

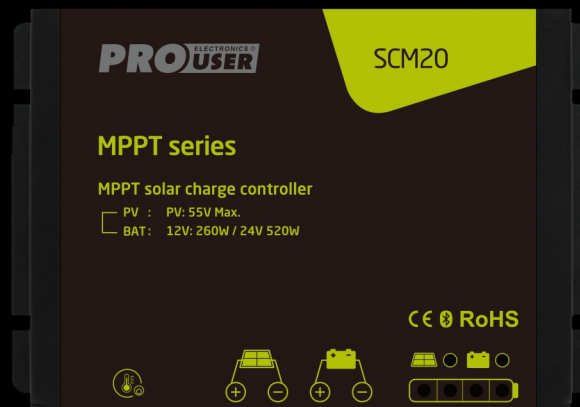
SCM20

MPPT Solar Charger
12V/24V

PRO^{ELECTRONICS®}**USER**

WWW.PRO-USER.COM

OPERATING MANUAL	P.2
BEDIENUNGSANLEITUNG	P.10
GEBRUIKSAANWIJZING	P.18
MODE D'EMPLOI	P.26



MPPT SOLAR CHARGER 20A

SUITABLE FOR STANDARD LEAD-ACID, AGM & LiFePO4 (12V) BATTERIES



SOLARMODUL-LADESTROMREGLER MPPT 20A

EIGNET SICH FÜR STANDARD BLEI-SÄURE, AGM & LiFePO4 (12V) BATTERIEN



MPPT LAADSTROOMREGELAAR 20A

GESCHIKT VOOR STANDAARD LOODZUUR, AGM & LiFePO4 (12V) ACCU'S



CONTRÔLEUR SOLAIRE MPPT 20A

POUR LES BATTERIES STANDARD PLOMP-ACIDE, AGM & LiFePO4 (12V)



Read this manual before using this product.
Failure to do so can result in serious injury.

CONTENTS

Important safety instruction & warnings	P.2
Product specifications	P.4
Wiring scheme / Explanations front & LCD screen	P.5
LCD menu settings	P.8
Load time settings	P.9
Additional solar panel battery controller information / warnings	P.10
Failures	P.11
Temperature sensor	P.11
Warranty	P.12

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS & WARNINGS



SAVE THESE INSTRUCTIONS: This manual contains important safety and operating instructions for the Pro-User Electronics solar panel battery controller.

Pro-User Electronics accepts no liability for direct or indirect damage caused by faulty assembly or connection, a usage of damaged or altered products, a usage for purposes other than described and especially caused by failure to follow these instructions.

- Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead components, and other chemicals known to the State of European to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Always wash your hands after handling these devices.
- Do not operate the solar panel battery controller with damaged wiring. Replace wires immediately if damaged.
- All lead acid batteries have the potential to emit gasses that may combine into a combustible or explosive mixture. In many cases, it is possible that lead acid batteries will emit these gasses during normal discharge and charging operations. Because of this potential danger, it is important that you follow the precautions recommended by both the battery and battery charger manufacturers before using either one. For example, do not exceed the recommended maximum recharge rate (charger output current limit), or remove cell caps while charging flooded batteries.
- Install the solar panel battery controller as far away from the battery as possible and in a well ventilated area.
- Do not expose the Solar Charger Controller to any rain, snow, spray, or moisture of any kind. This device is not designed for outdoor use.



- Do not use attachments that are not recommended or sold by the charger manufacturer. To do otherwise may result in the risk of electric shock, fire, or possibly some other unforeseen potential personal injury situations.
- When leaving a battery charger connected to either a sealed (AGM or GEL) or non-sealed (flooded battery) for extended periods of time (weeks, months, etc.), periodically check the battery to see if it is unusually warm. This is an indication that the battery may have a weak cell and that it could go into a thermal runaway condition. If the battery releases an excessive amount of gas or if the battery gets hotter than 55 degrees during charging, disconnect the charger and allow the battery to cool. Overheating may result in plate distortion, internal shorting, drying out or other damage. For flooded batteries, also check individual cell fluid levels against manufacturer's recommendations for safe operation.
- Never smoke or allow a source of electric spark or open flame in the vicinity of the battery or engine. (For example: don't charge the battery next to a gas water heater.)
- Do not operate the solar panel battery controller where ventilation is restricted. The intent here is to allow sufficient airflow to minimize and dissipate the heat generated by the Solar Charger Controller and to diffuse the gasses that may be emitted by the battery.
- Never disassemble or attempt to do internal repairs. This voids the warranty. Disassembling the Solar Charger Controller incorrectly may result in the risk of electric shock or create a fire hazard.
- Never charge a visibly damaged or frozen battery.
- After opening the package, examine all parts for visible damage. If you have found any damage, please contact the company you purchased this unit from.
- Electrical devices are not toys. Keep the product away from children.

Personal precautions when you work near lead-acid batteries:

- Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid if you have an accident.
- Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- Wear complete eye protection and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near a battery. If battery acid contacts your skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters an eye, immediately flood the eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention as soon as possible.
- Be extra cautious when handling metal tools around a battery. If you drop a metal tool near a battery it might spark or create a short circuit between the battery terminals and some other metal part. Either event may cause a dangerous electrical shock hazard, a fire, or even an explosion.
- Remove all personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuited current high enough to weld a metal ring or other piece of jewelry, causing a severe burn.

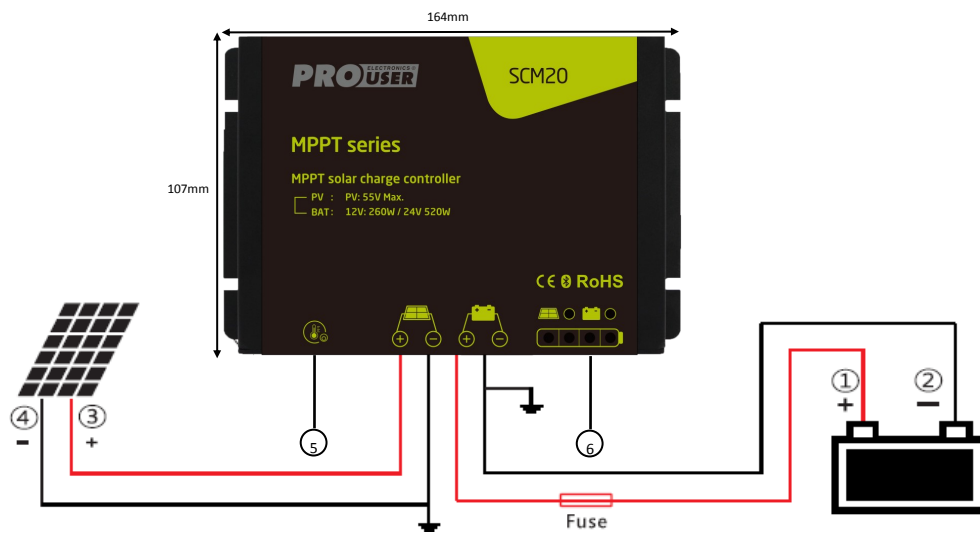
PRODUCT SPECIFICATIONS**Solar Panel Battery Controller****SCM32**

Art. No.	18284
EAN	8717809182845
Technology	MPPT
Battery Types	SLA/AGM/LiFePO4(12V)
Max. Input Voltage	50V
Max. Input Power	12V / 260W - 24V / 520W
Max. Output	20A
Working Temperature	-20 - 55 degrees
Dimensions LxWxH	164x107x32 mm
Weight	700 gr.
Certification	CE
Warranty	2 Years

