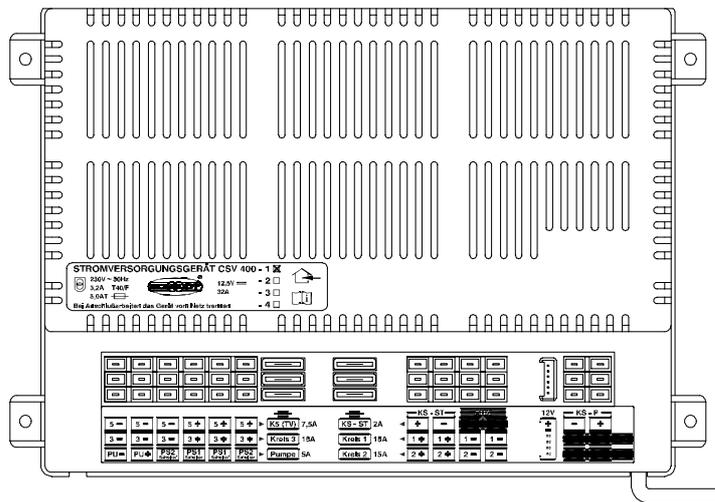


# Bedienungsanleitung



## Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 A CSV 400-1 B

### Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	2
2	Sicherheitshinweise .....	2
2.1	Bedeutung der Sicherheitshinweise .....	2
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	2
3	Verwendungszweck und Funktion .....	3
4	Aufbau .....	5
5	Bedienung .....	6
5.1	Stromversorgung in Betrieb nehmen .....	6
5.2	Betriebsstörungen .....	7
5.3	System außer Betrieb nehmen .....	7
6	Wartung .....	7
	Anhang .....	8

## 1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb von Geräten der Firma Schaudt. Lesen und befolgen Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise.

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

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 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.



▲ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.

### 2.2 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:

- Elektrische Anlage des Reisemobils oder Caravans muss geltenden DIN-, VDE- und ISO-Richtlinien entsprechen.
- Keine Manipulationen an elektrischer Anlage vornehmen.
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- Elektrischen Anschluss nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal gemäß Montageanleitung der Firma Schaudt durchführen lassen.
- Anschlussarbeiten nur im spannungsfreien Zustand ausführen.
- Gerät nicht mit defektem Netzkabel oder fehlerhaftem Anschluss in Betrieb nehmen.
- Keine Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, wenn Spannung anliegt.



### ▲ GEFAHR!

Falsche Montage!

Elektrischer Schlag oder Beschädigung angeschlossener Geräte:

- Einbau gemäß Montageanleitung des Gerätes ausführen.



### ▲ WARNUNG!

Heiße Bauteile!

Verbrennungen:

- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn das System stromlos ist.
- Defekte Sicherungen nur auswechseln, wenn die Fehlerursache bekannt und beseitigt ist.
- Sicherungen nicht überbrücken oder reparieren.
- Rückseite von Geräten kann im Betrieb heiß werden. Nicht berühren.
- Nur Originalsicherungen mit den Werten verwenden, die auf dem Gerät angegeben sind.

## 3 Verwendungszweck und Funktion

Die Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X ist das zentrale Energieversorgungsgerät für alle 12-V-Verbraucher in der elektrischen Anlage an Bord des Caravans. Sie befindet sich normalerweise innerhalb eines Schrankes oder Stauraums und ist für einen Sicherungswechsel an der Frontseite zugänglich.

