

## NL Pro-User SCM Serie

Model: SCM20, SCM30 & SCM60

## UK Pro-User SCM series

Model: SCM20, SCM30 & SCM60

## DE Pro-User SCM-Serie

Modell: SCM20, SCM30 & SCM60

## FR Pro-User SCM série

Modèle: SCM20, SCM30 & SCM60



## INHOUDSOPGAVE

Verpakkingsinhoud	Pagina 2
Introductie	Pagina 2
Specificaties	Pagina 3
Veiligheidsvoorschriften	Pagina 3
Functies	Pagina 5
Installatie	Pagina 6
LED indicators	Pagina 8
ProUser Power APP	Pagina 9
Foutmelding en beveiliging	Pagina 11
Garantie	Pagina 12
Bescherming van het milieu	Pagina 12
Contact	Pagina 47

## VERPAKKINGSINHOUD

Aantal	Omschrijving
1	SCM20 / SCM30 / SCM60
1	Temperatuur sensor kabel
1	Handleiding

## INTRODUCTIE

Van harte gefeliciteerd met de keuze voor de Pro-User SCM MPPT laadstroomregelaar. Dit product is gefabriceerd volgens zeer hoge kwaliteitsnormen en heeft aansluitend diverse kwaliteitscontroles ondergaan.



**Lees deze handleiding zeer zorgvuldig door en stel u op de hoogte van alle veiligheidsvoorschriften.**

## SPECIFICATIES

	Pro-User SCM20	Pro-User SCM30	Pro-User SCM60
Artikel nummer	18285	18286	18287
EAN Code	8717809182852	8717809182869	8717809182876
Nominale laadstroom	20A	30A	60A
Accuspanning	12V/24V (automatische herkenning)		
Max. PV Ingang (-20°C)	< 75Voc	< 100Voc	
Max. PV Ingang (20°C)	< 70Voc	< 90Voc	
Max. Zonnepaneel ingang   12V	300W	400W	800W
Max. Zonnepaneel ingang   24V	600W	800W	1600W
Accu type	Gel, loodzuur, AGM & Lithium accu		
Eigen stroomverbruik	6-12 mA	5-10 mA	
Accu reparatie modus	Ja		
Laad efficiency	98%		
Max. Tracking efficiëntie	99,5%		
Communicatie	Pro-User Power APP		
Display	LED display		
Beveiliging	Kortsluiting, omgekeerde polariteit, kortsluiting in zonnepanelen, omgekeerde polariteit in zonnepanelen, te hoge ingangsspanning, te hoge uitgangsspanning en te hoge temperatuur		
Behuizing	Plastic / aluminium		
IP klasse	IP54		
Certificering	CE & E4 (NL) ECE R10		
Product afmetingen	112.4x164x47.9mm	137.8x184.5x46.8mm	203x230x58.7mm
Gewicht	719gr.	1330gr.	3000gr.
Garantie	3 jaar		

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

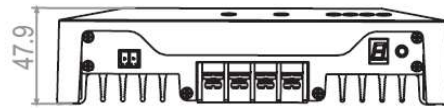
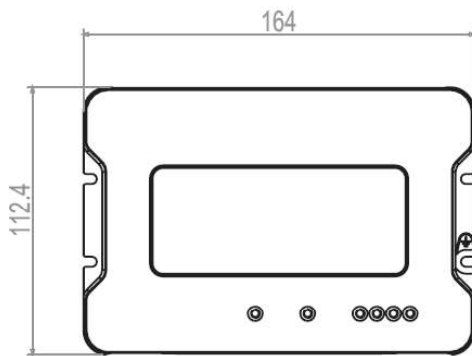
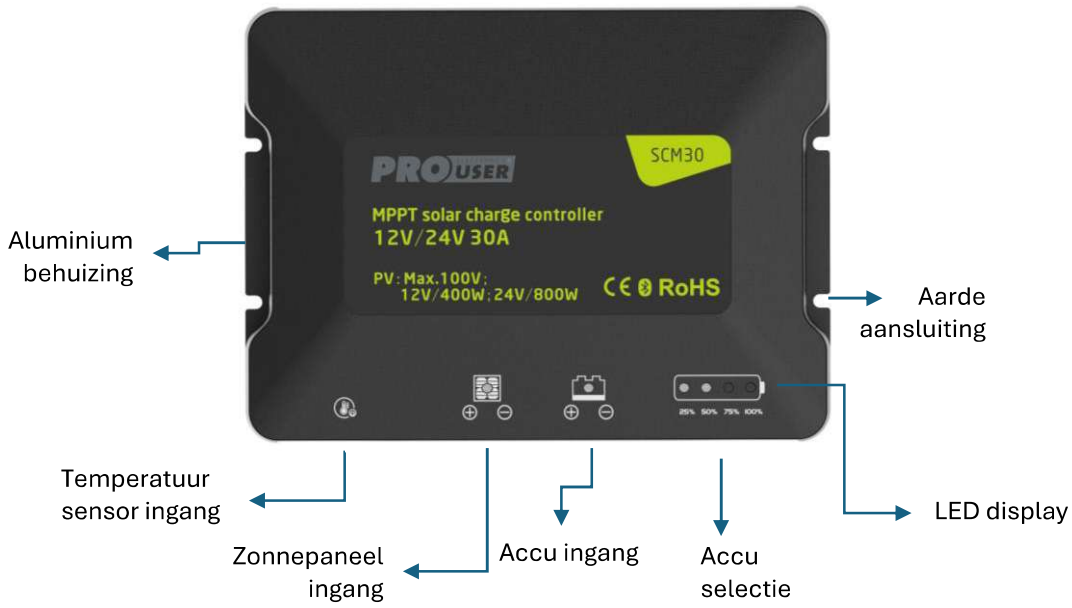


**Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door vóór het in gebruik nemen van de Pro-User SCM laadstroomregelaar.**

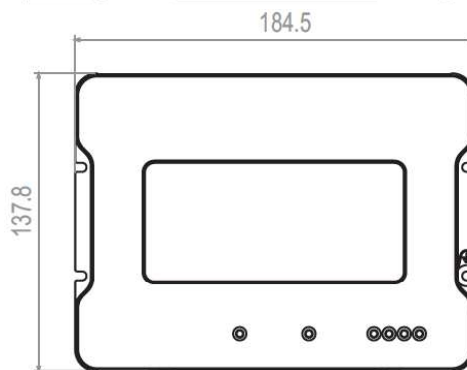
- Dit apparaat is alleen geschikt voor binnen gebruik. Het is ten strengste verboden om het te gebruiken in de buurt van brandbare materialen of op plaatsen waar brandbare dampen of gassen zich kunnen ophopen.
- Het oppervlak van de accu kan tijdens het gebruik heet worden, vooral bij volledige belasting.
- Zorg voor de juiste polariteit bij het aansluiten van de accu.
- Plaats het apparaat niet op de accu, vooral niet op natte accu's.
- Tijdens het opladen kan damp ontstaan.

- Laad geen niet-oplaadbare accu/batterijen op.
- Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of andere warmtebronnen.
- Bewaar het apparaat op een droge, koele plaats.
- Open het apparaat niet; er zitten geen onderdelen in die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd.
- Als de kabels door scherpe muren of obstakels moeten worden geleid, gebruik dan kabelbescherming om schade aan de kabels te voorkomen.
- Trek niet aan de kabels. Zorg ervoor dat het apparaat en de kabels goed zijn aangesloten.
- Leg de kabels op de juiste manier neer om struikelen of trekken te voorkomen.
- Zorg ervoor dat het apparaat stevig staat om omvallen of vallen te voorkomen.
- Houd kinderen uit de buurt van het apparaat om ongelukken te voorkomen.
- Zorg ervoor dat het apparaat niet in contact komt met waterbronnen om waterdruppels of spatten te voorkomen.
- Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt afgedekt of geblokkeerd om een goede warmteafvoer te behouden
- Controleer voordat u het apparaat in gebruik neemt of de buitenbehuizing en aansluitkabels intact zijn om elektrische storingen of kortsluiting te voorkomen.
- Draai de polariteit van de accu aansluiting niet om, om schade aan het apparaat te voorkomen.
- Koppel het apparaat altijd los van de stroombron voordat u de accu aansluit of loskoppelt.
- Waarschuwing! Open het apparaat niet wanneer het is aangesloten om elektrische schokken te voorkomen.

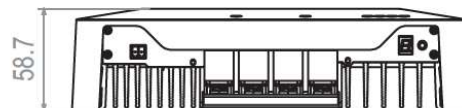
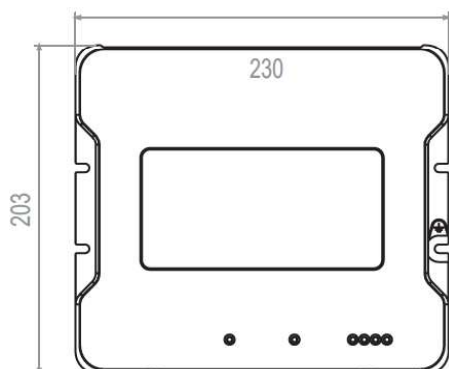
# FUNCTIES



SCM20



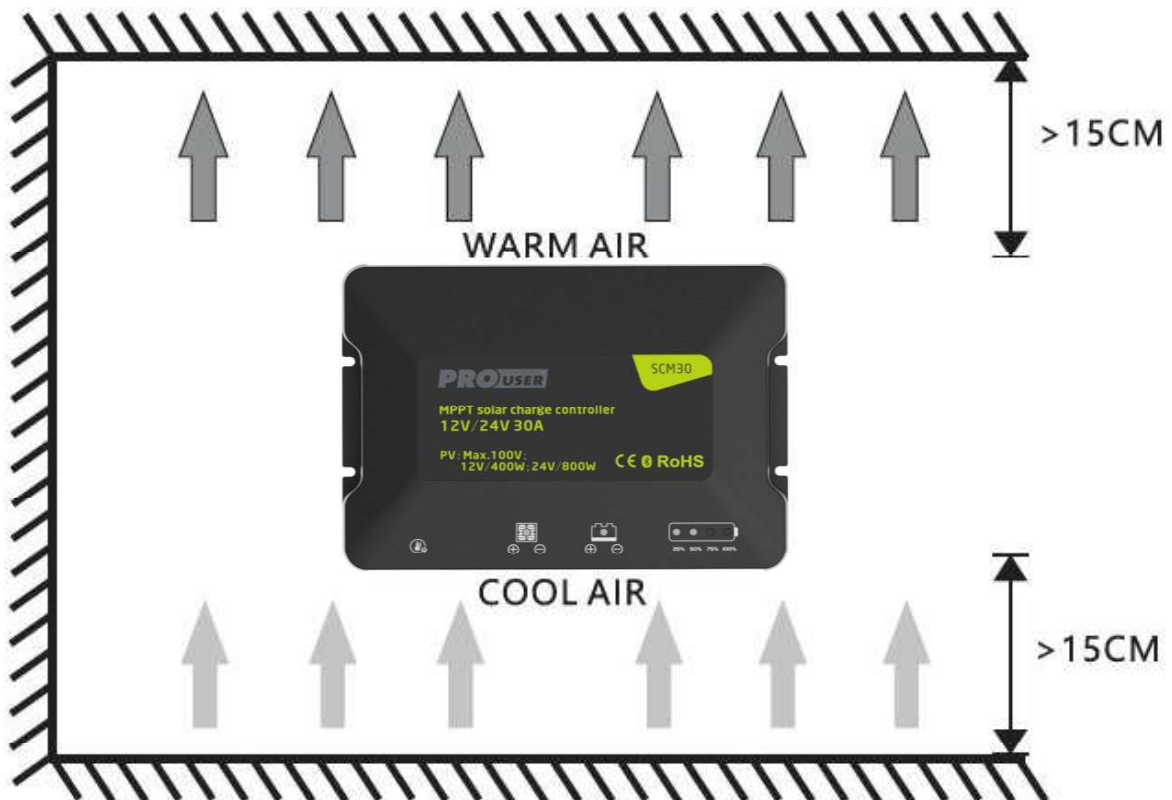
SCM30



SCM60

## INSTALLATIE

- **Waarschuwingen | Lees aandachtig voor het aansluiten:**
- Er mag geen andere energiebron, dan een zonnepaneel, op de SCM laadstroomregelaar aangesloten worden
- Accu's slaan een grote hoeveelheid energie op. Sluit een accu onder geen enkele omstandigheid kort.
- We raden ten zeerste aan om een zekering rechtstreeks op de accu aan te sluiten om kortsluiting in de accubedrading te voorkomen.
- Accu's (geen lithium) kunnen brandbare gassen produceren. Vermijd vonken, vuur of andere open vlammen.
- Zorg ervoor dat de accuimte goed geventileerd is.
- Vermijd het aanraken of kortsluiten van draden of aansluitingen.
- Houd er rekening mee dat de spanning op speciale aansluitingen of draden wel twee keer zo hoog kan zijn als de accuspanning.
- Gebruik geïsoleerde gereedschappen, sta op droge grond en houd uw handen droog.
- Houd kinderen uit de buurt van accu's en de laadstroomregelaar.
- Advies: Houd minimaal 15 cm vrije ruimte onder en rondom het apparaat aan om een onbelemmerde luchtcirculatie te garanderen:





**LET OP: bedek het zonnepaneel voor installatie. Iedere vorm van licht kan ervoor zorgen dat er (hoge) stroom door het systeem loopt. Dit levert erg gevaarlijke situaties op!**

Zoals eerder aangegeven; Gebruik geïsoleerde gereedschappen, sta op droge grond en houd uw handen droog.

