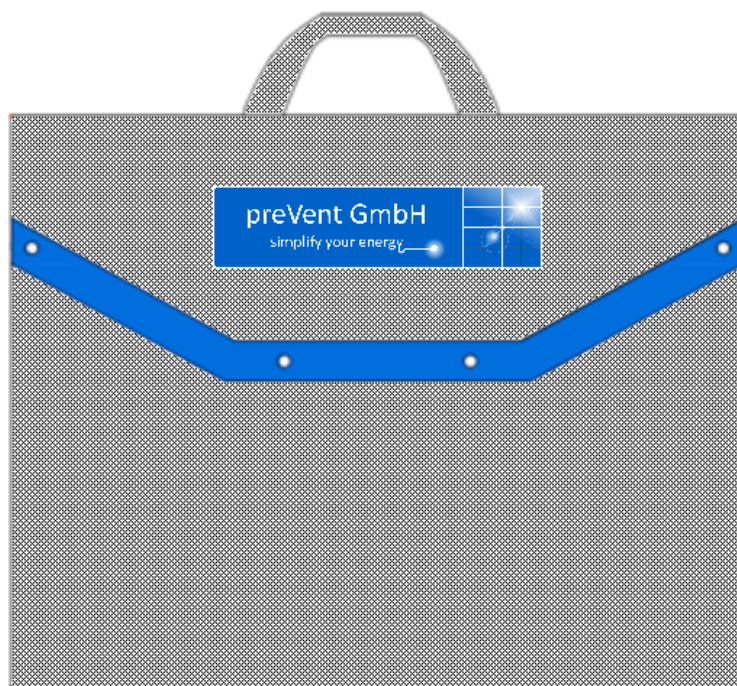


# Bedienungsanleitung für die preVent Solartasche



Bedienungsanleitung preVent für Solartasche

Änderungen vorbehalten!

# Inhalt

1.	Sicherheitshinweise und Haftungsverzicht .....	3
2.	Installation .....	4
3.	LED Anzeigen/Fehler/Alarme.....	6
3.1	LED Anzeigen Erklärung .....	6
3.2	Fehler und Alarme .....	7
3.3	Sicherheitseigenschaften .....	7
4.	Technische Daten .....	8
5.	Zusammenfassung /Übersicht .....	9

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf einer Solartasche mit MPPT Solarladeregler entschieden haben.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit, diese Bedienungsanleitung vollständig zu lesen, es wird Ihnen helfen die vielen Vorteile zu nutzen, die die Solartasche ihnen beim Laden der Batterie bietet. Benutzen Sie das Produkt nur, wenn Sie die Bedienungsanleitung komplett gelesen und verstanden haben. Es sind die jeweils entsprechenden nationalen Richtlinien in Verbindung mit der Bedienungsanleitung zu beachten.

Dieses Handbuch enthält wichtige Empfehlungen für die Installation, die Verwendung und nützliche Tipps. Lesen Sie es in Ihrem eigenen Interesse sorgfältig durch und beachten Sie bitte die darin enthaltenen Sicherheitsempfehlungen.

# 1 Sicherheitshinweise und Haftungsverzicht

**1.1 Sicherheitshinweise:** Von elektrischem Strom gehen Gefahren aus, wie Stromschlag und Brandentstehung. Daher dürfen die Produkte nur eingesetzt werden, wenn der Verbraucher mit den Gefahren betraut ist und das Fachwissen hat die Solaranlage sicher zu betreiben.