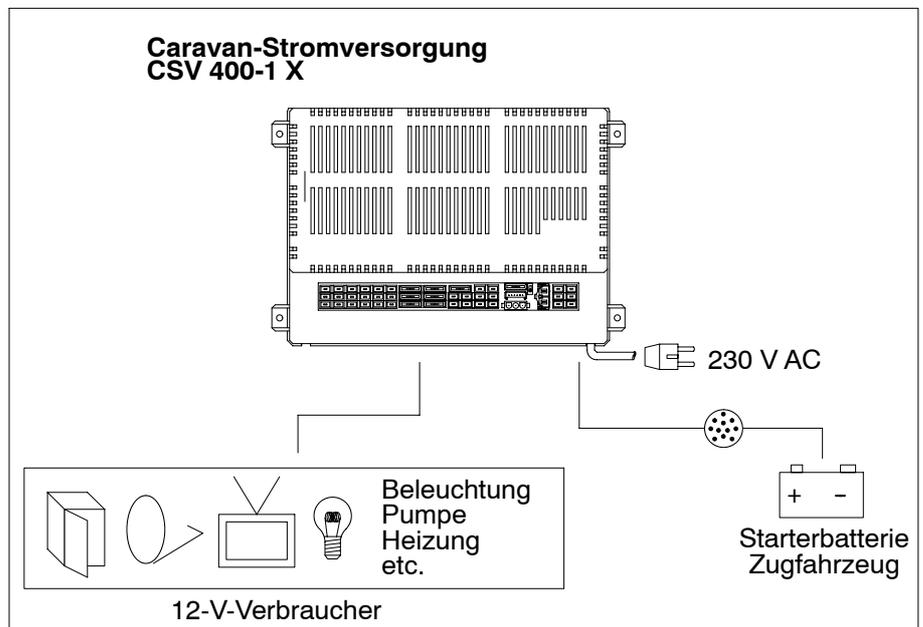


Bild 1 Energieversorgungssystem an Bord

Die Caravan-Stromversorgung ist ausschließlich zum Anschluss an 12-V-Bordnetze vorgesehen.

Steht kein Netzanschluss zur Verfügung, können angeschlossene Geräte durch die Zugfahrzeug-Batterie versorgt werden (außer TV-Anlage und Vorteltleuchte). Die Umschaltung auf Netzversorgung erfolgt dann automatisch, sobald 230 V an der Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X anliegen.

**Baugruppen** Die Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X enthält:

- ein Stromversorgungsmodul
- die komplette 12-V-Verteilung
- die Absicherung der 12-V-Stromkreise

**Erforderliche Ansteuerung** Für den Betrieb müssen keine weiteren Geräte angeschlossen sein.

Anschlussmöglichkeiten sind vorhanden für:

- 12-V-Kontrolle

Kfz-Flachstecksicherungen sichern die verschiedenen Stromkreise ab.

**Schutzschaltungen**

- Übertemperatur
- Überlast
- Kurzschluss

**Netzanschluss** 230-V-Wechselspannung  $\pm 10\%$ , 47 bis 63 Hz sinusförmig, Schutzklasse I

**Strombelastbarkeit** 12-V-Ausgänge dürfen maximal mit 90 % des Nennstroms der zugehörigen Sicherung belastet werden (siehe auch Blockschaltbild oder Schild).

**Maximaler Gesamtstrom** Alle Verbraucher zusammengenommen dürfen folgende Belastung nicht überschreiten:

- Netzbetrieb: 32 A
- Betrieb mit Zugfahrzeug, Zündung EIN: max. 15 A; weniger, wenn die Sicherung im Zugfahrzeug einen geringeren Stromwert zulässt

**Kühlschrank-Steuerung** Dieser Ausgang versorgt die Steuer-Elektronik eines Kühlschranks:

- Bei Netzbetrieb
- Von der Zugfahrzeugbatterie, wenn die Zündung ein ist



**▲ ACHTUNG!**

Tiefentladung!

Beschädigung der Zugfahrzeugbatterie:

- Dauerbetrieb auf 12 V vermeiden.

