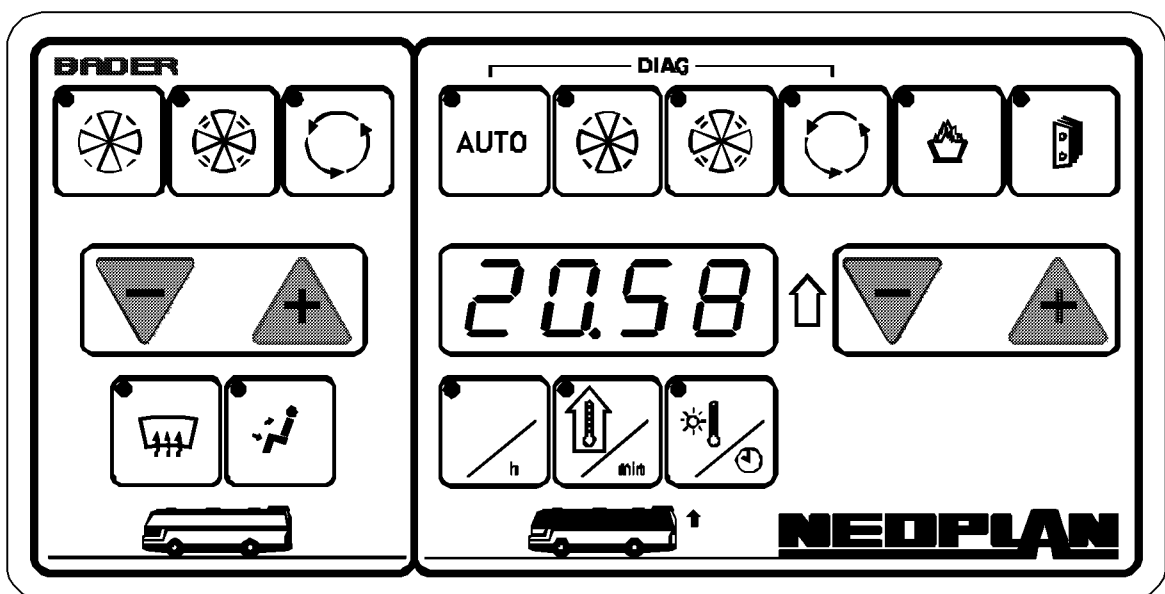


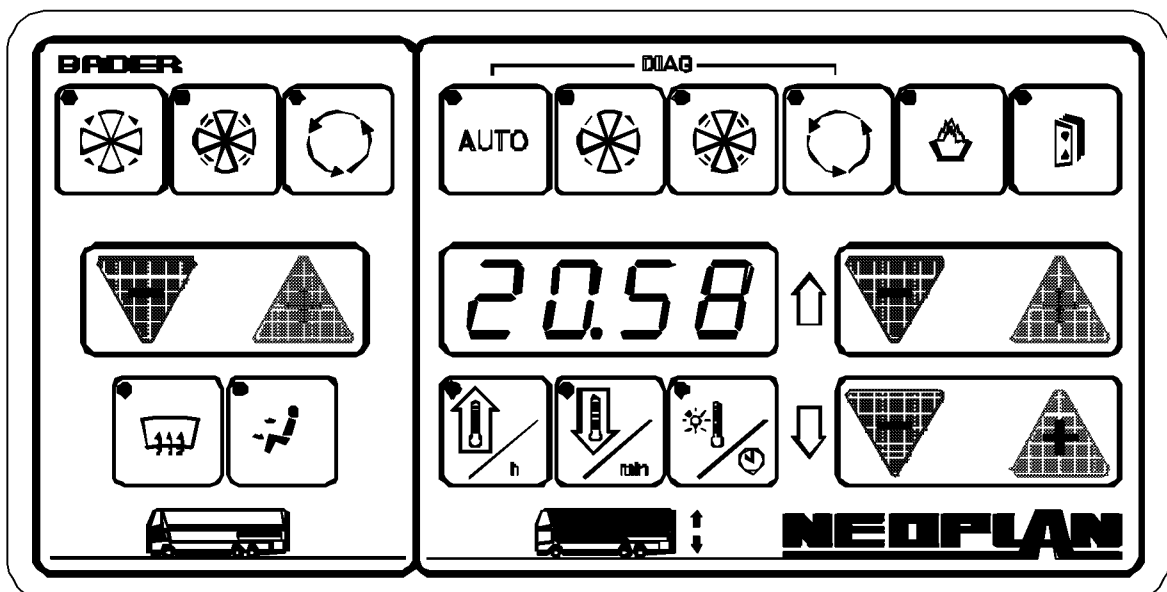
NEOPLAN

Fehlercode & Systemtest

KLIMAREGLER - 451



KLIMAREGLER - 454

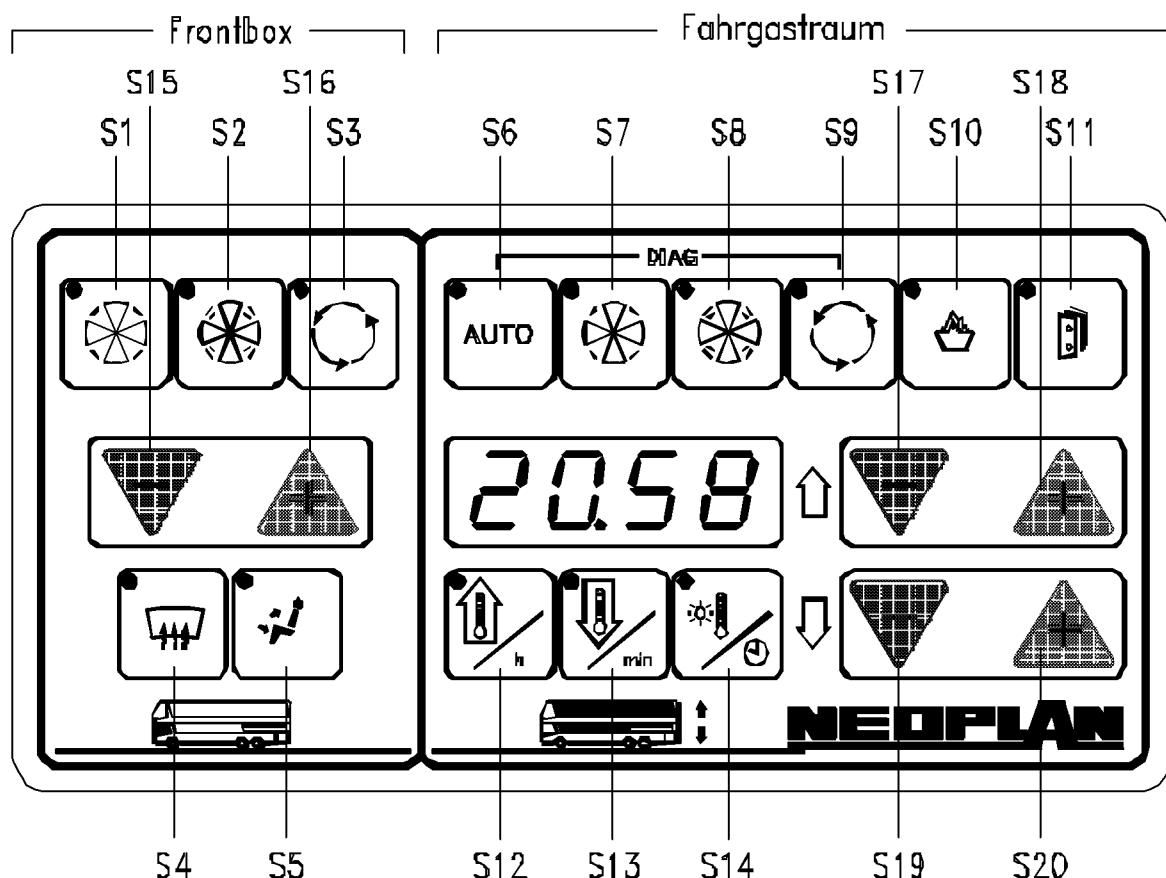


Inhalt**Seite**

<u>TASTENBELEGUNG DER FRONTPLATTE</u>	4
<u>FEHLER-DIAGNOSE</u>	4
<u>FEHLER-SPEICHERUNG</u>	5
<u>FEHLERSPEICHER AUFRUFEN UND LÖSCHEN</u>	6
<u>Fehlerliste mit Abhilfe im Einstockbus (City- Jet- Transliner):</u>	7
<u>Fehlerliste mit Abhilfe im Doppelstockbus (Sky):</u>	16
<u>RÜCKSTELLEN DER INTERNEN SPEICHER (RESET)</u>	28
<u>SONDERFUNKTIONEN DER ANZEIGE</u>	28
<u>SYSTEM-SELBSTTEST</u>	29
<u>DIE TESTPROGRAMME IM DETAIL</u>	30
<u>PROGRAMM 1:</u>	30
<u>PROGRAMM 2:</u>	30
<u>PROGRAMM 3:</u>	30
<u>PROGRAMM 4:</u>	30
<u>PROGRAMM 5:</u>	31
<i><u>Dieses Testprogramm dient zum überprüfen der Ventile.</u></i>	31
<i><u>Zuordnung der Ventile Einstockbus (City):</u></i>	31
<i><u>Zuordnung der Ventile Doppelstockbus (Sky):</u></i>	31
<u>PROGRAMM 6:</u>	32
<i><u>Hier werden die Temperaturen aller Fühler angezeigt.</u></i>	32
<i><u>Zuordnung der Fühler Einstockbus (City):</u></i>	32
<i><u>Zuordnung der Fühler Doppelstockbus (Sky):</u></i>	32
<u>PROGRAMM 7:</u>	33
<i><u>Zuordnung der Relais:</u></i>	33
<u>PROGRAMM 8:</u>	33
<i><u>Zuordnung der Ausgänge:</u></i>	33
<u>PROGRAMM 9:</u>	34
<i><u>Zuordnung der Ausgänge Einstockbus (CITY):</u></i>	34
<i><u>Zuordnung der Ausgänge Doppelstockbus (SKY):</u></i>	34
<u>PROGRAMM 10:</u>	35
<u>PROGRAMM 11:</u>	35
<u>PROGRAMM 12:</u>	36

<u>PROGRAMM 13:</u>	36
<u>Gesamtanschlußbild KR-451</u>	37
<u>Gesamtanschlußbild Klimaregler KR-454</u>	38

TASTENBELEGUNG DER FRONTPLATTE



FEHLER-DIAGNOSE

Der Klimaregler KR-451/ 454 ist mit einem aufwendigen Programm zur Fehlerdiagnose ausgestattet.

Diese Fehlerdiagnose arbeitet während des normalen Klimatisierungsbetriebes im "Hintergrund" und überwacht die Fühler, Sollwert- und Ventilotentiometer, sowie die geschalteten Ausgänge der Ventilmotoren und sonstige Verbraucher auf Unterbrechung und Kurzschluß. Tritt während der Fahrt ein oder mehrere Fehler auf, so wird aus dem Display die Uhrzeit ausgeblendet und die betreffende Störung in Form einer laufenden Zahl dargestellt. Ein vor der Zahl stehendes "E" wie ERROR signalisiert den Störfall.