## **VORSICHT:**

- 1) Im Inneren des Controllers befinden sich keine zu wartenden Teile. Demontieren Sie die Steuerung nicht und versuchen Sie nicht sie eigenständig zu reparieren.
- 2) Halten Sie Kinder von der Batterie und dem Laderegler fern!
- 3) Der Solarladeregler lässt sich mit einem Androide Smartphone oder Tablett über die kostenfreie App Solara life programmieren und auslesen. Es ist wichtig, das dort der Batterietyp eingestellt wird. Die Parameter lassen sich an fasst jede 12 Volt Batterie anpassen, egal ob Blei oder Lithium. Beachten Sie unbedingt die Vorgaben des Batterieherstellers.
- 4) Die Solartasche kann einen Ladestrom von etwas größer als 10 Ampere leisten, da hier ein MPPT Solarladeregler verbaut ist. Somit ist es wichtig, dass alle Kabel und Batterien die an den Laderegler angeschlossen werden für 10 Ampere tauglich sind.
- 5) Die Solartasche darf nie ohne den im Lieferumfang enthaltenen MPPT Solarladeregler betrieben werden, der Solarladeregler vermeidet es, dass die Batterie überladen wird.
- 6) Über den Zigarettenanzünder kann eine Fahrzeugbatterie geladen werden, wenn der Anschluss auf Dauerplus geschaltet ist. Achten Sie bitte darauf, dass die Verkabelung und die Sicherung im Fahrzeug auch für den Strom von 10 Ampere geeignet sind, bevor Sie diesen Adapter nutzen.
- 7) Batterien speichern eine große Menge an Energie, Sie dürfen niemals eine Batterie, egal in welcher Situation, kurzließen. Zum sicheren Betrieb des Ladereglers muss zur Leitung der Batterie - direkt an der Batterie eine Sicherung montiert werden.
- 8) Batterien können brennbare Gase erzeugen. Vermeiden Sie Funkenbildung mit Feuer oder offener Flamme. Vergewissern Sie sich, dass der Batterieraum gut belüftet ist.
- 9) Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie mit Batterien arbeiten. Stets eine Schutzbrille tragen. Halten Sie frisches Wasser bereit, bei Kontakt mit Batteriesäure sofort betroffene Stellen spülen.
- 10) Verhindern Sie das Eindringen von Feuchtigkeit in die Solartasche und in die Steckverbindungen der SAE Stecker, bzw. der Unterverteilungen. Bei der Installation im Freien sollte das Eindringen von Regen oder Wasser vermieden werden.
- 11) Prüfen Sie nach der Installation, ob alle Verbindungen fest angeschlossen sind. Vermeiden Sie einen Hitzestau am Solarmodul und am Laderegler.
- 12) Wird die Solartasche hinter einer Scheibe aufgestellt, kann das Solarmodul sehr heiß werden. Je heißer das Solarmodul wird, desto geringer werden die Leistung und auch die Lebenserwartung der Solartasche, daher sollte man das Solarmodul vor extremer Hitze schützen.

13) In jedem Kabel zum Anschluss an die Batterie haben wir zur Sicherheit eine Sicherung installiert, trotzdem dürfen unter keinen Umständen die Kontakte der SAE Steckverbinder kurzgeschlossen werden, da sonst die Energie der Solartasche oder der Batterie in dem Kabel zu einem Brand führen kann.

**1.2 Haftungsausschluss:** Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und damit auch Personen gefährden. Der Hersteller kann weder das Erfüllen der Bedingungen noch die Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Systemreglers überwachen. Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung und Haftung für sich daraus ergebene Verluste, entstandene Schäden oder anfallende Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßer Betreibung sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung dieser Solartasche resultieren. Der Hersteller behält sich das Recht vor, auch ohne vorherige Mitteilung, Änderungen bezüglich seiner Produkte, technischer Daten oder Montage- und Betriebsanleitung, vorzunehmen.

Achtung: Das Öffnen des Gerätes, unsachgemäße Manipulations- und Reparaturversuche, sowie nicht bestimmungsgemäßer Betrieb führen zu Gewährleistungsverlust.

## 2 Installation

Um die Installation für Sie so einfach wie möglich zu gestalten, sind alle notwendigen Komponenten mit den SAE Steckverbindern ausgestattet. Wichtig ist die ordnungsgemäße Reihenfolge beim Verbinden der Kabel. Damit die Anlage funktioniert, muss darauf geachtet werden dass über die SAE Steckverbinder immer die roten Kabel mit den roten Kabeln verbunden werden und hier nicht die Polarität vertauscht wird.

