



Bedienungsanleitung

Kontroll- und Schalttafel DT 110

Art.-Nr. 930.531

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Sicherheitshinweise	2
3	Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Elektrische Daten	4
5	Bedienung	4
6	Inbetriebnahme	12
7	Wartung	12
8	Still-Legung	12
9	Störungen, mögliche Ursachen und Abhilfe	13
10	Anschlussplan - nur für Fachwerkstatt	14
11	Kundendienst	15
12	Fehlerprotokoll	16

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren Betrieb der Kontroll- und Schalttafel. Lesen und befolgen Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise.

Die Bedienungsanleitung im Reisemobil/Caravan immer mitführen. Alle Sicherheitsbestimmungen auch an andere Benutzer weitergeben.



- ▲ Die Nichtbeachtung dieses Zeichens kann zur Gefährdung von Personen führen.



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



- ▲ Dieses Zeichen weist auf Empfehlungen oder Besonderheiten hin.

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

2 Sicherheitshinweise

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

Die Kontroll- und Schalttafel nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen. Die Bedienungsanleitung beachten.

Störungen, die die Sicherheit von Personen oder der Kontroll- und Schalttafel beeinträchtigen, sofort von Fachpersonal beheben lassen.



- ▲ Die elektrische Anlage des Reisemobils oder Caravans muss den geltenden DIN-, VDE- und ISO-Richtlinien entsprechen. Manipulationen an der elektrischen Anlage gefährden die Sicherheit von Personen und Fahrzeug und sind deshalb verboten.
- ▲ An der Kontroll- und Schalttafel dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- ▲ Anschlussarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.
- ▲ Den elektrischen Anschluss darf nur dafür ausgebildetes Fachpersonal gemäß der Montageanleitung der Firma Schaudt durchführen.



- ▲ Bei längerer Tiefentladung oder Überladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.
- ▲ Den 12-V-Hauptschalter beim Verlassen des Fahrzeugs ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.

3 Beschreibung und bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kontroll- und Schalttafel DT 110 hat die Aufgabe, die elektrischen Funktionen des Wohnbereichs im Reisemobil zu steuern und verschiedene Messwerte wie Spannungen, Ströme der Batterien oder Füllstände der Wassertanks anzuzeigen.

Zu diesem System gehören:

- ein Elektroblock, der ein Lademodul, die komplette 12-V-Verteilung und die Absicherung der einzelnen Stromkreise enthält
- Tanksensoren zur Füllstandsmessung in den Wassertanks
- ein Außentemperatur-Fühler

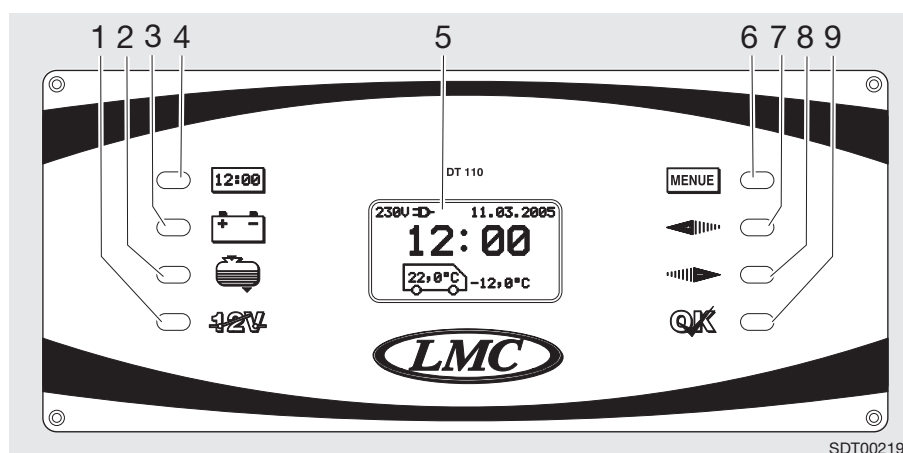


Bild 1 Kontroll- und Schalttafel DT 110

- 1 Taste 12-V-Hauptschalter
- 2 Taste Tank-Anzeige
- 3 Taste Batterie-Anzeige
- 4 Taste Grundanzeige
- 5 Anzeigefenster
- 6 Taste "MENUE", Einstellungs Menü
- 7 Taste "+" (angezeigten Wert vergrößern)
- 8 Taste "-" (angezeigten Wert verkleinern)
- 9 Taste "OK" (Auswahl/Einstellungen bestätigen)

