

K100E

INDUSTRIELLER ENTFEUCHTER

BENUTZERHANDBUCH



www.eip-ltd.de

EINLEITUNG

Der K100E ist ein stabiler Industrietrockner mit einem energieeffizienten Kompressor und einem kompakten, tragbaren Design, der für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten entwickelt wurde.

Der K100E hat eine Reihe besonderer Eigenschaften:

- Ebac's "**Reverse Cycle**" Enteisungssystem
- Integriertes Abpumpsystem
- Möglichkeit zur ständigen Entwässerung
- Epoxid-pulverbeschichtetes Gehäuse
- Extra-langes Stromkabel
- Freistehend oder wandmontierbar
- Statusanzeige
- Elektronische Feuchtigkeitskontrolle

Entfeuchter ziehen Feuchtigkeit aus der Luft, die durch das Gerät zirkuliert. Feuchtigkeit schlägt sich auf den Verdampferrippen nieder und wird in der Kondensatwanne aufgefangen. Die abgekühlte Luft wird durch die heiße Kondensierer-Rippen geleitet und dort mit der gewonnenen Energie aus der Abkühlungsphase plus der Abwärme des Kompressors aufgeheizt. Die Luft tritt damit etwas wärmer aus dem Gerät aus, aber mit einem deutlich geringeren absoluten Feuchtegrad. Kontinuierliche Zirkulation der Luft durch den Entfeuchter, sorgt so für eine schrittweise Reduzierung der relativen Luftfeuchtigkeit im Raum.

Die K100E-Steuerung besteht aus einem elektronischen Feuchtigkeitsmessgerät, integrierter Bluetooth-Verbindung und einer Echtzeit-Uhr, die dem Gerät eine Verbindung mit Android und iOS Smartphones erlaubt und zusätzliche steuerungs- und Dokumentationsfeatures bietet. Die jeweiligen Apps können über die normalen Kanäle kostenfrei heruntergeladen werden.

Smartphone App

Das Smartphone-Interface ermöglicht die folgenden Zusatzfunktionen

- a) Echtzeitüberwachung des Relaisstatus und der Raumbedingungen
- b) Änderung der Einstellungen und des Startpunktes (dafür muss die Verbindung zu J3 auf der Hauptplatine entfernt werden)
- c) Datenspeicherung von Zeit, Temperatur, Luftfeuchte, Relaisstatus, Steuerungs- und Alarmtermine
- d) Anpassung des Datenspeicherungs-Intervalls
- e) Zurücksetzen des Speicherlogs



Zeichnungsnr.	: - TPC461
Ausgabe	: - 3
Datum	: - 05/06/18

- f) Download der gespeicherten Daten
- g) E-mail mit den gespeicherten Daten als RAW oder CVS Format (Import in Excel möglich)

Der EIPL K100E Industrieentfeuchter wurde entwickelt, um eine energieeffiziente Feuchtigkeitskontrolle unter verschiedensten Rahmenbedingungen zu gewährleisten. Ein leistungsstarkes Reverse Cycle Enteisungssystem, gesteuert von einer elektronischen Zeitschaltuhr, garantiert saubere Einteisung und optimiert die Arbeit bei niedrigen Temperaturen.

Das Gerät verfügt über ein geschweißtes und galvanisiertes Stahl-Chassis und wurde mit Epoxid pulverbeschichtet, um Schäden im alltäglichen Einsatz zu verhindern.