**- Aansluiten accu**

Sluit de accu aan, zoals hierboven aangegeven. Het advies is om een zekering tussen de accu en de SCM laadstroomregelaar te plaatsen.

De grote van de zekering en de dikte van de kabels hangt van verschillende factoren af. Bespreek dit met een professional, zodat de installatie veilig en juist is.

**- Aansluiten zonnepaneel**

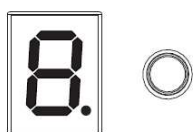
Zorg ervoor dat het zonnepaneel bedekt is voor aansluiting. Sluit de kabels aan zoals in het schema hierboven te zien is.

Hieronder staan de maximale waarden van het zonnepaneel per SCM laadstroomregelaar.

	SCM 20	SCM 30	SCM60
Max. PV Input (-20°C)	< 75Voc	< 100Voc	
Max. PV Input (20°C)	< 70Voc	< 90Voc	
Max. Solar Input   12V	300W	400W	800W
Max. Solar Input   24V	600W	800W	1600W

### - Accu selectie display

Display	Battery type	Boost voltage	Float voltage	Overvoltage protection	Low voltage
1	AGM	14.4V	13.6V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
2	GEL	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
3	LIQ	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
4	LiFePO4*4S	14.4V	—	14.6V	11.0V
5	LiFePO4*8S	28.8V	—	29.0V	22.0V



### Instelling knop

Druk lang op de knop en het digitale display gaat knipperen. Klik dan op de knop om het accu type te selecteren. Druk wederom lang op de knop om de instelling op te slaan. De accu selectie is gelukt, wanneer alle LED indicators drie keer knipperen.

Dit is ook via de ProUser Power app in te stellen. Wanneer de instelling via de ProUser Power app en het digitale display niet overeenkomt, geeft het digitale display 0 aan.

## LED INDICATORS

### - LED indicators



Solar LED



Battery LED



25% 50% 75% 100%

Battery Capacity LED

LED	Status	Functie
Solar LED (groen)	Aan	Zonnepaneel is correct aangesloten, maar laadt niet op
	Snel knipperen (0.1s/0.1s)	MPPT opladen
	Knipperen (0.5s/0.5s)	Equal of Boost opladen
	Langzaam knipperen (0.5s/2s)	Onderhoud laden
	Uit	Nacht
	Heel langzaam knipperen (2s/2s)	Zonnepaneel te hoge spanning
Battery LED (geel)	Aan	Battery functioneert normaal
	Knipperen (0.2s/0.2s)	Oververhitting
Battery capacity LED (rood, geel, groen, groen)	25% LED knippert (0.2s/0.2s, rood)	Lage spanning/voltage
	100% LED knippert (0.2s/0.2s, groen)	Te hoge spanning/voltage
	25% LED aan (rood)	Batterij capaciteit < 25%
	50% LED aan (geel)	Batterij capaciteit 25% - 50%
	75% LED aan (groen)	Batterij capaciteit 50% - 90%
	100% LED aan (groen)	Batterij capaciteit > 90%

## PROUSER POWER APP

De Pro-User SCM laadstroomregelaar is eenvoudig te bedienen met de ProUser Power app. Ook is het mogelijk om historische laad data te bekijken.

1. Zoek in de app store naar ProUser Power
2. Installeer de app op de telefoon of tablet
3. Open de ProUser Power app
4. Maak een account aan of ga door als gast
5. Sluit de SCM laadstroomregelaar aan zoals aanbevolen
6. Druk rechtsboven op het plusje om de SCM laadstroomregelaar toe te voegen
7. De SCM20, SCM30 of SCM60 verschijnt in het scherm
8. Druk op het icoon van de betreffende SCM laadstroomregelaar  
Let op: er kan maar 1 apparaat tegelijk verbinden.
9. Instellingen in de ProUser Power App:

- Accu type

Het is mogelijk om in de ProUser Power app de accu in te stellen.  
De standaard instelling is; GEL accu.

- **Parameters loodzuur, GEL en AGM**

Oplaadfase (loodzuur / GEL)	Boost	Equalization	Float
Oplaadspanningsbereik	14V tot 14.8V	14V tot 15V	13V tot 14.5V
Standaard oplaadspanning	14.5V	14.8V	13.7V

Oplaadfase (AGM)	Boost	Equalization	Float
Oplaadspanningsbereik	14V tot 14.8V	14V tot 15V	13V tot 14.5V
Standaard oplaadspanning	14.4V	14.7V	13.6V

Laagspanning uitschakeling en laagspanning inschakeling kunnen ook worden ingesteld in de ProUser Power-app

Loodzuur, GEL en AGM:

Laagspanningsuitschakeling (LVD)

Instelbereik: 10,8 V - 11,8 V (12 V) / 21,6 V - 22,4 V (24 V)

Standaard: 11,2 V (12 V) / 22,4 V (24 V)

Laagspanningshervatting (LVR)

Instelbereik: 11.4V - 12.8V (12V) / 22.8V - 25.6V (24V)

Standaard: 12V (12V) / 24V (24V)

- **Parameters Lithium**

Bij het kiezen van het type lithiumbatterij kunnen de doelspanning, het herstelspanningsniveau, de laagspanningsuitschakeling en de laagspanningsherinschakeling van de lithiumbatterij worden ingesteld in de ProUser Power-app.

Instellingsbereik laaddoelspanning (CVT): 10V-32V (standaard: 1,4V (12V) / 28,8V (24V)

Instellingsbereik laadherstelsprong (CVR): 9,2V-31,8V (standaard: 14V (12V) / 28V (24V)

Instelbereik lage spanningsuitschakeling (LVD):

9V-30V (standaard: 11V (12V) / 22V (24V)

Instelbereik lage spanningsinschakeling (LVR):

9,6V-31V (standaard 12V (12V) / 24V (24V)

### - **0° C Charge**

De functie '0° C Charging' is alleen van toepassing op lithiumaccu's. Deze kan worden ingesteld op 'Yes', 'Slow' of 'No'. Wanneer de controller detecteert dat de omgevingstemperatuur hoger is dan 0° C, werkt de oplaadfunctie normaal.

Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 0° C:

Als '0° C Charging' is ingesteld op 'Ja', werkt de oplaadfunctie normaal.

Als '0° C Charging' is ingesteld op 'Langzaam', is de laadstroom 20% van de nominale stroom.

Als '0° C Charging' is ingesteld op 'Nee', start het opladen niet en wordt er geen stroom naar de batterij geleid.

### - **Bluetooth verbinding verbreken**

Procedure voor het ontkoppelen van de bluetooth verbinding op de SCM laadstroom regelaar.

Druk kort op de batterijselectieknop om te schakelen tussen batterijselectie en Bluetooth-verbindingssinterface.

E = Bluetooth-verbinding

F = Ontkoppelingsprocedure

Wanneer het digitale display E weergeeft, drukt u lang op de knop om het instellingenmenu te openen.

1. De rode indicatoren blijven branden.
2. Alle andere indicatoren gaan uit.
3. Het digitale display knippert.
4. Druk eenmaal om de instelling te wijzigen naar F.
5. Druk lang om op te slaan en af te sluiten.
6. De LED-indicatoren knipperen drie keer om de procedure voor het ontkoppelen van Bluetooth te bevestigen.

- Procedure voor het ontkoppelen via de ProUser Power-app

1. Selecteer de SCM-oplader in uw productoverzicht.
2. Druk op het instellingenpictogram in de rechterbovenhoek.
3. Druk op de knop 'Apparaat verwijderen' onderaan de pagina.

## FOUTMELDINGEN EN BEVEILIGING

Storing	Reden	Problemen oplossen
Hoge spanning op accupool	Batterij spanning te hoog	Controleer of andere bronnen de batterij overladen. Zo niet, dan is de controller beschadigd
Kan Bluetooth niet herkennen	Communicatiestoring	Maak opnieuw verbinding nadat u de batterij ongeveer 1 minuut hebt losgekoppeld en sluit het Bluetooth-apparaat opnieuw aan
Kan systeemspanning niet herkennen	Accuspanning is abnormaal bij opstarten	Laad de batterij op of ontlad deze zodat de batterijspanning binnen het normale werkingsbereik ligt (5~15,5V of 20~31V)
Accu kan overdag niet worden opgeladen	Fout zonnepaneel of omgekeerde aansluiting	Controleer de panelen en aansluitdraden
Het oplaad LED knippert extreem langzaam, bij volledig zonlicht	De open-circuitspanning (Voc) van het zonnepaneel overschrijdt de nominale maximale open-circuitspanning van de regelaar.	Controleer het zonnepaneel en vervang het zonnepaneel zodat de Voc binnen het normale werkingsbereik van de controller ligt.

## BEVEILIGING

### - **PV omgekeerde polariteit**

Volledig beveiliging tegen omgekeerde polariteit van het zonnepaneel. Geen schade aan de SCM laadstroomregelaar. Sluit het zonnepaneel weer correct aan en het zonnepaneel levert weer stroom aan de SCM laadstroomregelaar

### - **Omgekeerde polariteit accu**

Volledig beveiliging tegen omgekeerde polariteit van de accu. Geen schade aan de SCM laadstroomregelaar. Sluit het zonnepaneel weer correct aan en het zonnepaneel levert weer stroom aan de SCM laadstroomregelaar.

### - **Overbelasting van de accu**

Als er andere energiebronnen zijn om de accu op te laden, zal de controller stoppen met opladen wanneer de accuspanning hoger wordt dan 15,8 V (12 V) / 31,3 V (24 V) om de accu te beschermen tegen schade door overladen.

### - **Overmatige ontlading van de batterij**

Wanneer de accuspanning daalt tot het ingestelde spanningspunt van de laagspanningsuitschakeling (LVD), gaat het apparaat over op de laagspanningsbeveiligingsmodus om te voorkomen dat de accu beschadigd raakt door overmatige ontlading.

#### - **Oververhitting**

De SCM laadstroomregelaar detecteert de interne temperatuur via een interne sensor. Wanneer de temperatuur de ingestelde waarde overschrijdt, wordt de laadstroom verlaagd, waarna de temperatuur daalt, om zo de temperatuurstijging van de SCM laadstroomregelaar te beheersen. Wanneer de interne temperatuur de ingestelde drempelwaarde voor oververhittingsbeveiliging overschrijdt, stopt de regelaar met werken en herstelt hij zich nadat de temperatuur is gedaald.

#### - **Externe temperatuursensor**

Als de externe temperatuursensor beschadigd is of niet is aangesloten, laadt de controller de accu standaard op bij 25 °C om te voorkomen dat de batterij door overladen beschadigd raakt.