Taste S14 Gleichzeitig blinkt die Leuchtdiode der Taste **S14**.

Mit dieser Taste muß anschließend die Störung "quittiert" werden. Danach arbeitet das Klimacenter im Notbetrieb weiter, wobei z.B. die Fühlerwerte je nach Betriebszustand simuliert werden. Dieser Notbetrieb ist durch einen Punkt im Display ganz rechts zu erkennen. Nach der Fehlerquittierung wird wieder die Uhrzeit angezeigt.

Bei einem Fehler der Ventilpotentiometer wird der Klimaregler versuchen, die Ventile auch ohne Rückmeldung zu betätigen, um eine, wenn auch gröbere, Regelung zu ermöglichen.

Bei einem Kurzschluß eines Ausganges wird dieser abgeschaltet und der betreffende Fehler am Display ausgegeben. Beim Aus- und Einschalten der Zündung wird jedesmal erneut versucht, den Ausgang wieder anzusprechen.

FEHLER-SPEICHERUNG

Tritt während einer Fahrt ein Fehler auf und wird dieser quittiert, bleibt die Fehlernummer im sog. Fehlerspeicher des Gerätes erhalten.

Diese Fehler werden jedesmal beim Einschalten der Zündung wieder angezeigt um auf einen Defekt hinzuweisen. Wird der Fehler behoben, muß der Fehlerspeicher manuell gelöscht werden.

FEHLERSPEICHER AUFRUFEN UND LÖSCHEN

S6**S9**

Der Inhalt des Fehlerspeichers kann bei ausgeschalteter Zündung durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten **S6** und **S9** aufgerufen werden.

Es erscheint dabei auf dem Display zunächst die Programm-Version des Gerätes (z.B. 1.18).



Anschließend wird die Anzahl der erkannten Fehler durch ein **A** (wie Anzahl) und einer fortlaufenden Zahl dargestellt.

S12**S13**

Mit den Tasten **S12** u. **S13** kann anschließend im Fehlerspeicher vor- und zurückgetippt werden.

Durch gleichzeitiges Betätigen beider Tasten wird der Inhalt des Fehlerspeichers gelöscht. Im Display erscheint die Anzeige **"A 00"**

Sollte in der Anlage weiterhin ein Fehler vorliegen, (z.B. Fühlerbruch) so erscheint diese Fehlermeldung sofort wieder.

Fehlerliste mit Abhilfe im Einstockbus (City- Jet- Transliner):***E1 Betriebsstundenzähler nicht auf 0 gesetzt.***

Position: Im Gerät integriert.

Ursache : Bei Erstbetrieb oder Programmtausch.

Maßnahme: Anzeige quittieren, Zündung aus und einschalten.

E3 Kurzschluß Außenfühler

Position: Unter der Stoßstange vorne links.