## 4 Aufbau

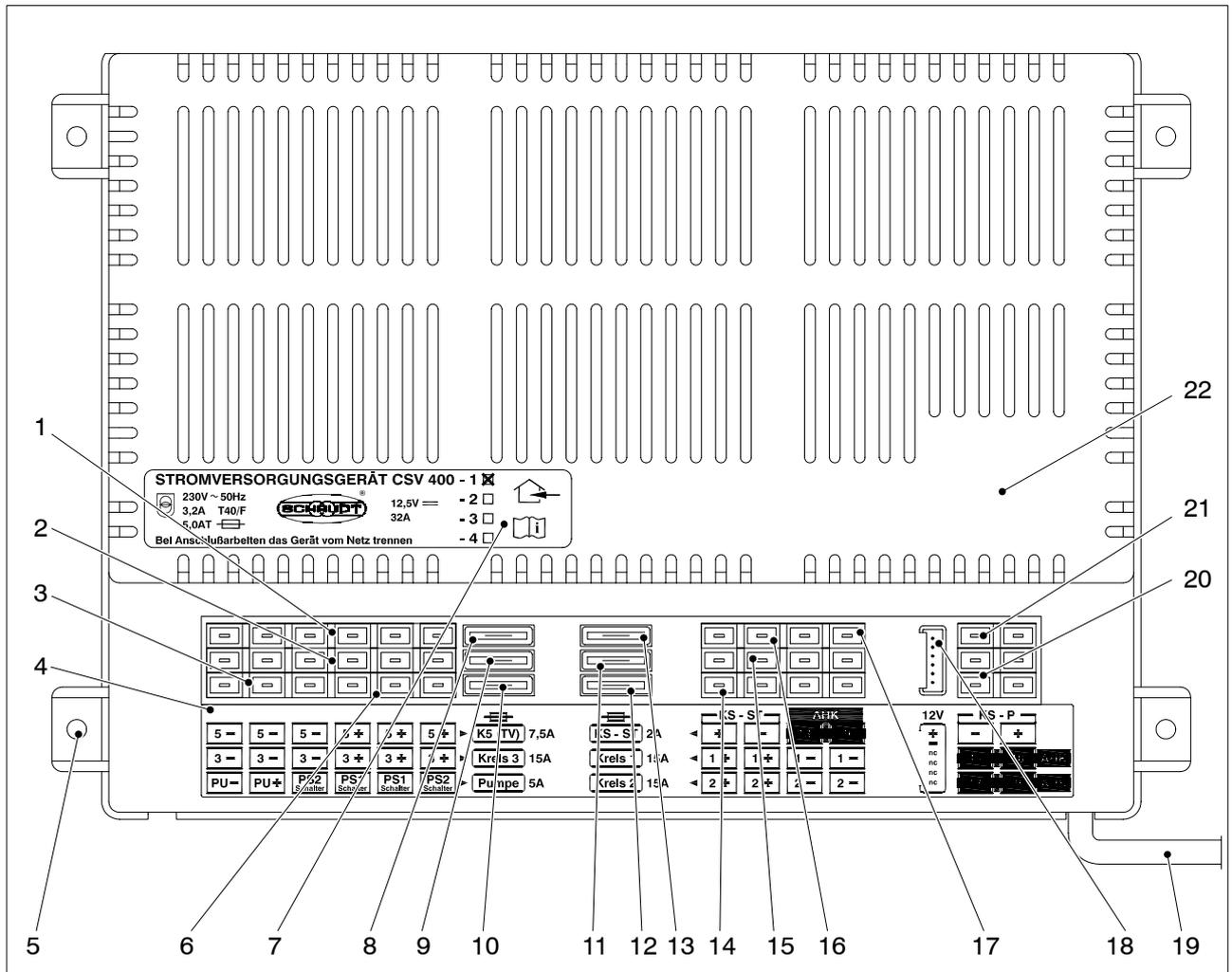


Bild 2 Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X Frontansicht

- |    |                                   |    |   |
|----|-----------------------------------|----|---|
| 1  | Anschlüsse Kreis 5                | 12 | Kfz-Flachstecksicherung Kreis 2               |
| 2  | Anschlüsse Kreis 3                | 13 | Kfz-Flachstecksicherung Kühlschrankssteuerung |
| 3  | Anschlüsse Pumpe                  | 14 | Anschlüsse Kreis 2                            |
| 4  | Klebeschild                       | 15 | Anschlüsse Kreis 1                            |
| 5  | Befestigungslasche mit Bohrung    | 16 | Anschluss Kühlschrankssteuerung               |
| 6  | Anschlüsse Schalter 1 und 2 Pumpe | 17 | Anschluss Stecker Anhängerkupplung            |
| 7  | Klebeschild                       | 18 | Anschluss 12-V-Kontrolle                      |
| 8  | Kfz-Flachstecksicherung Kreis 5   | 19 | Netzkabel                                     |
| 9  | Kfz-Flachstecksicherung Kreis 3   | 20 | Anschluss Stecker Anhängerkupplung            |
| 10 | Kfz-Flachstecksicherung Pumpe     | 21 | Anschluss Kühlschranks-Versorgung             |
| 11 | Kfz-Flachstecksicherung Kreis 1   | 22 | Gehäuse                                       |

## 5 Bedienung

Die Caravan-Stromversorgung besitzt keine Bedienelemente. Sie wird über den Anschluss an die 230-V-Versorgung eingeschaltet.