## **GARANTIE**

Pro-User Electronics garandeert dit product voor een periode van 3 jaar vanaf de datum van aankoop aan de oorspronkelijke koper. De garantie is niet overdraagbaar. De garantie dekt alleen fabricage- materiaalfouten. Voor service onder de garantie dient u het apparaat samen met uw aankoopbewijs terug te sturen naar de plaats van aankoop of een erkende Pro-User Electronics dealer. De garantie vervalt indien het product is beschadigd of niet is gebruikt zoals beschreven in de handleiding. De garantie vervalt indien een niet-geautoriseerde reparatie is uitgevoerd. Pro-User Electronics geeft geen andere expliciete of impliciete garantie. Pro-User Electronics is verantwoordelijk voor reparatie of vervanging van het defecte product en is niet verantwoordelijk voor gevolgschade of ongemak veroorzaakt door het defect.

## **BESCHERMING VAN HET MILIEU**



**Oude elektrische apparaten en accu's behoren niet te worden weggegooid bij het huishoudelijk afval. Voer deze apparaten alstublieft zoveel mogelijk af met gebruikmaking van de bestaande recyclingkanalen. Neem voor advies hierover contact op met de gemeente of lokale leverancier.**

## TABLE OF CONTENTS

Package contents	Page 13
Introduction	Page 13
Specifications	Page 14
Safety instructions	Page 14
Functions	Page 16
Installation	Page 17
LED indicators	Page 19
ProUser Power APP	Page 20
Error messages and Protection	Page 22
Warranty	Page 23
Environmental protection	Page 23
Contact	Page 47

## PACKAGE CONTENTS

Quantity	Description
1	SCM20 / SCM30 / SCM60
1	Temperature sensor cable
1	Manual

## INTRODUCTION

Congratulations on choosing the Pro-User SCM MPPT charge controller. This product has been manufactured to very high quality standards and has undergone various quality checks.



**Please read this manual carefully and familiarise yourself with all safety instructions.**

## SPECIFICATIONS

	Pro-User SCM20	Pro-User SCM30	Pro-User SCM60
Item number	18285	18286	18287
EAN Code	8717809182852	8717809182869	8717809182876
Nominal charging current	20A	30A	60A
Battery voltage	12V/24V (automatic recognition)		
Max. PV Input (-20°C)	< 75 Voc	< 100Voc	
Max. PV Input (20°C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Max. Solar Panel Input   12V	300W	400W	800W
Max. Solar panel input   24V	600W	800W	1600W
Battery type	Gel, lead acid, AGM & lithium battery		
Own power consumption	6-12 mA	5-10 mA	
Battery repair mode	Yes		
Charging efficiency	98		
Max. tracking efficiency	99.5		
Communication	Pro-User Power APP		
Display	LED display		
Protection	Short circuit, reverse polarity, short circuit in solar panels, reverse polarity in solar panels, over input voltage, over output voltage and over temperature		
Housing	Plastic/aluminium		
IP rating	IP54		
Certification	CE & E4 (NL) ECE R10		
Product dimensions	112.4 x 164 x 47.9mm	137.8 x 184.5 x 46.8mm	203 x 230 x 58.7mm
Weight	719 g	1330 g	3000 g
Warranty	3 years		

## SAFETY INSTRUCTIONS

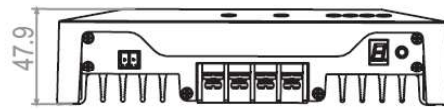
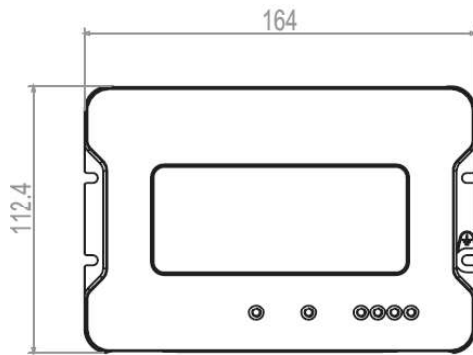
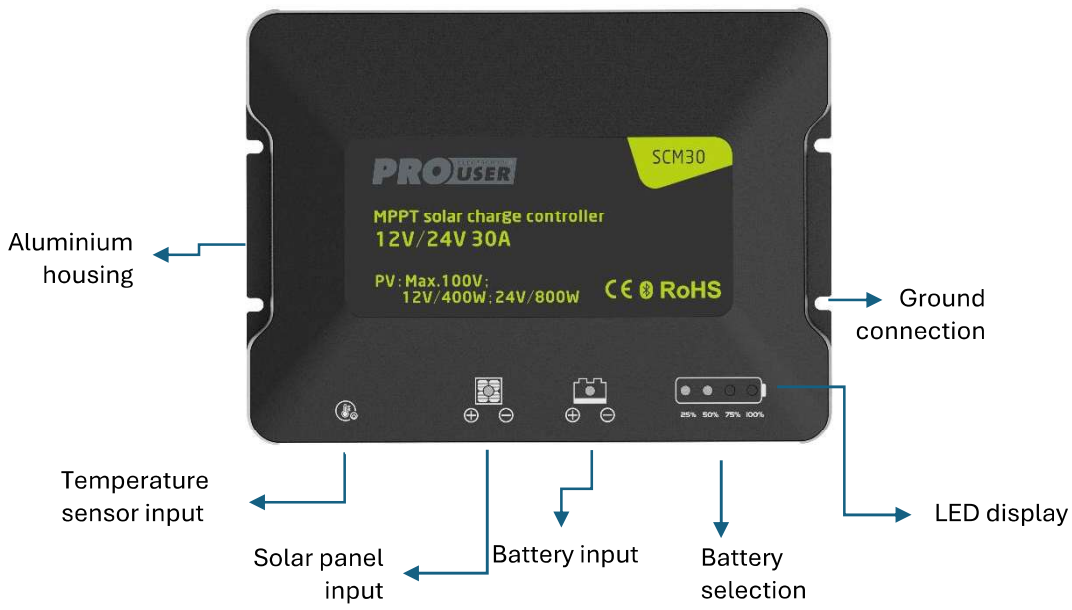


**Please read these instructions carefully before using the Pro-User SCM charge current regulator.**

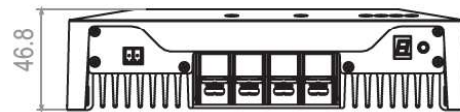
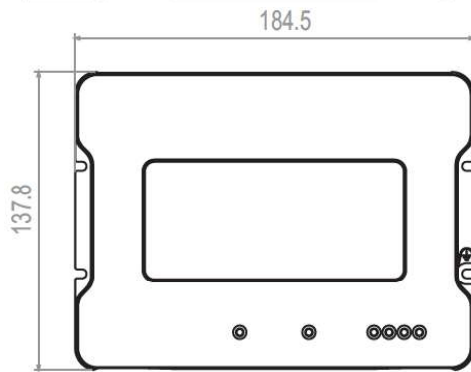
- This device is only suitable for indoor use. It is strictly forbidden to use it near flammable materials or in places where flammable vapours or gases can accumulate.
- The surface of the battery may become hot during use, especially under full load.
- Ensure correct polarity when connecting the battery.
- Do not place the device on the battery, especially on wet batteries.
- Vapour may be produced during charging.
- Do not charge non-rechargeable batteries.
- Do not expose the device to direct sunlight or other heat sources.

- Store the device in a dry, cool place.
- Do not open the device; there are no user-serviceable parts inside.
- If cables must be routed through sharp walls or obstacles, use cable protection to prevent damage to the cables.
- Do not pull on the cables. Ensure that the device and cables are properly connected.
- Lay the cables correctly to prevent tripping or pulling.
- Ensure that the device is stable to prevent it from tipping over or falling.
- Keep children away from the device to prevent accidents.
- Ensure that the device does not come into contact with water sources to prevent water droplets or splashes.
- Ensure that the device is not covered or blocked to maintain proper heat dissipation.
- Before using the device, check that the outer casing and connection cables are intact to prevent electrical faults or short circuits.
- Do not reverse the polarity of the battery connection to prevent damage to the device.
- Always disconnect the device from the power source before connecting or disconnecting the battery.
- **Warning!** Do not open the device when it is connected to prevent electric shock.

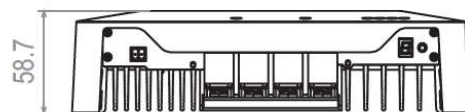
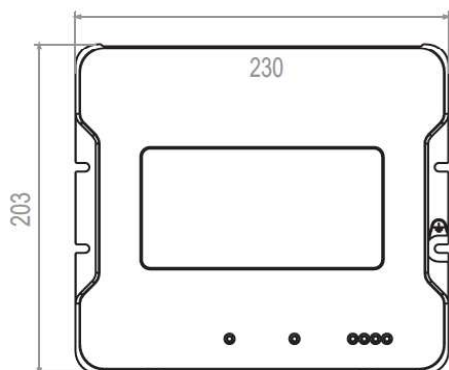
# FUNCTIONS



SCM20



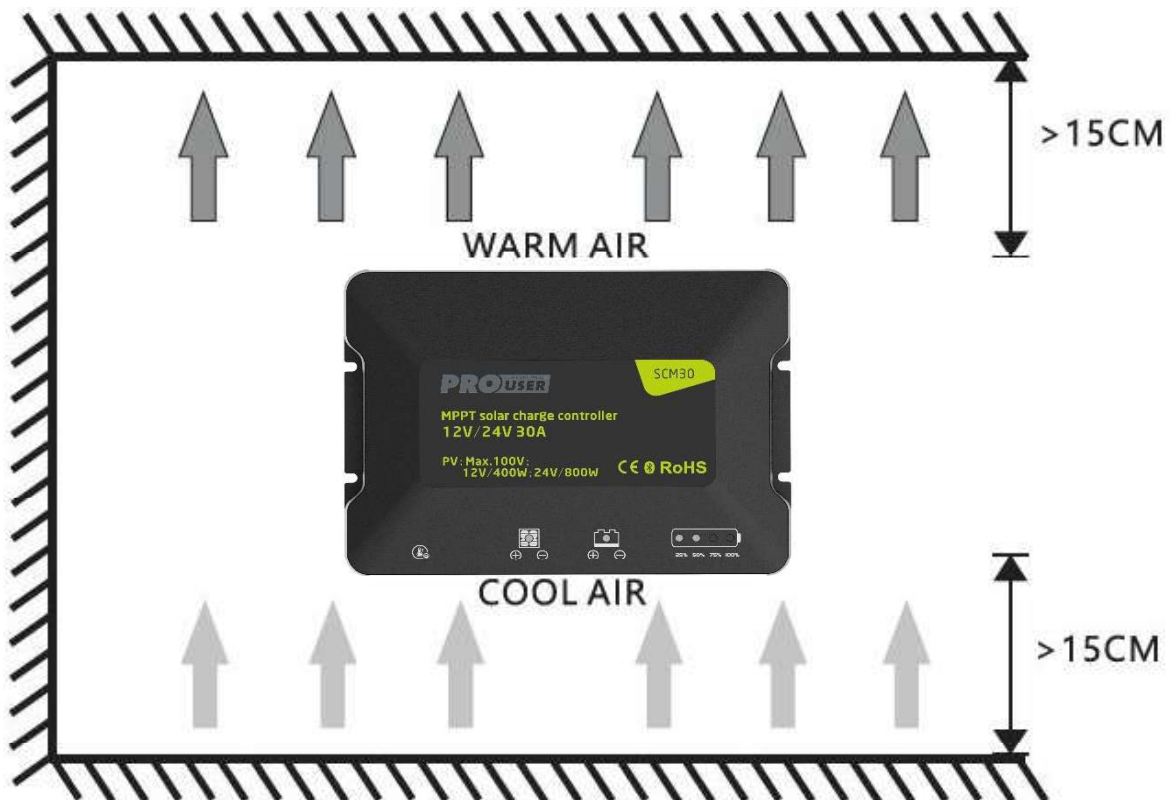
SCM30



SCM60

## INSTALLATION

- **Warnings | Read carefully before connecting:**
- No energy source other than a solar panel may be connected to the SCM charge controller
- Batteries store a large amount of energy. Do not short-circuit a battery under any circumstances.
- We strongly recommend connecting a fuse directly to the battery to prevent short circuits in the battery wiring.
- Batteries (non-lithium) can produce flammable gases. Avoid sparks, fire or other open flames.
- Ensure that the battery compartment is well ventilated.
- Avoid touching or short-circuiting wires or connections.
- Keep in mind that the voltage at special connections or wires can be twice as high as the battery voltage.
- Use insulated tools, stand on dry ground and keep your hands dry.
- Keep children away from batteries and the charge current regulator.
- Recommendation: Maintain at least 15 cm of free space below and around the device to ensure unobstructed air circulation.