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.13).

E4 Kabelbruch Außenfühler

Position: Unter der Stoßstange vorne links.

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E5 Kurzschluß Raumfühler;

Position: Unter der Gepäckablage links im Unterdeck 3.-4. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.120.07).

E7 Kurzschluß Dachkanalfühler

Position: Im Luftkanal rechts, 12.-13. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E8 Kabelbruch Dachkanalfühler

Position: Im Luftkanal rechts, 12.-13. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E9 Kurzschluß Konvektorfühler vorne

Position: Über dem Konvektor rechts 13.-14. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E10 *Kabelbruch Konvektorfühler vorne*

Position: Über dem Konvektor rechts 8.-9. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

E11 *Kurzschluß Konvektorfühler hinten; (nur Schweden)*

Position: Über dem Konvektor rechts hinten 13.-14. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E12 *Kabelbruch Konvektorfühler hinten; (nur Schweden)*

Position: Über dem Konvektor rechts hinten 13.-14. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

E33 *Klimakompressor Rückmeldung fehlt*

Position: Motorraum, in Fahrtrichtung rechts, seitlich des Motors.

Ursache : Über und Unterdruckpressostat defekt; Stecker lose / defekt;

Sicherung Klimakompressor defekt

Vereisungsgefahr:

Luftdurchsatz zu gering,

Verdampfergebläse ausgefallen.

Kondensatorgebläse ausgefallen

Kondensatorgebläse verkehrt angeschlossen

Freilaufdiode an der Klimakupplung fehlt

Umluft/Frischluftklappe nicht richtig angeschlossen

Rückmeldung Klimakupplung zum Klimacenter unterbrochen

Ansteuerrelais der Klimakupplung defekt

Keilriemen zum Klimakompressor nicht vorhanden.

E33 *Maßnahme: Über- und Unterdruckpressostat prüfen*

Sicherung Klimakompressor prüfen und ggf. ersetzen
Kabelverbindungen überprüfen
Klimakompressor Füllstand prüfen
Verdampfer- und Kondensatorgebläse prüfen und ggf. ersetzen
Filtermatte prüfen, ggf. reinigen oder ersetzen
Klimakupplung prüfen (Freilaufdiode, Ansteuerrelais)
Umluft-/Frischluftklappe prüfen
Keilriemen zum Klimakompressor prüfen

E34 *Standheizung (Webasto), Rückmeldung fehlt*

Position: Die Standheizung sitzt an der Wasserstation im Motorraum oder in einem separaten Fach in der unmittelbaren Nähe des Motorraumes
Ursache : Steuergerät ausgefallen
Brennstoffzufuhr unterbrochen
Brennerkopf defekt
Maßnahme: Bei separatem Dieseltank Füllstand prüfen
Absperrhahn prüfen
Brennerkopf prüfen
Wenn keine Standheizung eingebaut ist, Brücke zwischen Standheizungsansteuerung und Standheizung prüfen
Rückmeldung am Klimacenter überprüfen

E35 *Propventil Dachkanal Poti defekt*

Position: Im Luftansaugkanal rechts der Kompaktanlage
Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt, Ventil defekt
Kabel eingeklemmt oder abgebrochen
Öffnungswinkel des Motorventils zu gering
Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E36 *Propventil Fahrerplatz Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt beim Doppeldecker unter dem Fahrerpodest. Beim Eindecker sitzt das Ventil in der Wasserstation. Das Ventil ist ein 3- Wegeventil.
Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt, Ventil defekt
Kabel eingeklemmt oder abgebrochen
Öffnungswinkel des Motorventils zu gering
Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12)

E37 *Propventil Konvektor vorne Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt hinter der ersten Stufe im Treppenaufgang Mitteleinstieg

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E38 *Propventil Konvektor hinten Poti defekt (Space: Frontbox oben)*

Position: Das Wasserventil sitzt hinter der ersten Stufe im Treppenaufgang Mitteleinstieg

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E43 *Sollwertpoti Frontbox Oberdeck Kabelbruch*

Position: FBS im Armaturen Brett oberhalb Klimacenter

Ursache : Kabel abgebrochen oder Gerät defekt

Maßnahme: Kabelverlauf überprüfen. Lötstelle überprüfen
Gerät wechseln.

E52 *Propventil Dachkanal Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts, neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E53 *Propventil Dachkanal Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts, neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E54 *Propventil Konvektor vorne Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts, neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E55 *Propventil Konvektor vorne Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E56 *Propventil Konvektor hinten Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E57 *Propventil Konvektor hinten Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E58 *Fahrer Frontbox Klappe Umluft Zulauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch die Wartungsklappe der Stoßstange zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E59 *Fahrer Frontbox Klappe Umluft Auflauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch die Wartungsklappe der Stoßstange zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen, Motor ersetzen.

E60 Fahrer Defroster Klappe Zulauf Kurzschluß

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E61 Fahrer Defroster Klappe Auflauf Kurzschluß

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E62 Fahrerplatz/ Mittelgang Klappe Zulauf Kurzschluß

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E63 Fahrerplatz/ Mittelgang Klappe Auflauf Kurzschluß

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ggf. ersetzen.

E64 Propventil Fahrerplatz Zulauf Kurzschluß

Position: Ventil sitzt unter Fahrerpodest (Skyliner)

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E65 Propventil Fahrerplatz Auflauf Kurzschluß

Position: Ventil sitzt unter Fahrerpodest (Skyliner)

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E66 *Ausgang Zusatzwasserpumpe Dach Kurzschluß*

Position: Wasserstation über Zusatzrelais

Ursache : Spulen- oder Kabelkurzschluß

Maßnahme: Austausch der Relais

E69 *Dachkanalgebläse Kurzschluß*

Position: Gebläserelais sitzen in der Kompaktanlage

Ursache : Kurzschluß an den Relaisausgängen

Maßnahme: Austausch der Relais

E70 *Klimakompressor Ansteuerung Kurzschluß*

Position: Klimacenter, Klimakompressor, Klimaanlage oder am Kabel

Ursache : Masseschluß oder Kurzschluß an den Verbindungen von Klimacenter, Relaisplatine- Klimaanlage.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen

Relais für Ansteuerung Klimakompressor überprüfen

E71 *Klimakompressor Ansteuerung 50/100% Leistung Kurzschluß*

Position: Klimacenter, Klimakompressor, Klimaanlage oder am Kabel

Ursache : Masseschluß oder Kurzschluß an den Verbindungen von Klimacenter, Relaisplatine- Klimaanlage.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen

Relais für Ansteuerung Leistungsumschaltung überprüfen

E72 *Ansteuerung Umluft Kurzschluß*

Position: Magnetventil sitzt rechts an der Kompaktanlage

Ursache : Kurzschluß am Kabel oder der Spule

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen am Klimacenter überprüfen

Magnetventil prüfen und ggf. ersetzen

Je nach Anlagenhersteller der Klimaanlage ist ein Relais auf der Relaisplatte dem Ventil vorgeschaltet - überprüfen!

E73 *Ansteuerung Zusatzheizung Kurzschluß*

Position: Webasto sitzt an der Wasserstation im Motorraum oder in einem separaten Raum

Ursache : Kurzschluß am Stecker oder am Kabel oder Steuergerät der Heizung.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen an Webasto und Klimacenter auf Kurzschluß überprüfen. Steuergerät abstecken und erneut auf Kurzschluß oder Überlast prüfen. Steuergerät (WEBASTO) ersetzen.

E74 *Ansteuerung Wasserpumpe Kurzschluß*

Position: Wasserpumpe sitzt an der Wasserstation und wird über das Steuergerät der Zusatzheizung angesteuert.

Ursache : Kurzschluß am Kabel oder am Stecker, bzw. Steuergerät Zusatzheizung

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen an Wasserpumpe und Klimacenter auf Kurzschluß überprüfen, Steuergerät abstecken und erneut auf Kurzschluß oder Überlast prüfen, ggf. Steuergerät ersetzen.

E75 *Ansteuerung Frostwarnung Kurzschluß*

Position: Warnanlage (DSM-LCD-Anzeige) oder Lampe (wenn vorhanden) sitzt unter dem Armaturenbrett.

Ursache : Kurzschluß an Warnanlage oder am Kabel

Maßnahme: Warnanlage und Kabel auf Kurzschluß überprüfen

E80 *Ventilpotispannung fehlt (+5 V)*

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Masseschluß an einem Potentiometer eines Ventils

Maßnahme: Alle Ventile abziehen, Zündung an, alle Fehler löschen, Ventile nacheinander aufstecken und schadhaftes Ventil ermitteln

E81 *Ventilspannung fehlt (+24 V)*

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Ventilausgänge gesamt überlastet, z.B. wenn mehrere Ventile schwergängig sind Stellmotoren Frontbox schwergängig bzw. defekt (Frischluftklappe, Umluftklappe, etc.)

Maßnahme: Alle Ventile überprüfen und ggf. ersetzen

Stecker X11 abziehen und prüfen ob Frontboxfehler weiterhin auftauchen.

E82 *Ventilzuordnung (Ventil - Poti) falsch*

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Verkabelungsfehler, Ventil Motor und Ventil Poti miteinander vertauscht

Maßnahme: Kabelbaum generell überprüfen

E84 *Ausgänge (Gesamtstrom) überlastet.*

Position: Alle Verbraucher, die am Klimacenter angeschlossen sind (Motorventile, Relais, Webasto, etc.)

Ursache : Gesamtstromaufnahme an den Relaisausgängen über 2 A Verbraucher ohne Hilfsrelais direkt an Klimacenter angeschlossen

Maßnahme: Sämtliche Ausgänge, die über Relais geschaltet werden, überprüfen (Stromaufnahme an Klemme 15 -X10, PIN 2 messen.)

E85 *Frontbox Stufe 1 Überstrom*

Position: Frontbox Fahrerplatz

Ursache : Motor schwergängig (Lagerschaden, Fremdkörper)

Maßnahme: Lüfter überprüfen; reinigen

E86 *Frontbox Stufe 2 Überstrom*

Position: Frontbox Fahrerplatz

Ursache : Motor schwergängig (Lagerschaden, Fremdkörper)

Maßnahme: Lüfter überprüfen; reinigen

Anmerkung:

Alle Abschirmungen der Fühlerkabel und der Kabel für die Potentiometerrückmeldung der Wasserventile, sowie der Steuerleitung der Dachkanalgebläse, dürfen nur am Klimaregler mit Fahrzeugmasse Verbindung aufweisen. Masseverbindungen innerhalb des Fahrzeuges (Gerippe) können zu unkontrollierten Fehlermeldungen oder zu Fehlfunktionen des Klimareglers führen !

Fehlerliste mit Abhilfe im Doppelstockbus (Sky):

E1 Betriebstundenzähler nicht auf 0 gesetzt.

Position: Im Gerät integriert.

Ursache : Bei Erstbetrieb oder Programmtausch.

Maßnahme: Anzeige quittieren, Zündung aus und einschalten.

E3 Kurzschluß Außenfühler

Position: Unter der Stoßstange vorne links.

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.13).

E4 Kabelbruch Außenfühler

Position: Unter der Stoßstange vorne links.

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E5 Kurzschluß Raumfühler Unterdeck

Position: Unter der Gepäckablage links im Unterdeck 3.-4. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.120.07).

E6 Kabelbruch Raumfühler Unterdeck

Position: Unter der Gepäckablage links im Unterdeck 3.-4. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E7 Kurzschluß Dachkanalfühler Unterdeck

Position: Im Luftkanal rechts, 12.-13. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E8 *Kabelbruch Dachkanalfühler Unterdeck*

Position: Im Luftkanal rechts, 12.-13. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E9 *Kurzschluß Konvektorfühler Unterdeck*

Position: Über dem Konvektor rechts 13.-14. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E10 *Kabelbruch Konvektorfühler Unterdeck*

Position: Über dem Konvektor rechts 8.-9. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

E13 *Kurzschluß Raumfühler Oberdeck*

Position: Unter der Gepäckablage links im Oberdeck 6.-7. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.120.07).

E14 *Kabelbruch Raumfühler Oberdeck*

Position: Unter der Gepäckablage links im Oberdeck 6.-7. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E15 *Kurzschluß Kanalfühler Oberdeck*

Position: Im Luftkanal rechts, Oberdeck letzte Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E16 Kabelbruch Kanalfühler Oberdeck

Position: Im Luftkanal rechts, Oberdeck letzte Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E17 Kurzschluß Konvektorfühler vorne Oberdeck

Position: Über dem Konvektor links im Oberdeck 4.-5. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E18 Kabelbruch Konvektorfühler vorne Oberdeck

Position: Über dem Konvektor links im Oberdeck 4.-5. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen, Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E19 Kurzschluß Konvektorfühler hinten Oberdeck

Position: Über dem Konvektor links im Oberdeck 10.-11. Sitzreihe

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E20 Kabelbruch Konvektorfühler hinten Oberdeck

Position: Über dem Konvektor links im Oberdeck 10.-11. Sitzreihe

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

**E21 Kurzschluß Frontboxfühler Fahrerplatz
(Sonderausstattung)**

Position: Hinter der Lenksäule im Fußpedalbereich

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E22 *Kabelbruch Frontboxfühler Fahrerplatz (Sonderausstattung)*

Position: Hinter der Lenksäule im Fußpedalbereich

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E23 *Kurzschluß Frontboxfühler Oberdeck*

Position: Ausblaskanal Frontbox

Ursache : Fühler-Kabel defekt.

Maßnahme: Kabel isolieren oder tauschen (Nr.1808.001.10).

E24 *Kabelbruch Frontboxfühler Oberdeck*

Position: Ausblaskanal Frontbox

Ursache : Ein Draht vom Fühler hat sich gelöst

Stecker abgebrochen

Kabel abgeschnitten

Maßnahme: Stecker am Klimacenter oder Fühler prüfen.

