



## 1 Sicherheitshinweise

### 1.1 Bedeutung der Sicherheitshinweise



**▲ GEFAHR!**

Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Leib und Leben führen.



**▲ WARNUNG!**

Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Verletzungen von Personen führen.



**▲ ACHTUNG!**

Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zu Schäden am Gerät oder an angeschlossenen Verbrauchern führen.

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können Personen verletzt werden oder kann das Gerät beschädigt werden, wenn die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder des Geräts beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen.



**▲ GEFAHR!**

230-V-Netzspannung führende Teile.

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand:

- Keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät vornehmen.
- Gerät bei Beschädigungen an Kabeln oder am Gehäuse des Geräts nicht mehr in Betrieb nehmen und von der Netzspannung trennen.
- Keine Flüssigkeit in das Gerät bringen.



**▲ WARNUNG!**

Heiße Bauteile!

Verbrennungen:

- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn das Gerät stromlos ist.
- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- Sicherungen nicht überbrücken oder reparieren.
- Nur Originalsicherungen mit den Werten verwenden, die auf dem Gerät angegeben sind.
- Geräteteile können im Betrieb heiß werden. Nicht berühren.
- Keine wärmeempfindlichen Gegenstände in der Nähe des Geräts lagern (z. B. temperaturempfindliche Kleidungsstücke, wenn das Gerät im Kleiderschrank eingebaut ist).

## 2 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb des Geräts. Lesen und befolgen Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise.

Die Bedienungsanleitung im Fahrzeug immer mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.

### Verwendung

Der Solar-Laderegler LR 1218 hat die Aufgabe, die Batterien des Reisemobils über die angeschlossenen Solarmodule zu laden. Der Solar-Laderegler begrenzt und regelt die Ladespannung der Batterien. Der Solar-Laderegler kann angeschlossen werden an:

- zwei Batterien
- einen Elektroblock der Fa. Schaudt GmbH mit separatem Anschluss für Solarstrom
- einen Elektroblock der Fa. Schaudt GmbH mit einem Nachrüstadapter für die Ladung der Starterbatterie

Bei Fahrzeugen mit Digitaltafel und Solarstromanzeige wird der Ladestrom durch den im Solar-Laderegler eingebauten Shunt erfasst und auf der Digitaltafel als Solarstrom angezeigt.

Der Solar-Laderegler arbeitet als pulsweitenmodulierter Serienregler und sorgt für eine schonende Aufladung der angeschlossenen Batterien.



- ▲ Bei Betrieb des Solar-Ladereglers mit einem Elektroblock die Bedienungsanleitung des Elektroblocks beachten.

## 3 Bedienung

Der Solar-Laderegler besitzt keine Bedienelemente.



### ▲ ACHTUNG!

Ausgangsspannung des Ladereglers nicht zur direkten Versorgung ohne Batterie geeignet!

Fehlfunktionen oder Beschädigung angeschlossener Verbraucher:

- Den Solar-Laderegler nicht ohne Batterie betreiben.
- Bevor die Batterie gewechselt oder ausgebaut wird, den Stecker "Plus Solarmodul(e)" am Solar-Laderegler ziehen.
- Der Solar-Laderegler darf nur im Pufferbetrieb mit Blei-Saure- oder Blei-Gel-Batterien mit einer Mindestgröße von 55 Ah betrieben werden.

## 4 Betriebsstörungen

Wenn Sie eine Störung nicht selbst anhand der nachfolgenden Tabelle beheben können, wenden Sie sich an unsere Kundendienstadresse.

Wenn das nicht möglich ist, z. B. bei einem Auslandsaufenthalt, kann auch eine Fachwerkstatt den Elektroblock reparieren. In diesem Fall ist zu beachten, dass die Gewährleistung bei unsachgemäß ausgeführten Reparaturen erlischt und Firma Schaudt GmbH nicht für die dadurch entstandenen Folgeschäden haftet.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige des Solarstroms an der Digitaltafel (wenn vorhanden)	Solar-Laderegler defekt	Kundendienst aufsuchen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Verkabelung defekt	Verkabelung prüfen lassen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Batterien werden nicht geladen	Batterien defekt	Batterien prüfen lassen
	wenn Batterien ohne Fehler: Solar-Laderegler defekt	Kundendienst aufsuchen
	Elektroblock defekt	Kundendienst aufsuchen
	Verkabelung defekt	Verkabelung prüfen lassen

## 5 Technische Daten

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Ladeschluss-Spannung</b>	14,2 V für Wohnraum- und Starterbatterie Wohnraumbatterie (hat Vorrang)
<b>Geeignete Batterien</b>	6-zellige Blei-Säure- und Blei-Gel-Batterien ab 55 Ah
<b>Geeignete Solarmodule</b>	typ. 36-zellige Module mit folgenden Eigenschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlaufspannung max. 25 V</li> <li>• Nennstrom insgesamt max. 18 A</li> </ul>
<b>Beispielrechnung</b>	Es können z. B. fünf Solarmodule à 55 W in Parallelschaltung angeschlossen werden: <p>Pro Solarmodul <math>U_{\text{leer}} = 22 \text{ V}</math>  <math>I_{\text{nenn}} = 3,2 \text{ A}</math></p> Nennstrom gesamt $I_{\text{nenn}} = 16 \text{ A}$
<b>Geeignete Elektroblocks EBL ...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroblöcke der Fa. Schaudt GmbH mit separatem Anschluss für Solarstrom</li> <li>• Elektroblöcke der Fa. Schaudt GmbH mit einem Nachrüstadapter für die Ladung der Starterbatterie</li> </ul>

## 6 Verwendungszweck und Funktionen im Einzelnen

<b>Ladespannung begrenzt</b>	Bei ausreichender Ladespannung der Solarmodule lässt der Solar-Laderegler eine Ladung der Batterien bis 14,2 V zu.  Sobald diese Spannung erreicht sind, wird der Ladestrom verringert, um die Batterien schonend voll zu laden. Wenn die Ladespannung der Solarmodule (z. B. bei Dunkelheit) nicht ausreicht, wird eine Entladung der Batterien durch eine integrierte Trenndiode verhindert.
<b>Vorrang der Wohnraumbatterie</b>	Wohnraumbatterie und Starterbatterie werden gleichzeitig geladen. Die Wohnraumbatterie hat jedoch Vorrang.

## 7 Wartung

	Das Gerät ist wartungsfrei.
<b>Reinigung</b>	Gerät mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch und mit einem milden Reinigungsmittel reinigen. Auf keinen Fall Spiritus, Verdünner oder Ähnliches benutzen. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Innere des Geräts dringen.
©	Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung dieser Dokumentation, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.

## **Anhang**

### **A EG-Konformitätserklärung**

Hiermit bestätigt die Firma Schaudt GmbH, dass die Bauart des Geräts den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

Richtlinien über elektromagnetische Verträglichkeit

2004/104/EG vom 14.10.2004

2005/49/EG vom 25.07.2005

2005/83/EG vom 23.11.2005

EG-Genehmigungszeichen e1 033975

Das Original der EG-Konformitätserklärung liegt vor und kann jederzeit eingesehen werden.

**Hersteller** Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

**Anschrift** Planckstraße 8  
88677 Markdorf  
Germany

### **B Sonderausstattung/Zubehör**

**Instrumententafel** Instrumententafel IT 300 Solar bei Anschluss direkt an die Batterien oder an Elektroblocks mit Nachrüstadapter

### **C Kundendienst**

**Kundendienst-Adresse** Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau  
Planckstraße 8  
D-88677 Markdorf

Tel.: +49 7544 9577-16 E-Mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de

Öffnungszeiten Mo bis Do 8 bis 12, 13 bis 16 Uhr  
Fr 8 bis 12 Uhr

**Gerät einsenden** Rückversand eines defekten Geräts:

- ▶ Ausgefülltes Fehlerprotokoll beilegen, siehe Anhang D
- ▶ Frei an Empfänger senden.

## D Fehlerprotokoll

Im Schadensfall bitte defektes Gerät zusammen mit dem ausgefüllten Fehlerprotokoll zum Hersteller schicken.

Gerätetyp: \_\_\_\_\_  
 Artikel-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Fahrzeug: Hersteller: \_\_\_\_\_  
 Typ: \_\_\_\_\_  
 Eigenbau? Ja  Nein   
 Nachrüstung? Ja  Nein

Folgender Defekt liegt vor (bitte ankreuzen):

- keine Batterieladung bei angeschlossenen Solarmodulen
- Dauerfehler
- Fehler nur zeitweise/Wackelkontakt

Sonstige Bemerkungen:

---



---



---



---



---

## E Aufbau

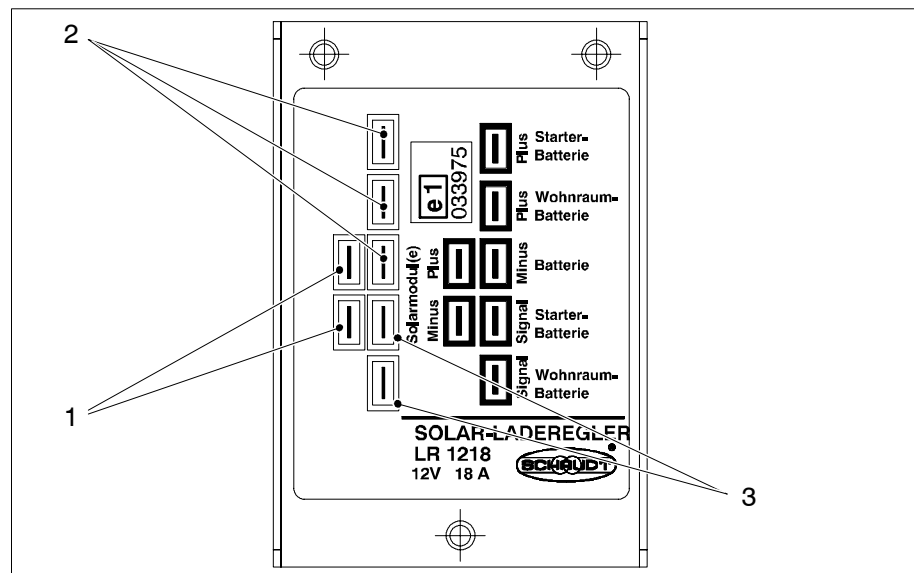


Bild 1 Solar-Laderegler LR 1218

- 1 Anschluss Solarmodule
- 2 Anschlüsse Wohnraum- und Starterbatterie, ggf. über Elektroblock
- 3 Anschluss Anzeigetafel, ggf. über Elektroblock