Package contents:

- 1.Solar panel battery controller SCM20 (MPPT)
- 2.Temperature sensor cable
- 3.Instruction manual

WIRING SCHEME



EXPLANATIONS FRONT

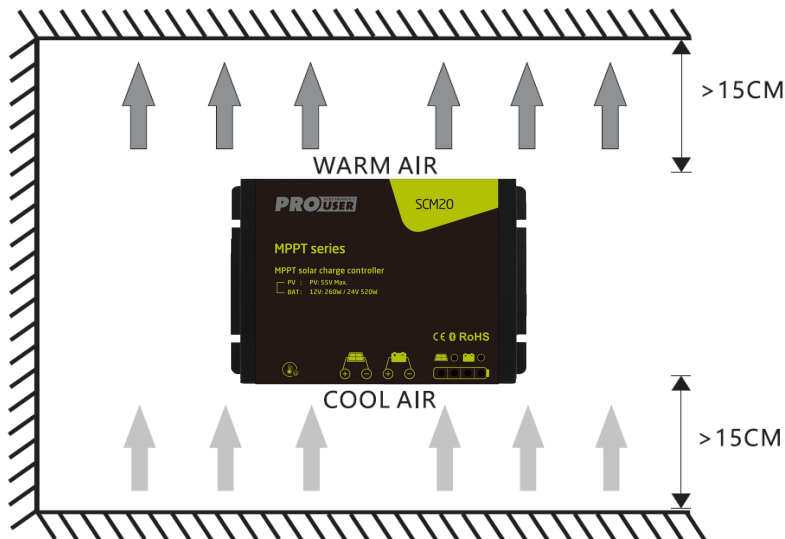
1. Battery + positive output
2. Battery - negative output
3. Solar panel + positive input
4. Solar panel - negative input
5. Temperature sensor input
6. LED Display

ADDITIONAL SOLAR PANEL BATTERY CONTROLLER INFORMATION/WARNINGS

- Wire the solar panels cables into the connector on the controller; make sure the solar panel input voltage DOES NOT exceed the max limit of the controller. Wire up the battery's positive and negative terminals to the correct connector on the controller (marked by the battery image). The controller will automatically detect the battery voltage scale it is connected to and charge.
- Maximum 260W solar panel at 12V.
- Maximum 540W solar panel at 24V.
- The solar charge controller will automatically detect if you have connected to a 12V or 24V battery. It will then charge appropriately.

MOUNTING

Do not subject the solar charge controller to direct sunshine or other sources of heat. Protect the solar charge controller from dirt and moisture. Mount upright on the wall on a non-flammable substrate. Maintain a minimum clearance of 15cm below and around the device to ensure the unhindered air circulation. Mount the solar charge controller as close as possible to the batteries.



LED indicators, faults & alarm and protections

LED	Status	Function
Solar LED (RED)	On	Solar panel is correctly connected, but not charging
	Fast flash (0.1s/0.1s)	MPPT Charging
	Flash (0.5s/0.5s)	Equal or Boost Charging
	Slow flash (0.5s/2s)	Float charging
	Off	Night
Battery LED (Blue)	On	Battery is normal
	Flash (0.2s/0.2s)	Over temperature
Battery capacity LED (Red, Orange, Green, Green)	Soc1 Flash (0.2s/0.2s, red)	Low voltage
	Soc4 Flash (0.2s/0.2s, red)	Over voltage protection
	Soc1 On	Battery capacity < 20%
	Soc2 On	Battery capacity 20% - 50%
	Soc3 On	Battery capacity 50% - 90%
	Soc4 On	Battery capacity > 90%

Fault	Reason	Troubleshooting
High voltage at battery terminal	Battery voltage is too high	Check if other sources overcharge the battery. If not, controller is damaged
Can't recognize Bluetooth	Communication failure	Reconnect after disconnecting the battery for about 1 minute and reconnect the Bluetooth device
Can't recognize 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 can't be charged during daytime	PV panel fault or reverse connection	Check panels and connection wires

Protection

- PV over current protection

The controller will limit charging power in rated charge power. An over-sized PV array will not operate at maximum power point

- PV short circuit protection

When PV short circuit occurs, the controller will stop charging. Remove it to start normal operation

- PV reverse polarity

Fully protection against PV reverse polarity, no damage to the controller. Correct the connection to start normal operation

- Battery reverse polarity

Fully protection against battery reverse polarity, no damage to the controller. Correct the connection to start normal operation

- Battery over voltage

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

- Battery over discharge

When the battery voltage drops to the setting voltage point of low voltage disconnect, the low voltage protection indicator of the controller will flash

- Over temperature protection

The controller detects the internal temperature through internal sensor, when the temperature exceeds the setting value, the charging current will lower down followed by the decrease of temperature, so as to control the controller's temperature rise, when the internal temperature exceeds the setting over temperature protection threshold, the controller stops working and restores after the temperature is lowered.

- Damage remote temperature sensor

If the temperature is short-circuited or damaged, the controller will use the internal temperature for charging temperature compensation.



WARRANTY

Pro-User Electronics warrants this product for a period of 2 years from the date of purchase to the original purchaser. Warranty is not transferable. Warranty covers defect against workmanship and materials only. To obtain warranty service, please return the unit to the place of purchase or authorized Pro-User Electronics dealer together with your proof of purchase. The warranty is void if the product has been damaged or not used as described in this manual. Warranty is void if a non-authorized repair has been performed. Pro-User Electronics makes no other warranty expressed or implied. Pro-User Electronics is only responsible for repair or replacement of the defective product and is not responsible for any consequential damage or inconvenience caused by the defect.

Contact information:

Tradekar Benelux BV
Ohmweg 1
4104 BM Culemborg
The Netherlands
+31(0)345470990
Info@tradekar.com

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

WWW.PRO-USER.COM



Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie dieses Produkt benutzen.
Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen führen.

INHALT

Wichtige Sicherheitsanweisungen und Warnhinweise	P.13
Produktspezifikationen	P.15
Verdrahtungsschema/ Erklärungen & LCD-Bildschirm	P.16
LCD-Menü-Einstellungen	P.19
Einstellungen der Belastungszeit	P.20
Zusätzliche Informationen/Warnungen zum Solarmodul-Ladestromregler	P.21
Fehler	P.22
Temperaturfühler	P.22
Garantie	P.22

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN UND WARNHINWEISE



BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF: Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Betriebsanweisungen für den Pro-User Electronics Solarmodul-Ladestromregler.

- Pro-User Electronics übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden, die durch eine fehlerhafte Montage oder einen fehlerhaften Anschluss, eine Verwendung von beschädigten oder veränderten Produkten, eine Verwendung für andere als die beschriebenen Zwecke und insbesondere durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen.
- Batteriepole, -klemmen und zugehöriges Zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile sowie andere Chemikalien, die dem Staat Europa als krebserregend, geburtsschädigend oder fortpflanzungsgefährdend bekannt sind. Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Geräten immer die Hände.
 - Betreiben Sie den Solarmodul-Ladestromregler nicht mit beschädigter Verkabelung. Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort.
 - Alle Blei-Säure-Batterien können Gase freisetzen, die sich zu einem brennbaren oder explosiven Gemisch verbinden können. In vielen Fällen ist es möglich, dass Blei-Säure-Batterien diese Gase während des normalen Entlade- und Ladevorgangs freisetzen. Aufgrund dieser potenziellen Gefahr ist es wichtig, dass Sie die vom Hersteller der Batterie und des Batterieladegeräts empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen beachten, bevor Sie eine der beiden Batterien verwenden. Überschreiten Sie z. B. nicht die empfohlene maximale Ladegeschwindigkeit (Ausgangsstromgrenze des Ladegeräts) und entfernen Sie beim Laden von gefluteten Batterien nicht die Zellendeckel.
 - Installieren Sie den Solarmodul-Batterieregler so weit wie möglich von der Batterie entfernt und an einem gut belüfteten Ort.
 - Setzen Sie den Solarladeregler nicht Regen, Schnee, Spritzwasser oder Feuchtigkeit jeglicher Art aus. Dieses Gerät ist nicht für den Außeneinsatz geeignet.

