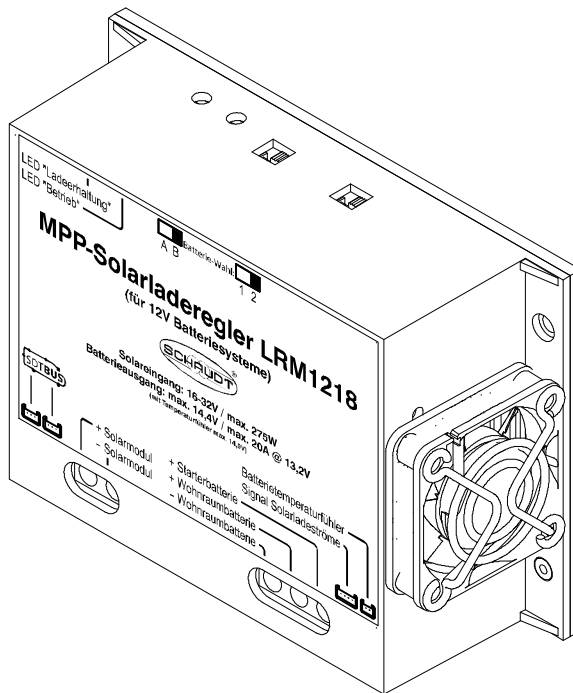


## Montageanleitung



## Solar-Laderegler LRM 1218

### Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise .....	2
1.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise .....	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	2
2	Einleitung .....	3
3	Lieferumfang .....	3
4	Mechanischer Einbau .....	4
5	Elektrischer Anschluss .....	5
5.1	Anschluss an Wohnraumbatterie und Starterbatterie .....	6
5.2	Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit angeschlossener Kontroll- und Anzeigetafel DT ... / LT ... .....	8
5.3	Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit 3-poligem MNL-Anschluss und Adapter für Starterbatterie .....	10
5.4	Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit SDBUS .....	13
5.5	Blockschaltbild/Anschlussplan .....	14
6	Erstinbetriebnahme .....	14
6.1	Prüfungen vor Erstinbetriebnahme .....	14
7	Technische Daten .....	15
7.1	Mechanische Daten .....	15
7.2	Elektrische Daten .....	15
7.3	Umweltdaten .....	15
8	Lagerung - Verpackung - Transport .....	15

## 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



**▲ WARNUNG!**

Heiße Bauteile!

Verbrennungen:

- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn das System stromlos ist.
- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- Rückseite von Geräten kann im Betrieb heiß werden. Nicht berühren.



**▲ ACHTUNG!**

Spannung führende Teile

Beschädigung von Geräten:

- Elektrische Anlage des Reisemobils oder Caravans muss geltenden DIN-, VDE- und ISO-Richtlinien entsprechen.
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Gerät nicht mit defektem oder fehlerhaftem Anschluss in Betrieb nehmen.
- Keine Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, wenn Spannung anliegt.
- Elektrische Anschlüsse sachgemäß durchführen.
- Richtige elektrische Absicherung sicherstellen.

### 2 Einleitung

Diese Montageanleitung wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal.

Sie enthält wichtige Hinweise zum Anschließen und zum sicheren Betrieb des Gerätes. Die angegebenen Sicherheitshinweise sind unbedingt anzuwenden.

Neben der Montageanleitung immer auch die zugehörige Bedienungsanleitung beachten.

### 3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Solar-Ladereglers LRM 1218 gehört:

- 1 Solar-Laderegler LRM 1218
- Anschluss-Satz (Kleinteile und Anschlusskabel) für die verschiedenen Anwendungen
- Bedienungsanleitung
- Montageanleitung

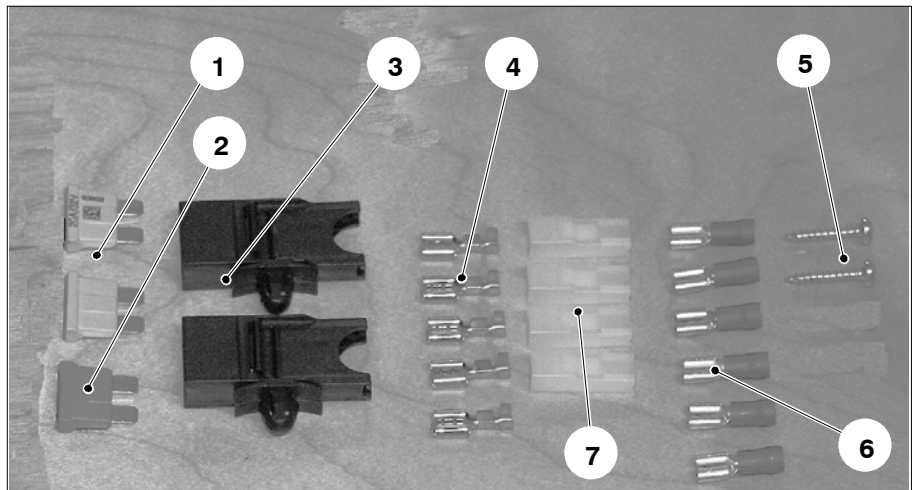


Bild 1 Lieferumfang Kleinteile Zubehör Solar-Laderegler LRM 1218

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	2	Kfz-Flachstecksicherung 20 A
2	1	Kfz-Flachstecksicherung 15 A
3	2	Sicherungshalter für KFZ-Flachstecksicherung
4	5	Flachsteckhülse 6,3 x 0,8 ohne Hals
5	2	Schrauben 3,5 x 20
6	6	Flachsteckhülse 6,3 x 0,8 (blau)
7	4	Isolierhülse für Pos. 4