Kabel auf gesamte Länge prüfen.

E33 *Klimakompressor Rückmeldung fehlt*

Position: Motorraum, in Fahrtrichtung rechts, seitlich des Motors.

Ursache : Über und Unterdruckpressostat defekt; Stecker lose / defekt;

Sicherung Klimakompressor defekt

Vereisungsgefahr:

Luftdurchsatz zu gering,

Verdampfergebläse ausgefallen.

Kondensatorgebläse ausgefallen

Kondensatorgebläse verkehrt angeschlossen

Freilaufdiode an der Klimakupplung fehlt

Umluft/Frischluftklappe nicht richtig angeschlossen

Rückmeldung Klimakupplung zum Klimacenter unterbrochen

Ansteuerrelais der Klimakupplung defekt

Keilriemen zum Klimakompressor nicht vorhanden.

E33 *Maßnahme: Über- und Unterdruckpressostat prüfen*

Sicherung Klimakompressor prüfen und ggf. ersetzen

Kabelverbindungen überprüfen

Klimakompressor Füllstand prüfen

Verdampfer- und Kondensatorgebläse prüfen und ggf. ersetzen

Filtermatte prüfen, ggf. reinigen oder ersetzen

Klimakupplung prüfen (Freilaufdiode, Ansteuerrelais)

Umluft-/Frischluftklappe prüfen

E34 *Standheizung (Webasto), Rückmeldung fehlt*

Position: Die Standheizung sitzt an der Wasserstation im Motorraum oder in einem separaten Fach in der unmittelbaren Nähe des Motorraumes

Ursache : Steuergerät ausgefallen

Brennstoffzufuhr unterbrochen

Brennerkopf defekt

Maßnahme: Bei separatem Dieseltank Füllstand prüfen

Absperrhahn prüfen

Brennerkopf prüfen

Wenn keine Standheizung eingebaut ist, Brücke zwischen

Standheizungsansteuerung und Standheizung prüfen

Rückmeldung am Klimacenter überprüfen

E35 *Propventil Dachkanal Poti defekt*

Position: Im Luftansaugkanal rechts der Kompaktanlage

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt, Ventil defekt,

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen

Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E36 *Propventil Fahrerplatz Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt beim Doppeldecker unter dem Fahrerpodest. Beim Eindecker sitzt das Ventil in der Wasserstation. Das Ventil ist ein 3- Wegeventil.

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt, Ventil defekt,

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen

Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12)

E37 *Propventil Konvektor vorne Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt hinter der ersten Stufe im Treppenaufgang Mitteleinstieg

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt

Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen

Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E39 *Propventil Dachkanal Oberdeck Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt hinter der ersten Stufe im Treppenaufgang Mitteleinstieg

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E40 *Propventil Frontbox Oberdeck Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt über dem Klimakompressor im Motorraum rechts.

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E41 *Propventil Konvektor Oberdeck Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E42 *Propventil Frontbox Oberdeck Poti defekt*

Position: Das Wasserventil sitzt im Motorraum oben rechts

Ursache : Stecker nicht richtig eingesteckt,
Ventil defekt

Kabel eingeklemmt oder abgebrochen

Öffnungswinkel des Motorventils zu gering

Maßnahme: Stecker, Ventil und Kabel prüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11)

E43 *Sollwertpoti Frontbox Oberdeck Kabelbruch*

Position: FBS im Armaturen Brett oberhalb Klimacenter

Ursache : Kabel abgebrochen oder Gerät defekt

Maßnahme: Kabelverlauf überprüfen. Lötstelle überprüfen
Gerät wechseln.

E50 *Propventil Oberdeck Dachkanal Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts,
neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E51 *Propventil Oberdeck Dachkanal Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts,
neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E52 *Propventil Unterdeck Dachkanal Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts,
neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E53 *Propventil Unterdeck Dachkanal Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Luftansaugkanal rechts,
neben der Kompaktanlage.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E54 *Propventil Frontbox Oberdeck Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Motorraum oben rechts

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E55 *Propventil Frontbox Oberdeck Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt im Motorraum oben rechts

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E56 *Propventil Konvektor Unterdeck Auflauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E57 *Propventil Konvektor Unterdeck Zulauf Kurzschluß*

Position: Das Wasserventil sitzt über der Antriebsachse, ist durch die Wartungsklappe im Kofferraum zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.11).

E58 *Fahrer Frontbox Klappe Umluft Zulauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch die Wartungsklappe der Stoßstange zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen, Motor ersetzen.

E59 *Fahrer Frontbox Klappe Umluft Auflauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch die Wartungsklappe der Stoßstange zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E60 *Fahrer Defroster Klappe Zulauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E61 *Fahrer Defroster Klappe Auflauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E62 *Fahrerplatz/ Mittelgang Klappe Zulauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motor ersetzen.

E63 *Fahrerplatz/ Mittelgang Klappe Auflauf Kurzschluß*

Position: Der Motor der Klappe sitzt am Frontheizer, durch das Handschuhfach im Armaturenbrett zugänglich.

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen, Motor ggf. ersetzen.

E64 *Propventil Fahrerplatz Zulauf Kurzschluß*

Position: Ventil sitzt unter Fahrerpodest (Skyliner)

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E65 *Propventil Fahrerplatz Auflauf Kurzschluß*

Position: Ventil sitzt unter Fahrerpodest (Skyliner)

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E66 *Konvektor 1 Oberdeck Kurzschluß*

Position: 1. Stufe Mitteleinstieg

Ursache : Spulen- oder Kabelkurzschluß

Maßnahme: Elektropneumatisches Ventil des Kolbenventils
ersetzen

Kabel auf Kurzschluß überprüfen

Neugeräte: (ab 3.14) Zusatzwasserpumpe (Relaisansteuerung) Kurzschluß

E67 *Konvektor 2 Oberdeck Kurzschluß*

Position: 1. Stufe Mitteleinstieg

Ursache : Spulen- oder Kabelkurzschluß

Maßnahme: Elektropneumatisches Ventil des Kolbenventils ersetzen
Kabel auf Kurzschluß überprüfen

Neugeräte: (ab 3.14) Zusatzwasserpumpe (Relaisansteuerung) Kurzschluß

E68 *Konvektor Unterdeck Kurzschluß*

Position: 1. Stufe Mitteleinstieg

Ursache : Spulen- oder Kabelkurzschluß

Maßnahme: Elektropneumat. Ventil des Kolbenventils ersetzen
Kabel auf Kurzschluß überprüfen

Neugeräte: (ab 3.14) Zusatzwasserpumpe (Relaisansteuerung) Kurzschluß

E69 *Dachkanalgebläse Kurzschluß*

Position: Gebläserelais sitzen in der Kompaktanlage

Ursache : Kurzschluß an den Relaisausgängen

Maßnahme: Austausch der Relais

E70 *Klimakompressor Ansteuerung Kurzschluß*

Position: Klimacenter, Klimakompressor, Klimaanlage oder am Kabel

Ursache : Masseschluß oder Kurzschluß an den Verbindungen von
Klimacenter, Relaisplatine- Klimaanlage.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Relais für Ansteuerung Klimakompressor überprüfen

**E71 *Klimakompressor Ansteuerung 50/100% Leistung
Kurzschluß***

Position: Klimacenter, Klimakompressor, Klimaanlage oder am Kabel

Ursache : Masseschluß oder Kurzschluß an den Verbindungen von
Klimacenter, Relaisplatine- Klimaanlage.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Relais für Ansteuerung Leistungsumschaltung überprüfen

E72 *Ansteuerung Umluft Kurzschluß*

Position: Magnetventil sitzt rechts an der Kompaktanlage

Ursache : Kurzschluß am Kabel oder der Spule

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen am Klimacenter überprüfen
Magnetventil prüfen und ggf. ersetzen

Je nach Anlagenhersteller der Klimaanlage ist ein Relais auf der
Relaisplatte dem Ventil vorgeschaltet - überprüfen!