Für den täglichen Betrieb ist an der Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X keine Bedienung erforderlich.

### 5.1 Stromversorgung in Betrieb nehmen

**230-V-Versorgung** ► Netzversorgung am Caravan an eine 230-V-Steckdose anschließen.

Alle angeschlossenen Verbraucher werden mit 12 V versorgt.

#### Generatorbetrieb und Kfz-Fahren



#### ▲ ACHTUNG!

Überschreitung der Grenzwerte der 230-V-Netzspannung!

Beschädigung der Caravan-Stromversorgung, von 12-V-Verbrauchern oder angeschlossenen Geräten:

- Einen Generator erst zuschalten, wenn er stabil läuft.
- Ein Generator muss unbedingt die Netzanschlusswerte einhalten.
- Caravan-Stromversorgung an Bord von Kfz-Fahren nicht mit der Netzspannung verbinden (bei Netzversorgung auf Kfz-Fahren ist nicht immer eine einwandfreie Netzspannung gewährleistet).

#### Betrieb am Zugfahrzeug



#### ▲ ACHTUNG!

Batterieentladung!

Zugfahrzeug kann nicht mehr starten:

- Zündung bei abgestelltem Zugfahrzeug ausschalten.

**Anschluss** ► 13-poligen Stecker am Zugfahrzeug einstecken.

► Motor starten.

Alle angeschlossenen Verbraucher im Caravan werden mit 12 V versorgt (außer Vorzeltleuchte und TV-Anlage).

### 5.2 Betriebsstörungen

#### Kfz-Flachstecksicherungen

In den meisten Fällen einer Störung im Energieversorgungssystem ist eine defekte Sicherung die Ursache.

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 die Caravan-Stromversorgung 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
12-V-Versorgung im Wohnraum funktioniert nicht	Keine 220-V-Versorgung	Netzanschluss (z. B. Campingplatz) prüfen
	Sicherung oder Verkabelung defekt	Sicherung und Verkabelung prüfen lassen
	Caravan-Stromversorgung defekt	Kundendienst aufsuchen



▲ Wenn durch zu hohe Umgebungstemperatur oder mangelnde Belüftung das Gerät zu heiß wird, wird der Ladestrom automatisch reduziert. Eine Überhitzung des Geräts dennoch unbedingt vermeiden.

### 5.3 System außer Betrieb nehmen

► Netzversorgung vom Caravan trennen.

## 6 Wartung

Die Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X ist wartungsfrei.

#### Reinigung

Caravan-Stromversorgung 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 der Caravan-Stromversorgung 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 der Caravan-Stromversorgung CSV 400-1 X den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Niederspannungsrichtlinie

73/23/EWG i. d. F. der Änderung vom 22.07.93

Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

89/336/EWG mit Änderung 92/31/EWG

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

**Hersteller** Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

**Anschrift** Daimlerstraße 5  
88677 Markdorf  
Germany

### **B Kundendienst**

**Kundendienst-Adresse** Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau  
Daimlerstraße 5  
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:

- ▶ Gut gepolsterte Verpackung verwenden.
- ▶ Ausgefülltes Fehlerprotokoll beilegen, siehe Anhang C
- ▶ Frei an Empfänger senden.

**C 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 markieren)

elektrische Verbraucher ohne Funktion - welche?	
Ein- bzw. Ausschalten nicht möglich	
Dauerfehler	
Fehler nur zeitweise/ Wackelkontakt	

Sonstige Bemerkungen:

---



---



---



---



---

## D Blockschaltbild/Anschlussplan

\* ⑨ ⑩

Die Anschlüsse 9 und 10 müssen extern im Kfz mit max. 15 A abgesichert sein.

\* ⋯

AHK-Belegung des Verbindungssteckers Zugfahrzeug/Caravan nach EN 1648-1