- Verwenden Sie keine Zubehörteile, die nicht vom Hersteller des Ladegeräts empfohlen oder verkauft werden. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, eines Feuers oder einer anderen unvorhergesehenen Situation, die zu Verletzungen führen kann.
- Wenn Sie ein Batterieladegerät über einen längeren Zeitraum (Wochen, Monate usw.) an eine verschlossene (AGM- oder GEL-Batterie) oder nicht verschlossene (geflutete) Batterie angeschlossen lassen, sollten Sie die Batterie regelmäßig daraufhin überprüfen, ob sie ungewöhnlich warm ist. Dies ist ein Anzeichen dafür, dass die Batterie möglicherweise eine schwache Zelle hat und in einen thermischen Durchlaufzustand geraten könnte. Wenn die Batterie übermäßig viel Gas abgibt oder während des Ladevorgangs heißer als 55 Grad wird, Trennen Sie das Ladegerät ab und lassen Sie die Batterie abkühlen. Überhitzung kann zu Plattenverformung, internem Kurzschluss, Austrocknung oder anderen Schäden führen. Überprüfen Sie bei gefluteten Batterien auch den Flüssigkeitsstand der einzelnen Zellen anhand der Empfehlungen des Herstellers für einen sicheren Betrieb.
- In der Nähe der Batterie oder des Motors darf nicht geraucht werden, und es darf keine Funkenquelle oder offene Flamme vorhanden sein. (Beispiel: Laden Sie die Batterie nicht neben einem Gas-Wassererhitzer auf).
- Betreiben Sie den Solarladeregler nicht an Orten, an denen die Belüftung eingeschränkt ist. Damit soll ein ausreichender Luftstrom gewährleistet werden, um die vom Solarladeregler erzeugte Wärme zu minimieren und abzuführen und die von der Batterie möglicherweise abgegebenen Gase zu verteilen.
- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu zerlegen oder interne Reparaturen durchzuführen. Dadurch wird die Garantie ungültig. Wenn Sie den Solarladeregler unsachgemäß zerlegen, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder Brandgefahr.
- Überprüfen Sie nach dem Öffnen der Verpackung alle Teile auf sichtbare Schäden. Wenn Sie einen Schaden gefunden haben, wenden Sie sich bitte an das Unternehmen, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.
- Elektrische Geräte sind kein Spielzeug. Halten Sie das Produkt von Kindern fern.

Persönliche Vorsichtsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Blei-Säure-Batterien:

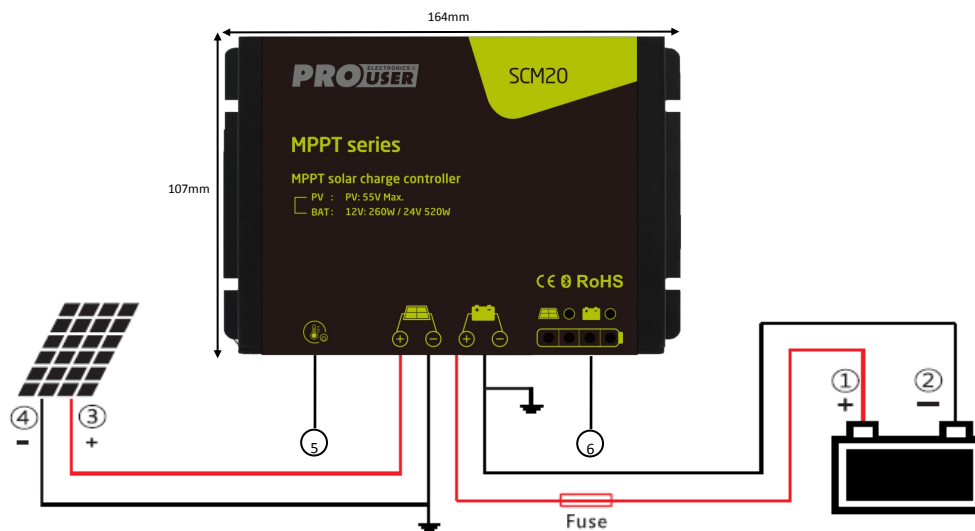
- Jemand sollte in Reichweite Ihrer Stimme sein oder nahe genug, um Ihnen bei einem Unfall zu Hilfe zu kommen.
- Halten Sie reichlich frisches Wasser und Seife bereit, falls Batteriesäure mit Haut, Kleidung oder Augen in Berührung kommt.
- Tragen Sie einen vollständigen Augenschutz und Schutzkleidung. Berühren Sie bei der Arbeit in der Nähe einer Batterie nicht Ihre Augen. Wenn Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Berührung kommt, waschen Sie sie sofort mit Wasser und Seife ab. Wenn Säure in ein Auge gelangt, spülen Sie das Auge sofort mindestens 10 Minuten lang mit fließendem kaltem Wasser aus und suchen Sie so schnell wie möglich einen Arzt auf.
- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Metallwerkzeugen in der Nähe einer Batterie. Wenn Sie ein Metallwerkzeug in der Nähe einer Batterie fallen lassen, kann es Funken schlagen oder einen Kurzschluss zwischen den Batteriepolen und einem anderen Metallteil verursachen. Beides kann zu einem gefährlichen elektrischen Schlag, einem Brand oder sogar einer Explosion führen.
- Legen Sie alle persönlichen Metallgegenstände wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren ab, wenn Sie mit einer Bleisäurebatterie arbeiten. Ein Blei-Säure-Akku kann einen Kurzschlussstrom erzeugen, der hoch genug ist, um einen Metallring oder ein anderes Schmuckstück zu verschweißen und schwere Verbrennungen zu verursachen.

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN**SOLARMODUL-LADESTROMREGLER****SCM20**

Art. Nr.	18284
EAN	8717809182845
Technologie	MPPT
Batterie-Typen	SLA/AGM/LiFeP04(12V)
Max. Eingangsspannung	50V
Max. Eingangsleistung	12V / 260W - 24V / 520W
Max. Ausgang	20A
Betriebstemperatur	-20 - 55 Grad
Abmessungen LxBxH	164x107x32 mm
Gewicht	700 gr.
Zertifizierung	CE
Garantie	2 Jahre

Verpackungsinhalt:
1.Solarmodul-Ladestromregler SCM20 (MPPT)
2.Temperaturfühler
3.Bedienungsanleitung

