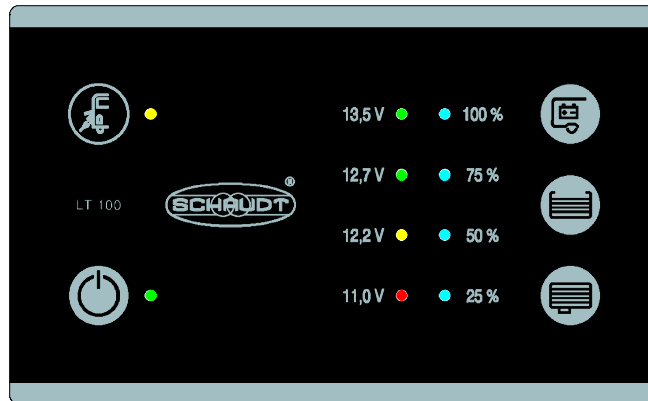




Operating Instructions



Operator and control panel LT 100

Table of contents

1	Introduction.....	2
2	Applicationandfunction	2
3	Operation.....	3
3.1	Layout	3
3.2	Startingup.....	4
3.3	Switchingon.....	4
3.4	Checkingbatteryvoltage.....	4
3.5	Checkingtanklevels	6
3.6	Troubleshootingandremedies.....	6
3.7	Switchingoff.....	7
3.8	Closingdownthesystem	8
4	Maintenance.....	8
	Appendix.....	9

1 Introduction

This instruction manual contains important information for the safe operation of equipment supplied by Schaudt.

The operating instructions should always be kept in the vehicle.



ATTENTION!

Failure to comply with the sign may result in damage to equipment or other connected loads.

2 Application and function

Purpose The LT 100 control panel is the central console for electroblock EBL ... / CSV ... supplying all 12V consumers in the electrical system on board the motorhome. It is usually installed in an easily accessible place high up near the door of the vehicle.

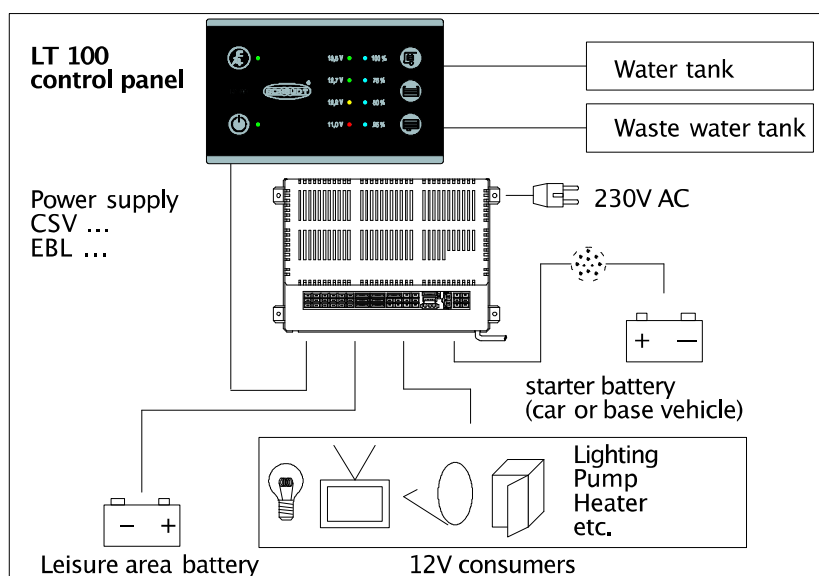


Fig. 1 On-board power supply system

The main layout of the on-board vehicle electrical system is shown in Fig. 1.

Function The functions of the LT 100 control panel is to switch on and off the 12V supply to the caravan, and to display the battery voltage, the tank levels and the connection to the mains supply (230 V).

System devices An EBL ... /CSV ... power supply must be connected for operation. This provides the 12V supply to the caravan devices and charges the battery.

The following connection options are available:

- F EBL ... /CSV ... power supply
- F Water tank probe
- F Waste water tank probe or sensors

3 Operation

3.1 Layout

The LT 100 control panel is intended for installation in a cabinet or wall.

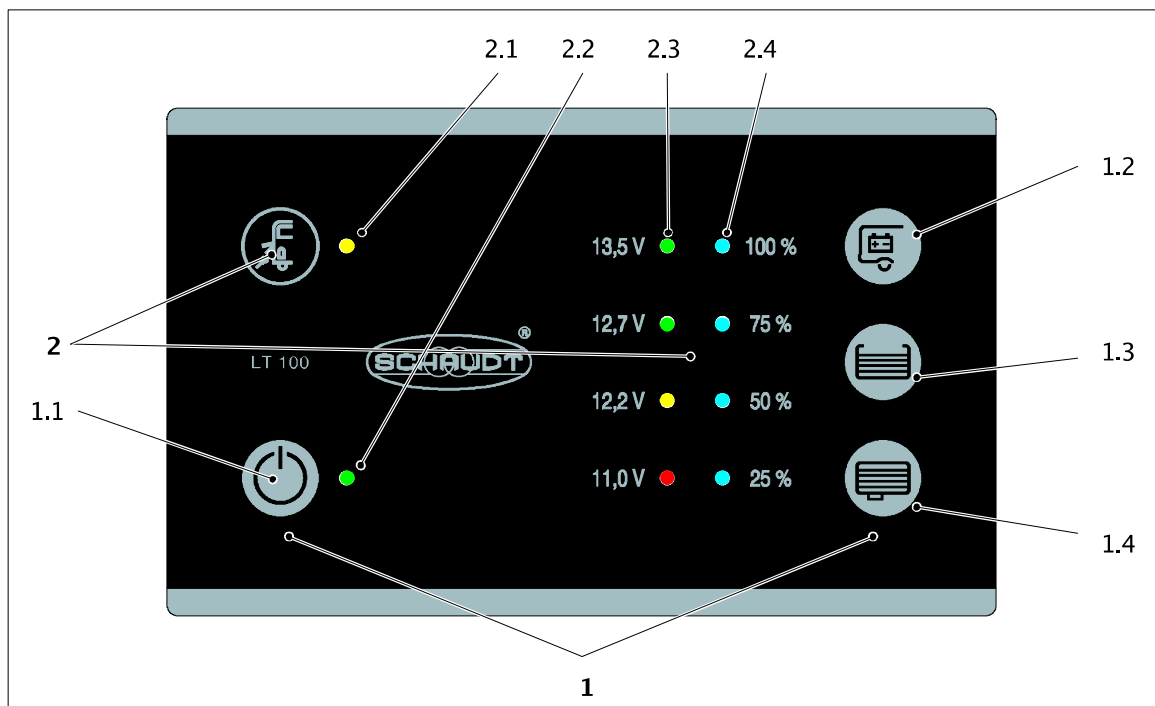


Fig. 2 Layout of LT 100 control panel

1	Touch sensor	2	Displays
–	–	2.1	LED mains indicator(yellow): The LED lights up when mains voltage is present at the input of the vehicle mains supply (also refer to the instruction manual for the relevant EBL ... /CSV ... power supply in section "Starting up").
1.1	Main 12V ON/OFF switch: For switching on and off the 12V supply of the vehicle	2.2	IndicatorLED (green): Indicates the system is switched on.
1.2	Check of leisure area battery voltage	2.3	4 LEDs (red --yellow --green --green): Display of the battery voltage in four increments with voltage information and total discharge warning.
1.3	Check of water tank level	2.4	4 LEDs (blue): Display of water and waste water tank levels (four increments).
1.4	Check of waste water tank level		

General information on using the touch sensors

The LT 100 control panel has touch-sensitive sensors. These sensors react when touched with a bare finger. The LT 100 control panel cannot detect touches when gloves are worn (such as for camping in winter). Gloves must therefore be removed before use.

3.2 Starting up

230V mains operation

- " Switch on the LT 100 control panel (see Section 3.3).
- " Connect the input to the mains supply of the vehicle to the 230V mains supply.



Mains indicator LED lights up. The leisure area battery is being charged. For details on the charge functions, refer to the operating instructions for the relevant power supply (EBL ... /CSV ...).

3.3 Switching on

The 12V supply of the vehicle is switched on from the relevant button. The refrigerator controller is an exception. It also works when the 12V power supply is switched off --refer to the operating instructions for the relevant power supply (EBL ... /CSV ...).

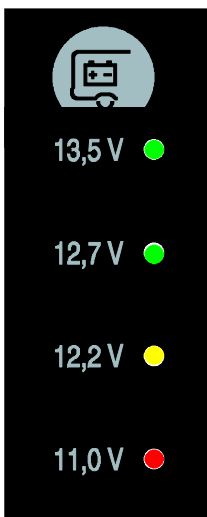


- " Touch the sensor for the main 12V ON/OFF switch
 - F The green indicator LED lights up
 - F The 12V leisure area supply is switched on



- Y When the LED "11.0V" flashes, the supply voltage cannot be switched on, because the battery voltage is too low (battery alarm, see chap. 3.6.1).

3.4 Checking the battery voltage



- " Touch the sensor for the Check leisure area battery voltage:
 - F Red LED lights up: Battery voltage above 11.0V
 - F Yellow and red LEDs light up: Battery voltage above 12.2V
 - F Red, yellow and the lower green LEDs light up: Battery voltage above 12.7V
 - F All LEDs light up: Battery voltage above 13.5V

The following table shows the correct interpretation of the voltage of the leisure area battery displayed on the scale.

These values apply to actual operation, not off-load voltage.

Battery voltage	Battery operation	Mobile operation	Mains operation
Below 11.0V	Totally discharged	Totally discharged and the alternator is not charging the battery	The alternator is not charging the battery and no charging by the EBL ... / CSV ... power supply
Lower than 12.2V Risk of total discharge	When consumers are switched off: Battery flat	The alternator is not charging the battery	No charging by the EBL ... / CSV ... power supply
	When many consumers are switched on: possible battery overload	12V power supply overloaded	12V power supply overloaded

Battery voltage	Battery operation	Mobile operation	Mains operation
12,2V to 12.7V	Normal range	No charging by the alternator ¹⁾	No charging by the EBL... /CSV ... power supply ¹⁾
		12V power supply overloaded ¹⁾	12V power supply overloaded ¹⁾
13.5V	Only occurs during charging (only when there is a solar regulator) or momentarily after charging	Battery is charged	Battery is charged

¹⁾ If the voltage does not exceed this range for several hours.