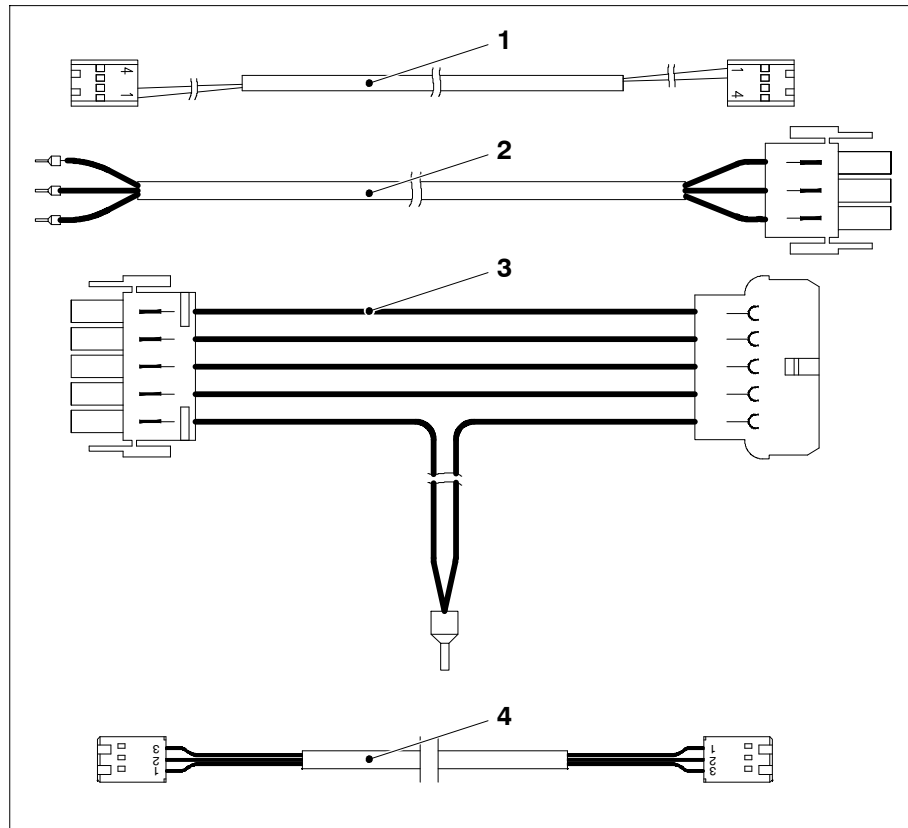


Bild 2 Lieferumfang Anschlusskabel Solar-Laderegler LRM 1218

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Anschlusskabel EBL ... (Signale für Anzeige Ladeströme auf DT ... / LT ...)
2	1	Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Batterien)
3	1	Adapterkabel EBL ... (Ladestrom Starterbatterie) für EBLs ohne direkten Eingang Solarladestrom Starterbatterie
4	1	Anschlusskabel <b>SDTBUS</b>



▲ Für die verschiedenen Anwendungsfälle werden jeweils nicht alle Teile/ Kabel benötigt.

## 4 Mechanischer Einbau



▲ Dieses Gerät ist zum Einbau in ein Fahrzeug bestimmt.

### Umgebung

- ▶ Für die Anwendungsfälle, bei denen ein Anschluss an einen Elektroblock EBL ... der Fa. Schaudt über die mitgelieferten Kabel erfolgt (Anwendungsfälle gemäß Kap. 5.2 und 5.3), **muss** der Solar-Laderegler in unmittelbarer Nähe des Elektroblocks eingebaut werden (Abstand zur Frontplatte max. 30 cm).
- ▶ Für die anderen Anwendungsfälle ist ebenfalls ein trockener und ausreichend belüfteter Einbauort im isolierten Innenbereich zu wählen. Es darf sich kein Kondenswasser auf dem Gerät bilden können. Im oberen und unteren Bereich des Einbauortes müssen Lüftungsöffnungen zum Wohnraum hin vorhanden sein, um einen Wärmestau zu vermeiden. Ihr Quer-

schnitt richtet sich nach der Größe und der Durchschnittstemperatur des Einbauraums.

- Mindestabstand** ▶ Mindestabstände zu den umgebenden Einrichtungsgegenständen sicherstellen:
- Nach allen Seiten – außer der Montageseite – mindestens 5 cm Freiraum einhalten.
  - Während des Betriebs darf die Umgebungstemperatur +45 °C nicht überschreiten (gemessen in 2,5 cm Abstand auf der dem Lüfter gegenüberliegenden Geräteseite).
- Befestigung** ▶ Solar-Laderegler mit zwei Schrauben (Abb. 1, Pos. 5) an den dafür vorgesehenen Bohrungen auf einer stabilen und ebenen Unterlage festschrauben.