Tasten Mit 8 Tasten auf der Frontseite der Kontroll- und Schalttafel werden die verschiedenen Anzeigen und Menüs ausgewählt und Einstellungen vorgenommen.

Mit der Taste 12-V-Hauptschalter muss die Kontroll- und Schalttafel zunächst eingeschaltet werden, bevor die anderen Tasten bedient werden können. Wenn die Kontroll- und Schalttafel eingeschaltet ist, ist die Grundanzeige sichtbar.

Wenn die Tasten Grundanzeige, Tank oder Batterie gedrückt werden, erscheint die jeweilige Anzeige und wird beleuchtet. 20 Sekunden nach dem letzten Tastendruck erscheint die unbeleuchtete Grundanzeige.

Die Taste "MENUE" drücken, um in das gewünschte Einstellungs Menü zu gelangen.



- ▲ Die Kontroll- und Schalttafel lässt sich nur einschalten, wenn die Wohnraumbatterie eine Spannung von mehr als 11,0 V hat.
- ▲ Für weitere Informationen Abschnitt 5.6 beachten.

4 Elektrische Daten

Betriebsspannung 12 V (10 - 14,5 V), Versorgung über Elektroblock

5 Bedienung

5.1 12-V-Versorgung des Wohnraums einschalten und ausschalten

Taste 12-V-Hauptschalter

Mit der Taste 12-V-Hauptschalter werden alle Verbraucher sowie die Kontroll- und Schalttafel eingeschaltet und ausgeschaltet.

Ausgenommen sind:

- Grundlicht/Trittstufe
- Frostschutzventil
- Heizung
- Reserve 4
- Kompressor-Kühlschrank/AES-Kühlschrank

Einschalten

➤ Taste 12-V-Hauptschalter drücken. Die beleuchtete Grundanzeige erscheint und das System ist betriebsbereit. Die Grundanzeige wird 20 Sekunden lang beleuchtet. Wenn eine Alarmmeldung vorliegt, wird diese ebenfalls in der Grundanzeige angezeigt.

Ausschalten

➤ Taste 12-V-Hauptschalter drücken. Das System schaltet ab. Der Text "12 V OFF" erscheint 3 Sekunden lang.



▲ Den 12-V-Hauptschalter beim Verlassen des Fahrzeugs ausschalten. So lässt sich eine unnötige Entladung der Wohnraumbatterie vermeiden.

5.2 Grundanzeige

Taste Grundanzeige

In der Grundanzeige werden Informationen zur Netzkontrolle und Temperatur sowie Datum und Uhrzeit angezeigt.

➤ Taste Grundanzeige drücken. Die Grundanzeige wird angezeigt.

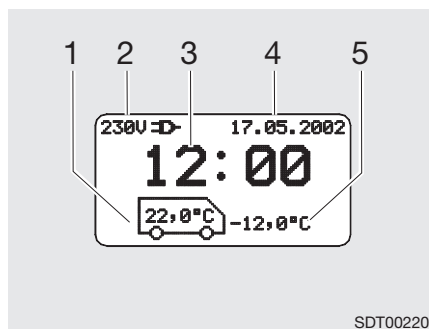


Bild 2 Grundanzeige

- 1 Innentemperatur
- 2 Netzkontrolle
- 3 Uhrzeit
- 4 Datum
- 5 Außentemperatur



- ▲ Wenn 20 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schaltet das System automatisch in die unbeleuchtete Grundanzeige zurück.

Die Grundanzeige zeigt Datum, Uhrzeit, Innentemperatur und Außentemperatur ständig an.