SPEZIFIKATIONEN

MODELL:	10185GE-GB
HÖHE:	692mm
BREITE:	580mm
TIEFE:	464mm
GEWICHT:	53 kg
LUFTVOLUMENSTROM:	510 M ³ /Hr
STROM:	230V - 50Hz - 1 ph
BESCHICHTUNG:	Epoxid-Pulverbeschichtung
BETRIEBSTEMPERATUR:	3 °C – 35 °C
KÄLTEMITTEL:	R407c (540g)

"Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. Das Kühlsystem ist hermetisch abgedichtet. Das Global Warming Potential (GWP) von Kältemitteln in Produkte Ebac Industrial Products Ltd hergestellt verwendet wird, ist wie folgt

R134a - 1300

R407c - 1610

Art und Gewicht des Kältemittels, das in diesem Gerät enthalten, entnehmen Sie bitte der Produktdaten-Plakette"

INSTALLATION

POSITIONIERUNG:

Positionieren Sie den Entfeuchter, wenn möglich zentral im Raum. Sollten Sie allerdings eine bestimmte, mit Feuchtigkeit belastete Stelle haben, dann sollte die Luftauslass-Öffnung darauf ausgerichtet werden.

HINWEIS: Sowohl Ansaug- als auch Abluft-Öffnung des Entfeuchters müssen freigehalten werden, um einen ungehinderten Luftstrom zuzulassen. Zur korrekten Installation und für einen störungsfreien Betrieb müssen die Ein- und Auslassöffnungen mindestens 0,5 m Abstand von allen Oberflächen haben.

VERKABELUNG:

Verbinden Sie das Stromkabel wie folgt mit der Stromversorgung:

Für Modelle ohne normalen Stecker:

Braun	Live
Blau	Neutral
Grün/Gelb	Erdung

Ablauf:

Der K100E hat standardmäßig eine integrierte Wasserpumpe. Diese Kondensatpumpe kann das Kondenswasser über einen Höhenunterschied von 4,3 m pumpen und bis zu 30 m horizontal. Das Wasser kann daher auch in einiger Entfernung abgeleitet werden.

BETRIEB

Die folgende Vorgehensweise sollte für eine Funktionsprüfung des K100E genutzt werden:

1. Prüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Transportschäden. Melden Sie alle Defekte und Schäden unverzüglich Ihrem Lieferanten. Schließen Sie das Stromkabel an eine Steckdose mit 13 Ampere an.
2. Das Hygrostat starten
 - Einmal vollständig im Uhrzeigersinn drehen
3. Entfeuchtungsprozess wie folgt überprüfen:

**UM EINE EFFIZIENTE ENTFEUCHTUNGSLEISTUNG ZU
GEWÄHRLEISTEN; BEACHTEN SIE DIE
WARTUNGSANWEISUNGEN:**

- A. Gerät auf ebenen Untergrund stellen.
- B. Gerät durch Betätigen des AN/AUS Schalters starten.
- C. Prüfen Sie, ob der Kompressor läuft.
- D. Lassen Sie das Gerät 15 Minuten laufen.
- E. Beobachten Sie die Verdampferspulen durch das hintere Gitter, ob sich Eis bildet.
 - i. Wenn die Temperatur unter 25 °C liegt, sollte die gesamte Verdampferspule von einer gleichmäßigen Eisschicht bedeckt sein.
 - ii. Wenn die Temperatur über 25 °C liegt, sollte die gesamte Verdampferspule von Kondenswasser-Tropfen bedeckt sein.
- F. Nach ca. 55 Minuten Dauereinsatz sollte das Gerät automatisch für 5 Minuten in den „Heißgas“-Abtaumodus wechseln und dann selbständig in den normalen Betrieb zurückwechseln.

Wenn das Gerät nach Durchlaufen der genannten Prozedur nicht ordentlich zu funktionieren scheint, schauen Sie bitte in den Abschnitt *Fehlersuche* oder kontaktieren Sie Ihren Ebac Partner.

ACHTUNG:

Sobald das Gerät ausgeschaltet wurde, warten Sie mit dem Neustart mindestens 5 Minuten.

Pumpe entleeren

Die Pumpe arbeitet automatisch und pumpt die gesammelte Flüssigkeit periodisch in einen Abfluss oder Auffangbehälter. Die Pumpe kann Wasser bis in eine Höhe von 4,3 m Metern pumpen.

