

# MANUAL i SERIES SOLAR STATIONS

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Application

The i Series solar stations are optimised for year-round use, according to the latitude given in figure 1.1. They offer the possibility to safely electrify even the largest grazing areas year round without the need for a mains power supply. Under normal weather conditions, i Series solar stations guarantee year-long maintenance-free operation.

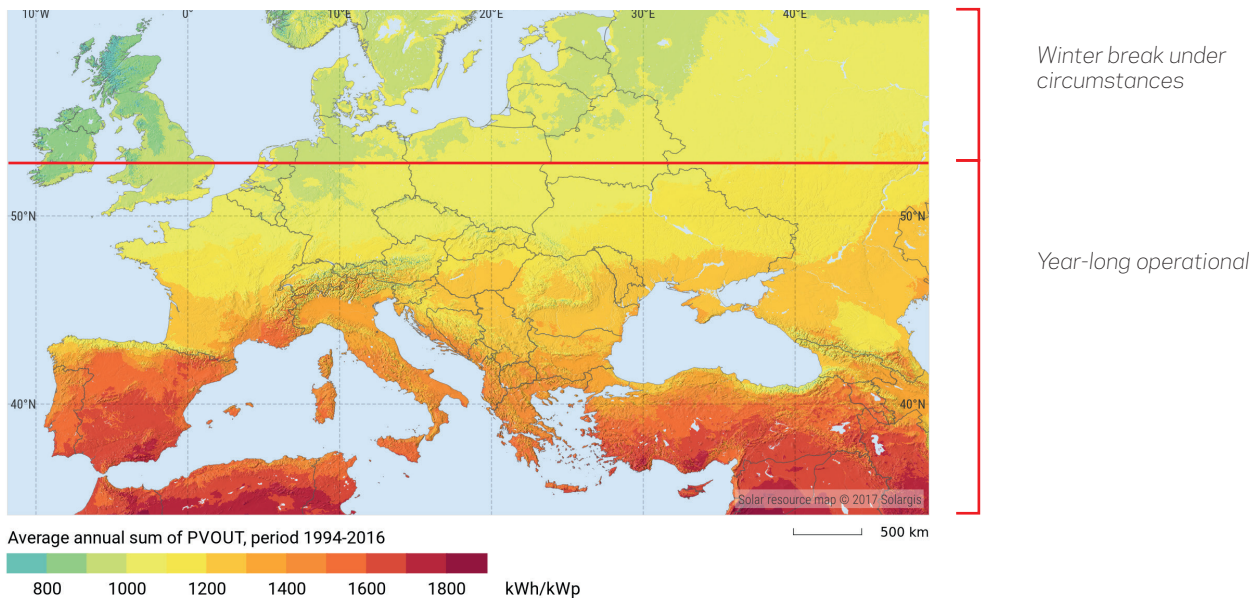
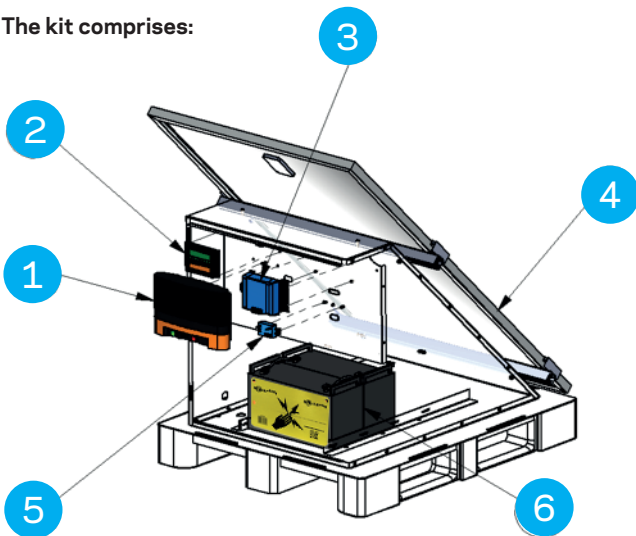


Figure 1.1: Photovoltaic power potential, source: Solargis

## 2. Versions MBS1800i, MBS2800i and MBS800

The kit comprises:



What is included	MBS2800i	MBS1800i	MBS800
	083053	083060	083077
Part Description	included	included	included
1 Energizer MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1 Energizer MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1 Energizer MBS800 - 230V/12V/Solar/7,5J	-	-	✓
2 i Series Energizer Controller	✓	✓	-
3 Victron BlueSolar MPPT 100/30 Solar charge controller	✓	✓	✓
4 Solar module 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5 Victron Smart Battery Protect BP-65	✓	✓	✓
6 AGM Battery Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7 Bentonite Super Earthing Mix (6,5kg)	3x	2x	1x
8 Earth stake 1m	7x	5x	3x
9 Earth socket	3x	2x	2x
10 Earth clamp	4x	3x	2x
11 Lead out Cable 2,5mm	40m	30m	10m
12 Joint Clamp angle with hex nut	10x	10x	10x
Alu shield Solarstation	3x	3x	3x
Manual SolarPower Station	✓	✓	✓
Metal Box 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
Plastic Pallet 1200x1200mm	✓	✓	✓
Dimensions Solar station (LxWxH)	1200x1200x1500	1200x1200x1500	1200x1200x1500
Total weight approx. Solar station (kg)	245	168	156

## 3. Installation instructions

**Location:** When selecting a suitable location, it is essential to take into account that the location is fully OUT OF THE SHADE all day long. Even partial shading of the solar panel, regardless of how minimal, will result in a significant loss of efficiency! The solar panel must be placed in a southerly facing direction.

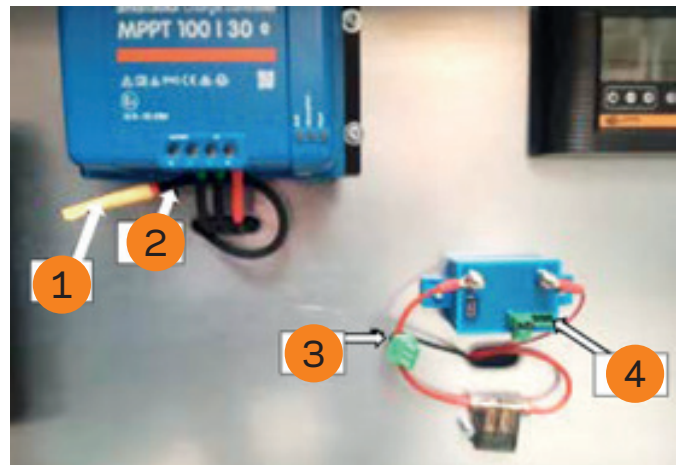
**Insulation to the ground:** The solar station itself is live. Insulation to the ground is achieved by means of the plastic pallet supplied. In case of higher vegetation or risk of flooding, the solar station should be raised above the potential hazard, e.g. on four wooden posts.

Make sure that the solar station is securely attached, and that the pallet is firmly secured on the posts. A piece of PVC strip has been included, to prevent shading caused by grass growth at the base of the solar panel. This is screwed to the base of the pallet in order to avoid vegetation causing overgrowth there (see figure 3.1).



Figure 3.1: PVC strip prevents shadows on the solar panel caused by grass growth

### 3.0 First use of the solar station



Before first use, the solar controller must be connected. Remove the yellow insulation 1 at the end of the cable, plug the end of the cable into the free slot 2 and screw the cable tight. Activate the battery protection device. Insert the plug 3 into the plug connection 4.

## 3.1 Installation instructions

The following tools and materials are required for installation of your solar station:

- 1 shovel or spade
- 1 earth drill  $\varnothing$  10 cm recommended (Gallagher article no. 704668)  
Installation is easier when undertaken by two people.
- 1 sledgehammer (Gallagher article no. 017614)
- 1 side cutter / wire cutter
- 1 wrench 13 mm
- 1 wrench 17 mm

## 3.2 Installation steps

### Installing the earth wire

Only optimally earthed energizers bring full power to the fence. The distance of the earthing to power lines, telephone cables, water pipes and buildings should be at least 10 m.

Follow the instructions carefully.

#### 3.2.1 Digging a trench

Dig a trench of 20-40 cm deep and with the following length:

- Model MBS2800i approx.. 25 m
- Model MBS1800i approx.. 15 m
- Model MBS800 approx. 10m

#### 3.2.2 Reference - earth (A)

Take the 1.0 m long galvanised earth rod **8** and drive it into the excavated trench approx. 90 cm into the ground. Use the earth rod as a centre point.

This earth rod is needed as an earth reference point.

#### 3.2.3. Earthing (B)

Drill a hole at least 5 m from the centre point. It should be approx. 1.0 m deep and 10 cm in diameter. Pour the earthing mixture **7** into the hole.

Connect two earth rods of 1.0 m **8** to form a long earthing rod **9** using a connector.

Take the connected earth rods, place them in the centre of the hole and drive them down approx. 1.9 m into the ground. Repeat this process at intervals of 10 m until all the earth rods have been successfully installed. (see figure 3.2)

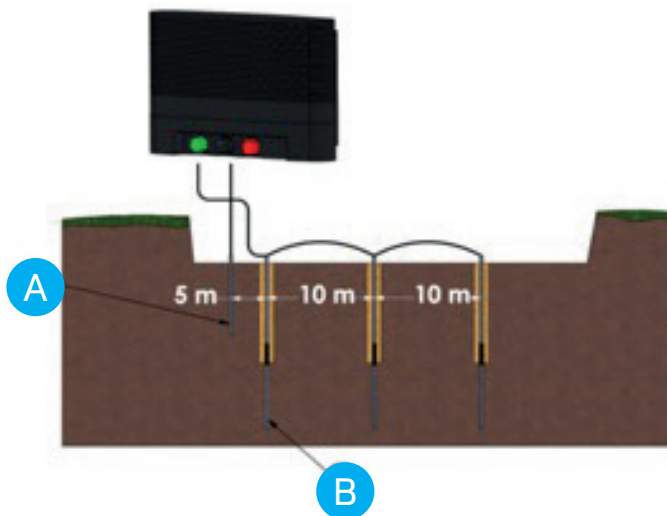


Figure 3.2: Earthing diagram for the MBS2800i model

#### 3.2.4 Attaching the ground cable

Remove approx. 5 cm of the plastic insulation from one end of the supplied ground cable **11**. Attach the bare wire using the earthing clamp **10** to the furthest earth rod.

Pull the ground cable to the next earth rod and cut the cable (+ approx. 10 cm for attachment). Once again remove the plastic insulation and clamp the wire to the earth rod using the earthing clamp.

Repeat this process until all the earth rods are connected.

#### 3.2.5 Connecting the earth rods to the energizer (B)

1. Connect the green earth output on the device to the earthing system. Remove approx. 5 cm of insulating plastic from one end of the ground cable, loosen the screw on the green earth output, and pass the wire through the clamp. Now tighten the clamp again. Make sure that the wire is firmly clamped.
2. Thread the ground cable through the tube out to the earthing system. (first pair of earth rods (B)) and shorten the cable (+10 cm).
3. Once again remove the plastic insulation and clamp the wire to the earth rod.

#### 3.2.6 Connection reference - earth (A)

Connect the black reference earth output on the device and the 1.0 m earth rod (centre point) to the ground cable. Remove approx. 5 cm of insulating plastic from one end of the ground cable, loosen the screw on the black reference earth output, and pass the wire through the clamp. Tighten the clamp again and make sure that the wire is firmly clamped.

Pull the ground cable through the opening and the protective tube to the centre point.

Cut the cable (+10 cm) and remove the insulation. Attach the wire end to the earth rod using the earth clamp.

#### 3.2.7 Is the earthing sufficient?

The supplied earthing system is sufficient for normal ground conditions. If this is not sufficient (value of the earthing in the display  $> 0.6$  kV), the system can be expanded using one or more extra super grounding sets **7**, installed according to the instructions for the earthing system.

#### 3.2.8 Connection to the fence

Remove approx. 5 cm of insulating plastic from one end of the ground cable, loosen the red (fence) connector and thread the wire through the clamp. Tighten the clamp again and make sure that the wire is firmly clamped.

Pull the ground cable through the opening and the protective tube to the connection point on the fence. Cut the cable (10cm) and remove the insulation.

Attach the other end of the cable to the fence using the wire connecting screw **12**.

## 4. Solar panel control

Your solar panel is designed to generate enough energy to power the fence energizer throughout the year. The best solar components are used for this purpose.

MPPT technology (5) constantly monitors the voltage and current output of your solar panels (3) and ensures that all available power from the solar panels (4) is stored in the battery pack. This becomes particularly relevant in partially cloudy weather, resulting in varying light intensities.

The VictronConnect App allows you to view live status information via Bluetooth and to configure your solar station settings.

### 4.1 Download

VictronConnect is available for Windows PCs, MacOS X,iOS and Android phones and tablets. Use the App Store or Google Play to download the applicable app for your device.

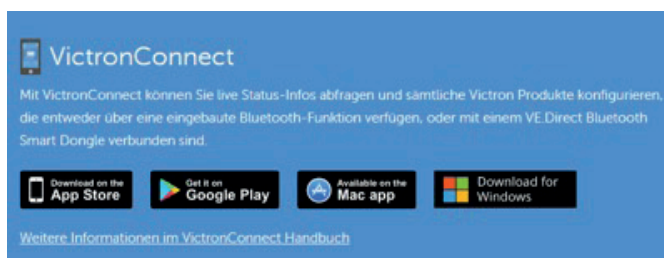


Figure 4.1: VictronConnect app download options

### 4.2 Connection set-up

#### 4.2.1 Before establishing the connection

In order to establish a connection between the two devices (mobile phone and solar controller), it is necessary to update the firmware first. This happens automatically after connecting to the app.

#### 4.2.2 Bluetooth Smart pairing and connection

- Switch on the bluetooth functionality.
- Open the VictronConnect app on your device and connect via Bluetooth.
- On your phone or tablet: Tap the Refresh button to start scanning.
- On your computer or laptop: Click the Scan or Refresh button on the left.
- When you connect your phone or tablet for the first time, you will be asked to connect to the device. The default pin code is **000000**
- Your device should now be connected.

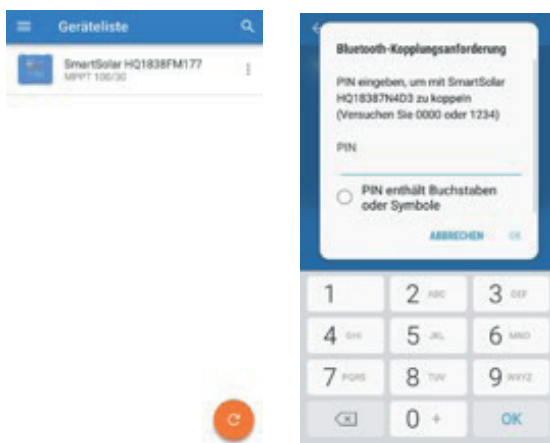


Figure 4.2: Bluetooth pairing request

## 4.3 App overview

### Live data

Obtain live data from your solar station.



Figure 4.3: Screen view of (Android) smartphone

### Viewing historical data

Simplify the diagnosis of your installation. Using the BlueSolar MPPT chargers and the VictronConnect app, you can view the last 30 days' data at a glance.