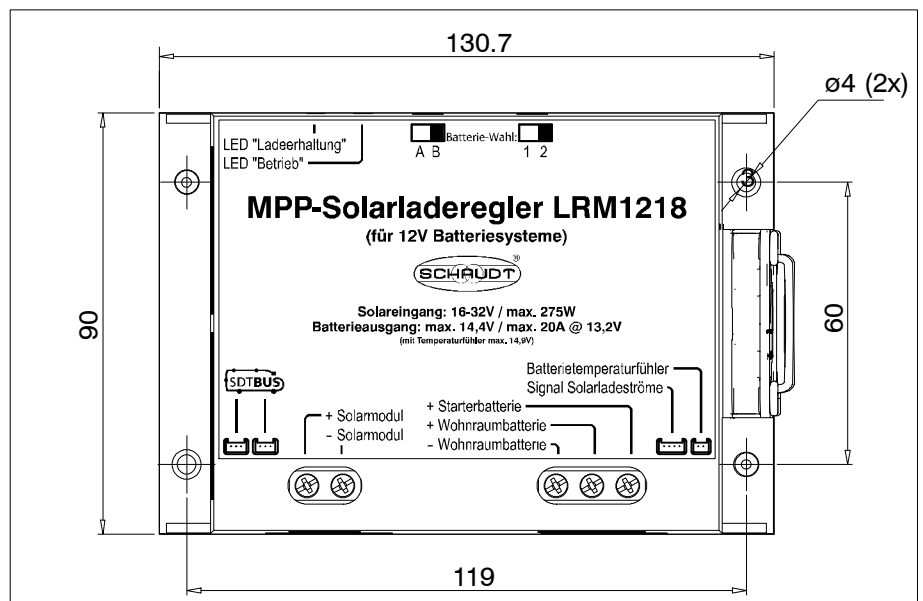


Bild 3 Befestigungspunkte Solar-Laderegler LRM 1218 (Abmessungen in mm)

## 5 Elektrischer Anschluss



### ▲ ACHTUNG!

Ausgangsspannung des Ladereglers ist auch zur direkten Versorgung ohne Batterie geeignet! **Dazu muss der Solar-Laderegler aber entsprechend eingestellt werden.**

Der elektrische Anschluss des Solar-Ladereglers ist für folgende Anwendungsfälle vorbereitet:

- Anschluss an Wohnraumbatterie und Starterbatterie
- Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit angeschlossener Kontroll- und Anzeigetafel DT ... / LT ...
- Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit 3-poligem MNL-Anschluss und Adapter für Starterbatterie
- Anschluss an mit 3-poligem MNL-Anschluss und Adapter für Starterbatterie und SPTBUS-Anschluss (Bussysteme)

## 5.1 Anschluss an Wohnraumbatterie und Starterbatterie



### ▲ ACHTUNG!

Kurzschlüsse!

Beschädigung des Solar-Ladereglers oder Kabelbrand:

- Um die Leitungszüge bei Kurzschluss zu schützen, Sicherungen direkt am Pluspol der Batterien einfügen.

Die Kabelquerschnitte gemäß EN 1648-1 bzw. -2 wählen. Die maximale Strombelastung darf 90 % des jeweiligen Sicherungswertes nicht überschreiten.

Empfohlene Kabelquerschnitte:

Leitungslänge (Summe aus Hin- und Rückleitung)	Kabelquerschnitt
bis 4 m	2,5 mm <sup>2</sup>
bis 8 m	4,0 mm <sup>2</sup>
bis 12 m	6,0 mm <sup>2</sup>

Für diesen Anwendungsfall werden folgende Teile aus dem Lieferumfang benötigt:

Abb./Pos.	Anzahl	Bezeichnung
-	1	Solar-Laderegler LRM 1218
1/2	2	Kfz-Flachstecksicherung 20 A
1/3	2	Sicherungshalter für KFZ-Flachstecksicherung
1/4	4	Flachsteckhülse 6,3 x 0,8 ohne Hals
1/7	5	Isolierhülse für Pos. 1/4
-	5	Adernendhülsen (nicht im Lieferumfang)

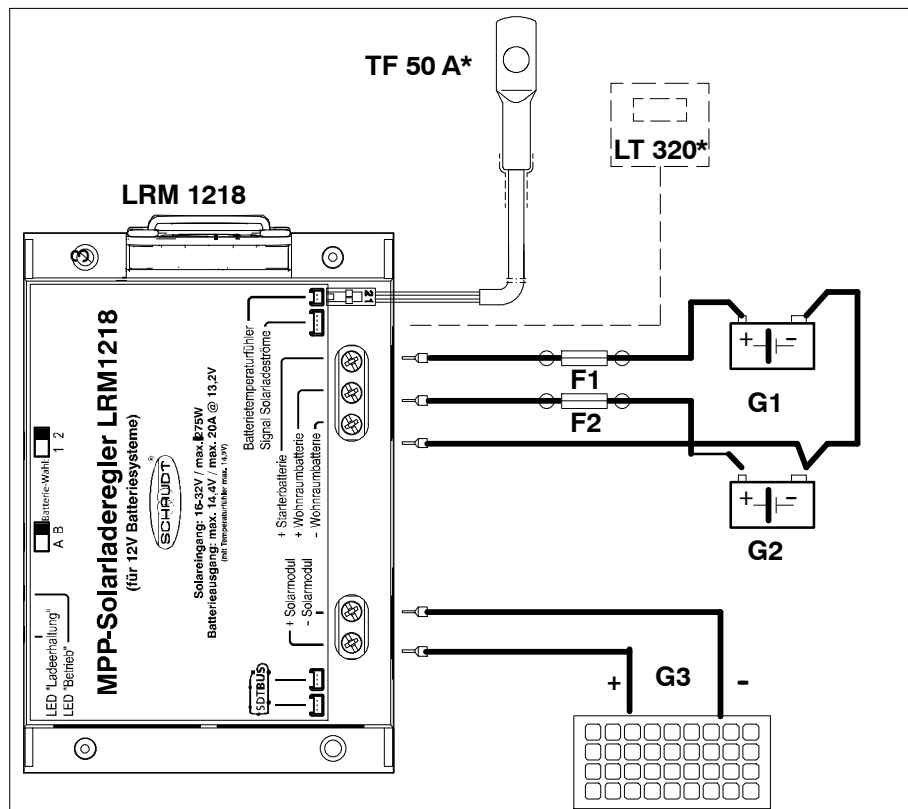


Bild 4 Schaltbild Anschluss LRM 1218 an Starterbatterie und Wohnraumbatterie  
\* Optional