**PLEASE NOTE: cover the solar panel before installation. Any form of light can cause (high) current to flow through the system. This creates very dangerous situations!**

As indicated earlier, use insulated tools, stand on dry ground and keep your hands dry.

**- Connecting the battery**

Connect the battery as indicated above. We recommend installing a fuse between the battery and the SCM charge controller.

The size of the fuse and the thickness of the cables depend on various factors. Discuss this with a professional to ensure that the installation is safe and correct.

**- Connecting the solar panel**

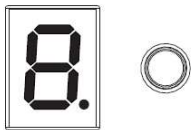
Ensure that the solar panel is covered before connecting it. Connect the cables as shown in the diagram above.

Below are the maximum values of the solar panel per SCM charge controller.

	SCM 20	SCM 30	SCM60
Max. PV Input (-20°C)	< 75 Voc	< 100 Voc	
Max. PV Input (20°C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Max. Solar Input   12V	300W	400W	800W
Max. Solar Input   24V	600W	800W	1600W

**- Battery selection display**

Display	Battery type	Boost voltage	Float voltage	Overvoltage protection	Low voltage
1	AGM	14.4V	13.6V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
2	GEL	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
3	LIQ	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
4	LiFePO4*4S	14.4V	—	14.6V	11.0V
5	LiFePO4*8S	28.8V	—	29.0V	22.0V



**Setting button**

Press and hold the button and the digital display will flash. Then click the button to select the battery type. Press and hold the button again to save the setting. The battery selection is successful when all LED indicators flash three times.

This can also be set via the ProUser Power app. If the setting via the ProUser Power app and the digital display do not match, the digital display will show 0.

**LED INDICATORS**

**- LED indicators**



LED	Status	Function
Solar LED (green)	On	Solar panel is correctly connected but is not charging
	Fast flashing (0.1s/0.1s)	MPPT charging
	Flashing (0.5s/0.5s)	Equal or boost charging
	Slow flashing (0.5s/2s)	Maintenance charging
	Off	Night
	Very slow flashing (2s/2s)	Solar panel voltage too high
Battery LED (yellow)	On	Battery functioning normally
	Flashing (0.2s/0.2s)	Overheating
Battery capacity LED (red, yellow, green, green)	25% LED flashing (0.2s/0.2s, red)	Low voltage
	100% LED flashes (0.2s/0.2s, green)	Excessive voltage
	25% LED on (red)	Battery capacity < 25%
	50% LED on (yellow)	Battery capacity 25% - 50%
	75% LED on (green)	Battery capacity 50% - 90%
	100% LED on (green)	Battery capacity > 90%

## PROUSER POWER APP

The Pro-User SCM charge controller is easy to operate with the ProUser Power app. It is also possible to view historical charging data.

1. Search for ProUser Power in the app store
2. Install the app on your phone or tablet
3. Open the ProUser Power app
4. Create an account or continue as a guest
5. Connect the SCM charge current regulator as recommended
6. Tap the plus sign in the top right corner to add the SCM charge current controller
7. The SCM20, SCM30 or SCM60 will appear on the screen
8. Tap the icon for the relevant SCM charge current regulator  
Please note: only one device can be connected at a time.
9. Settings in the ProUser Power App:

- Battery type

It is possible to set the battery in the ProUser Power app.  
The default setting is GEL battery.

- **Lead acid, GEL and AGM parameters**

Charging phase (lead acid/GEL)	Boost	Equalisation	Float
Charging voltage range	14V to 14.8V	14V to 15V	13V to 14.5V
Standard charging voltage	14.5V	14.8V	13.7V

Charging phase (AGM)	Boost	Equalisation	Float
Charging voltage range	14V to 14.8V	14V to 15V	13V to 14.5V
Standard charging voltage	14.4V	14.7V	13.6V

Low voltage shutdown and low voltage startup can also be set in the ProUser Power app

Lead acid, GEL and AGM:

Low voltage disconnection (LVD)

Setting range: 10.8V - 11.8V (12V) / 21.6V - 22.4V (24V)

Default: 11.2 V (12 V) / 22.4 V (24 V)

Low voltage restart (LVR)

Setting range: 11.4V - 12.8V (12V) / 22.8V - 25.6V (24V)

Standard: 12V (12V) / 24V (24V)

- **Lithium parameters**

When selecting the type of lithium battery, the target voltage, recovery voltage level, low voltage cut-off and low voltage restart can be set in the ProUser Power app.

Charge target voltage (CVT) setting range: 10V-32V (default: 1.4V (12V) / 28.8V (24V)

Charge recovery jump (CVR) setting range: 9.2V-31.8V (default: 14V (12V) / 28V (24V)

Low voltage disconnect (LVD) setting range:

9V-30V (default: 11V (12V) / 22V (24V)

Low voltage recovery (LVR) setting range:

9.6V-31V (standard 12V (12V) / 24V (24V)

### - 0°C Charge

The '0° C Charging' function only applies to lithium batteries. It can be set to 'Yes', 'Slow' or 'No'. When the controller detects that the ambient temperature is above 0° C, the charging function operates normally.

When the ambient temperature is below 0°C:

If '0° C Charging' is set to 'Yes', the charging function operates normally.

If '0°C Charging' is set to 'Slow', the charging current is 20% of the nominal current.

If '0°C Charging' is set to 'No', charging does not start and no current is supplied to the battery.

### - Disconnecting the Bluetooth connection

Procedure for disconnecting the Bluetooth connection on the SCM charge current controller.

Briefly press the battery selection button to switch between battery selection and Bluetooth connection interface.

E = Bluetooth connection

F = Disconnection procedure

When the digital display shows E, press and hold the button to open the settings menu.

1. The red indicators remain lit.
2. All other indicators turn off.
3. The digital display flashes.
4. Press once to change the setting to F.
5. Press and hold to save and exit.
6. The LED indicators flash three times to confirm the Bluetooth disconnection procedure.

- Procedure for disconnecting via the ProUser Power app

1. Select the SCM charger in your product overview.
2. Press the settings icon in the top right corner.
3. Press the 'Remove Device' button at the bottom of the page.

## ERROR MESSAGES AND SECURITY

Malfunction	Reason	Troubleshooting
High voltage on battery terminal	Battery voltage too high	Check whether other sources are overcharging the battery. If not, the controller is damaged
Cannot recognise Bluetooth	Communication failure	Reconnect after disconnecting the battery for approximately 1 minute and reconnect the Bluetooth device
Cannot recognise system voltage	Battery voltage is abnormal at start-up	Charge or discharge the battery so that the battery voltage is within the normal operating range (5~15.5V or 20~31V).
Battery cannot be charged during the day	Faulty solar panel or reverse connection	Check the panels and connection wires
The charging LED flashes extremely slowly in full sunlight	The open-circuit voltage (Voc) of the solar panel exceeds the nominal maximum open-circuit voltage of the controller.	Check the solar panel and replace it so that the Voc is within the normal operating range of the controller.

## PROTECTION

### - **PV reverse polarity**

Full protection against reverse polarity of the solar panel. No damage to the SCM charge controller. Reconnect the solar panel correctly and the solar panel will supply power to the SCM charge controller again

### - **Reverse polarity battery**

Full protection against reverse polarity of the battery. No damage to the SCM charge controller. Reconnect the solar panel correctly and the solar panel will supply power to the SCM charge controller again.

### - **Battery overload**

If there are other energy sources to charge the battery, the controller will stop charging when the battery voltage exceeds 15.8 V (12 V) / 31.3 V (24 V) to protect the battery from damage due to overcharging.

### - **Excessive battery discharge**

When the battery voltage drops to the set voltage point of the low voltage shutdown (LVD), the device switches to low voltage protection mode to prevent the battery from being damaged by excessive discharge.

- **Overheating**

The SCM charge current controller detects the internal temperature via an internal sensor. When the temperature exceeds the set value, the charge current is reduced, causing the temperature to drop, in order to control the temperature rise of the SCM charge current controller. When the internal temperature exceeds the set threshold value for overheating protection, the controller stops working and recovers after the temperature has dropped.

- **External temperature sensor**

If the external temperature sensor is damaged or not connected, the controller will charge the battery at 25 °C by default to prevent damage to the battery due to overcharging.

## WARRANTY

Pro-User Electronics warrants this product for a period of 3 years from the date of purchase to the original purchaser. The warranty is non-transferable. The warranty only covers manufacturing and material defects. For service under warranty, please return the device together with your proof of purchase to the place of purchase or an authorised Pro-User Electronics dealer. The warranty is void if the product has been damaged or not used as described in the manual. The warranty is void if an unauthorised repair has been carried out. Pro-User Electronics makes no other express or implied warranty. Pro-User Electronics is responsible for repairing or replacing the defective product and is not responsible for consequential damage or inconvenience caused by the defect.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



**Old electrical appliances and batteries should not be disposed of with household waste. Please dispose of these appliances as much as possible using existing recycling channels. For advice on this, please contact your local council or supplier.**

## INHALTSVERZEICHNIS

Verpackungsinhalt	Seite 24
Einführung	Seite 24
Technische Daten	Seite 25
Sicherheitshinweise	Seite 25
Funktionen	Seite 27
Installation	Seite 28
LED-Anzeigen	Seite 30
ProUser Power APP	Seite 31
Fehlermeldung und Sicherheit	Seite 33
Garantie	Seite 34
Umweltschutz	Seite 34
Kontakt	Seite 47

## VERPACKUNGSIHALT

Anzahl	Beschreibung
1	SCM20 / SCM30 / SCM60
1	Temperatursensor-Kabel
1	Bedienungsanleitung

## EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Pro-User SCM MPPT-Ladestromreglers. Dieses Produkt wurde nach sehr hohen Qualitätsstandards hergestellt und anschließend verschiedenen Qualitätskontrollen unterzogen.



**Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Sicherheitsvorschriften vertraut.**

## TECHNISCHE DATEN

	Pro-User SCM20	Pro-User SCM30	Pro-User SCM60
Artikelnummer	18285	18286	18287
EAN-Code	8717809182852	8717809182869	8717809182876
Nennladestrom	20	30	60A
Batteriespannung	12 V/24 V (automatische Erkennung)		
Max. PV-Eingang (-20 °C)	< 75 Voc	< 100 Voc	
Max. PV-Eingang (20 °C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Max. Solarmodul-Eingang   12 V	300 W	400 W	800 W
Max. Solarmodul-Eingang   24 V	600 W	800 W	1600 W
Batterietyp	Gel-, Blei-Säure-, AGM- und Lithium-Batterie		
Eigener Stromverbrauch	6–12 mA	5-10 mA	
Batteriereparaturmodus	Ja		
Ladeeffizienz	98		
Max. Tracking-Effizienz	99,5		
Kommunikation	Pro-User Power APP		
Display	LED-Display		
Sicherheit	Kurzschluss, Verpolung, Kurzschluss in Solarmodulen, Verpolung in Solarmodulen, zu hohe Eingangsspannung, zu hohe Ausgangsspannung und zu hohe Temperatur		
Gehäuse	Kunststoff/Aluminium		
IP-Klasse	IP54		
Zertifizierung	CE & E4 (NL) ECE R10		
Produktabmessungen	112,4 x 164 x 47,9 mm	137,8 x 184,5 x 46,8 mm	203 x 230 x 58,7 mm
Gewicht	719 g	1330 g	3000 g
Garantie	3 Jahre		

## SICHERHEITSHINWEISE

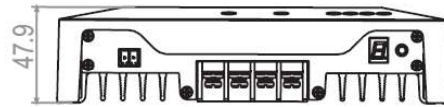
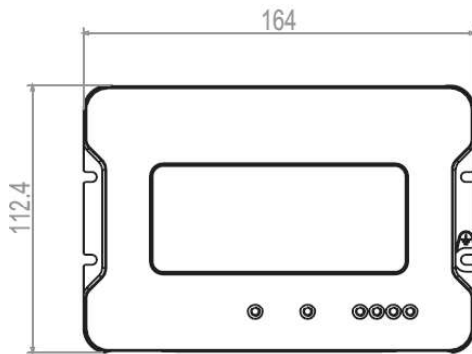
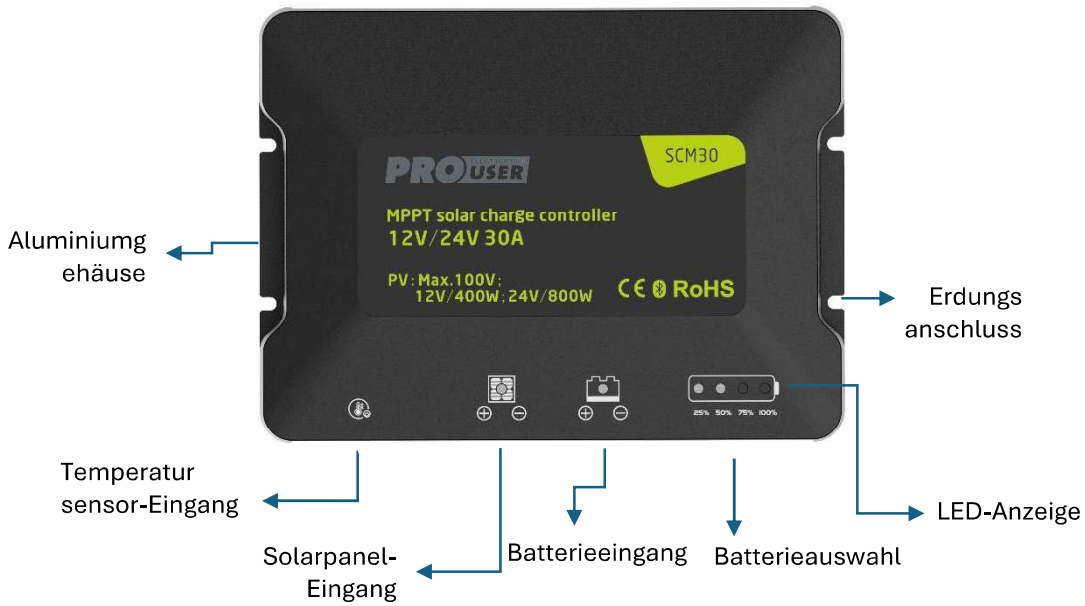


**Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie den Pro-User SCM-Ladestromregler in Betrieb nehmen.**

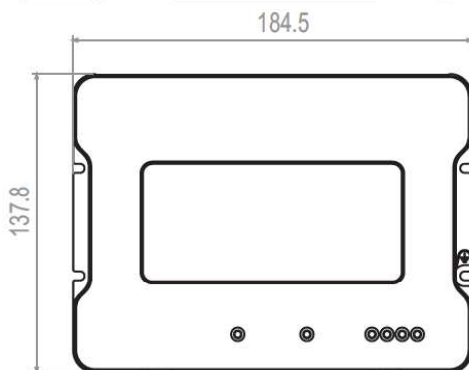
- Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen geeignet. Es ist strengstens verboten, es in der Nähe von brennbaren Materialien oder an Orten zu verwenden, an denen sich brennbare Dämpfe oder Gase ansammeln können.
- Die Oberfläche des Akkus kann während des Betriebs heiß werden, insbesondere bei voller Belastung.
- Achten Sie beim Anschließen der Batterie auf die richtige Polarität.
- Stellen Sie das Gerät nicht auf die Batterie, insbesondere nicht auf nasse Batterien.
- Während des Ladevorgangs können Dämpfe entstehen.

- Laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Batterien/Akkus.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen aus.
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen Ort auf.
- Öffnen Sie das Gerät nicht; es enthält keine Teile, die vom Benutzer repariert werden können.
- Wenn die Kabel durch scharfe Wände oder Hindernisse geführt werden müssen, verwenden Sie Kabelschutz, um Schäden an den Kabeln zu vermeiden.
- Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Kabel richtig angeschlossen sind.
- Verlegen Sie die Kabel ordnungsgemäß, um Stolpern oder Ziehen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät fest steht, um ein Umkippen oder Herunterfallen zu vermeiden.
- Halten Sie Kinder vom Gerät fern, um Unfälle zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mit Wasser in Berührung kommt, um Wassertropfen oder Spritzer zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht abgedeckt oder blockiert wird, um eine gute Wärmeableitung zu gewährleisten
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts, ob das Außengehäuse und die Anschlusskabel unbeschädigt sind, um elektrische Störungen oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vertauschen Sie nicht die Polarität des Batterieanschlusses, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Trennen Sie das Gerät immer von der Stromquelle, bevor Sie die Batterie anschließen oder trennen.
- Warnung! Öffnen Sie das Gerät nicht, wenn es angeschlossen ist, um Stromschläge zu vermeiden.

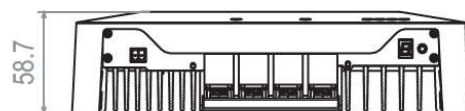
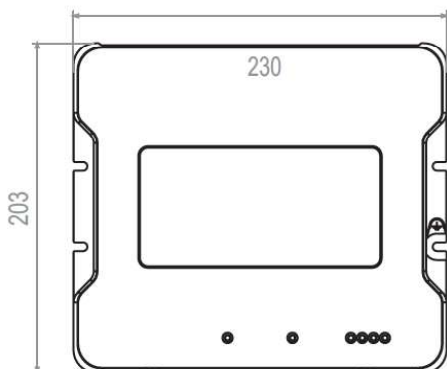
# FUNKTIONEN



SCM20



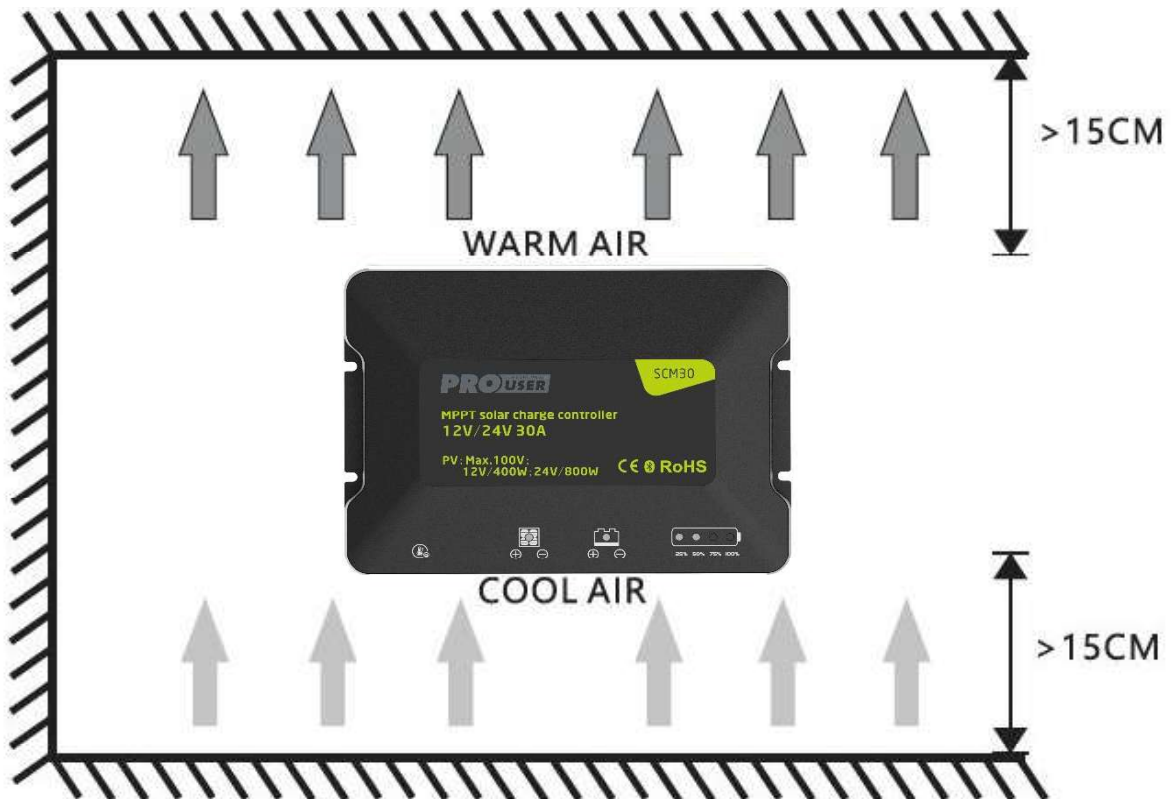
SCM30



SCM60

## INSTALLATION

- **Warnhinweise | Vor dem Anschließen sorgfältig lesen:**
- Es darf keine andere Energiequelle als ein Solarpanel an den SCM-Laderegler angeschlossen werden.
- Batterien speichern eine große Menge an Energie. Schließen Sie eine Batterie unter keinen Umständen kurz.
- Wir empfehlen dringend, eine Sicherung direkt an die Batterie anzuschließen, um einen Kurzschluss in der Batterieverkabelung zu vermeiden.
- Batterien (keine Lithiumbatterien) können brennbare Gase erzeugen. Vermeiden Sie Funken, Feuer oder andere offene Flammen.
- Achten Sie auf eine gute Belüftung des Batterieraums.
- Vermeiden Sie es, Drähte oder Anschlüsse zu berühren oder kurzzuschließen.
- Beachten Sie, dass die Spannung an speziellen Anschlüssen oder Kabeln bis zu doppelt so hoch sein kann wie die Batteriespannung.
- Verwenden Sie isolierte Werkzeuge, stehen Sie auf trockenem Boden und halten Sie Ihre Hände trocken.
- Halten Sie Kinder von Akkus und dem Ladestromregler fern.
- Empfehlung: Halten Sie mindestens 15 cm Freiraum unter und um das Gerät herum ein, um eine ungehinderte Luftzirkulation zu gewährleisten:





**ACHTUNG: Decken Sie das Solarpanel vor der Installation ab. Jede Art von Licht kann dazu führen, dass (hohe) Ströme durch das System fließen. Dies führt zu sehr gefährlichen Situationen!**

Wie bereits erwähnt: Verwenden Sie isolierte Werkzeuge, stehen Sie auf trockenem Boden und halten Sie Ihre Hände trocken.

**- Anschließen der Batterie**

Schließen Sie die Batterie wie oben beschrieben an. Es wird empfohlen, eine Sicherung zwischen der Batterie und dem SCM-Ladestromregler anzubringen. Die Größe der Sicherung und die Dicke der Kabel hängen von verschiedenen Faktoren ab. Besprechen Sie dies mit einem Fachmann, damit die Installation sicher und korrekt ist.

**- Anschluss des Solarpanels**

Stellen Sie sicher, dass das Solarpanel vor dem Anschluss abgedeckt ist. Schließen Sie die Kabel wie in der obigen Abbildung gezeigt an. Nachstehend finden Sie die Maximalwerte des Solarmoduls pro SCM-Laderegler.

	SCM 20	SCM 30	SCM60
Max. PV-Eingangleistung (-20 °C)	< 75 Voc	< 100 Voc	
Max. PV-Eingang (20 °C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Max. Solareingabe   12V	300 W	400 W	800 W
Max. Solareingangleistung   24 V	600 W	800 W	1600 W

### - Batterieauswahl-Display

Display	Battery type	Boost voltage	Float voltage	Overvoltage protection	Low voltage
1	AGM	14.4V	13.6V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
2	GEL	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
3	LIQ	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
4	LiFePO4*4S	14.4V	—	14.6V	11.0V
5	LiFePO4*8S	28.8V	—	29.0V	22.0V



**Einstellknopf**

Drücken Sie lange auf die Taste, bis das digitale Display zu blinken beginnt. Klicken Sie dann auf die Taste, um den Akkutyp auszuwählen. Drücken Sie erneut lange auf die Taste, um die Einstellung zu speichern.

