

# Luftheizgeräte B 3 L P und D 3 L P



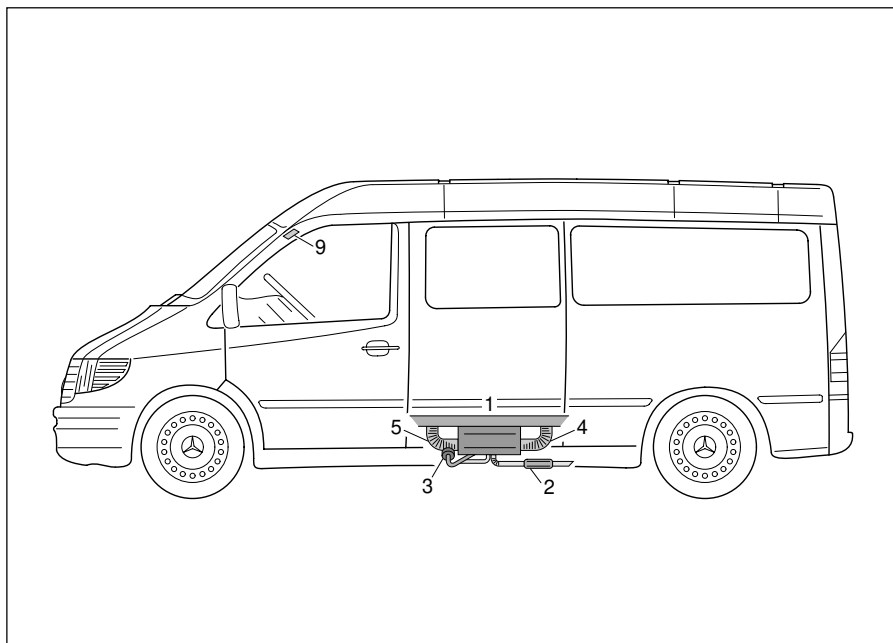
Informationsblatt zum Werkseinbau

Eberspächer®

J. Eberspächer  
GmbH & Co.  
Eberspächerstr. 24  
D-73730 Esslingen

Telefon (zentral)  
(0711) 939-00  
Telefax  
(0711) 939-0500  
<http://www.eberspaecher.de>

## Luftheizgeräte: B 3 L P und D 3 L P im James Cook (Westfalia)



### Ausführungen:

Benzin:  
B 3 L P 20 1751 05 00 00

Diesel:  
D 3 L P 25 1916 05 00 00

Grundgeräte:  
B 3 L P 20 1734 01 00 00  
D 3 L P 25 1854 01 00 00

### Hinweis:

Die Heizgeräte B 3 L P und D 3 L P haben keine Ausregelung.

- 1 Heizgerät
- 2 Abgasrohr
- 3 Dosierpumpe
- 4 Luftansaugung
- 5 Warmluftausströmer
- 6 Verbrennungsluft
- 7 Leitung zur Batterie und Bedienung
- 8 Leitung zum Kraftstofftank
- 9 Bedienelement für Heizung ist der Zentralelektronik integriert

### Bitte beachten !

Dieses Informationsblatt ist für das auf der Titelseite beschriebene Fahrzeug unter Ausschluß irgendwelcher Haftungsansprüche gültig. Je nach Ausführung bzw. Änderungszustand des Fahrzeuges bzw. Heizgerätes können sich Abweichungen gegenüber diesem Informationsblatt ergeben. Ergänzend zu diesem Informationsblatt ist die Technische Beschreibung und Einbauanweisung des Heizgerätes zu beachten.

**Technische Daten**  
(alle Angaben  $\pm 10\%$ )

Heizmedium: Luft  
Kraftstoff: Benzin bzw. Dieselmotorkraftstoff

**Elektrische Leistungsaufnahme in Watt:**

Gerätevariante	Start	Groß	Mittel	Klein
B 3 L P	250	20	11	8
D 3 L P	240	20	11	8

**Wärmestrom in Watt bei 12 Volt:**

Gerätevariante	Start	Groß	Mittel	Klein
B 3 L P	3000	2500	1500	900
D 3 L P	3000	2500	1500	900

**Kraftstoffverbrauch in Liter pro Stunde:**

Gerätevariante	Groß	Mittel	Klein
B 3 L P	0,34	0,20	0,12
D 3 L P	0,30	0,18	0,11

**Einbauplatz**

Das Luftheizgerät ist mit dem Steuergerät in einem Schutzkasten auf der linken Fahrzeugseite Unterflur montiert.

**Brennstoffversorgung**

Die Dosierpumpe ist neben dem Schutzkasten Unterflur montiert. Bei Benzin- und Dieselfahrzeugen erfolgt die Brennstoffentnahme an der Tankarmatur am Nebenverbraucheranschluß.

**Bedienelement**

Die Bedienung des Heizgerätes ist in der Zentralelektronik integriert. Diese ist in der Fahrzeugmitte, über der Windschutzscheibe im Dachhimmel eingebaut. Zentralelektronik siehe Seite 3.

**Zuordnung von Steuergerät und Heizung**

Heizung	Ausführungs-Nr.	Steuergeräte-Nr.
B 3 L P	20 1751 05 00 00	25 1688 50 00 53
D 3 L P	25 1916 05 00 00	25 1688 50 00 51

**Zugrundeliegende Universalgeräte**

B 3 L P 20 1751 05 00 00 aus Universalgerät 20 1734 01 00 00  
D 3 L P 25 1916 05 00 00 aus Universalgerät 25 1854 01 00 00

**Abweichungen vom Universalgerät**

Keine Lüften-Funktion möglich.  
Zentrale Bedienungs- und Anzeigeeinheit der Fa. Westfalia.

**Sonderteile**

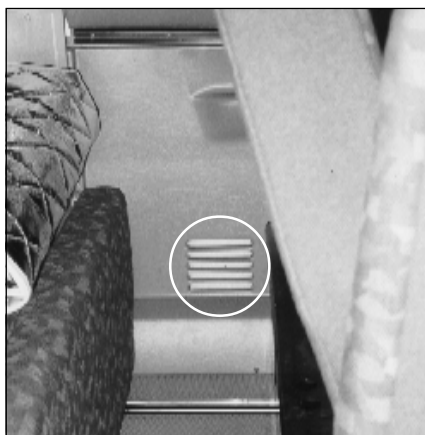
- Steuergeräte entsprechend Auflistung (siehe oben)
- Leitungsbaum 25 1838 01 03 00

**Luftführung**

**Luftansaugung**

Die Umluft wird über den Zwischenraum der Seitenwandverkleidung und des Außenblechs angesaugt. Hinter der Sitzbank ist als Ansaugöffnung ein Kiemenblech befestigt.