Pos.	Bezeichnung
F1	Sicherung Ladestrom Starterbatterie (20A)
F2	Sicherung Ladestrom Wohnraumbatterie (20A)
G1	Starterbatterie
G2	Wohnraumbatterie
G3	Solarmodul(e)
LRM 1218	Solar-Laderegler
LT320*	Bedien- und Kontrollpanel Solar-Ladeströme (optionale Sonderausstattung; Kabel im Lieferumfang des Panels)
TF 50 A*	Temperaturfühler (Sonderausstattung, s. auch Kap. 5.5)

### Anschluss-Reihenfolge

Den Anschluss an der Seite Solar-Ladereglers in folgender Reihenfolge durchführen:

- ▶ 1. Zwei Sicherungshalter mit Sicherung gemäß Schaltbild Abb. 4 am Anschlusskabel anschließen. Hierzu die Flachsteckhülsen 6,3 x 0,8 ohne Hals (Abb. 1, Pos. 5) verwenden. Nach dem Crimpen die Isolierhülsen (Abb. 1, Pos. 7) aufstecken. Die beiden Sicherungen einsetzen.
- ▶ 2. Die Anschlusskabel für Wohnraumbatterie und Starterbatterie zuerst am Solar-Laderegler anschließen. Dabei die Polung der Anschlüsse beachten. Hierzu Aderendhülsen (nicht im Lieferumfang) verwenden.
- ▶ 3. Die Anschlusskabel für Wohnraumbatterie und Starterbatterie an den Batterien anschließen.
- ▶ 4. **Zuletzt** Solarmodule am Solar-Laderegler anschließen. Hierzu Aderendhülsen (nicht im Lieferumfang) verwenden.
- ▲ Schritte 5. ... 9. **NUR**, wenn ein Temperaturfühler TF 50 A (optional) vorhanden ist:
  - ▶ 5. Batteriefühler TF 50 A an einer der Polklemmen (vorzugsweise -Pol) der Wohnraumbatterie anklemmen (Hinweis: dies ist KEINE elektrische Verbindung, es wird über diese mechanische Verbindung lediglich die Temperatur des Batteriepolen erfasst; diese ist nahezu identisch mit der Innentemperatur der Batterie)
  - ▶ 6. Kabel durch das Fahrzeug zum Solar-Laderegler LRM 1218 führen.
  - ▶ 7. Stecker des Batteriefühler TF 50 A am Solar-Laderegler LRM 1218 einstecken.
  - ▶ 8. Das Kabel des Batteriefühlers an geeigneten Stellen fixieren (insbesondere in der Nähe des Anschlusssteckers am LRM 1218 um zu verhindern, das sich der 2-polige Stecker löst).
  - ▶ 9. Stecker "Solarmodule" und "Wohnraum- und Starterbatterie" am LRM 1218 abziehen und nach 30 s wieder einstecken. Dadurch wird der Fühler angemeldet.



**Abklemmen** Das Abklemmen sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

## 5.2 Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit angeschlossener Kontroll- und Anzeigetafel DT ... / LT ...

Für diesen Anwendungsfall werden folgende Teile aus dem Lieferumfang benötigt:

Abb./Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Solar-Laderegler LRM 1218
1/1 bzw. 2	1	Kfz-Flachstecksicherung 20 A oder 15 A (je nach EBL ...)
2/1	1	Anschlusskabel EBL ... (Signale für Anzeige Ladesströme auf DT ... / LT ...)
2/2	1	Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Batterien)
-	2	Adernendhülsen (nicht im Lieferumfang)