ATTENTION!

Total discharge results in damage to the leisure area battery:

- ⊠ A low battery charge, indicated by low voltage, must be prevented.
- ⊠ Switch off some consumers in the event of overloaded power supply.
- ⊠ Prior to taking the vehicle out of service, ensure that no inactive consumers are still connected.

Off-load voltage

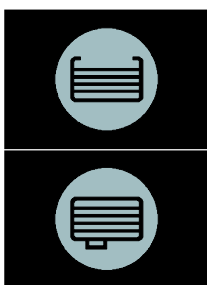
Measuring the off-load voltage is a simple and effective method of checking the condition of the battery. Off-load voltage is the voltage of the charged battery in a passive state, with no current being supplied or drawn.

Take the measurement several hours after the last charging. In the meantime, no significant load should be placed on the battery, meaning no current should be drawn from it. There is a risk of total discharge if the off-load voltage of the battery is 12.2V or lower.

The following table shows the correct interpretation of the off-load voltage displayed. The values specified are guidelines for gel batteries.

Values for off-load voltage	Charge state of the battery
11.5V or lower	totally discharged
12.2V	Approx. 25%, discharged or almost exhausted
12.7V	Approx. 50%
Greater than 12.7V	Full

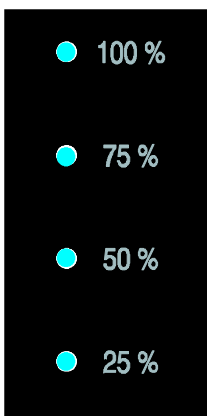
3.5 Checking tank levels



" TouchCheck tank level sensor:

--Water or

--Waste water



F The level of the relevant tank is displayed:

--Water: 100%, 75%, 50%, 25%;
The tank is empty if the 25% LED flashes.

--Waste water: 100%, 75%, 50%, 25%
The tank is full if the 100% LED flashes.

3.6 Troubleshooting and remedies

3.6.1 Alarms



Y **ATTENTION!**

Total discharge results in damage to the leisure area battery:

- F A low battery charge, indicated by low voltage, must be prevented.
- F Check the voltage regularly (see Section 3.4)



Y It is best to carry out checks in the morning before 12V consumers are switched on.

Alarm	Possible cause	Remedy
	Totally discharge of the leisure area battery.	Switch off all 12V consumers.
	Voltage of the leisure battery has fallen below 11.0V.	Charge the battery immediately: -- Start engine (motorhomes only) or -- connect to 230V power supply
12V supply cannot switched on.		

3.6.2 Faults

Flat vehicle fuses The majority of power supply system faults are caused by blown fuses (refer to the instruction manual for the relevant EBL ... /CSV ... power supply for information on voltage distribution and fusing).

Please contact our customer service team if you cannot rectify a fault using the following table.

If this is not possible (such as when you are abroad), you can have the electrical vehicle system repaired at a specialist workshop. In this case, you must ensure that the warranty is not invalidated by incorrect repairs being carried out. Schaudt GmbH will not accept any liability for damage resulting from such repairs.

Fault	Possible cause	Remedy
12V supply does not function (or some areas are not powered).	12V main switch is switched off.	12V main switch must be switched on.
	Fuse blown.	Refer to the operating manual for the EBL... / CSV power supply..
12V indicator LED (green) does not light up.	12V main switch is switched off.	12V main switch must be switched on.
	Leisure area battery not charged.	Charge the leisure area battery.
	Fuse blown.	Refer to the operating manual for the EBL... / CSV power supply..
Leisure area battery is flat.	Leisure area battery is discharged.	Immediately charge the leisure area battery. The leisure area battery is damaged beyond repair if left totally discharged for a lengthy period.
	The battery can be discharged by inactive consumers.	Fully charge the leisure area battery before taking the motorhome out of service for a longer period.
The mains indicator LED (green) does not light up even though the 230V mains supply is connected.	The mains connection is dead.	Check the mains connection (e.g. camping site).
	Circuit breaker or earth leakage circuit breaker in the vehicle (in front of power supply) has triggered or is disabled.	Reset the vehicle circuit breaker or earth leakage circuit breaker.

3.7 Switching off



- " Touch the sensor for the main 12V ON/OFF switch
 - F The green indicator LED goes out.
 - F The 12V leisure area supply is switched off.

The refrigerator controller is an exception. It also works when the 12V power supply is switched off, and as soon as a battery is connected or mains voltage applied.

3.8 Closing down the system

The system should be switched off if the vehicle is not being used for a lengthy period, such as during the winter.

" Disconnect the leisure area battery from the 12V on-board supply; to do this:

" Disable the battery cut-off switch of the relevant power supply

or

" Disconnect the battery terminals (depending on power supply)



Y Also refer to the operating manual for the relevant power supply (EBL ... , CSV ...)

4 Maintenance

The LT 100 control panel requires no maintenance.

Cleaning Clean the device with a soft, slightly damp cloth and mild detergent. Never use spirit, thinners or similar substances. Do not allow fluid to penetrate into the LT 100 control panel.

E No part of this manual may be reproduced, translated or copied without express written permission.

Appendix

A Block diagram/wiring diagram

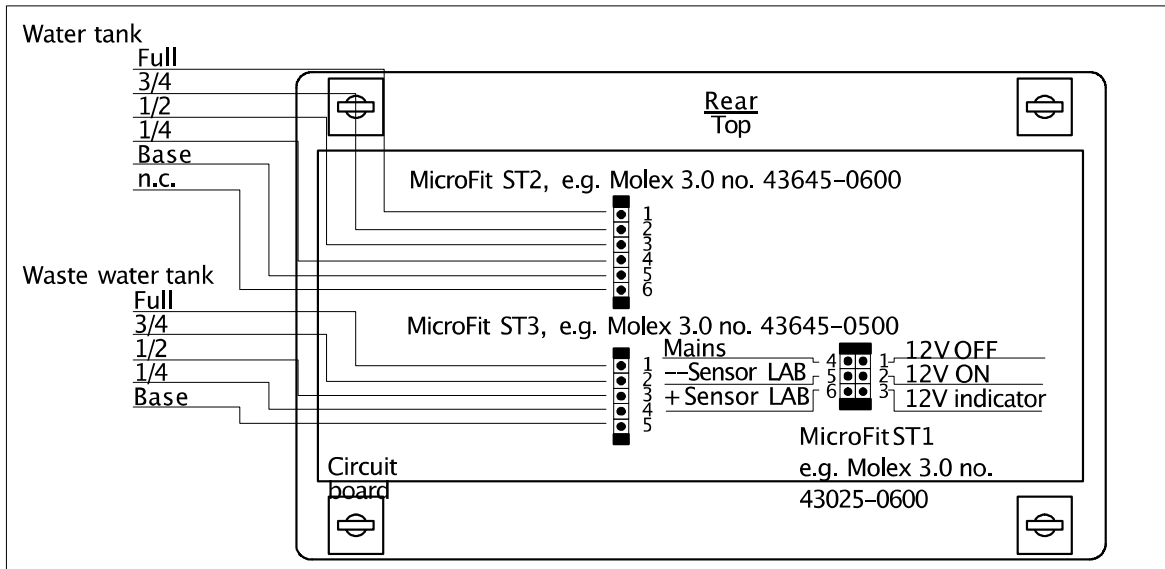


Fig. 3 Wiring diagram for LT 100 control panel

B EC Declaration of Conformity

Schaudt GmbH hereby confirms that the design of the LT 100 control panel complies with relevant regulations.

The original EC declaration of conformity is available for reference at any time.

Manufacturer Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Address Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany



C Customer service

Customer service Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
88677 Markdorf, Germany
Phone: +49 7544 9577-16
Email: kundendienst@schaudt-gmbh.de
Web: www.schaudt-gmbh.de

Send in device Returning a faulty device:
" Complete and enclose the fault report, see Appendix D.
" Send it to the addressee (free delivery).

D Fault report

In the event of damage, please fill in the fault report and send it with the faulty device to the manufacturer.

Devicetype: _____
Itemno.: _____
Caravan: Manufacturer: _____
 Model: _____
 Own installation? Yes - No -
 Upgrade? Yes - No -

There is the following defect:
(please select)

- Battery not being charged during power operation
- Battery voltage not displayed
- Electrical consumers do not work --which?
- General malfunction of switch panel
- Persistent fault
- Intermittent fault/loose contact

Other comments:



Operating Instructions



Operator and control panel LT 100

Table of contents

1	Introduction.....	2
2	Applicationandfunction	2
3	Operation.....	3
3.1	Layout	3
3.2	Startingup.....	4
3.3	Switchingon.....	4
3.4	Checkingbatteryvoltage.....	4
3.5	Checkingtanklevels	6
3.6	Troubleshootingandremedies.....	6
3.7	Switchingoff.....	7
3.8	Closingdownthesystem	8
4	Technicaldata.....	8
5	Maintenance.....	8
	Appendix.....	9

1 Introduction

This instruction manual contains important information for the safe operation of equipment supplied by Schaudt.

The operating instructions should always be kept in the vehicle.



ATTENTION!

Failure to comply with the sign may result in damage to equipment or other connected loads.

2 Application and function

Purpose The LT 100 control panel is the central console for electroblock EBL ... / CSV ... supplying all 12V consumers in the electrical system on board the motorhome. It is usually installed in an easily accessible place high up near the door of the vehicle.

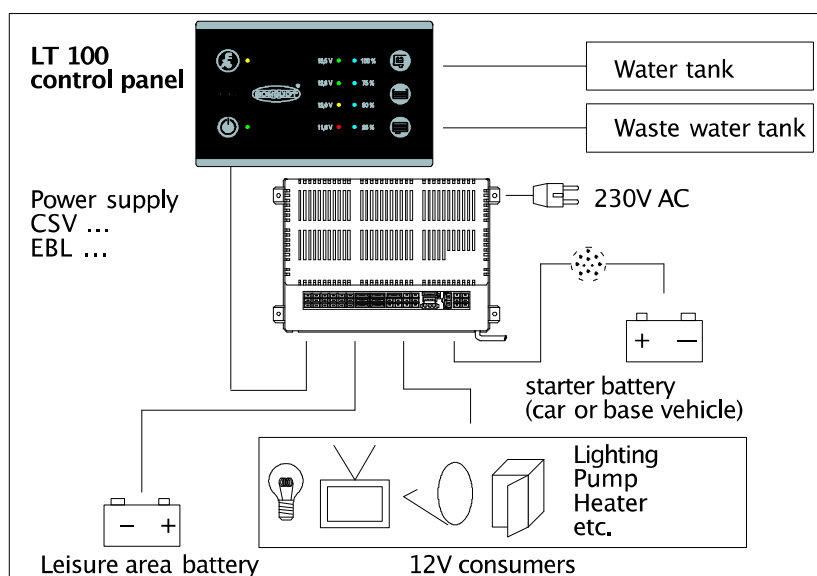


Fig. 1 On-board power supply system

The main layout of the on-board vehicle electrical system is shown in Fig. 1.

Function The functions of the LT 100 control panel is to switch on and off the 12V supply to the caravan, and to display the battery voltage, the tank levels and the connection to the mains supply (230 V).

System devices An EBL ... /CSV ... power supply must be connected for operation. This provides the 12V supply to the caravan devices and charges the battery.

The following connection options are available:

- F EBL ... /CSV ... power supply
- F Water tank probe
- F Waste water tank probe or sensors

3 Operation

3.1 Layout

The LT 100 control panel is intended for installation in a cabinet or wall.

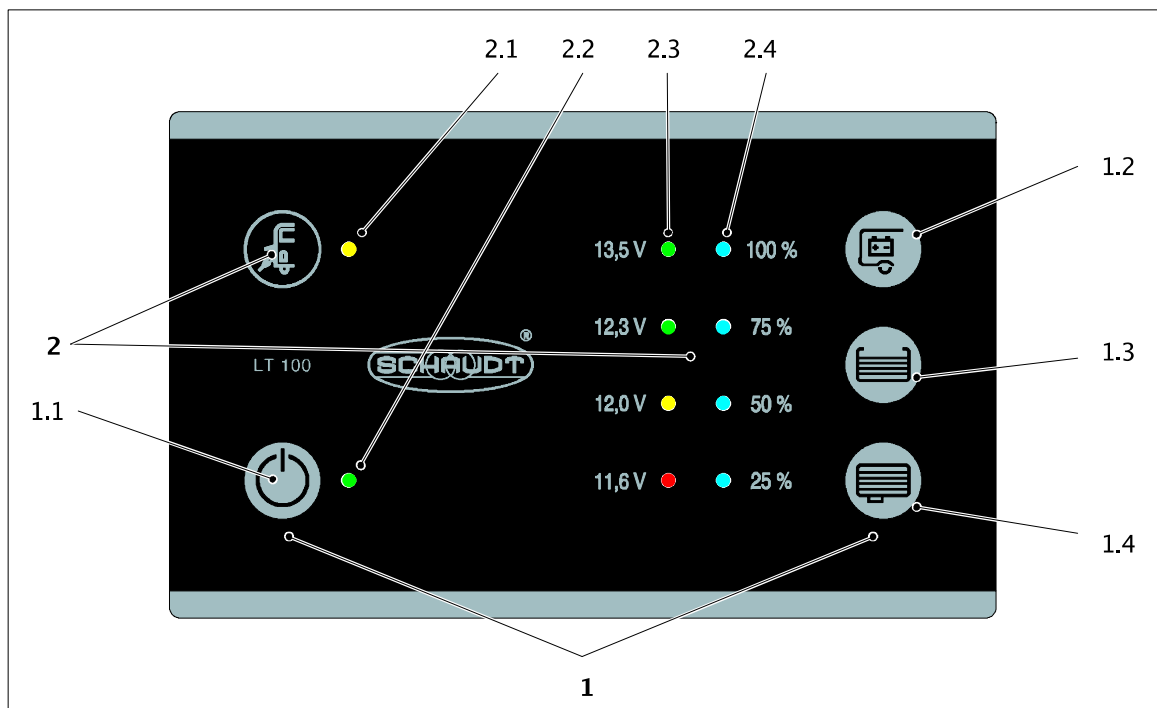


Fig. 2 Layout of LT 100 control panel

1	Touch sensor	2	Displays
–	–	2.1	LED mains indicator(yellow): The LED lights up when mains voltage is present at the input of the vehicle mains supply (also refer to the instruction manual for the relevant EBL ... /CSV ... power supply in section "Starting up").
1.1	Main 12V ON/OFF switch: For switching on and off the 12V supply of the vehicle	2.2	IndicatorLED (green): Indicates the system is switched on.
1.2	Check of leisure area battery voltage	2.3	4 LEDs (red --yellow --green --green): Display of the battery voltage in four increments with voltage information and total discharge warning.
1.3	Check of water tank level	2.4	4 LEDs (blue): Display of water and waste water tank levels (four increments).
1.4	Check of waste water tank level		

General information on using the touch sensors

The LT 100 control panel has touch-sensitive sensors. These sensors react when touched with a bare finger. The LT 100 control panel cannot detect touches when gloves are worn (such as for camping in winter). Gloves must therefore be removed before use.

3.2 Starting up

230V mains operation

- " Switch on the LT 100 control panel (see Section 3.3).
- " Connect the input to the mains supply of the vehicle to the 230V mains supply.



Mains indicator LED lights up. The leisure area battery is being charged. For details on the charge functions, refer to the operating instructions for the relevant power supply (EBL ... /CSV ...).

3.3 Switching on

The 12V supply of the vehicle is switched on from the relevant button. The refrigerator controller is an exception. It also works when the 12V power supply is switched off --refer to the operating instructions for the relevant power supply (EBL ... /CSV ...).



- " Touch the sensor for the main 12V ON/OFF switch
 - F The green indicator LED lights up
 - F The 12V leisure area supply is switched on

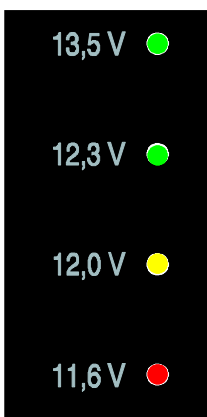


- Y When the LED "11.0V" flashes, the supply voltage cannot be switched on, because the battery voltage is too low (battery alarm, see chap. 3.6.1).

3.4 Checking the battery voltage



- " Touch the sensor for the Check leisure area battery voltage:
 - F Red LED lights up: Battery voltage above 11.0V
 - F Yellow and red LEDs light up: Battery voltage above 12.2V
 - F Red, yellow and the lower green LEDs light up: Battery voltage above 12.7V
 - F All LEDs light up: Battery voltage above 13.5V



The following table shows the correct interpretation of the voltage of the leisure area battery displayed on the scale. These values apply to actual operation, not off-load voltage.

Battery voltage	Battery operation	Mobile operation	Mains operation
Below 11.6V (red LED flashes)	Totally discharged	Totally discharged and the alternator is not charging the battery	The alternator is not charging the battery and no charging by the EBL ... / CSV ... power supply
Lower than 12.0V (red LED lights up) Risk of total discharge	When consumers are switched off: Battery flat	The alternator is not charging the battery	No charging by the EBL ... / CSV ... power supply
	When many consumers are switched on: possible battery overload	12V power supply overloaded	12V power supply overloaded

Battery voltage	Battery operation	Mobile operation	Mains operation
12,3V to 13,5V (red, yellow and lower green LED light up)	Normal range	If the voltage does not exceed this range for several hours: No charging by the alternator	If the voltage does not exceed this range for several hours: No charging by the EBL... /CSV ... power supply
		12V power supply overloaded, too much consumers switched on	12V power supply overloaded, too much consumers switched on
13,5V and above (all LEDs light up)	Only occurs during charging (only when there is a solar regulator) or momentarily after charging	Battery is charged	Battery is charged



Y **The following must be observed during mobile operation and mains operation:**

If a large number of consumers are switched on, there is still little current left for the battery to be charged. In extreme cases, the total current of the switched-on loads exceeds the current, e.g. the battery **can be discharged** despite the mains operation!



Y **ATTENTION!**

Total discharge results in damage to the leisure area battery:

- F A low battery charge, indicated by low voltage, must be prevented.
- F Switch off some consumers in the event of overloaded power supply.
- F Prior to taking the vehicle out of service, ensure that no inactive consumers are still connected.

Off-load voltage

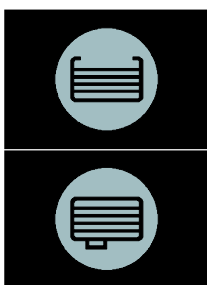
Measuring the off-load voltage is a simple and effective method of checking the condition of the battery. Off-load voltage is the voltage of the charged battery in a passive state, with no current being supplied or drawn.

Take the measurement several hours after the last charging. In the meantime, no significant load should be placed on the battery, meaning no current should be drawn from it. There is a risk of total discharge if the off-load voltage of the battery is 12,2V or lower.

The following table shows the correct interpretation of the off-load voltage displayed. The values specified are guidelines for gel batteries.

LT 100 display	Values for off-load voltage	Charge state of the battery
Red LED flashes	11,6V or lower	totally discharged
Red and yellow LED light	11,6V to 12,0V	Discharged to totally discharged
Red and yellow LED light	12,0V to 12,3V	Discharged to approx. 50%
Red, yellow and lower green LED light	12,3V to 13,5V	Approx. 50% to full
All LEDs light	above 13,5V	Only occurs during charging

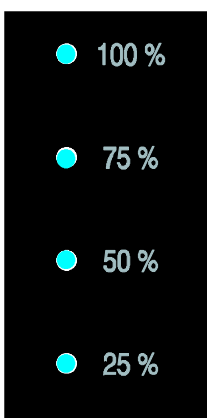
3.5 Checking tank levels



" TouchCheck tank level sensor:

--Water or

--Waste water



F The level of the relevant tank is displayed:

--Water: 100%, 75%, 50%, 25%;
The tank is empty if the 25% LED flashes.

--Waste water: 100%, 75%, 50%, 25%
The tank is full if the 100% LED flashes.

3.6 Troubleshooting and remedies

3.6.1 Alarms



Y **ATTENTION!**

Total discharge results in damage to the leisure area battery:

- F A low battery charge, indicated by low voltage, must be prevented.
- F Check the voltage regularly (see Section 3.4)



Y It is best to carry out checks in the morning before 12V consumers are switched on.

Alarm	Possible cause	Remedy
	Totally discharge of the leisure area battery.	Switch off all 12V consumers.
	Voltage of the leisure battery has fallen below 11.6V.	Charge the battery immediately: -- Start engine (motorhomes only) or -- connect to 230V power supply
12V supply cannot switched on.		

3.6.2 Faults

Flat vehicle fuses The majority of power supply system faults are caused by blown fuses (refer to the instruction manual for the relevant EBL ... /CSV ... power supply for information on voltage distribution and fusing).

Please contact our customer service team if you cannot rectify a fault using the following table.

If this is not possible (such as when you are abroad), you can have the electrical vehicle system repaired at a specialist workshop. In this case, you must ensure that the warranty is not invalidated by incorrect repairs being carried out. Schaudt GmbH will not accept any liability for damage resulting from such repairs.

Fault	Possible cause	Remedy
12V supply does not function (or some areas are not powered).	12V main switch is switched off.	12V main switch must be switched on.
	Fuse blown.	Refer to the operating manual for the EBL... / CSV power supply..
12V indicator LED (green) does not light up.	12V main switch is switched off.	12V main switch must be switched on.
	Leisure area battery not charged.	Charge the leisure area battery.
	Fuse blown.	Refer to the operating manual for the EBL... / CSV power supply..
Leisure area battery is flat.	Leisure area battery is discharged (the battery can be discharged by inactive consumers).	Immediately charge the leisure area battery. The leisure area battery is damaged beyond repair if left totally discharged for a lengthy period. Fully charge the leisure area battery before taking the motorhome out of service for a longer period.
The mains indicator LED (green) does not light up even though the 230V mains supply is connected.	The mains connection is dead.	Check the mains connection (e.g. camping site).
	Circuit breaker or earth leakage circuit breaker in the vehicle (in front of power supply) has triggered or is disabled.	Reset the vehicle circuit breaker or earth leakage circuit breaker.

3.7 Switching off



- " Touch the sensor for the main 12V ON/OFF switch
 - F The green indicator LED goes out.
 - F The 12V leisure area supply is switched off.

The refrigerator controller is an exception. It also works when the 12V power supply is switched off, and as soon as a battery is connected or mains voltage applied.

3.8 Closing down the system

The system should be switched off if the vehicle is not being used for a lengthy period, such as during the winter.

- " Disconnect the leisure area battery from the 12V on-board supply; to do this:
 - " Disable the battery cut-off switch of the relevant power supply
- or
- " Disconnect the battery terminals (depending on power supply)



Y Also refer to the operating manual for the relevant power supply (EBL ... , CSV ...)

4 Technical data

4.1 Mechanical data

Dimensions 150 x 92 x ca. 25 (W x H x D in mm), depth D including connectors

Weight 75 g

Housing PA (polyamide), foil-coated on both sides, grey/alu

4.2 Electrical data

Operating voltage for 12 V DC systems (10.5 to 15 V)

Standby current approx. 3 mA

Display 8 LEDs

4.3 Environmental data

Operating temperature -10°C to +50°C

Storage temperature -20°C to +70°C

Humidity Only use in dry environments

CE Yes

5 Maintenance

The LT 100 control panel requires no maintenance.

Cleaning Clean the device with a soft, slightly damp cloth and mild detergent. Never use spirit, thinners or similar substances. Do not allow fluid to penetrate into the LT 100 control panel.

E No part of this manual may be reproduced, translated or copied without express written permission.

Appendix

A Block diagram/wiring diagram

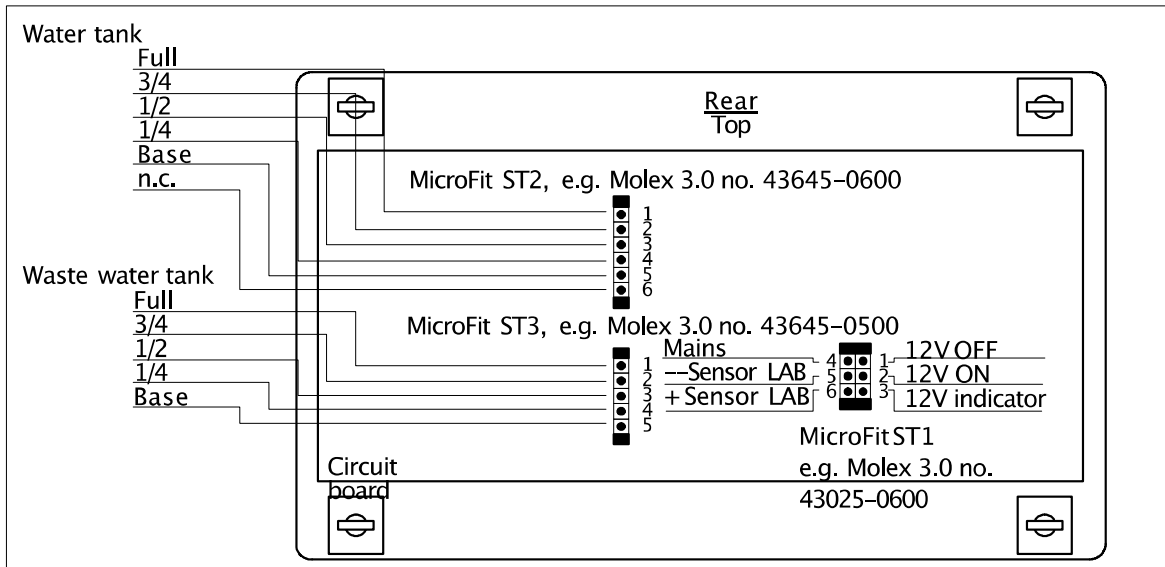


Fig. 3 Wiring diagram for LT 100 control panel

B EC Declaration of Conformity

Schaudt GmbH hereby confirms that the design of the LT 100 control panel complies with relevant regulations.

The original EC declaration of conformity is available for reference at any time.

Manufacturer Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Address Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany



C Customer service

Customer service Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
88677 Markdorf, Germany
Phone: +49 7544 9577-16
Email: kundendienst@schaudt-gmbh.de
Web: www.schaudt-gmbh.de

Send in device Returning a faulty device:
" Complete and enclose the fault report, see Appendix D.
" Send it to the addressee (free delivery).

D Fault report

In the event of damage, please fill in the fault report and send it with the faulty device to the manufacturer.

Devicetype: _____
Itemno.: _____
Caravan: Manufacturer: _____
 Model: _____
 Own installation? Yes - No -
 Upgrade? Yes - No -

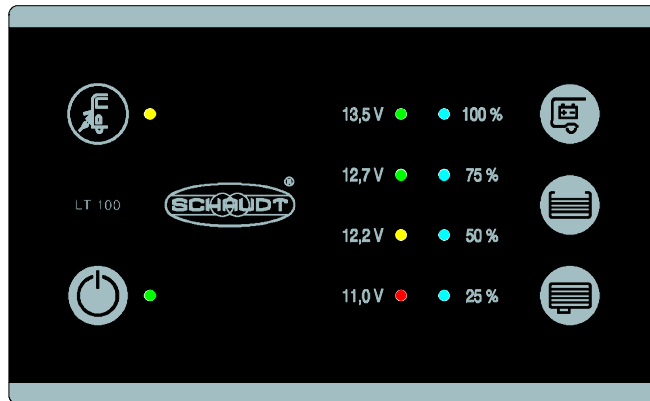
There is the following defect:
(please select)

- Battery not being charged during power operation
- Battery voltage not displayed
- Electrical consumers do not work --which?
- General malfunction of switch panel
- Persistent fault
- Intermittent fault/loose contact

Other comments:



Bedienungsanleitung



Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Verwendungszweck und Funktion.....	2
3	Bedienung.....	3
3.1	Aufbau.....	3
3.2	Inbetriebnahme.....	4
3.3	Einschalten.....	4
3.4	Batteriespannungabfragen.....	4
3.5	Tankfüllständeabfragen.....	6
3.6	Fehlersuche und Abhilfe.....	6
3.7	Ausschalten.....	7
3.8	Stilllegen.....	8
4	Wartung.....	8
	Anhang.....	9

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb von Geräten der Firma Schaudt.

Die Bedienungsanleitung im Fahrzeug immer mitführen.



Y ACHTUNG!

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

2 Verwendungszweck und Funktion

Verwendungszweck

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 ist das zentrale Bediengerät für die Stromversorgung EBL ... /CSV ... , die alle 12-V-Verbraucher in der elektrischen Anlage an Bord des Fahrzeugs versorgt. Sie befindet sich normalerweise in der Nähe der Tür im oberen Bereich des Fahrzeugs an einer gut zugänglichen Stelle.

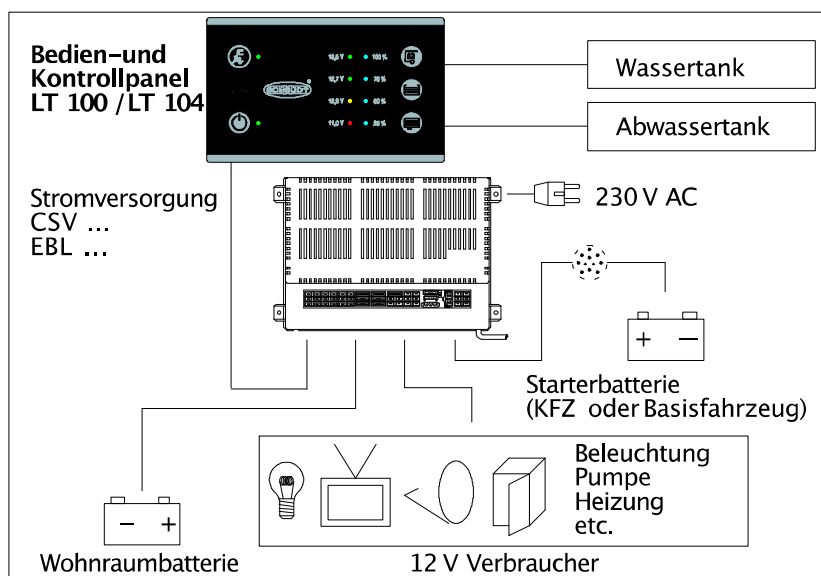


Bild 1 Energieversorgungssystem an Bord

In Bild 1 ist der prinzipielle Aufbau der elektrischen Anlage an Bord eines Fahrzeugs dargestellt.