VERDRÄHTUNGSSCHEMA



ERKLÄRUNGEN

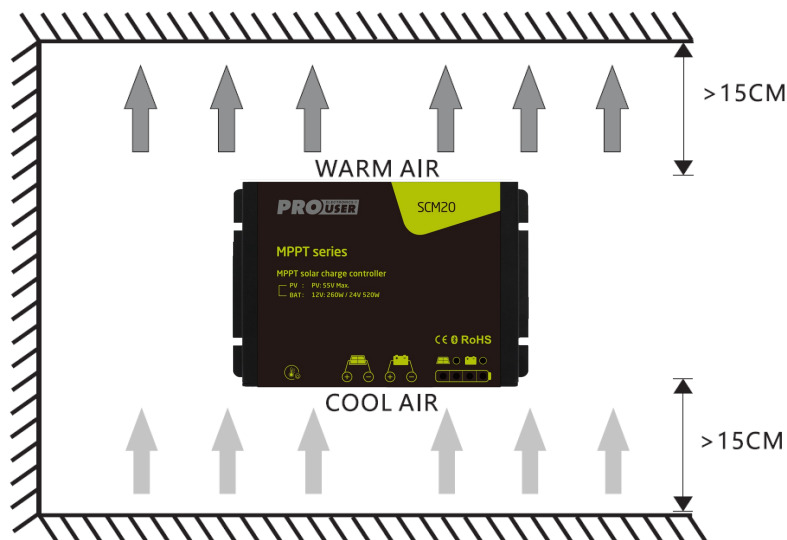
1. Solarmodul + positiver Eingang
2. Solarmodul - negativer Eingang
3. Batterie + positiver Ausgang
4. Batterie - negativer Ausgang
5. Temperaturfühler Eingang
6. Solarmodul-Lade-LED

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN/WARNUNGEN ZUM SOLARMODUL-LADESTROMREGLER

- Schließen Sie die Kabel der Solarmodule an den Anschluss des Reglers an. Achten Sie darauf, dass die Eingangsspannung der Solarmodule NICHT den Maximalwert des Reglers überschreitet. Verbinden Sie die Plus- und Minuspole der Batterie mit dem richtigen Anschluss am Regler (gekennzeichnet durch das Batteriebild). Der Regler erkennt automatisch die Batteriespannungsskala, an die er angeschlossen ist, und lädt.
- Maximal 260W Solarmodul bei 12V.
- Maximal 540W Solarmodul bei 24V.
- Der Solarladeregler erkennt automatisch, ob Sie eine 12- oder 24-V-Batterie angeschlossen haben. Es wird dann entsprechend geladen.

MONTAGE

Setzen Sie den Solarladeregler nicht der direkten Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen aus. Schützen Sie den Solarladeregler vor Schmutz und Feuchtigkeit. Montieren Sie ihn aufrecht an der Wand auf einer nicht brennbaren Unterlage. Halten Sie einen Mindestabstand von 15 cm unter und um das Gerät ein, um eine ungehinderte Luftzirkulation zu gewährleisten. Montieren Sie den Solarladeregler so nah wie möglich an den Batterien.



LED indicators, faults & alarm and protections

LED	Status	Function
Solar-LED (ROT)	On	Leuchtet Solarmodul ist korrekt angeschlossen, wird aber nicht geladen
	Schnelles Blinken (0.1s/0.1s)	MPPT-Ladung
	Blinken (0.5s/0.5s)	Gleich- oder Boost-Ladung
	Slow flash (0.5s/2s)	Erhaltungsladung
	Off	Nacht
Batterie-LED (blau)	On	Batterie funktioniert normal
	Blinken (0.2s/0.2s)	Überhitzung
Batteriekapazität LED (Rot, Orange, Grün, Grün)	Soc1 Blinken (0.2s/0.2s, rot)	Niedrige Spannung
	Soc4 Blinken (0.2s/0.2s, rot)	Überspannungsschutz
	Soc1 On	Batteriekapazität < 20%
	Soc2 On	Batteriekapazität 20% - 50%
	Soc3 On	Batteriekapazität 50% - 90%
	Soc4 On	Batteriekapazität > 90%

Fehler	Fehlerursache	Problemlösung
Hohe Spannung an den Batterieklemmen	Die Batteriespannung ist zu hoch	Überprüfen Sie, ob andere Quellen die Batterie überladen. Wenn nicht, ist der Controller beschädigt.
Bluetooth-Kommunikationsfehler	Kommunikationsfehler	Trennen Sie die Verbindung, nachdem Sie die Batterie für ca. 1 Minute abgeklemmt haben, und schließen Sie das Bluetooth-Gerät erneut an.
Systemspannung kann nicht erkannt werden	Die Batteriespannung ist beim Einschalten abnormal	Laden oder entladen Sie die Batterie so, dass die Batteriespannung innerhalb des normalen Betriebsbereichs liegt (5~15,5V oder 20~31V)
Batterie kann tagsüber nicht aufgeladen werden	Fehler im PV-Panel oder Verpolung	Solarmodule und Anschlussdrähte prüfen

- PV-Überspannungsschutz

Der Regler begrenzt die Ladeleistung auf die Nennladeleistung. Ein überdimensionierter PV-Generator wird nicht am maximalen Leistungspunkt betrieben.

- PV-Kurzschlusschutz

Wenn ein PV-Kurzschluss auftritt, unterbricht der Regler den Ladevorgang. Entfernen Sie ihn, um den normalen Betrieb zu starten.

- PV-Verpolungsschutz

Vollständiger Schutz gegen PV-Verpolung, keine Beschädigung des Steuergeräts. Korrigieren Sie die Verbindung, um den normalen Betrieb zu starten.

- Verpolung der Batterie

Vollständiger Schutz gegen Verpolung der Batterie, keine Beschädigung des Reglers. Korrigieren Sie den Anschluss, um den Normalbetrieb zu starten.

- Überspannung der Batterie

Wenn die Batterie durch andere Energiequellen geladen wird und die Batteriespannung 15,8 bzw. 31,3 V überschreitet, unterbricht der Regler den Ladevorgang, um die Batterie vor Überladungsschäden zu schützen.

- Überentladung der Batterie

Wenn die Batteriespannung auf den eingestellten Spannungspunkt der Unterspannungsabschaltung fällt, blinkt die Unterspannungsschutzanzeige des Reglers

- Schutz vor Übertemperatur

Wenn die Temperatur den eingestellten Wert überschreitet, wird der Ladestrom gesenkt und die Temperatur sinkt, um den Temperaturanstieg des Reglers zu kontrollieren. Wenn die interne Temperatur den eingestellten Schwellenwert für den Übertemperaturschutz überschreitet, stellt der Regler den Betrieb ein und nimmt ihn wieder auf, nachdem die Temperatur gesenkt wurde.

- Beschädigung des Ferntemperatursensors

Wenn der Temperatursensor kurzgeschlossen oder beschädigt ist, verwendet der Regler die interne Temperatur zur Kompensation der Ladetemperatur.

GARANTIE

Pro-User Electronics gewährt dem Erstkäufer für dieses Produkt eine Garantie von 2 Jahren ab dem Kaufdatum. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie deckt nur Verarbeitungs- und Materialfehler ab. Um Garantieleistungen in Anspruch zu nehmen, senden Sie das Gerät bitte zusammen mit dem Kaufbeleg an den Ort des Kaufs oder an einen autorisierten Pro-User Electronics-Händler zurück. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt beschädigt oder nicht wie in diesem Handbuch beschrieben verwendet wurde. Die Garantie ist nichtig, wenn eine nicht autorisierte Reparatur durchgeführt wurde. Pro-User Electronics übernimmt keine weiteren ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien. Pro-User Electronics ist nur für die Reparatur oder den Ersatz des defekten Produkts verantwortlich und haftet nicht für Folgeschäden oder Unannehmlichkeiten, die durch den Defekt verursacht werden.

Kontaktinformationen:

Tradekar Benelux BV
Ohmweg 1
4104 BM Culemborg
Niederlande
+31(0)345470990
Info@tradekar.com

Pro-User Electronics ist Teil des Tradekar House of Leisure Brands

WWW.PRO-USER.COM



Lees deze handleiding voordat u dit product gebruikt.
Doet u dit niet, dan kan dit leiden tot ernstig letsel.