Vom Heizgerät führt ein Schlauch ( $d = 90 \times 500$ ) zum Anschlußstutzen im Fahrzeugboden.



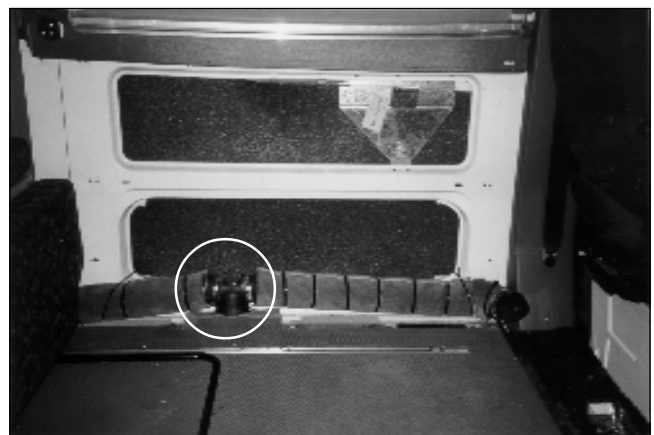
Ansaugöffnung

**Warmluftführung**

Die Heizluft wird durch den Fahrzeugboden zu einem T-Stück 80 - 90 - 80 geführt. Von dort erfolgt die weitere Verteilung im Wohnraum, Küche und Waschaum.

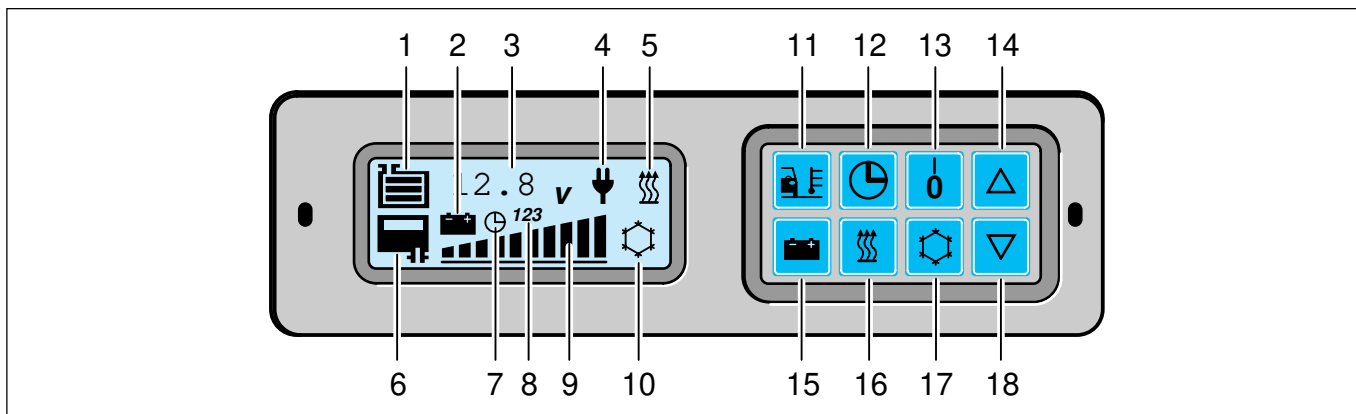
**Hinweis:**

Das T-Stück und die Luftschläuche bis zu den Ausströmern müssen isoliert sein.



T-Stück mit Luftverteilung

## Zentralelektronik



### Allgemeine Beschreibung

Mit der neuen Zentralelektronik können Sie bequem einen Großteil der elektrischen Ausstattungen Ihres Reisemobils bedienen. Dazu gehört zum Beispiel, daß Sie die Standheizung\* ein- oder ausschalten sowie die Außentemperatur abfragen können.

Die Standheizung\* arbeitet unabhängig von der Heizungs- und Belüftungsanlage des Fahrzeugs. Sie können die Heizung während der Fahrt oder im Stand benutzen. Die Heizung wird aus dem Fahrzeugtank mit Kraftstoff versorgt und die Stromversorgung erfolgt über die Zusatzbatterie.

Mit der integrierten Zeitschaltuhr\* können Sie bis zu drei verschiedene Einschaltzeiten einstellen. Dadurch ist es möglich, die Heizung anlaufen zu lassen, ohne selbst am Fahrzeug zu sein.

Wenn Sie die Zusatzbatterie abklemmen oder die Sicherung für die Zentralelektronik herausnehmen bzw. diese durchgebrannt ist, werden alle Einschaltzeiten gelöscht und die Zeitschaltuhr auf 0:00 Uhr zurückgesetzt. Außerdem verlischt die aktuelle Zeitangabe der Digital-Zeitsuhr.

In den nachfolgenden Beschreibungen ist von Symbolen und Anzeigen die Rede. Das sind die im linken Teil der oberen Abbildung ersichtlichen Positionen 1 bis 10, die im Anzeigefeld erscheinen, verlöschen oder sich verändern können.

Das Anzeigefeld wird beleuchtet,...

...solange das Fahrlicht eingeschaltet ist,

...solange die Standheizung in Betrieb ist,

...für etwa 3 Minuten, wenn eine beliebige Taste (Positionen 11 bis 18) gedrückt wird.

Weiterhin sind im rechten Teil der Abbildung Drucktasten (Positionen 11 bis 18) aufgeführt. Diese Tasten müssen Sie betätigen, wenn Sie eine bestimmte Aktion ausführen wollen. Beispielsweise, wenn Sie die Außentemperatur abfragen oder die Digital-Zeitsuhr einstellen möchten.

Am Ende dieses Kapitels ist eine tabellarische Übersicht aufgeführt, die Ihnen helfen soll, sich in Kurzform einen schnellen Überblick über die Bedienung zu verschaffen.

\*Bis ca. Januar '97 war die Funktion Zeitschaltuhr nicht in der Zentralelektronik integriert. Es wurde die Zeitschaltuhr mit der Bestell-Nr. 22 1000 30 1000 eingebaut.

Einschalten der Standheizung\*  
(manuell ohne Zeitschaltuhr)

Standheizung einschalten

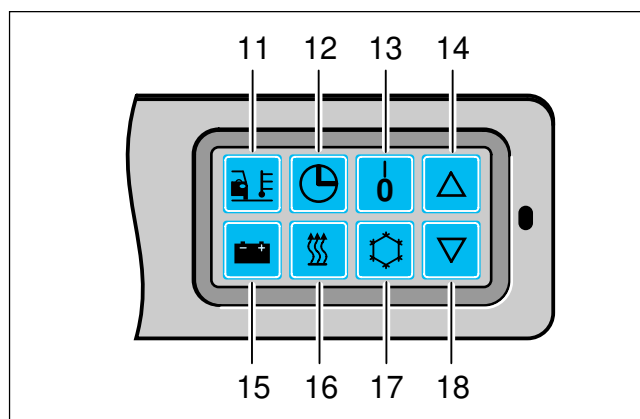
**Achtung:**

Bei eingeschalteter Standheizung in geschlossenen Räumen besteht Vergiftungsgefahr!

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 13 und 16 wird die Standheizung eingeschaltet.

Sie arbeitet im Dauerbetrieb.

Beim Einschalten erscheint die Anzeige 5.



Heizstufe für Standheizung einstellen

Das Einstellen der Heizstufe kann in jedem Betriebszustand der Standheizung erfolgen.

Halten Sie die Taste 16 gedrückt. Durch entsprechendes Tippen der Taste 14 erhöhen (Taste 18 senken) Sie die Heizstufe im Bereich von 10 bis 30 um jeweils eine Stufe.

Wenn die eingestellte Heizstufe erreicht ist, wird die Temperatur dann von der Heizung thermostatisch annähernd konstant gehalten.

Nach dem Einstellen der Heizstufe bei laufender Standheizung dauert es einige Zeit, bis die Heizwirkung einsetzt.

Standheizung ausschalten

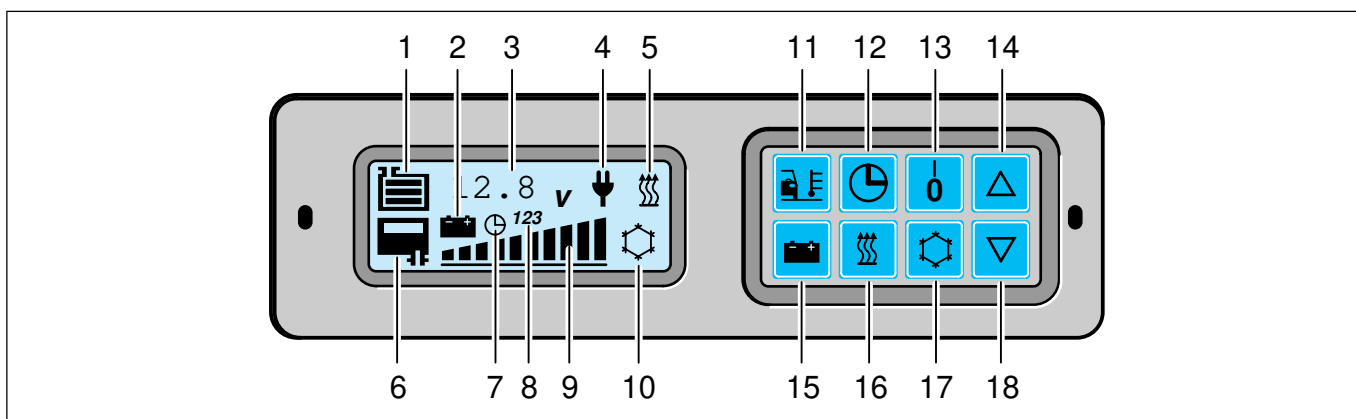
**Achtung:**

Die Standheizung muß beim Tanken ausgeschaltet sein.

Die eingeschaltete Standheizung wird mit den Tasten 13 und 16 ausgeschaltet. Das Symbol 5 erlischt.

Nach jedem Abstellen des Heizgerätes läuft das Gebläse zur schnelleren Abkühlung des Heizgerätes noch kurze Zeit weiter. Das Ende des Nachlaufes braucht beim Tanken nicht abgewartet zu werden.

\*Bis ca. Januar '97 war die Funktion Zeitschaltuhr nicht in der Zentralelektronik integriert.  
Es wurde die Zeitschaltuhr mit der Bestell-Nr. 22 1000 30 1000 eingebaut.



### Einschalten der Standheizung\* (automatisch mit Zeitschaltuhr)

Nur mit einer richtig eingestellten Digital-Zeituhr läuft die Standheizung zu den programmierten Einschaltzeiten an.

#### Aktuelle Uhrzeit der Digital-Zeituhr einstellen

Halten Sie die beiden Tasten 12 und 16 während des Einstellvorganges gedrückt. Mit diesen Tasten rufen Sie die Digital-Zeituhr auf. In der Anzeige 3 erscheint eine Uhrzeit mit einem blinkenden „Doppelpunkt“.

Durch Drücken der Tasten 14 oder 18 stellen Sie die aktuelle Uhrzeit anhand einer genauehenden Uhr ein. Nach dem Einstellen lassen Sie die Tasten los.

Die Anzeige 3 für die Uhrzeit bleibt erhalten, bis eine andere Taste gedrückt wird.

#### Einschaltzeiten programmieren

Bevor Sie die Einschaltzeiten programmieren, muß die aktuelle Uhrzeit der Digital-Zeituhr richtig eingestellt sein, andernfalls läuft die Standheizung zur falschen Zeit an.

Wählen Sie mit der Taste 12 eine der Ziffern in der Position 8, unter der Sie die Einschaltzeit programmieren wollen. Halten Sie dann die Taste 12 solange gedrückt, bis die Programmierung beendet ist.

Durch Tippen oder Halten der Tasten 14 oder 18 stellen Sie nun die Einschaltzeit für die Standheizung ein. Lassen Sie nach dem Einstellen die Tasten los. Die Einschaltzeit ist unter der entsprechenden Ziffer gespeichert. Bitte beachten Sie, daß die Einschaltzeit nur vorprogrammiert ist und die Standheizung noch nicht anlaufen kann. Wenn Sie die Taste 12 nochmal drücken, können Sie unter der nächsten Ziffer eine weitere Einschaltzeit programmieren.

Es können bis zu drei Einschaltzeiten pro Tag aktiviert werden. Diese Zeiten laufen dann – unabhängig von der programmierten Reihenfolge – zeitlich nacheinander ab.

\*Bis ca. Januar '97 war die Funktion Zeitschaltuhr nicht in der Zentralelektronik integriert.  
Es wurde die Zeitschaltuhr mit der Bestell-Nr. 22 1000 30 1000 eingebaut.

### Standheizung über die Zeitschaltuhr einschalten

Eine Ziffer in der Position 8 muß sichtbar sein. Drücken Sie die Tasten 12 und 13. Das Symbol 7 erscheint. Die Standheizung läuft zur programmierten Zeit an.

Ein Beispiel zum täglichen Programmablauf der Standheizung:

Es ist Sonntag Abend und Sie haben die Standheizung für Montag Morgen, 6:30 Uhr durch Drücken der Tasten 12 und 13 aktiviert. Das ist an der sichtbaren Ziffer in der Position 8 und dem Symbol 7 erkennbar. Nachdem die Heizung am Morgen gelaufen ist, läuft die Heizung nun für den darauffolgenden Wochentag (Dienstag) zur selben Zeit (6:30 Uhr) automatisch an.

Die Standheizung läuft bei ausgeschalteter Zündung bis zu 2 Stunden und schaltet sich anschließend wieder aus.

Die Standheizung läuft jeden Tag zu der programmierten Zeit an, solange das Symbol 7 und eine Ziffer in der Position 8 sichtbar bleiben.

#### Standheizung ausschalten

Die Standheizung wird mit den Tasten 12 und 13 ausgeschaltet. Die Symbole 5 und 7 verlöschen.

### Kühlbox

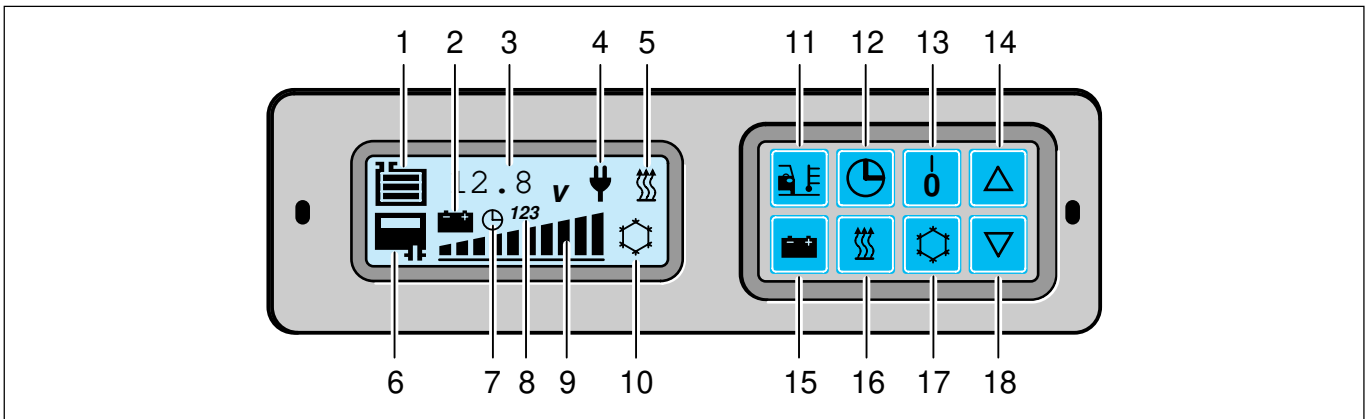
#### Kühlbox ein- und ausschalten

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 13 und 17 wird die Kühlbox ein- oder ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Kühlbox erscheint das Symbol 10. Beim Ausschalten verlöscht es.

#### Kühlboxtemperatur einstellen

Halten Sie die Taste 17 gedrückt. Durch entsprechendes Tippen der Taste 14 erhöhen (Taste 18 senken) Sie die Soll-Temperatur im Bereich von +20 °C bis –20 °C um jeweils 1 Grad Celcius.

Nach dem Einstellen lassen Sie die Tasten los.



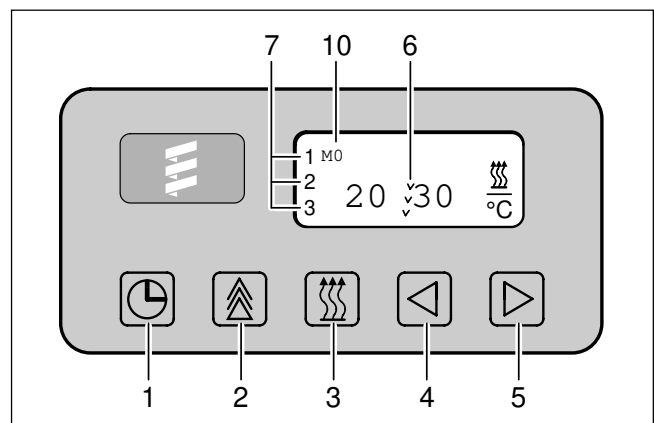
### Bedienung der Zentralelektronik in Kurzform

Wenn Sie die...	drücken Sie die Taste oder die Tastenkombination	und es erscheint im Anzeigefeld
- Außentemperatur abfragen	11	Pos. 3
- Innentemperatur abfragen	14	Pos. 3
- Spannung der Zusatzbatterie abfragen	15	Pos. 3
- Digital-Zeituhr einstellen - aktuelle Uhrzeit abfragen	12 und 16 halten, 14 oder 18 12 und 16	Pos. 3 Pos. 3
- Kühlbox ein- oder ausschalten - Kühlboxtemperatur verändern - eingestellte Kühlboxtemperatur abfragen	13 und 17 17 und 14 oder 17 und 18 17	Pos. 10 Pos. 3 Pos. 3
- Standheizung manuell ein- oder ausschalten - Heizleistung der Standheizung verändern - eingestellte Heizstufe abfragen	13 und 16 16 und 14 oder 16 und 18 16	Pos. 5 Pos. 3 Pos. 3
- Einschaltzeiten einstellen - Einschaltzeiten abfragen - die Standheizung über die Zeitschaltuhr einschalten lassen	12 und 14 oder 12 und 18 12 zuerst 12 und dann 13	Pos. 3 und 8 Pos. 3 und 8 Pos. 5, 7 und 8
- Restlaufzeit der Standheizung abfragen	18	Pos. 3
- 230 Volt Netzspannung herstellen	-	Pos. 4

### Hinweis:

Bis ca. Januar '97 war die Funktion Zeitschaltuhr nicht in der Zentralelektronik integriert. Es wurde die Zeitschaltuhr mit der Bestell-Nr. 22 1000 30 1000 eingebaut.

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1 Uhrzeit         | 7 Speicheranzeige  |
| 2 Vorwahl         | 8 Betriebsanzeige  |
| 3 Heizen          | 9 Temperaturanzeige bei angeschlossenem Temperaturfühler |
| 4 Rücklauf        | 10 Wochentag   |
| 5 Vorlauf         |  |
| 6 Diagnoseanzeige |  |





---

## Selbsthilfe – Störtabelle

Störung

Abhilfe

---

Standheizung arbeitet nicht

a) Läuft nicht an,  
kein Gebläsegeräusch

1 Ladezustand der Zusatzbatterie prüfen, gegebenenfalls Batterien über die 220/230 Volt-Einspeisung oder Laufenlassen des Motors aufladen.

2 Sicherungen prüfen.

3 Zeitschaltuhr richtig einstellen.

---

b) Im Display der Zentralelektronik erscheint folgender Fehlercode:

- F13

1 Heizung ausschalten, Luftansaugöffnung bzw. Warmluftausströmer freilegen und Heizung wieder einschalten.

- F52, F53, F54, F55 oder F56

2 Heizung ausschalten und warten bis das Standheizungsgebläse nicht mehr läuft. Anschließend wieder einschalten. Wiederholen Sie diesen Vorgang jedoch nicht mehr als zweimal. Zündet die Heizung immer noch nicht, dann prüfen Sie den Kraftstoffvorrat.

Bei allen anderen Fehlercodes

3 Die Heizung ausschalten, den entsprechenden Fehlercode notieren und einen Volkswagen-Betrieb aufsuchen.

---

### Hinweis:

Bedienung und Hinweise der Heizung siehe Seite 3 „Zentralelektronik“ in dieser Anleitung sowie in der Betriebsanleitung „Caravelle und Transporter“ unter Zeitschaltuhr.

### Bitte beachten !

Die im Steuergerät gespeicherten Fehler können nur mit dem JE - Diagnosegerät (Bestell Nr. 22 1512 89 00 00) gelöscht werden.

Störungssuche bei B 3 L P und D 3 L P (Westfalia-Version)

---

Code	Fehlerbeschreibung	Abhilfemaßnahmen
000	Ohne Störung	
010 011	Überspannung Abschalten Unterspannung Abschalten	Spannung zw. A3 und A4 am Steuergerät größer 14,7 Volt. Spannung zw. A3 und A4 am Steuergerät kleiner 10 Volt. (Spannungswerte müssen länger als 20 Sekunden anliegen). Batterie, Regler und elektrische Zuleitungen prüfen.
012	Überhitzung oder Dosierpumpe Unterbrechung (B12)	Anschluß Steuergerät B12 bis A2 auf Durchgang prüfen. Dosierpumpe prüfen. Überhitzungsschalter (Schaltwert 160 °C bis 190 °C) prüfen. Heizluftleitungen auf Verdämmung prüfen, ggf. Verdämmung beseitigen.

---

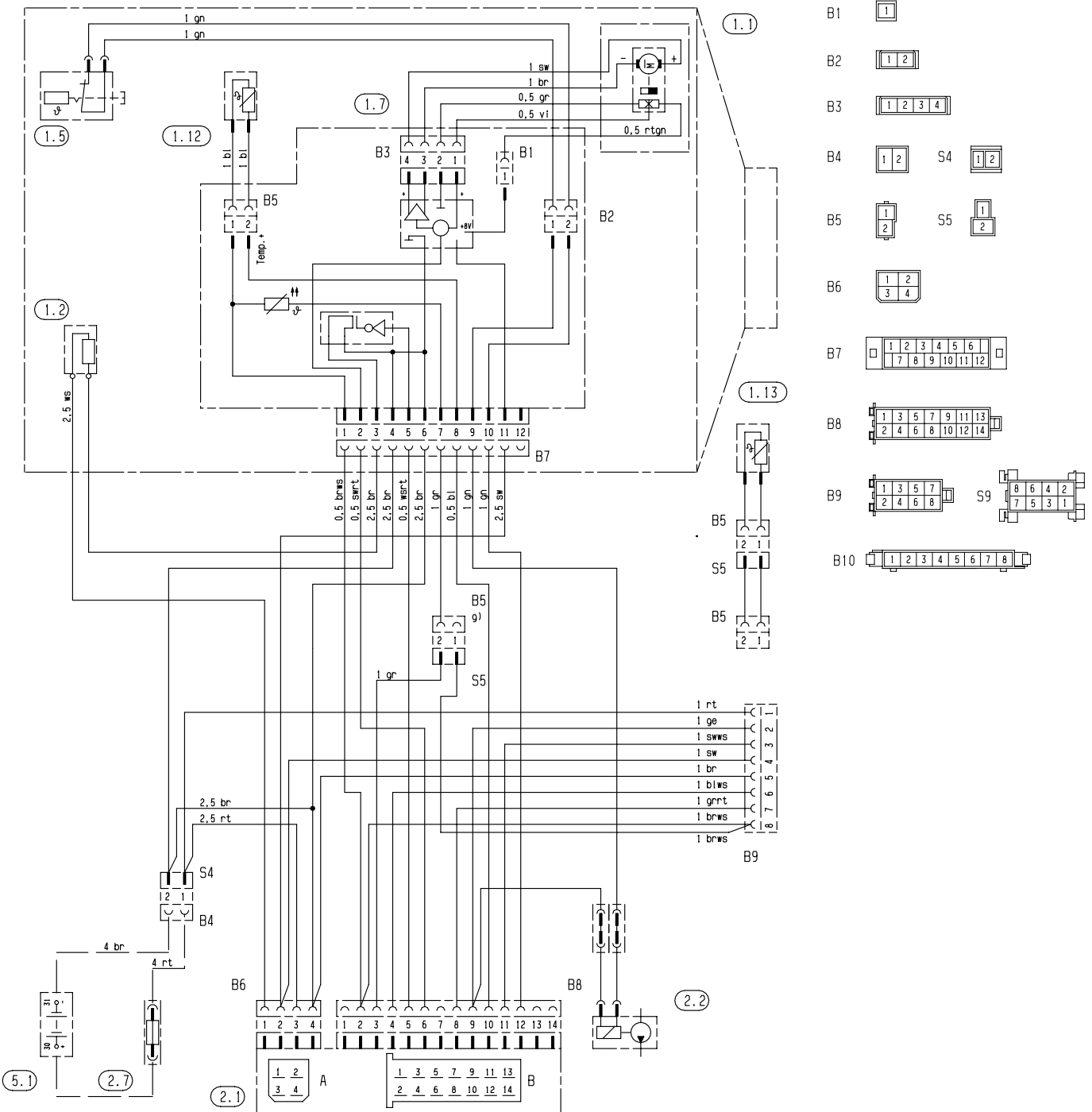
Code	Fehlerbeschreibung	Abhilfemaßnahmen
013	Übertemperatur Flammfühler (B10)	Verriegelung des Steuergerätes: Flammfühler meldet Temperatur am Wärmetauscher größer 330 °C. Ohmscher Wert am Steuergerät zw. B2 und B10 > 2220 Ohm. Flammfühlerwerte: 900 Ohm bei -25 °C und 1100 Ohm bei +25 °C. Heizluftleitungen auf Verdämmung prüfen, ggf. Verdämmung beseitigen. Überhitzungsschalter auf Funktion prüfen. Entriegelung durch Löschen des Fehlerspeichers mit Diagnosegerät/PC.
020	Glühkerze Unterbrechung (A1)	Glühkerze prüfen, ggf. tauschen. Anschluß Steuergerät A1 zur Glühkerze bis Anschluß Leiterplatte (12/3) auf Durchgang prüfen. Anschluß Steuergerät A4 bis Anschluß Leiterplatte (12/6) auf Durchgang prüfen. Wenn i.O., dann Leiterplatte tauschen.
023	Stromregler Leiterplatte Unterbrechung (B5)	Anschluß Steuergerät 85 bis Anschluß Leiterplatte (12/5) auf Durchgang prüfen. Wenn i.O., dann Leiterplatte tauschen.
024	Stromregler Leiterplatte Kurzschluß (B5)	Anschluß Steuergerät B5 bis Anschluß Leiterplatte (12/5) auf Kurzschluß gegen Versorgungsplus prüfen. Wenn i.O., dann Leiterplatte tauschen.
025	Diagnoseausgang Kurzschluß (B4)	Anschlußleitung (blws) Steuergerät B4 bis Zentralelektronik (ZE) auf Kurzschluß gegen Versorgungsplus prüfen.
029 030 031 032 033	Brennermotor oder Drehzahlregelung defekt, Drehzahlabweichung	Drehzahlabweichung länger als 30 Sekunden: – Drehzahl < 40 % gegenüber Sollwert (Motor dreht nicht) – Drehzahl > 270 % gegenüber Sollwert (Motor dreht auf Anschlag) Spannung am 4-poligen Motorstecker zwischen 4/2 (gr) und 4/1 (vi) bei laufendem Gebläse mit Analogvoltmeter messen. Sensorsoll: 4 V ( $\pm 0,3$ V) Mittelwert. Wenn Abweichung, dann Motor mit integriertem Sensor tauschen. Wenn Sensor i.O., dann Drehzahlregler defekt, Leiterplatte tauschen.
036	Drehzahlsollwert-Signal Kurzschluß (B6)	Anschluß Steuergerät B6 bis Anschluß Leiterplatte (12/2) auf Kurzschluß gegen Versorgungsplus prüfen. Wenn i.O., dann Leiterplatte tauschen.
047	Dosierpumpe Kurzschluß (B12)	Anschluß Steuergerät B12 bis zur Dosierpumpe auf Kurzschluß prüfen. Dosierpumpe prüfen, ggf. tauschen.
050	Zu viele Startversuche	Verriegelung des Steuergerätes durch 5maliges Einschalten in Folge (= 10 Startversuche) ohne Flammerkennung (Fehlercode 052). Entriegelung durch Löschen des Fehlerspeichers mit Diagnosegerät/PC.
052	Kein Start, Sicherheitszeitüberschreitung	Innerhalb der Startphase wurde keine Flamme erkannt. Flammfühlerwert kleiner 100 °C (1380 Ohm). Brennstoffversorgung und Glühkerze prüfen, Abgas- und Verbrennungsluftführung sowie Flammfühler prüfen. Flammfühlerwerte: 900 Ohm bei -25 °C und 1100 Ohm bei +25 °C.





Code	Fehlerbeschreibung	Abhilfemaßnahmen
053 054 055 056	Flammabbruch in der Powerstufe Flammabbruch in der großen Stufe Flammabbruch in der mittleren Stufe Flammabbruch in der kleinen Stufe	Heizgerät hat gezündet (Flamme erkannt) und meldet in einer Leistungsstufe Flammabbruch. Brennstoffmenge, Gebläsedrehzahl und Kraftstoffversorgung prüfen. Abgas- und Verbrennungsluftführung prüfen. Wenn Verbrennung i.O., dann Flammfühler prüfen, evtl. tauschen. Flammfühlerwerte: 900 Ohm bei -25 °C und 1100 Ohm bei +25 °C.
060 061	Temperaturregelfühler Unterbrechung (B3) Temperaturregelfühler Kurzschluß (B3)	Temperaturwert der Zentralelektronik (ZE) liegt außerhalb des Regelbereichs. Anschlußleitung (gr) prüfen. Spannung zw. B2 und B3 am Steuergerät > 3,0 Volt (bei Unterbrechung). Spannung zw. B2 und B3 am Steuergerät < 0,6 Volt (bei Kurzschluß).
062 063	Sollwert-Potentiometer Unterbrechung (B8) Sollwert-Potentiometer Kurzschluß (B8)	Sollwert der Zentralelektronik (ZE) liegt außerhalb des Regelbereichs. Anschlußleitung (grt) prüfen. Spannung zw. B2 und B8 am Steuergerät > 3,0 Volt (bei Unterbrechung). Spannung zw. B2 und B8 am Steuergerät < 0,6 Volt (bei Kurzschluß).
064 065	Flammfühler Unterbrechung (B10) Flammfühler Kurzschluß (B10)	Flammfühler meldet Temperaturwert außerhalb des Meßbereichs. Ohmscher Wert zw. B2 und B10 am Steuergerät: – größer 3200 Ohm (bei Unterbrechung) – kleiner 200 Ohm (bei Kurzschluß). Anschlußleitungen prüfen. Flammfühlerwerte: 900 Ohm bei -25 °C und 1100 Ohm bei +25 °C.
091	Störung durch externe Störspannung (Reset)	Störung des Steuergerätes durch Störspannungen aus dem Bordnetz. Mögliche Ursachen: schlechte Batterien, Ladegeräte andere Störquellen. Störspannungen beseitigen.
090 092 093 094	Steuergerät defekt (Reset intern) Steuergerät defekt (ROM-Fehler) Steuergerät defekt (RAM-Fehler) Steuergerät defekt (EEPROM-Fehler)	Interner Steuergerätefehler im Mikroprozessor/Speicher festgestellt. Steuergerät tauschen.
255	Steuergerät Fehlerspeicher gelöscht	Durch externe Störspannungen ist der Fehlerspeicher überschrieben worden. Störspannungen beseitigen.

Schaltplan B 3 L P und D 3 L P – 25 1838 00 96 01



Teilleiste

- 1.1 Brennermotor
- 1.2 Glühkerze
- 1.5 Überhitzungsschalter
- 1.7 Leiterplatte mit Regel-Temperaturfühler, Glühkerzentaktung und Steckverteiler
- 1.12 Flammfühler
- 1.13 Temperaturfühler (extern)
- 2.1 Steuerggerät
- 2.2 Dosierpumpe
- 2.7 Hauptsicherung 25 A (Flachsicherung)
- 3.2.5 Schaltuhr mit Potentiometer

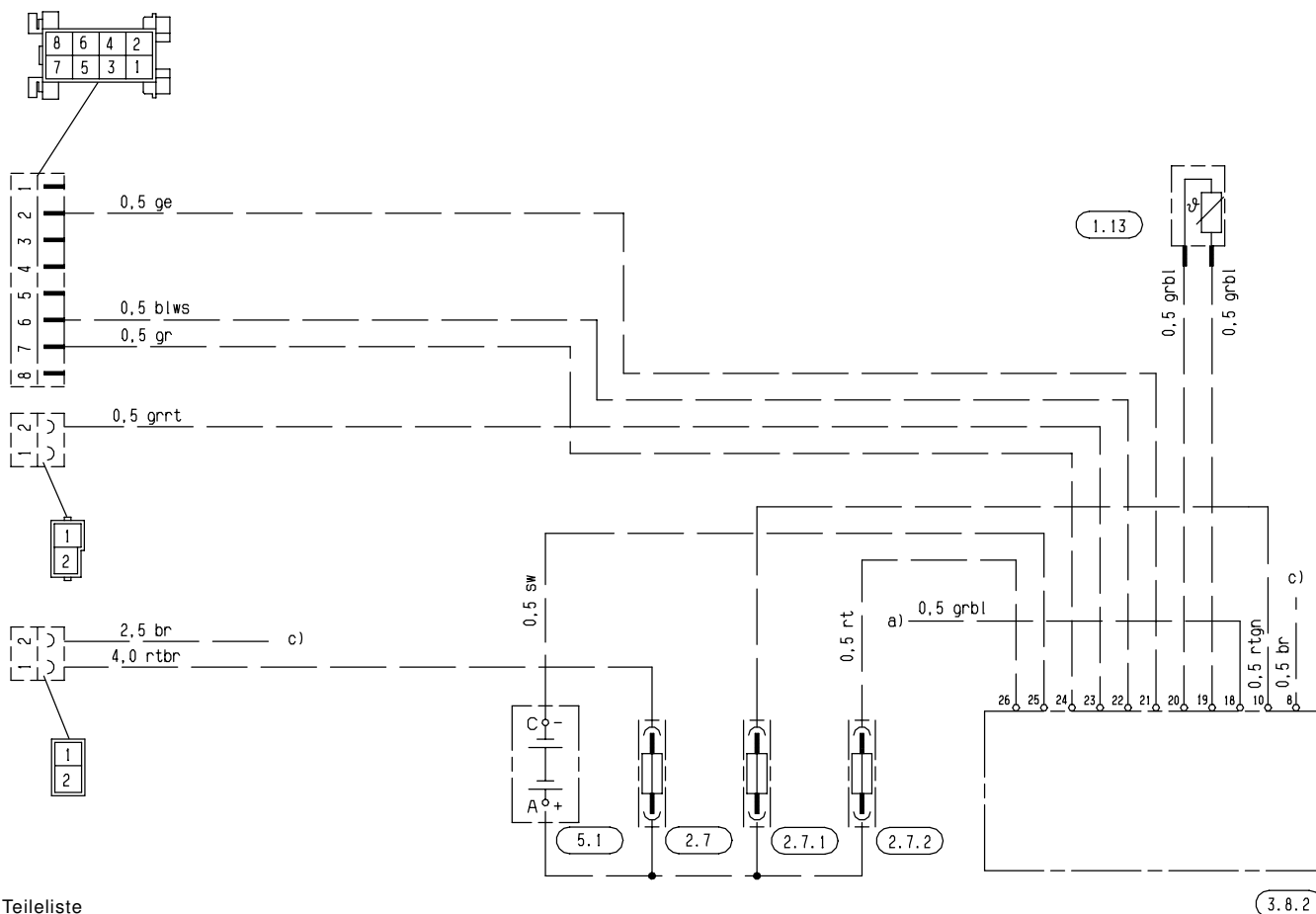
- a) Ansteuerung – Diebstahl-Warnanlage
- b) MB-Diagnose
- c) +15 Zündung
- d) – Fahrzeug
- e) +30
- f) +58 Beleuchtung
- g) Bei Anschluß des Temperaturfühlers vorhandenes Steckhülsegehäuse abziehen und Steckhülsegehäuse des Temperaturfühlers aufstecken.

Stecker- und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittsseite dargestellt.

Kabelfarben

- bl = blau
- br = braun
- ge = gelb
- gn = grün
- gr = grau
- li = lila
- or = orange
- rs = rosa
- rt = rot
- sw = schwarz
- vi = violett
- ws = weiß

## Schaltplan – Bedienelement



### Teilleiste

- 1.13    Temperaturfühler
- 2.7    Hauptsicherung (25 A)
- 2.7.1    Sicherung, Betätigung (5 A)
- 2.7.2    Sicherung (3 A)
- 3.2.5    Schaltuhr, rechteckig, 7-Tage  
Anschlußbelegung:  
4 Zündung Kl. 15  
5 Minusversorgung Kl. 31  
6 Plus Betriebsspannung Kl. 30  
7 Einschalt-Plus-Signal zum Heizgerät  
(durch eingebautes Relais geschaltet)  
8 Beleuchtung Kl. 58b
- 3.8.2    Bedienteil (Westfalia)  
Anschlußbelegung:  
2 Zeitschaltuhr (Eingang +12 V)  
8 Gerätemasse Kl. 31  
10 Betriebsspannung Kl. 30  
18 Beleuchtung Kl. 58b  
19 Temperaturfühler Heizung  
20 Temperaturfühler Heizung (Masse)  
21 Heizungsansteuerung (+12 V)  
22 Fehlererkennung Heizung  
23 Steuerspannung Heizung (+1...+2,5 V)  
24 Referenzspannung Heizung (+1,75 V)  
25 Spannungsmessung Minuspol  
26 Spannungsmessung Pluspol
- 5.1    Batterie
- a)    Beleuchtung Kl. 58b
- b)    Zündung Kl. 15
- c)    Masse

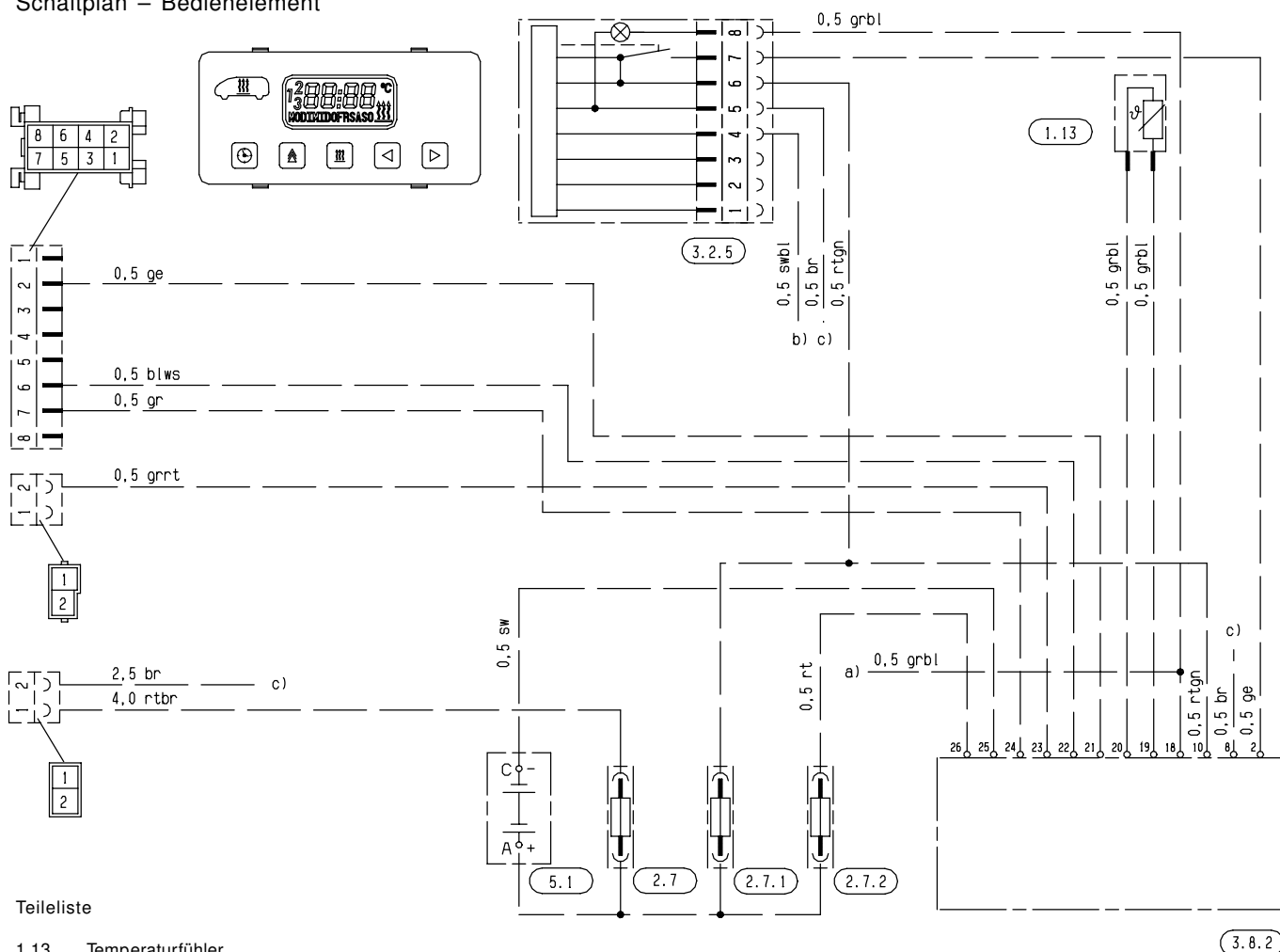
Stecker- und Buchsengehäuse sind von der Leitungseintrittsseite dargestellt.

25 1916 00 97 01 A  
Teil 1

### Kabelfarben

bl = blau  
br = braun  
ge = gelb  
gn = grün  
gr = grau  
li = lila  
or = orange  
rs = rosa  
rt = rot  
sw = schwarz  
vi = violett  
ws = weiß

## Schaltplan – Bedienelement



### Teilleiste

- 1.13 Temperaturfühler
- 2.7 Hauptsicherung (25 A)  
 2.7.1 Sicherung, Betätigung (5 A)  
 2.7.2 Sicherung (3 A)
- 3.2.5 Schaltuhr, rechteckig, 7-Tage  
 Anschlußbelegung:  
 4 Zündung Kl. 15  
 5 Minusversorgung Kl. 31  
 6 Plus Betriebsspannung Kl. 30  
 7 Einschalt-Plus-Signal zum Heizgerät  
 (durch eingebautes Relais geschaltet)  
 8 Beleuchtung Kl. 58b
- 3.8.2 Bedienteil (Westfalia)  
 Anschlußbelegung:  
 2 Zeitschaltuhr (Eingang +12 V)  
 8 Gerätemasse Kl. 31  
 10 Betriebsspannung Kl. 30  
 18 Beleuchtung Kl. 58b  
 19 Temperaturfühler Heizung  
 20 Temperaturfühler Heizung (Masse)  
 21 Heizungsansteuerung (+12 V)  
 22 Fehlererkennung Heizung  
 23 Steuerspannung Heizung (+1...+2,5 V)  
 24 Referenzspannung Heizung (+1,75 V)  
 25 Spannungsmessung Minuspol  
 26 Spannungsmessung Pluspol
- 5.1 Batterie
- a) Beleuchtung Kl. 58b  
 b) Zündung Kl. 15  
 c) Masse

25 1916 00 97 01 A  
 Teil 2

### Kabelfarben

bl = blau  
 br = braun  
 ge = gelb  
 gn = grün  
 gr = grau  
 li = lila  
 or = orange  
 rs = rosa  
 rt = rot  
 sw = schwarz  
 vi = violett  
 ws = weiß

tecker- und Buchsengehäuse sind  
 von der Leitungseintrittsseite dargestellt.