Funktion

Ein Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 hat die Aufgabe, die 12-V-Versorgung für den Caravan ein- bzw. auszuschalten und die Batteriespannung, Tankfüllstände sowie den Anschluss an die Netzversorgung (230 V) anzuzeigen.

Geräte des Systems

Für den Betrieb muss eine Stromversorgung EBL ... /CSV ... angeschlossen sein. Diese stellt die 12 V-Versorgung für die Geräte des Caravans bereit und lädt die Batterie.

Es sind folgende Anschlussmöglichkeiten vorhanden:

- F Stromversorgung EBL ... /CSV ...
- F Wassertanksonde
- F Abwassertanksonde oder -sensoren

3 Bedienung

3.1 Aufbau

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 ist zum Einbau in einen Schrank oder in eine Wand vorgesehen.

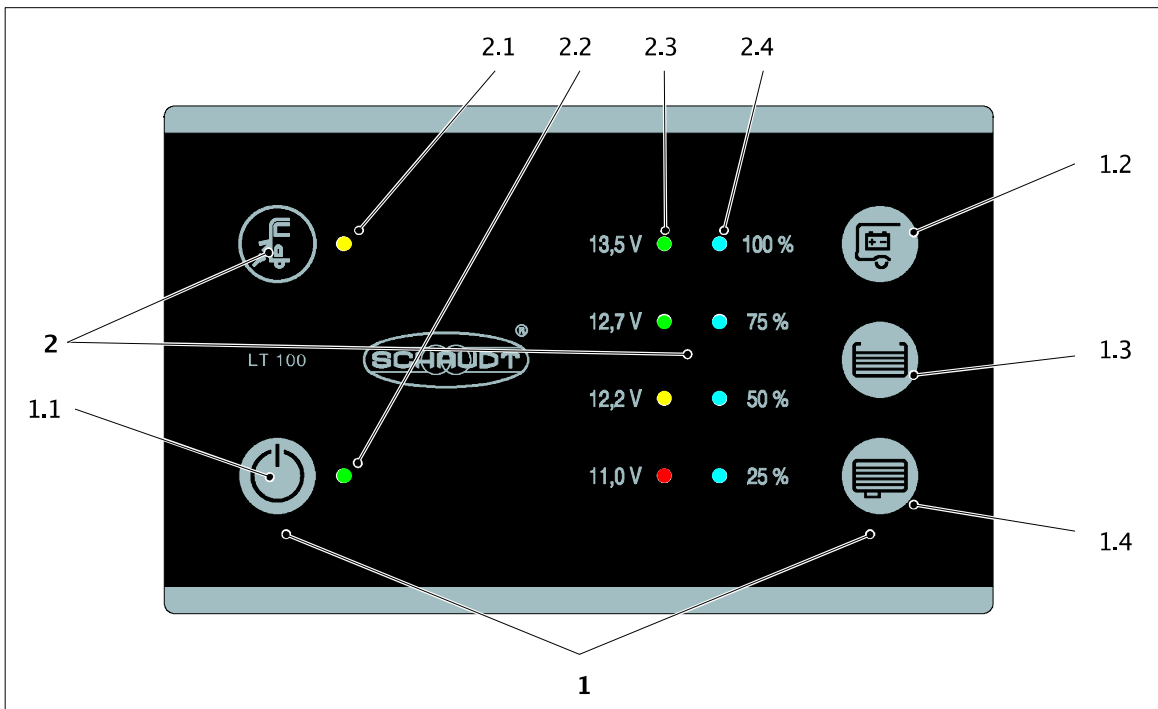


Bild 2 Aufbau Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104

1	Sensor-Tastfelder	2	Anzeigeelemente
-	-	2.1	LED Netzkontrolle (gelb): Die LED leuchtet, wenn Netzspannung am Eingang zur Netzversorgung des Fahrzeugs anliegt (siehe auch Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung EBL ... / CSV ..., Kapitel "Inbetriebnahme").
1.1	Hauptschalter 12 V EIN /AUS: Ein- bzw. Ausschalten der 12-V-Versorgung des Fahrzeugs	2.2	Kontroll-LED (grün): Anzeige, dass das System eingeschaltet ist.
1.2	Abfrage Batteriespannung Wohnraumbatterie	2.3	4 LEDs (rot --gelb --grün --grün): Anzeige der Batteriespannung in vier Stufen mit Spannungsangabe und Warnung vor Tiefentladung.
1.3	Abfrage Tankfüllstand Wassertank	2.4	4 LEDs (blau): Anzeige der Tankfüllstände von Wasser- und Abwassertank in vier Stufen.
1.4	Abfrage Tankfüllstand Abwassertank		

Allgemeines zur Bedienung von Sensor-Tastfeldern

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 ist mit berührungsempfindlichen Sensortaster-Feldern ausgerüstet. Diese Felder reagieren auf die Berührung mit einem bloßen Finger. Werden Handschuhe getragen (z. B. beim Wintercamping), kann das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 die

Berührung nicht erfassen. Deshalb müssen Handschuhe vor der Bedienung ausgezogen werden.

3.2 Inbetriebnahme

230-V-Netzbetrieb



- " Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 einschalten (s. Kap. 3.3).
- " Eingang zur Netzversorgung des Fahrzeugs an die 230-V-Netzversorgung anschließen.

LED Netzkontrolle leuchtet. Die Wohnraumbatterie wird geladen; für Details über die Ladefunktionen siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ... /CSV ...).

3.3 Einschalten



Die 12-V-Versorgung des Fahrzeugs wird über den entsprechenden Taster eingeschaltet. Ausgenommen ist die Kühlschrank-Steuerung. Sie ist auch bei ausgeschalteter 12-V-Stromversorgung betriebsbereit, siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ... /CSV ...).

- " Das Sensor-Tastfeld Hauptschalter 12 V EIN /AUS berühren.
 - F Die grüne Kontroll-LED leuchtet.
 - F Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet.
- Y Blinkt die LED "11,0V", kann die Versorgung nicht eingeschaltet werden, da die Batterie-Spannung zu niedrig ist (batteriealarm, siehe Kap. 3.6.1).



3.4 Batteriespannung abfragen



- " Das Sensor-Tastfeld Abfrage Batteriespannung Wohnraumbatterie berühren:
 - F Rote LED leuchtet: Batteriespannung über 11,0V
 - F Rote und gelbe LED leuchten: Batteriespannung über 12,2 V
 - F Rote, gelbe und die untere grüne LED leuchten: Batteriespannung über 12,7 V
 - F Alle LEDs leuchten: Batteriespannung über 13,5 V

Die folgende Tabelle gibt an, wie die an der Skala angezeigte Batteriespannung der Wohnraumbatterie richtig zu interpretieren ist. Die Werte gelten bei laufendem Betrieb, nicht für Ruhespannung.



Batteriespannung	Batteriebetrieb	Fahrbetrieb	Netzbetrieb
unter 11,0 V	tiefentladen	tiefentladen und keine Ladung durch die Lichtmaschine	tiefentladen und keine Ladung durch die Stromversorgung EBL ... /CSV ...
weniger als 12,2 V Tiefentladung droht	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer	keine Ladung durch die Lichtmaschine	keine Ladung durch die Stromversorgung EBL ... / CSV ...
	wenn viele Verbraucher eingeschaltet: evtl. Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet	12-V-Bordnetz überlastet

Batteriespannung	Batteriebetrieb	Fahrbetrieb	Netzbetrieb
12,2 V bis 12,7 V	normaler Bereich	keine Ladung durch die Lichtmaschine ¹⁾	keine Ladung durch die Stromversorgung EBL ... / CSV ... ¹⁾
		12-V-Bordnetz überlastet ¹⁾	12-V-Bordnetz überlastet ¹⁾
13,5 V	tritt nur während dem Laden (nur wenn Solarregler vorhanden) oder kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen	Batterie wird geladen

¹⁾ Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt.



Y ACHTUNG!

Tiefentladung führt zur Beschädigung der Wohnraumbatterie:

- F Eine geringe Batterieladung, angezeigt durch niedrige Spannung, muss vermieden werden.
- F Bei überlastetem Bordnetz ist ein Teil der Verbraucher auszuschalten.
- F Vor Stilllegung des Fahrzeugs sicherstellen, dass keine stillen Verbraucher mehr angeschlossen sind.

Ruhespannung

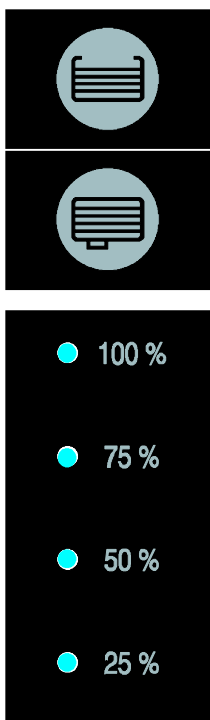
Die Messung der Ruhespannung ist eine einfache Methode, um den Zustand der Batterie zu prüfen. Unter Ruhespannung versteht man die Spannung der Batterie im Ruhezustand, ohne dass Strom zugeführt oder entnommen wird.

Die Messung sollte mehrere Stunden nach der letzten Ladung erfolgen. In der Zwischenzeit darf die Batterie nicht nennenswert belastet worden sein, d. h., es darf kein Strom entnommen worden sein. Hat die Batterie bereits im Ruhezustand 12,2 V oder weniger, besteht die Gefahr einer Tiefentladung.

Die folgende Tabelle gibt an, wie die angezeigte Ruhespannung richtig zu interpretieren ist. Die angegebenen Werte sind Richtwerte für Gel-Batterien.

Werte für Ruhespannung	Ladezustand der Batterie
11,0V oder weniger	tiefentladen
12,2 V	ca. 25 %; entladen bis stark entladen
12,7 V	ca. 50 %
mehr als 12,7 V	voll

3.5 Tankfüllstände abfragen



" Das Sensor-Tastfeld Abfrage Tankfüllstand:

--Wasser bzw.

--Abwasser

berühren.

F Der Füllstand des entsprechenden Tanks wird angezeigt:

--Wasser: 100%, 75%, 50%, 25%;
blinkt die LED 25% nach der Abfrage, ist der Tank leer.

--Abwasser: 100%, 75%, 50%, 25%;
blinkt die LED 100% nach der Abfrage, ist der Tank voll.

3.6 Fehlersuche und Abhilfe

3.6.1 Alarme



Y **ACHTUNG!**

Tiefentladung führt zur Beschädigung der Wohnraumbatterie:

- F Eine geringe Batterieladung, angezeigt durch niedrige Spannung, muss vermieden werden.
- F Es ist eine regelmäßige Spannungskontrolle durchführen (s. Kap. 3.4).



Y Die Kontrolle am besten morgens durchführen, bevor 12-V-Verbraucher eingeschaltet werden.

Alarm	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Starke Tiefentladung der Wohnraumbatterie. Die Spannung der Wohnraumbatterie hat 11 V unterschritten.	Alle 12-V-Verbraucher abschalten.
		Batterie umgehend laden: — Motor starten (nur Reisemobile) oder -- 230-V-Netzversorgung anschließen
Die 12 V Versorgung kann nicht mehr eingeschaltet werden		

3.6.2 Störungen

Kfz-Flachsteck-sicherungen

In den meisten Fällen einer Störung im Energieversorgungssystem ist eine defekte Sicherung die Ursache (Informationen zu Spannungsverteilung und Absicherung siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung EBL ... /CSV ...).

Wenn 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 elektrische Anlage des Fahrzeugs 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 funktioniert nicht (bzw. Teilbereiche werden nicht versorgt).	12-V-Hauptschalter ausgeschaltet.	12-V-Hauptschalter einschalten.
	Sicherung defekt.	Siehe Bedienungsanleitung Stromversorgung EBL ... /CSV ...
12-V-Kontroll-LED (grün) leuchtet nicht.	12-V-Hauptschalter ausgeschaltet.	12-V-Hauptschalter einschalten.
	Wohnraumbatterie nicht geladen.	Wohnraumbatterie laden.
	Sicherung defekt.	Siehe Bedienungsanleitung Stromversorgung EBL ... /CSV ...
Keine Spannung der Wohnraumbatterie.	Wohnraumbatterie ist entladen.	Wohnraumbatterie sofort laden. Bei längerer Tiefentladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.
	Entladung erfolgt durch stille Verbraucher.	Vor längerer Standzeit des Reisemobils Wohnraumbatterie voll laden.
LED Netzkontrolle (grün) leuchtet nicht, obwohl 230-V-Netzversorgung angeschlossen ist.	Netzanschluss ist spannungslos.	Netzanschluss (z. B. Campingplatz) prüfen.
	Leitungsschutzschalter oder Fehlerstromschutzschalter im Fahrzeug (vor Stromversorgung) hat ausgelöst bzw. ist ausgeschaltet.	Leitungsschutzschalter bzw. Fehlerstromschutzschalter des Fahrzeugs zurücksetzen.

3.7 Ausschalten



- " Das Sensor-Tastfeld Hauptschalter 12 V EIN /AUS berühren.
- ⊖ Die grüne Kontroll-LED erlischt.
- ⊖ Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet.

Ausgenommen ist die Kühlschrank-Steuerung. Sie ist auch bei ausgeschalteter 12-V-Stromversorgung betriebsbereit, sobald eine Batterie angeschlossen ist, oder Netzspannung anliegt.

3.8 Stilllegen

Wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. Winterpause), sollte das System stillgelegt werden.

- " Die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetztrennen; dazu:
 - " Batterietrennschalter der zugehörigen Stromversorgung ausschalten
- bzw. (je nach Stromversorgung)
 - " Batteriepole abnehmen



Y Siehe hierzu Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ..., CSV ...)

4 Wartung

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104 ist wartungsfrei.

Reinigung Das Gerät mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch und mit einem milden Reinigungsmittel reinigen. Auf keinen Fall Spiritus, Verdüner oder Ähnliches benutzen. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Innere des Bedien- und Kontrollpanels LT 100 /LT 104 dringen.

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

Anhang

A Blockschaltbild/Anschlussplan

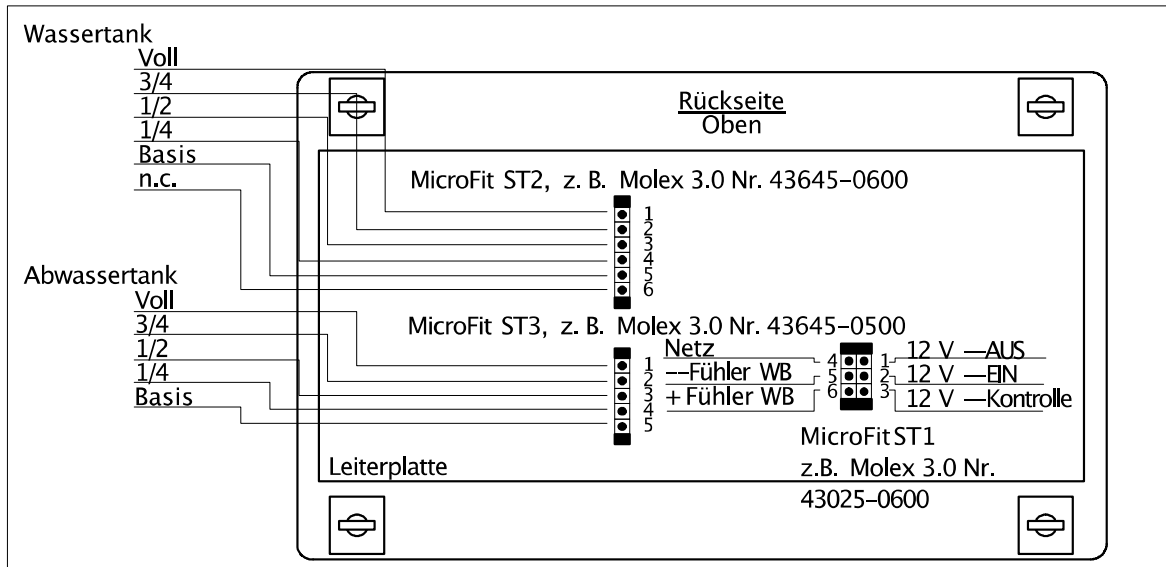


Bild 3 Anschlussplan Bedien- und Kontrollpanel LT 100 /LT 104

B EG-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigt die Firma Schaudt GmbH, dass die Bauart des Bedien und Kontrollpanels LT 100 /LT 104 den einschlägigen Bestimmungen entspricht.

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

Hersteller Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Anschrift Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany



C Kundendienst

Kundendienst-Adresse Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf
Tel.: +49 7544 9577-16
E-Mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de
web: www.schaudt-gmbh.de

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.: _____
Caravan: Hersteller: _____
Typ: _____
Eigenbau? Ja - Nein -
Nachrüstung? Ja - Nein -

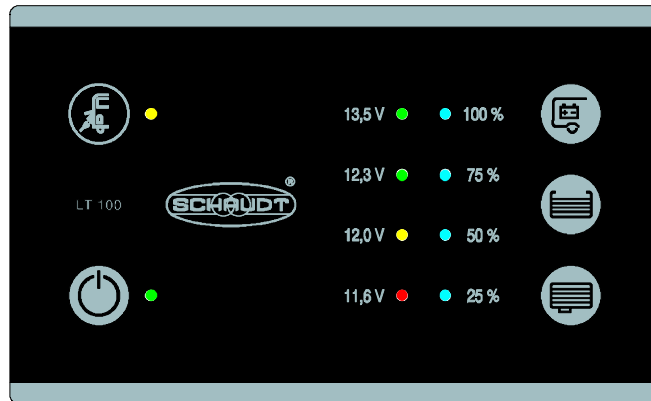
Folgender Defekt liegt vor:
(bitte markieren)

- Keine Batterieladung bei Netzbetrieb
- Keine Anzeige der Batteriespannung
- Elektrische Verbraucher ohne Funktion --welche?
- Fehlerhafte Funktion der Schalttafel --allgemein
- Dauerfehler
- Fehler nur zeitweise/Wackelkontakt

Sonstige Bemerkungen:



Bedienungsanleitung



Bedien- und Kontrollpanel LT 100

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Verwendungszweck und Funktion.....	2
3	Bedienung.....	3
3.1	Aufbau.....	3
3.2	Inbetriebnahme.....	4
3.3	Einschalten.....	4
3.4	Batteriespannungabfragen.....	4
3.5	Tankfüllständeabfragen.....	6
3.6	Fehlersuche und Abhilfe.....	6
3.7	Ausschalten.....	7
3.8	Stilllegen.....	8
4	Technische Daten.....	8
5	Wartung.....	8
	Anhang.....	9

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb von Geräten der Firma Schaudt.

Die Bedienungsanleitung im Fahrzeug immer mitführen.



Y ACHTUNG!

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

2 Verwendungszweck und Funktion

Verwendungszweck

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 ist das zentrale Bediengerät für die Stromversorgung EBL ... /CSV ... , die alle 12-V-Verbraucher in der elektrischen Anlage an Bord des Fahrzeugs versorgt. Sie befindet sich normalerweise in der Nähe der Tür im oberen Bereich des Fahrzeugs an einer gut zugänglichen Stelle.