230-V-Netzkontrolle 230V

Das Symbol "230-V-Netzkontrolle" wird angezeigt, wenn die Netzspannung am Eingang des Elektroblocs vorhanden ist und die Kontroll- und Schalttafel über den 12-V-Hauptschalter eingeschaltet wurde.

5.3 Batterie-Anzeige

5.3.1 Batterie-Spannungen und Ladestrom

Taste Batterie-Anzeige



- ▶ Taste Batterie-Anzeige drücken.

In der Batterie-Anzeige werden der Ladestrom der Wohnraumbatterie sowie die Batteriespannung von Wohnraumbatterie und Starterbatterie angezeigt.

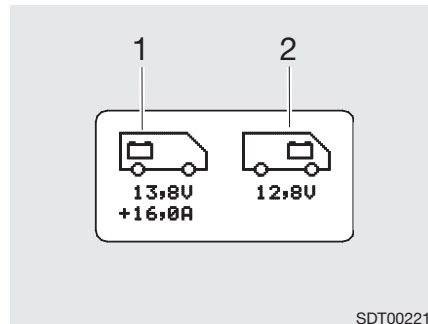


Bild 3

- 1 Wohnraumbatterie: Spannung und Ladestrom/Entladestrom
- 2 Starterbatterie: Spannung

Ladestrom

Positive Werte zeigen den Ladestrom an. Negative Werte zeigen den Entladestrom an.



- ▲ Die Beleuchtung der Anzeige benötigt ca. 0,4 A. Dieser Beleuchtungsstrom wird zum Entladestrom addiert und angezeigt.



- ▲ Um den gesamten Stromverbrauch zu erfassen, müssen alle Verbraucher am Elektrobloc angeschlossen sein. Wenn Verbraucher direkt an der Batterie angeschlossen werden, kann das Schaudt-System deren Stromverbrauch nicht erfassen. Die Anzeige des Ladestroms ist in diesem Fall nicht korrekt.

Die Batterie-Anzeige berücksichtigt in Verbindung mit dem Elektrobloc EBL 100 alle Arten der Batterie-Ladung:

- über das Lademodul vom 230-V-Netz
- über das Trennrelais von der Lichtmaschine während der Fahrt
- über einen am System angeschlossenen Solar-Laderegler von den Solarzellen

Die folgende Tabelle hilft dabei, die auf der Kontroll- und Schalttafel angezeigten Spannungen von Wohnraumbatterie und Starterbatterie richtig zu interpretieren. Diese Werte gelten bei laufendem Betrieb, nicht für Ruhespannung.

Batteriespannung	Beschreibung
10,5 oder weniger	Tiefentladung droht Batteriewächter schaltet alle Verbraucher ab
11 V oder mehr	12-V-Versorgung lässt sich mit dem Hauptschalter einschalten
11 V bis 12 V	wenn die Spannung unter 11 V sinkt, wird Batteriealarm ausgelöst
12 V bis 13,2 V	Batterie im Ruhezustand
mehr als 13,2 V	Batterie wird geladen: Hauptladung
13,8 V konstant	Ladeerhaltungsspannung
14,3 V	Ladeschluss-Spannung (Voll-Ladung): <ul style="list-style-type: none"> • 1 h bei Blei-Säure-Batterie • 8 h bei Blei-Gel-Batterie



- ▲ Bei längerer Tiefentladung oder Überladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt.
- ▲ Wenn das 12-V-Bordnetz überlastet ist, einen Teil der Verbraucher abschalten.
- ▲ Stille Verbraucher können zu einer schleichenden Entladung der Batterie führen.

Die Batterien sollten alle 4 Wochen vollständig geladen werden, damit sie eine lange Lebensdauer erreichen.

- Das Reisemobil mit der 230-V-Stromversorgung verbinden. Die Batterien werden geladen.

Die folgende Tabelle zeigt anhand der Ruhespannung den Ladezustand der Wohnraumbatterie (gilt für Blei-Gel-Batterien).