INHOUDSOPGAVE

Belangrijke veiligheidsinstructies en waarschuwingen	P.24
Product specificaties	P.26
Bedradingsschema / Toelichting voorzijde & LCD-scherm	P.27
LCD menu-instellingen	P.30
Instellingen belastingstijd	P.31
Aanvullende informatie / waarschuwingen over de laadstroomregelaar	P.32
Storingen	P.33
Temperatuursensor	P.33
Garantie	P.34

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN



BEWAAR DEZE INSTRUCTIES: Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies voor de Pro-User Electronics laadstroomregelaar voor zonnepanelen.

Pro-User Electronics aanvaardt geen aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade veroorzaakt door foutieve montage of aansluiting, een gebruik van beschadigde of gewijzigde producten, een gebruik voor andere doeleinden dan beschreven en vooral veroorzaakt door het niet opvolgen van deze instructies.

- Batterijpolen en bijbehorende accessoires bevatten lood en loodcomponenten, en andere chemische stoffen waarvan de Europese staat weet dat ze kanker en geboortefwijkingen of andere reproductieve schade veroorzaken. Was altijd uw handen na het hanteren van deze apparaten.
- Gebruik de regelaar van het zonnepaneel niet met beschadigde bedrading. Vervang de bedrading onmiddellijk als deze beschadigd is.
- Alle lood-zuur batterijen hebben het vermogen om gassen af te geven die zich kunnen combineren tot een brandbaar of explosief mengsel. In veel gevallen is het mogelijk dat loodzuurac-
cu's deze gassen afgeven tijdens normale ontlad- en oplaadwerkzaamheden. Vanwege dit potentiële gevaar is het belangrijk dat u de voorzorgsmaatregelen volgt die worden aanbevo-
len door zowel de fabrikant van de accu als die van de acculader voordat u een van beide gebruikt. Overschrijd bijvoorbeeld niet de aanbevolen maximale oplaadsnelheid (maximale uitgangsstroom van de lader) en verwijder de celdoppen niet tijdens het opladen van natte batterijen.
- Installeer de regelaar van het zonnepaneel zo ver mogelijk van de batterij en in een goed geventileerde ruimte.
- Stel de Solar Charger Controller niet bloot aan regen, sneeuw, nevel of vocht. Dit apparaat is niet ontworpen voor gebruik buitenshuis.

- Gebruik geen hulpstukken die niet worden aanbevolen of verkocht door de fabrikant. Doet u dat wel, dan bestaat het risico van een elektrische schok, brand of mogelijk ander onvoorzien persoonlijk letsel.
- Wanneer u een acculader gedurende langere tijd (weken, maanden enz.) aangesloten laat op een verzegelde (AGM of GEL) of niet-verzegelde (natte) accu, moet u regelmatig controleren of de accu ongewoon warm is. Dit is een indicatie dat de batterij een zwakke cel kan hebben en daardoor oververhit worden. Als de batterij een buitensporige hoeveelheid gas afgeeft of als de batterij tijdens het opladen warmer wordt dan 55 graden, moet u de oplader loskoppelen en de batterij laten afkoelen. Oververhitting kan leiden tot vervorming van de platen, interne kortsluiting, uitdroging of andere schade. Controleer bij natte batterijen ook het vloeistofniveau van de afzonderlijke cellen aan de hand van de aanbevelingen van de fabrikant voor een veilige werking.
- Rook nooit en laat geen elektrische vonken of open vuur toe in de buurt van de accu of de motor. (Bijvoorbeeld: laad de accu niet op naast een gasboiler).
- Gebruik de laadstroomregelaar voor zonnepanelen niet op plaatsen met beperkte ventilatie. Het is de bedoeling dat er voldoende luchtstroom is om de door de controller van de laadstroomregelaar gegenereerde warmte te minimaliseren en af te voeren.
- Demonteer of probeer nooit interne reparaties uit te voeren. Hierdoor vervalt de garantie. Een onjuiste demontage van de laadstroomregelaar kan leiden tot het risico van een elektrische schok of brandgevaar.
- Laad nooit een zichtbaar beschadigde of bevroren batterij op.
- Onderzoek na het openen van de verpakking alle onderdelen op zichtbare schade. Als u schade hebt gevonden, neem dan contact op met het bedrijf waar u dit product heeft gekocht.
- Elektrische apparaten zijn geen speelgoed. Houd het product uit de buurt van kinderen.

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen wanneer u werkt in de buurt van lood-zuur batterijen:

- Iemand moet binnen het bereik van uw stem zijn of dichtbij genoeg om u te helpen als u een ongeluk krijgt.
- Houd voldoende water en zeep in de buurt voor het geval het accuzuur in contact komt met huid, kleding of ogen.
- Draag volledige oogbescherming en beschermende kleding. Vermijd het aanraken van uw ogen als u in de buurt van een accu werkt. Als accuzuur in contact komt met uw huid of kleding, onmiddellijk wassen met water en zeep. Als er zuur in een oog komt, het oog onmiddellijk gedurende minstens 10 minuten met stromend koud water spoelen en zo snel mogelijk medische hulp inroepen.
- Wees extra voorzichtig met metalen gereedschap in de buurt van een batterij. Als u een metaal gereedschap in de buurt van een batterij laat vallen, kan dit vonken veroorzaken of kortsluiting tussen de batterijpolen en een ander metaal onderdeel. Beide kunnen een gevaarlijke elektrische schok, brand of zelfs een explosie veroorzaken.
- Verwijder alle persoonlijke metalen voorwerpen zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges als u met een loodzuurbatterij werkt. Een batterij kan een kortsluitstroom produceren die hoog genoeg is om een ernstige brandwond te veroorzaken.

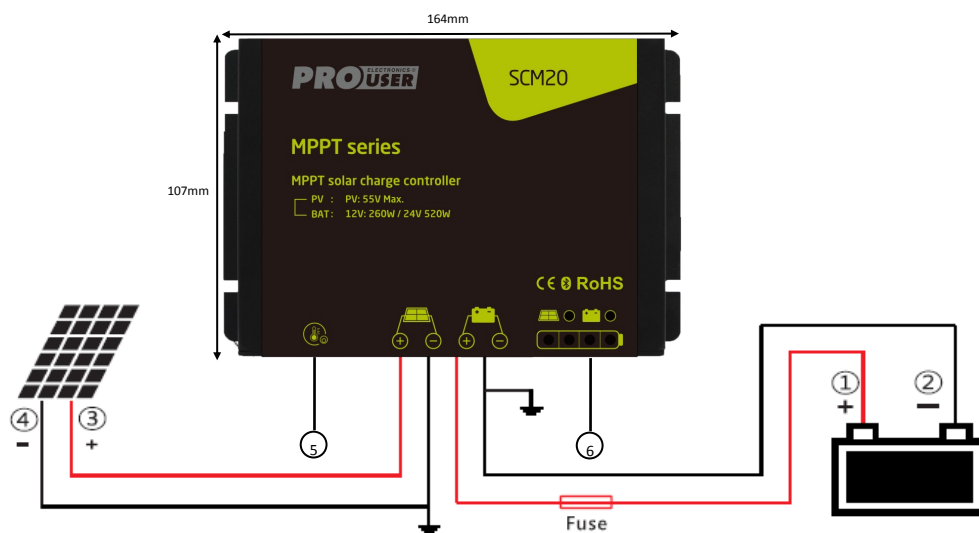
PRODUCT SPECIFICATIES**ZONNEPANEEL LAADSTROOMREGELAAR****SCM20**

Art. Nr.	18284
EAN	8717809182845
Technologie	MPPT
Batterij Types	SLA/AGM/LiFeP04(12V)
Max. ingangsspanning	50V
Max. ingangsvermogen	12V / 260W - 24V / 520W
Max. Uitgang	20A
Werktemperatuur	-20 - 55 graden
Afmetingen LxBxH	164x107x32 mm
Gewicht	700 gr.
Certificering	CE
Garantie	2 jaar

Verpakkingsinhoud

- 1.Zonnepaneel laadstroomregelaar SCM20 (MPPT)
- 2.Temperatuurvoeler
- 3.Gebruiksaanwijzing

BEDRADINGSSCHEMA



TOELICHTINGEN

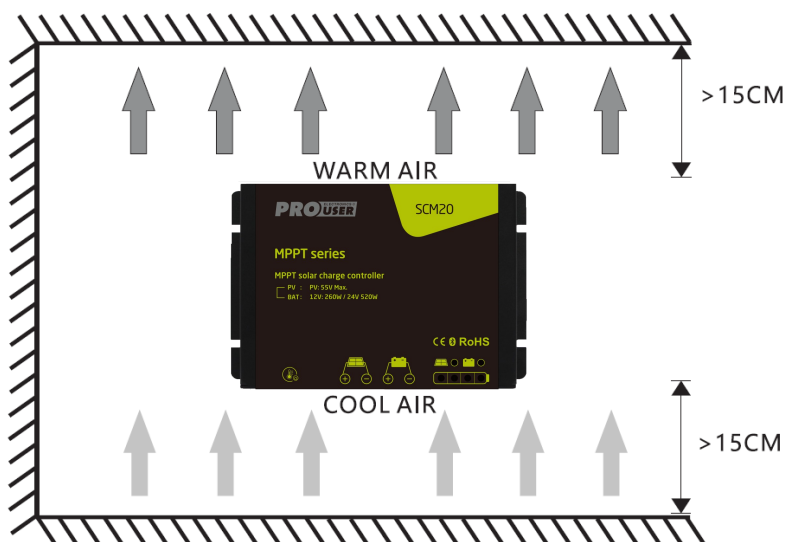
1. Batterij + positief uitgang
2. Batterij - negatief uitgang
3. Zonnepaneel + positief ingang
4. Zonnepaneel - negatief ingang
5. Temperatuurvoeler ingang
6. LED display

AANVULLENDE INFORMATIE/WAARSCHUWINGEN OVER DE LAADSTROOMREGELAAR

- Sluit de kabels van de zonnepanelen aan op de connector van de controller; zorg ervoor dat de ingangsspanning van het zonnepaneel de maximumlimiet van de controller NIET overschrijdt. Sluit de positieve en negatieve pool van de accu aan op de juiste connector van de controller (aangegeven door de afbeelding van de accu). De controller detecteert automatisch de spanningschaal van de batterij waarop hij is aangesloten en laadt op.
- Maximaal 260W zonnepaneel bij 12V.
- Maximaal 520W zonnepaneel bij 24V.
- De controller van de laadstroomregelaar detecteert automatisch of u een 12V of 24V accu hebt aangesloten. Hij zal dan op passende wijze opladen.

MONTAGE

Stel de laadregelaar niet bloot aan direct zonlicht of andere warmtebronnen. Bescherm de laadregelaar tegen vuil en vocht. Monteer recht op aan de muur op een niet-brandbare ondergrond. Zorg voor een minimale vrije ruimte van 15 cm onder en rondom het apparaat, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren. Monteer de laadregelaar zo dicht mogelijk bij de accu's.



LED	Status	Functie
Solar LED (RED)	On	Zonnepaneel is correct aangesloten, maar laadt niet op
	Fast flash (0.1s/0.1s)	MPPT opladen
	Flash (0.5s/0.5s)	Equal of Boost opladen
	Slow flash (0.5s/2s)	Onderhoud laden
	Off	Nacht
Battery LED (Blue)	On	Battery functioneert normaal
	Flash (0.2s/0.2s)	Oververhitting
Battery capacity LED (Red, Orange, Green, Green)	Soc1 Flash (0.2s/0.2s, red)	Lage spanning/voltage
	Soc4 Flash (0.2s/0.2s, red)	Te hoge spanning/voltage
	Soc1 On	Batterij capaciteit < 20%
	Soc2 On	Batterij capaciteit 20% - 50%
	Soc3 On	Batterij capaciteit 50% - 90%
Soc4 On	Batterij capaciteit > 90%	

Storing	Reden	Probleem oplossen
Hoge spanning op accu-pool	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)
Batterij kan overdag niet worden opgeladen	Fout zonnepaneel of omgekeerde aansluiting	Controleer de panelen en aansluitdraden

Beveiliging

- PV stroom beveiliging

De regelaar beperkt het laadvermogen tot het nominale laadvermogen.

- PV-kortsluiting beveiliging

Als er kortsluiting optreedt in de PV, stopt de controller met opladen.

- PV omgekeerde polariteit

• Volledige bescherming tegen omgekeerde PV-polariteit, geen schade aan de controller. Corrigeer de verbinding om de normale werking te starten

- Beveiliging omgekeerde polariteit batterij

Volledige bescherming tegen omgekeerde polariteit van de batterij, geen schade aan de regelaar. Corrigeer de aansluiting om de normale werking te starten

- Beveiliging te hoge accuspanning

Als er andere energiebronnen zijn om de accu op te laden en de accuspanning hoger wordt dan 15,8 / 31,3 V, stopt de regelaar met opladen om de accu te beschermen tegen schade door overladen.

- Beveiliging te hoge ontlading

Als de accuspanning daalt tot het instelpunt van de laagspanningsuitschakeling, gaat de indicator voor laagspanningsbeveiliging van de controller knipperen.

- Beveiliging te hoge temperatuur

De controller detecteert de interne temperatuur via de interne sensor, wanneer de temperatuur de instelwaarde overschrijdt, zal de laadstroom lager worden gevolgd door de daling van de temperatuur, om zo de temperatuurstijging van de controller te controleren, wanneer de interne temperatuur de insteldrempel van de bescherming tegen oververhitting overschrijdt, stopt de controller met werken en wordt deze hersteld nadat de temperatuur is gedaald.

- Beschadiging draadloze temperatuursensor

Als de temperatuur kortsluiting heeft of beschadigd is, zal de regelaar de interne temperatuur gebruiken voor het compenseren van de oplaadtemperatuur.

GARANTIE

Pro-User Electronics garandeert dit product voor een periode van 2 jaar vanaf de datum van aankoop aan de oorspronkelijke koper. De garantie is niet overdraagbaar. De garantie dekt alleen fabricage- en 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 deze 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 alleen verantwoordelijk voor reparatie of vervanging van het defecte product en is niet verantwoordelijk voor gevolgschade of ongemak veroorzaakt door het defect.

Contactgegevens:

Tradekar Benelux BV
Ohmweg 1
4104 BM Culemborg
Nederland
+31(0)345470990
Info@tradekar.com

Pro-User Electronics is onderdeel van Tradekar House of Leisure Brands.

WWW.PRO-USER.COM



Lisez ce mode d'emploi avant d'utiliser ce produit.
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.

