheit       |
|--------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Xtender XTS Wechselrichter/Ladegerät | 900 - 1400    | 12 - 35       | 12/24/48           | IP54 Gehäuse       |
| Xtender XTM Wechselrichter/Ladegerät | 1500 - 4000   | 30 - 100      | 12/24/48           | –                  |
| Xtender XTH Wechselrichter/Ladegerät | 2500 - 8000   | 100 - 160     | 12/24/48           | –                  |
| AJ                                   | 275 - 2500    | –             | 12/24              | Nur Wechselrichter |

Umfangreiches Zubehör verfügbar wie Bedienpanele, Fernüberwachung (GSM, LAN, SMS), externe Lüfter uvm.

Für weitere Informationen und Details sprechen Sie uns gerne an.

### Solar-Laderegler

| Typ         | Solarleistung (W) | Solarleistung (Voc) | Ladestrom (A) | Systemspannung (V) | Besonderheit |
|-------------|-------------------|---------------------|---------------|--------------------|--------------|
| VarioTrack  | 1000 - 4000       | 80 - 150            | 65            | 12/24/48           | IP54 Gehäuse |
| VarioTrack  | 1250 - 5000       | 80 - 150            | 80            | 12/24/48           | IP54 Gehäuse |
| VarioString | 4200              | 600                 | 70            | 48                 | IP54 Gehäuse |
| VarioString | 7000              | 900                 | 120           | 48                 | 2 MPPTs      |

Umfangreiches Zubehör verfügbar wie Bedienpanele, Fernüberwachung (GSM, LAN, SMS), externe Lüfter uvm.

Für weitere Informationen und Details sprechen Sie uns gerne an.

GEPRÜFTE

**SOLARA®**

QUALITÄT

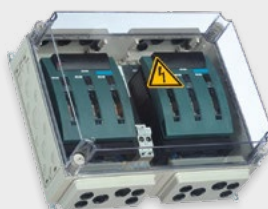




Quattro



MultiPlus



BatFuse x.2



BatFuse x.1

Kabel 16/35/70 mm<sup>2</sup>

Preis-/  
Leistungs-  
sieger!

# Victron

## Bestes Preis-/ Leistungsverhältnis

Mit mehr als 43 Jahren Erfahrung genießt Victron Energy einen unvergleichbaren Ruf für technische Innovationen, Zuverlässigkeit und Qualität. Victron ist weltweit führend auf dem Gebiet der unabhängigen Stromversorgung. Die breite Produktpalette umfasst u.a. Sinuswechselrichter und Wechselrichter-/Ladegeräte Kombinationen, Batterieladegeräte, DC/DC-Konverter, Transferschalter, Batterien, Solarladeregler und viele weitere innovative Lösungen.

| Typ                                | Leistung (VA) | Ladestrom (A) | Systemspannung (V) | Besonderheit       |
|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Quattro                            | 3000 - 15000  | 70 - 200      | 12/24/48           | –                  |
| MultiPlus Wechselrichter/Ladegerät | 800 - 5000    | 16 - 120      | 12/24/48           | –                  |
| MultiPlus Wechselrichter/Ladegerät | 500 - 1200    | 6 - 50        | 12/24/48           | –                  |
| Phoenix Wechselrichter             | 250 - 800     | –             | 12/24/48           | Nur Wechselrichter |

Umfangreiches Zubehör verfügbar wie Bedienpanele, Batterie Monitore, Fernüberwachung uvm.

Für weitere Informationen und Details sprechen Sie uns gerne an.

## Zubehör

Dieses Zubehör wird in fast jedem System gebraucht. Hochwertige Sicherungen, robuste Kabel, - alles professionelle Komponenten für eine saubere und sichere Installation.

| Typ                      | Zubehör                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MC4 PV Stick             | MC4 Stecker zum selberkonfektionieren, werkzeuglos, Set mit Plus & Minus                                |
| Kabel 1x4                | Installationsleitung für die Außenverlegung, Typ H1Z2Z2-K, Querschnitt 1x 4 mm <sup>2</sup> , Meterware |
| Kabel 1x6                | Installationsleitung für die Außenverlegung, Typ H1Z2Z2-K, Querschnitt 1x 6 mm <sup>2</sup> , Meterware |
| Kabel 16 mm <sup>2</sup> | flexible Anschlussleitung mit Ringkabelschuh, Länge 4 m                                                 |
| Kabel 35mm <sup>2</sup>  | flexible Anschlussleitung mit Ringkabelschuh, Länge 2 m oder 4 m                                        |
| Kabel 70 mm <sup>2</sup> | flexible Anschlussleitung mit Ringkabelschuh, Länge 3 m oder 6 m                                        |
| Batfuse 1.1              | NH00-Sicherung bis 2x 80 - 160 A, für 1 Wechselrichter, 3 DC Eingänge, IP65                             |
| Batfuse 1.2              | NH00-Sicherung bis 6x 80 - 160 A, für 3 Wechselrichter, 6 DC Eingänge, IP65                             |
| Batfuse 2.1              | NH01-Sicherung bis 2x 125 - 250 A, für 1 Wechselrichter, 3 DC Eingänge, IP65                            |
| Batfuse 2.2              | NH01-Sicherung bis 6x 125 - 250 A, für 3 Wechselrichter, 6 DC Eingänge, IP65                            |

GEPRÜFTE

**SOLARA®**

QUALITÄT



OPzV



OPzS



Batteriegestell



Zyklusfest  
und langlebig.



Aqua Gen

# Hoppecke Gel- und Flüssigsäurebatterien

## OPzS/OPzV Batterien

Seit 1927 entwickelt und produziert das Unternehmen „Made in Germany“. Langlebigkeit durch hohe Zyklenzahl (bis 3.000 Zyklen bei DoD 50%) sind eines der Merkmale dieser ortsfesten Batterien.

### Die Eigenschaften

- Maximale Zyklenfestigkeit und Langlebigkeit
- Normen IEC 61427, DIN 40742
- Bis 3.000 Zyklen bei DoD 50 %
- M8 Gewinde zum Kabelanschluss
- Höchste Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen Belastungen durch verstärktes, schlagfestes Polypropylen-Gehäuse

### sun|power VR L (OPzV)

| Beschreibung                                         | Weitere Maße                                                                          | Kapazität c100                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 12 V Blockbatterie, B x H 205 x 383 mm               | Länge: 272, 380 mm                                                                    | 70, 130, 200 Ah                      |
| 6 V Blockbatterie, B x H 205 x 383 mm                | Länge: 272, 380 mm                                                                    | 270, 330, 400 Ah                     |
| 2 V Einzelzelle, Breite 208 mm                       | L x H: 105 x 420, 126 x 420, 147 x 420, 126 x 535, 147 x 535, 168 x 535, 147 x 710 mm | 287, 359, 430, 478, 574, 670, 847 Ah |
| 2 V Einzelzelle, Breite 193 mm                       | L x H: 215 x 710 mm                                                                   | 990, 1130 Ah                         |
| 2 V Einzelzelle, Breite 235 mm                       | L x H: 215 x 710 mm                                                                   | 1271, 1412 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 277 mm                       | L x H: 215 x 710, 215 x 710, 215 x 855 mm                                             | 1553, 1695, 1955 Ah                  |
| 2 V Einzelzelle, Breite 400 mm                       | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 2281, 2607 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 490 mm                       | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 2933, 3258 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 580 mm                       | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 3584, 3910 Ah                        |
| 1-stufige und 2-stufige Batteriegestelle auf Anfrage |                                                                                       |                                      |