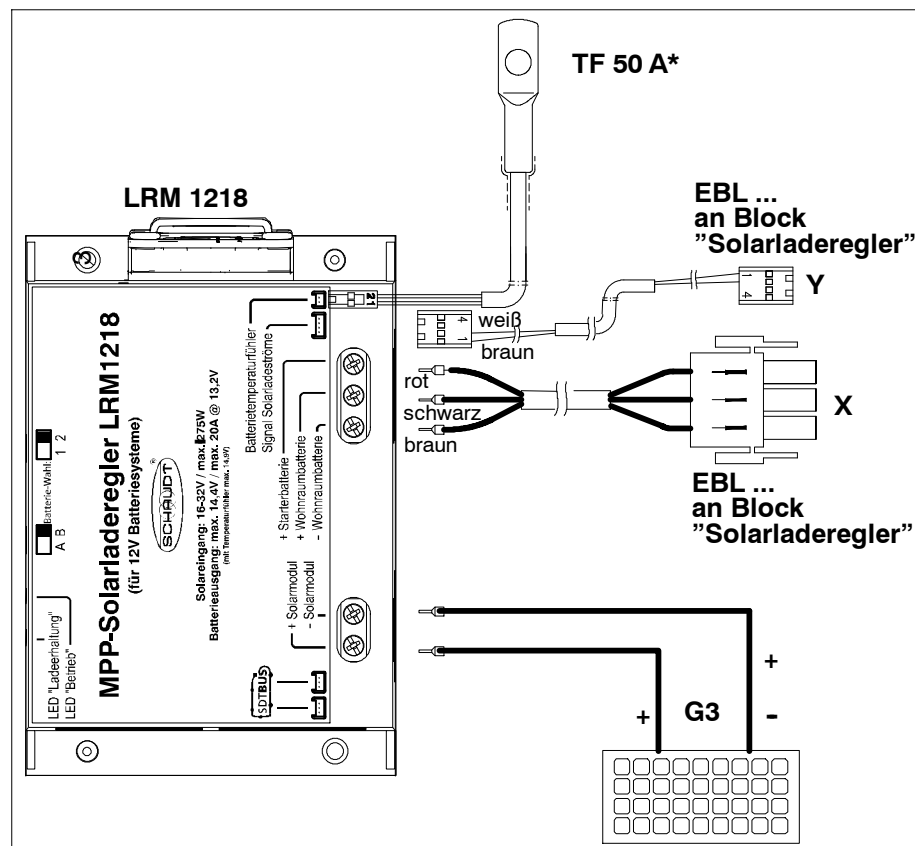


Bild 5 Schaltbild Anschluss LRM 1218 an EBLs mit Solarregleranschluss und Anschluss für Stromanzeige (\* Optional)



Pos.	Bezeichnung
X	Kabel mit Anschluss-Stecker Elektroblock: - X1 braun Minus Batterie - X2 rot + Starterbatterie - X3 schwarz + Wohnraumbatterie
Y	Kabel mit Anschluss-Stecker Kontroll- und Anzeigetafel DT ... / LT ... - Y1 braun Signal Wohnraumbatterie - Y2 weiß Signal Starterbatterie
G3	Solar modul(e)
LRM 1218	Solar-Laderegler
TF 50 A*	Temperaturfühler (Sonderausstattung, s. auch Kap. 5.5)

### Anschluss-Reihenfolge

Den Anschluss auf der Front des Solar-Ladereglers in folgender Reihenfolge durchführen:

- ▶ 1. Den Elektroblock mit dem Kabel X (Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Batterien), Abb. 2, Pos. 2) anschließen.
  - ▶ 2. Den Elektroblock mit dem Kabel Y (Signale für Anzeige Ladeströme auf DT ... / LT ..., Abb. 2, Pos. 1) anschließen.
  - ▶ 3. Die Sicherung "Solar" am EBL ... mit der richtigen Kfz-Sicherung (15 A oder 20 A; Abb. 1 Pos. 1 bzw. Pos. 2) bestücken.
  - ▶ 4. **Zuletzt** Solarmodule am Solar-Laderegler anschließen. Hierzu Aderendhülsen verwenden.
- ▲ Der richtige Sicherungswert ist auf der Frontplatte des Elektroblocks EBL ... aufgedruckt. Siehe auch Blockschaltbild in der Bedienungsanleitung des Elektroblocks.
- ▲ Schritte 5. ... 9. **NUR**, wenn ein Temperaturfühler TF 50 A (optional) vorhanden ist:
- ▶ 5. Batteriefühler TF 50 A an einer der Polklemmen (vorzugsweise -Pol) der Wohnraumbatterie ankleben (Hinweis: dies ist KEINE elektrische Verbindung, es wird über diese mechanische Verbindung lediglich die Temperatur des Batteriepol erfasst; diese ist nahezu identisch mit der Innentemperatur der Batterie)
  - ▶ 6. Kabel durch das Fahrzeug zum Solar-Laderegler LRM 1218 führen.
  - ▶ 7. Stecker des Batteriefühler TF 50 A am Solar-Laderegler LRM 1218 einstecken.
  - ▶ 8. Das Kabel des Batteriefühlers an geeigneten Stellen fixieren (insbesondere in der Nähe des Anschlusssteckers am LRM 1218 um zu verhindern, das sich der 2-polige Stecker löst).
  - ▶ 9. Stecker "Solarmodule" und "Wohnraum- und Starterbatterie" am LRM 1218 abziehen und nach 30 s wieder einstecken. Dadurch wird der Fühler angemeldet.



### Abkleben

Das Abkleben sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

### 5.3 Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit 3-poligem MNL-Anschluss und Adapter für Starterbatterie

Wenn ein Elektroblock verwendet wird, der nur den 3-poligen Anschluss für einen Solar-Laderegler besitzt, kann ein Adapter zum Laden der Starterbatterie nachgerüstet werden. Wohnraumbatterie und Starterbatterie können dann gleichzeitig geladen werden.

Folgende Elektroböcke (Stand April 2008) können mit dem Adapter verwendet werden:

- EBL 99
- EBL 100
- EBL 264-9
- EBL 240
- EBL 269

Als optionales Zubehör kann hier ein Bedien- und Anzeigepanel LT 320 für die Anzeige der Solarladeströme eingesetzt werden.