CONTENU

Instructions de sécurité et avertis de sécurité importants	P.2
Spécifications du produit	P.4
Schéma de câblage / Explications face avant et écran LCD	P.5
Configuration du menu LCD	P.8
Configuration du temps de chargement	P.9
Informations supplémentaires sur le contrôleur / avertissements	P.10
Défaillances	P.11
Sonde de température	P.11
Garantie	P.12

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ ET AVERTIS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS : Ce manuel contient d'importantes instructions de sécurité et d'utilisation pour le contrôleur de batterie de panneau solaire Pro-User Electronics.

Pro-User Electronics n'accepte aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects causés par un montage ou un raccordement défectueux, une utilisation de produits endommagés ou altérés, une utilisation à des fins autres que celles décrites et surtout causés par le non-respect de ces instructions.

- Les poteaux de batterie, les bornes et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composants en plomb, ainsi que d'autres produits chimiques connus dans l'État européen pour causer le cancer et des anomalies congénitales ou d'autres dommages à la reproduction. Lavez-vous toujours les mains après avoir manipulé ces appareils.
- Ne pas faire fonctionner le contrôleur de batterie de panneau solaire avec un câblage endommagé. Remplacez immédiatement les fils s'ils sont endommagés.
- Toutes les batteries plomb-acide ont le potentiel d'émettre des gaz qui peuvent se combiner en un mélange combustible ou explosif. Dans de nombreux cas, il est possible que les batteries plomb-acide émettent ces gaz pendant les opérations normales de décharge et de charge. En raison de ce danger potentiel, il est important que vous suiviez les précautions recommandées par les fabricants de la batterie et du chargeur de batterie avant d'utiliser l'un ou l'autre. Par exemple, ne dépassez pas le taux de recharge maximal recommandé (limite de courant de sortie du chargeur) et n'enlevez pas les bouchons des cellules lorsque vous chargez des batteries inondées.
- Installez le contrôleur de batterie du panneau solaire aussi loin que possible de la batterie et dans un endroit bien ventilé.
- N'exposez pas le contrôleur du chargeur solaire à la pluie, à la neige, aux embruns ou à l'humidité de quelque nature que ce soit. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé à l'extérieur.

- N'utilisez pas d'accessoires qui ne sont pas recommandés ou vendus par le fabricant du chargeur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque d'électrocution, d'incendie ou d'autres situations imprévues de blessures corporelles potentielles.
- Lorsque vous laissez un chargeur de batterie connecté à une batterie scellée (AGM ou GEL) ou non scellée (inondée) pendant de longues périodes (semaines, mois, etc.), vérifiez périodiquement la batterie pour voir si elle est anormalement chaude. C'est une indication que la batterie peut avoir une cellule faible et qu'elle pourrait entrer dans une condition d'emballage thermique. Si la batterie dégage une quantité excessive de gaz ou si la température de la batterie dépasse 55 degrés pendant la charge, débranchez le chargeur et laissez la batterie refroidir. Une surchauffe peut entraîner une déformation des plaques, un court-circuit interne, un dessèchement ou d'autres dommages. Pour les batteries inondées, vérifiez également les niveaux de liquide de chaque cellule par rapport aux recommandations du fabricant pour un fonctionnement sûr.
- Ne fumez jamais et ne laissez jamais une source d'étincelles électriques ou une flamme nue à proximité de la batterie ou du moteur. (Par exemple : ne pas charger la batterie à côté d'un chauffe-eau à gaz).
- Ne faites pas fonctionner le contrôleur de batterie à panneau solaire dans un endroit où la ventilation est restreinte. L'intention ici est de permettre une circulation d'air suffisante pour minimiser et dissiper la chaleur générée par le contrôleur de chargeur solaire et pour diffuser les gaz qui peuvent être émis par la batterie.
- Ne jamais démonter ou tenter d'effectuer des réparations internes. Cela annule la garantie. Un démontage incorrect du contrôleur de chargeur solaire peut entraîner un risque de choc électrique ou créer un risque d'incendie.
- Ne chargez jamais une batterie visiblement endommagée ou gelée.
- Après avoir ouvert l'emballage, examinez toutes les pièces pour détecter tout dommage visible. Si vous avez trouvé des dommages, veuillez contacter la société auprès de laquelle vous avez acheté cet appareil.
- Les appareils électriques ne sont pas des jouets. Gardez le produit hors de portée des enfants.

Précautions personnelles à prendre lorsque vous travaillez à proximité de batteries au plomb

- Quelqu'un doit être à portée de votre voix ou suffisamment proche pour vous venir en aide en cas d'accident.
- Ayez beaucoup d'eau douce et de savon à proximité au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- Portez une protection complète des yeux et des vêtements de protection. Évitez de vous toucher les yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie. Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les immédiatement à l'eau et au savon. Si l'acide pénètre dans un œil, inondez immédiatement l'œil d'eau froide courante pendant au moins 10 minutes et consultez un médecin dès que possible.
- Soyez très prudent lorsque vous manipulez des outils métalliques à proximité d'une batterie. Si vous laissez tomber un outil métallique près d'une batterie, il peut produire des étincelles ou créer un court-circuit entre les bornes de la batterie et une autre pièce métallique. L'une ou l'autre de ces situations peut entraîner un risque d'électrocution, un incendie ou même une explosion.
- Retirez tous les objets personnels en métal tels que bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez avec une batterie au plomb. Une batterie au plomb peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour souder une bague en métal ou un autre bijou et provoquer une brûlure grave.

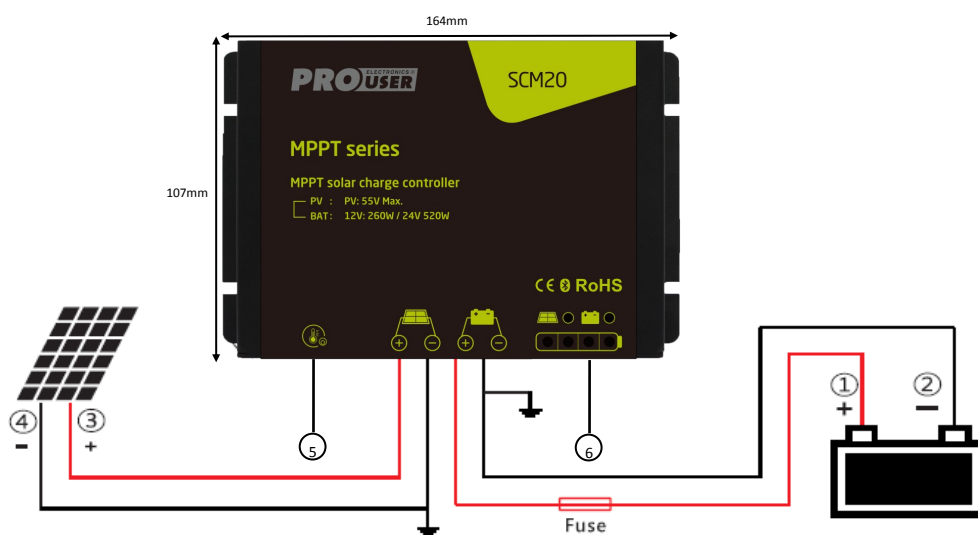
SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

Contrôleur de batterie pour panneaux solaires	SCM20
Art. Non.	18284
EAN	8717809182845
Technologie	MPPT
Types de batteries	SLA/AGM/LiFePO4(12V)
Max. Tension d'entrée	50V
Max. Puissance d'entrée	12V / 260W - 24V / 520W
Max. Sortie	20A
Température d'utilisation	-20 - 55 degrés
Dimensions LxLxH	164x107x32 mm
Poids	700 gr.
Certification	CE
Garantie	2 ans