Der Laderegler muss immer zuerst mit der Batterie verbunden werden, damit der Laderegler die Systemspannung erkennen kann. Bei primärem Anschluss des Solarmoduls an den Laderegler wird die Batterie möglicherweise mit einer zu hohen Spannung geladen werden. Verbinden Sie daher zuerst den Laderegler mit der Batterie ( bei manchen Batterien wie z. B. LiFePo4 Batterien gibt es Schutzsysteme, dann ist der Laderegler an das Schutzsystem zu installieren und nicht direkt an die Batterie, bzw. den Anweisung des Batterieherstellers zu folgen) über den Zigarettenanzünder oder über die Krokodilklemmen mit den Kabeln an der Stelle des Ladereglers mit dem Symbol der Batterie. Danach können Sie das Kabel aus der Solartasche mit dem Kabel des Solarladereglers an der Stelle des Symbols des Solarmodules verbinden.

Im Lieferumfang ist zusätzlich eine Kabelverlängerung enthalten, diese kann zwischen Solarmodul und Laderegler genutzt werden oder zwischen Laderegler und Batterieanschluss.

Technisch sinnvoller ist die Verlängerung zwischen Solarmodul und Laderegler zu nutzen, da über jede Verlängerung ein Spannungsabfall stattfindet. Die Spannung zwischen Solarmodul und Laderegler ist höher als die zwischen Laderegler und Batterie, daher wäre der Leistungsverlust dort geringer.

Achten Sie darauf, dass die Steckverbindungen immer einwandfrei ineinander gesteckt sind. Unkorrekte Verbindungen führen zu Leistungsverlust und können auch eine Brandursache darstellen.

Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen und keine anderen Solarmodule oder Laderegler.

Schließen Sie die Verbinder an die Batterie an, die roten (positiven) an den + Pol der Batterie und die schwarzen (negativen) an den – Pol der Batterie.

Der Laderegler entspricht der Schutzklasse IP 67 und ist sehr gut geschützt, montieren oder legen Sie den Solarladeregler nicht in direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen.

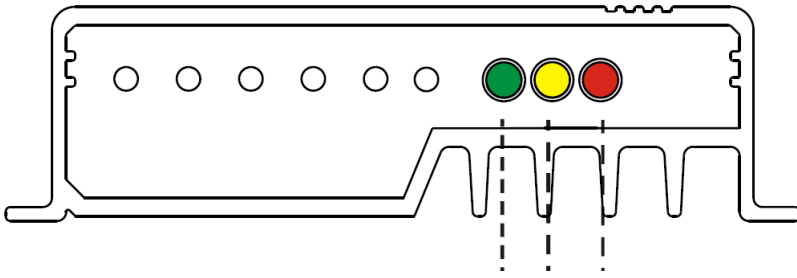
Schützen Sie den Laderegler vor Verschmutzung, besonders am Kühlkörper.

Der Laderegler darf nicht in explosionsgefährdeten oder ätzenden Bereichen montiert werden.

Montieren oder legen Sie das Gerät aufrecht auf die Wand - auf einem nicht brennbaren Untergrund. Halten Sie einen Mindestabstand von 15 cm unter und um das Gerät herum ein um eine ungehinderte Luftzirkulation sicher zu gewährleisten. Nutzen Sie den Solarladeregler so nahe wie möglich an den Batterien. Achten Sie bei der Montage darauf, mit dem optionalen Programmiergerät den Laderegler programmieren zu können.

Sollte die Solartasche nur ausschließlich als Ladequelle für eine Batterie genutzt werden, sollten die Batterieparameter dementsprechend angepasst werden.

## 3 LED-Anzeigen / Fehler / Alarme



### 3.1 LED Anzeige Erklärung

Grüne LED an: Das Solarmodul ist richtig angeschlossen aber es wird nicht geladen.

Grüne LED Blinkt schnell 0,1 / 0,1 Sekunden : Hauptladung ( Bulk ), die Batterie wird mit der maximalmöglichen Leistung geladen.

Grüne LED Blinkt 0,5 / 2 Sekunden: Wartungsladung ( Absorption ) oder Ausgleichladung ( Equal ) Die Batterie wird mit einer einstellbaren konstanten Spannung für eine einstellbare Zeit geladen.