Warnungen:

- Aufgrund des hohen Drucks im Kältekreislauf darf in keinem Fall mit direkter Hitze auf die Verdampferspule eingewirkt werden, um die Eisbildung zu verhindern.
- Aufgrund des hohen Drucks und des verwendeten Gases darf der Kältekreislauf nicht geöffnet werden.
- Sollte das Gerät an der Stromversorgung ausgeschaltet werden, muss es vor einem Neustart ca. 3 Minuten in Ruhe gelassen werden.

WARTUNG

WARNUNG:

STELLEN SIE SICHER, DASS DAS STROMKABEL AUS DER STECKDOSE GEZOGEN IST, BEVOR SIE DAS GERÄT WARTEN: WARTUNG UND REPARATUR DES GERÄTES SOLLTE NUR DURCH EINE ENTSPRECHEND QUALIFIZIERTE PERSON ERFOLGEN.

Um weiterhin die volle Effizienz der Entfeuchter zu gewährleisten, sollten Wartungsverfahren wie folgt durchgeführt werden:

1. Reinigen Sie die Oberfläche der Verdampfer- und Kondensatorspulen mit Druckluft, um den Schmutz hinter den Lamellen zu entfernen. Halten Sie die Düse des Luftschlauchs von der Spule weg (ca. 6 ") , um eine Beschädigung der Lamellen zu vermeiden. Alternativ können Sie die Spulen auch mit einem Staubsauger reinigen.

WARNUNG:

VERWENDEN SIE KEINEN DAMPFREINIGER!

1. Nehmen Sie den Luftfilter ab und reinigen Sie ihn entweder mit Druckluft, einem Staubsauger oder waschen Sie ihn in warmen Wasser aus.
2. Überprüfen Sie, ob der Lüfter fest mit der Motorwelle verbunden ist und das Lüfterblatt sich frei drehen kann.

Der Lüfter ist dauerhaft versiegelt und muss nicht geschmiert werden.

3. Um die Kältemittelfüllung zu überprüfen, lassen Sie das Gerät für 15 Minuten (mit Hygrostat auf maximaler Stufe) laufen und entfernen Sie kurzzeitig die Abdeckung. Der Verdampfer sollte nun eine Frostschrift auf seiner Oberfläche haben. Bei Temperaturen über 20 °C, kann die Spule mit Tröpfchen von Wasser statt Frost bedeckt sein. Teilweise Vereisung, begleitet von Vereisung der Kapillar-Röhren, deutet auf den Verlust von Kältemittel oder geringe Ladung hin.

4. Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.

Um die Arbeit des Enteisungssystems zu kontrollieren, schalten Sie das Gerät an und lassen Sie es für ca. 42 Minuten laufen. Die Maschine wechselt dann für 4 Minuten in den "Reverse Cycle" Abtaumodus, bevor es in den normalen



Zeichnungsnr.	: - TPC461
Ausgabe	: - 3
Datum	: - 05/06/18

Betrieb zurückkehrt. Sollte das Gerät nicht abtauen, ist möglicherweise die Steuerplatine defekt oder das Bypass-Ventil defekt.

SOLLTE EINES DER GENANNTEN PROBLEME AUFTRETEN, KONTAKTIEREN SIE BITTE VOR DEM WEITERBETRIEB IHR EBAC SERVICE-CENTER UM PERMANENTE SCHÄDEN ZU VERHINDERN.

REPARATUREN

1: Sollte eine elektrische Komponente ausfallen, konsultieren Sie das Service Center, um das richtige Ersatzteil zu erhalten.

2: Wenn die Maschine Kältemittel verliert, wird es notwendig sein, einen Kältetechniker zu beauftragen, um den Fehler zu beheben. Kontaktieren Sie bitte die Service- Niederlassung vor Beginn dieser Aktion. Jeder Kältetechniker sollte in der Lage sein, das Gerät zu bedienen.