Werte für Ruhespannung ¹⁾	Ladezustand der Batterie
weniger als 10,5 V	tiefentladen
12,0 V	0 %
12,2 V	25 %
12,3 V	50 %
12,5 V	75 %
mehr als 12,8 V	100 %

¹⁾ Unter Ruhespannung versteht man die Spannung der geladenen Batterie im Ruhezustand, ohne dass Strom zugeführt oder entnommen wird. Die Messung sollte mehrere Stunden nach der letzten Ladung erfolgen. In der Zwischenzeit darf der Batterie kein Strom entnommen worden sein.



- ▲ Wenn 20 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schaltet das System automatisch in die unbeleuchtete Grundanzeige zurück. Nicht bestätigte Eingaben werden nicht gespeichert.
- ▲ Im Fahrbetrieb wird die Spannung der Starterbatterie etwas zu niedrig angezeigt, wenn der Kühlschrank mit 12 V betrieben wird. Wenn der Kühlschrank ausgeschaltet ist oder mit Gas betrieben wird, ist die Spannungsanzeige der Starterbatterie korrekt. Im Standbetrieb wird die Spannung der Starterbatterie ebenfalls korrekt angezeigt.
- ▲ Für weitere Informationen Abschnitt 5.6 sowie den Abschnitt "Batterieladung" in der Bedienungsanleitung des Elektroblocs EBL 100 beachten.

5.3.2 Batteriewächter

Abschaltautomatik

Der Batteriewächter vergleicht die Spannung der Wohnraumbatterie mit einer Referenzspannung. Die Überwachung erfolgt auch im ausgeschaltetem Zustand.

Sobald die Batteriespannung 11 V unterschreitet, wird im Anzeigefenster eine Alarmmeldung angezeigt.

Sobald die Batteriespannung 10,5 V unterschreitet, werden alle 12-V-Verbraucher abgeschaltet. Lediglich das Frostschutzventil wird weiterhin mit Strom versorgt. Auch die Kontroll- und Schalttafel schaltet sich aus. Vor der Abschaltung werden alle Schaltzustände gespeichert. Kurze Unterschreitungen der Schaltschwelle (weniger als 2 Sekunden), bedingt durch hohe Einschaltströme von Verbrauchern, lösen die Abschaltautomatik nicht aus.

Wenn durch Überlastung oder ungenügend geladene Wohnraumbatterie die Spannung so weit abgesunken ist, dass die Abschaltautomatik ausgelöst hat, sollten unbedingt nicht benötigte Verbraucher abgeschaltet werden.

Unter Umständen kann nun die 12-V-Versorgung für kurze Zeit wieder in Betrieb genommen werden.

- Taste 12-V-Hauptschalter drücken.
Die 12-V-Versorgung ist eingeschaltet.

Wenn die Batteriespannung unter 11,0 V bleibt, kann die 12-V-Versorgung nicht wieder eingeschaltet werden.

Die Wohnraumbatterie so schnell wie möglich vollständig laden.



- ▲ Die gespeicherten Schaltzustände werden nach dem Einschalten wiederhergestellt.
- ▲ Für weitere Informationen Abschnitt 5.6 und Tabelle "Batteriespannung" beachten.

5.4 Tank-Anzeige

5.4.1 Tankfüllstände

Die Tank-Anzeige zeigt die Tankfüllstände von Wasser- und Abwassertank an.

Taste Tank-Anzeige



► Taste Tank-Anzeige drücken.

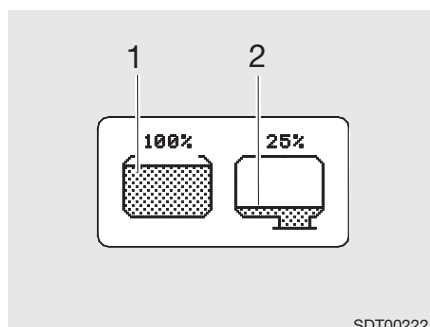


Bild 4 Tank-Anzeige

- 1 Füllstand Wassertank
- 2 Füllstand Abwassertank

Die Tankfüllstände werden sowohl als Zahlenwerte in den Schritten 0 %, 25 %, 50 %, 75 % und 100 % als auch als grafische Symbole angezeigt.

5.4.2 Tankwächter

Der Tankwächter prüft den Füllstand des Wasser- und Abwassertanks. Die Überprüfung erfolgt automatisch im Minutentakt oder beim Wechseln in die Tank-Anzeige. Sobald der Wassertank leer ist oder der Abwassertank voll ist, wird der Tankalarm ausgelöst.

Bei ausgeschalteter 12-V-Versorgung der Verbraucher erfolgt keine Überwachung der Wassertanks.



▲ Für weitere Informationen Abschnitt 5.6 beachten.

5.5 Einstellungen im Einstellungsmenü

Im Einstellungsmenü können Uhrzeit, Datum und Alarme eingestellt sowie die Softwareversion angezeigt werden.

- Taste MENUE** ➤ Taste "MENUE" drücken.
Das Einstellungsmenü wird angezeigt.

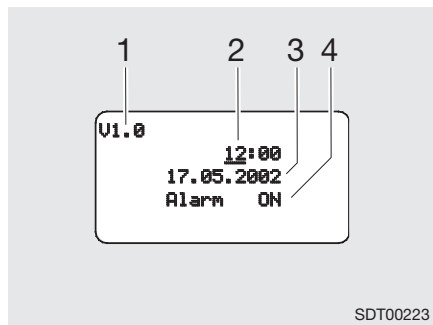


Bild 5 Grundmenü

- 1 Angabe Softwareversion
- 2 Einstellung Uhrzeit
- 3 Einstellung Datum
- 4 Einstellung Alarme ON (Ein)/OFF (Aus)










Softwareversion und Parameterzahl

Die Softwareversion wird angezeigt, kann jedoch nicht verändert werden.









- ▲ Die Softwareversion wird bei Anfragen an den Händler oder Kundendienst benötigt. Diese Angaben bei Anfrage stets bereithalten.

Uhrzeit einstellen

- Den Menüpunkt Uhrzeit durch Tastendruck auf  oder  auswählen.
Der Menüpunkt ist unterstrichen.
- Taste  drücken.
Die Stundenanzeige ist unterstrichen.
- Mit den Tasten  oder  die Stunden einstellen.
- Taste  drücken.
Die Eingabe der Stunden ist bestätigt. Die Minutenanzeige ist unterstrichen.
- Mit den Tasten  oder  die Minuten einstellen.
- Taste  drücken.
Die Eingabe der Minuten ist bestätigt. Die Uhrzeit ist eingestellt.

Datum einstellen

- Den Menüpunkt Datum durch Tastendruck auf  oder  auswählen.
Der Menüpunkt ist unterstrichen.
- Taste  drücken.
Die Tagesanzeige ist unterstrichen.
- Mit den Tasten  oder  den Tag einstellen.
- Taste  drücken.
Die Eingabe des Tages ist bestätigt. Die Monatsanzeige ist unterstrichen.

5.6.1 Batterie-Alarm für Wohnraumbatterie



- ▲ Eine längere Tiefentladung schädigt die Wohnraumbatterie irreparabel.

Der Batterie-Alarm wird ausgelöst, wenn Tiefentladung der Wohnraumbatterie droht. Wenn die Spannung der Wohnraumbatterie die kritische Schwelle von 11 V unterschreitet, erscheint die beleuchtete Batterie-Anzeige für 20 Sekunden. Das Symbol der Wohnraumbatterie und die dazugehörige Spannungsanzeige blinken.

- Alle Verbraucher abschalten.
- Wohnraumbatterie nachladen durch Fahrbetrieb oder Anschluss an das 230-V-Netz.



- ▲ Die Batterie sollte alle 4 Wochen voll geladen werden.
- ▲ Wenn die Batterie leer ist, kann die Kontroll- und Schalttafel nicht eingeschaltet werden.
- ▲ Für weitere Informationen den Abschnitt 5.3.2, die Tabelle "Batteriespannung" sowie die Bedienungsanleitung des Elektroblocs beachten.