E73 *Ansteuerung Zusatzheizung Kurzschluß*

Position: Webasto sitzt an der Wasserstation im Motorraum
oder in einem separaten Raum

Ursache: Kurzschluß am Stecker oder Kabel oder Steuergerät der Heizung.

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen an Webasto und Klimacenter auf
Kurzschluß überprüfen. Steuergerät abstecken und erneut auf
Kurzschluß oder Überlastprüfen. Steuergerät (WEBASTO)
ersetzen.

E74 *Ansteuerung Wasserpumpe Kurzschluß*

Position: Wasserpumpe sitzt an der Wasserstation und wird über das
Steuergerät der Zusatzheizung angesteuert.

Ursache: Kurzschluß am Kabel oder am Stecker, bzw. Steuergerät der
Zusatzheizung

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen an Wasserpumpe und Klimacenter
auf Kurzschluß überprüfen, Steuergerät abstecken und erneut auf
Kurzschluß oder Überlast prüfen, ggf. Steuergerät ersetzen.

E75 *Ansteuerung Frostwarnung Kurzschluß*

Position: Warnanlage (DSM-LCD-Anzeige) oder Lampe (wenn vorhanden)
sitzt unter dem Armaturenbrett.

Ursache : Kurzschluß an Warnanlage oder am Kabel

Maßnahme: Warnanlage und Kabel auf Kurzschluß überprüfen

E78 *Propventil Konvektor OD Zulauf Kurzschluß*

Position: 1. Stufe Mitteleinstieg

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E79 *Propventil Konvektor OD Auflauf Kurzschluß*

Position: 1. Stufe Mitteleinstieg

Ursache : Stellmotor defekt oder Kabel- Kurzschluß

Maßnahme: Kabel und Steckverbindungen überprüfen
Motorventil ggf. ersetzen (Nr.1808.001.12).

E80 Ventilpotispannung fehlt (+5 V)

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Masseschluß an einem Potentiometer eines Ventils

Maßnahme: Alle Ventile abziehen, Zündung an, alle Fehler löschen, Ventile nacheinander aufstecken und schadhaftes Ventil ermitteln.

E81 Ventilspannung fehlt (+24 V)

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Ventilausgänge gesamt überlastet, z.B. wenn mehrere Ventile schwergängig sind Stellmotoren Frontbox schwergängig bzw. defekt (Frischlufklappe, Umluftklappe, etc.)

Maßnahme: Alle Ventile überprüfen und ggf. ersetzen

Stecker X11 abziehen und prüfen ob Frontboxfehler weiterhin

auftauchen.

E82 Ventilzuordnung (Ventil - Poti) falsch

Position: An allen Ventilen möglich

Ursache : Verkabelungsfehler, Ventil Motor und Ventil Poti miteinander vertauscht

Maßnahme: Kabelbaum generell überprüfen

E84 Ausgänge (Gesamtstrom) überlastet.

Position: Alle Verbraucher, die am Klimacenter angeschlossen sind (Motorventile, Relais, Webasto, etc.)

Ursache : Gesamtstromaufnahme an den Relaisausgängen über 2 A Verbraucher ohne Hilfs-Relais direkt an Klimacenter angeschlossen

Maßnahme: Sämtliche Ausgänge, die über Relais geschaltet werden, überprüfen (Stromaufnahme an Klemme 15 -X10, PIN 2 messen.)

E85 Frontbox Stufe 1 Überstrom

Position: Frontbox Fahrerplatz

Ursache : Motor schwergängig (Lagerschaden, Fremdkörper)

Maßnahme: Lüfter überprüfen; reinigen

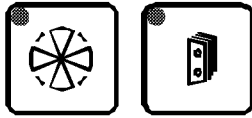
E86 Frontbox Stufe 2 Überstrom

Position: Frontbox Fahrerplatz

Ursache : Motor schwergängig (Lagerschaden, Fremdkörper)

Maßnahme: Lüfter überprüfen; reinigen

RÜCKSTELLEN DER INTERNEN SPEICHER (RESET)

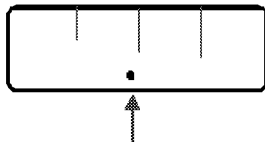


Die internen Speicher des Klimareglers KR-454 können im Störfall durch Abklemmen der Versorgungsspannung, Betätigen des Notschaltmoduls, oder durch einen RESET mittels der Tastatur am Klimaregler zurückgestellt werden. RESET wird ausgelöst durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten **S1** und **S11**. Die Tasten sind ca. 5 Sekunden lang zu drücken. An der LED-Anzeige erscheint dabei eine „5“, die im Sekundentakt auf „0“ abwärtszählt. Anschließend geht der Klimaregler in den Selbsttest. Alle Speicherwerte werden gelöscht, die interne Uhr des Gerätes muß wieder gestellt werden.

Diese Maßnahme ist erforderlich, wenn durch elektrische Störungen (Kurzschluss, leere Fahrzeugbatterie etc.) der Regler gestört wurde.

SONDERFUNKTIONEN DER ANZEIGE

Der Klimaregler KR-454 gibt durch Aufleuchten einzelner Dezimalpunkte in der LED-Anzeige Auskunft über verschiedene Betriebszustände der Klimaregelung.



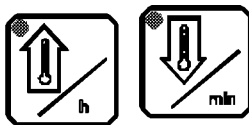
- Bei Zündung ein blinkt der Dezimalpunkt der zweiten Ziffer.
- Dieser Punkt blinkt auch bei **Unterspannung** auf ($< 22,5 \text{ V}$), jedoch mit kurzen Blinkimpulsen. Wird bei Unterspannung eine beliebige Taste betätigt, erscheint in der Anzeige ein „U“.

SYSTEM-SELBSTTEST

Der Klimaregler KR-454 besitzt eine spezielle Betriebsart, in der die einzelnen Regelkreise und Kontrollorgane geprüft werden können, im folgenden Selbsttest genannt. Diese Betriebsart ist nur bei eingeschalteter Zündung sinnvoll.



Der Selbsttest wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten S6 und S11 eingeschaltet. Darauf erscheint in der Anzeige "-01", d.h. Testprogramm 1.