Die Batterieauswahl ist erfolgreich, wenn alle LED-Anzeigen dreimal blinken.

Dies kann auch über die ProUser Power App eingestellt werden. Wenn die Einstellung über die ProUser Power App und das digitale Display nicht übereinstimmen, zeigt das digitale Display 0 an.

### LED-ANZEIGEN

#### - LED-Anzeigen



Solar LED



Batterie LED



25% 50% 75% 100%

Battery Capacity LED

LED	Status	Funktion
Solar-LED (Grün)	An	Solarpanel ist korrekt angeschlossen, lädt aber nicht
	Schnelles Blinken (0,1 s/0,1 s)	MPPT-Laden
	Blinkt (0,5 s/0,5 s)	Equal- oder Boost-Laden
	Langsames Blinken (0,5 s/2 s)	Wartungsladen
	Aus	Nacht
	Sehr langsames Blinken (2 s/2 s)	Zu hohe Spannung des Solarpanels
Batterie-LED (Gelb)	An	Batterie funktioniert normal
	Blinkt (0,2 s/0,2 s)	Überhitzung
Batteriekapazitäts-LED (rot, gelb, grün, grün)	25 % LED blinkt (0,2 s/0,2 s, rot)	Niedrige Spannung
	100 % LED blinkt (0,2 s/0,2 s, grün)	Zu hohe Spannung
	25 % LED leuchtet (rot)	Batteriekapazität < 25 %
	50 % LED leuchtet (gelb)	Batteriekapazität 25 % – 50 %
	75 % LED leuchtet (grün)	Batteriekapazität 50 % – 90 %
100 % LED leuchtet (grün)	Batteriekapazität > 90 %	

## PROUSER POWER APP

Der Pro-User SCM-Ladestromregler lässt sich ganz einfach mit der ProUser Power App bedienen. Außerdem können Sie historische Ladedaten einsehen.

1. Suchen Sie im App Store nach ProUser Power
2. Installieren Sie die App auf Ihrem Smartphone oder Tablet
3. Öffnen Sie die ProUser Power App
4. Erstellen Sie ein Konto oder fahren Sie als Gast fort
5. Schließen Sie den SCM-Ladestromregler wie empfohlen an
6. Tippen Sie oben rechts auf das Pluszeichen, um den SCM-Ladestromregler hinzuzufügen
7. Der SCM20, SCM30 oder SCM60 wird auf dem Bildschirm angezeigt
8. Tippen Sie auf das Symbol des entsprechenden SCM-Ladestromreglers  
Bitte beachten Sie: Es kann jeweils nur ein Gerät verbunden werden.
9. Einstellungen in der ProUser Power App:

- Batterietyp

In der ProUser Power App kann die Batterie eingestellt werden.  
Die Standardeinstellung ist: GEL-Batterie.

- **Parameter Blei-Säure, GEL und AGM**

Ladephase (Blei-Säure/GEL)	Boost	Ausgleich	Float
Ladespannungsbereich	14 V bis 14,8 V	14 V bis 15 V	13 V bis 14,5 V
Standard-Ladespannung	14,5 V	14,8 V	13,7 V

Ladephase (AGM)	Boost	Ausgleich	Float
Ladespannungsbereich	14 V bis 14,8 V	14 V bis 15 V	13 V bis 14,5 V
Standard-Ladespannung	14,4 V	14,7 V	13,6 V

Die Abschaltung bei Unterspannung und die Einschaltung bei Unterspannung können auch in der ProUser Power-App eingestellt werden.

Blei-Säure, GEL und AGM:

Niederspannungsabschaltung (LVD)

Einstellbereich: 10,8 V – 11,8 V (12 V) / 21,6 V – 22,4 V (24 V)

Standard: 11,2 V (12 V) / 22,4 V (24 V)

Niederspannungswiederaufnahme (LVR)

Einstellbereich: 11,4 V – 12,8 V (12 V) / 22,8 V – 25,6 V (24 V)

Standard: 12 V (12 V) / 24 V (24 V)

- **Lithium-Parameter**

Bei der Auswahl des Lithium-Batterietyps können die Zielspannung, der Wiederherstellungsspannungspegel, die Niederspannungsabschaltung und die Niederspannungswiederherstellung der Lithium-Batterie in der ProUser Power-App eingestellt werden.

Einstellbereich der Ladezielspannung (CVT): 10 V-32 V (Standard: 1,4 V (12 V) / 28,8 V (24 V))

Einstellbereich Lade-Wiederherstellungssprung (CVR): 9,2 V-31,8 V (Standard: 14 V (12 V) / 28 V (24 V))

Einstellbereich für Niederspannungsabschaltung (LVD):

9 V–30 V (Standard: 11 V (12 V) / 22 V (24 V)  
Einstellbereich für Niederspannungsabschaltung (LVR):  
9,6 V–31 V (Standard 12 V (12 V) / 24 V (24 V)

#### - 0 °C Laden

Die Funktion „0 °C Laden“ gilt nur für Lithium-Akkus. Sie kann auf „Ja“, „Langsam“ oder „Nein“ eingestellt werden. Wenn der Controller feststellt, dass die Umgebungstemperatur über 0 °C liegt, funktioniert die Ladefunktion normal.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C liegt:

Wenn „0 °C Laden“ auf „Ja“ eingestellt ist, funktioniert die Ladefunktion normal.

Wenn „0 °C Charging“ auf „Langsam“ eingestellt ist, beträgt der Ladestrom 20 % des Nennstroms.

Wenn „0 °C Charging“ auf „Nein“ eingestellt ist, wird der Ladevorgang nicht gestartet und es wird kein Strom an die Batterie geleitet.

#### - Bluetooth-Verbindung trennen

Vorgehensweise zum Trennen der Bluetooth-Verbindung am SCM-Ladestromregler.

Drücken Sie kurz die Batterieauswahl Taste, um zwischen der Batterieauswahl und der Bluetooth-Verbindungsschnittstelle zu wechseln.

E = Bluetooth-Verbindung

F = Trennverfahren

Wenn das digitale Display E anzeigt, drücken Sie lange auf die Taste, um das Einstellungsmenü zu öffnen.

1. Die roten Anzeigen leuchten weiterhin.
2. Alle anderen Anzeigen erlöschen.
3. Die Digitalanzeige blinkt.
4. Drücken Sie einmal, um die Einstellung auf F zu ändern.
5. Drücken Sie lange, um zu speichern und zu beenden.
6. Die LED-Anzeigen blinken dreimal, um den Vorgang zum Trennen der Bluetooth-Verbindung zu bestätigen.

- Verfahren zum Trennen der Verbindung über die ProUser Power-App

1. Wählen Sie das SCM-Ladegerät in Ihrer Produktübersicht aus.
2. Tippen Sie auf das Einstellungssymbol in der oberen rechten Ecke.
3. Tippen Sie unten auf der Seite auf die Schaltfläche „Gerät entfernen“.

## FEHLERMELDUNGEN UND SICHERHEIT

Störung	Grund	Fehlerbehebung
Hohe Spannung am Batteriepol	Batteriespannung zu hoch	Überprüfen Sie, ob andere Quellen die Batterie überladen. Ist dies nicht der Fall, ist der Controller beschädigt.
Bluetooth kann nicht erkannt werden	Kommunikationsfehler	Trennen Sie die Verbindung, nachdem Sie die Batterie etwa 1 Minute lang abgeklemmt haben, und schließen Sie das Bluetooth-Gerät erneut an
Systemspannung kann nicht erkannt werden	Die Batteriespannung ist beim Start abnormal	Laden Sie den Akku auf oder entladen Sie ihn, damit die Akkuspannung innerhalb des normalen Betriebsbereichs liegt (5~15,5 V oder 20~31 V).
Die Batterie kann tagsüber nicht aufgeladen werden.	Fehlerhaftes Solarpanel oder verkehrte Anschluss	Überprüfen Sie die Module und Anschlusskabel.
Die Lade-LED blinkt extrem langsam bei voller Sonneneinstrahlung	Die Leerlaufspannung (Voc) des Solarmoduls überschreitet die nominale maximale Leerlaufspannung des Reglers.	Überprüfen Sie das Solarpanel und ersetzen Sie es, damit die Voc innerhalb des normalen Betriebsbereichs des Reglers liegt.

## SICHERHEIT

### - PV-Verpolungsschutz

Vollständiger Schutz vor Verpolung des Solarmoduls. Keine Beschädigung des SCM-Ladereglers. Schließen Sie das Solarmodul wieder korrekt an, damit es den SCM-Laderegler wieder mit Strom versorgt.

### - Verpolung der Batterie

Vollständiger Schutz vor Verpolung der Batterie. Keine Beschädigung des SCM-Ladestromreglers. Schließen Sie das Solarpanel wieder korrekt an, damit es wieder Strom an den SCM-Ladestromregler liefert.

### - Überlastung der Batterie

Wenn andere Energiequellen zum Laden der Batterie vorhanden sind, stoppt der Regler den Ladevorgang, wenn die Batteriespannung 15,8 V (12 V) / 31,3 V (24 V) überschreitet, um die Batterie vor Schäden durch Überladung zu schützen.

### - Übermäßige Entladung der Batterie

Wenn die Batteriespannung auf den eingestellten Spannungspunkt der Unterspannungsabschaltung (LVD) fällt, wechselt das Gerät in den Unterspannungsschutzmodus, um eine Beschädigung der Batterie durch übermäßige Entladung zu verhindern.

### - **Überhitzung**

Der SCM-Ladestromregler erfasst die interne Temperatur über einen internen Sensor. Wenn die Temperatur den eingestellten Wert überschreitet, wird der Ladestrom reduziert, woraufhin die Temperatur sinkt, um den Temperaturanstieg des SCM-Ladestromreglers zu kontrollieren. Wenn die interne Temperatur den eingestellten Schwellenwert für den Überhitzungsschutz überschreitet, stellt der Regler seinen Betrieb ein und setzt ihn wieder fort, sobald die Temperatur gesunken ist.

### - **Externer Temperatursensor**

Wenn der externe Temperatursensor beschädigt oder nicht angeschlossen ist, lädt der Regler die Batterie standardmäßig bei 25 °C, um eine Beschädigung der Batterie durch Überladung zu vermeiden.

## **GARANTIE**

Pro-User Electronics gewährt dem Erstkäufer eine Garantie von 3 Jahren ab Kaufdatum auf dieses Produkt. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie deckt nur Material- und Herstellungsfehler ab. Für Serviceleistungen im Rahmen der Garantie senden Sie das Gerät zusammen mit Ihrem Kaufbeleg an die Verkaufsstelle oder einen autorisierten Pro-User Electronics-Händler zurück. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt beschädigt ist oder nicht gemäß der Bedienungsanleitung verwendet wurde. Die Garantie erlischt, wenn eine nicht autorisierte Reparatur durchgeführt wurde. Pro-User Electronics gibt keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien. Pro-User Electronics ist für die Reparatur oder den Ersatz des defekten Produkts verantwortlich und haftet nicht für Folgeschäden oder Unannehmlichkeiten, die durch den Defekt verursacht werden.

## **UMWELTSCHUTZ**



**Alte Elektrogeräte und Akkus dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie diese Geräte so weit wie möglich über die bestehenden Recyclingkanäle. Wenden Sie sich hierfür bitte an Ihre Gemeinde oder Ihren lokalen Anbieter.**

## TABLE DES MATIÈRES

Contenu de l'emballage	Page 35
Introduction	Page 35
Spécifications	Page 36
Consignes de sécurité	Page 36
Fonctions	Page 38
Installation	Page 39
Indicateurs LED	Page 42
Application ProUser Power	Page 43
Message d'erreur et sécurité	Page 44
Garantie	Page 46
Protection de l'environnement	Page 46
Contact	Page 47

## CONTENU DE L'EMBALLAGE

Quantité	Description
1	SCM20 / SCM30 / SCM60
1	Câble de capteur de température
1	Manuel

## INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi le régulateur de charge MPPT Pro-User SCM. Ce produit a été fabriqué selon des normes de qualité très strictes et a ensuite été soumis à divers contrôles de qualité.