Grün blinkt langsam 0,5 / 2 Sekunden: Erhaltungsladung mit konstanter Spannung. Fällt die Spannung weiter ab schaltet der Laderegler wieder auf Hauptladung.

Gelbe LED aus: Überspannungsschutz

Gelbe LED an: Batterie ist in einem ladefähigen Zustand alles ist in Ordnung

Gelbe LED blinkt 0,5 / 0,5 Sekunden: die Batteriespannung ist recht niedrig

Gelbe LED blinkt schnell 0,1 / 0,1 Sekunden: der Unterspannungsschutz würde aktiviert sein, wenn dieser vorhanden wäre. Da dieser Laderegler keinen Ausgang für Verbraucher hat, zeigt es den Status der eingestellten Werte an.

Rote LED aus: Der Laderegler arbeitet normal

Rote LED an: es wird nicht geladen, weil nicht ausreichend Energie da ist oder eine anderweitige Störung vorliegt.

Rote LED blinkt 0,5 / 0,5 Sekunden: Übertemperaturschutz

Rote LED Blinkt schnell, 0,1 / 0,1 Sekunden: es ist ein Kurzschluss oder ein zu großer Strom vorhanden.

### 3.2 Fehler & Alarme

Fehler	Status	Grund	Abhilfe
Lastausgang ohne Spannung Nicht vorhanden bei der Solartasche	Unterspannungsschutz	Batteriekapazität ist niedrig	Die Last wird wieder verbunden wenn die Batterie aufgeladen wird
	Überlast-Kurzschlusschutz	Last zieht zu viel Strom oder Kurzschluss	Schalten Sie alle Lasten aus, den Kurzschluss entfernen, Last wird nach 1 Minute automatisch wieder verbunden.
	Übertemperaturschutz	Laderegler Temperatur zu hoch	Ladung verbindet wieder nach dem die Temperatur reduziert ist
Überspannung bei Batterieanschluss	Überspannungsschutz	Zu hohe Batteriespannung > 15,5 / 31,0 V	Überprüfen Sie, ob andere Quellen die Batterie überladen. Wenn nicht, ist der Controller beschädigt.
		Batteriekabel oder Batterie-sicherung beschädigt, Batterie hat einen hohen Widerstand.	Überprüfen Sie die Batteriekabel, die Sicherung und die Batterie.
Kann Systemspannung nicht erkennen	Grüne und Rote LED -schnelles Blinken	Batteriespannung ist nicht im richtigen Spannungsbereich	Laden oder Entladen, die Batteriespannung im richtigen Bereich einstellen
Batterie ist nach einer kurze Zeit leer	Unterspannungsschutz	Batterie hat niedrige Kapazität	Batterie wechseln
Batterie kann nicht aufgeladen werden	Grüne LED ist eingeschaltet	Solarmodulfehler - vertauschte Polarität	Kontrollieren sie das Solarpanel und die Verbindungskabel

### 3.3 Sicherheits-Eigenschaften

Bezeichnung	Solarterminal	Batterieklemme	Ladeterminale
Verpolung	Geschützt * 1	Geschützt	Geschützt * 1
Kurzschluss	Geschützt	Geschützt * 2	Schaltet sofort aus
Überstrom	-----	-----	Schaltet mit Verspätung aus
Rückstrom zum Solarmodul	Geschützt	-----	-----
Überspannung	Max.45V * 3	Max. 25V * 4	-----
Unterspannung	-----	-----	Schaltet aus
Übertemperatur	Der Regler schaltet die Last ab, wenn die Temperatur den eingestellten Wert erreicht.		

\* 1.Controller kann sich schützen, aber Lasten können beschädigt werden.

\* 2.Batterie muss durch eine Sicherung geschützt werden, andernfalls wird die Batterie beschädigt.

\* 3.Die Spannung der PV-Anlage sollte lange Zeit nicht über 45V liegen.

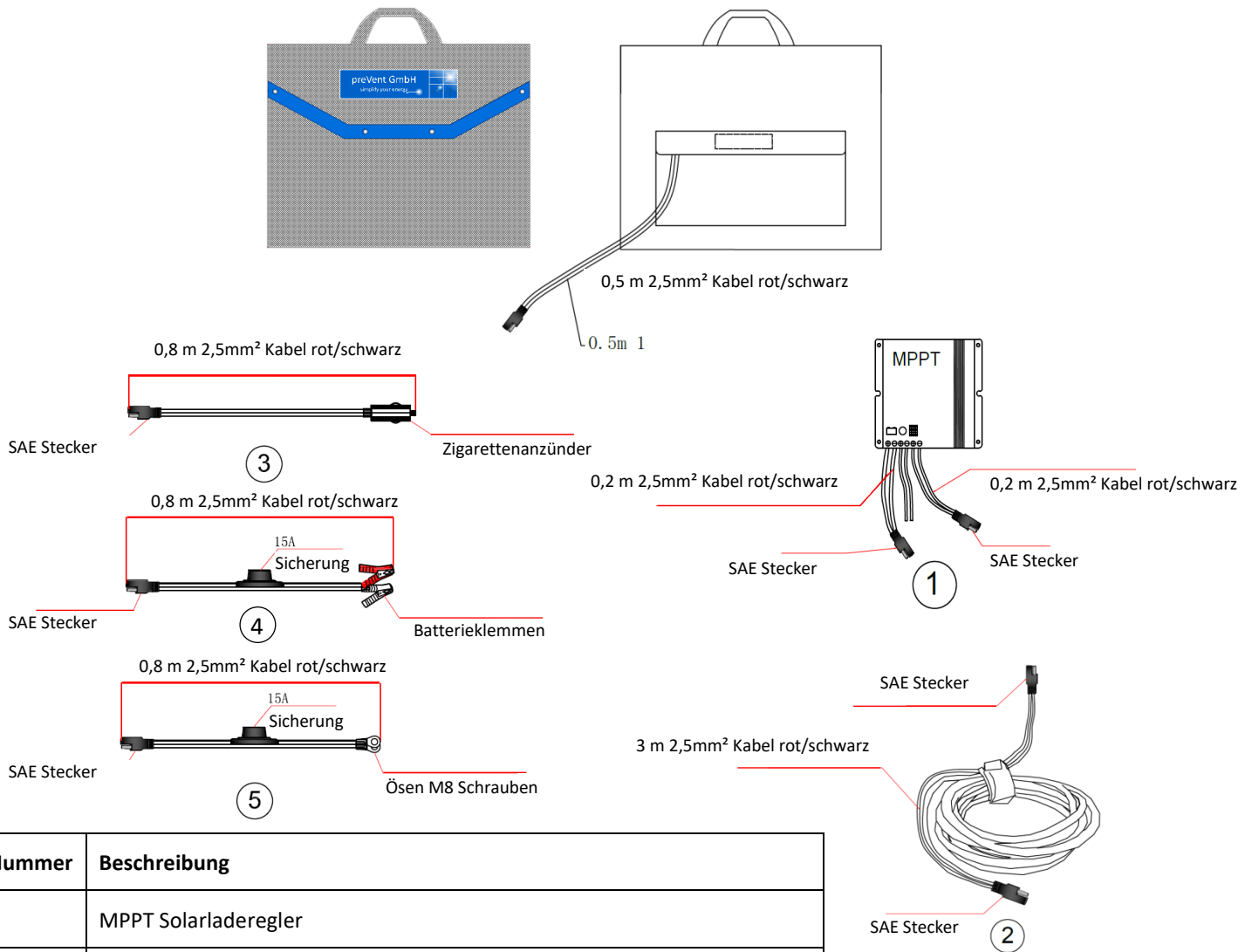
\* 4. Bitte beziehen Sie sich auf "Technische Daten", um die maximale Batteriespannung zu erhalten.