Mit den Tasten **S12** und **S13** können die Testprogramme angewählt werden.



Das Starten des jeweiligen Testprogramms erfolgt durch Drücken der Taste **S14**.



Mit der Taste **S6** (AUTO) wird der Selbsttest wieder verlassen.

DIE TESTPROGRAMME IM DETAIL

PROGRAMM 1:

Mit diesem Prüfprogramm wird die Tastenbeleuchtung am Bedienteil getestet. Die Tasten-LEDs leuchten nacheinander auf; in der Anzeige erscheint "LED".

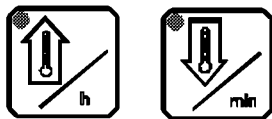
Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm beendet.

PROGRAMM 2:

Dieses Testprogramm dient zum überprüfen der 7-Segment-Anzeige. Auf allen vier Stellen werden nacheinander alle Segmente angeschaltet.

Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm wieder beendet.

PROGRAMM 3:



Hier werden die Tasten am Bedienteil getestet. Beim Betätigen einer Taste leuchtet die zugehörige Tastenbeleuchtung auf, sofern das Bedienteil in Ordnung ist. Zusätzlich wird die Tastennummer 1...14 in der Anzeige angezeigt.

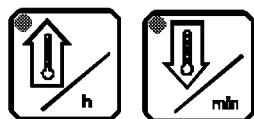
Dieser Test wird durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten **S12** und **S13** verlassen.

PROGRAMM 4:

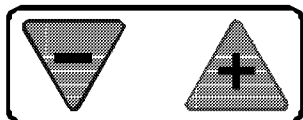
Beim KR-451/454 nicht möglich!

PROGRAMM 5:

Dieses Testprogramm dient zum überprüfen der Ventile.



Mit den Tasten **S12** und **S13** wird das Ventil 1...6 gewählt. Die Ventilnummer erscheint links in der Anzeige, rechts die Ventilstellung von 0%...100%.



Mit den Taste **S15** und **S16** (Fahrerplatztemperatur) wird das jeweils gewählte Ventil auf oder zugefahren.

(Normalweg: ca. 7% - 87% >80% alte BÜRKERT-Baureihe
ca. 15% - 65% >50% neue BÜRKERT-Baureihe)

Zuordnung der Ventile Einstockbus (City):

- 1: Dachventil
- 2: Fahrerventil Frontbox
- 3: Konvektor vorne (Serienausführung 1 Konvektorkreis)
- 4: Konvektor hinten City / Frontbox OD SPACELINER

Mit der Taste **S6** (AUTO) wird das Testprogramm verlassen.

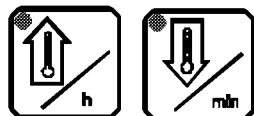
Zuordnung der Ventile Doppelstockbus (Sky):

- 1: Dachventil Unterdeck
- 2: Ventil Frontbox Fahrerplatz
- 3: Dachventil Oberdeck
- 4: Ventil Frontbox Oberdeck
- 5: Konvektor UD
- 6: Konvektor OD

Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm verlassen.

PROGRAMM 6:

Hier werden die Temperaturen aller Fühler angezeigt.



Mit den Tasten **S12** und **S13** werden die Fühler 1...11 gewählt. Die Nummer des Fühlers erscheint links in der Anzeige, die Fühlertemperatur wird rechts angezeigt.

Zuordnung der Fühler Einstockbus (City):

Fühler 1:	Außentemperatur
Fühler 2:	Raumfühler
Fühler 3:	Dachkanalfühler
Fühler 4:	Konvektorfühler vorn (Standardfühler)
Fühler 5:	Konvektorfühler hinten CITYLINER (Option Schweden) / SPACELINER Sollwert Frontbox Oberdeck

Mit der Taste **S6** (AUTO) wird das Testprogramm verlassen.

Zuordnung der Fühler Doppelstockbus (Sky):

Fühler 1:	Außentemperatur
Fühler 2:	Raum UD
Fühler 3:	Kanal UD
Fühler 4:	Konvektor UD
Fühler 5:	Raum OD
Fühler 6:	Kanal OD
Fühler 7:	Konvektor OD vorn
Fühler 8:	Konvektor OD hinten
Fühler 9:	Sollwert Frontbox Oberdeck
Fühler 10 (A):	Reserve
Fühler 11 (b):	Reserve

Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm verlassen.

PROGRAMM 7:

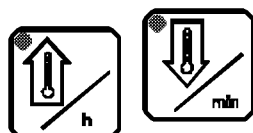
Mit diesem Testprogramm werden die Relaisausgänge 1...16 gewählt. Die Nummer wird in der Anzeige rechts dargestellt. Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm verlassen.

Mit der Taste S14 „Uhrzeit“ können die Ausgänge aus- und eingeschaltet werden.

Zuordnung der Relais:

- Ausgang 1: Frontbox 40%
- Ausgang 2: Frontbox 100%
- Ausgang 3: Zusatzwasserpumpe Konvektor vorn Cityliner
Zusatzwasserpumpe Dach Oberdeck Skyliner
- Ausgang 4: Zusatzwasserpumpe Konvektor hinten Cityliner
Zusatzwasserpumpe Dach Ober-oder Unterdeck Sky
- Ausgang 5: Zusatzwasserpumpe Dachkanal Cityliner
Zusatzwasserpumpe Dach Unterdeck Skyliner
- Ausgang 6: Gebläse Dachkanal
- Ausgang 7: Klimakupplung
- Ausgang 8: Klima 100%
- Ausgang 9: Umluftklappe
- Ausgang 10: Standheizung
- Ausgang 11: Wasserpumpe
- Ausgang 12: Frostwarnung
- Ausgang 15: Konvektorventil Oberdeck zu > nur Skyliner
- Ausgang 16: Konvektorventil Oberdeck auf > nur Skyliner

PROGRAMM 8:



Mit diesem Programm werden die Ventil- und Servomotor-ausgänge 1/1...8 getestet.

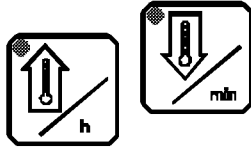
Links in der Anzeige erscheint "v1". Mit den Tasten **S12** und **S13** werden die Ausgänge 1...8 gewählt. Die Nummer wird in der Anzeige rechts dargestellt. Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm verlassen.

Zuordnung der Ausgänge:

- Ausg. 1: Umluft Fahrerplatz auf
- Ausg. 2: Umluft Fahrerplatz zu
- Ausg. 3: Scheibendefrost auf
- Ausg. 4: Scheibendefrost zu
- Ausg. 5: Fahrer/Mittelgang auf
- Ausg. 6: Fahrer/Mittelgang zu
- Ausg. 7: Frontboxventil Fahrerplatz zu
- Ausg. 8: Frontboxventil Fahrerplatz auf**

PROGRAMM 9:

Mit diesem Testprogramm werden die Ventilausgänge II/1...8 getestet. Links in der Anzeige erscheint "v2".