## 5. Accessories and tools

### 5.1 Accessories

Art.nr.	Description	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	i Series External display	✓	✓	-
507002	i Series Remote control	not included	not included	not included
510002	i Series Fence monitor	not included	not included	-
579009	i Series Alarm system	not included	not included	not included
005215	Siren	not included*	not included*	not included*
005208	Flash warning light	not included*	not included*	not included*
075881	EU warning sign - plastic	not included	not included	not included
082216	EU warning sign - aluminium	not included	not included	not included

\* Only combined with 579009

## 5.2 Gallagher tools

Art.nr.		Description	
704668		Ground drill ø10 cm Post Holer	<i>not included</i>
017614		Post hammer	<i>not included</i>

## 6. FAQs

### How do I know whether the batteries are still functioning correctly?

Using the VictronConnect app, you can check the voltage directly on your phone. On the charge controller, the individual voltage status can be checked by means of the LEDs. If the blue LED flashes for 3 seconds, for example, there is not enough power to charge the batteries. Further indications can be found in the enclosed instructions of the Victron solar controller.

### Do the batteries need to be recharged manually?

Manual charging of the batteries is usually not necessary! The solar panels and the batteries are designed so that even long periods of bad weather can be bridged. The solar controller detects whether the batteries need to be charged or not and adapts accordingly.

### It is very cloudy. Should I switch off the energizer?

No! You do not have to turn off the device, It can stay in operation throughout.

### Does the solar panel need extra maintenance?

The solar panel should be cleaned regularly of dust and dirt. Use only fresh water and a soft cloth.

### How should I align the solar system?

The solar system must not be in the shade or under a tree. Align the solar panel with the sun for maximum exposure.

### Solar controller and the energizer are working but I have no power on the fence.

This can have several causes:

- The solar station is switched off and must be switched on using the key.
- Earthing is insufficient or it is too dry. Ensure the ground is moist and then try measuring again. You may have to add extra 2 m earth rods.

### The solar controller is working but the energizer is not.

- The flat fuse (30 A) is defective and needs to be replaced.
- The battery is empty. Check whether there is still voltage using the VictronConnect app. If there is no voltage, the battery must be removed and recharged using a 12 V charger. A conventional car battery charger is suitable for this purpose.

## 7. Tips for storing/wintering the solar station

Ideally, the solar station should remain on the fence all year round. If the solar station is to be stored, care must be taken to ensure that the batteries are not fully discharge. In the case of deep discharge, the voltage drops to such an extent that the battery can no longer be recognized by the charger and can therefore not be charged. We recommend storing the solar station in a place with direct daylight. In this way, the batteries are kept under voltage and charged by the solar module. Check the batteries regularly so that you can recharge them if necessary.

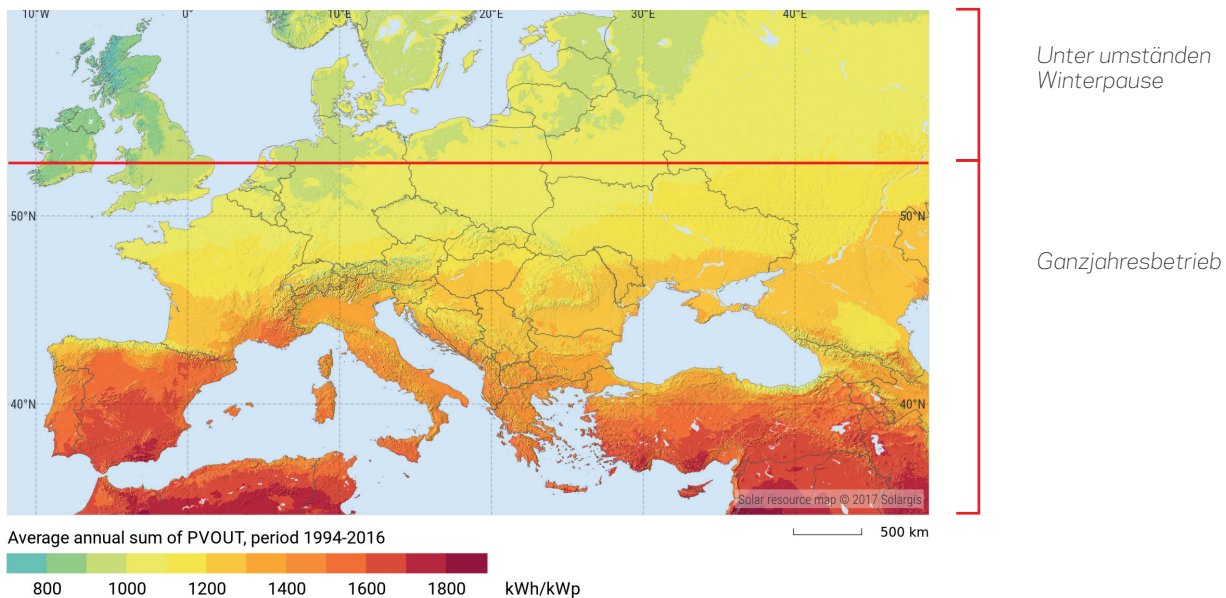
# HANDLEITUNG i SERIES SOLARSTATIONEN

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Einsatzhinweise

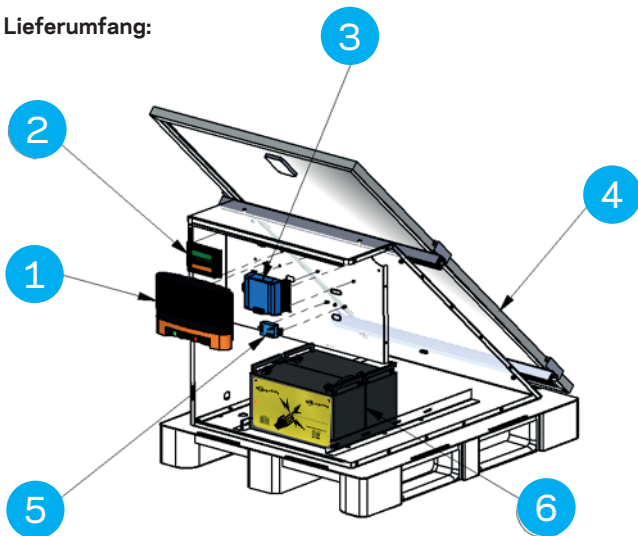
Die i Series Solarstationen sind für den ganzjährigen Betrieb in Norddeutschland bzw. am Längengrad gemäß Abbildung 1.1 sowie südlich davon optimiert. Sie bieten die Möglichkeit, auch große und größte Weideflächen fernab vom Stromversorgungsnetz ganzjährig sicher zu elektrifizieren. Unter normalen Witterungsbedingungen laufen die i Series Solarstationen das ganze Jahr hindurch wartungsfrei.



Figur 1.1: Photovoltaik-Strompotential, Quelle: Solargis

## 2. Modellvarianten MBS2800i, MBS1800i, MBS800

Lieferumfang:



Was enthalten ist		MBS2800i	MBS1800i	MBS800
		083053	083060	083077
	Teil Beschreibung	inkl.	inkl.	inkl.
1	Gerät MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1	Gerät MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1	Gerät MBS800 - 230V/12V/Solar/7,5J	-	-	✓
2	Energizer-Steuergerät der i Series	✓	✓	-
3	Victron BlueSolar MPPT 100/30 Solarladeregler	✓	✓	✓
4	Solarmodul 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5	Victron Smart Batterie-Schutz BP-65	✓	✓	✓
6	AGM-Batterie Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7	Bentonit-Super-Erdungsmischung (6,5kg)	3x	2x	1x
8	Erdspieß 1m	7x	5x	3x
9	Erdungsbuchse	3x	2x	2x
10	Erdungsklemme	4x	3x	2x
11	Ausführungskabel 2,5mm	40m	30m	10m
12	Gelenkschelle Winkel mit Sechskantmutter	10x	10x	10x
	Alu-Schild Solarstation	3x	3x	3x
	Manuelle SolarPower Station	✓	✓	✓
	Metallkasten 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
	Kunststoff-Palette 1200x1200mm	✓	✓	✓
	Abmessungen Solarstation (LxBxH)	1200x1200x1500	1200x1200x1500	1200x1200x1500
	Gesamtgewicht ca. Solarstation (kg)	245	168	156

## 3. Montagehinweise

**Aufstellort:** Bei der Auswahl des Aufstellortes ist unbedingt zu berücksichtigen, dass der Standort im gesamt Tagesverlauf OHNE Schatten ist. Auch eine zunächst gering erscheinende Teilbeschattung des Solarmodules führt zu einer erheblichen Einschränkung des Wirkungsgrades! Das Modul sollte exakt nach Süden ausgerichtet stehen.

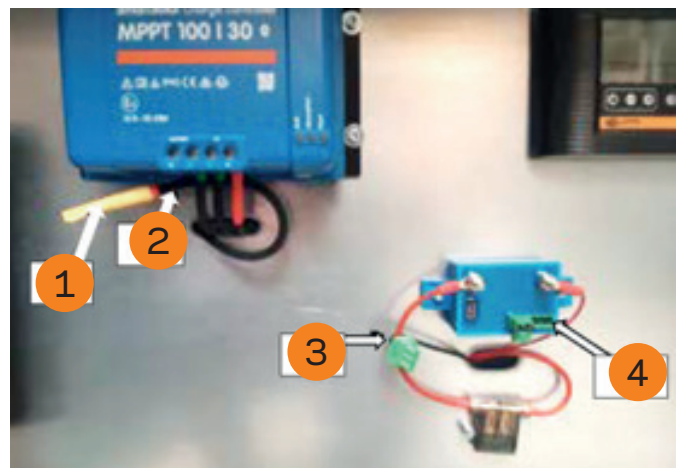
**Isolierung zum Boden:** Die Solarstation steht unter Spannung. Die Isolierung zum Boden erfolgt mittels der Kunststoffpalette. Bei höherer Vegetation oder der Gefahr einer Überschwemmung sollte die Solarstation auf z.B. vier Holzpfähle gestellt werden.

Achten Sie auf sicheren Stand und ggf. Befestigung der Palette an den Pfählen. Um beim bodenständigen Aufstellen eine Beschattung durch Bewuchs am unteren Ende des Solarmodules zu verhindern, wird ein Stück PVC Streifen mitgeliefert. Diesen bitte am unteren Ende so an die Palette schrauben, dass die Vegetation hier nicht hochwachsen kann (s. Abbildung 3.1)



Figur 3.1: PVC Streifen schützt gegen Beschattung des Solarmodules

### 3.0 Inbetriebnahme der Solarstation



Vor der Inbetriebnahme muss als erstes der Solarregler angeschlossen werden, Entfernen Sie die gelbe Isolierung 1 am Kabelende, stecken Sie das Kabelende in den freien Steckplatz 2 und schrauben das Kabel fest. Aktivieren Sie das Batterieschutzgerät. Führen Sie den Stecker 3 in die Steckverbindung 4 ein.

### 3.1 Benötigtes Werkzeug

Folgende Werkzeuge und Materialien benötigen Sie für die Montage Ihrer Solarstation:

- 1 Schaufel / Spaten
- 1 Erdbohrer  $\varnothing$  10cm empfohlen (Gallagher Artnr. 704668)  
Bei der Montage sind für leichtes Arbeiten 2 Personen erforderlich.
- 1 Vorschlaghammer (Gallagher Artnr. 017614)
- 1 Drahtschere / Seitenschneider
- 1 Schraubenschlüssel SW 13
- 1 Schraubenschlüssel SW 17

### 3.2 Montageschritte

#### Die Erdung installieren

Nur optimal geerdete Weidezaungeräte bringen die volle Leistung am Zaun. Der Abstand der Erdung zu Stromleitungen, Telefonkabeln, Wasserleitungen und Bauwerkserdung sollte mindestens 10m betragen.

Folgen Sie sorgfältig den Anleitungen.

#### 3.2.1 Graben

Heben Sie einen Graben von ca. 20-40cm Tiefe und folgender Länge aus:

- Model MBS2800i ca. 25m
- Model MBS1800i ca. 15m
- Model MBS800 ca. 10m

#### 3.2.2 Referenz - Erde (A)

Nehmen Sie die ca. 1,0m lange, verzinkte Erdstab **8** und treiben Sie diese im ausgehobenen Graben ca. 90cm in die Erde. Benutzen Sie die Erdstab als 0 -Punkt.

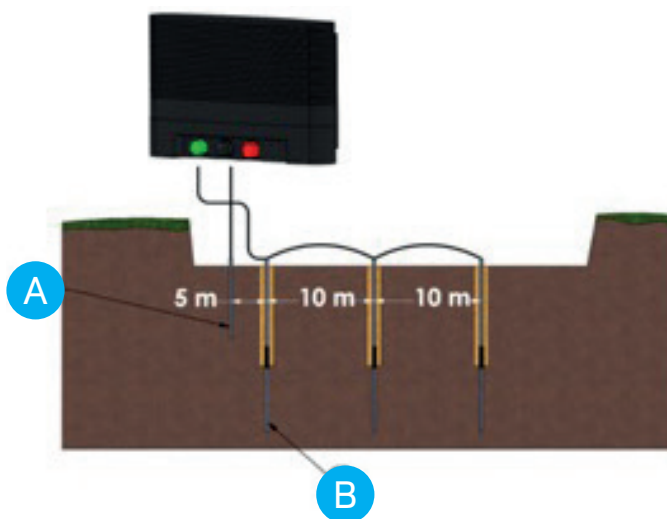
Diese Erdstab wird als Referenz-Erde benötigt.

#### 3.2.3 Erdung (B)

Bohren Sie mind. 5m vom 0-Punkt ein Loch. Es sollte ca. 1,0m tief und 10cm im Durchmesser betragen. Schütten Sie die Erdungsmischung **7** in das Loch.

Verbinden Sie zwei Erdstaben 1,0m **8** mittels Verbinder **9** zu einer langen Erdstange.

Nehmen Sie die verbundene Erdstaben, setzen diese mittig in das Loch und treiben sie ca. 1,90m in die Erde. Wiederholen Sie diesen Vorgang in einem Abstand von jeweils 10m bis alle Erdstangenpaare gesetzt sind. (S. Abbildung 3.2)



Figur 3.2: Erdung Beispiel Model MBS2800i

#### 3.2.4 Erdungskabel anbringen

Entfernen Sie ca. 5cm der Kunststoffisolierung von einem Ende des mitgelieferten Erdkabels **11**. Befestigen Sie den blanken Draht mit der Erdungsklemme **10** an dem letzten Erdstab in der Reihe. Ziehen Sie das Erdkabel zur nächsten Erdstange und kürzen das Kabel (+ ca. 10cm für die Befestigung) ein. Entfernen Sie wieder die Isolierung und klemmen Sie den Draht mit der Erdungsklemme an die Erdstange.

Wiederholen Sie diesen Vorgang bis alle Erdstangen miteinander verbunden sind.

#### 3.2.5 Anschluss der Erdung an das Weidezaungerät (B)

1. Verbinden Sie den grünen Erdungsausgang am Gerät mit dem Erdungssystem. Isolieren Sie ca. 5cm von einem Ende des Erdkabels ab, lösen Sie die Schraube vom grünen Erdungsausgang und führen Sie den Draht durch die Klemmaufnahme. Schrauben Sie die Anschlussklemme wieder. Achten Sie darauf, dass der Draht fest eingeklemmt ist.
2. Führen Sie das Erdkabel durch den Zuleitungskanal nach außen bis zum Erdungssystem. (1. Erdstangenpaar (B)) und kürzen das Kabel (+ 10cm) ein.
3. Entfernen Sie wieder die Isolierung und klemmen Sie den Draht mit der Erdungsklemme an die Erdstange.

#### 3.2.6 Anschluss Referenz-Erde (A)

Verbinden Sie den schwarzen Referenz-Erde Ausgang am Gerät und die 1,0m Erdstab (0-Punkt) mit dem Erdkabel. Entfernen Sie ca. 5cm von einem Ende des Erdkabels, lösen Sie die Schraube vom schwarzen Referenz-Erde-Ausgang und führen Sie den Draht durch die Klemmaufnahme. Die Anschlussklemme wieder aufschrauben und darauf achten, dass der Draht fest eingeklemmt ist.

