

Bedienungsanleitung

für KONVEKTA Klimaanlage

KL40T / KL45T / KL46T



mit Steuerung KS140

Ausführung:

- 12 bzw. 24 Volt DC
- Umluft
- Umluft/Frischlufte
- Umluft/Frischlufte/Heizung

Konvekta AG

Am Nordbahnhof 5
34613 Schwalmstadt
Germany

① +49 (0) 66 91 / 76 – 0
☎ +49 (0) 66 91 / 76 - 200
✉ Info@konvekta.com
www.konvekta.com

ID#: BBA-KL40T11AC
Version: A05

Inhalt

Seite:

• Vorwort	3
• Hinweise zur Bedienungsanleitung	4
1. Technische Daten Klimaanlage	4
1.1. Kompressoren	5
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3. Allgemeine Hinweise zur Klimaanlage	6
3.1. Einsatzbedingungen	6
3.2. Allgemeine Hinweise zur Steuerung KS140	6
3.2.1. Speicherung von Funktionen	6
3.2.2. Regelbarer Temperaturbereich	7
3.2.3. Unterbrechung der Stromversorgung	7
3.2.4. Betriebszustände der Steuerung KS140	7
4. Bedienung	7
4.1. Beschreibung der Tastenbelegung	8
4.2. Funktionen der Regelung bei ausgeschalteter Zündung	9
4.2.1. Einstellen der Uhrzeit	9
4.2.2. Einstellen der Vorwahlzeit der Standheizung	9
4.3. Funktionen der Regelung bei eingeschalteter Zündung / Motor aus	10
4.3.1. Manueller Betrieb der Zusatz-/Standheizung => <i>nur bei Anlagen mit Option Heizung</i>	10
4.3.2. Belüftung des Fahrgastraumes (mit halber Belüftungsleistung)	10
4.4. Funktionen der Regelung bei eingeschalteter Zündung / Motor an	10
4.4.1. Automatikbetrieb	10
4.4.1. Reheat Betrieb => <i>nur bei Anlagen mit Option Heizung</i>	10
4.4.2. Einstellen der Raumtemperatur	11
4.4.1. Ablesen der Raumtemperatur	11
4.4.2. Ablesen der Außentemperatur	11
4.4.3. Manuelle Einstellung der Belüftungsleistung	11
4.4.1. Manueller Betrieb der Konvektoren	11
4.4.2. Betrieb der Standheizung	11
4.4.3. Frischluft-/Umluftbetrieb	12
5. Wartung / Inspektion	12
5.1. Fehlerbearbeitung	12
5.2. Aufrufen und Löschen von Fehlercodes	13
5.3. Kompressor Typ K VX	13
5.4. Kondensatorbatterie	13
5.5. Hinweise auf Fehler und deren Behebung	14
6. Gewährleistung	14
7. Bestimmungsgemäße Entsorgung	15

Anhang:

- Wartungsplan [WP07050618](#)

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung enthält zur Unterstützung von eingewiesenem Personal wichtige Informationen für die Montage, Bedienung und den Betrieb der Klimaanlage.

Wir verweisen in diesem Zusammenhang unbedingt auf die Beachtung unserer allgemeingültigen Einbaurichtlinien. Diese können sie anfordern über den technischen Kundendienst Konvekta: TKD@konvekta.com.

Es gelten unsere Sicherheitsvorschriften, abrufbar unter www.konvekta.de/asv.html. Diese werden mit Bestellung oder sonstwie zustande kommenden Vertragsabschluss Vertragsbestandteil.

Die Bedienungsanleitung ist **vor der ersten Inbetriebnahme** und später in **regelmäßigen Zeitabständen** von jeder Person sorgfältig zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten *mit* oder *an* der Anlage beauftragt ist, z.B.:

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

Dies erleichtert dem Benutzer die Einarbeitung und vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung. Die Beachtung der Bedienungsanleitung durch das Wartungspersonal erhöht die Zuverlässigkeit im Einsatz, erhöht die Lebensdauer Ihrer Anlage und reduziert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

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

Die Bedienungsanleitung gehört zur Klimaanlage. Legen Sie immer ein Exemplar griffbereit in das Ablagefach im Fahrerhaus.

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 ✉ TKD@konvekta.com) der **Fa. KONVEKTA AG** oder die **KONVEKTA Service Station**^① in Ihrer Nähe zur Verfügung.

^① Auf unserer Homepage www.konvekta.com haben wir unter der Rubrik >Service< die Kontaktdaten der Servicestellen in Ihrer Nähe zusammengestellt.

Hinweise zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für die Klimaanlage der Baureihe:

- **KL40T/12V** • **KL45T/12V** • **KL46T/12V**
- **KL40T/24V** • **KL45T/24V** • **KL46T/24V**

☞ Wir empfehlen bei Inbetriebnahme ihrer Anlage folgende Daten zu ergänzen. Dies wird Ihnen auch bei der Bestellung von Ersatzteilen behilflich sein.

Seriennummer Klimaanlage:

Auftragsnummer:

Baujahr:/ (MM/JJ)

Inbetriebnahme am://..... (TT/MM/JJ)

Die Maschine entspricht der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Die Anlage enthält oder benötigt zum Betrieb fluoriertes Treibhausgas und ist entsprechend der F-Gas-Verordnung 517/2014 kennzeichnungspflichtig.

Da sich der Lieferumfang nach dem Auftrag richtet, kann die Ausstattung Ihres Produkts bei einigen Beschreibungen abweichen.

Sollte Ihr Produkt mit Ausstattungsdetails versehen sein, die nicht in dieser Bedienungsanleitung abgebildet oder beschrieben sind, wird Sie Ihre **KONVEKTA** Service Station gern über die richtige Bedienung informieren.

Im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

Sachmängelhaftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der **Fa. KONVEKTA AG** werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Angaben und Bilder dürfen weder vervielfältigt und verbreitet, noch zu Zwecken des Wettbewerbs verwendet werden. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Hersteller: KONVEKTA AG, Postfach 2280, D-34607 Schwalmstadt

1. Technische Daten Klimaanlage



Wichtig!

Bei Maschinen/Fahrzeugen, die mit einer Heiz-/ Klima-Anlage ausgestattet sind, muß das Heizungsmedium Wasser/ Glykol – Frostschutz (Mischverhältnis den Herstellerangaben anpassen) beinhalten. Dies ist erforderlich, damit der Heizungswärmetauscher bei Klimabetrieb nicht auffrieren kann! (Gängige Frostschutzeinfüllung der Fahrzeughersteller ist bis –40 °C.)

Typ:		KL40T	KL45T	KL46T
Kältemittel		R134a		
GWP		1.430		
Kältemittelmenge	[kg] ca.	2,5	2,5	2,5
- mit Frontbox		3,3	3,3	3,3
Betriebsspannung	[Volt DC]	12	12	12
bzw.		24	24	24
Stromaufnahme (3stufig) bei 13V: (3stufig) bei 26V: (stufenlos) bei 26V	[Ampere]	88	88	88
		44	44	44
		53	53	53
Kälteleistung mit K VX40 K VX30 oder TM31 TM21	[W]	18.000	18.000	21.000
		15.000.	15.000.	-
		12.000	12.000	-
Heizleistung Q=100	[Watt]	25.000	25.000	25.000
Verdampfer – Luftvolumen *, frei- blasend	[m ³ /h] 3stufig stufenlos	4.000 4.400	4.000 4.400	4.000 4.400
Abmessungen:				
- Länge	[mm]	1.966	1.985	1.985
- Breite	[mm]	1.368	1.336	1.336
- Höhe	[mm]	221	234	239
- Aufbauhöhe auf Fahrzeugdach		188	188	193
Gewicht der Anlage, Ausführung:				
- Umluft	[kg] ca.	65,5	78,5	81
- Frischluft	[kg] ca.	66,5	79,5	82
- Heizung + Frischluft	[kg] ca.	69	82	84

* mit Standard Lüftern und/oder Gebläsen

1.1. Kompressoren



Wichtig:

Zur Vermeidung von Undichtigkeiten an der Wellenabdichtung des Kompressors:

Der **Kompressor muß alle 4 Wochen für ca. 15 Minuten** einmal gestartet werden!

Auch wenn das Fahrzeug über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist, oder ohne Benutzung der Klimaanlage eingesetzt wird!

Kompressor Typ	K VX40/390	K VX30/325	HDC 33	TM21
Gewicht (kg) ca.	33	24,5	15,5	9,7
Kälteöl	Esteröl SE55	Esteröl SE55	ZXL 100PG	ZXL 100PG
- Menge (Liter)	2	2	0,5	0,18
Magnetkupplung ¹⁾	12 / 24V DC	12 / 24V DC	12 / 24V DC	12 / 24V DC
- Gewicht (kg) ca.	12	7,6		

¹⁾ ø je nach Fahrzeugtyp

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei Ihrer **KONVEKTA** Klimaanlage handelt es sich um ein Klimatisierungssystem, dass mit dem ozonfreundlichen Kältemittel R134a betrieben wird und mittels erzwungener Konvektion für eine angenehme individuell einstellbare Raumtemperatur sorgt. Auch das Beachten der Bedienungsanleitung und das Nachweisen der Inspektionen gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

3. Allgemeine Hinweise zur Klimaanlage



Sollten Sie mit Ihrem Fahrzeug in die Waschanlage fahren, muss die Klimaanlage ausgeschaltet sein!

- Die Klimaanlage ist nur bei laufendem Fahrzeugmotor betriebsfähig.
- Bei Kühlbetrieb wird die Luftfeuchtigkeit im Fahrzeuginneren abgesenkt. Dadurch wird ein Beschlagen der Scheiben verhindert. Die Klimaanlage arbeitet am wirkungsvollsten, wenn die Fenster und Türen geschlossen sind. Wenn jedoch der Innenraum bei stehendem Fahrzeug durch Sonneneinstrahlung stark aufgeheizt ist, kann das kurzzeitige Öffnen der Fenster/Türen den Abkühlvorgang beschleunigen.
- Bei hohen Außentemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit kann Kondenswasser vom Verdampfer abtropfen und unter dem Fahrzeug eine Wasserlache bilden. Das ist normal und kein Anzeichen von Undichtigkeit.
- Durch den Filter im Umluftgitter (optional) werden Verunreinigungen im Filter zurückgehalten. Auf Umluftbetrieb sollte umgeschaltet werden, wenn die Außenluft durch Gase verunreinigt ist. Die Elemente des Umluftgitters müssen in dem im Wartungsplan angegebenen Abständen gewechselt werden, damit die Leistung der Klimaanlage nicht beeinträchtigt wird.
- **Wenn der Verdacht besteht, dass die Klimaanlage beschädigt worden ist, sollte** - um Folgeschäden zu vermeiden- **die Anlage sofort ausgeschaltet** und von einer **KONVEKTA Service Station^①** überprüft werden. **Die Klimaanlage darf erst danach wieder in Betrieb genommen werden.**

^① Auf unserer Homepage www.konvekta.com haben wir unter der Rubrik >Service< die Kontaktdaten der Servicestellen in Ihrer Nähe zusammengestellt.

3.1. Einsatzbedingungen

HINWEIS: KONVEKTA verbaut in den Anlagen Komponenten aus Kupfer und Aluminium, die unter normalen Umweltbedingungen ein Anlagenleben halten. Falls die Anlagen jedoch unter aggressiven Umweltbedingungen, z.B. extrem Salz-, Phosphat- oder Ammoniakhaltige Luft, betrieben werden, ist eine Korrosion der Kupfer- und Aluminiumkomponenten nicht auszuschließen. Für diese extremen Einsatzbedingungen sind die Kupfer- und Aluminiumkomponenten der KONVEKTA Systeme nicht geeignet. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Korrosion nicht der Sachmängelhaftung unterliegt, KONVEKTA übernimmt weder für Korrosion, noch für daraus resultierende Folgeschäden eine Sachmängelhaftung. Gleiches gilt für Korrosion oder Schäden aufgrund von Reinigung der Systeme mit hoch komprimierten oder korrosionsfördernden Stoffen.

3.2. Allgemeine Hinweise zur Steuerung KS140

Selbsttest: Wenn die Spannungsversorgung zum Gerät unterbrochen wird, führt das Gerät nach Wiederanlegen der Spannungsversorgung automatisch einen Selbsttest durch. Dabei werden alle Aus-/Eingänge überprüft. Sollten einzelne Komponenten der Klimaanlage (Wasserventile, Fühler, u.s.w.) ausgetauscht werden, muss ein Selbsttest durchgeführt werden, um das Steuergerät neu darauf zu eichen.

Code der Selbsttest (S-Code)

- Aufleuchten aller Tasten LED und Displayanzeige:	8888	
- Anzeigen der Geräte Type:	1400	
- Anzeigen der Version (z.B.):	00	01
	<i>Konfiguration</i>	<i>Softwareversion</i>

3.2.1. Speicherung von Funktionen

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird werden immer folgende Daten gespeichert:

- 01- eingestellte Soll Raumtemperatur
- 03- Automatik Funktion (wenn bereits gewählt)

3.2.2. Regelbarer Temperaturbereich

Die Steuerung **KS140** regelt die Fahrgastraumtemperatur gemäß der vorgewählten Solltemperatur im Bereich von 18°C bis 25°C.

3.2.3. Unterbrechung der Stromversorgung

Bei unterbrochener Stromversorgung durch eine entleerte oder abgeklemmte Batterie gehen alle vom Bediener einstellbaren Werte (Uhrzeit, Komforttemperatur, Vorwahlzeiten) verloren und müssen bei wiederkehrender Stromversorgung erneut eingestellt werden.

Nach Wiederanlegen der Spannung führt die Steuerung **KS140** einen **Selbsttest** durch (siehe 0.), bei dem alle Funktionen des Klimasystems geprüft werden, dabei werden die Standardwerte (Werkseinstellung) gesetzt. Der Selbsttest dauert ca. 2 min.

3.2.4. Betriebszustände der Steuerung KS140

Die Steuerung KS140 weist drei Betriebszustände auf:

- Zündung aus
- Zündung an, Motor aus
- Zündung an, Motor an

In Abhängigkeit des Betriebszustandes lassen sich verschiedene Funktionsgruppen einstellen bzw. ein-/ausschalten:

Displayanzeige bei ausgeschalteter Zündung

- Bei ausgeschalteter Zündung und fehlerfreier Steuerung blinkt der untere Dezimalpunkt im Display.

Displayanzeige bei eingeschalteter Zündung (Motor an oder aus)

- Bei eingeschalteter Zündung wird die aktuelle Uhrzeit im Display angezeigt.

4. Bedienung



Unfallgefahr!

- Bitte widmen Sie Ihre Aufmerksamkeit vorrangig dem Verkehrsgeschehen.
- Bedienen Sie Ihre Klimaanlage nur, wenn es die Verkehrssituation zulässt!
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Bedienungs- und Anzeigeelemente jederzeit eindeutig erkennen und ablesen können.
- Schützen Sie Displays und sonstige Anzeigeeinrichtungen vor störendem Sonnenstrahleinfall und anderen optischen Störungsquellen.
- Beachten Sie bei der Bedienung, dass alle Taster am Steuergerät nicht für übermäßige Beanspruchung ausgelegt sind.
- Auch ein übermäßiges bzw. beschleunigtes Betätigen der Tasten zur Einstellung gewünschter Temperaturwerte beschleunigt keineswegs den Abkühlvorgang, sondern führt möglicherweise zu einer Beschädigung der Bedieneinheit und beeinträchtigt somit die Gesamtfunktion Ihrer Klimaanlage.

Hinweis:

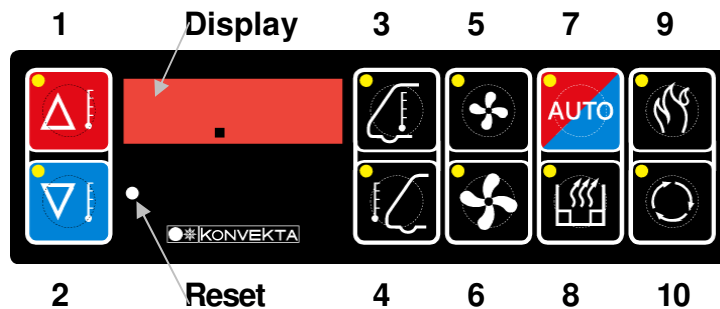
Wir empfehlen, grundsätzlich im **Automatikbetrieb** (s. Pkt. 4.4.1) zu fahren.
Zusätzlich zum Automatikbetrieb kann:

- a) die **Umluft – Klappe** (s. Pkt. 4.4.3) manuell betätigt werden, um das Eindringen von Abgasen zu verhindern (z.B. Tunnelfahrt)
- b) die **REHEAT-Funktion** (s. Pkt. 4.4.1) aktiviert werden, um bei beschlagenen Scheiben diese zu entfeuchten. (nur bei Anlagen mit Option Heizung)

Alle Funktionen des Klimasystems sind durch die Tasten einstellbar. Jede Taste verfügt über eine Leuchtdiodenanzeige, im Folgenden *LED* genannt, zur Kontrolle der Tastenfunktion bzw. bei eingeschalteter Klimafunktion (LED leuchtet bei betätigter Taste bzw. aktiver Funktion). Die Steuerung **KS140** ist an der originalen Armaturenbrettbeleuchtung des Fahrzeuges angeschlossen, d.h. bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung wird die Nachtbeleuchtung der Steuerung mit eingeschaltet.

4.1. Beschreibung der Tastenbelegung

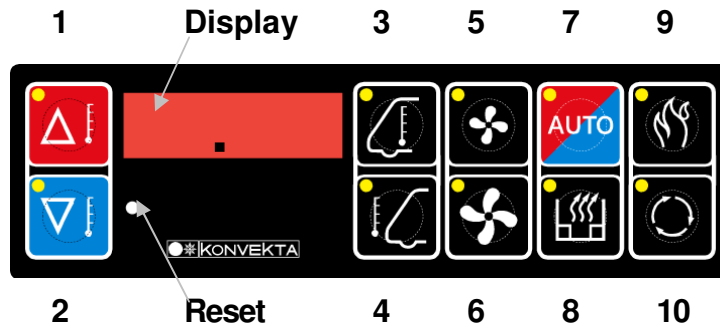
Bei jeder Tastenbetätigung wird der Wert um einen Schritt verändert (ab Version 5.0).



Taste	Funktion
T1	Einstellen der Raumtemperatur (+)
T2	Aufrufen der Fehlercode (bei Zündung aus) Einstellen der Raumtemperatur (-)
T3	Anzeigen der Raumtemperatur
T4	Anzeigen der Außentemperatur
T5	Verdampfergebläse kleine Stufe
T6	Verdampfergebläse große Stufe
T7	Starten der Automatik Heizen / Kühlen / Lüften Doppelklick: Reheat für 20 min aktiv.
T8	aktivieren der Konvektoren
T9	aktivieren der Standheizung
T10	Umluftklappe Klimaanlage
T1+T6	Anzeigen der Kanaltemperatur
T1+T8	Anzeigen der Konvektortemperatur

4.2. Funktionen der Regelung bei ausgeschalteter Zündung

4.2.1. Einstellen der Uhrzeit



Die Klimasteuerung verfügt über eine 24-Stunden / 7-Tage Uhr, die über die Fahrzeugbatterie gespeist wird.

Wenn die Uhr in Betrieb ist wird das durch Blinken des unteren Doppelpunktes im Sekundentakt angezeigt.

Die Uhrzeit wird bei abgeschalteter Zündung eingestellt:

- Tasten T1 und T10 gleichzeitig betätigen, nach 2sec. zählen die „Minuten“ im Sekundentakt hoch, nach 10sec. wird auf Schnelldurchlauf umgeschaltet.
- Durch Betätigen der Taste T10 wird der Tag eingestellt. (1= Montag 2= Dienstag...7=Sonntag)

Der eingestellte Wert wird nach ca. 5 sek. abgespeichert.

Wenn die Uhrzeit eingestellt ist erlischt die Anzeige nach 3sec. und es ist nur das Blinken des unteren Doppelpunktes zu sehen.

➔ **Nach Ausfall der Stromversorgung muss die Uhr neu eingestellt werden!**

➔ **Die Uhr kann nur bei ausgeschalteter Zündung eingestellt werden!**

4.2.2. Einstellen der Vorwahlzeit der Standheizung

Die Klimasteuerung verfügt über eine Zeitschaltuhr für die Zusatz- / Standheizung,, die entweder an jedem Tag, oder 1 bis 7 Tage im voraus die Standheizung automatisch startet.

Ist die Schaltuhr aktiv wird das durch Leuchten des 4. Dezimalpunktes signalisiert.

Die Zusatz- / Standheizung geht zum vorgewählten Zeitpunkt in Betrieb. Hierbei wird die Temperatur im Fahrgastraum auf den eingestellten Sollwert geregelt.

Durch gleichzeitiges Betätigen der Taste T1 und T9 wird die Startzeit angezeigt, z.B.

0.07.2

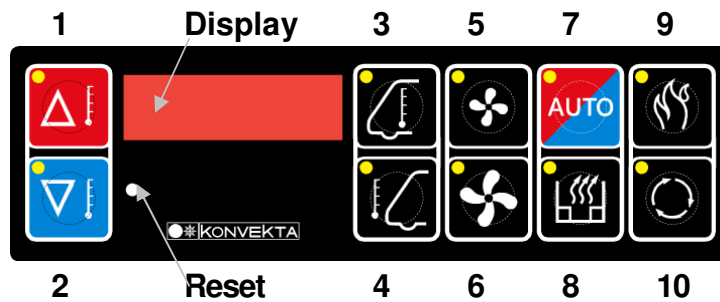
1. Ziffer: wird der Tag angezeigt 0=jeden Tag, 1=Montag, 2=Dienstag, ... etc.
 2.+ 3. Ziffer : 24 Stundenanzeige
 4 Ziffer : Minutenanzeige in 10min. - Schritten

Die Taste 9 gedrückt halten und mit Taste 1 oder Taste 2 die gewünschte Startzeit einstellen, danach durch Drücken (ca.2sek.) der Taste 10 von „OFF“ auf „ON“ umschalten.

Erfolgt innerhalb von 5sek. keine weitere Eingabe, werden die Vorwahlzeiten und der Wochentag gespeichert.

➔ **Nach Ausfall der Stromversorgung muss die Einschaltzeit neu eingestellt werden!**

➔ **Die Zeitschaltuhr kann nur bei ausgeschalteter Zündung eingestellt werden!**



4.3. Funktionen der Regelung bei eingeschalteter Zündung / Motor aus

4.3.1. Manueller Betrieb der Zusatz-/Standheizung => nur bei Anlagen mit Option Heizung

Durch Drücken der Taste 9 werden Standheizung und Konvektoren in Bereitschaft versetzt. Die Bereitschaft wird durch Leuchten der entsprechenden LEDs angezeigt. Ein erneutes Drücken der Taste 9 schaltet Standheizung und Konvektoren aus.

4.3.2. Belüftung des Fahrgastraumes (mit halber Belüftungsleistung)

Durch Drücken der Taste 5 wird der Fahrgastraum belüftet. Bei eingeschalteter Funktion leuchtet die entsprechende LED. Durch erneutes Drücken der Taste 5 wird die Belüftung ausgeschaltet.

➔ **Bei nicht laufendem Motor beträgt die max. Belüftungsleistung halbe Gebläseleistung!**

4.4. Funktionen der Regelung bei eingeschalteter Zündung / Motor an

4.4.1. Automatikbetrieb

Der Automatikbetrieb ermöglicht einen vollständig eigenständigen Betrieb des Klimasystems ohne Eingreifen des Bedieners. Die Temperatur im Fahrgastraum wird auf die vorgewählte Komforttemperatur geregelt. Beim Einschalten des Automatikbetriebs, wird automatisch jederzeit die Komforttemperatur auf 21°C eingestellt, dies gilt für den Winter- und Sommerbetrieb.

Die Heiz- bzw. Kühlfunktionen werden nach Bedarf an-/ausgeschaltet und die Gebläseleistung wird dem erforderlichen Luftmengenbedarf angepasst.

Durch Drücken der Taste 7 wird der Automatikbetrieb eingeschaltet. Befindet sich die Steuerung im Automatikbetrieb wird dieses durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt. Während des Automatikbetriebes werden auch die Konvektoren in Bereitschaft versetzt, daher leuchtet auch die LED der Konvektorfunktion. Durch erneutes Drücken der Taste 7 wird der Automatikbetrieb ausgeschaltet.

4.4.1. Reheat Betrieb => nur bei Anlagen mit Option Heizung

Die Klimasteuerung verfügt über eine Reheat Funktion, die es ermöglicht im Winter die feuchte Luft im Fahrzeuginnenraum zu entfeuchten.

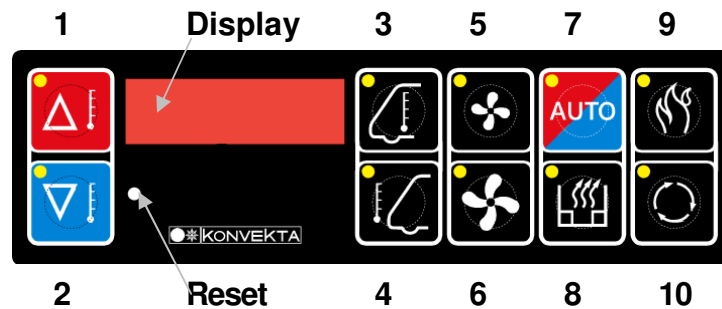
Ist die Klimaautomatik eingeschaltet, kann durch einen Doppelclick der Taste T7 die Funktion aktiviert werden. Die LED H7 blinkt, und folgende Faktoren werden eingeschaltet:

- Kompressor
- Kondensator
- Verdampfergebläse automatisch
- Umluftklappe auf Umluft

Durch zuschalten des Kompressors wird die Luft im Kanal kalt und die Dachheizung heizt dagegen. Durch einen Doppelclick oder durch Abschalten der Klimaautomatik wird der Reheatbetrieb manuell abgeschaltet.

➔ **Nach ca. 20 Minuten wird der Reheat Betrieb automatisch abgeschaltet!**

➔ **Funktion nur bei entsprechend bestellter Sonderausstattung vorhanden!**



4.4.2. Einstellen der Raumtemperatur

Durch Drücken der Tasten 1 oder 2 kann die Temperatur im Bereich von 18°C bis 25°C eingestellt werden. Die derzeit eingestellte Temperatur wird während des Einstellvorganges im Display angezeigt.

Durch kurzes Drücken der Tasten 1 oder 2 wird die eingestellte Temperatur zur Kontrolle im Display angezeigt, ohne dass eine Verstellung vorgenommen wird.

4.4.1. Ablesen der Raumtemperatur

Durch Drücken der Taste 3 wird im Display die aktuelle Temperatur im Fahrgastraum angezeigt. Dies wird durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt. Durch erneutes Drücken der Taste 3 wird die aktuelle Temperatur im Fahrgastraum wieder aus dem Display genommen und die Uhrzeit erscheint.

4.4.2. Ablesen der Außentemperatur

Durch Drücken der Taste 4 wird im Display die aktuelle Außentemperatur angezeigt. Dies wird durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt. Durch erneutes Drücken der Taste 4 wird die aktuelle Temperatur im Fahrgastraum wieder aus dem Display genommen und die Uhrzeit erscheint.

4.4.3. Manuelle Einstellung der Belüftungsleistung

Durch Drücken der Tasten 5 oder 6 kann zwischen halber oder voller Gebläse Leistung gewählt werden, die entsprechende LED der gewählten Funktion leuchtet.

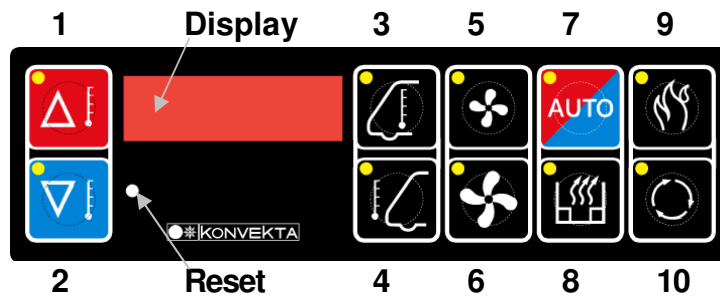
Durch Drücken der Taste 5 wird die Belüftungsleistung auf halbe Gebläse Leistung gesetzt. Durch Drücken der Taste 6 wird die Belüftungsleistung auf volle Gebläse Leistung gesetzt. Durch erneutes Drücken der jeweiligen Taste wird diese Funktion wieder ausgeschaltet.

4.4.1. Manueller Betrieb der Konvektoren

Die Regelung der Konvektoren wird im Automatikbetrieb durch die Steuerung übernommen. Bei manuellem Betrieb der Steuerung oder bei Wunsch können die Konvektoren im Automatikbetrieb dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden, dieses kann durch Drücken der Taste 8 erfolgen. Wenn die Konvektoren in Betrieb / Bereitschaft sind, wird dieses durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt.

4.4.2. Betrieb der Standheizung

Durch Drücken der Taste 9 wird die Standheizung ein-/ausgeschaltet. Bei eingeschalteter Standheizung werden auch die Konvektoren, sofern sie ausgeschaltet sind, in Bereitschaft versetzt. Der Betrieb der Standheizung wird durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt.



4.4.3. Frischluft-/Umluftbetrieb

Im Allgemeinen läuft das Klimasystem im Frischluftbetrieb. Bei Bedarf kann der Bediener das Klimasystem auf Umluftbetrieb umschalten.

Durch Drücken der Taste 10 wird der Umluftbetrieb ein-/ausgeschaltet. Befindet sich die Steuerung im Umluftbetrieb, wird dies durch Leuchten der entsprechenden LED angezeigt. Durch erneutes Drücken der Taste 10 wird diese Funktion wieder ausgeschaltet.

5. Wartung / Inspektion

Wartungen und Inspektionen müssen gemäß Wartungsplan Bus Nr.: [WP07050618](#) durchgeführt werden.

- Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen! -

Allgemeine Hinweise zu Reparatur- und Wartungsarbeiten zu erfragen unter Email: TKD@konvekta.com



Unfallgefahr !

Die Montage und Instandsetzungsfachkräfte sollen mindestens im Sinne der EN 378 - Teil 4 und (EG) Nr.307/2008 als Sachkundige ausgebildet sein und die Gesetzesvorschriften genauestens befolgen.

Arbeiten oder Veränderungen an der Klimaanlage, die unsachgemäß durchgeführt werden, können zu Funktionsstörungen führen und dadurch die Betriebssicherheit gefährden. Wir empfehlen, Arbeiten und Veränderungen nur in einer **KONVEKTA** Service Station^① durchführen zu lassen. Die von uns vorgeschriebenen Wartungsarbeiten regelmäßig, wie im Wartungsnachweis beschrieben, in einer autorisierten **KONVEKTA** Service Station^① durchführen lassen.

Bevor Sie an Ihrer Klimaanlage Wartungen durchführen, lesen Sie aufmerksam die KONVEKTA Sicherheitsvorschriften (TD00051A^②), um Gefahren und Unfälle zu vermeiden!

^① Auf unserer Homepage www.konvekta.com haben wir unter der Rubrik >Service< die Kontaktdaten der Servicestellen in Ihrer Nähe zusammengestellt.

^② Bezugsquelle: KONVEKTA AG, Postfach 2280, D-34607 Schwalmstadt

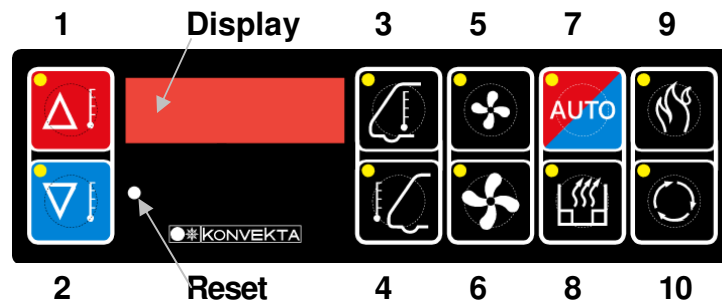
5.1. Fehlerbearbeitung

Tritt während der Fahrt oder dem Selbsttest ein Fehler auf wird er als Fehlercode in einem Fehlerspeicher abgelegt. Der Fehlerspeicher kann über 2 Möglichkeiten ausgelesen oder gelöscht werden:

Fehlerbearbeitung 1

Bei Zündung aus kann der Fehlerspeicher durch gleichzeitigen drücken der Tasten T2 und T4 aufgerufen werden.

- Bleibt das Display dunkel ist kein Fehlereintrag vorhanden.
- Zeigt das Display z.B. E20 an ist ein Fehlereintrag vorhanden.
- Mit der Taste T1 kann der nächste Fehler aufgerufen werden.
- Mit der Taste S3 wird der aktuell angezeigte Fehler gelöscht.



Fehlerbehandlung 2

Über eine Diagnose Buchse ist es möglich mit einem Laptop mit entsprechender Diagnosesoftware die Fehler aus dem Fehlerspeicher auszulesen und zu löschen. Es werden die Fehler in Klartext und dem zugehörigem Fehlercode angezeigt.

5.2. Aufrufen und Löschen von Fehlercodes

Bei ausgeschalteter Zündung kann durch **gleichzeitiges Drücken** der Tasten 2 und 4 der bestehende Fehler aufgerufen werden. Wenn im Display kein Fehlercode angezeigt wird, wurde keine Funktionsstörung durch das Steuergerät festgestellt.

Wenn im Display ein Fehlercode angezeigt wird, kann man bei mehreren Fehlermeldungen durch Drücken der Taste 1 zum nächsten Fehlercode weiter blättern.

Durch Drücken der Taste 3 wird die im Display angezeigte Fehlermeldung aus dem Fehlerspeicher gelöscht. Bei mehreren Fehlermeldungen muss die Taste 3 so oft gedrückt werden bis keine Fehlermeldung mehr im Display erscheint.

➔ **Wenn alle Fehlermeldungen aus dem Fehlerspeicher gelöscht wurden, erscheint ein leeres Display und der mittlere Dezimalpunkt blinkt**

5.3. Kompressor Typ K VX

Zu Wartungsplan Bus Nr.: WP 07 05 06 18 / Punkt WK15:

Erstmaliger Ölwechsel bei der ersten Wartung des Fahrzeugs, danach ca. alle 3 Jahre, dabei auch das Ölsaugsieb reinigen.

Ölmenge je nach Kompressortyp beachten (siehe Punkt „Technische Daten Kompressoren“).

5.4. Kondensatorbatterie

Regelmäßiges Reinigen (Durchblasen mit Druckluft) sollte **jährlich** vorgenommen werden. **Bei starkem Schmutzanfall öfters.**

Hinweis:

Es ist darauf zu achten, dass die Lamellen des Kondensators sauber sind. Bei starker Verschmutzung entsteht Überdruck im Klimasystem und die Klimaanlage schaltet sich automatisch ab.

5.5. Hinweise auf Fehler und deren Behebung

Störung	Ursache	Behebung <i>nur vom Kältefachmann^①</i>
Anlage läuft nicht	Thermostat ist geöffnet	– Innentemperatur überprüfen ^② – Thermostat neu einstellen ^②
	Elektrische Anschlüsse lose	– Elektrische Anschlüsse an der Schalttafel prüfen
	Relais defekt	– Relais überprüfen
	Abtauthmostat hat abgeschaltet	– Verdampfergebläse prüfen, nicht in Betrieb, ggf. Austauschen
	zu niedrige Außentemperatur (evtl. Verdampfer vereist)	– nur Lüftung einschalten ^②
	Verdampferbatterie verschmutzt	– Verdampferbatterie mit Druckluft reinigen
	Magnetkupplung	– Anschlüsse an der Magnetkupplung prüfen
	Kompressor verdichtet nicht	– Druck an Saug- und Druckseite prüfen, Kompressor ggf. Auswechseln
	Überdruck	– prüfen ob Ringlüfter laufen – Sicherungsautomaten an der Schalttafel prüfen, eindrücken – Kondensatorlamellen reinigen
	Überdruck durch hohe Außentemperatur	– Anlage laufen lassen bis Druck stabilisiert ist ^②
	Undichtigkeit in der Anlage, Kältemittelmangel	– Anlage auf Dichtigkeit prüfen – Kältemittel nachfüllen
	Trockner verstopft, Unterdruck	– Trockner auswechseln
Starkes Geräusch am Kompressor	Sieb vom Therm.- Exp.-Ventil verstopft	– Sieb reinigen Trockner erneuern
	Lager am Kompressor defekt	– Lager bzw. Kompressor auswechseln
	Keilriemen locker	– Keilriemen am Kompressorantrieb prüfen

^① Auf unserer Homepage www.konvekta.com haben wir unter der Rubrik >Service< die Kontaktdaten der Servicestellen in Ihrer Nähe zusammengestellt.

^② Durch Betreiber

6. Gewährleistung

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

7. 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^③, **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 (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und 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)

③ Bezugsquellen:

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

Änderungsverlauf

Version	Datum	Name	Bemerkung	Datei
A00	13.03.2007	Pfluger	Ursprungsdatei	BAKL40T11AC
A01	10.07.2007	B. Keßler	KL45T incl. Technischer Daten hinzugefügt	BAKL40T11AC
A02	11.09.2007	B. Keßler	P1. Wichtig hinzugefügt und P1.2 Wichtig ersetzt!	BAKL40T11AC
A03	18.03.2009	B. Keßler	Pkt.1.2 aktualisiert, TM31 ersetzt durch HDC 33	BAKL40T11AC
A04	23.06.2016	B. Keßler	KL46T hinzugefügt	BAKL40T11AC
A05	02.03.2017	B. Keßler	Hinweis und Technische Daten gemäß F-Gas-Verordnung aktualisiert	BAKL40T11AC