5.6.2 Tank-Alarm

Bei leerem Wassertank oder vollem Abwassertank erscheint die beleuchtete Tank-Anzeige für 20 Sekunden. In der Tank-Anzeige blinken zusätzlich das Tank-Symbol und die Prozentangabe des Tankfüllstands.

- Wassertank auffüllen oder Abwassertank leeren.



- ▲ Wenn bei externer Wasserversorgung der Wassertank dauerhaft leer bleibt, kann der Alarm ausgeschaltet werden.
- ▲ Für weitere Informationen Abschnitt 5.4 beachten.

5.6.3 Tanksensor-Störungsmeldung

Wenn eine Störung an den Wasser- oder Abwasser-Sensoren vorliegt, erscheint in der Tank-Anzeige statt der %-Anzeige "??%".

- Tanksensoren des betreffenden Tanks reinigen.

Wenn die Störungsmeldung nach der Reinigung noch immer angezeigt wird, muss der Kundendienst aufgesucht werden.

6 Inbetriebnahme

Die Kontroll- und Schalttafel DT 110 kann nur mit dem Elektroblock EBL 100 und dem Zubehör für die Füllstandsmessung der Wassertanks in Betrieb genommen werden.



- ▲ Anschlussarbeiten dürfen nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.

7 Wartung

Die Kontroll- und Schalttafel ist wartungsfrei.

Reinigung

Die Frontplatte der Kontroll- und Schalttafel 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 Kontroll- und Schalttafel dringen.

8 Still-Legung

Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen

Wenn das Reisemobil längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. Winterpause), die Wohnraumbatterie vom 12-V-Bordnetz trennen.

- 12-V-Hauptschalter ausschalten.




- ▲ Zu weiteren Maßnahmen bei der Still-Legung die Bedienungsanleitung des zugehörigen Elektroblocks beachten.

9 Störungen, mögliche Ursachen und Abhilfe

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, darf auch eine Fachwerkstatt die Kontroll- und Schalttafel reparieren.

Bei unsachgemäß ausgeführten Reparaturen erlischt die Gewährleistung der Kontroll- und Schalttafel und die Firma Schaudt GmbH haftet nicht für die dadurch entstandenen Folgeschäden.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
12-V-Versorgung funktioniert nicht	12-V-Hauptschalter ausgeschaltet	12-V-Hauptschalter einschalten
keine Spannung der Wohnraumbatterie	Wohnraumbatterie ist entladen Entladung erfolgt durch stille Verbraucher, z. B. Frostschutzventil der Kombiheizung	Wohnraumbatterie sofort laden  Bei längerer Tiefentladung wird die Wohnraumbatterie irreparabel beschädigt Vor längerer Standzeit des Reisemobils Wohnraumbatterie voll laden
fehlerhafte Anzeige von Zahlen und Buchstaben	interne Störung der Kontroll- und Schalttafel	Kontroll- und Schalttafel kurzzeitig von Stromversorgung trennen

Kontroll- und Schalttafel von Stromversorgung trennen

Wenn die Kontroll- und Schalttafel Zahlen und Buchstaben fehlerhaft anzeigt oder auf Tastendruck nicht reagiert, kann diese Störung möglicherweise durch Trennung von der Stromversorgung behoben werden.

- Am Elektroblock Batterie-Trennschalter auf "Batterie Aus" stellen oder 2-A-Sicherung der Batteriefühler-Leitung ziehen.



- ▲ Wenn der Batterie-Trennschalter ausgeschaltet wird, öffnet sich das Frostschutzventil der Kombiheizung selbsttätig. Wasserverlust ist möglich. Für weitere Informationen Bedienungsanleitung der Kombiheizung beachten.



- Nach 10 Sekunden Batterie-Trennschalter am Elektroblock wieder auf "Batterie Ein" stellen, bzw. Sicherung wieder einsetzen.
- Taste 12-V-Hauptschalter auf Kontroll- und Schalttafel drücken. Die Kontroll- und Schalttafel ist eingeschaltet.