Für diesen Anwendungsfall werden folgende Teile aus dem Lieferumfang benötigt:

Abb./Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Solar-Laderegler LRM 1218
1/1 bzw. 2	1	Kfz-Flachstecksicherung 20 A oder 15 A (je nach EBL ...)
2/2	1	Anschlusskabel EBL ... (Ladestrom Wohnraumbatterie), hier muss die mittlere Ader am Stecker abgetrennt werden und das rote Kabel aus dem Isolierschlauch herausgezogen werden
2/3	1	Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Starterbatterie) wird zwischen Kabelbaum und EBL eingeschleift
-	2	Adernendhülsen (nicht im Lieferumfang)

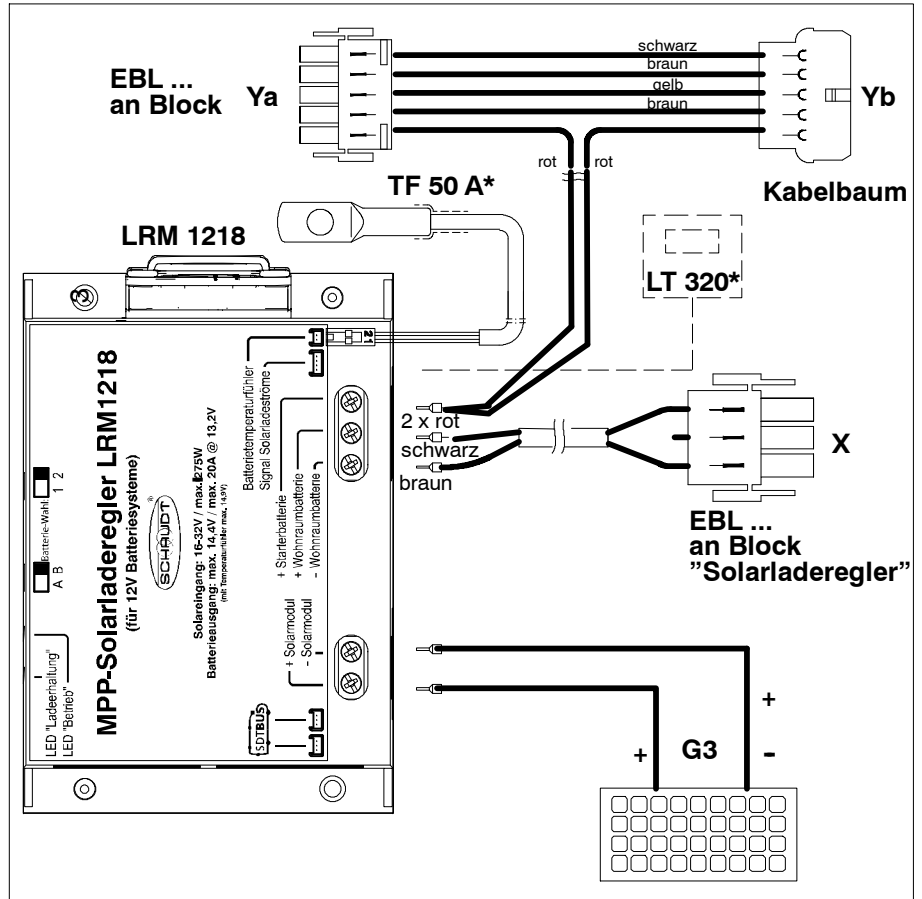


Bild 6 Schaltbild Anschluss LRM 1218 an EBL ...

Pos.	Bezeichnung
X	Kabel mit Anschluss-Stecker Elektroblock: - X1 braun Minus Batterie - X2 - Nicht belegt (rotes Kabel am Stecker abtrennen und aus Isolierschlauch entfernen) - X3 schwarz + Wohnraumbatterie
Y	Adapterkabel Elektroblock - Ya an vorhandenes Kabel vom Elektroblock - Yb an Elektroblock - Y1 rot + Starterbatterie - Y2 braun Minus Fühler Wohnraumbatterie - Y3 gelb D+ Eingang - Y4 braun Minus Starterbatterie für Kühlschrank - Y5 schwarz + Fühler Wohnraumbatterie
G3	Solar modul(e)
LRM 1218	Solar-Laderegler
LT320*	Bedien- und Kontrollpanel Solar-Ladeströme (optionale Sonderausstattung; Kabel im Lieferumfang des Panels)
TF 50 A*	Temperaturfühler (Sonderausstattung, s. auch Kap. 5.5)

**Anschluss-Reihenfolge** Den Anschluss auf der Front des Solar-Ladereglers in folgender Reihenfolge durchführen:

- ▶ 1. Am Elektroblock das fahrzeugseitige 5-polige Kabel, auf dem die Versorgung der Starterbatterie liegt abziehen.
- ▶ 2. Den Elektroblock mit dem Kabel Y (Adapterkabel EBL ... (Ladestrom Starterbatterie) , Abb. 1, Pos. 3) anschließen:
  - Ya an das fahrzeugseitige Kabel
  - Yb am Elektroblock einstecken
- ▶ 3. An Kabel X (Abb. 1 Pos. 2) das rote Kabel am Steckergehäuse abtrennen und das Kabel aus dem Isolierschlauch herausziehen. Es wird nicht mehr benötigt.
- ▶ 4. Den Elektroblock mit dem Kabel X (Anschlusskabel EBL ... (jetzt nur noch für Ladestrom Caravanbatterie), Abb. 1, Pos. 2) anschließen.
- ▶ 5. Die Sicherung "Solar" am EBL ... mit der richtigen Kfz-Sicherung (15 A oder 20 A; Abb. 1, Pos. 2 oder 3) bestücken.



- ▲ Der richtige Sicherungswert ist auf der Frontplatte des Elektroblocks EBL ... aufgedruckt. Siehe auch Blockschaltbild in der Bedienungsanleitung des Elektroblocks.