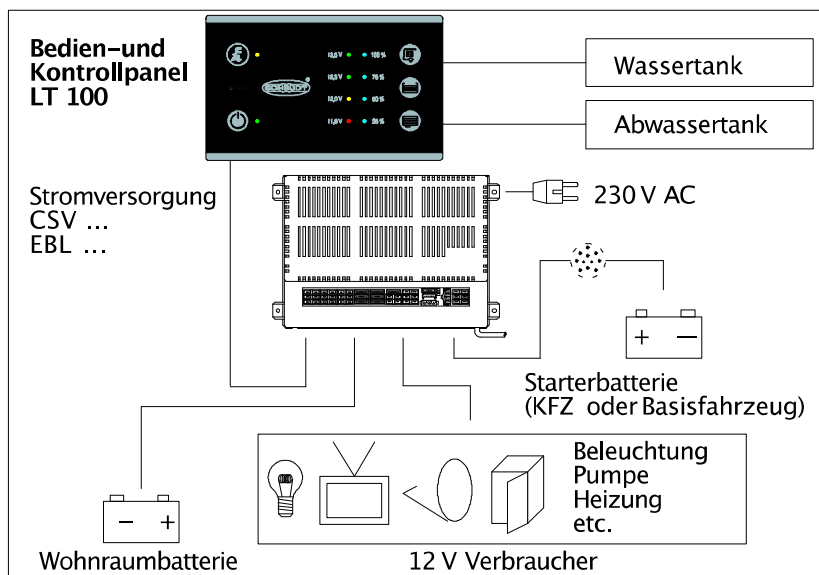


Bild 1 Energieversorgungssystem an Bord

In Bild 1 ist der prinzipielle Aufbau der elektrischen Anlage an Bord eines Fahrzeugs dargestellt.

Funktion

Ein Bedien- und Kontrollpanel LT 100 hat die Aufgabe, die 12-V-Versorgung für den Caravan ein- bzw. auszuschalten und die Batteriespannung, Tankfüllstände sowie den Anschluss an die Netzversorgung (230 V) anzuzeigen.

Geräte des Systems

Für den Betrieb muss eine Stromversorgung EBL ... /CSV ... angeschlossen sein. Diese stellt die 12 V-Versorgung für die Geräte des Caravans bereit und lädt die Batterie.

Es sind folgende Anschlussmöglichkeiten vorhanden:

- F Stromversorgung EBL ... /CSV ...
- F Wassertanksonde
- F Abwassertanksonde oder -sensoren

3 Bedienung

3.1 Aufbau

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 ist zum Einbau in einen Schrank oder in eine Wand vorgesehen.

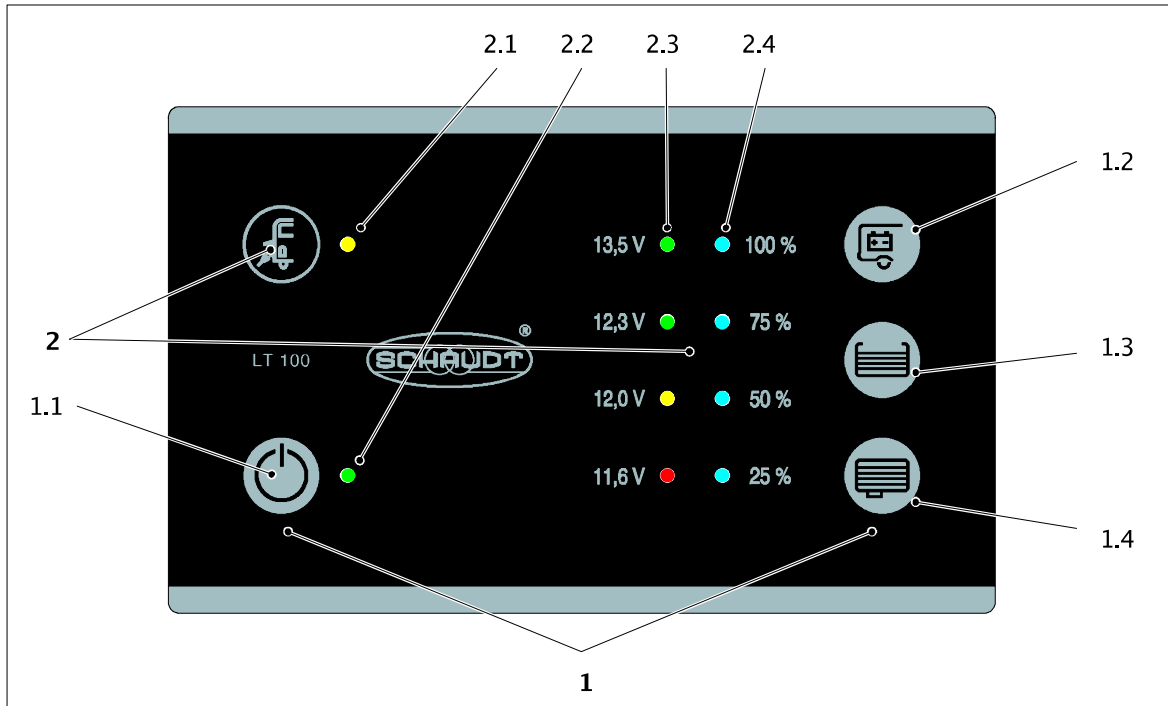


Bild 2 Aufbau Bedien- und Kontrollpanel LT 100

1	Sensor-Tastfelder	2	Anzeigeelemente
-	-	2.1	LED Netzkontrolle(gelb): Die LED leuchtet, wenn Netzspannung am Eingang zur Netzversorgung des Fahrzeugs anliegt (siehe auch Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung EBL ... / CSV ..., Kapitel "Inbetriebnahme").
1.1	Hauptschalter 12 V EIN /AUS: Ein- bzw. Ausschalten der 12-V-Versorgung des Fahrzeugs	2.2	Kontroll-LED (grün): Anzeige, dass das System eingeschaltet ist.
1.2	Abfrage Batteriespannung Wohnraumbatterie	2.3	4 LEDs (rot —gelb —grün —grün): Anzeige der Batteriespannung in vier Stufen mit Spannungsangabe und Warnung vor Tiefentladung.
1.3	Abfrage Tankfüllstand Wassertank	2.4	4 LEDs (blau): Anzeige der Tankfüllstände von Wasser- und Abwassertank in vier Stufen.
1.4	Abfrage Tankfüllstand Abwassertank		

Allgemeines zur Bedienung von Sensor-Tastfeldern

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 ist mit berührungsempfindlichen Sensortaster-Feldern ausgerüstet. Diese Felder reagieren auf die Berührung mit einem bloßen Finger. Werden Handschuhe getragen (z. B. beim Wintercamping), kann das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 die Berührung nicht erfassen. Deshalb müssen Handschuhe vor der Bedienung ausgezogen werden.

3.2 Inbetriebnahme

" Bedien- und Kontrollpanel LT 100 einschalten (s. Kap. 3.3).

230-V-Netzbetrieb



" Eingang zur Netzversorgung des Fahrzeugs an die 230-V-Netzversorgung anschließen.

LED Netzkontrolle leuchtet. Die Wohnraumbatterie wird geladen; für Details über die Ladefunktionen siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ... /CSV ...).

3.3 Einschalten



Die 12-V-Versorgung des Fahrzeugs wird über den entsprechenden Taster eingeschaltet. Ausgenommen ist die Kühlschrank-Steuerung. Sie ist auch bei ausgeschalteter 12-V-Stromversorgung betriebsbereit, siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ... /CSV ...).

" Das Sensor-Tastfeld Hauptschalter 12 V EIN /AUS berühren.

F Die grüne Kontroll-LED leuchtet.

F Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist eingeschaltet.



Y Blinkt die LED "11,0V", kann die Versorgung nicht eingeschaltet werden, da die Batterie-Spannung zu niedrig ist (Batteriealarm, siehe Kap. 3.6.1).

3.4 Batteriespannung abfragen



" Das Sensor-Tastfeld Abfrage Batteriespannung Wohnraumbatterie berühren:

F Rote LED leuchtet: Batteriespannung über 11,6V

F Rote und gelbe LED leuchten: Batteriespannung über 12,0V

F Rote, gelbe und die untere grüne LED leuchten: Batteriespannung über 12,3V

F Alle LEDs leuchten: Batteriespannung über 13,5V

Die folgende Tabelle gibt an, wie die an der Skala angezeigte Batteriespannung der Wohnraumbatterie richtig zu interpretieren ist.

Die Werte gelten bei laufendem Betrieb, nicht für Ruhespannung.



Batteriespannung	Batteriebetrieb	Fahrbetrieb	Netzbetrieb
unter 11,6 V (Rote LED blinkt)	tiefentladen	tiefentladen und keine Ladung durch die Lichtmaschine	tiefentladen und keine Ladung durch die Stromversorgung EBL ... /CSV ...
weniger als 12,0 V (Rote LED leuchtet) Tiefentladung droht	wenn Verbraucher ausgeschaltet: Batterie leer	keine Ladung durch die Lichtmaschine	keine Ladung durch die Stromversorgung EBL ... / CSV ...
	wenn viele Verbraucher eingeschaltet: evtl. Batterie überlastet	12-V-Bordnetz überlastet	12-V-Bordnetz überlastet

Batteriespannung	Batteriebetrieb	Fahrbetrieb	Netzbetrieb
12,3 V bis 13,5 V (Rote, gelbe und untere grüne LED leuchtet)	normaler Bereich	Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt: Keine oder wenig Ladung durch die Lichtmaschine	Wenn Spannung diesen Bereich mehrere Stunden nicht übersteigt: Keine oder wenig Ladung durch die Stromversorgung EBL ... /CSV ...
		12-V-Bordnetz überlastet, weil zu viele Verbraucher eingeschaltet sind	12-V-Bordnetz überlastet, weil zu viele Verbraucher eingeschaltet sind
13,5 V und höher (Alle LEDs leuchten)	tritt nur während dem Laden (nur wenn Solarregler vorhanden) oder evtl. kurzzeitig nach dem Laden auf	Batterie wird geladen	Batterie wird geladen



Y Bei Fahrbetrieb und Netzbetrieb ist zu beachten:

Wenn sehr viele Verbraucher eingeschaltet sind, bleibt für die Ladung der Batterie nur noch wenig Ladestrom übrig. Übersteigt (im Extremfall) der Gesamtstrom der eingeschalteten Verbraucher den Strom, den z.B. das Ladegerät liefern kann, wird die Batterie trotz Netzbetrieb **weiter entladen!**



Y ACHTUNG!

Tiefentladung führt zur Beschädigung der Wohnraumbatterie:

- F Eine geringe Batterieladung, angezeigt durch niedrige Spannung, muss vermieden werden.
- F Bei überlastetem Bordnetz ist ein Teil der Verbraucher auszuschalten.
- F Vor Stilllegung des Fahrzeugs sicherstellen, dass keine stillen Verbraucher mehr angeschlossen sind.