Ziehen Sie das Erdkabel durch die Zuleitungsöffnung und dem Schutzrohr bis zum 0-Punkt durch.

Kürzen Sie das Kabel (+10cm) ein und entfernen Sie die Isolierung. Befestigen Sie das Drahtende mittels Erdungsklemme am Erdstab.

#### 3.2.7 Ist die Erdung ausreichend?

Das mitgelieferte Erdungssystem ist ausreichend für normale Bodenverhältnisse. Sollte dies nicht ausreichen (Wert Erdung im Display  $>0,6kV$ ) erweitern Sie das System um weitere Super Erdungsset(s) **7** und bauen diese gemäß der Anleitung der Erdungsinstallation ein.

#### 3.2.8 Anschluss an den Zaun

Isolieren Sie Ca. 5cm von einem Ende des Kabels, lösen Sie den roten (Zaun)-Anschluss und führen den Draht durch die Klemmaufnahme. Schrauben Sie die Anschlussklemme und achten darauf, dass der Draht fest eingeklemmt ist.

Ziehen Sie das Erdkabel durch die Zuleitungsöffnung und dem Schutzrohr bis zum Anschluss punkt am Zaun. Kürzen Sie das Kabel (+10cm) ein und entfernen Sie die Isolierung.

Befestigen Sie das andere Ende des Kabels mit der Drahtverbindungschraube **12** am Zaun.



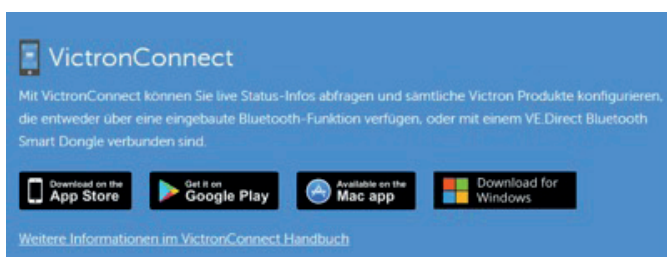
## 4. Solaranlagensteuerung

Ihre Solaranlage ist so ausgelegt, dass sie genug Energie erzeugt, um das Weidezaungerät das ganze Jahr über zu betreiben. Um dies zu erreichen, wurden die besten Solarkomponenten verbaut. Die MPPT-Technologie **5** überwacht ständig die Spannung und den Stromausgang Ihrer Solar PV Module **3** und stellt sicher, dass der gesamte verfügbare Strom aus den Solarmodulen **4** zur Speicherung in das Akkupaket gelangt. Der Vorteil wird am deutlichsten, wenn der Himmel teilweise bewölkt ist und sich die Lichtintensität ständig ändert.

Mit der VictronConnect App können Sie über Bluetooth Live-Statusinformationen abrufen und den Solarregler konfigurieren.

### 4.1 Download

VictronConnect steht Benutzern von Windows-PCs, MacOS X-, iOS- und Android-Telefonen sowie Tablets zur Verfügung. Über App Store & Google Play können Sie die für Ihr Gerät geeignete App herunterladen.



Figur 4.1: VictronConnect App Download Möglichkeiten

### 4.2 Verbindungsaufbau

#### 4.2.1 Vor die Verbindungsaufbau

Um eine Kopplung zwischen den beiden Geräten (Handy und Solarregler) herzustellen, ist es erforderlich, zuerst die Firmware zu aktualisieren. Dies passiert automatisch nach dem Verbinden mit der App.

#### 4.2.2 Bluetooth Smart - Pairing und Verbindung.

- Aktivieren Sie die Bluetooth-Einstellung auf Ihrem Gerät.
- Öffnen Sie die VictronConnect App und verbinden Sie sich über Bluetooth.
- Auf Ihrem Telefon oder Tablet: Tippen Sie auf die Schaltfläche „Aktualisieren“, um einen Scan zu starten.
- Auf Ihrem Computer oder Laptop: Klicken Sie links auf die Schaltfläche „Scannen oder Aktualisieren“.
- Wenn Sie das Telefon oder Tablet zum ersten Mal verbinden, werden Sie aufgefordert, eine Verbindung zum Gerät herzustellen. Der Standard-PIN-Code lautet **000000**
- Die Verbindung ist nun abgeschlossen.

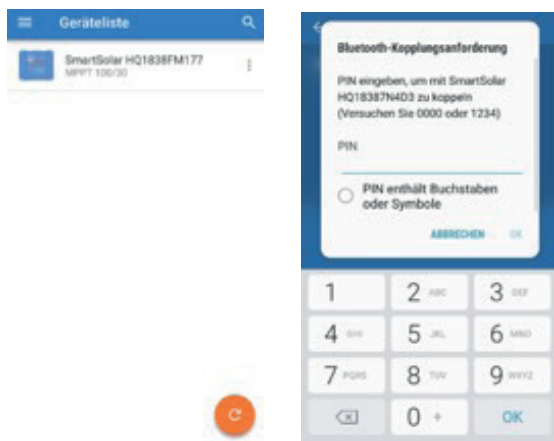


Figure 4.2: Ansicht von Bluetooth-Kopplungsanforderung

## 4.3 App Überblick

### Live Daten

Holen Sie sich live Daten von Ihrem Solarladegerät.



Figur 4.3: Ansicht vom (Android) Smartphone

### Historie Aufzeichnungen lesen

Vereinfacht die Diagnose Ihrer Installation. Mit den BlueSolar MPPT-Ladegeräten und der VictronConnect-App erhalten Sie 30-Tage-Aufzeichnungen auf einen Blick.



## 5. Zubehör & Werkzeug

### 5.1 Zubehör

Art.nr.	Beschreibung	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	i Series Controller Display	✓	✓	-
507002	i Series Fernbedienung	nicht einbezogen	nicht einbezogen	nicht einbezogen
510002	i Series Fence Monitor	nicht einbezogen	nicht einbezogen	-
579009	i Series Alarm System	nicht einbezogen	nicht einbezogen	nicht einbezogen
005215	Sirene	nicht einbezogen*	nicht einbezogen*	nicht einbezogen*
005208	Warnlicht	nicht einbezogen*	nicht einbezogen*	nicht einbezogen*
075881	Warnschild Kunststoff	nicht einbezogen	nicht einbezogen	nicht einbezogen
082216	Warnschild Aluminium	nicht einbezogen	nicht einbezogen	nicht einbezogen

\* Nur mit 579009

## 5.2 Gallagher Werkzeug

Art.nr.		Umschreibung	
704668		Erdbohrer 10cm ø	nicht einbegriffen
017614		Pfahlhammer	nicht einbegriffen

## 6. FAQs

### Woran erkennt man, ob auf den Akkus noch Spannung ist?

Mit der VictronConnect App kann die Spannung direkt am Handy überprüft werden. Am Laderegler können anhand der LEDs die einzelnen Spannungszustände erkannt werden. Blinkt die blaue LED bspw. 3 Sec., dann ist nicht genug Strom zum Laden der Akkus vorhanden. Weitere Anzeigen entnehmen Sie der beigefügten Anleitung des Victron Solarreglers.

### Müssen die Akkus manuell aufgeladen werden?

Ein manuelles Aufladen der Akkus ist in der Regel nicht nötig! Das Solarmodul und die Akkus sind so konstruiert, dass auch lange Schlechtwetterphasen überbrückt werden können. Der Solarregler erkennt, ob die Akkus aufgeladen werden müssen oder nicht und passt sich dementsprechend an.

Es ist sehr wolkig. Soll ich das Weidezaungerät ausmachen?

Nein! Sie müssen das Gerät nicht ausschalten. Es kann durchgängig in Betrieb bleiben.

### Benötigen die Solarmodule eine extra Pflege?

Das Solarmodul muss regelmäßig von Staub und Dreck befreit werden. Dazu nur klares Wasser und ein weiches Tuch benutzen.

### Wie soll ich die Solaranlage ausrichten?

Die Solarstation sollte nicht im Schatten oder unter einem Baum stehen. Richten Sie das Solarmodul zur Sonne aus.

### Solarregler und Weidezaungerät funktionieren, trotzdem habe ich keinen Strom auf dem Zaun

Dies kann mehrere Ursachen haben:

- Die Solarbox ist ausgeschaltet und muss mithilfe des Schlüssels für die Box eingeschaltet werden.
- Die Erdung ist nicht ausreichend bzw. es ist zu trocken. Versuchen Sie, die Erdung zu wässern und dann nochmal zu messen. Ggf. müssen Sie noch weitere 2 m Erdungsstäbe setzen.

### Solarregler funktioniert, aber das Weidezaungerät zeigt keine Funktion.

- Die Flachstecksicherung (30A) ist defekt und muss ausgetauscht werden.
- Der Akku ist leer. Prüfen Sie mithilfe der VictronConnect App, ob noch Spannung vorhanden ist. Wenn keine Spannung mehr angezeigt wird, muss der Akku entnommen und mithilfe eines 12V Ladegerätes aufgeladen werden. Hierzu eignen sich herkömmliche Ladegeräte für KFZ-Batterien oder unser Ladegerät #2062097.

## 7. Tipps für das Lagern/Überwintern der Solarstation

Idealerweise bleibt die Solarstation ganzjährig am Zaun. Soll die Solarstation eingelagert werden, ist darauf zu achten, dass es zu keiner Tiefentladung der Akkus kommt. Bei einer Tiefentladung sinkt die Spannung dermaßen, dass der Akku vom Ladegerät nicht mehr erkannt und somit nicht aufgeladen werden kann. Wir empfehlen, die Solarstation an einem Ort mit Tageslicht zu lagern. So werden die Akkus durch das Solarmodul weiter unter Spannung gehalten und geladen. Kontrollieren Sie regelmäßig die Akkus, um ggf. nachladen zu können.

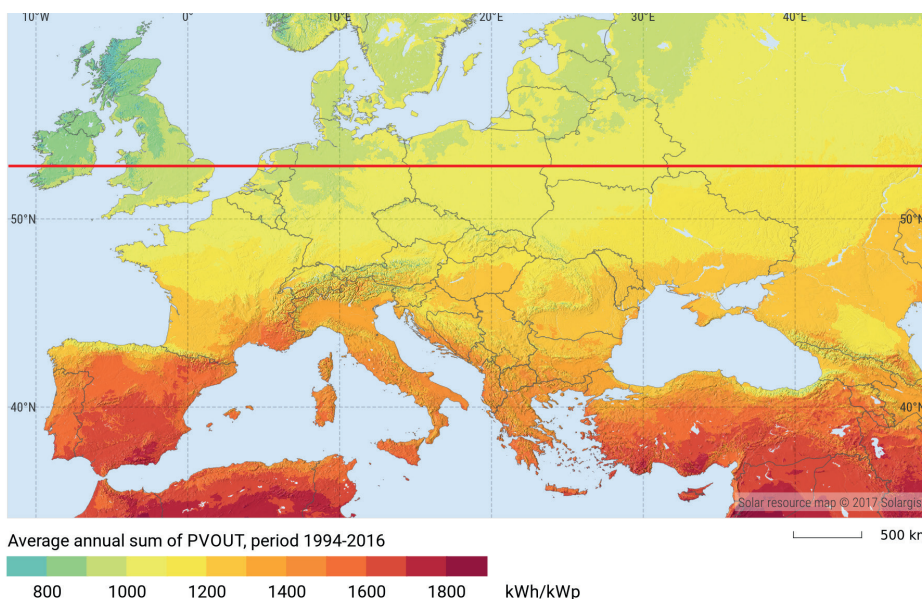
# MANUEL STATIONS SOLAIRES i SERIES

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Application

Les stations solaires des i Series sont conçues pour fonctionner de manière optimale toute l'année selon la cartographie indiquée dans l'illustration 1.1. Elles permettent d'électrifier pendant toutes les saisons et en toute fiabilité de grands périmètres de prairies éloignées d'un point de raccordement au réseau électrique. Dans des conditions météo normales, les stations solaires des i Series fonctionnent toute l'année sans nécessiter un entretien particulier.



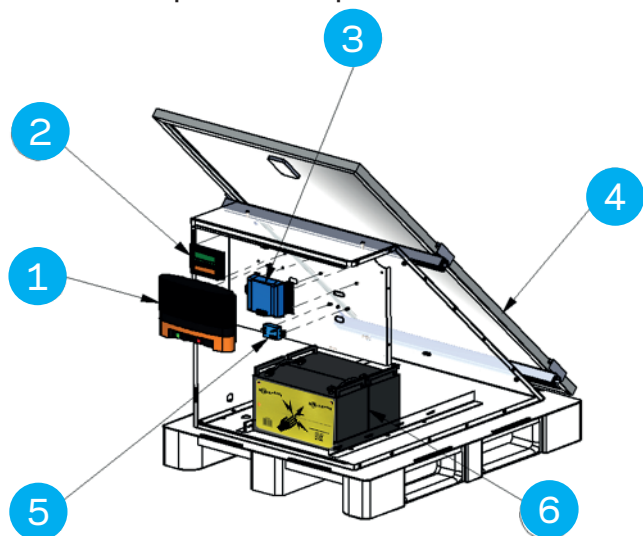
Pause hivernale selon les conditions

Utilisation toute l'année

Illustration 1.1 : Potentiel d'électrification photovoltaïque, source : Solargis

## 2. Modèles MBS2800i, MBS1800i, MBS800

L'ensemble comprend livré comprend :



Ce qui est inclus		MBS2800i	MBS1800i	MBS800
	Description de la pièce	083053	083060	083077
		inclus	inclus	inclus
1	électrificateur MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1	électrificateur MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1	électrificateur MBS800 - 230V/12V/ Solaire/7,5J	-	-	✓
2	Contrôleur Energizer Série i	✓	✓	-
3	Régulateur de charge solaire BlueSolar MPPT 100/30 de Victron	✓	✓	✓
4	Module solaire 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5	Victron Smart Battery Protect BP-65	✓	✓	✓
6	Batterie AGM Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7	Bentonite Super Earthing Mix (6,5kg)	3x	2x	1x
8	Piquet de terre 1m	7x	5x	3x
9	Prise de terre	3x	2x	2x
10	Pince de terre	4x	3x	2x
11	Câble de sortie 2,5mm	40m	30m	10m
12	Collier de serrage angle avec écrou hexagonal	10x	10x	10x
	Bouclier en aluminium Solarstation	3x	3x	3x
	Station solaire manuelle	✓	✓	✓
	Boîte métallique 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
	Palette plastique 1200x1200mm	✓	✓	✓
	Dimensions station solaire (LxIxh)	1200x1200x 1500	1200x1200x 1500	1200x1200x 1500
	Poids total approx. de la station solaire (kg)	245	168	156

## 3. Installation instructions

**Emplacement :** Il est impératif de choisir un emplacement ENSOLEILLÉ pendant TOUTE la journée. En effet, si le panneau solaire se trouve partiellement ou temporairement dans une zone ombragée qui semble négligeable, cela nuit néanmoins considérablement au bon fonctionnement et à l'efficacité de la station ! Le panneau solaire doit être orienté exactement plein sud.

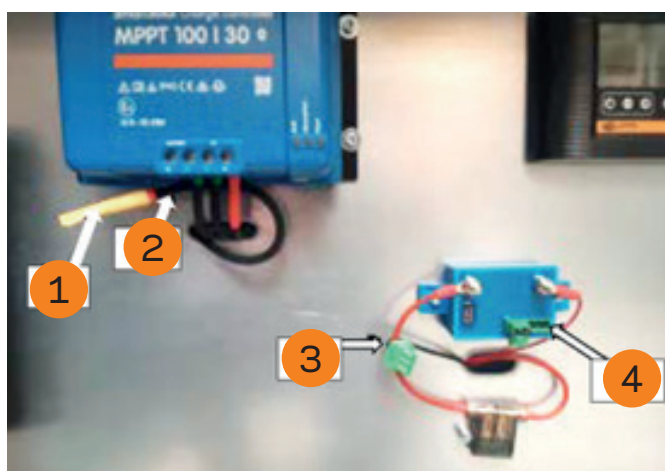
**Isolation par rapport au sol :** La station solaire est un appareil sous tension. La station doit être placée sur une palette en plastique pour garantir l'isolation avec le sol. En cas de végétation haute ou d'un risque d'inondation, la station solaire doit être placée en hauteur, sur quatre pieux en bois, par exemple.

Veillez à la bonne fixation de la station sur la palette et de la palette sur les pieux et à la bonne stabilité de l'ensemble. En cas de pose sur le sol, une bande en PVC est fournie pour prévenir toute ombre sur le bas du panneau solaire provoquée par la croissance progressive de la végétation. Cette bande doit être vissée sur le bas de la palette, afin de prévenir tout ombrage dû à la pousse de la végétation (voir illustration 3.1).



Illustration 3.1 : La bande en PVC prévient l'ombrage ultérieur du panneau solaire dû à la croissance de la végétation

### 3.0 Première utilisation de la station solaire



Avant la première utilisation, le régulateur solaire doit être raccordé. Retirez l'isolant jaune 1 à l'extrémité du câble, branchez l'extrémité du câble dans la fiche libre 2 et vissez le câble. Activez le dispositif de protection de la batterie. Insérez la fiche 3 dans le connecteur 4.

### 3.1 Outillage nécessaire

Les outils et les matériels suivants sont nécessaires pour le montage de votre station solaire :

- 1 vrille  $\varnothing$  10 cm recommandée (n° art. Gallagher 704668)  
Le montage à deux personnes est plus facile.
- 1 masse (n° art. Gallagher 017614)
- 1 cisaille / pinces coupantes
- 1 clé de serrage SW 13
- 1 clé de serrage SW 17
- 1 pelle ou bêche

### 3.2 Étapes de montage

#### Mise à la terre

Seuls des électrificateurs correctement mis à la terre permettent d'électrifier efficacement la clôture. La mise à la terre doit se trouver à au moins 10 mètres de toute ligne électrique, câble de télécommunication, conduite d'eau et mise à la terre de bâtiments.

**Respectez impérativement les directives.**

#### 3.2.1 Tranchée

Creusez une tranchée d'une profondeur de 20-40 cm env. et d'une longueur de :

- Modèle MBS2800i : 25 m env.
- Modèle MBS1800i : 15 m env.
- Modèle MBS800 : 10 m env.

#### 3.2.2 Mise à la terre de référence (A)

Plantez à 90 cm env. de profondeur le piquet galvanisé de mise à la terre de 1,0 m de long env. 8 dans la tranchée creusée dans le sol. Utilisez ensuite ce piquet comme point de référence (point zéro). Ce piquet est nécessaire comme mise à la terre de référence.

#### 3.2.3 Mise à la terre (B)

Creusez un trou à 5 m au moins du point zéro. Ce trou doit être d'une profondeur de 1,0 m env. et d'un diamètre de 10 cm. Versez dans ce trou le mélange spécial de mise à la terre 7. Emboîtez deux piquets de mise à la terre de 1,0 m 8 dans un manchon 9 pour réaliser une longue barre de mise à la terre. Placez cette barre de mise à la terre dans le trou et enfoncez-la dans le sol jusqu'à une profondeur de 1,90 m. Répétez ces étapes et plantez toutes les barres de mise à la terre en les espaçant de 10 m (voir illustration 3.2).

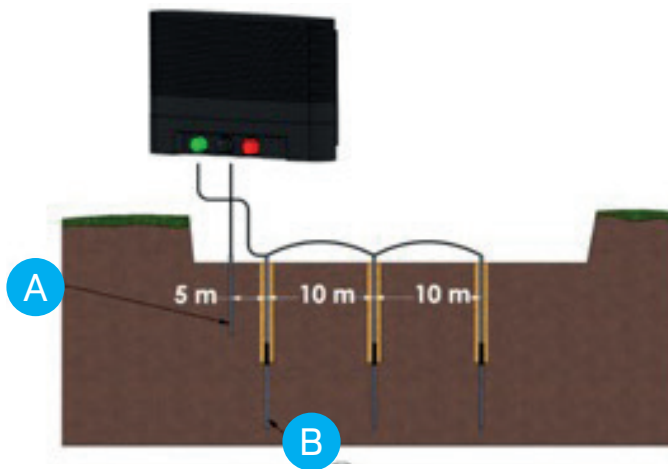


Illustration 3.2 : Schéma de mise à la terre du MBS2800i

#### 3.2.4 Pose du câble de mise à la terre

Dénudez une extrémité du câble fourni de mise à la terre en retirant l'isolation en plastique sur 5 cm env. 11. Raccordez l'extrémité dénudée du câble à la dernière barre de mise à la terre avec la cosse de mise à la terre 10.

Tirez le câble de mise à la terre vers la barre suivante et coupez-le à la bonne longueur (+ 10 cm environ pour la fixation). Retirez l'isolation et fixez le câble à la barre de mise à la terre avec la cosse de mise à la terre.

Répétez ces étapes jusqu'à ce que toutes les barres de mise à la terre soient raccordées entre elles.

#### 3.2.5 Raccordement de la mise à la terre à l'électrificateur (B)

1. Raccordez le système de mise à la terre à la borne de mise à la terre verte sur l'appareil. Isolez 5 cm env. d'une extrémité du câble de mise à la terre, dévissez la cosse de la borne verte de mise à la terre et introduisez le câble dans le bloc de fixation. Revissez ensuite la cosse. Vérifiez que le câble est bien fixé.
2. Faites passer le câble de mise à la terre dans la gaine de passage vers l'extérieur jusqu'au système de mise à la terre (première barre de mise à la terre (B)) et coupez le câble à la bonne longueur (+ 10 cm pour la fixation).
3. Retirez l'isolation et fixez le câble à la barre de mise à la terre avec la cosse de mise à la terre.

#### 3.2.6 Raccordement de la mise à la terre de référence (A)

Raccordez la borne noire de la mise à la terre de référence sur l'appareil et le piquet de mise à la terre de 1,0 m (point zéro) avec le câble de mise à la terre. Dénudez 5 cm env. d'une extrémité du câble de mise à la terre, dévissez la cosse de la borne noire de mise à la terre de référence et introduisez le câble dans le bloc de fixation. Revissez la cosse et vérifiez que le câble est bien fixé. Faites passer le câble de mise à la terre dans le trou d'insertion et la gaine de protection jusqu'au point zéro. Coupez le câble (+ 10 cm pour la fixation) et retirez l'isolation. Fixez l'extrémité du câble au piquet de mise à la terre avec la cosse de mise à la terre.

#### 3.2.7 Le système de mise à la terre est-il d'une puissance suffisante ?

Le système fourni de mise à la terre est suffisant pour un sol de composition ordinaire. Si le système s'avère d'une puissance insuffisante (valeur de mise à la terre > 0,6kV sur l'affichage), vous pouvez renforcer le système avec un ou plusieurs super-kits de mise à la terre sets 7, que vous monterez en utilisant le mode d'emploi du système de mise à la terre.

#### 3.2.8 Raccordement à la clôture

Isolez 5 cm env. d'une extrémité du câble, dévissez la cosse (de clôture) rouge et introduisez le câble dans le bloc de fixation. Revissez la cosse et vérifiez que le câble est bien fixé. Faites passer le câble de mise à la terre dans le trou de passage et la gaine de protection jusqu'au point de raccordement sur la clôture. Coupez le câble (+ 10cm pour la fixation) et retirez l'isolation. Fixez l'autre extrémité du câble à la clôture avec la vis de raccord 12.

## 4. Réglage de l'installation solaire

Votre installation solaire est conçue de sorte à produire suffisamment d'énergie pour que l'électrificateur fonctionne toute l'année durant. Les meilleurs composants solaires ont été utilisés pour garantir une efficacité optimale.

La technologie MPPT **5** surveille en permanence la tension et la puissance électrique de sortie de votre panneau solaire photovoltaïque PV **3** et garantit que la puissance totale générée par les des panneaux solaires **4** soit stockée dans le bloc de batterie. Cet avantage peut facilement être constaté lors du passage de nuages faisant varier l'intensité lumineuse.

L'application VictronConnect vous permet de consulter en temps réel par connexion Bluetooth les données d'état et de configurer le régulateur solaire.

### 4.1 Téléchargement

VictronConnect est disponible pour les utilisateurs d'ordinateurs Windows et de téléphones MacOS X, iOS et Android, ainsi que de tablettes. Vous pouvez télécharger l'application adaptée à votre appareil dans App Store ou Google Play.

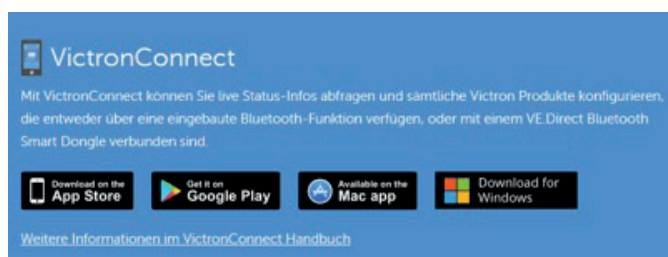


Illustration 4.1 : Options de téléchargement de l'application VictronConnect

### 4.2 Connexion

#### 4.2.1 Avant l'établissement de la connexion

Afin d'établir une connexion entre les deux appareils (téléphone portable et contrôleur solaire), il est nécessaire de mettre à jour le micrologiciel au préalable. Cela se produit automatiquement après la connexion à l'application.

#### 4.2.2 Bluetooth Smart – appairage et connexion.

- Activez Bluetooth sur votre appareil.
- Ouvrez l'application VictronConnect et connectez-vous avec Bluetooth.
- Sur votre téléphone ou tablette : Cliquez sur le bouton Mise à jour pour lancer un scan.
- Sur votre ordinateur de bureau ou votre laptop : Cliquez à gauche sur le bouton Scanner ou Mise à jour.
- Lors de votre première connexion avec votre téléphone ou tablette, il vous est demandé de procéder à une connexion avec l'appareil. Le code PIN standard est **000000**.
- La connexion est alors établie

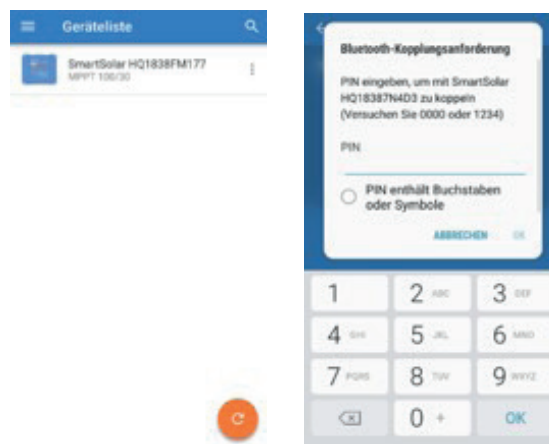


Illustration 4.2 : Écran Demande de connexion Bluetooth

### 4.3 Application récapitulatif

#### Fichier Live

Réception de données en temps réel de votre chargeur solaire.



Illustration 4.3 : Écran de smartphone (Android)

#### Consultation de l'historique de données

Pour un diagnostic simple de votre système. Les chargeurs BlueSolar MPPT et l'application VictronConnect vous permettent de consulter un récapitulatif des données des 30 derniers jours.

## 5. Accessoires et outils

### 5.1 Accessoires

Réf.	Description	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	Écran de commande pour les iSéries	✓	✓	-
507002	Télécommande pour les Series	non inclus	non inclus	non inclus
510002	Moniteur de clôture pour les iSéries	non inclus	non inclus	-
579009	Contrôleur d'alarme pour les iSéries	non inclus	non inclus	non inclus
005215	Sirène pour les iSéries	non inclus*	non inclus*	non inclus*
005208	Gyrophare pour les iSéries	non inclus*	non inclus*	non inclus*
075881	Plaquette d'avertissement en plastique	non inclus	non inclus	non inclus
082216	Plaquette d'avertissement en aluminium	non inclus	non inclus	non inclus

\* Seulement combiné avec 579009

### 5.2 Outils Gallagher

Réf.	Description	
704668	Vrille ø10 cm	non inclus
017614	Masse	non inclus

## 6. FAQ

### Comment puis-je vérifier la charge de la batterie ?

L'application VictronConnect vous permet de contrôler directement la tension à partir de votre mobile. Les diodes sur le régulateur de charge permettent de voir les différents états de tension. Si la diode bleue clignote pendant 3 secondes, par exemple, cela signale une tension insuffisante pour recharger la batterie. La signification des autres signaux est expliquée dans le mode d'emploi joint pour le régulateur solaire Vicron.

### Dois-je recharger moi-même les batteries ?

La charge sur secteur des batteries n'est normalement pas nécessaire ! Les panneaux solaires et les batteries sont conçus pour pouvoir fournir une charge suffisante même en cas de longues périodes sans ensoleillement. Le régulateur solaire détecte si les batteries doivent ou non être rechargées et s'adapte selon la charge.

### Le ciel est particulièrement nuageux. Dois-je désactiver l'électrificateur ?

Non. Il n'est pas nécessaire de désactiver l'électrificateur. Il peut continuer de fonctionner en permanence.

### Le panneau solaire a-t-il besoin d'un entretien particulier ?

Le panneau solaire doit être régulièrement dépolvé et nettoyé. Pour ce faire, utilisez uniquement de l'eau courante et un chiffon doux.

### Comment poser la station solaire ?

La station solaire ne doit pas être placée dans une zone ombragée ou sous un arbre. Le panneau solaire doit être orienté directement vers le soleil (plein sud).

### Le régulateur solaire et l'électrificateur fonctionnent, mais ma clôture n'est pas électrifiée.

Différentes causes sont possibles :

- La station solaire est désactivée et doit être réactivée avec la clé.
- La mise à la terre est insuffisante ou le sol est trop sec. Mouillez le sol autour de la mise à la terre et relancez une mesure. Vous pouvez éventuellement poser des piquets supplémentaires de 2 m de mise à la terre.

### Le régulateur solaire fonctionne, mais pas l'électrificateur.

- Le fusible à lame (30A) est défectueux et doit être remplacé.
- La batterie est déchargée. Vérifiez la charge avec l'application VictronConnect. En cas de faible charge, la batterie doit être retirée et rechargée avec un chargeur ordinaire de 12 V pour batterie de voiture.

## 7. Conseils pour stocker/hiverner la station solaire

Idéalement, la station solaire devrait rester sur la clôture toute l'année. Si la station solaire doit être stockée, il faut veiller à ce que les batteries ne soient pas complètement déchargées. En cas de décharge profonde, la tension chute à tel point que la batterie ne peut plus être reconnue par le chargeur et ne peut donc plus être chargée. Nous recommandons de stocker la station solaire dans un endroit à la lumière du jour. De cette manière, les batteries sont maintenues sous tension et chargées par le module solaire. Vérifiez régulièrement les batteries afin de pouvoir les recharger si nécessaire.

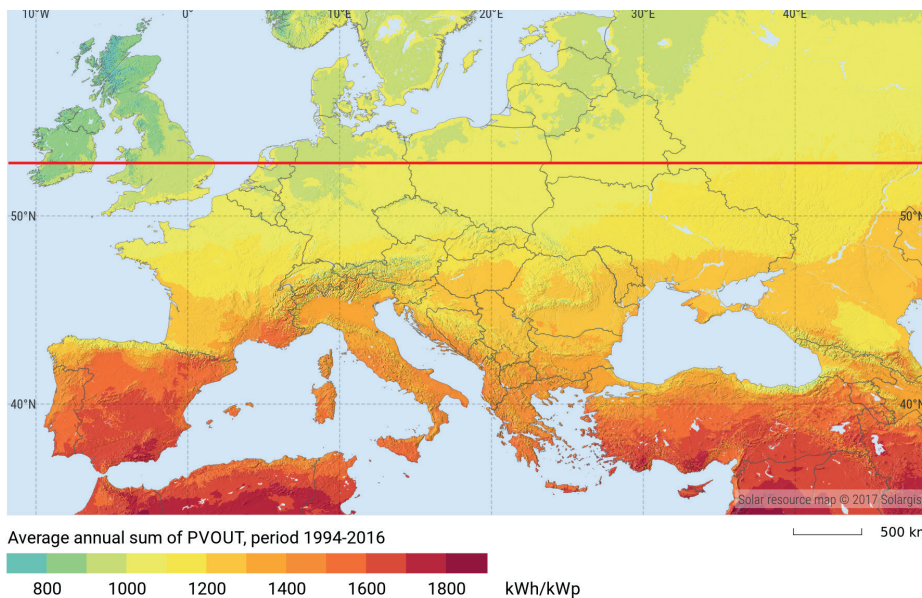
# HANDLEIDING i SERIES SOLAR BOXEN

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Toepassing

De Solarboxen (MBS1800i en MBS2800i) zijn uitermate geschikt voor gebruik het hele jaar rond in Europa, zowel Noord- als Zuid Europa. Ze geven de mogelijkheid om het hele jaar uw afrostering, ook voor grote oppervlakten, onder stroom te houden zonder een 230V schrikdraadapparaat te gebruiken. Onder normale weersomstandigheden is een Solarbox een onderhoudsvrije, jaar ronde, elektrische afrostering oplossing.



Onder bepaalde condities  
winterstop

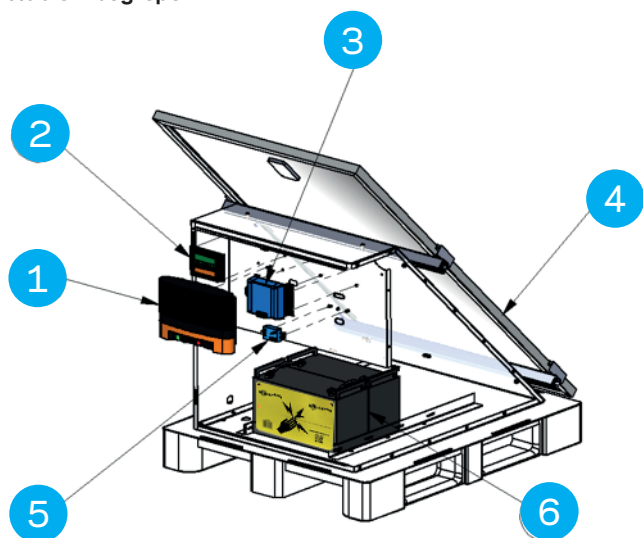
Functioneert hele jaar rond

Figuur 1.1: Fotovoltaïsch vermogen, bron: Solargis



## 2. Versies MBS1800i, MBS2800i en MBS800

Wat is inbegrepen:



Wat is inbegrepen		MBS2800i	MBS1800i	MBS800
		083053	083060	083077
	Beschrijving	incl.	incl.	incl.
1	Apparaat MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1	Apparaat MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1	Apparaat MBS800 - 230V/12V/Solar/7,5J	-	-	✓
2	i Series Apparaat Regelaar	✓	✓	-
3	Victron BlueSolar MPPT 100/30 Solar laadregelaar	✓	✓	✓
4	Zonnepaneel 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5	Victron Smart Battery Protect BP-65	✓	✓	✓
6	AGM Batterij Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7	Bentoniet Super Aardingsmix (6,5kg)	3x	2x	1x
8	Aardingspaal 1m	7x	5x	3x
9	Aardingscontactdoos	3x	2x	2x
10	Aardingsklem	4x	3x	2x
11	Kabel naar buiten 2,5mm	40m	30m	10m
12	Gewrichtsklem hoek met zeskantmoer	10x	10x	10x
	Alu schild Zonnestation	3x	3x	3x
	Handmatig zonne-energiestation	✓	✓	✓
	Metalen doos 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
	Plastic Pallet 1200x1200mm	✓	✓	✓
	Afmetingen Zonnestation (LxBxH)	1200x1200x1500	1200x1200x1500	1200x1200x1500
	Totaal gewicht ca. Zonnestation (kg)	245	168	156

## 3. Installatie instructies

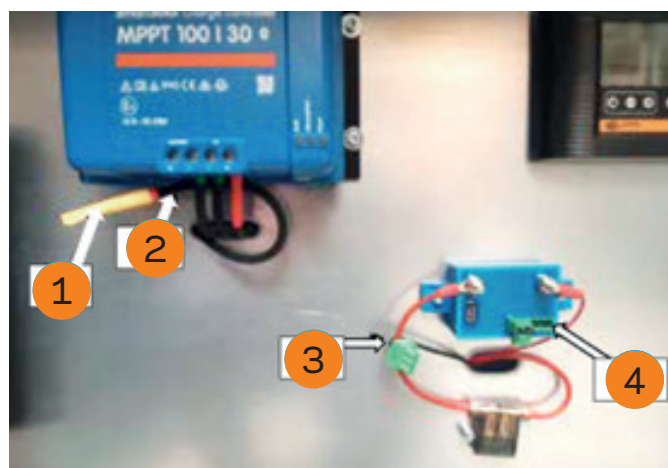
**Installatie plek:** Wanneer u de plek selecteert waar u het station wilt installeren, is het zeer belangrijk dat u een plek selecteert volledig vrij van schaduw. Gedeeltelijke schaduw kan er namelijk al voor zorgen dat er een groot verlies optreedt en uw apparaat niet meer efficiënt werkt! Het zonnepaneel moet in zuidelijke richting geplaatst worden om maximale efficiëntie te garanderen.

**Isolatie t.o.v. de grond.** De complete Solarbox staat onder spanning. Dat houdt in dat de hele box geïsoleerd moet worden t.o.v. de grond; dit wordt gedaan door middel van een plastic pallet waarop het hele station rust. In geval van hoge vegetatie of bij kans van overstroming, raden we aan het complete station te verhogen op 4 houten palen boven het potentiële gevaar. Het is belangrijk dat de pallet verankerd wordt. Een stuk PVC wordt meegeleverd om er voor te zorgen dat er geen schaduw wordt gecreëerd door grasgroei en dient als weerstand voor het station zelf. Het stuk PVC wordt bevestigd aan de onderkant van het station en komt over het gras te rusten. Het stuk dient bevestigd te worden aan de pallet zodat er ook geen gras over het zonnepaneel kan groeien aan de onderkant (zie afb. 3.1).



Afb. 3.1: PVC stuk bedekt de vegetatie aan de onderkant van het station zodat er geen gras tegen het paneel kan groeien.

### 3.0 Inbedrijfstelling van de Solarstation



Voor de eerste keer inbedrijfstelling moet eerst de Solar controller worden aangesloten.

Verwijder de gele isolatie 1 aan het uiteinde van de kabel, steek het uiteinde van de kabel in de vrije connector 2 en schroef de kabel vast.

Activeer de accu beschermer. Steek de stekker 3 in de stekkerverbinding 4.

### 3.1 Benodigd gereedschap

De onderstaande gereedschappen en materiaal zijn nodig om de Solarbox te installeren:

- 1 Schep / spade
- 1 Grondboor  $\varnothing$  10cm aanbevolen  
Het wordt aangeraden om de boor te bedienen met 2 personen.
- 1 Moker
- 1 Kniptang / zijkniptang
- 1 Moersleutel 13 mm
- 1 Moersleutel 17 mm

### 3.2 Installatie stappen

#### Installeren van het aarde systeem.

Alleen optimaal gearde schrikdraadapparaten brengen voldoende spanning op de afrastering. De afstand van de aarding ten opzichte van hoogspanningskabels, telefoonkabels, waterleidingen en gebouwen moet minimaal 10 meter zijn.

#### Volg de instructies stap voor stap.

##### 3.2.1 Graven

Graaf een greppel van 20-40 cm diep en met de onderstaande lengtes:

- Model MBS2800i ongeveer 25m
- Model MBS1800i ongeveer 15m
- Model MBS800 ongeveer 10

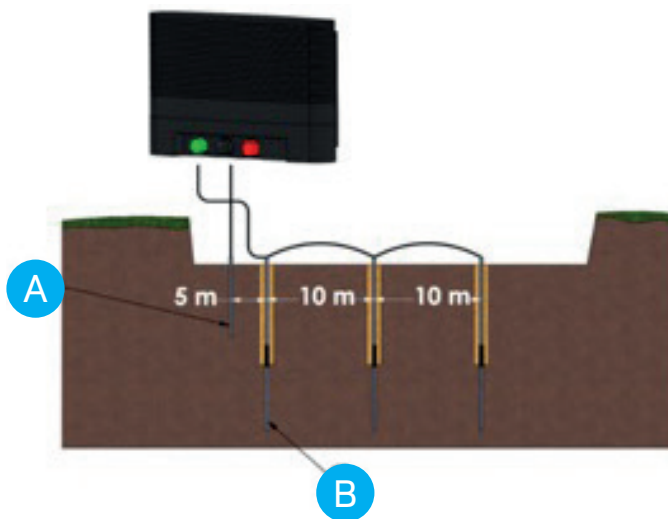
##### 3.2.2 Referentie - Aarde (A)

Neem de ongeveer 1 meter lange gegalvaniseerde aardpen **8** en hamer deze ongeveer 90 cm de grond in; dit doe je in de greppel die net gegraven is. Deze aardpen gebruik je als referentiepunt; hierop kun je de referentie aarde aansluiten.

##### 3.2.3 Aarding (B)

Graaf een gat ten minste 5 meter verwijderd van de referentie aardpen. Dit gat moet ongeveer 1 meter diep zijn en 10 centimeter in de omtrek. Giet de Bentonite aardingsmix **7** in het gat. Verbind 2 aardpennen van 1 meter **8** aan elkaar met de aardsok **9** tot één lange aardpen.

Deze lange aardpen plaatst u centraal in het net gegraven gat en u slaat de pen ongeveer 1,9 meter in de grond. Herhaal dit proces elke 10 meter tot alle aardpennen in de grond zijn geïnstalleerd. (Zie afb. 3.2)



Afb. 3.2: Aarding schema voor type MBS2800i.

##### 3.2.4 Bevestig de grondkabel

1. Verwijder ongeveer 5 cm van de isolatielaag die op de grondkabel **11** zit. Deze naakte draad bevestig je aan de aardklem **10** bovenop de aardpen het verst verwijderd van het schrikdraadapparaat.
2. Trek de grondkabel verder naar de volgende aardpen (ongeveer 10 meter verder op) en knip de kabel af. Verwijder de isolatielaag weer van de kabel en bevestig de naakte draad weer aan de aardklem.
3. Herhaal dit proces tot alle aardpennen onderling zijn verbonden.

##### 3.2.5 Bevestig de aardpennen aan het schrikdraadapparaat

1. Bevestig de aarding aan de groene knop op het schrikdraadapparaat. Dit doet u door ongeveer 5 cm van de isolatie weg te strippen van de kabel. Maak de schroef van de groene knop los en steek de naakte draad door de klemhouder. Schroef dan de groene knop weer vast. Controleer of de knop goed vast zit.
2. Begeleid de grond kabel via de gegraven greppel naar de dichtstbijzijnde aardpen en knip de kabel af.
3. Verwijder de isolatielaag weer en klem de draad aan de aardklem op de aardpen.

##### 3.2.6 Aansluiten referentie aarde (A)

Sluit de zwarte aarde referentieknoop op het apparaat aan op de 1.00 meter referentie aardpen met grondkabel. Verwijder weer ongeveer 5 cm isolatie van de kabel, schroef de zwarte knop los, en leid de kabel door de klemhouder. Schroef dan de knop weer vast en controleer of de knop stevig vast zit.

Trek de grondkabel door een beschermingsbuis naar de referentie aardpen. Knip de kabel af en bevestig deze aan de aardpen met behulp van een aardklem.

##### 3.2.7 Is er genoeg aarding?

De bijgeleverde aardpennen zouden genoeg moeten zijn voor normale grond condities. Mocht er echter niet genoeg aarding aanwezig zijn (waarde aarde in display > 0,6 kV) dan moet het aardingsysteem uitgebreid worden met de Super Aarding Set(s) **7** en op dezelfde manier geïnstalleerd worden als de andere aardpennen.

##### 3.2.8 Aansluiten van de afrastering

Verwijder ongeveer 5 cm isolatie van de grondkabel, schroef de rode knop los, en leid de naakte draad door de klemhouder. Schroef dan de rode knop weer vast. Controleer of de kabel goed vast zit. Trek de grondkabel door de behuizingsopening en de beschermingsbuis naar het punt van de afrastering waar het apparaat bevestigd wordt. Knip de kabel af (+10 cm) en strip de kabel. Deze kant van de kabel bevestigt u aan de afrastering met de draadklem **12**.

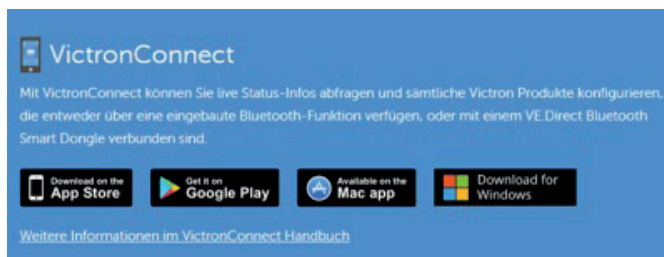
## 4. Zonnepaneel beheer

Het zonnepaneel is ontworpen om het hele jaar genoeg energie te genereren om het schrikdraadapparaat van stroom te voorzien. MPPT technologie <sup>5</sup> zorgt ervoor dat het voltage en stroomafgifte van het zonnepaneel <sup>3</sup> constant in de gaten worden gehouden en dat alle beschikbare energie van het zonnepaneel <sup>4</sup> verzonden naar en opgeslagen wordt in de batterijen (bijgeleverd). Dit is belangrijk i.v.m. wisselende weersomstandigheden waarbij regen en bewolking de stroomafgifte tussen paneel en batterijen kan beïnvloeden.

De VictronConnect app geeft u toegang tot live informatie via Bluetooth en stelt u in staat om instellingen van het station aan te passen naar uw persoonlijke voorkeur.

### 4.1 Download

VictronConnect is beschikbaar op Windows, MacOS X, iOS en Android telefoons en tablets. Ga naar de App Store of Google Play om de app te downloaden.



Afb. 4.1: VictronConnect App download opties

### 4.2 Stappen verbinden app

#### 4.2.1 Voor het tot stand brengen van de verbinding.

Om een verbinding tot stand te brengen tussen de twee apparaten (mobiele telefoon en Solarcontroller), moet eerst de firmware worden bijgewerkt. Dit gebeurt automatisch na het verbinden met de App.

#### 4.2.2 Bluetooth Smart Pairing en verbinden.

- Schakel Bluetooth in op uw apparaat.
- Open de VictronConnect app op uw apparaat en verbind via Bluetooth.
- Op telefoon of tablet: klik op de 'Vernieuwen' knop om te beginnen met zoeken.
- Op computer of laptop: druk op de 'Zoek' of 'Vernieuwen' knop aan de linkerkant.
- Wanneer u voor het eerst een connectie maakt, wordt er gevraagd of u een connectie wilt maken. De standaard PIN code is **000000**
- Uw apparaat zou nu verbonden moeten zijn.

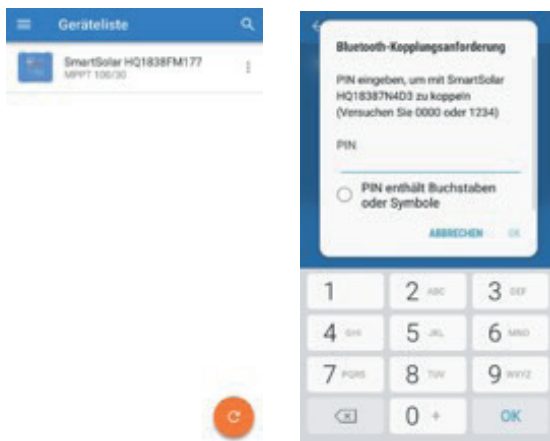


Figure 4.2: Bluetooth verbind verzoek

## 4.3 App Overzicht

### Live gegevens

Vraag live gegevens op van uw zonnepaneel.



Afb 4.3: Print Screen van (Android) Smartphone

### Overzicht historische gegevens

Versimpel de informatie die uw station u geeft in een helder en duidelijk overzicht. De Blue Solar MPPT laders en de VictronConnect app stellen u in staat alle benodigde informatie te zien in één oogopslag.

## 5. Accessoires & Gereedschap

### 5.1 Accessoires

Art.nr.	Beschrijving	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	i Series Externe display	✓	✓	-
507002	i Series Afstandsbediening	niet inbegrepen	niet inbegrepen	niet inbegrepen
510002	i Series Afrasterings Monitor	niet inbegrepen	niet inbegrepen	-
579009	i Series Alarm systeem	niet inbegrepen	niet inbegrepen	niet inbegrepen
005215	Sirene	niet inbegrepen*	niet inbegrepen*	niet inbegrepen*
005208	Flitslamp	niet inbegrepen*	niet inbegrepen*	niet inbegrepen*
075881	EU Waarschuwingsbordje (universeel)	niet inbegrepen	niet inbegrepen	niet inbegrepen
082216	EU Waarschuwingsbordje - aluminium	niet inbegrepen	niet inbegrepen	niet inbegrepen

\* Alleen in combinatie met 579009

## 5.2 Gereedschap

Art.nr.	Beschrijving	
704668	Grondboor 10cm ø	<i>niet inbegrepen</i>
017614	Paalhamer	<i>niet inbegrepen</i>

Het boren van gaten wordt een stuk makkelijker met de 1,25 meter lange boor. De exacte diepte staat aangegeven op de boor.

## 6. FAQs

### Hoe weet ik of de accu's nog naar behoren werken?

Met de VictronConnect app kunt u dit direct controleren op uw telefoon. Bij de blauwe Zonne energie regulator kan het individuele voltage ook bekeken worden aan de hand van LED's. Als het blauwe LED-lampje ongeveer 3 seconden knippert, dan is er niet genoeg stroom beschikbaar om de accu's op te laden. Verdere instructies kunt u ook nog vinden in de bijgeleverde instructies van de Victron zonnepaneel regulator.

### Moeten de accu's ook handmatig opgeladen worden?

Over het algemeen hoeven de accu's niet handmatig bijgeladen te worden! Het zonnepaneel en de accu's zijn zo ontwikkeld dat zelfs gedurende langere periodes met slecht weer, de accu's vol genoeg blijven om de afasting onder stroom te laten staan. De regulator controleert of de accu's opgeladen moeten worden of niet en past zich aan aan de omstandigheden.

### Het is heel erg bewolkt. Moet ik het schrikdraadapparaat uitschakelen?

Nee! U hoeft het apparaat niet uit te schakelen. Het apparaat blijft ook tijdens minder optimale weersomstandigheden gewoon functioneren.

### Heeft het zonnepaneel extra onderhoud nodig?

Het zonnepaneel moet regelmatig schoongemaakt worden zodat het paneel vrij van stof en vuil blijft. Gebruik hiervoor enkel water en een zachte doek.

### Waar moet ik de Solarbox neerzetten, specifiek het zonnepaneel?

De Solarbox moet niet in de schaduw of onder een boom geplaatst worden. Het zonnepaneel moet richting de zon geplaatst worden zodat er maximale zon gevangen kan worden (voor gebruikers in Europa houdt dit in dat het paneel in zuidelijke richting geplaatst dient te worden).

### Zonnepaneel controller en het schrikdraadapparaat werken, maar toch heb ik geen stroom op de afasting.

Dit kan verschillende oorzaken hebben:

- De Solarbox staat uitgeschakeld en moet eerst ingeschakeld worden door middel van de sleutel die bij de box zit.
- Er is onvoldoende aarding of de grond is te droog. Zorg ervoor dat de grond goed vochtig is en meet dan weer. Mocht het dan nog steeds te laag zijn, dan kan het zijn dat er een aardpen bijgezet moet worden.

### Zonnepaneel controller werkt, maar de elektrische afasting toont niks.

- De zekering (30A) is kapot en moet vervangen worden.
- De accu is leeg. Controleer het voltage in de VictronConnect app. Als er geen voltage aanwezig is, dan moet de accu verwijderd worden en handmatig opgeladen worden met een 12V oplader. Om deze reden adviseren wij de aanschaf van een conventionele acculader (auto accu) of onze oplader art. nr. 056707.

## 7 Tips voor het opslaan/overwinteren van de Solarbox

Idealiter blijft de Solarbox het hele jaar op het raster staan. Als de Solarbox moet worden opgeslagen, moet ervoor worden gezorgd dat de accu's niet volledig worden ontladen. Bij diepe ontlading daalt de spanning zodanig dat de accu niet meer herkend wordt door de acculader en dus niet kan worden opgeladen. Wij raden aan om de Solarbox op een plaats met direct daglicht te plaatsen. Op deze manier worden de accu's onder spanning gehouden en opgeladen door het zonnepaneel. Controleer de accu's regelmatig, zodat u ze indien nodig kunt opladen.

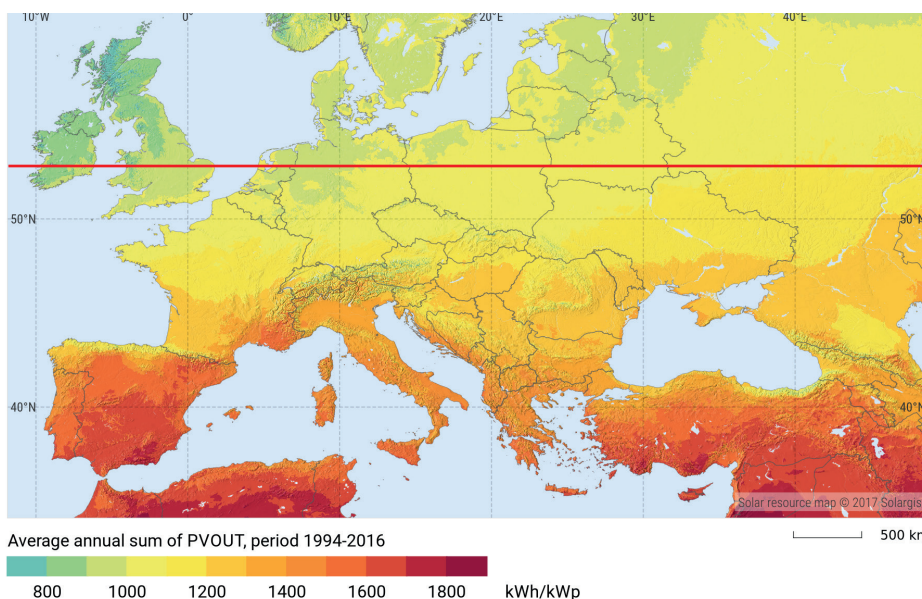
# MANUAL i SERIES SOLAR STATIONS

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Användning

Solcellsaggregaten i i Series är konstruerade för att fungera optimalt året runt vid den breddgrad som anges i figur 1.1. Det ger möjlighet att förse stora till mycket stora inhägnader som ligger långt från elektricitetsnätet med stabil och tillförlitlig ström året runt. Vid normala väderförhållanden fungerar i Series solcellsaggregat året runt utan att de kräver underhåll.



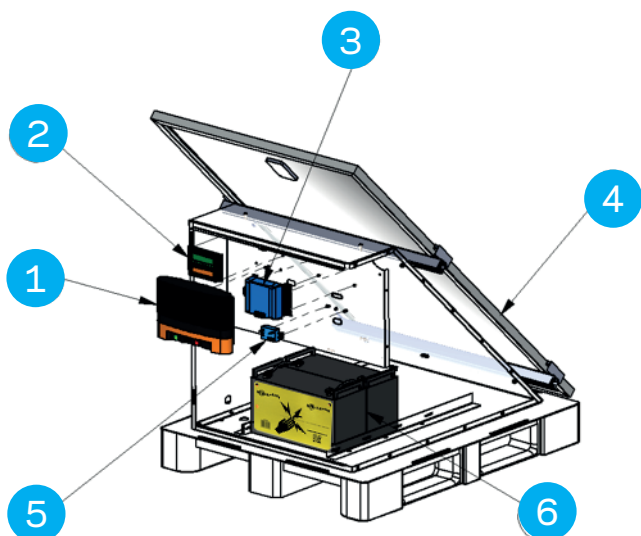
Under vissa omständigheter  
vinterpaus

Året runt operationellt

Figur 1.1: Fotovoltaisk strömpotential, källa: Solargis

## 2. Modellerna MBS2800i, MBS1800i, MB800

Leveransen innefattar:



Vad som ingår	MBS2800i	MBS1800i	MBS800
	083053	083060	083077
Beskrivning	Innehåller	Innehåller	Innehåller
1 aggregat MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1 aggregat MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1 aggregat MBS800 - 230V/12V/Solar/7,5J	-	-	✓
2 aggregat-styrenhet i Series	✓	✓	-
3 Victron BlueSolar MPPT 100/30 Solar laddningsregulator	✓	✓	✓
4 Solcellsmodul 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5 Victron Smart Battery Protect BP-65	✓	✓	✓
6 AGM-batteri Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7 Bentonit Super Earthing Mix (6,5 kg)	3x	2x	1x
8 Jordstång 1 m	7x	5x	3x
9 Jorduttag	3x	2x	2x
10 Jordklämma	4x	3x	2x
11 Ledningskabel 2,5 mm	40m	30m	10m
12 Gemensam klämvinkel med sexkantsmutter	10x	10x	10x
Alu-sköld Solstation	3x	3x	3x
Manuell SolarPower Station	✓	✓	✓
Metallbox 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
Plastpall 1200x1200mm	✓	✓	✓
Mått Solstation (LxBxH)	1200x1200x1500	1200x1200x1500	1200x1200x1500
Total vikt ca. solcellsstation (kg)	245	168	156

## 3. Monteringsanvisningar

**Placering:** När du väljer plats för uppställning av aggregatet är det mycket viktigt att välja ett ställe och en position där det är sol HELA dagen. Även om det kan tyckas vara oviktigt att delar av solpanelen hamnar i skuggan en kort stund innebär det faktiskt att solcellerna ger mycket mindre ström! Solpanelen ska vara riktad rakt söderut.

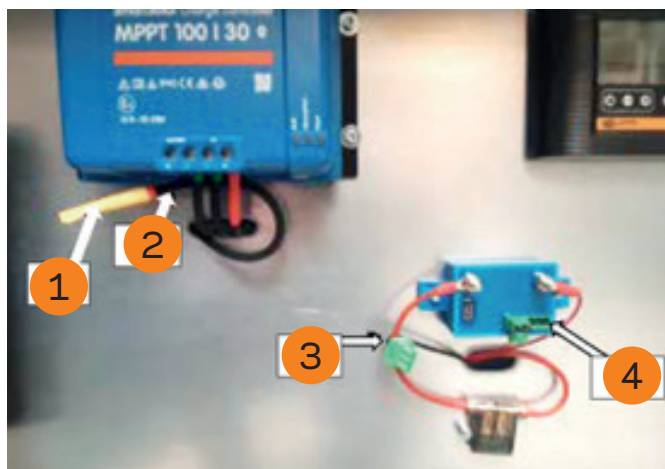
**Isolering mot marken:** Solcellsaggregatet är spänningsförande. Aggregatet isoleras mot marken genom plastpallen i botten. Om det är hög vegetation eller om det finns risk för översvämning måste solcellsaggregatet placeras på ett fundament, exempelvis bestående av fyra trästolpar.

Se till att aggregatet står stadigt och att pallen är ordentligt fäst i stolparna. Se till att aggregatet står stabilt och att pallen sitter fast ordentligt i stolparna. Om aggregatet ställs på marken kan man använda den medföljande plastfilmen för att förhindra att markvegetationen skuggar solpanelen. Den skruvas fast på pallens undersida och gör så att vegetationen inte kan växa upp över solcellerna (se figur 3.1).



Figur 3.1: Plastfilmen gör att solpanelen inte skuggas av uppväxande vegetation.

### 3.0 Första användningen av solcellsstationen



Innan första användning måste solcellsregulatorn först anslutas. Ta bort den gula isoleringen 1 i slutet av kabeln, anslut kabeländen i det fria platset 2 och skruva fast kabeln ordentligt. Aktivera batteriskyddsanordningen. Sätt i kontakten 3 i stickkontakten 4.

### 3.1 Nödvändig utrustning

Följande redskap och materiel behövs för att montera solcellssaggregatet:

- 1 spade
- 1 markborr  $\varnothing$  10 cm rekommenderas (Gallaghers artikelnr. 704668) Vi rekommenderar att vara två personer vid montering.
- 1 slägga (Gallaghers artikelnr. 017614)
- 1 avbitartång/vajertång
- 1 skruvnyckel SW 13
- 1 skruvnyckel SW 17

### 3.2 Monteringens steg för steg

#### Jordning

Elstängselaggregatet måste vara optimalt jordat för att det ska kunna förse hela inhägnaden med ström. Avståndet från jordningen till elledningar, telefonkablar, vattenledningar och jordning av byggnader ska vara minst 10 m.

Följ anvisningarna noggrant.

#### 3.2.1 Fåra

Gräv en fåra med ett djup på ca 20–40 cm och med en längd på:

- Modell MBS2800i ca 25 m
- Modell MBS1800i ca 15 m
- Modell MBS800 ca 10 m

#### 3.2.2 Referensjord (A)

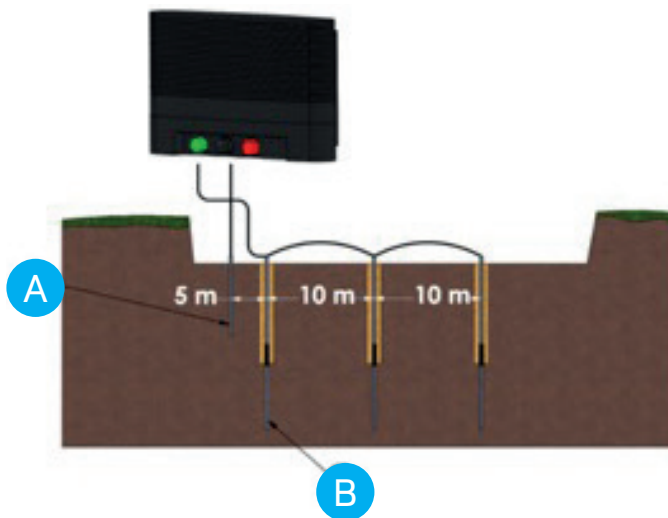
Slå ner det ca 1,0 m långa galvaniserade jordspjutet **8** i den grävda fåran ca 90 cm i marken. Använd jordspjutet som nollpunkt. Detta jordspjut krävs som referensjord.

#### 3.2.3 Jordning (B)

Borra ett hål minst 5 m från nollpunkten. Det ska vara ca 1,0 m djupt och ha en diameter på 10 cm. Häll jordningsblandningen **7** i hålet.

Koppla ihop två jordspjut 1,0 m **8** med hjälp av förlängningsstycken **9** till en lång jordstång.

Placera de sammankopplade jordspjuten i mitten av hålet och slå ner dem ca 1,90 m i marken. Upprepa detta med ett mellanrum på 10 m till dess alla jordspjut sitter i marken. (se figur 3.2)



Figur 3.2: Exempel jordningsmodell MBS2800i

#### 3.2.4 Installera jordkabel

Skala bort ca 5 cm av plastisoleringen från en av ändarna på den medföljande jordkabeln **11**. Fäst ledaren med jordklämman **10** vid de senaste jordspjuten i raden.

Dra jordkabeln till nästa jordspjut och korta av kabeln (+ ca 10 cm före fästet). Skala bort isoleringen igen och fäst kabeln vid jordspjutet med hjälp av klämman.

Upprepa dessa steg till dess alla jordstänger är sammankopplade.

#### 3.2.5 Anslutning av elstängselaggregatet till jord (B)

1. Anslut den gröna jordpolen till aggregatet med jordningssystemet. Isolera ca 5 cm av den ena änden av jordkabeln, skruva loss skruven på den gröna jordningsspolen och led kabeln genom klämblocket. Skruva åt anslutningsklämman igen. Kontrollera att kabeln sitter fast ordentligt.
2. Led jordningskabeln genom genomföringshylsan ut till jordningssystemet. (det första paret jordspjut (B)) och korta in kabeln (+ 10 cm).
3. Skala bort isoleringen igen och fäst kabeln vid jordstängsen med hjälp av klämman.

#### 3.2.6 Anslutning av referensjord (A)

Anslut referensjordens svarta pol till aggregatet och det 1,0 m långa jordspjutet (nollpunkten) till jordkabeln. Ta bort ca 5 cm av den ena änden av jordkabeln, skruva loss skruven till referensjordningens svarta pol och mata kabeln genom klämblocket. Skruva tillbaka anslutningsklämman och kontrollera att kabeln sitter fast ordentligt i klämman.

Dra jordkabeln genom kabelingången och mantlingsröret till nollpunkten.

Korta av kabeln (+ 10 cm) och ta bort isoleringen. Sätt fast kabeländen vid jordspjutet med hjälp av jordklämman.

#### 3.2.7 Räcker jordningen till?

Det medföljande jordningssystemet räcker till vid normala markförhållanden. Men om det inte räcker till (om värdet för jordningen på displayen > 0,6 kV) kan du utöka systemet med en eller flera extra superjordningsset **7**, som du sedan monterar enligt anvisningarna för jordningssystemet.

#### 3.2.8 Anslutning till inhägnaden

Isolera ca 5 cm av de ena änden av kabeln, skruva loss den röda (stängsel)anslutningen och trä kabeln genom klämblocket. Skruva tillbaka anslutningsklämman och kontrollera att kabeln sitter fast ordentligt i klämman.

Dra jordkabeln genom inmatningsöppningen och mantelröret till anslutningspunkten på stängslet. Korta av kabeln (+ 10 cm) och ta bort isoleringen.

Fäst den andra änden av kabeln vid inhägnaden med hjälp av anslutningskruven **12**.

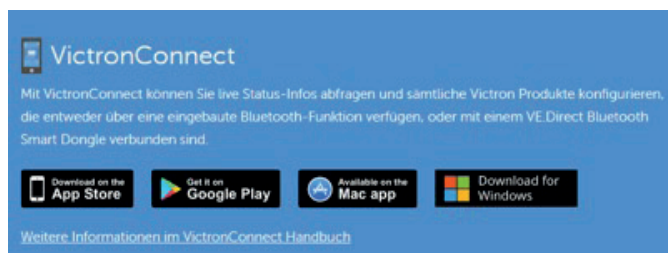
## 4. Reglering av solcellsaggregatet

Detta solcellsaggregat är konstruerat för att ge elstängselaggregatet tillräckligt med ström året runt. För att det ska vara möjligt har systemet de bästa solcellskomponenterna. MPPT-teknologin ⑤ övervakar ständigt spänningen och den utgående strömmen från PV-solpanelen ③ och ser till att all den tillgängliga strömmen från solpanelerna ④ lagras i batteripaketet. Denna fördel blir som tydligast när det är växlande molnighet eftersom solljuset då varierar kraftigt i styrka.

Med VictronConnect-appen kan du begära statusinformation i realtid via Bluetooth och konfigurera solcellsregulatorn.

### 4.1 Nedladdning

VictronConnect finns för Windows-datorer, MacOS X samt telefoner och surfplattor med iOS eller Android. Apparna finns att ladda ner i App Store respektive i Google Play.



Figur 4.1: Nedladdning av VictronConnect-appen

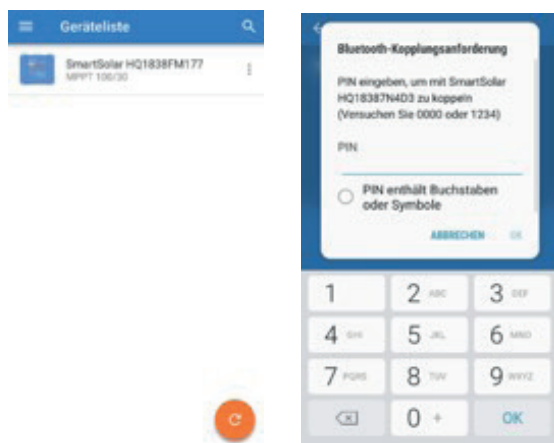
### 4.2 Att ansluta

#### 4.2.1 Innan du upprättar anslutning

- För att upprätta en anslutning mellan två enheterna (mobiltelefon och solcells kontroll) är det viktigt att uppdatera firmware först. Detta sker automatiskt efter anslutning till appen.

#### 4.2.1 Bluetooth Smart - koppling och anslutning.

- Se till att Bluetooth är aktiverat på enheten.
- Öppna VictronConnect-appen och anslut via Bluetooth.
- På telefonen eller surfplattan: Klicka på knappen Anpassa för att starta en genomsökning.
- På datorn: Klicka på knappen Skanna eller Anpassa till vänster.
- Om det är första gången du ansluter med telefonen eller surfplattan får du frågan om du vill skapa en koppling till enheten. Standardpinkoden är **000000**
- Anslutningen är nu klar.



Figur 4.2: Visning av Bluetooth kopplingsbegäran

## 4.3 Översikt app

### Realtidsdata

Ta emot data i realtid från solcellsaddaren.



Figur 4.3: Visning på smart telefon (Android)

### Läsa datahistorik

För en enkel diagnos av systemet. Om du använder BlueSolar MPPT-laddaren och VictronConnect-appen har du tillgång till uppgifterna i 30 dagar.

## 5. Accessories och redskap

### 5.1 Accessories

Art.nr.	Beskrivning	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	i Series display	✓	✓	-
507002	i Series Fjärrkontroll	exklusiv	exklusiv	exklusiv
510002	i Series Stängselmonitor	exklusiv	exklusiv	-
579009	i Series Larmsystem	exklusiv	exklusiv	exklusiv
005215	Siren	exklusiv*	exklusiv*	exklusiv*
005208	Varningsljus	exklusiv*	exklusiv*	exklusiv*
075881	Varningsskylt plast	exklusiv	exklusiv	exklusiv
082216	Varningsskylt aluminium	exklusiv	exklusiv	exklusiv

\*Endast i kombination med 579009



## 5.2 Gallagher værktøj

Artikelnr.	Beskrivelse	
704668	Handborr ø10 cm	exklusiv
017614	Slägga	exklusiv

## 6. Vanliga frågor

### Hur kan man se om solen räcker till för att ladda batteriet?

Du kan kontrollera spänningen direkt med hjälp av VictronConnect-appen. De olika spänningstillstånden kan ses på laddningsregulatorn med hjälp av LED-lamporna. Om den blå LED-lampan blinkar i tre sekunder exempelvis, finns det tillräckligt med ström för att ladda batteriet. Andra signaler kan du hitta i den medföljande handledningen till Victron solcellsregulator.

### Måste batterierna laddas manuellt?

Det är i regel inte nödvändigt att ladda batterierna manuellt! Solpanelerna och batterierna är konstruerade för att klara längre perioder med dåligt väder. Solcellsregulatorn känner av om batterierna behöver laddas eller inte och anpassar sig efter det. Det är helt igenmulet. Måste jag stänga av elstängselaggregatet? Nej! Du behöver inte stänga av aggregatet. Det kan vara i drift hela tiden.

### Kräver solpanelen något särskilt underhåll?

Solpanelen måste torkas av regelbundet för att ta bort smuts och damm. Använd endast rent vatten och en mjuk trasa.

### Hur ska jag ställa upp solcellsanläggningen?

Solcellsaggregatet ska absolut inte stå i skuggan eller under ett träd. Solpanelen ska vara vänd mot solen.

### Solcellsregulatorn och elstängselaggregatet fungerar, men det är ändå ingen ström i stängslet

Det kan bero på olika saker:

- Solcellsstationen är avstängd och måste slås på igen med hjälp av nyckeln.
- Jordningen är otillräcklig eller marken är för torr. Försök med att blöta jordningen och mät igen. Det kan vara så att du måste slå ner ytterligare några 2 m långa jordspjut.

### Solcellsregulatorn fungerar, men det gör inte elstängselaggregatet.

- Instickssäkring (30 A) är defekt och måste bytas.
- Batteriet är urladdat. Kontrollera i VictronConnect-appen att det finns ström i systemet. Om systemet anger att det inte finns någon ström måste du ta ut batteriet för att ladda det med en 12-voltsladdare. Använd gärna en vanlig laddare för bilbatterier.

## 7. Tips för förvaring/vintring av solcellsstationen

Helst ska solcellsstationen stå kvar på staketet året runt. Om solcellsstationen ska förvaras måste man se till att batterierna inte är helt urladdade. Vid djupurladdning sjunker spänningen så mycket att batteriet inte längre kan kännas igen av laddaren och därför inte kan laddas. Vi rekommenderar att förvara solcellsstationen på en plats med dagsljus. På så sätt hålls batterierna under spänning och laddas av solcellsmodulen. Kontrollera batterierna regelbundet så att du kan ladda upp dem vid behov.

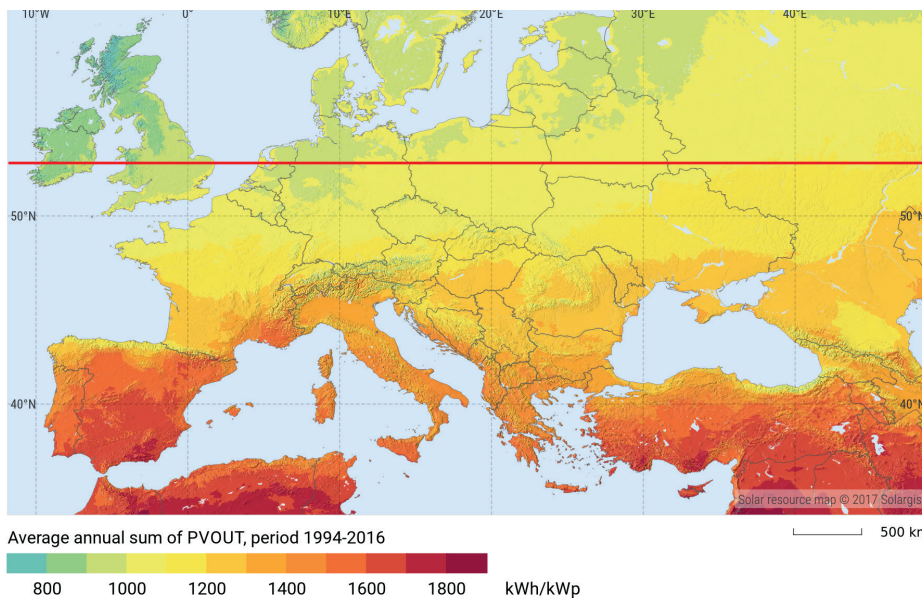
# BRUGSANVISNING i SERIES SOLARSTATIONER

083053: MBS2800i, 083060: MBS1800i en 083077: MBS800



## 1. Anvendelse

i Series solarstationer er optimeret til helårsbrug på den breddegrad som er vist på figur 1.1. De giver også mulighed for sikker strømforsyning til store og meget store markområder hele året, uden brug af strømnettet. Under normale vejrforhold fungerer i Series solarstationer vedligeholdelsesfrit hele året.



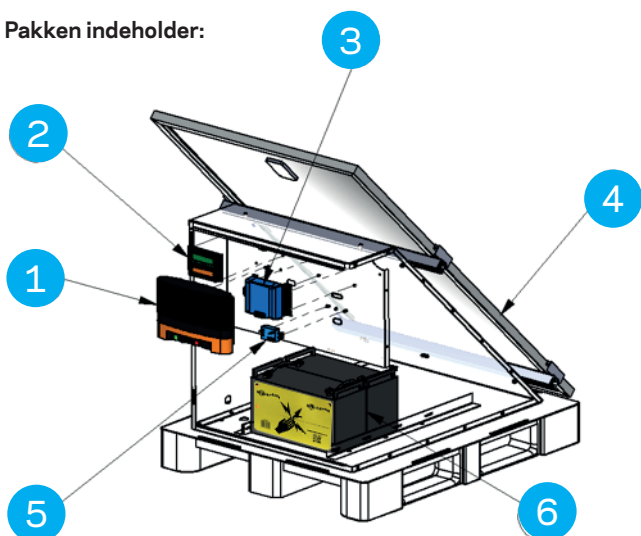
Under visse omstændigheder vinterferie

Året rundt operationelt

Figur 1.1: Fotovoltaisk strømpotentiale, kilde: Solargis

## 2. Modellerne MBS1800i, MBS2800i, MBS800

Pakken indeholder:



Hvad der er inkluderet	MBS2800i	MBS1800i	MBS800	
	083053	083060	083077	
	Inkluderet	Inkluderet	Inkluderet	
1	Spændingsgivere MBS2800i - 230V/12V/21J	✓	-	-
1	Spændingsgivere MBS1800i - 230V/12V/14J	-	✓	-
1	Spændingsgivere MBS800 - 230V/12V/Solar/7,5J	-	-	✓
2	Spændingsgivere Controller i serien	✓	✓	-
3	Victron BlueSolar MPPT 100/30 Solar ladningsregulator	✓	✓	✓
4	Solcellemodul 345 Watt	*✓	*✓	*✓
5	Victron Smart Battery Protect BP-65	✓	✓	✓
6	AGM-batteri Panasonic 120Ah LC-P12120P	4x	2x	2x
7	Bentonit Super Earthing Mix (6,5kg)	3x	2x	1x
8	Jordpæl 1m	7x	5x	3x
9	Jordforbindelse	3x	2x	2x
10	Jordklemme	4x	3x	2x
11	Ledningskabel 2,5mm	40m	30m	10m
12	Led Klemmevinkel med sekskantmøtrik	10x	10x	10x
	Alu-afskærmning Solstation	3x	3x	3x
	Manuel SolarPower Station	✓	✓	✓
	Metalkasse 1100x1200x1100mm	✓	✓	✓
	Plastpalle 1200x1200mm	✓	✓	✓
	Dimensioner Solarstation (LxBxH)	1200x1200x1500	1200x1200x1500	1200x1200x1500
	Samlet vægt ca. Solarstation (kg)	245	168	156

## 3. Montagevejledning

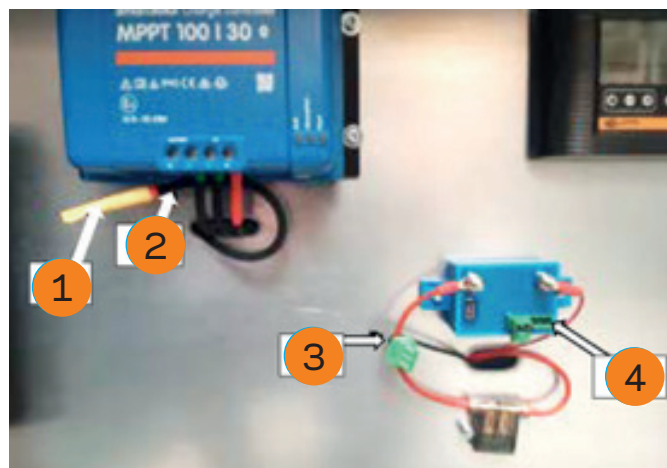
**Placering:** Når der skal vælges installationssted, skal du sørge for, at der på INTET tidspunkt af dagen er skygge på stedet. Selv delvis skygge på solcellen, der kan virke ubetydelig, vil medføre en betydelig reduktion af solcellens funktion! Solcellen skal være nøjagtigt sydvendt.

**Isolation i forhold til bunden:** Solarstationen er strømførende. Isolation i forhold til bunden sker ved hjælp af kunststofpallen. Ved høj plantevækst eller hvis der er risiko for oversvømmelse skal solarstationen placeres højere, for eksempel på fire træpæle. Sørg for, at stationen er fastgjort ordentligt og er monteret på pallen på pælene. For at forekomme skygge på grund af plantevækst under solcellen ved placering på jorden, leveres en PVC-strip. Den skal skrues fast på pallens bund, så plantevæksten ikke kan vokse op der (se figur 3.1).



Figur 3.1: PVC-strippen sørger for, at der ikke falder skygge på solcellen på grund af plantevækst.

### 3.0 Idriftsættelse af solcellestationen



Inden idriftsættelse skal solvarmeregulatoren først tilsluttes. Fjern den gule isolering 1 for enden af kablet, sæt enden af kablet i den frie slids 2 og skru kablet fast. Knyt batteribeskyttelsesenheden. Sæt stikket 3 i stikforbindelsen 4.

### 3.1 Nødvendigt værktøj

Følgende værktøj og materialer er nødvendige for at montere solarstationen:

- 1 skovl eller spade
- 1 jordbor ø 10 cm anbefales (Gallagher artikelnr. 704668)
- Vi anbefaler, at man er to personer om montagen.
- 1 forhammer (Gallagher artikelnr. 017614)
- 1 bidetang/trådklipper
- 1 skrueøgle SW 13
- 1 skrueøgle SW 17

### 3.2 Montagetrin

#### Installation af jordforbindelse

Kun spændingsgivere, der er optimalt jordforbundet, leder den fulde effekt over på hegnet. Afstanden fra jordforbindelse til elledninger, telefonkabler, vandledninger og bygningsjordforbindelse skal være mindst 10 m.

Følg retningslinjerne nøje.

#### 3.2.1 Grøft

Grav en grøft med en dybde på ca. 20-40 cm og følgende længde:

- Model MBS2800i ca. 25 m
- Model MBS1800i ca. 15 m
- Model MBS800 ca. 10 m

#### 3.2.2 Referencejordforbindelse (A)

Tag det ca. 1,0 m lange galvaniserede jordspyd **8** og slå det ned i den udgravede grøft ca. 90 cm ned i jorden. Brug jordspyddet som nulpunkt.

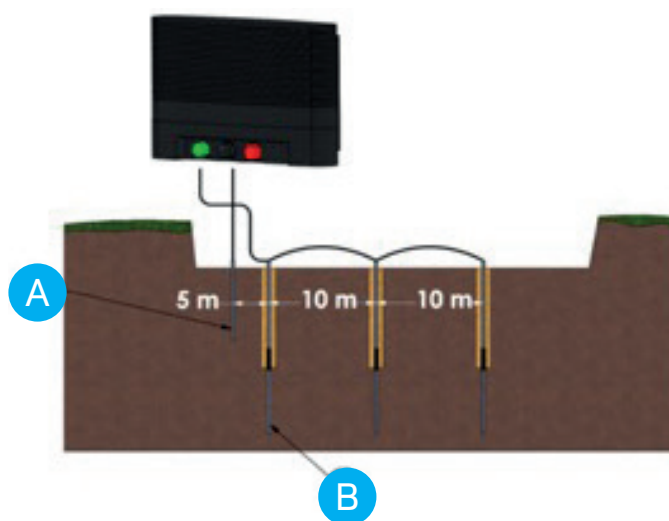
Dette jordspyd er nødvendigt som referencejordforbindelse.

#### 3.2.3 Jordforbindelse (B)

Bor et hul mindst 5 m fra nulpunktet. Det skal have en dybde på ca. 1,0 m og en diameter på 10 cm. Hæld jordforbindelsesblandingen **7** i hullet.

Forbind to jordspyd 1,0 m **8** ved hjælp af mellemstykker **9** til en lang jordstang.

Tag de forbundne jordspyd, placer dem i midten af hullet og slå dem 1,90 m ned i jorden. Gentag disse trin med en afstand på 10 m indtil alle par jordspyd er anbragt. (se figur 3.2).



Figur 3.2: Eksempel jordforbindelsesmodel MBS2800i

#### 3.2.4 Installation af jordkabel

Fjern ca. 5 cm af kunststofisoleringen fra den ene ende af det medleverede jordkabel **11**. Fastgør den hvide tråd med jordklemmen **10** til det sidste jordspyd i rækken.

Træk jordkablet til det næste jordspyd og afkort kablet (+ ca. 10 cm til montage). Fjern igen isoleringen og klem ledningen fast med jordklemmen på jordspyddet.

Gentag disse trin indtil alle jordstængerne er forbundet til hinanden.

#### 3.2.5 Tilslutning af jordforbindelse på spændingsgiver (B)

1. Forbind den grønne jordpol på apparatet med jordforbindelsessystemet. Isolér ca. 5 cm af den ene ende af jordkablet, løsn skruen på den grønne jordpol og før ledningen igennem klemblokken. Spænd igen stikket. Sørg for, at ledningen er klemt godt fast.
2. Før jordkablet ud igennem indføringsrøret til jordforbindelsessystemet. (De første par jordspyd (B)) og afkort kablet (+ 10 cm).
3. Fjern igen isoleringen og klem ledningen fast med jordklemmen på jordstang.

#### 3.2.6 Tilslutning referencejordforbindelse (A)

Tilslut den sorte pol på referencejordforbindelsen til apparatet og 1,0 m jordspyddet (nulpunkt) til jordkablet. Fjern ca. 5 cm af den ene ende af jordkablet, løsn skruen på den sorte pol på referencejordforbindelsen og før ledningen igennem klemblokken. Skru igen tilslutningsklemmen fast og sørg for, at ledningen er klemt godt fast.

Træk jordkablet igennem indføringsåbningen og rørføringen til nulpunktet.

Afkort kablet (+ 10 cm) og fjern isoleringen. Fastgør ledningens ende på jordspyddet ved hjælp af jordklemmen.

#### 3.2.7 Er jordforbindelsen tilstrækkelig?

Det medleverede jordforbindelsessystem er tilstrækkeligt til normale jordbundsforhold. Skulle dette imidlertid ikke være tilstrækkeligt (jordforbindelsens værdi på displayet > 0,6 kV), kan systemet udvides med et eller flere ekstra superjordforbindelsessæt **7**, som monteres i følge vejledningen til jordforbindelsessystemet.

#### 3.2.8 Tilslutning til indhegningen

Isoler ca. 5 cm af den ene ende af kablet, løsn den røde (hegn) tilslutning og før ledningen igennem klemblokken. Skru igen tilslutningsklemmen fast og sørg for, at ledningen er klemt godt fast.

Træk jordkablet igennem indføringsåbningen og rørføringen til stikket på hegnet. Afkort kablet (+ 10 cm) og fjern isoleringen. Fastgør den anden ende af kablet til hegnet ved hjælp af forbindelsesskruen **12**.

## 4. Justering af solcelleinstallationen

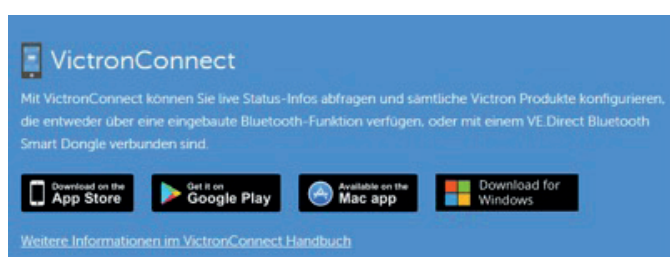
Solcelleinstallationen er udviklet således, at den producerer tilstrækkeligt med energi til at spændingsgiveren kan fungere. For at det kan lade sig gøre, er der anvendt de bedste komponenter til solceller.

MPPT-teknologien **5** overvåger konstant spændingen og den udgående strøm fra PV solcellepanelet **3** og sørger for, at den totalt tilgængelige strøm fra solcellepanelerne **4** lagres i batteripakken. Den fordel ses tydeligst, når det er delvist overskyet og lysintensiteten hele tiden ændrer sig.

Med VictronConnect app'en kan du via Bluetooth få live statusinformation og konfigurere solcellestyreenheden.

### 4.1 Download

VictronConnect er tilgængelig for brugere af Windows Pc'er, MacOS X, iOS og Android telefoner samt tablets. I App Store eller i Google Play kan du hente den egnede app til dit apparat.



Figur 4.1: VictronConnect app downloadmuligheder

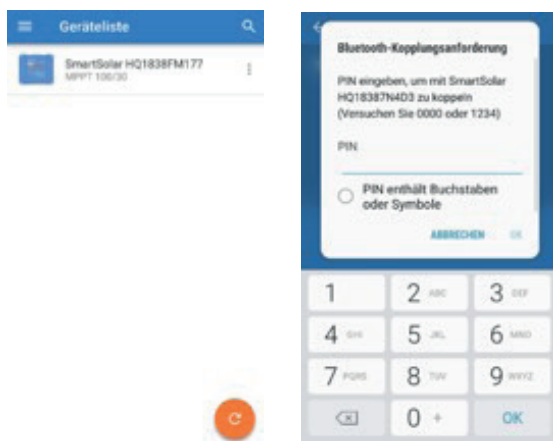
### 4.2 Oprettelse af forbindelse

#### 4.2.1 Før forbindelsesetableringen

- For at etablere en forbindelse mellem de to enheder (mobiltelefon og solar controller), er det nødvendigt at opdatere firmwaren først. Dette sker automatisk efter tilslutning til appen.

#### 4.2.2. Bluetooth Smart - parring og forbindelse.

- Slå Bluetooth til i dit apparat.
- Åbn VictronConnect app'en og forbind via Bluetooth.
- På telefon eller tablet: Klik på knappen Opdater for at starte en scanning.
- På computer eller bærbar: Klik til venstre på knappen Scan eller Opdater.
- Hvis det er første gang du opretter forbindelse med telefonen eller en tablet, skal du oprette forbindelse med apparatet. Standard-pinkoden er **000000**
- Forbindelsen er nu klar.



Figur 4.2: Visning af Bluetooth parringsanmodning

## 4.3 Oversigt app

### Live fil

Modtag lavedata fra solcelleopladeren.



Figur 4.3: Visning af (Android) smartphone

### Aflæsning af datahistorik

Til nem diagnose af systemet. Med BlueSolar MPPT-opladere og VictronConnect-app'en har du data fra 30 dage i én oversigt til rådighed.

## 5. Tilbehør og redskaber

### 5.1 Tilbehør

Art.nr.	Beskrivelse	MBS2800i	MBS1800i	MBS800i
303376	i Series Betjeningsdisplay	✓	✓	-
507002	i Series Fjernbetjening	ikke inkluderet	ikke inkluderet	ikke inkluderet
510002	i Series Hegnsmonitor	ikke inkluderet	ikke inkluderet	-
579009	i Series Alarmsystem	ikke inkluderet	ikke inkluderet	ikke inkluderet
005215	Sirene	ikke inkluderet*	ikke inkluderet*	ikke inkluderet*
005208	Advarselslys	ikke inkluderet*	ikke inkluderet*	ikke inkluderet*
075881	Skilt kunststof	ikke inkluderet	ikke inkluderet	ikke inkluderet
082216	Skilt aluminium	ikke inkluderet	ikke inkluderet	ikke inkluderet

\* Kun i kombination med 579009

## 5.2 Gallagher værktøj

Art.nr.	Beskrivelse	
704668	Jordbor ø10 cm	ikke inkluderet
017614	Forhammer	ikke inkluderet

## 6. Ofte stillede spørgsmål

### Hvordan kan jeg se om der stadig er strøm på batteriet?

Med VictronConnect app'en kan du kontrollere strømforsyningen direkte fra mobilen. På opladningsstyreenheden kan du se særskilte strømtilstande ved hjælp af LEDs. Hvis den blå LED for eksempel blinker i 3 sekunder, så er der utilstrækkeligt med strøm til at batteriet kan oplades. Du kan finde andre signaler i den medfølgende vejledning til Victron solar styreenheden.

### Skal batterierne oplades manuelt?

Det er normalt ikke nødvendigt at oplade batterier manuelt! Solcellerne og batterierne er produceret således, at også længere perioder med dårligt vejr kan udlignes. Solar styreenheden detekterer om batterierne skal oplades eller ikke oplades og tilpasser sig derefter.

### Det er meget overskyet. Skal jeg afbryde spændingsgiveren?

Nej! Du behøver ikke afbryde spændingsgiveren. Det skal være tændt permanent.

### Har solcellepanelet brug for særlig pleje?

Solcellepanelet skal regelmæssigt renses for støv og snavs. Brug hertil udelukkende rent vand og en blød klud.

### Hvordan skal jeg placere solarinstallationen?

Solarstationen må ikke placeres i skyggen eller under et træ. Solcellepanelet skal placeres i direkte sol.

### Solarstyreenheden og spændingsgiveren fungerer, men der er ingen strøm på hegnet.

Dette kan have adskillige årsager:

- Solarstationen er afbrudt og skal tilsluttes igen ved hjælp af nøglen.
- Jordforbindelsen er utilstrækkelig eller det er for tørt. Forsøg at gøre jordforbindelsen våd og mål igen. Du skal eventuelt nedsætte 2 ekstra jordspyd.

### Solarstyreenheden fungerer, men ikke spændingsgiveren.

- Stiksikringen (30 A) er defekt og skal udskiftes.
- Batteriet er tomt. Kontroller med VictronConnect app'en om der er nok spænding. Hvis der ikke mere angives nogen spænding, skal batteriet fjernes, for at blive opladt ved hjælp af en 12V oplader. Et almindeligt biloplader er velegnet hertil.

## 7. Tips til opbevaring/overvintring af solcellestationen

Ideelt set skal solcellestationen stå på hegnet hele året rundt. Hvis solcellestationen skal opbevares, skal man sørge for, at batterierne ikke er helt afladet. Ved dybafledning falder spændingen i en sådan grad, at batteriet ikke længere kan genkendes af opladeren og derfor ikke kan oplades. Vi anbefaler at opbevare solcellestationen et sted med dagslys. På den måde holdes batterierne under spænding og oplades af solcellemodul. Tjek batterierne regelmæssigt, så du kan genoplade dem, hvis det er nødvendigt.