- ▶ 6. **Zuletzt** Solarmodule am Solar-Laderegler anschließen. Hierzu Aderendhülsen verwenden.



- ▲ Der richtige Sicherungswert ist auf der Frontplatte des Elektroblocks EBL ... aufgedruckt. Siehe auch Blockschaltbild in der Bedienungsanleitung des Elektroblocks.



- ▲ Schritte 7. ... 11. **NUR**, wenn ein Temperaturfühler TF 50 A (optional) vorhanden ist:

- ▶ 7. Batteriefühler TF 50 A an einer der Polklemmen (vorzugsweise -Pol) der Wohnraumbatterie anklemmen (Hinweis: dies ist KEINE elektrische Verbindung, es wird über diese mechanische Verbindung lediglich die Temperatur des Batteriepol erfasst; diese ist nahezu identisch mit der Innentemperatur der Batterie)
- ▶ 8. Kabel durch das Fahrzeug zum Solar-Laderegler LRM 1218 führen.
- ▶ 9. Stecker des Batteriefühler TF 50 A am Solar-Laderegler LRM 1218 einstecken.
- ▶ 10. Das Kabel des Batteriefühlers an geeigneten Stellen fixieren (insbesondere in der Nähe des Anschlusssteckers am LRM 1218 um zu verhindern, das sich der 2-polige Stecker löst).
- ▶ 11. Stecker "Solarmodule" und "Wohnraum- und Starterbatterie" am LRM 1218 abziehen und nach 30 s wieder einstecken. Dadurch wird der Fühler angemeldet.

**Abklemmen** Das Abklemmen sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

### 5.4 Anschluss an einen Elektroblock EBL ... mit SDTBUS

Für diesen Anwendungsfall werden folgende Teile aus dem Lieferumfang benötigt:

Abb./Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Solar-Laderegler LRM 1218
1/1 bzw. 2	1	Kfz-Flachstecksicherung 20 A oder 15 A (je nach EBL ...)
2/2	1	Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Batterien)
2/4	1	Anschlusskabel SDTBUS
-	2	Adernendhülsen (nicht im Lieferumfang)

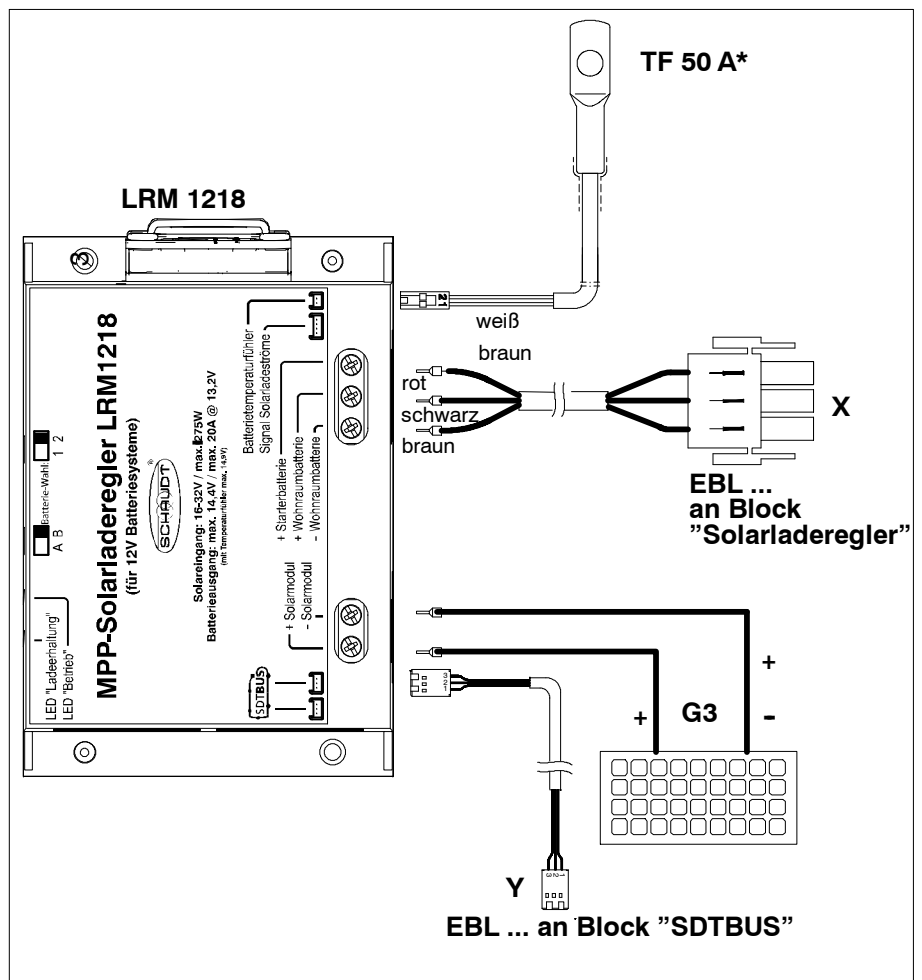


Bild 7 Schaltbild Anschluss LRM 1218 an EBLs mit SDTBUS

Pos.	Bezeichnung
X	Kabel mit Anschluss-Stecker Elektroblock: - X1 braun Minus Batterie - X2 rot + Starterbatterie - X3 schwarz + Wohnraumbatterie
Y	Anschlusskabel <b>SDTBUS</b> an Elektroblock
G3	Solarmodul(e)
LRM 1218	Solar-Laderegler
TF 50 A*	Temperaturfühler (Sonderausstattung, s. auch Kap. 5.5)