**Veillez lire attentivement ce manuel et prendre connaissance de toutes les consignes de sécurité.**

## SPÉCIFICATIONS

	Pro-User SCM20	Pro-User SCM30	Pro-User SCM60
Numéro d'article	18285	18286	18287
Code EAN	8717809182852	8717809182869	8717809182876
Courant de charge nominal	20	30A	60A
Tension de batterie	12 V/24 V (détection automatique)		
Entrée PV max. (-20 °C)	< 75 Voc	< 100 Voc	
Entrée PV max. (20 °C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Entrée max. du panneau solaire   12 V	300 W	400 W	800 W
Entrée maximale du panneau solaire   24 V	600 W	800 W	1600 W
Type de batterie	Gel, plomb-acide, AGM et lithium		
Consommation électrique propre	6-12 mA	5-10 mA	
Mode de réparation de la batterie	Oui		
Efficacité de charge	98		
Efficacité maximale de suivi	99,5		
Communication	Application Pro-User Power		
Écran	Écran LED		
Sécurité	Court-circuit, polarité inversée, court-circuit dans les panneaux solaires, polarité inversée dans les panneaux solaires, tension d'entrée trop élevée, tension de sortie trop élevée et température trop élevée		
Boîtier	Plastique / aluminium		
Classe IP	IP54		
Certification	CE & E4 (NL) ECE R10		
Dimensions du produit	112,4 x 164 x 47,9 mm	137,8 x 184,5 x 46,8 mm	203 x 230 x 58,7 mm
Poids	719 g	1330 g	3000 g
Garantie	3 ans		

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

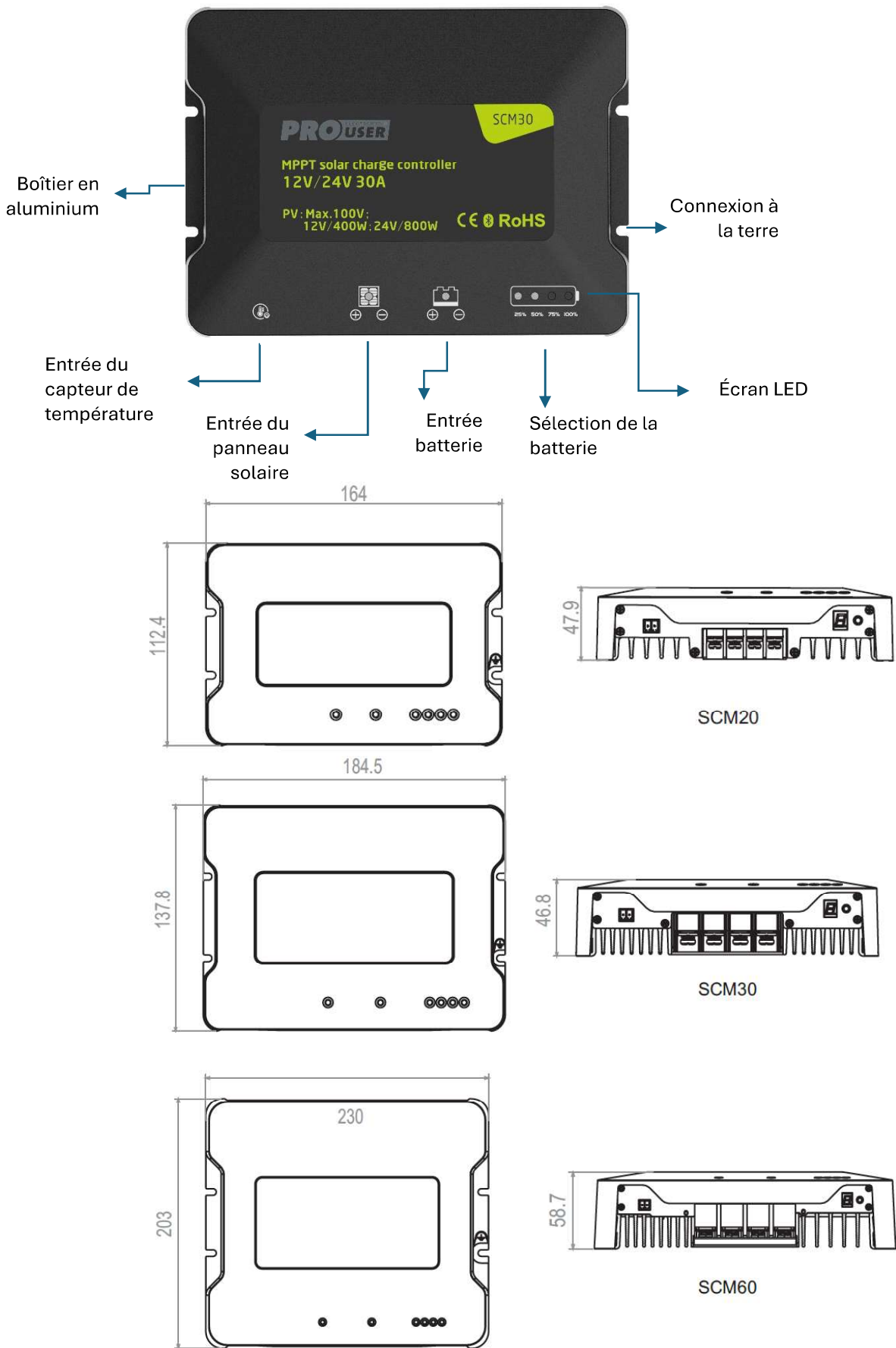


**Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser le régulateur de courant de charge Pro-User SCM.**

- Cet appareil est uniquement destiné à un usage intérieur. Il est strictement interdit de l'utiliser à proximité de matériaux inflammables ou dans des endroits où des vapeurs ou des gaz inflammables peuvent s'accumuler.
- La surface de la batterie peut devenir chaude pendant l'utilisation, en particulier à charge maximale.
- Veillez à respecter la polarité lors du raccordement de la batterie.
- Ne placez pas l'appareil sur la batterie, en particulier sur des batteries humides.

- Des vapeurs peuvent se former pendant la charge.
- Ne rechargez pas de piles/batteries non rechargeables.
- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil ou à d'autres sources de chaleur.
- Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais.
- N'ouvrez pas l'appareil ; il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Si les câbles doivent passer à travers des murs ou des obstacles pointus, utilisez une protection pour câbles afin d'éviter de les endommager.
- Ne tirez pas sur les câbles. Assurez-vous que l'appareil et les câbles sont correctement connectés.
- Disposez les câbles de manière appropriée afin d'éviter tout risque de trébuchement ou de traction.
- Assurez-vous que l'appareil est stable afin d'éviter qu'il ne bascule ou ne tombe.
- Pour éviter tout accident, tenez les enfants éloignés de l'appareil.
- Veillez à ce que l'appareil n'entre pas en contact avec des sources d'eau afin d'éviter les gouttes ou les éclaboussures d'eau.
- Veillez à ce que l'appareil ne soit pas recouvert ou obstrué afin de garantir une bonne dissipation de la chaleur
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez que le boîtier extérieur et les câbles de connexion sont intacts afin d'éviter tout dysfonctionnement électrique ou court-circuit.
- Ne renversez pas la polarité de la connexion de la batterie afin d'éviter d'endommager l'appareil.
- Débranchez toujours l'appareil de la source d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Avertissement ! N'ouvrez pas l'appareil lorsqu'il est branché afin d'éviter tout risque d'électrocution.

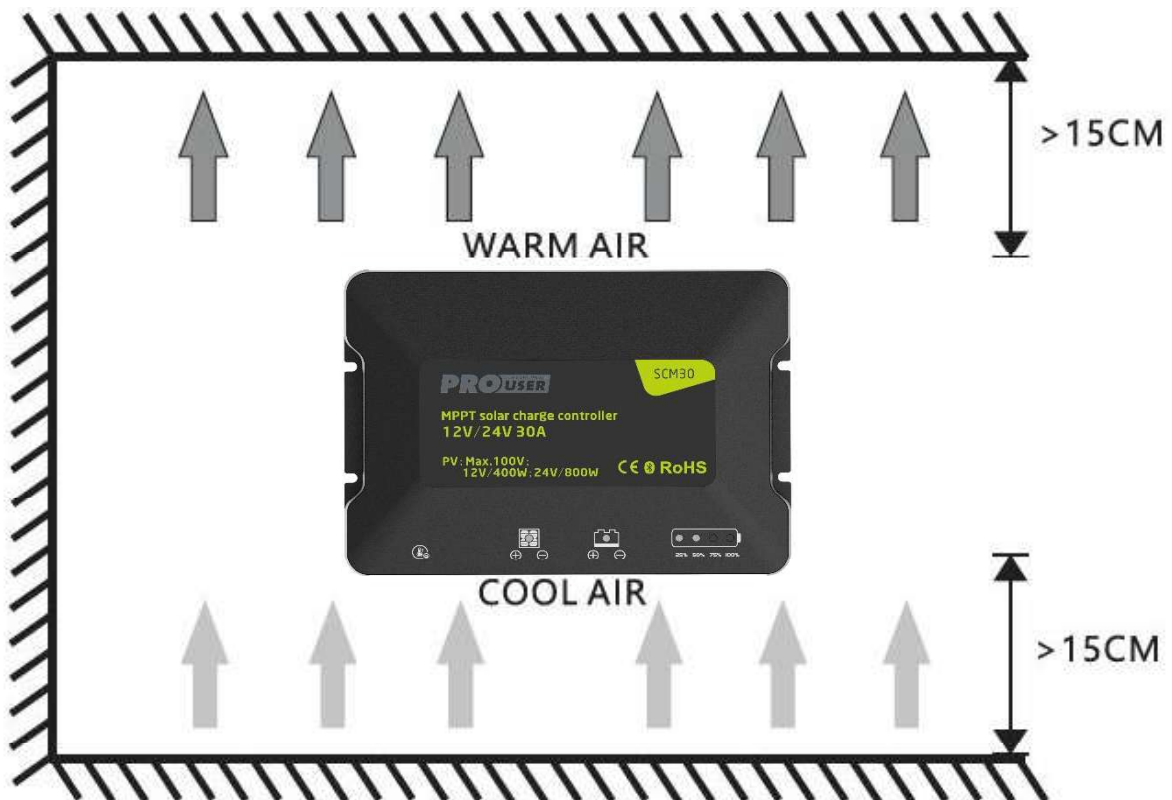
# FONCTIONS



## INSTALLATION

### - Avertissements | À lire attentivement avant le raccordement :

- Aucune autre source d'énergie que des panneaux solaires ne doit être connectée au régulateur de charge SCM.
- Les batteries stockent une grande quantité d'énergie. Ne court-circuitez en aucun cas une batterie.
- Nous recommandons vivement de connecter un fusible directement à la batterie afin d'éviter tout court-circuit dans le câblage de la batterie.
- Les batteries (à l'exception des batteries au lithium) peuvent produire des gaz inflammables. Évitez les étincelles, le feu ou toute autre flamme nue.
- Assurez-vous que le compartiment de la batterie est bien ventilé.
- Évitez de toucher ou de court-circuiter les fils ou les connexions.
- N'oubliez pas que la tension sur les connecteurs ou les fils spéciaux peut être deux fois plus élevée que la tension de la batterie.
- Utilisez des outils isolés, tenez-vous sur un sol sec et gardez vos mains sèches.
- Tenez les enfants éloignés des batteries et du régulateur de charge.
- Conseil : laissez un espace libre d'au moins 15 cm sous et autour de l'appareil afin de garantir une circulation d'air sans entrave.





**ATTENTION : couvrez le panneau solaire avant l'installation. Toute forme de lumière peut entraîner le passage d'un courant (élevé) dans le système. Cela peut créer des situations très dangereuses !**

Comme indiqué précédemment, utilisez des outils isolés, tenez-vous sur un sol sec et gardez vos mains sèches.

**- Connexion de la batterie**

Connectez la batterie comme indiqué ci-dessus. Il est recommandé d'installer un fusible entre la batterie et le régulateur de charge SCM.

La taille du fusible et l'épaisseur des câbles dépendent de plusieurs facteurs. Discutez-en avec un professionnel afin de garantir une installation sûre et correcte.

**- Connexion du panneau solaire**

Assurez-vous que le panneau solaire est couvert avant de le connecter. Connectez les câbles comme indiqué dans le schéma ci-dessus.

Vous trouverez ci-dessous les valeurs maximales du panneau solaire par régulateur de charge SCM.

	SCM 20	SCM 30	SCM60
Entrée PV max. (-20 °C)	< 75 Voc	< 100 Voc	
Entrée PV max. (20 °C)	< 70 Voc	< 90 Voc	
Entrée solaire max.   12 V	300 W	400 W	800 W
Entrée solaire max.   24 V	600 W	800 W	1600 W

**- Affichage de sélection de batterie**

Display	Battery type	Boost votage	Float voltage	Overvoltage protection	Low voltage
1	AGM	14.4V	13.6V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
2	GEL	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
3	LIQ	14.5V	13.7V	15.8/31.3V	11.2/22.4V
4	LiFePO4*4S	14.4V	—	14.6V	11.0V
5	LiFePO4*8S	28.8V	—	29.0V	22.0V



**Bouton de réglage**

Appuyez longuement sur le bouton et l'écran numérique clignotera. Cliquez ensuite sur le bouton pour sélectionner le type de batterie. Appuyez à nouveau longuement sur le bouton pour enregistrer le réglage.

La sélection de la batterie est réussie lorsque tous les voyants LED clignent trois fois.

Ce réglage peut également être effectué via l'application ProUser Power. Si le réglage via l'application ProUser Power et l'affichage numérique ne correspondent pas, l'affichage numérique indique 0.

## VOYANTS LED

### - Indicateurs LED



Solar LED



Battery LED



25% 50% 75% 100%

Battery Capacity LED

LED	État	Fonction
LED solaire (vert)	Allumé	Le panneau solaire est correctement connecté, mais ne se charge pas
	Clignotement rapide (0,1 s/0,1 s)	Charge MPPT
	Clignotement (0,5 s/0,5 s)	Charge Equal ou Boost
	Clignotement lent (0,5 s/2 s)	Charge de maintenance
	Éteint	Nuit
	Clignotement très lent (2 s/2 s)	Tension trop élevée du panneau solaire
LED de batterie (jaune)	Allumé	La batterie fonctionne normalement
	Clignotement (0,2 s/0,2 s)	Surchauffe
LED de capacité de la batterie (rouge, jaune, vert, vert)	La LED 25 % clignote (0,2 s/0,2 s, rouge)	Basse tension
	LED 100 % clignotante (0,2 s/0,2 s, verte)	Tension trop élevée
	LED 25 % allumée (rouge)	Capacité de la batterie < 25 %
	50 % LED allumée (jaune)	Capacité de la batterie 25 % - 50 %
	75 % LED allumée (verte)	Capacité de la batterie 50 % - 90 %
	100 % LED allumée (verte)	Capacité de la batterie > 90 %

## APPLICATION PROUSER POWER

Le régulateur de courant de charge Pro-User SCM est facile à utiliser grâce à l'application ProUser Power. Il est également possible de consulter l'historique des données de charge.

1. Recherchez ProUser Power dans l'App Store.
2. Installez l'application sur votre téléphone ou votre tablette
3. Ouvrez l'application ProUser Power
4. Créez un compte ou continuez en tant qu'invité
5. Connectez le régulateur de courant de charge SCM comme recommandé
6. Appuyez sur le signe « + » en haut à droite pour ajouter le régulateur de courant de charge SCM
7. Le SCM20, SCM30 ou SCM60 apparaît à l'écran
8. Appuyez sur l'icône du régulateur de courant de charge SCM correspondant  
Remarque : un seul appareil peut être connecté à la fois.
9. Paramètres dans l'application ProUser Power :

- Type de batterie

Il est possible de régler la batterie dans l'application ProUser Power.  
Le réglage par défaut est : batterie GEL.

#### - Paramètres plomb-acide, GEL et AGM

Phase de charge (plomb-acide / GEL)	Boost	Égalisation	Float
Plage de tension de charge	14 V à 14,8 V	14 V à 15 V	13 V à 14,5 V
Tension de charge standard	14,5 V	14,8 V	13,7 V

Phase de charge (AGM)	Boost	Égalisation	Float
Plage de tension de charge	14 V à 14,8 V	14 V à 15 V	13 V à 14,5 V
Tension de charge standard	14,4 V	14,7 V	13,6 V

La coupure basse tension et la mise en marche basse tension peuvent également être réglées dans l'application ProUser Power.

Plomb-acide, GEL et AGM :

Coupure basse tension (LVD)

Plage de réglage : 10,8 V - 11,8 V (12 V) / 21,6 V - 22,4 V (24 V)

Par défaut : 11,2 V (12 V) / 22,4 V (24 V)

Reprise à basse tension (LVR)

Plage de réglage : 11,4 V - 12,8 V (12 V) / 22,8 V - 25,6 V (24 V)

Standard : 12 V (12 V) / 24 V (24 V)

#### - Paramètres lithium

Lors du choix du type de batterie au lithium, la tension cible, le niveau de tension de récupération, la coupure basse tension et la reprise basse tension de la batterie au lithium peuvent être réglés dans l'application ProUser Power.

Plage de réglage de la tension cible de charge (CVT) : 10 V-32 V (par défaut : 1,4 V (12 V) / 28,8 V (24 V))

Plage de réglage du saut de rétablissement de charge (CVR) : 9,2 V-31,8 V (par défaut : 14 V (12 V) / 28 V (24 V))

Plage de réglage de la coupure basse tension (LVD) :

9 V-30 V (par défaut : 11 V (12 V) / 22 V (24 V))

Plage de réglage de la mise en tension basse (LVR) :

9,6 V-31 V (standard 12 V (12 V) / 24 V (24 V))

#### - Charge à 0 °C

La fonction « 0 °C Charging » s'applique uniquement aux batteries au lithium. Elle peut être réglée sur « Yes », « Slow » ou « No ». Lorsque le contrôleur détecte que la température ambiante est supérieure à 0 °C, la fonction de charge fonctionne normalement.

Lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C :

Si « 0° C Charging » est réglé sur « Oui », la fonction de charge fonctionne normalement.

Si « 0° C Charging » est réglé sur « Slow », le courant de charge est de 20 % du courant nominal.

Si « 0° C Charging » est réglé sur « Non », la charge ne démarre pas et aucun courant n'est acheminé vers la batterie.

### - Déconnexion Bluetooth

Procédure pour déconnecter la connexion Bluetooth sur le régulateur de courant de charge SCM.

Appuyez brièvement sur le bouton de sélection de batterie pour basculer entre la sélection de batterie et l'interface de connexion Bluetooth.

E = Connexion Bluetooth

F = Procédure de déconnexion

Lorsque l'écran numérique affiche E, appuyez longuement sur le bouton pour ouvrir le menu des paramètres.

1. Les voyants rouges restent allumés.
2. Tous les autres voyants s'éteignent.
3. L'écran numérique clignote.
4. Appuyez une fois pour modifier le réglage sur F.
5. Appuyez longuement pour enregistrer et quitter.
6. Les voyants LED clignent trois fois pour confirmer la procédure de déconnexion Bluetooth.

- Procédure de déconnexion via l'application ProUser Power

1. Sélectionnez le chargeur SCM dans votre aperçu des produits.
2. Appuyez sur l'icône des paramètres dans le coin supérieur droit.
3. Appuyez sur le bouton « Supprimer l'appareil » en bas de la page.

## MESSAGES D'ERREUR ET SÉCURITÉ

Dysfonctionnement	Raison	Dépannage
Tension élevée sur la borne de la batterie	Tension de batterie trop élevée	Vérifiez si d'autres sources surchargent la batterie. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur est endommagé
Impossible de reconnaître le Bluetooth	Problème de communication	Reconnectez-vous après avoir déconnecté la batterie pendant environ 1 minute, puis reconnectez l'appareil Bluetooth
Impossible de reconnaître la tension du système	La tension de la batterie est anormale au démarrage	Chargez ou déchargez la batterie afin que sa tension se situe dans la plage de fonctionnement normale (5~15,5 V ou 20~31 V).
La batterie ne peut pas être rechargée pendant la journée.	Panne du panneau solaire ou connexion inversée.	Vérifiez les panneaux et les fils de connexion.
La LED de charge clignote extrêmement lentement, en plein soleil	La tension en circuit ouvert (Voc) du panneau solaire dépasse la tension en circuit ouvert maximale nominale du régulateur.	Vérifiez le panneau solaire et remplacez-le afin que la Voc se situe dans la plage de fonctionnement normale du régulateur.

## SÉCURITÉ

### - **Inversion de polarité PV**

Protection totale contre l'inversion de polarité du panneau solaire. Aucun dommage au régulateur de courant de charge SCM. Rebranchez correctement le panneau solaire et celui-ci fournira à nouveau du courant au régulateur de courant de charge SCM

### - **Polarité inversée de la batterie**

Protection totale contre l'inversion de polarité de la batterie. Aucun dommage au régulateur de charge SCM. Rebranchez correctement le panneau solaire et celui-ci alimentera à nouveau le régulateur de charge SCM.

### - **Surcharge de la batterie**

S'il existe d'autres sources d'énergie pour charger la batterie, le contrôleur arrêtera la charge lorsque la tension de la batterie dépassera 15,8 V (12 V) / 31,3 V (24 V) afin de protéger la batterie contre les dommages causés par une surcharge.

### - **Décharge excessive de la batterie**

Lorsque la tension de la batterie descend jusqu'au point de tension défini pour la coupure basse tension (LVD), l'appareil passe en mode de protection basse tension afin d'éviter que la batterie ne soit endommagée par une décharge excessive.

### - **Surchauffe**

Le régulateur de courant de charge SCM détecte la température interne à l'aide d'un capteur interne. Lorsque la température dépasse la valeur définie, le courant de charge est réduit, ce qui entraîne une baisse de la température, afin de contrôler l'augmentation de température du régulateur de courant de charge SCM. Lorsque la température interne dépasse le seuil de protection contre la surchauffe défini, le régulateur cesse de fonctionner et se rétablit une fois que la température a baissé.

### - **Capteur de température externe**

Si le capteur de température externe est endommagé ou n'est pas connecté, le contrôleur charge la batterie à 25 °C par défaut afin d'éviter que celle-ci ne soit endommagée par une surcharge.

## GARANTIE

Pro-User Electronics garantit ce produit pendant une période de 3 ans à compter de la date d'achat à l'acheteur d'origine. La garantie n'est pas transférable. La garantie couvre uniquement les défauts de fabrication et de matériaux. Pour bénéficier du service sous garantie, veuillez renvoyer l'appareil avec votre preuve d'achat au lieu d'achat ou à un revendeur agréé Pro-User Electronics. La garantie est annulée si le produit est endommagé ou n'a pas été utilisé conformément au mode d'emploi. La garantie est annulée si une réparation non autorisée a été effectuée. Pro-User Electronics n'offre aucune autre garantie explicite ou implicite. Pro-User Electronics est responsable de la réparation ou du remplacement du produit défectueux et n'est pas responsable des dommages consécutifs ou des désagréments causés par le défaut.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



**Les anciens appareils électriques et les batteries ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez éliminer ces appareils autant que possible en utilisant les filières de recyclage existantes. Pour obtenir des conseils à ce sujet, veuillez contacter votre municipalité ou votre fournisseur local.**

## CONTACT INFORMATION

**Tradekar Benelux B.V.**

Ohmweg 1

4104 BM CULEMBORG

Nederland

Tel: +31 (0)345 470990

info@tradekar.com

[www.tradekar.com](http://www.tradekar.com)

[www.pro-user.com](http://www.pro-user.com)

**Pro-User Electronics is part of  
Tradekar House of Leisure Brands**