Contenu de l'emballage :

1. Contrôleur de batterie de panneau solaire SCM30 (MPPT)
2. Câble de la sonde de température
3. Mode d'emploi

SCHÉMA DE CÂBLAGE



EXPLICATIONS

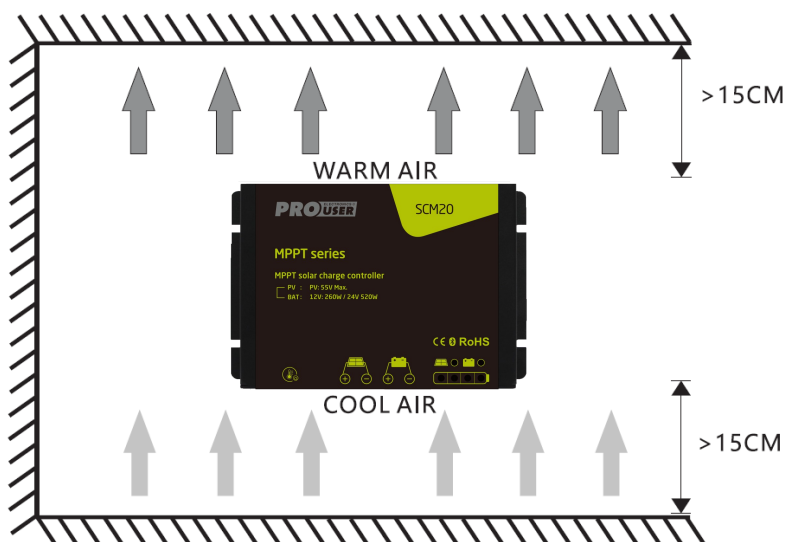
1. Batterie + sortie positive
2. Batterie - sortie négative
3. Panneau solaire + entrée positive
4. Panneau solaire - entrée négative
5. Entrée de la sonde de température
6. LED display

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LE CONTRÔLEUR / AVERTISSEMENTS

- Connectez les câbles des panneaux solaires au connecteur du régulateur ; assurez-vous que la tension d'entrée du panneau solaire NE DÉPASSE PAS la limite maximale du régulateur. Connectez les bornes positives et négatives de la batterie au bon connecteur du régulateur (indiqué par l'image de la batterie). Le contrôleur détectera automatiquement l'échelle de tension de la batterie à laquelle il est connecté et la chargera.
- Panneau solaire de 260W maximum à 12V.
- Panneau solaire de 520W maximum à 24V.
- Le contrôleur du chargeur solaire détectera automatiquement si vous avez connecté une batterie de 12 ou 24V. Il chargera alors de manière appropriée.

MONTAGE

Ne pas exposer le contrôleur de charge à la lumière directe du soleil ou à d'autres sources de chaleur. Protéger le contrôleur de charge de la saleté et de l'humidité. Fixer l'appareil au mur, à la verticale, sur une surface ininflammable. Laissez un espace libre d'au moins 15 cm sous et autour de l'appareil pour permettre à l'air de circuler librement. Monter le régulateur de charge aussi près que possible des batteries.



LED	Status	Fonction
LED Solaire (Rouge)	Activé	Le panneau solaire est correctement connecté, mais ne se charge pas
	Flash rapide (0,1s/0,1s)	Chargement MPPT
	Flash (0.5s/0.5s)	Chargement Equal ou Boost
	Flash lent (0,5s/2s)	Charge flottante
	Désactivé	Nuit
LED batterie (Blue)	Activé	La batterie est normale
	Flash (0,2s/0,2s)	Température excessive
LED de capacité de la batterie (Rouge, Orange, Vert, Vert)	Soc1 Flash (0.2s/0.2s, rouge)	Basse voltage
	Soc4 Flash (0.2s/0.2s, rouge)	Protection contre les tensions excessives
	Soc1 On	Capacité de la batterie < 20%
	Soc2 On	Capacité de la batterie 20% - 50%
	Soc3 On	Capacité de la batterie 50% - 90%
	Soc4 On	Capacité de la batterie > 90%

Défaut	Raison	Résolution des problèmes
Haute tension à la borne de la batterie	La tension de la batterie est trop élevée	Vérifier si d'autres sources surchargent la batterie. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur est endommagé
Impossible de reconnaître le Bluetooth	Défaut de communication	Après avoir déconnecté la batterie pendant environ 1 minute, 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 de manière à ce que sa tension se situe dans la plage de fonctionnement normale (5~15,5V ou 20~31V).
La batterie ne peut pas être chargée pendant la journée	Défaut du panneau PV ou connexion inversée	Vérifier les panneaux et les fils de connexion

- Protection contre les surintensités PV

Le régulateur limitera la puissance de charge à la puissance de charge nominale. Un réseau photovoltaïque surdimensionné ne fonctionnera pas au point de puissance maximale.

- Protection contre les courts-circuits PV

En cas de court-circuit photovoltaïque, le contrôleur arrête la charge. Retirez-le pour reprendre le fonctionnement normal.

- Inversion de polarité PV

Protection complète contre l'inversion de polarité du PV, sans dommage pour le contrôleur. Corriger la connexion pour démarrer le fonctionnement normal.

- Inversion de polarité de la batterie

Protection totale contre l'inversion de polarité de la batterie, aucun dommage pour le contrôleur. Corriger la connexion pour démarrer le fonctionnement normal

- Surtension de la batterie

S'il y a d'autres sources d'énergie pour charger la batterie, lorsque la tension de la batterie dépasse 15,8 / 31,3 V, le contrôleur arrête la charge pour protéger la batterie contre les dommages dus à la surcharge.

- Décharge excessive de la batterie

Lorsque la tension de la batterie chute jusqu'au point de réglage de la déconnexion en cas de basse tension, l'indicateur de protection contre la basse tension du contrôleur clignote.

- Protection contre la surchauffe

Le contrôleur détecte la température interne à l'aide d'un capteur interne ; lorsque la température dépasse la valeur de réglage, le courant de charge diminue, suivi par la baisse de la température, afin de contrôler l'augmentation de la température du contrôleur ; lorsque la température interne dépasse le seuil de protection contre la surchauffe, le contrôleur s'arrête de fonctionner et se rétablit une fois que la température a baissé.

- Endommagement du capteur de température à distance

Si la température est court-circuitée ou endommagée, le contrôleur utilisera la température interne pour la compensation de la température de charge.

GARANTIE

Pro-User Electronics garantit ce produit pour une période de 2 ans à compter de la date d'achat à l'acheteur original. La garantie n'est pas transférable. La garantie couvre uniquement les défauts de fabrication et de matériaux. Pour obtenir un service de garantie, veuillez retourner l'appareil au lieu d'achat ou au revendeur agréé de Pro-User Electronics, accompagné de votre preuve d'achat. La garantie est annulée si le produit a été endommagé ou n'a pas été utilisé comme décrit dans ce manuel. 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 n'est responsable que de la réparation ou du remplacement du produit défectueux et n'est pas responsable des dommages indirects ou des inconvénients causés par le défaut.

Informations de contact :

Tradekar Benelux BV
Ohmweg 1
4104 BM Culemborg
Les Pays-Bas
+31(0)345470990
Info@tradekar.com

Pro-User Electronics fait partie de Tradekar House of Leisure Brands.

WWW.PRO-USER.COM

PRO^{ELECTRONICS®}**USER**

Tradekar Benelux BV
Ohmweg 1
4104 BM Culemborg
The Netherlands

www.pro-user.com

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