### sun|power V L (OPzS)

| Beschreibung                                                                           | Weitere Maße                                                                          | Kapazität c100                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 12 V Blockbatterie, B x H 205 x 383 mm                                                 | Länge: 272, 380 mm                                                                    | 70, 130, 200 Ah                      |
| 6 V Blockbatterie, B x H 205 x 383 mm                                                  | Länge: 272, 380 mm                                                                    | 270, 330, 400 Ah                     |
| 2 V Einzelzelle, Breite 208 mm                                                         | L x H: 105 x 420, 126 x 420, 147 x 420, 126 x 535, 147 x 535, 168 x 535, 147 x 710 mm | 280, 350, 420, 520, 620, 730, 910 Ah |
| 2 V Einzelzelle, Breite 193 mm                                                         | L x H: 215 x 710 mm                                                                   | 1070, 1220 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 235 mm                                                         | L x H: 215 x 710 mm                                                                   | 1370, 1520 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 277 mm                                                         | L x H: 215 x 710, 215 x 710, 215 x 855 mm                                             | 1670, 1820, 2170 Ah                  |
| 2 V Einzelzelle, Breite 400 mm                                                         | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 2540, 2900 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 490 mm                                                         | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 3250, 3610 Ah                        |
| 2 V Einzelzelle, Breite 580 mm                                                         | L x H: 215 x 815 mm                                                                   | 3980, 4340, 4700 Ah                  |
| 1-stufige und 2-stufige Batteriegestelle, Rekombinations-Tool, Säurewannen auf Anfrage |                                                                                       |                                      |



AGM



TR-92



TR-25

Effizienz und  
Lebensdauer.

## Hoppecke AGM Batterien

### Kompakt und leistungsstark

Verschlossene Bleibatterie, nahezu wartungsfrei durch Absorbent-Glass-Mat-Technologie. Die ideale Batterie für kleinere und mittlere zyklische Anwendungen.

### Die Eigenschaften

- Wartungsfrei durch AGM Technologie
- 2.500 Zyklen bei 50% DoD
- ideal für Straßenbeleuchtung oder kleine technische Anlagen

### sun|power VR M (AGM)

| Beschreibung                           | Weitere Maße            | Kapazität c100    |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| 12 V Blockbatterie, B x H 177 x 190 mm | Länge: 232, 267, 303 mm | 56, 69, 76, 88 Ah |
| 12 V Blockbatterie, B x H 177 x 230 mm | Länge: 344, 498 mm      | 101, 146 Ah       |
| 12 V Blockbatterie, B x H 170 x 275 mm | Länge: 344, 242, 308 mm | 125, 186, 247 Ah  |
| 6 V Blockbatterie, B x H 170 x 275 mm  | Länge: 242, 308 mm      | 186, 247 Ah       |
| 2 V Blockbatterie, L x H 183 x 310 mm  | Breite: 155, 226 mm     | 430, 620 Ah       |
| 2 V Blockbatterie, L x H 182 x 310 mm  | Breite: 304, 391 mm     | 890, 1120 Ah      |

## Trojan Lithiumbatterien

Die Lithium-Ionen Batterien aus der TRILLIUM Serie können sowohl in stationären als auch in zyklischen Anwendungen bis zu 48 V eingesetzt werden. Die Trillium-Batterien setzen sich in Punkto Leistung und Baugröße deutlich von den Wettbewerbsprodukten ab. Die bereits integrierten fortschrittlichen Sicherheits-, Umwelt- und Elektronikfunktionen verhelfen den Lithium Batterien zu einer deutlich höheren Zyklenfestigkeit und längeren Lebensdauer, im Vergleich zu herkömmlichen Bleibatterien.

### Die Eigenschaften

- Längere Batterie Lebensdauer
- Plug-and-Play Lösung
- Umfangreiche Schutzfunktionen
- Komplette Regelung, Zellenausgleich und Temperaturüberwachung integriert
- Einfachen nachrüsten und erweitern