Wenn die Störung nicht beseitigt ist, muss der Kundendienst aufgesucht werden.

10 Anschlussplan - nur für Fachwerkstatt

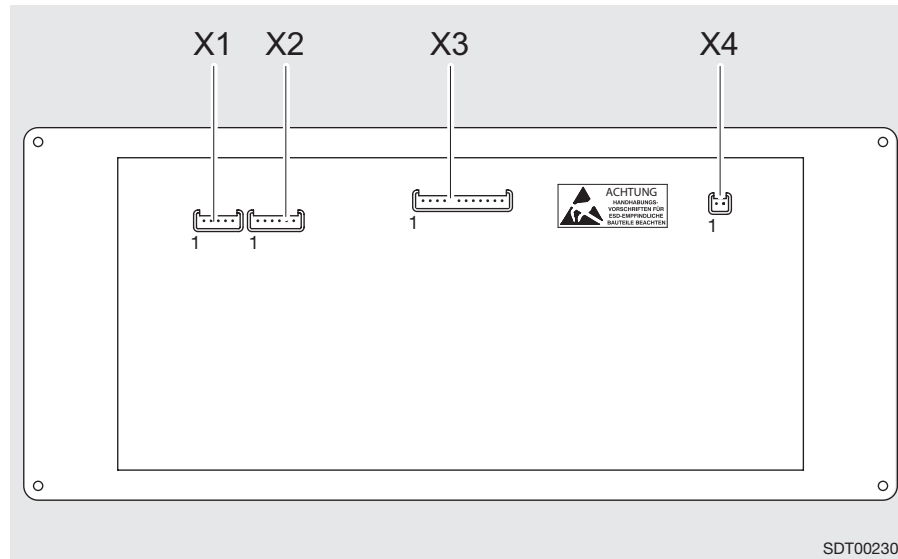


Bild 6 Anschlussplan Kontroll- und Schalttafel DT 110

Steckerbelegung zu Anschlussplan

<p>X1 Lumberg MSFQ/0 5fach an Abwassertank</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voll 2. 3/4 3. 1/2 4. 1/4 5. Basis 	<p>X3 Lumberg MSFQ/0 12fach an Elektroblock BL 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauptschalter-Relais 1 AUS 2. Hauptschalter-Relais 1 EIN 3. Hauptschalter-Relais 2 AUS 4. Hauptschalter-Relais 2 EIN 5. Netzkontrolle 6. Shunt Verbraucher 7. Shunt Batterie 8. Minus Fühler Wohnraumbatterie 9. Minus Beleuchtung 10. + Fühler Wohnraumbatterie 11. + Starterbatterie 12. + Beleuchtung
<p>X2 Lumberg MSFQ/0 6fach an Wassertank</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voll 2. 3/4 3. 1/2 4. 1/4 5. Basis 6. nc 	
<p>X4 Lumberg MSFQ 2fach (3114) an Außentemperatur-Fühler</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anschluss 1 (weiß) 2. Anschluss 2 (braun) 	

11 Kundendienst

Kundendienst-Adresse Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau
Daimlerstraße 5
88677 Markdorf
Germany
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:
- ESD-Schutzbeutel und gut gepolsterte Verpackung verwenden.
 - Wenn kein ESD-Schutzbeutel vorhanden ist, einen geeigneten ESD-Schutzbeutel bei Firma Schaudt GmbH anfordern.
 - Ausgefülltes Fehlerprotokoll beilegen, siehe Abschnitt 12.
 - Frei an Empfänger senden.

12 Fehlerprotokoll

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

Gerätetyp: DT 110
 Artikel-Nr.: 930.531

Folgender Defekt liegt vor:
 (bitte markieren)

elektrische Verbraucher ohne Funktion - welche?						
fehlerhafte Funktion der Kontroll- und Schalttafel		Tank		Spannung/ Strom		Anzeige - welche?
Dauerfehler						
Fehler nur zeitweise/Wackelkontakt						

Sonstige Bemerkungen:
