



KONVEKTA

Technical leadership starts with ideas.

Bedienungsanleitung für KONVEKTA Klimaanlage **UL500 / UL700 / UL800**



mit Steuerung KS410-CAN

R134a
24 Volt DC

ID#: BBA-KL6U021AD
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	4
1.1. Klimaanlage.....	4
1.2. Kompressoren	4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.1. Einsatzbedingungen	5
3. Klimasteuerung KS10-CAN	5
4. KS410-CAN Selbsttest.....	5
5. Bedienung	6
5.1. Tastenbeschreibung Fahrerplatz.....	6
5.2. Tastenbeschreibung Fahrgastraum	7
5.3. Einstellungen der KS410	9
5.3.1. Uhrzeit Einstellen	9
5.3.2. Startzeit der Zusatzheizung einstellen	9
5.3.3. Fehlermeldungen Abfragen.....	10
6. Wartung	10
6.1. Hinweise auf Fehler und deren Behebung	11
7. Gewährleistung.....	11
8. Bestimmungsgemäße Entsorgung.....	12
9. Änderungsverlauf	12

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:

➤ **UL500** ➤ **UL700** ➤ **UL800**
mit Steuerung K410-CAN.

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

Seriennummer Anlage:	
Auftragsnummer: A (X) /	
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

1.1. Klimaanlagen

Typ		UL 500	UL 700	UL 800
Kältemittel		R 134a	R 134a	R 134a
GWP		1.430	1.430	1.430
Kältemittelmenge ca.	kg	8,5	9,5	10,5
Betriebsspannung	Volt DC	26	26	26
Stromaufnahme	A	72	104	136
Kälteleistung	W	24.000	33.000	39.000
Verdampfer - Luftvolumen	m³/h	4.320	6.480	8.640

1.2. 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!

⇒ Kompressortyp ist abhängig vom Lieferumfang, siehe Typenschild am Kompressor.

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 Betriebsanleitung und das Nachweisen der Inspektionen gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

2.1. 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. Klimasteuerung KS10-CAN

Das Steuergerät ist in Radiogröße aus Kunststoff mit seitlichen Befestigungsklammern.

An der Rückseite sind 4 AMP Stecker zur Kontaktierung vorhanden.

Zum Ausbau des Geräts werden zwei herkömmliche Entriegelungsbügel benötigt.

Mit 16 Tasten stehen alle Funktionen für die Frontbox, Klimaanlage, Konvektoren oder Unterstuhlgebläse zu Verfügung.

Mit einer Flüssig – Kristallanzeige werden über die bedienerfreundlichen Tasten alle Funktionen dargestellt. Die Anzeige besitzt eine grüne Hintergrundbeleuchtung.

Die Tastatur ist eine Folientastatur, mit einer abriebfesten Tastfläche.

Die Folie ist so konzipiert, dass die dahinterliegende Leiterplatte nicht durch eventuelles eindringendes Spritzwasser geschützt ist!

4. KS410-CAN Selbsttest

Selbsttest

Nach dem Ankleben der Versorgungsspannung werden die Knoten angemeldet und nacheinander die Versionsnummern angezeigt bevor der Selbsttest beginnt.

-01- Versionsnummern KS410-CAN:

Auf dem Display wird folgendes angezeigt:

<i>Gerätetyp Klimasteuerung</i>	InFo	0410
<i>Software Version</i>	SoFt	0101
<i>Parameter Version</i>	PArA	0001
<i>DIP Codierschalter Einstellung</i>	dIP	01
<i>Anmelden CAN Unterstation 1</i>	CAn1	0107
<i>Anmelden CAN Unterstation 2</i>	CAn1	0107
<i>Selbsttest wird ausgeführt</i>	tEst	- -

-02- Selbsttest KS410:

- 01- Test der Digitalen Ausgänge DA01 bis DA24
- 02- Test der Stellmotoren und Wasserventile
- 03- Test der PWM und Regelspannung
- 04- Test der Temperaturfühler

Nach Ablauf des Selbsttest werden Uhrzeit und Temperatur auf dem Display dargestellt.

5. 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 KS410 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.



5.1. Tastenbeschreibung Fahrerplatz

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
S1  Luftverteilung/ Defrost	Luftverteilung zur Frontscheibe Fahrerplatz. Frontboxgebläse Scheibe aktiv. LCD Luftverteilung Pfeil nach oben. <u>Lange Betätigung:</u> Einleitung der Defrost - Funktion für die Frontscheibe. a) Gebläse schaltet auf 100% Luftleistung. b) Wasserventil öffnet auf 100%, c) Luftverteilung 100% zur Scheibe. Wenn der Verdichter aktiv ist, öffnet das Flüssigkeitsmagnetventil der Frontbox um die DEFROST Funktion zu unterstützen. Beim Abschalten von DEFROST wird, auf die Einstellungen vor Inbetriebnahme von DEFROST, zurückgeschaltet. LCD : Luftverteilung Pfeil nach oben und DEFROST Symbol.

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
S2  Luftverteilung	Luftverteilung zum Fahrerplatz. LCD : Luftverteilung Pfeil nach oben Mitte unten.
S3  Luftverteilung	Luftverteilung zum Fußraum Fahrerplatz. LCD : Luftverteilung Pfeil nach unten.
S4  Frontboxklima	Aktivieren der Frontboxklima Wenn AUTO aktiv ist, kann die Frontboxklima aktiviert werden. Das Frontboxgebläse wird, wenn es vorher AUS war, automatisch auf minimale Stufe eingestellt.
S5  Umluftklappe Fahrerplatz	Betätigung der Umluftklappe Fahrerplatz Umluftklappe bleibt dauerhaft auf Umluft. (Ohne automatische Rückschaltzeit)
S6  Gebläse	Einstellen der Luftleistung Fahrerplatz Mit der Taste S6 kann man die Sollvorgabe erhöhen oder herabsetzen. Die Einstellung des Frontboxgebläses erfolgt in 7 Stufen. Bei Zündung AN ist das Gebläse auf Stufe 3 begrenzt. Bei aktiver Frontboxklima lässt sich das Gebläse nicht abschalten. LCD: Balkenanzeige links 1-7
S7  Temperatureinstellung	Einstellen der Luftaustrittstemperatur am Fahrerplatz Mit der Taste S7 kann man die Sollvorgabe erhöhen oder herabsetzen. Die Solltemperatur kann in 10 Stufen von 12°C bis 90°C eingestellt werden. Durch geeignete Positionierung des Fühlers in der Frontbox, wird die Ausblasttemperatur zum Fahrer konstant gehalten. LCD: Displayanzeige links Stufe 1-10.

5.2. Tastenbeschreibung Fahrgastraum

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
S8  Gebläse	Einstellen der Luftleistung Fahrerplatz Wenn AUTO aktiv wird die Luftgeschwindigkeit automatisch geregelt. Mit der Taste S8 kann man die manuelle Luftgeschwindigkeit erhöhen oder herabsetzen. Die Einstellung des Frontboxgebläses erfolgt in 7 Stufen. Bei Zündung AN ist das Gebläse auf 3 Stufen begrenzt. LCD: Balkenanzeige rechts 1-7.
S9  Temperatureinstellung	Einstellen der Raumtemperatur im Fahrgastraum Mit der Taste S9 kann man die Solltemperatur erhöhen oder herabsetzen. Die Solltemperatur kann von 12°C bis 30°C eingestellt werden. Im AUTO Modus wird die Temperatur im Fahrgastraum auf die Solltemperatur geregelt. LCD: Displayanzeige rechts 12°C bis 30°C.

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
S10  Automatik	Rücksetzen und starten der Automatik im Fahrgastraum Durch Drücken der Taste S9 wird die AUTO aktiviert und das AUTO Symbol erscheint im LCD. Die Automatik steuert Heizen, Lüften und Kühlen in Abhängigkeit der Soll- und Ist-Temperaturen. Durch manuelles starten von AUTO, wird die Soll-Temperatur auf einen Defaultwert von 22 Grad C gesetzt. Der Klimakompressor ist bei AUTO unter einer Außentemperatur von z.B. 10 Grad C gesperrt. LCD: Symbol AUTO und Konvektor wenn aktiviert ist. LCD: Symbol STERN wenn Kompressor AN ist.
S11  Reheat	Starten der Reheat – Funktion im Fahrgastraum Durch Drücken der Taste S11 wird Reheat aktiviert und das REHEAT Symbol erscheint im LCD. Bei Reheat wird der Kompressor, zum entfeuchten der Luft im Fahrzeug, zugeschaltet. Die Klimaanlage ist auf Umluft Betrieb. Die Dachheizung arbeitet dagegen, um die Temperatur im Fahrzeug konstant zu halten. Die Reheat Funktion schaltet nach 20 Minuten automatisch auf AUTO zurück. Der Klimakompressor ist bei Reheat unter einer Außentemperatur von z.B. 3 Grad C gesperrt. LCD: Symbol Reheat und Konvektor wenn aktiviert ist.
S12  Eco	Desaktivierung vom Klimakompressor Wenn ECO aktiv ist, wird der Verdichter temperaturunabhängig immer gesperrt, um Energie zu sparen. Das ECO Symbol erscheint im LCD.
S13 -Option  Konvektoren	Aktivieren der Konvektoren Heizung Wenn Konvektoren EIN geschaltet sind, befinden sie sich in Bereitschaft, und werden je nach Temperatur zugeschaltet. Das Konvektoren Symbol erscheint im LCD. Bei AUTO ist die Konvektorenheizung immer auf Bereitschaft. Sie können jedoch auch manuell aktiviert oder deaktiviert werden.
S14  Programmierung	Umschalten von Uhrzeit auf Temperatur. Außentemperatur : A 20 Uhrzeit : 12:10 Mit der Taste S14 kann im Display zwischen Uhrzeit oder Außentemperatur umgeschaltet werden.
S15  Umluftklappe	Die Umluftklappe schaltet für den Fahrgastraum auf Umluft Das Umluft Symbol rechts erscheint im LCD. Nach einer Zeit von 10 Minuten schaltet die Umluft Funktion automatisch zurück. Bei AUTO Betrieb wird die Umluftklappe der Klimaanlage in Abhängigkeit der Temperaturen geschaltet.
S16 -Option  Zusatzheizung	Manuelles Starten der Zusatzheizung Die Konvektor-Regelung wird gleichzeitig in Bereitschaft gestellt. Das Symbol für Zusatzheizung erscheint im LCD.

5.3. Einstellungen der KS410

5.3.1. Uhrzeit Einstellen

Taste	Funktion									
 S1 +  S14  S9	Die Uhrzeit kann nur bei Zündung AUS eingestellt werden. Durch <u>gleichzeitiges drücken</u> der Taste S1 und S14 blinkt der Tag. (z. B. „DAY1“) Mit der Taste S14 wird zwischen der Einstellung Tag und Uhrzeit gewechselt. Mit der Taste S9 kann der angewählte Wert geändert bzw. erhöht, oder herabgesetzt werden. <table><tr><td>DAY 1 = Montag</td><td>DAY 2 = Dienstag</td><td>DAY 3 = Mittwoch</td></tr><tr><td>DAY 4 = Donnerstag</td><td>DAY 5 = Freitag</td><td>DAY 6 = Samstag</td></tr><tr><td>DAY 7 = Sonntag</td><td></td><td></td></tr></table> Nach dem programmieren der Uhrzeit, schaltet die Anzeige nach 5sec. automatisch (oder durch Drücken der Taste S1 und S14) auf die Normalanzeige zurück.	DAY 1 = Montag	DAY 2 = Dienstag	DAY 3 = Mittwoch	DAY 4 = Donnerstag	DAY 5 = Freitag	DAY 6 = Samstag	DAY 7 = Sonntag		
DAY 1 = Montag	DAY 2 = Dienstag	DAY 3 = Mittwoch								
DAY 4 = Donnerstag	DAY 5 = Freitag	DAY 6 = Samstag								
DAY 7 = Sonntag										

5.3.2. Startzeit der Zusatzheizung einstellen

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
 S1 +  S16  S9	Startzeit der Zusatzheizung einstellen Die Startzeit der Zusatzheizung kann nur bei Zündung AUS eingestellt werden. Durch gleichzeitiges drücken der Taste S1 und S16 blinkt der Tag. (z.B. „dAY0“) Mit der Taste S16 wird zwischen der Einstellung von Tag, Uhrzeit und „ON/OFF“ gewechselt. Mit der Taste S9 kann der ausgewählte Wert geändert, erhöht oder herabgesetzt werden.
	<u>Programmierung ohne Tag</u> Wenn die Zusatzheizung unabhängig vom Wochentag starten soll, muss die Einstellung auf „dAY0“ stehen (jeden Tag). In der Zeitvorwahl ist nun die Startzeit mit S9 einzustellen und mit „ON / OFF“ auszuwählen, ob die Zusatzheizung zur eingestellten Uhrzeit starten soll.
	<u>Programmierung mit Tag:</u> Wenn die Zusatzheizung in definierten Tagen starten soll kann für jeden Tag Mo-So = „dAY1“ – „dAY7“ ein separater Termin eingestellt werden. Wählen Sie dazu mit S9 den gewünschten Tag, danach die Uhrzeit und mit „ON/OFF“. Wählen Sie aus, ob die Zusatzheizung zu eingestelltem Tag und Uhrzeit starten soll. Nach dem programmieren der Zusatzheizung / Uhrzeit schaltet die Anzeige nach 5sec. automatisch (oder durch Drücken der Taste S1 und S16) auf die Normalanzeige zurück. Wenn eine Vorwahl aktiviert ist, erscheint bei Zündung AUS, zusätzlich zur Uhrzeit, die nächste Startzeit auf dem Display.

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
	dAY0 0600 PrEH Wenn die Zusatzheizung über die Uhrzeit aktiviert wird, läuft sie bei Zündung AUS maximal 60 Minuten. Die verbleibende Laufzeit wird durch einen Timer auf dem Display angezeigt. AH 059 06 : 00 Hinweis: Es kann maximal 1 Schaltzeit am Tag programmiert werden. DAY 0 = Jeden Tag DAY 1 = Montag DAY 2 = Dienstag DAY 3 = Mittwoch DAY 4 = Donnerstag DAY 5 = Freitag DAY 6 = Samstag DAY 7 = Sonntag

5.3.3. Fehlermeldungen Abfragen

<u>Taste</u>	<u>Funktion</u>
 S1 +  S10  S9	Die Abfrage der Fehlermeldungen kann nur bei Zündung AUS erfolgen. Durch gleichzeitiges drücken der Taste S1 und S10 wird der aktuelle Fehler angezeigt [Err E020]. Mit der Taste S10 kann der Fehler gelöscht werden. Mit der Taste S9 kann zum nächsten Fehler gewechselt werden. Wenn kein Fehler vorhanden ist wird [Err ---] dargestellt.

6. Wartung

Wartungsarbeiten und Inspektionen regelmäßig, wie im Wartungsplan Bus Nr.: [WP07050618](#) beschrieben, in einer **KONVEKTA** Servicestation durchführen lassen. Auf unserer Homepage www.konvekta.com haben wir unter der Rubrik >Service< die Kontaktdaten der Servicestellen in Ihrer Nähe zusammengestellt.

- 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 EN378-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** Servicestation durchführen zu lassen.

Bevor Sie an Ihrer Klimaanlage Servicearbeiten durchführen, lesen Sie aufmerksam die KONVEKTA Sicherheitsvorschriften (TD00051A[®]), um Gefahren und Unfälle zu vermeiden!

[®] Bezugsquelle: KONVEKTA AG, Postfach 2280, D-34607 Schwalmstadt

6.1. Hinweise auf Fehler und deren Behebung



Nur fachkundiges Personal darf solche Arbeiten ausführen! -

Störung	Ursache	Behebung nur vom Kältefachmann
Anlage läuft nicht	Thermostat ist geöffnet	– Innentemperatur überprüfen ^① – Thermostat neu einstellen ^①
	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 ^①
	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 – Sicherungen an der Schalttafel prüfen, ggf. austauschen – Kondensatorlamellen reinigen
	Überdruck durch hohe Außentemperatur	– Anlage laufen lassen bis Druck stabilisiert ist ^①
	Undichtigkeit in der Anlage, Kältemittelmangel	– Anlage auf Dichtigkeit prüfen – Kältemittel nachfüllen
	Trockner verstopft, Unterdruck	– Trockner auswechseln
	Sieb vom Therm.- Exp.-Ventil verstopft	– Sieb reinigen Trockner erneuern
Starkes Geräusch am Kompressor	Lager am Kompressor defekt	– Lager bzw. Kompressor auswechseln
	Keilriemen locker	– Keilriemen am Kompressorantrieb prüfen

^① Durch Betreiber

7. Gewährleistung

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

8. 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)

9. Änderungsverlauf

Version	Datum	Name	Bemerkung	Datei
A00	28.03.2011	B. Keßler	Ursprungsdatei	BAKL6U021AD
A01	19.04.2017	B. Keßler	Datei kpl. aktualisiert (F-Gas; Drucksch...)	BAKL6U021AD