**Anschluss-Reihenfolge** Den Anschluss auf der Front des Solar-Ladereglers in folgender Reihenfolge durchführen:

- ▶ 1. Den Elektroblock mit dem Kabel X (Anschlusskabel EBL ... (Ladeströme Batterien), Abb. 2, Pos. 2) anschließen.
- ▶ 2. Den Elektroblock mit dem Kabel Y (**SDTBUS**, Abb. 2, Pos. 4) anschließen.
- ▶ 3. Die Sicherung "Solar" am EBL ... mit der richtigen Kfz-Sicherung (15 A oder 20 A; Abb. 1 Pos. 1 bzw. Pos. 2) bestücken.
- ▶ 4. **Zuletzt** Solarmodule am Solar-Laderegler anschließen. Hierzu Aderendhülsen verwenden.



- ▲ Der richtige Sicherungswert ist auf der Frontplatte des Elektroblocks EBL ... aufgedruckt. Siehe auch Blockschaltbild in der Bedienungsanleitung des Elektroblocks.



- ▲ Schritte 5. ... 9. **NUR**, wenn ein Temperaturfühler TF 50 A (optional) vorhanden ist:

- ▶ 5 Batteriefühler TF 50 A an einer der Polklemmen (vorzugsweise -Pol) der Wohnraumbatterie anklemmen (Hinweis: dies ist KEINE elektrische Verbindung, es wird über diese mechanische Verbindung lediglich die Temperatur des Batteriepol erfasst; diese ist nahezu identisch mit der Innentemperatur der Batterie)
- ▶ 6. Kabel durch das Fahrzeug zum Solar-Laderegler LRM 1218 führen.
- ▶ 7. Stecker des Batteriefühler TF 50 A am Solar-Laderegler LRM 1218 einstecken.
- ▶ 8. Das Kabel des Batteriefühlers an geeigneten Stellen fixieren (insbesondere in der Nähe des Anschlusssteckers am LRM 1218 um zu verhindern, das sich der 2-polige Stecker löst).
- ▶ 9. Stecker "Solarmodule" und "Wohnraum- und Starterbatterie" am LRM 1218 abziehen und nach 30 s wieder einstecken. Dadurch wird der Fühler angemeldet.

**Abklemmen** Das Abklemmen sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

### 5.5 Batterietemperaturfühler TF 50 A (optional)

Der Batterietemperaturfühler TF 50 A (optional) wird verwendet, um eine batterietemperaturgeführte Ladung zu realisieren. Damit der Fühler erkannt wird, muss der Solarregler LRM 1218 komplett spannungslos gemacht werden (Stecker für Solarmodule und Batterien abziehen und nach 30s wieder einstecken).

Ebenso kann ein Batterietemperaturfühler wieder abgemeldet werden, indem zunächst die Stecker für Solarmodule und Batterien am LRM 1218 abgezogen werden und danach der Temperaturfühler abgezogen wird.

Nach dem erneuten Einstecken der Stecker für Solarmodule und Batterien ist der Sensor abgemeldet, und es werden keine Störungen angezeigt (8Bus-system).

## 6 Blockschaltbild/Anschlussplan



- ▲ Blockschaltbild/Anschlussplan sind im Anhang der Bedienungsanleitung des Solar-Ladereglers zu finden.

### 7 Erstinbetriebnahme

#### 7.1 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme**
- ▶ Sicherstellen, dass alle Anschlüsse richtig vorgenommen wurden (nur im Rahmen der Erstinbetriebnahme).
  - ▶ Sicherstellen, dass (je nach Anwendungsfall) die Batterien oder der Elektroblock angeschlossen sind.
- Inbetriebnahme des Systems**
- ▶ Solarmodul richtig gepolt an den Solar-Laderegler anschließen. Der Solar-Laderegler ist einsatzbereit.

### 8 Technische Daten

#### 8.1 Mechanische Daten

- Abmessungen** 135 x 48 x 90 (B x H x T in mm)
- Gewicht** 360 g
- Gehäuse** Kunststoff blau, (RAL 5010)

#### 8.2 Elektrische Daten

- Nennspannung** 12 V
- Regelprinzip** MPP-Regler (Maximum Point Tracking)
- Ladeschluss-Spannung** Einstellungsabhängig, siehe Tabelle Bedienungsanleitung
- Ladestrom** siehe Bedienungsanleitung
- Eigenverbrauch Solar-Laderegler** Bei abgedunkeltem Solarmodul:  
Ca. 4 mA aus Wohnraumbatterie  
Ca. 0,5 mA aus Starterbatterie
- Geeignete Batterien** 6-zellige Blei-Saure- und Blei-Gel-Batterien ab 55 Ah
- Geeignete Solarmodule**
- mindestens 36-zellige Module
  - Leerlaufspannung 20 ... 32 V
  - Gesamtleistung Solarmodule max. 275 Wp

#### 8.3 Umweltdaten

- Betriebstemperatur** -10 °C bis +50 °C
- Lagertemperatur** -20 °C bis +70 °C
- Luftfeuchtigkeit** Betrieb nur in trockener Umgebung
- CE** CE-Kennzeichen vorhanden

### 9 Lagerung - Verpackung - Transport

Den Solar-Laderegler nur in geeigneter Verpackung und trockener Umgebung transportieren und lagern.

© Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung dieser Dokumentation, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht gestattet.