Ruhespannung

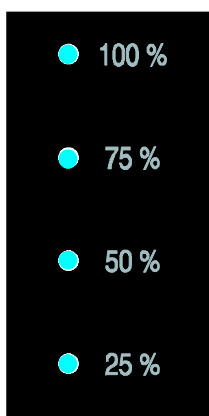
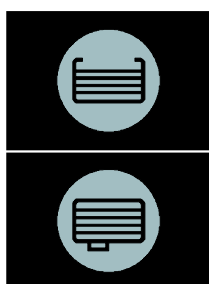
Die Messung der Ruhespannung ist eine einfache Methode, um den Zustand der Batterie zu prüfen. Unter Ruhespannung versteht man die Spannung der Batterie im Ruhezustand, ohne dass Strom zugeführt oder entnommen wird.

Die Messung sollte mehrere Stunden nach der letzten Ladung erfolgen. In der Zwischenzeit darf die Batterie nicht nennenswert belastet worden sein, d. h., es darf kein Strom entnommen worden sein. Hat die Batterie bereits im Ruhezustand 12,2 V oder weniger, besteht die Gefahr einer Tiefentladung.

Die folgende Tabelle gibt an, wie die angezeigte Ruhespannung richtig zu interpretieren ist. Die angegebenen Werte sind Richtwerte für Gel-Batterien.

Anzeige LT 100	Werte Ruhespannung	Ladezustand Batterie
Rote LED blinkt	11,6V oder weniger	tiefentladen
Rote und gelbe LED leuchtet	11,6 V bis 12,0 V	entladen bis tiefentladen
Rote und gelbe LED leuchtet	12,0 V bis 12,3 V	leer bis ca. 50 %
Rote, gelbe und untere grüne LED leuchtet	12,3 V bis 13,5 V	ca. 50 % bis voll
Alle LEDs leuchten	über 13,5 V	Tritt nur während das Ladens auf

3.5 Tankfüllstände abfragen



" Das Sensor-Tastfeld Abfrage Tankfüllstand:

--Wasser bzw.

--Abwasser

berühren.

F Der Füllstand des entsprechenden Tanks wird angezeigt:

--Wasser: 100%, 75%, 50%, 25%;
blinkt die LED 25% nach der Abfrage, ist der Tank leer.

--Abwasser: 100%, 75%, 50%, 25%;
blinkt die LED 100% nach der Abfrage, ist der Tank voll.

3.6 Fehlersuche und Abhilfe

3.6.1 Alarmer



Y **ACHTUNG!**

Tiefentladung führt zur Beschädigung der Wohnraumbatterie:

- F Eine geringe Batterieladung, angezeigt durch niedrige Spannung, muss vermieden werden.
- F Es ist eine regelmäßige Spannungskontrolle durchführen (s. Kap. 3.4).



Y Die Kontrolle am besten morgens durchführen, bevor 12-V-Verbraucher eingeschaltet werden.

Alarm	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Tiefentladung der Wohnraumbatterie. Die Spannung der Wohnraumbatterie hat 11,6 V unterschritten.	Alle 12-V-Verbraucher abschalten.
		Batterie umgehend laden: — Motor starten (nur Reisemobile) oder — 230-V-Netzversorgung anschließen
Die 12 V Versorgung kann nicht mehr eingeschaltet werden		

3.6.2 Störungen

Kfz-Flachsteck-sicherungen

In den meisten Fällen einer Störung im Energieversorgungssystem ist eine defekte Sicherung die Ursache (Informationen zu Spannungsverteilung und Absicherung siehe Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung EBL ... /CSV ...).

Wenn 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 elektrische Anlage des Fahrzeugs 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 funktioniert nicht (bzw. Teilbereiche werden nicht versorgt).	12-V-Hauptschalter ausgeschaltet.	12-V-Hauptschalter einschalten.
	Sicherung defekt.	Siehe Bedienungsanleitung Stromversorgung EBL ... /CSV ...
12-V-Kontroll-LED (grün) leuchtet nicht.	12-V-Hauptschalter ausgeschaltet.	12-V-Hauptschalter einschalten.
	Wohnraumbatterie nicht geladen.	Wohnraumbatterie laden.
	Sicherung defekt.	Siehe Bedienungsanleitung Stromversorgung EBL ... /CSV ...
Keine Spannung der Wohnraumbatterie.	Wohnraumbatterie ist entladen (evtl. erfolgte eine Entladung durch stille Verbraucher).	Wohnraumbatterie sofort laden. Bei längerer Tiefentladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt. Vor längerer Standzeit des Reisemobils Wohnraumbatterie voll laden.
LED Netzkontrolle (gelb) leuchtet nicht, obwohl 230-V-Netzversorgung angeschlossen ist.	Netzanschluss ist spannungslos.	Netzanschluss (z. B. Campingplatz) prüfen.
	Leitungsschutzschalter oder Fehlerstromschutzschalter im Fahrzeug (vor Stromversorgung) hat ausgelöst bzw. ist ausgeschaltet.	Leitungsschutzschalter bzw. Fehlerstromschutzschalter des Fahrzeugs zurücksetzen.

3.7 Ausschalten



- " Das Sensor-Tastfeld Hauptschalter 12 V EIN /AUS berühren.
- f Die grüne Kontroll-LED erlischt.
- f Die 12-V-Versorgung des Wohnraums ist ausgeschaltet.

Ausgenommen ist die Kühlschrank-Steuerung. Sie ist auch bei ausgeschalteter 12-V-Stromversorgung betriebsbereit, sobald eine Batterie angeschlossen ist, oder Netzspannung anliegt (siehe auch Bedienungsanleitung des zugehörigen EBL ...).

3.8 Stilllegen

Wenn das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. Winterpause), sollte das System stillgelegt werden.

- " Die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetztrennen; dazu:
 - " Batterietrennschalter der zugehörigen Stromversorgung ausschalten
- bzw. (je nach Stromversorgung)
 - " Batteriepole abnehmen



Y Siehe hierzu Bedienungsanleitung der zugehörigen Stromversorgung (EBL ..., CSV ...)

3.9 Technische Daten

3.9.1 Mechanische Daten

Abmessungen	150 x 92 x ca. 25 (B x H x T in mm), Einbautiefe T incl. Steckverbinder
Gewicht	75 g
Gehäuse	Acrylglas; beidseitig bedruckt, anthrazitgrau/weißaluminium

3.10 Elektrische Daten

Betriebsspannung	für 12 V DC Systeme (10,5 bis 15 V)
Ruhestrom	ca. 3 mA
Anzeige	8 LEDs

3.11 Umweltdaten

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

4 Wartung

Das Bedien- und Kontrollpanel LT 100 ist wartungsfrei.

Reinigung Das 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 Bedien- und Kontrollpanels LT 100 dringen.

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

Anhang

A Blockschaltbild/Anschlussplan

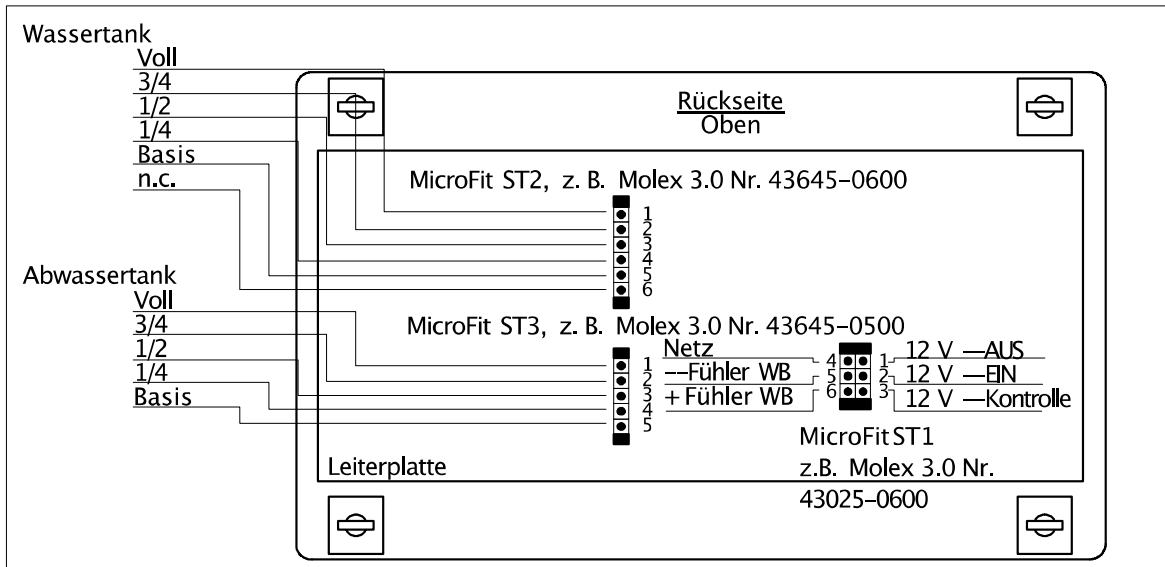


Bild 3 Anschlussplan Bedien- und Kontrollpanel LT 100

B EG-Konformitätserklärung

Hiermit bestätigt die Firma Schaudt GmbH, dass die Bauart des Bedien und Kontrollpanels LT 100 den einschlägigen Bestimmungen entspricht.

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

Hersteller Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau

Anschrift Planckstraße 8
88677 Markdorf
Germany



C Kundendienst

Kundendienst-Adresse Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Planckstraße 8
D-88677 Markdorf
Tel.: +49 7544 9577-16
E-Mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de
web: www.schaudt-gmbh.de

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.: _____
Caravan: Hersteller: _____
Typ: _____
Eigenbau? Ja - Nein -
Nachrüstung? Ja - Nein -

Folgender Defekt liegt vor:
(bitte markieren)

- Keine Batterieladung bei Netzbetrieb
- Keine Anzeige der Batteriespannung
- Elektrische Verbraucher ohne Funktion --welche?
- Fehlerhafte Funktion der Schalttafel --allgemein
- Dauerfehler
- Fehler nur zeitweise/Wackelkontakt

Sonstige Bemerkungen:
