



# KONVEKTA

Thermo Systems

## Technik Info - OnBoard-Diagnose für KONVEKTA Klimaanlage

P 600 / P 800



mit Steuerung Wabco

Mercedes-Benz Travego, Tourismo und Integro

Kässbohrer-Setra MultiClass und ComfortClass



**Konvekta AG**

Am Nordbahnhof 5  
34613 Schwalmstadt  
Germany

**ID#: BT-D-KL6K011AA**  
**Version: A00**



+49 ( 0 ) 66 91 / 76 – 0



+49 ( 0 ) 66 91 / 76 - 200



Info@konvekta.com  
www.konvekta.com

## Inhalt

*Seite:*

• Vorwort.....	3
<b>Hinweise zu Reparatur- und Wartungsarbeiten .....</b>	<b>4</b>
<b>I Technische Daten .....</b>	<b>5</b>
1.1 Klimaanlage .....	5
1.2 Druckschalter .....	5
1.3 Kompressoren.....	5
<b>2 Bedienung der OnBoard-Diagnose.....</b>	<b>6</b>
2.1 OnBoard-Diagnose aktivieren .....	6
2.2 Displayanzeige der OnBoard-Diagnose.....	6
2.3 Beenden der OnBoard-Diagnose.....	7
2.4 Fehlerspeicher des angewählten Systems löschen.....	7
<b>3 Fehlercodes HLK .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Gewährleistung .....</b>	<b>14</b>
<b>5 Bestimmungsgemäße Entsorgung .....</b>	<b>14</b>
<b>Änderungsverlauf.....</b>	<b>14</b>

## Vorwort

### Vorwort

Diese Technische Information wurde ausschließlich für das Reparatur- und Wartungspersonal geschrieben.

Sie enthält:

- ⇒ **Bedienungsanleitung der OBD**
- ⇒ **Liste der Fehlercodes der OBD**

Vor jeder Reparatur ist ebenfalls die Bedienungsanleitung von jeder Person sorgfältig zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit oder an der Klimaanlage beauftragt ist, z.B.:

- Bedienung, einschließlich Störungsbehebungen, Pflege und der Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen.
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung).

Die Technische Information ist um Anweisungen aufgrund nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Sachmängelhaftungsansprüche die aufgrund unsachgemäßer Bedienung, unzureichender Wartung, Anwendungen, die über die bestimmungsgemäße Verwendung hinaus gehen, Verwendung von nicht zugelassenen Betriebsstoffen oder der Nichtbefolgung der Sicherheitsvorschriften entstehen, erkennen wir nicht an.

**KONVEKTA** wird sämtliche von **KONVEKTA** und/oder seinen Händlern eingegangenen etwaigen Verpflichtungen, wie Sachmängelhaftungszusagen, Serviceverträge, usw., ohne Vorankündigung annullieren, wenn andere als Original **KONVEKTA** oder von **KONVEKTA** gekaufte Ersatzteile zur Wartung und zur Reparatur verwendet werden.

Diese Bedienungsanleitung enthält alle nötigen Informationen zum Betrieb Ihrer Anlage.

Sollten Sie jedoch noch weitere Erläuterungen bzw. Auskünfte dazu benötigen, steht Ihnen die Abteilung **Technischer Kundendienst** (☎ 06691/76-124 oder ✉ Info@konvekta.com) der **Fa. KONVEKTA AG** oder die **KONVEKTA Service Station**<sup>①</sup> in Ihrer Nähe zur Verfügung.

<sup>①</sup> siehe Handbuch „**KONVEKTA Service Stations**“

## HINWEISE

Diese Technische Information ist gültig für die Klimaanlage der Baureihe:

- P 600
- P 800

### Allgemeine Hinweise zu Reparatur- und Wartungsarbeiten

entnehmen Sie bitte unserer Information: „**Von A bis Z, Wissenswertes über KONVEKTA Kühl- und Kälteanlagen**“, **KONVEKTA ID#:** TKD-0005<sup>1)</sup>

#### Zu beachten sind:

- alle Verschraubungen sind generell auf Dichtigkeit zu prüfen
- Anzugsmomente für O-Ring Anschlüsse nach Arbeitsanweisung AA090004. Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeug (VBG 12); §56 Instandhaltung
- Fahrzeuge dürfen nur unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und unter Beachtung der Betriebsanleitung des Herstellers instand gehalten werden. Darüber hinaus darf der Unternehmer Instandhaltungs-, Um- oder Nachrüstarbeiten, die spezielle Fachkenntnisse erfordern, nur hierfür geeigneten Unternehmen übertragen oder durch von ihm bestimmte fachlich geeignete Versicherte oder unter deren Leitung ausführen lassen.



#### **ACHTUNG !**

Bevor Sie an der Klimaanlage Wartungen durchführen, lesen Sie aufmerksam die allgemeinen Sicherheitsvorschriften, **KONVEKTA ID#:** TD00051A<sup>1)</sup>, um Gefahren und Unfälle zu vermeiden!

<sup>1)</sup> Bezugsquelle: **KONVEKTA AG**, Postfach 2280, D-34607 Schwalmstadt

## I Technische Daten

### I.1 Klimaanlage

Typ		P 600	P 800
Kältemittel		R 134a	R 134a
Kältemittelmenge ca.	<i>kg</i>	10,5	11,5
Betriebsspannung	<i>Volt DC</i>	26	26
Stromaufnahme	<i>A</i>	104	136
Kälteleistung	<i>W</i>	32.000	39.000
Verdampfer - Luftvolumen	<i>m³/h</i>	6.000	8.000

### I.2 Druckschalter

Unterdruckschalter	<i>BAR</i>	0,2 bar aus	0,4 bar ein
Überdruckschalter	<i>BAR</i>	22 bar aus	18 bar ein

### I.3 Kompressoren



**Wichtig:**

**Zur Vermeidung von Undichtigkeiten an der Wellendichtung des Kompressors sind zwei Fälle zu unterscheiden:**

1. Ist das Fahrzeug selbst längere Zeit nicht in Betrieb, so muß auch der Kompressor nicht eingeschaltet werden.
2. Soll das Fahrzeug jedoch über einen längeren Zeitraum ohne Benutzung der Klimaanlage eingesetzt werden, so empfiehlt es sich, den Kompressor alle 4 Wochen für ca. 15 Minuten einmal in Betrieb zu nehmen. Andernfalls könnte die Wellendichtung bei längerem Stillstand des Kompressors durch Vibrationen des Motors geschädigt werden.

⇒ Kompressortyp je nach Lieferumfang, siehe Typenschild am Kompressor

## 2 Bedienung der OnBoard-Diagnose

### 2.1 OnBoard-Diagnose aktivieren

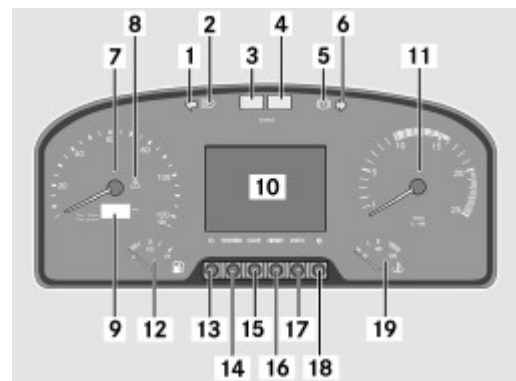


Die OnBoard-Diagnose ersetzt nicht die OffBoard-Diagnose (Stardiagnose), da bestimmte Funktionen nur mit Hilfe der OffBoard-Diagnose geprüft werden können.

Das Aktivieren der OnBoard-Diagnose ist nur möglich bei Stillstand des Fahrzeuges, eingelegerter Feststellbremse und eingeschalteter Zündung.



Alle Arbeiten am Fahrzeug zur Behebung der angezeigten Fehler dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden!



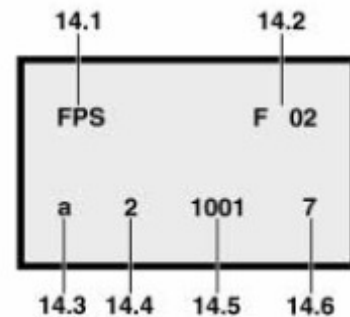
Taste (14) *System* so oft drücken, bis das entsprechende System im Display (10) angezeigt wird:

FPS	Flexibel Programmierbare Steuerung (Fahrzeug-Datenbus)
PLD	Motorregelung (MR)
FR	Fahrregelung
GS	Getriebesteuerung (Automatisiertes Schaltgetriebe ASG)
DM	Display-Multiplexer Fahrerarbeitsplatz
RS	Retardersteuerung
BS	Bremsensteuerung (EBS)
MTS	Modulare Türsteuerung
HLK	Heizung, Lüftung, Klima (ATC-CAN)
ZV	Zentralverriegelung/Elektronische Diebstahlwarnanlage (ZV/EDW)

Taste (17) *Info* drücken. Dabei können folgende Informationen abgerufen werden:

MBS	Mercedes-Benz Sachnummer Steuergerät
F	Fehlercode (aktuelle / gespeicherte Fehler)

## 2.2 Displayanzeige der OnBoard-Diagnose



Systemanzeige (14.1), z. B. FPS

Fehlernummer (14.2), z. B. F02 = Fehler 2

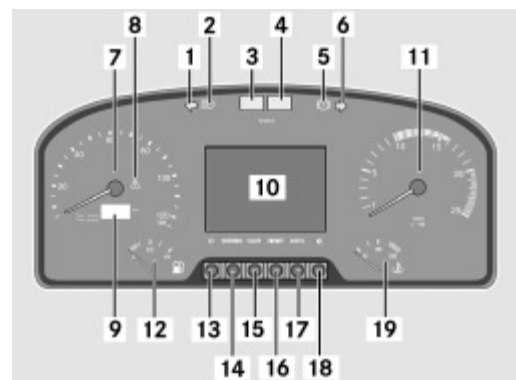
Fehleraktualität (14.3), z. B. a a = aktueller Fehler, keine Anzeige = gespeicherter Fehler

Fehlerwertigkeit (14.4), z. B. 2 Werte: 0 = leicht, 1 = mittel, 2 = schwer

Fehlercode (14.5), z. B. 1001 (Fehlercode FPS Modul I)

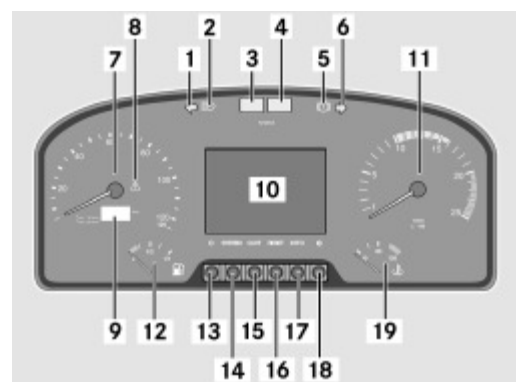
Zusatzinformationen (14.6), z. B. 7 (Kanalnummern bei FPS)

## 2.3 Beenden der OnBoard-Diagnose



Taste (15) *Quit* betätigen

## 2.4 Fehlerspeicher des angewählten Systems löschen



Taste (16) *Reset* drücken und halten. Zusätzlich Taste (15) *Quit* betätigen, bis im Display (10) der Schriftzug RESET erscheint.

### **3 Fehlercodes der OnBoard-Diagnose**

- 0111 Bedienteil HLK ist falsch konfiguriert.
- 0140 Referenzspannung für Stellungspotentiometer der Servoantriebe hat Kurzschluss nach Masse.
- 0141 Referenzspannung für Stellungspotentiometer der Servoantriebe hat Kurzschluss nach Plus.
- 0160 Bedienteil erkennt 'Bus OFF' am Fahrzeug-CAN-Bus.
- 0161 Kommunikation zwischen Bedienteil und Fahrzeug-CAN-Bus ist unterbrochen.
- 0162 Bedienteil erkennt 'Bus OFF' am Heizungs-CAN-Bus.
- 0164 Kommunikation zwischen Steuergerät MTS und Fahrzeug-CAN-Bus ist unterbrochen.
- 0212 Unterstation 0 ist falsch parametrier.
- 0263 Heizungs-CAN-Bus: Kommunikation mit Unterstation 0 ist unterbrochen.
- 0312 Unterstation 1 ist falsch parametrier.
- 0363 Heizungs-CAN-Bus: Kommunikation mit Unterstation 1 ist unterbrochen.
- 0412 Unterstation 2 ist falsch parametrier.
- 0463 Heizungs-CAN-Bus: Kommunikation mit Unterstation 2 ist unterbrochen.
- 1130 Ausgang XIV-12/1,2 für Servomotor am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 1131 Ausgang XIV-12/1,2 für Servomotor am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 1132 Ausgang XIV-12/1,2 für Servomotor am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 1133 Ausgang XIV-12/1,2 für Servomotor am Bedienteil hat einen Positionierfehler.
- 1230 Servomotor für Frischluft- und Umluftklappe hat Unterbrechung.
- 1231 Servomotor für Frischluft- und Umluftklappe hat Kurzschluss nach Masse.
- 1232 Servomotor für Frischluft- und Umluftklappe hat Kurzschluss nach Plus.
- 1233 Servomotor für Frischluft- und Umluftklappe hat einen Positionierfehler.
- 1330 Servomotor für Wasserventil für Frontbox hat Unterbrechung.
- 1331 Servomotor für Wasserventil für Frontbox hat Kurzschluss nach Masse.
- 1332 Servomotor für Wasserventil für Frontbox hat Kurzschluss nach Plus.
- 1333 Servomotor für Wasserventil für Frontbox hat einen Positionierfehler.
- 1430 Servomotor für Frontscheibenklappe an Frontbox hat Unterbrechung.
- 1431 Servomotor für Frontscheibenklappe an Frontbox hat Kurzschluss nach Masse.
- 1432 Servomotor für Frontscheibenklappe an Frontbox hat Kurzschluss nach Plus.
- 1433 Servomotor für Frontscheibenklappe an Frontbox hat einen Positionierfehler.
- 1530 Ausgang hat Unterbrechung: Gebläse in der Toilette
- 1531 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Gebläse in der Toilette
- 1532 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Gebläse in der Toilette
- 1630 Ausgang für Zusatzheizung hat Unterbrechung.
- 1631 Ausgang für Zusatzheizung hat Kurzschluss nach Masse.
- 1632 Ausgang für Zusatzheizung hat Kurzschluss nach Plus.



- 1730 Ausgang für Zusatzheizung-Sparstufe hat Unterbrechung.
- 1731 Ausgang für Zusatzheizung-Sparstufe hat Kurzschluss nach Masse.
- 1732 Ausgang für Zusatzheizung-Sparstufe hat Kurzschluss nach Plus.
- 1830 Ausgang für Wasserpumpe hat Unterbrechung.
- 1831 Ausgang für Wasserpumpe hat Kurzschluss nach Masse.
- 1832 Ausgang für Wasserpumpe hat Kurzschluss nach Plus.
- 1930 Ausgang XII-15/2 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 1931 Ausgang XII-15/2 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 1932 Ausgang XII-15/2 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 2030 Ausgang XII-15/5 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 2031 Ausgang XII-15/5 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 2032 Ausgang XII-15/5 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 2130 Ausgang XII-15/6 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 2131 Ausgang XII-15/6 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 2132 Ausgang XII-15/6 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 2231 Ausgang für Aktivierung der Unterstationen hat Kurzschluss nach Masse.
- 2331 Ausgang für Schaltuhr (Ferntaste) hat Kurzschluss nach Masse.
- 2332 Ausgang für Schaltuhr (Ferntaste) hat Kurzschluss nach Plus.
- 2431 Pulsweitenmodulierter Ausgang für Frontboxgebläse hat Kurzschluss nach Masse.
- 2432 Pulsweitenmodulierter Ausgang für Frontboxgebläse hat Kurzschluss nach Plus.
- 2520 Sensoreingang XII-15/13 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 2521 Sensoreingang XII-15/13 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 2522 Sensoreingang XII-15/13 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 2620 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.2'
- 2621 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.2'
- 2622 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.2'
- 2720 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.3'
- 2721 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.3'
- 2722 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.3'
- 2820 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor an der Frontbox
- 2821 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor an der Frontbox
- 2822 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor an der Frontbox
- 2920 Analogeingang XII-15/3 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 2921 Analogeingang XII-15/3 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 2922 Analogeingang XII-15/3 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 3090 Hochdruckstörung im Kältemittelkreislauf
- 3091 Niederdruckstörung im Kältemittelkreislauf
- 3130 Servomotor für Fußraumklappe an Frontbox hat Unterbrechung.

- 3131 Servomotor für Fußraumklappe an Frontbox hat Kurzschluss nach Masse.
- 3132 Servomotor für Fußraumklappe an Frontbox hat Kurzschluss nach Plus.
- 3133 Servomotor für Fußraumklappe an der Frontbox hat einen Positionierfehler.
- 3231 PWM-Ausgang XV-6/5 hat Kurzschluss nach Masse.
- 3232 PWM-Ausgang XV-6/5 hat Kurzschluss nach Plus.
- 3330 Ausgang XV-6/4 am Bedienteil hat Unterbrechung.
- 3331 Ausgang XV-6/4 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Masse.
- 3332 Ausgang XV-6/4 am Bedienteil hat Kurzschluss nach Plus.
- 3465 CAN-Signal 'Wassertemperatur' nicht vorhanden
- 3565 CAN-Signal 'Außentemperatur' nicht vorhanden
- 3699 Fehlersignal von einem Anlaufmodul des Kondensatorgebläses(PWM3-Modul)
- 3799 Fehlersignal von einem Anlaufmodul der Dachgebläse(PWM-Modul)
- 4030 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.3'
- 4031 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.3'
- 4032 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.3'
- 4033 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.3'
- 4130 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.4'
- 4131 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.4'
- 4132 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.4'
- 4133 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.4'
- 4230 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.1'
- 4231 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.1'
- 4232 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.1'
- 4233 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.1'
- 4330 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.2'
- 4331 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.2'
- 4332 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.2'
- 4333 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U0.2'
- 4430 Unterstation 0: Ausgang XII-15/6 hat Unterbrechung.
- 4431 Unterstation 0: Ausgang XII-15/6 hat Kurzschluss nach Masse.
- 4432 Unterstation 0: Ausgang XII-15/6 hat Kurzschluss nach Plus.
- 4530 Unterstation 0: Ausgang XIII-18/4 hat Unterbrechung.
- 4531 Unterstation 0: Ausgang XIII-18/4 hat Kurzschluss nach Masse.
- 4532 Unterstation 0: Ausgang XIII-18/4 hat Kurzschluss nach Plus.
- 4630 Ausgang hat Unterbrechung: Seitenwandgebläse links EIN/AUS
- 4631 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Seitenwandgebläse links EIN/AUS
- 4632 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Seitenwandgebläse links EIN/AUS
- 4730 Ausgang hat Unterbrechung: Seitenwandgebläse links, Stufe HALB/VOLL
- 4731 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Seitenwandgebläse links, Stufe HALB/VOLL
- 4732 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Seitenwandgebläse links, Stufe HALB/VOLL
- 4830 Ausgang für Kompressorkupplung hat Unterbrechung.
- 4831 Ausgang für Kompressorkupplung hat Kurzschluss nach Masse.

- 4832 Ausgang für Kompressorkupplung hat Kurzschluss nach Plus.
- 4930 Ausgang hat Unterbrechung: Seitenwandgebläse rechts EIN/AUS
- 4931 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Seitenwandgebläse rechts EIN/AUS
- 4932 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Seitenwandgebläse rechts EIN/AUS
- 5030 Ausgang hat Unterbrechung: Seitenwandgebläse rechts, Stufe HALB/VOLL
- 5031 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Seitenwandgebläse rechts, Stufe HALB/VOLL
- 5032 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Seitenwandgebläse rechts, Stufe HALB/VOLL
- 5131 PWM-Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Gebläse im Einstieg 2
- 5132 PWM-Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Gebläse im Einstieg 2
- 5220 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.4'
- 5221 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.4'
- 5222 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.4'
- 5320 Sensoreingang hat Unterbrechung: Raumtemperatursensor hinten
- 5321 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Raumtemperatursensor hinten
- 5322 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Raumtemperatursensor hinten
- 5420 Sensoreingang hat Unterbrechung: Raumtemperatursensor vorn
- 5421 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Raumtemperatursensor vorn
- 5422 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Raumtemperatursensor vorn
- 5520 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.1'
- 5521 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.1'
- 5522 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U0.1'
- 6030 Servomotor hat Unterbrechung: Dachklappe rechts
- 6031 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Dachklappe rechts
- 6032 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Dachklappe rechts
- 6033 Servomotor hat einen Positionierfehler: Dachklappe rechts
- 6130 Servomotor hat Unterbrechung: Dachklappe links
- 6131 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Dachklappe links
- 6132 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Dachklappe links
- 6133 Servomotor hat einen Positionierfehler: Dachklappe links
- 6230 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Dachkreislauf'
- 6231 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Dachkreislauf'
- 6232 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Dachkreislauf'
- 6233 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Dachkreislauf'
- 6330 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/5,6 hat Unterbrechung.
- 6331 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/5,6 hat Kurzschluss nach Masse.
- 6332 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/5,6 hat Kurzschluss nach Plus.
- 6333 Unterstation 1: Servomotor am Ausgang XIII-18/5,6 hat einen Positionierfehler.
- 6430 Ausgang hat Unterbrechung: Ausgang für Kondensatorgebläse, Wake-up für PWM-Module der Kondensatorgebläse

- 6431 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Ausgang für Kondensatorgebläse, Wake-up für PWM-Module der Kondensatorgebläse
- 6432 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Ausgang für Kondensatorgebläse, Wake-up für PWM-Module der Kondensatorgebläse
- 6530 Ausgang hat Unterbrechung: Wasserpumpe 'Dach-Mischkreislauf'
- 6531 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: Wasserpumpe 'Dach-Mischkreislauf'
- 6532 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: Wasserpumpe 'Dach-Mischkreislauf'
- 6630 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/7 hat Unterbrechung.
- 6631 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/7 hat Kurzschluss nach Masse.
- 6632 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/7 hat Kurzschluss nach Plus.
- 6730 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/8 hat Unterbrechung.
- 6731 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/8 hat Kurzschluss nach Masse.
- 6732 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/8 hat Kurzschluss nach Plus.
- 6830 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/9 hat Unterbrechung.
- 6831 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/9 hat Kurzschluss nach Masse.
- 6832 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/9 hat Kurzschluss nach Plus.
- 6930 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/10 hat Unterbrechung.
- 6931 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/10 hat Kurzschluss nach Masse.
- 6932 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/10 hat Kurzschluss nach Plus.
- 7030 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/11 hat Unterbrechung.
- 7031 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/11 hat Kurzschluss nach Masse.
- 7032 Unterstation 1: Ausgang XIII-18/11 hat Kurzschluss nach Plus.
- 7131 Ausgang hat Kurzschluss nach Masse: PWM-Signal für Verdampfergebläse
- 7132 Ausgang hat Kurzschluss nach Plus: PWM-Signal für Verdampfergebläse
- 7220 Unterstation 1: Sensoreingang XII-15/12 hat Unterbrechung.
- 7221 Unterstation 1: Sensoreingang XII-15/12 hat Kurzschluss nach Masse.
- 7222 Unterstation 1: Sensoreingang XII-15/12 hat Kurzschluss nach Plus.
- 7320 Sensoreingang hat Unterbrechung: Vereisungssensor
- 7321 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Vereisungssensor
- 7322 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Vereisungssensor
- 7420 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastempertursensor im Dach
- 7421 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastempertursensor im Dach
- 7422 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastempertursensor im Dach
- 7520 Unterstation 1: Sensoreingang XIII-18/17 hat Unterbrechung.
- 7521 Unterstation 1: Sensoreingang XIII-18/17 hat Kurzschluss nach Masse.
- 7522 Unterstation 1: Sensoreingang XIII-18/17 hat Kurzschluss nach Plus.
- 8030 Unterstation 2: Servomotor XII-15/1,4 hat Unterbrechung.
- 8031 Unterstation 2: Servomotor XII-15/1,4 hat Kurzschluss nach Masse.
- 8032 Unterstation 2: Servomotor XII-15/1,4 hat Kurzschluss nach Plus.
- 8033 Unterstation 2: Servomotor am Ausgang XII-15/1,4 hat einen Positionierfehler.
- 8130 Unterstation 2: Servomotor XII-15/2,5 hat Unterbrechung.
- 8131 Unterstation 2: Servomotor XII-15/2,5 hat Kurzschluss nach Masse.
- 8132 Unterstation 2: Servomotor XII-15/2,5 hat Kurzschluss nach Plus.
- 8133 Unterstation 2: Servomotor am Ausgang XII-15/2,5 hat einen Positionierfehler.
- 8230 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.1'

- 8231 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.1'
- 8232 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.1'
- 8233 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.1'
- 8330 Servomotor hat Unterbrechung: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.2'
- 8331 Servomotor hat Kurzschluss nach Masse: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.2'
- 8332 Servomotor hat Kurzschluss nach Plus: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.2'
- 8333 Servomotor hat einen Positionierfehler: Wasserventil 'Bodenkreislauf U2.2'
- 9220 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.2'
- 9221 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.2'
- 9222 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.2'
- 9520 Sensoreingang hat Unterbrechung: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.1'
- 9521 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Masse: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.1'
- 9522 Sensoreingang hat Kurzschluss nach Plus: Ausblastemperatursensor 'Bodenkreislauf U2.1'

## 4 Gewährleistung

Es gelten die jeweils gültigen „Allgemeinen Gewährleistungsrahmenbedingungen“ der KONVEKTA AG. Sie erhalten diese über unsere Abteilung GWL:: [BenjaminSchiepek@konvekta.com](mailto:BenjaminSchiepek@konvekta.com).

## 5 Bestimmungsgemäße Entsorgung

Für die ordnungsgemäße Entsorgung nach der Nutzungsphase ist der Letztbesitzer verantwortlich. Es gelten die vor Ort gültigen Umweltgesetze des entsprechenden Landes.

Folgend sind die wichtigsten Regelwerke<sup>③</sup>, **gültig für die Bundesrepublik Deutschland**, gelistet:

- Gefahrstoffverordnung
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- Verordnung über die Verwertungs- und Beseitigungsnachweise
- Strafgesetzbuch (StGB), Achtundzwanzigster Abschnitt "Straftaten gegen die Umwelt"; §326 - Umwelt gefährdende Abfallbeseitigung
- Altölverordnung
- Wasserhaushaltsgesetz
- Verordnung über die Entsorgung von Altfahrzeugen und die Anpassung straßenrechtlicher Vorschriften
- Verordnung (EWG) Nr. 3093/94 des Rates über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen
- Verordnung zum Verbot von bestimmten die Ozonschicht abbauenden Halogenkohlenwasserstoffen
- Chemikaliengesetz § 27 Strafvorschriften

Die benutzten Kältemittel sind umweltgefährdend. Beim Umgang mit Kältemittel sind die bestehenden Vorschriften und Richtlinien zu befolgen.

**Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen.**

Wassergefährdende Stoffe im Sinne der §§19g - 19l sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe. z.B.: Mineral- und Teeröle (Kälteöle), halogenhaltige organische Verbindungen (Kältemittel)

---

<sup>③</sup> Bezugsquellen:

- Bundesanzeiger
- Beuth Verlag
- dtv (Deutscher Taschenbuch Verlag)

## Änderungsverlauf

Version	Datum	Name	Bemerkung	Datei
A00	01.11. 2005	Vierheilig	Ursprungsdatei	TDKL6K01 IAA