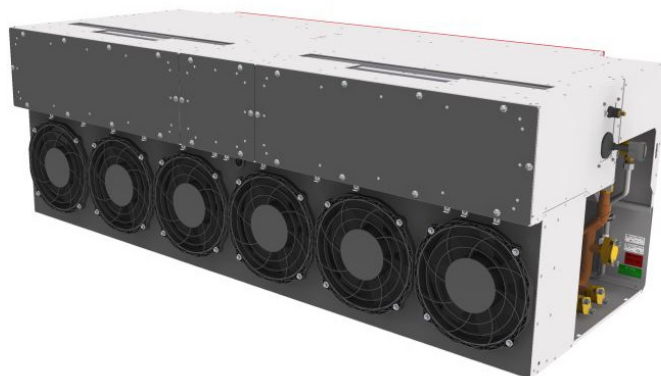




KONVEKTA

Technical leadership starts with ideas.

Bedienungsanleitung für KONVEKTA Klimaanlage HLK1-12/4 MCV DD800



mit Klimaregler KR-323

Ausführung:

- 24 Volt DC
- Frischluft

ID#: BBAKLC74801A
Version: A01

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

Inhalt

Seite:

• Vorwort	3
• Hinweise zur Bedienungsanleitung	4
 1. Technische Daten Klimaanlage	 4
1.1. Kompressor	5
 2. Bestimmungsgemäße Verwendung	 5
 3. Allgemeine Hinweise zur Klimaanlage	 5
3.1. Einsatzbedingungen	6
 4. Bedienung	 6
4.1. Klimaregler KR-323.....	6
4.2. Tastenfunktionen	6
4.2.1. Zündung ein (ZE):.....	6
4.2.2. Motor ein (ME) und aktiver Regler:	7
4.3. Anzeigefunktionen	7
4.4. Anzeige.....	7
4.5. Raumtemperaturregelung	7
4.6. Lüftung.....	7
4.7. Frisch-/Umluftklappen	8
4.8. Temperaturanzeige.....	8
4.9. Fehlererkennung.....	8
4.10. Notbetrieb	9
 5. Wartung / Inspektion	 9
5.1. Hinweise auf Fehler und deren Behebung	10
 6. Gewährleistung	 10
 7. Bestimmungsgemäße Entsorgung	 11
 Änderungsverlauf	 11

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**® 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:

- **HLK1-12/4**

☞ 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

Typ:		HLK1-12/4
Kältemittel		R134a
Kältemittelmenge	[kg] ca.	18
GWP		1.430
Betriebsspannung	[Volt DC]	24
Stromaufnahme	[Ampere]	203
Kälteleistung für Fahrgastraum	[W]	46.000
Verdampfer – Luftvolumen *, freiblasend	[m³/h]	8.500
Gewicht der Anlage (Frischluft):	[kg] ca.	266

* mit Standard Lüftern und/oder Gebläsen

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	KVX50/980-K
Gewicht (kg) ca.	41,8
Kälteöl - Menge (Liter)	Esteröl SE55 2,0
Magnetkupplung ¹⁾ - Gewicht (kg) ca.	24V DC 19,15

B) 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 Fahrzeuginnenen 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.

4. Bedienung



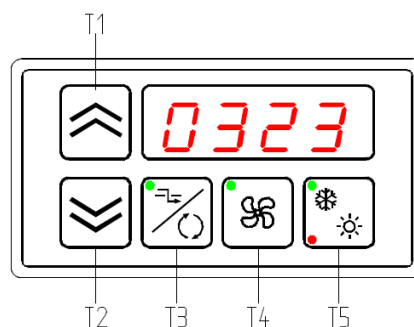
Unfallgefahr!

- 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.

4.1. Klimaregler KR-323

Diese Kurzanleitung ermöglicht eine Übersicht über die einzelnen Funktionen des Klimaregelsystems KR-323.