Mit den Tasten **S12** und **S13** werden die Ausgänge 1...8 gewählt. Die Nummer wird in der Anzeige rechts dargestellt.

Zuordnung der Ausgänge Einstockbus (CITY):

- Ausgang 1: Konvektorventil vorn zu
- Ausgang 2: Konvektorventil vorn auf
- Ausgang 3: Dachventil zu
- Ausgang 4: Dachventil auf
- Ausgang 5: Konvektor City hinten zu SPACELINER Frontbox OD
- Ausgang 6: Konvektor City hinten auf SPACELINER Frontbox OD
- Ausgang 7: nicht belegt
- Ausgang 8: nicht belegt

Mit der Taste **S6** (AUTO) wird das Testprogramm verlassen

Zuordnung der Ausgänge Doppelstockbus (SKY):

- Ausg. 1: Dachventil Oberdeck zu
- Ausg. 2: Dachventil Oberdeck auf
- Ausg. 3: Dachventil Unterdeck zu
- Ausg. 4: Dachventil Unterdeck auf
- Ausg. 5: Ventil Frontbox Oberdeck zu
- Ausg. 6: Ventil Frontbox Oberdeck auf
- Ausg. 7: Konvektorventil Unterdeck zu
- Ausg. 8: Konvektorventil Unterdeck auf

Mit der Taste AUTO wird das Testprogramm verlassen

PROGRAMM 10:

Hier werden die Regelspannungsausgänge überprüft. In der linken Anzeigestelle wird die Nummer des Ausgangs 1/2 angezeigt.



Mit der Taste **S14** wird der Ausgang 1/2 gewählt. Rechts wird die Ausgangsspannung zwischen 0% und 100% angezeigt.

Mit den Tasten **S12** und **S13** kann die Ausgangsspannung zwischen 0% und 100% eingestellt werden.

Dabei entspricht eine Ausgangsspannung von 0% der Maximal-drehzahl (0V-Regelspannung) und eine Ausgangsspannung von 100% der Minimaldrehzahl (ca. +22V Regelspannung).

Messung mit Voltmeter bei abgeklemmten Ausgängen!!!

Bei längerer Betätigung der Tasten setzt eine Wieder-holungsfunktion ein.



Mit der Taste **S6** AUTO wird das Testprogramm verlassen.

PROGRAMM 11:

Hier wird die Ventilkennlinie des Frontboxventils der Verstellanzeige angepasst. Damit kann die Nullstellung des Ventils zur tatsächlichen Wasserabspernung korrigiert werden. Es wird dadurch erreicht, daß der Fahrer zur Öffnung des Frontboxventils nicht beispielsweise 10 oder 20 Schritte vorgeben muß, bis das Ventil tatsächlich Wasser durchläßt.

Gefahr: **Wird ein zu großer Wert eingegeben, schließt das Ventil nicht mehr vollständig !**

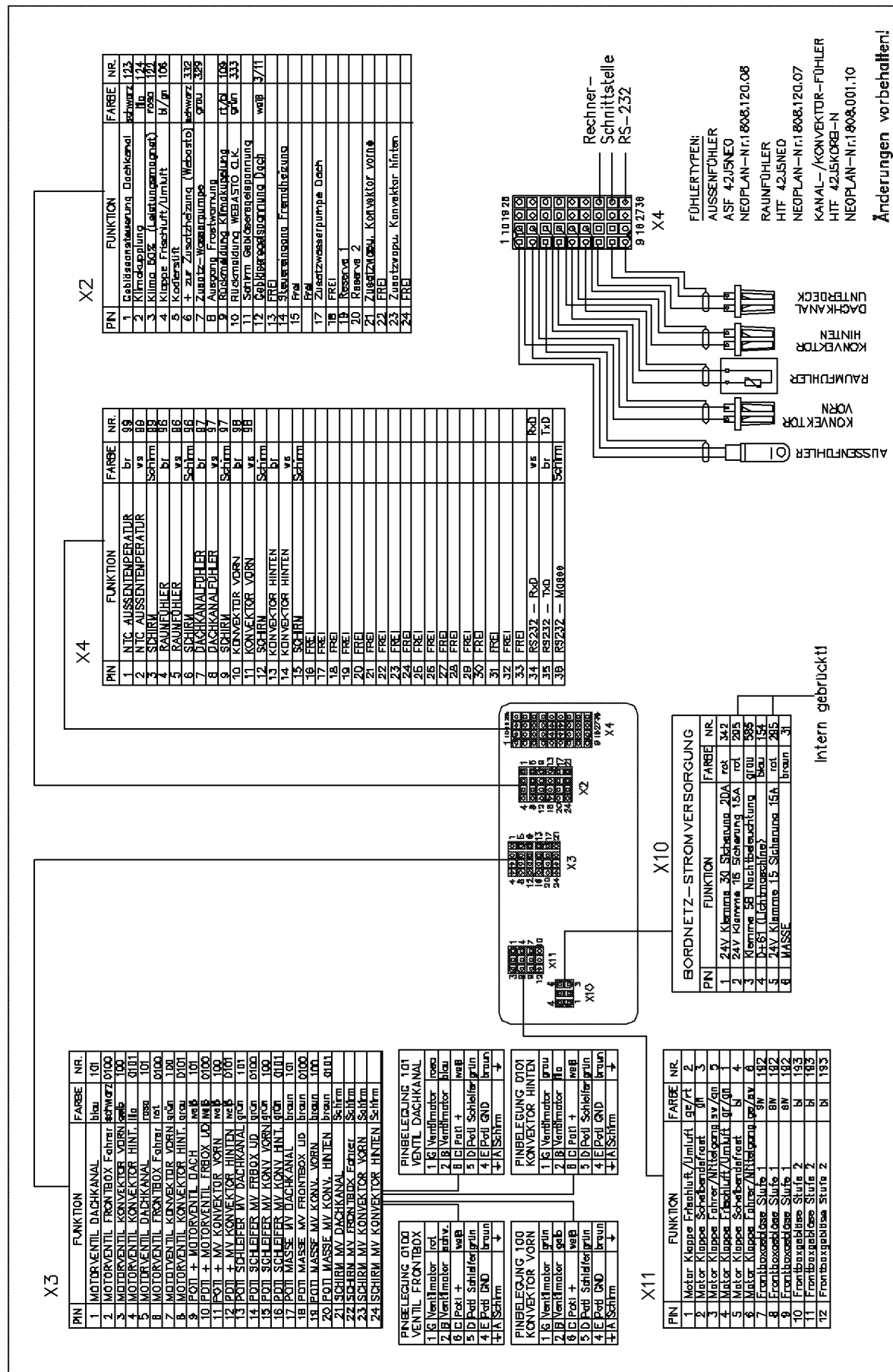
Minimalwinkel: Anzeige 0 - 100

(100: Ventil bei min. nahezu offen !!)

Sinnvoll: max. ca. 15; Auslieferungseinstellung: 0

Mit der Taste **S6** (AUTO) wird das Testprogramm verlassen.

Gesamtanschlußbild KR-451



Gesamtanschlußbild Klimaregler KR-454

