KONVEKTA

Technical leadership starts with ideas.

Bedienungsanleitung

für KONVEKTA Klimaanlage

KL47T / KL48T / KL49T

- Solowagen und Gelenkbus

mit Klimasteuerung KS601-CAN

Ausführung:

- 24 Volt DC
- Frischluft (-Optional)
- Frischluft/Heizung (-Optional)

Konvekta AG
Am Nordbahnhof 5
34613 Schwalmstadt
Germany

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

ID#: BBA-KL480101A
Version: A03

Inhalt

Seite:

- **Vorwort** **3**
- **Hinweise zur Bedienungsanleitung** **4**

1. Technische Daten Klimaanlage **4**

1.1. Kompressor 5

2. Allgemeine Hinweise zur Klimaanlage **6**

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.2. Einsatzbedingungen 6

3. Bedienung **7**

3.1. Bedienung / Tastenfunktion 7
3.2. Kurzbeschreibung der LCD Anzeige 8
3.3. Tastenbeschreibung 9
3.4. Einstellungen der KS601 11
3.4.1. Uhrzeit einstellen 11
3.4.2. Startzeit der Zusatzheizung einstellen 11
3.4.3. Fehlermeldungen abfragen 11

4. Wartung / Inspektion **12**

4.1. Kompressor Typ KVX 12
4.2. Umluftgitter 12
4.3. Kondensatorbatterie 12
4.4. Hinweise auf Fehler und deren Behebung 13

5. Gewährleistung **13**

6. Bestimmungsgemäße Entsorgung **14**

7. Änderungsverlauf **14**

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 über unseren technischen Kundendienst: TKD@konvekta.com. anfordern

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
Email 📧: 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 Klimaanlagen der Baureihe:

- **KL47T**
- **KL48T**
- **KL49T**

☞ 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:		KL47T	KL48T	KL49T
Kältemittel:		R134a		
GWP		1.430		
Gebläse Anzahl variantenabhängig:		**4**	**6**	**6**
Kältemittelmenge:	[kg] ca.	4,5	4,5	4,8
Betriebsspannung:	[Volt DC]	26		
Stromaufnahme: Solowagen Gelenkbus	[Ampere]	72-84 144-168	89-115 178-230	89-115 178-230
Kälteleistung mit KVX40:	[W]	28.000	30.000	32.000
Heizleistung:	[W]	29.000	32.000 oder 35.000	
Verdampfer – Luftvolumen *, frei-blasend	[m^3/h]	4.000-4.720	6.000-7.080	6.000-7.080
Abmessungen:				
- Länge:	[mm]	2.300	2.300	2.300
- Breite:	[mm]	1.852	1.852	1.852
- Höhe: - Aufbauhöhe auf Fahrzeugdach:	[mm]	240 200-240	240 200-240	240 200-240
Gewicht der Anlage – Ausführung:*				
- Frischluft:	[kg] ca.	100	105	107
- Frischluft / Heizung	[kg] ca.	102	107	108
- CAN Frischluft / Heizung	[kg] ca.	103	108	109

*Gewichtsangaben mit Alu Kondensator. Ausführung mit Kupfer-Variante ca.+ 5 kg

1.1. Kompressor

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: **- Solowagen** **- Gelenkbus**		**KVX40 / 560 N/K** **KVX40 / 655 N/K**
Gewicht ca.	[kg]	34
Kälteöl / Menge (Liter)		Esteröl SE55 / (2 Liter)
Magnetkupplung [1] **/ Gewicht ca.**	[kg]	12 / 24V DC / (11 kg)

[1] ø je nach Fahrzeugtyp

2. 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 den 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 überprüft werden. **Die Klimaanlage darf erst danach wieder in Betrieb genommen werden.**

2.1. 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.

2.2. 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.

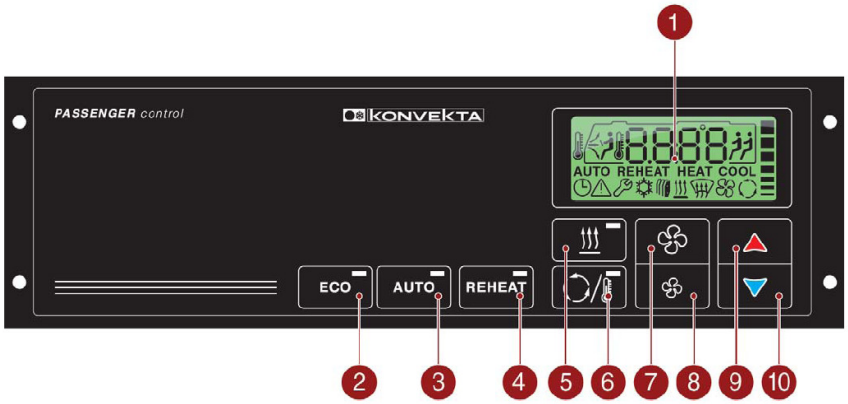
3. Bedienung

Achtung bei Dachklimaanlagen: Sollten Sie mit Ihrem Fahrzeug in die Waschanlage fahren, muss die Klimaanlage ausgeschaltet sein! Unfallgefahr!

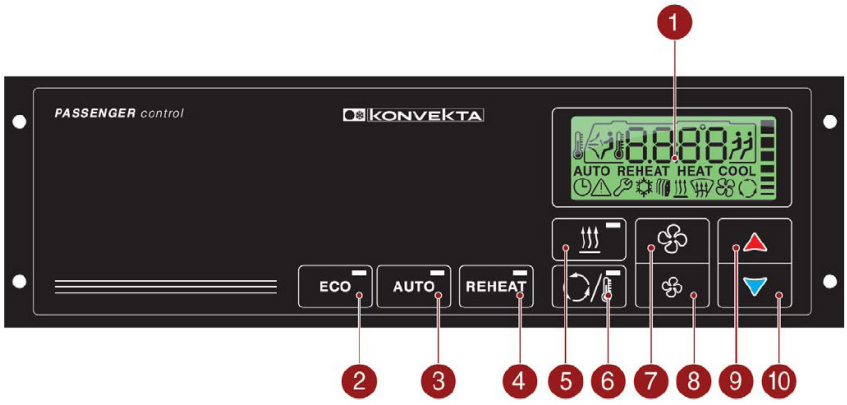
- Bitte widmen Sie Ihre Aufmerksamkeit vorrangig dem Verkehrsgeschehen.
- Bedienen Sie Ihre Klimaanlage nur, wenn es die Verkehrssituation zulässt!
- Beachten Sie bei der Bedienung, dass die Tasten an der Bedieneinheit nicht für übermäßige Beanspruchung ausgelegt sind.
- Auch ein übermäßiges bzw. beschleunigtes 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.

3.1. Bedienung / Tastenfunktion

Die KS601-CAN steuert ein Klimasystem einfach und übersichtlich an. Die Klimaanlage für den Fahrgastraum funktioniert vollautomatisch über die AUTO-Funktion. Die Zusatzheizung kann für den nächsten Tag programmiert werden, die den Fahrzeuginnenraum über Konvektoren aufheizt.



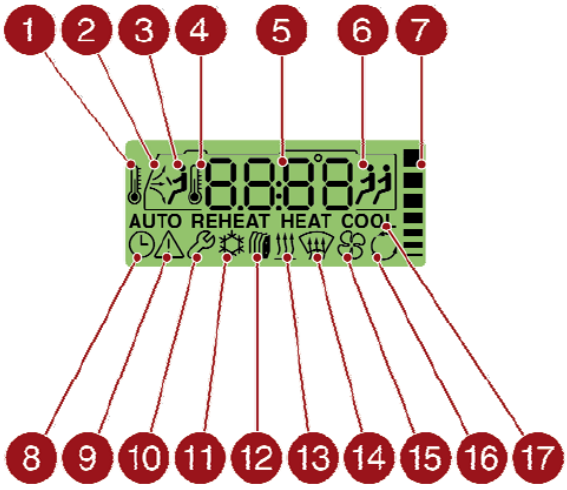
Nummer	Taste	Symbol	Funktion
1			- LCD Anzeige für Fahrerplatz und Fahrgastraum
2	**S1**	ECO	- ECO EIN/AUS (Verdichter in AUTO sperren)
3	**S2**	AUTO	- Schaltet die automatische Temperaturregelung AUTO EIN/AUS
4	**S3**	REHEAT	- Schaltet die Klimaanlage auf REHEAT - Schaltet automatisch nach z.B. 20 Minuten auf AUTO zurück - Bei Temperaturen unter 2°C kommt „LO“ auf dem LCD da REHEAT über die Außentemperatur gesperrt ist.
5	**S4**		- Startet die Zusatzheizung und schaltet die Konvektoren auf Bereitschaft
6	**S5**		- Schaltet die Klimaanlage manuell auf Umluft - Schaltet automatisch nach 20Minuten auf AUTO zurück - Doppelklick schaltet die Anzeige zwischen Außen / Raum / Uhrzeit um.



Nummer	Taste	Symbol	Funktion
7	**S6**		- Verdampferdrehzahl manuell erhöhen
8	**S7**		- Verdampferdrehzahl manuell herabsetzen
9	**S8**		- Fahrgastraum SOLL Temperatur erhöhen
10	**S9**		- Fahrgastraum SOLL Temperatur herabsetzen

3.2. Kurzbeschreibung der LCD Anzeige

Nummer	Funktion
1	Außentemperaturanzeige
2	Luftverteilung
3	Fahrerplatz
4	Raumtemperaturanzeige
5	4stellige Anzeige für Temperatur/ Fehlercode usw.
6	Fahrgastraum
7	Manuelle Gebläsestufe 1-7
8	Nc.
9	Nc.
10	Fehler im System
11	Verdichter ist EIN
12	Konvektor Heizung in Bereitschaft
13	Zusatzheizung
14	Defrost Fahrerplatz
15	Manuelle Verdampfergebläsestufe 1-7 EIN
16	Frischluftklappe auf Umluft
17	Aktueller Betriebszustand AUTO/ RE-HEAT/ COOL



3.3. Tastenbeschreibung

Taste S1

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Schaltet ECO (AUTO ohne Verdichter) EIN und AUS
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	---

Taste S2

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Schaltet Automatik EIN und AUS
Lang drücken	Kann zwischen AUTO/ HEAT/ COOL umgeschaltet werden
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	AUTO + kommt man in den Servicebereich **Zündung AUS:** AUTO + abfragen der Fehlermeldung AUTO + Systemzeit einstellen.

Taste S3

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Schaltet die Klimaanlage z.B. für 20 Minuten auf REHEAT. Bei Temperaturen unter 2°C kommt „LO“ auf dem LCD, da REHEAT über die Außentemperatur gesperrt ist.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	---

Taste S4

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Schaltet die Zusatzheizung ein.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	**Zündung AUS:** Startzeit der Zusatzheizung stellen

Taste S5

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Schaltet die Klimaanlage z.B. für 10 Minuten auf Umluft.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	---

Taste S6

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Herabsetzen der manuellen Gebläseeinstellung optional in 7 Stufen.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	---

Taste S7

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Erhöhen der manuellen Gebläseeinstellung optional in 7 Stufen.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	+ AUTO kommt man in den Servicebereich **Zündung AUS:** + AUTO abfragen der Fehlermeldung

Mit der Taste wird das Gebläse manuell in 7 Stufen eingestellt. Manuelle Einstellung hat gegenüber AUTO Vorrang.

Taste S8

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Erhöhen der Raum-Soll-Temperatur für den Fahrgastraum. Nach Erreichen der max. Temperatur 6 x Taste drücken >> MAX HEIZEN
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	**Zündung AUS:** + AUTO Systemzeit stellen. + Startzeit Zusatzheizung stellen.

Die Solltemperatur kann von 12° bis 28° eingestellt werden. Die Grundanzeige im Display ist die Raum-Soll-Temperatur.

Taste S9

Tastendruck	Funktionsbeschreibung
Kurz drücken	Herabsetzen der Raum-Soll-Temperatur für den Fahrgastraum. Nach Erreichen der min. Temperatur 6 x Taste drücken >> MAX KÜHLEN.
Lang drücken	---
Doppelklick drücken	---
Tastenkombination	---

Display-Anzeige umschalten: **2 x**

Display umschalten: Uhrzeit – Raumtemperatur – Außentemperatur – Uhrzeit.

Kanaltemperatur abfragen: **5sec. +**

Display umschalten für 5 Sekunden auf Kanaltemperatur.

3.4. Einstellungen der KS601

3.4.1. Uhrzeit einstellen

+ Die Uhrzeit kann nur bei Zündung AUS eingestellt werden. Durch gleichzeitiges Drücken der + blinkt die Uhrzeit (z.B. „12:00“). Mit der Taste oder kann die Uhrzeit eingestellt werden.

Durch erneutes Drücken der Taste wird auf den Tag umgeschaltet (z.B. „day 1“).

Mit der Taste oder kann der entsprechende Tag eingestellt werden:
1=Montag 2=Dienstag 3=Mittwoch 4=Donnerstag 5=Freitag 6=Samstag 7=Sonntag

Hinweis: Wenn die Zusatzheizung nicht an einem bestimmten Tag starten soll, wird eine Tag-Einstellung nicht benötigt!

Nach dem programmieren der Uhrzeit schaltet die Anzeige nach 5 Sekunden automatisch auf die Normalanzeige zurück!

3.4.2. Startzeit der Zusatzheizung einstellen

+ Die Startzeit der Zusatzheizung kann nur bei Zündung AUS eingestellt werden.

Durch gleichzeitiges Drücken der + blinkt die Uhrzeit (z.B. „12:00“). Mit der Taste oder kann die Startzeit eingestellt werden.

Durch erneutes Drücken der Taste wird auf den Tag umgeschaltet (z.B. „day 1“).

Mit der Taste oder kann der entsprechende Tag eingestellt werden:
1=Montag 2=Dienstag 3=Mittwoch 4=Donnerstag 5=Freitag 6=Samstag 7=Sonntag
A=jeder Tag

Hinweis: Wenn die Zusatzheizung jeden Tag starten soll, kann „day A“ eingestellt werden!

Mit der Taste wird das automatische Starten der Zusatzheizung aktiviert und das Symbol erscheint auf dem Display. Nach dem Programmieren der Startzeit schaltet die Anzeige nach 5 Sekunden automatisch auf die Normalanzeige zurück und („PrEH“) erscheint auf dem Display. Der aktuell programmierte Tag wird in 7 Gebläsebalken angezeigt. Wenn die Zusatzheizung über die Uhrzeit startet, kommt (AH:59) auf dem Display. Die Zeit läuft in Minuten zurück auf 0 und schaltet die Zusatzheizung ab.

3.4.3. Fehlermeldungen abfragen

+ Die Abfrage der Fehlermeldungen kann nur bei Zündung AUS erfolgen. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + wird der aktuelle Fehler angezeigt [„E020“]. Mit der Taste kann der Fehler gelöscht werden.

Mit der Taste oder kann zum nächsten Fehler gewechselt werden. Wenn kein Fehler vorhanden ist, wird [„---„] dargestellt.

4. 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 Station① durchführen zu lassen. Die von uns vorgeschriebenen Wartungsarbeiten regelmäßig, wie im Wartungsnachweis beschrieben, in einer autorisierten ***KONVEKTA*** Service Station① durchführen lassen.

Bevor Sie an Ihrer Klimaanlage Wartungen durchführen, lesen Sie aufmerksam die KONVEKTA Sicherheitsvorschriften (TD00051A②), 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

4.1. Kompressor Typ KVX

Erstmaliger Ölwechsel bei der ersten Wartung des Fahrzeugs, danach ca. alle 3 Jahre, dabei auch das Ölansaugsieb reinigen. Ölmenge je nach Kompressortyp beachten (siehe Technische Daten, Punkt: **1.1**).

4.2. Umluftgitter

Das Umluftgitter im Fahrgastraum **monatlich** reinigen. **Bei starkem Schmutzanfall wöchentlich**.

4.3. 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.

4.4. Hinweise auf Fehler und deren Behebung

Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen! –

Störung	**Ursache**	**Behebung** *nur vom Kältefachmann*①
Anlage läuft nicht	Magnetkupplung ist nicht eingeschaltet	– Innentemperatur überprüfen, ggf. neu einstellen② – Anschlüsse an der Magnetkupplung prüfen
	Elektrische Anschlüsse lose	– Elektrische Anschlüsse an der Schalttafel prüfen
	Relais defekt	– Relais überprüfen
	Abtauthermostat hat abgeschaltet	– Verdampfergebläse prüfen, nicht in Betrieb: ggf. austauschen
	Zu niedrige Außentemperatur (evtl. Verdampfer vereist)	– nur Lüftung einschalten②
	Verdampferbatterie verschmutzt	– Verdampferbatterie mit Druckluft reinigen
	Kompressor verdichtet nicht	– Druck an Saug- und Druckseite prüfen, Kompressor ggf. auswechseln
	Überdruck	– prüfen ob Ringlüfter laufen – Sicherungen an der Schalttafel prüfen, eindrücken – Kondensatorlamellen reinigen
	Überdruck durch hohe Außentemperatur	– Anlage laufen lassen bis Druck stabilisiert ist②
	Undichtigkeit in der Anlage, Kältemittelmangel	– Anlage auf Dichtigkeit prüfen – Kältemittel nachfüllen
	Trockner verstopft, Unterdruck	– Trockner auswechseln
	Sieb vom Expansionsventil verstopft	– Sieb reinigen, Trockner erneuern
Starkes Geräusch am Kompressor	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

5. Gewährleistung

Es gelten die jeweils gültigen „Allgemeinen Gewährleistungsrahmenbedingungen“ der KONVEKTA AG. Sie erhalten diese über unsere Abteilung GWL: **gwl@konvekta.com**.

6. 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 Altautos 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)

Bezugsquellen:

- Bundesanzeiger
- Beuth Verlag
- dtv (Deutscher Taschenbuch Verlag

7. Änderungsverlauf

Version	Datum	Name	Bemerkung	Datei
A00	30.09.2014	B Keßler	Ursprungsdatei	BAKL480101A
A01	06.05.2015	B. Keßler	Druckschalter Pkt. 1.2 gelöscht	BAKL480101A
A02	10.08.2016	B. Keßler	KL47T und 49T hinzugefügt, Datei kpl. aktualisiert	BAKL480101A
A03	28.02.2017	B. Keßler	Hinweis und Technische Daten gemäß F-Gas-Verordnung aktualisiert	BAKL480101A