4.2. Tastenfunktionen



4.2.1. Zündung ein (ZE):

Taste	Beschreibung	Funktion
T1	Plus-Taste	ohne Funktion
T2	Minus-Taste	ohne Funktion
T3	Frischluft/Umluft	ohne Funktion
T4	Gebälsesteuerung	ohne Funktion
T5	Automatik	ohne Funktion
T1+T2	Testmodus	Startet die Code-Abfrage zum Testmodus

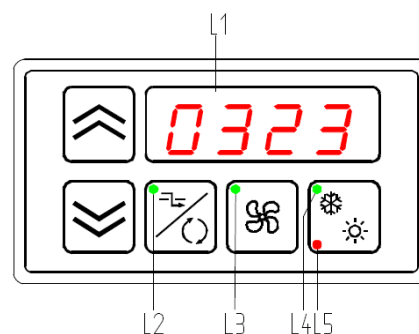
4.2.2. Motor ein (ME) und aktiver Regler:

Taste	Beschreibung	Funktion
T1	Plus-Taste	Je nach Anzeige, erhöhen der Solltemperatur Raum um 1K pro Tastendruck bzw. erhöhen der manuellen Gebläsestufe.
T2	Minus-Taste	Verringern der Solltemperatur Raum um 1K pro Tastendruck bzw. verringern der manuellen Gebläsestufe.
T3	Frischluf/Umluft	Manuelles Umschalten Frischluft-Umluft
T4	Gebläsesteuerung	Einschalten der manuellen Gebläsesteuerung. Über Plus/Minus sind folgende Einstellungen möglich: AUS-AUTO-1*-2-3-4-5 1* bis 5: fixiert die Gebläse auf den Stufen 20%, 40%, 60%, 80%, 100%. Aus*: Schaltet die Gebläse aus bzw. auf Automatik. Automatik: Die Gebläse werden automatisch je nach Temperatur angesteuert.
T5	Temperaturabfrage	Zeigt für 10 Sekunden die Innentemperaturen bzw. Außentemperatur an
T3+T4	Regler aus	Schaltet alle Reglerfunktionen und das Display ab.

* Bei aktiver Kühlautomatik sind die Gebläsestufen AUS und 1 gesperrt.

4.3. Anzeigefunktionen

LED-Feld	Beschreibung
L1	Standardanzeige Solltemperatur
L2	Umluftbetrieb (grün)
L3	manuellen Gebläsesteuerung „EIN“ (grün)
L4	Automatikbetrieb (grün)
L5	Fehlermeldung (rot)



4.4. Anzeige

Als Grundanzeige bei aktivem Gerät wird immer die Raum-Solltemperatur ausgegeben. Bei Zündung ein oder inaktivem Gerät ist die Anzeige dunkel mit Blinkpunkt.

Beim Aufrufen bestimmter Funktionen wird kurzzeitig eine entsprechende Information angezeigt. Während bestimmter Betriebsmodi wie Testmodus und Programmiermodus wird die Anzeige zur Informationsausgabe benutzt.

4.5. Raumtemperaturregelung

Bei aktivem Gerät startet die Raumtemperaturregelung 5 Sekunden nach Start des Motors.

Durch die Plus-/Minustasten  und  kann die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden.

Der einstellbare Temperaturbereich liegt zwischen 18° und 26 °C.

Klimaanlage, Frisch-/Umluftklappen und Dachkanalgebläse werden automatisch nach der jeweiligen Raumtemperatur geregelt.

Bei Außentemperaturen unter 7 °C (einstellbar) bleibt die Kühlfunktion gesperrt.

4.6. Lüftung

Bei Automatik werden die Dachkanalgebläse durch die Regelung, abhängig von der jeweiligen Raumtemperatur, gesteuert. Trotzdem lassen sie sich durch die Gebläsetaste auf manuellen Betrieb umschalten.

Mit Hilfe der Plus-/Minustasten  und  lässt sich eine von 5 verschiedene Gebläsestufen für beide Stockwerke fest vorgeben.

Das Abschalten der Gebläse stoppt auch die Regelungsautomatik.

4.7. Frisch-/Umluftklappen

Betätigen der Taste  schaltet die Anlagen auf Umluftbetrieb. Die Taste LED ist bei Umluft eingeschaltet.

Sind die Lüftungsklappen nicht über die Taste  auf Umluft geschaltet, werden sie von der Regelung in Abhängigkeit der Außentemperatur automatisch bedient.

Einmessen der Frischluftklappen: Wird das Geräte eingeschaltet, werden die Frischluftklappen mit Positionsrückmeldung eingemessen. Dabei werden die beiden Endpositionen der Klappen angefahren und vermessen. Danach können die Klappen je nach Bedarf zwischen diesen Endpositionen positioniert werden.

Die Umluftklappen ohne Rückmeldung werden beim Umschaltvorgang für jeweils 4 Sekunden bestromt. Danach wird der Strom abgeschaltet, um den Motor zu schonen.

Für die Frischluftklappe ist eine Mittelposition definiert, wenn die Frischluftklappe OD den gelernten Schwellenwert überfährt. (Hysteresis 5%) Die Klappe bleibt in der Mittelposition stehen.

4.8. Temperaturanzeige

Durch mehrmaliges Drücken von  werden Raumtemperatur Unterdeck z.B. „L 22“ (lower deck), die Raumtemperatur Oberdeck z.B. „u 22“ (upper deck) und die Außentemperatur z.B. „o 16“ (outside) angezeigt.

Nach 5 Sekunden wird wieder zur Standardanzeige gewechselt. Ein Fühlerfehler wird entsprechend angezeigt: z.B. „L - - -“ bzw. „o - - -“

4.9. Fehlererkennung

Die CAN-Verbindung zu Knoten U2, allen angeschlossenen Fühlern, Klappen mit Rückmeldungen, sowie die Rückmeldungen der Kühlanlage werden überwacht. Liegt ein Fehler vor, wird dies durch leuchten der roten Tasten LED in Taste T5 angezeigt.

Liegt ein Fehler vor, wird durch Drücken von T5 wird eine entsprechende Meldung angezeigt:

Anzeige	Fehler	Beschreibung	Anschluss
o - - -	Außenfühler	Kurzschluss oder Kabelbruch Außenfühler	U1/X1.3,7
E1 - -	Vereisung UD	Kurzschluss oder Kabelbruch Vereisungsfühler UD	U1/X1.11,15
u - - -	Raumfühler OD	Kurzschluss oder Kabelbruch Raumfühler OD	U2/X1.3,7
E2 - -	Vereisung OD	Kurzschluss oder Kabelbruch Vereisungsfühler OD	U12X1.11,15
L - - -	Raumfühler UD	Kurzschluss oder Kabelbruch Raumfühler UD	U2/X1.19,23
F1	FLRUD Klappen-Poti	Rückmeldungsfehler Frischluftklappe rechts UD	U1/X1.12,16,20
F2	FLLUD Klappen-Poti	Rückmeldungsfehler Frischluftklappe links UD	U1/X1.12,19,20
F3	FLOD Klappen-Poti	Rückmeldungsfehler Frischluftklappe OD	U2/X1.12,16,20
HP	Klima Hochdruck	Rückmeldung Hochdruck fehlt	U2/X1.13
LP	Klima Niederdruck	Rückmeldung Niederdruck fehlt	U2/X1.9
C F1	Kalibrierung FLRUD	Fehler Einmessen Frischluftklappe rechts UD	U1 / X1.4,6,(18); RM: X1.12,16,20
C F2	Kalibrierung FLLUD	Fehler Einmessen Frischluftklappe links UD	U1 / X1.4,18,(6); RM: X1.12,19,20
C F3	Kalibrierung FLOD	Fehler Einmessen Frischluftklappe OD	U2 / X1.4,6,(18); RM: X1.12,16,20
CAN	CAN-Bus U2	Genereller Fehler Dachknoten U2	

4.10. Notbetrieb

Ist die CAN-Bus-Verbindung zwischen Bedienteil und dem Dachknoten U2 gestört, wird dieses vom Dachknoten erkannt und er wechselt selbständig in einen Notbetrieb. D.h. bei eingeschalteter Spannungsversorgung werden die Dachkanalgebläse OD auf Notbelüftung (Steuerspannung 4V, ca. 40% Drehzahl) geschaltet, wenn die vom Knoten gemessene Versorgungsspannung > 26,5V liegt (entspricht der Spannung bei laufendem Motor).

5. Wartung / Inspektion

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

 - **Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen! -**

 –Ilgemeine 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. Hinweise auf Fehler und deren Behebung



Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen!

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
	Abtauth thermostat 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>.

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[®], **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)

Bezugsquellen:

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

Änderungsverlauf

Version	Datum	Name	Bemerkung	Datei
A00	23.08.2016	B. Keßler	Ursprungsdatei	BAKLC74801A
A01	28.02.2017	B. Keßler	Hinweis und Technische Daten gemäß F-Gas-Verordnung aktualisiert	BAKLC74801A