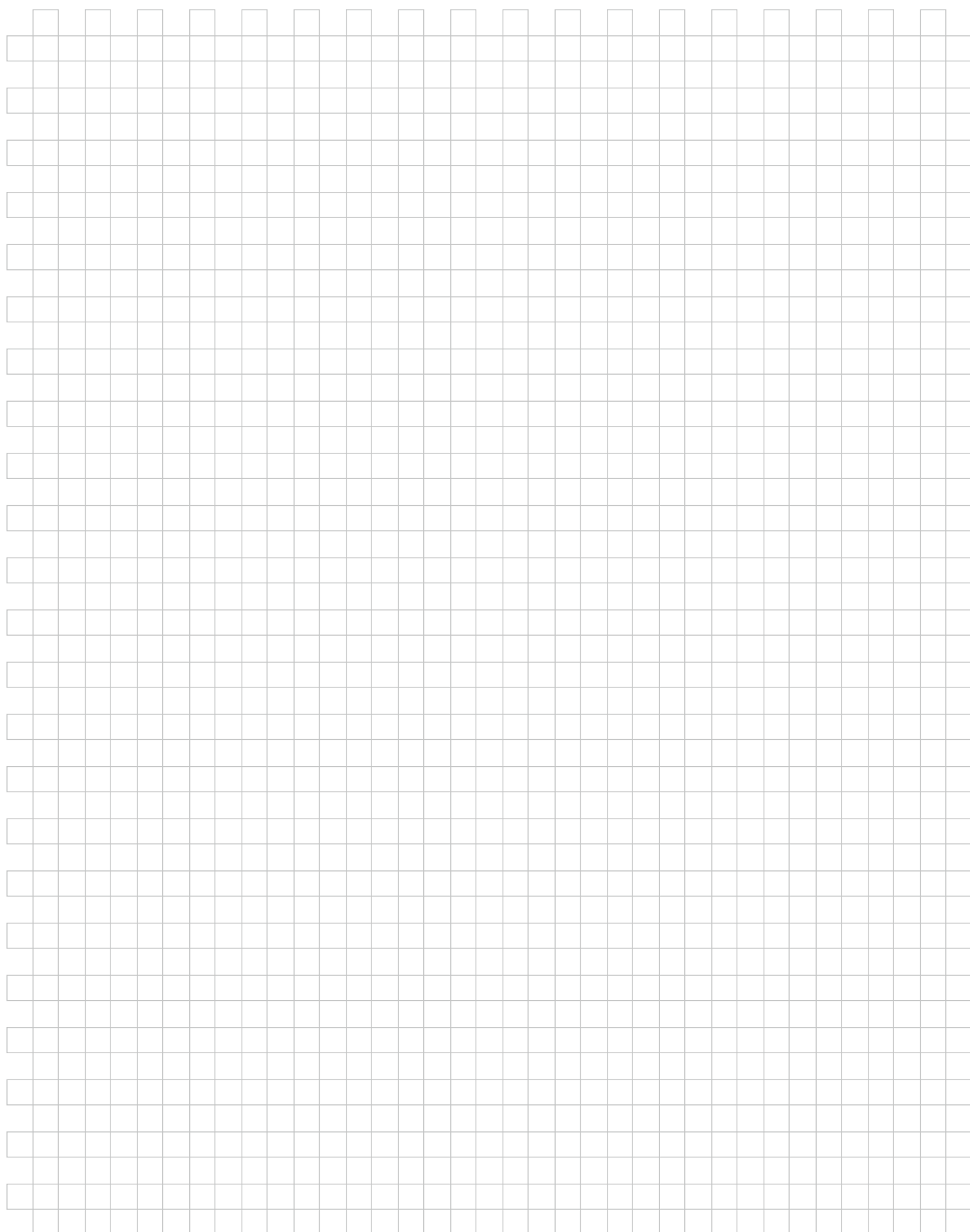
### Lithium Erweiterungsbatterie

| Typ                | Kapazität (Ah) | Systemspannung (V) | Maße (mm)       | Gewicht (Kg) |
|--------------------|----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| TR 12,8-92 Li-Ion  | 92             | 12                 | 258 x 168 x 216 | 12           |
| TR 12,8-110 Li-Ion | 110            | 12                 | 307 x 167 x 219 | 14           |
| TR 12,8-92 Li-Ion  | 25             | 12                 | 197 x 132 x 171 | 5            |





# NGSSEITEN



Ihr Fachhändler



## SOLARA GmbH

Große Bergstrasse 219 | D-22767 Hamburg | Tel.: +49 (0)40 300 66 82 -0 | Fax: +49 (0)40 300 66 82 -29 | E-Mail: [info@solara.de](mailto:info@solara.de)

**[WWW.SOLARA.DE](http://WWW.SOLARA.DE)**