## 4 Technische Daten

	Artikel	MT1050-DC
Batterie Para- meter	Systemspannung	12V
	Max Ladestrom	10A
	MPPT Ladespannung	<14,5 V @ 25 ° C
	Boost Spannung	14,5 @ 25 ° C
	Ausgleichsspannung	14.8 @ 25 ° C (flüssig)
	Ladeerhaltung	13.7 @ 25 ° C
	Überladung schützen	15,5 V
	Max Volt auf Bat. Terminal	25V
	Temperatur Kompensation	-4,17 mV / K pro Zelle (Boost, Equalization), -3,33 mV / K pro Zelle (Float)
Panel- Para- meter	Batterietyp	Bleisäure, Gel, AGM (progr.)
	Max. Volt am PV- Terminal	45V
	Max. Solaleistung	130W
	MPPT- Verfolgungsbereich	(Batteriespannung + 1.0V) ~ Voc * 0.9
System- Para- meter	Max Tracking Effizienz	> 99,9%
	Max. Ladungskonversion	96,0%
	Eigenverbrauch	5mA
	Maße	85,8 x 145 x 30 mm
	Gewicht	280 g
	Umgebungstemperatur	-35 ~ + 60 °C Nur Laderegler nicht Solartasche
	Umgebungsfeuchte	0 ~ 100% RH Nur Laderegler, nicht Solartasche
	Schutzgrad	IP67
	Max Höhe	4000m



# 5 Zusammenfassung faltbares Solarmodul



Nummer	Beschreibung
1	MPPT Solarladeregler
2	3m Verbindungskabel mit beidseitigen SAE Verbindern
3	0.8m Kabel mit SAE Verbinder und Zigarettenanzünder Stecker abgesichert mit 15 Ampere
4	0.8m Kabel mit SAE Verbinder und Kokodilklemmen zum flexiblen Anschluss an die Batterie
5	0.8m Kabel mit SAE Verbinder und Ringkabelschuh mit einer Bohrung für M8 Schrauben

## 6 Häufig gestellte Fragen (FAQ)

F: Welche Art von Batterie kann mit diesen Solarmodulen geladen werden?

A: Blei-Säure-Batterien

F: Wie wird die Solaroberfläche gereinigt?

A: Wischen Sie die Oberfläche der Solarmodule mit einem feuchten Tuch ab, um den verbleibenden Staub und Schmutz zu entfernen. Empfehlung: Entfernen Sie Verschmutzungen sollten so schnell wie möglich von der Oberfläche der Solarmodule entfernt werden um die Leistung nicht zu beeinträchtigen.


F: Sind Faltbare Solarmodule wasserdicht?

A: Weil das System hochentwickelte elektronische Komponenten enthält, sollte verhindert werden, dass Feuchtigkeit in das System gelangt.



WEEE-Reg. Nr. DE40120729 und DE70029271  
 Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

**EC Declaration of Conformity according low Voltage Directive 2014/35/EC**  
**CE Konformitätserklärung nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**

Wir, der Hersteller und Importeur	We the manufacture and importer
preVent GmbH - Taunusstrasse 24 a - in 63694 Limeshain - Germany	
Erklären hiermit, dass der folgende Solarladeregler preVent Smart-MPPT	Declare under sole responsbility that the following solar charge-controller preVent Smart-MPPT
die Anforderung der Standards	Fulfill the requirements of the standards
EN 55015:2006+A1+A2 EN 61547:2009 EN 61000-4-2:2008 EN 61000-4-3:2006+A1+A2 IEC62509-201	
erfüllt und damit den Regulierungen der nachfolgenden CE Direktiven entspricht:	And therefore correspond to the regulations of the following EC directives:
Niederspannungsrichtlinie / low Voltage Directive 2014/35/EC     Limeshain Dezember 2017, Christoph Stengel, Geschäftsführung / Management	
Die Konformitätserklärung erlischt, wenn Laderegler zweckentfremdet verwendet oder umgebaut werden.  The declaration of conformity is not valid anymore, if chargers are uncorrected used or installed.	

preVent GmbH - Taunusstrasse 24a - Germany - 63694 Limeshain - Tel +49 (0)6048 960010



[info@prevent-germany.com](mailto:info@prevent-germany.com)  
[www.prevent-germany.com](http://www.prevent-germany.com)