Das folgende Verfahren sollte verwendet werden:

- a. Die Quelle der Leckage muss ermittelt und beseitigt werden.
- b. Die Maschine sollte vor dem Auffüllen gründlich entleert werden.
- c. Das Gerät ist mit einer genau abgemessenen Menge Kältemittel aufzufüllen.
- d. Zur Entleerung und Wiederauffüllung des Geräts sind die zugedrückten, verlöteten Einfüllstutzen an der Seite des Kühlmittelkompressor angebracht. Die Einfüllstutzen sollten nach der Wartung wieder zugedrückt und verlötet werden. Bringen Sie NIEMALS permanente Service-Ventile in den Kühlmittelkreislauf ein. Permanente Ventile können zum weiteren Verlust von Kältemittel führen.

3: Der Kältemittelkompressor in diesem Entfeuchter ist eine langlebige Einheit, die viele Jahre problemlos arbeiten sollte. Ein Ausfall des Kompressors kann aus dem Verlust von Kältemittel herrühren. Der Kompressor kann durch einen Kältetechniker ausgetauscht werden. Ein Ausfall des Kompressors kann durch das folgende Verfahren bestätigt werden:

- a. Stellen Sie mit einem Spannungsmessgerät sicher, dass Spannung am Kompressor liegt.
- b. Sobald die Stromversorgung getrennt ist, überprüfen Sie die Kontinuität der inneren Wicklung mithilfe des Messgerätes an den Kompressor -Terminals. Ein offener Stromkreis zeigt an, dass der Kompressor ersetzt werden sollte.
- c. Prüfen Sie, ob der Kompressor geerdet ist, dass also keine Verbindung zwischen den Anschlussklemmen des Kompressors und dem Gehäuse besteht.

FEHLERSUCHE

<u>FEHLER</u>	<u>URSACHE</u>	<u>LÖSUNG</u>
Gerät läuft nicht	1. Keine Stromzufuhr	1. Steckdose prüfen
Wenig oder kein Luftstrom	1. Lüftermotor durchgebrannt 2. Verschmutzte Kühlschlaufen 3. Verkabelung lose	1. Lüftermotor austauschen 2. Siehe Abschnitt <i>Wartung</i> 3. Schaltplan überprüfen um den Fehler zu finden und zu beheben
Wenig oder kein Wasserentzug	1. Unzureichende Belüftung 2. Kompressorfehler 3. Verlust von Kältemittel	1. Prüfen Sie alle der oben genannten Faktoren 2. Kontaktieren Sie das Service-Center 3. Kontaktieren Sie das Service-Center
Wenig oder keine Abtauung	1. Fehlerhafter Timer 2. Fehlerhaftes Bypass-Ventil	1. Kontaktieren Sie das Service-Center 2. Kontaktieren Sie das Service-Center
Gerät vibriert übermäßig	1. Kompressor lose 2. Lüfter beschädigt	1. Schrauben der Kompressorbefestigung festziehen 2. Lüfter austauschen
Wasser sammelt sich im Gerät	1. Abfluss blockiert/zugefroren 2. Abfluss liegt zu hoch 3. Schlauch verklemmt oder blockiert	1. Hindernis beseitigen 2. Sicherstellen, dass der Abflussschlauch an keiner Stelle höher als die Ablassöffnung liegt 3. Schlauch begradigen/reinigen oder ersetzen

K100E

ERSATZTEILLISTE

<u>NUMMER</u>	<u>BEZEICHNUNG</u>	<u>TEILNUMMER</u>	<u>MENGE</u>
1	Feuchtesensor	1619514	1
2	Multifunktionale Steuerung 110/230V - 42/4	1619518	1
3	Kapillarrohr 0.047 I/D	3014251	
4	Silikonschlauch 10mm I/D X 14mm O/D	3014368	
5	Kondensatorspule	3020727	1
6	Verdampferspule	3020732	1
7	Umkehrventil	3020833	1
8	Filtertrockner	3020957	1
9	Lüftermotor - 230V	3030129	1
10	Magnetspule - 230V	3030454	1
11	Drehschalter	3030512	1
12	Netzkabel (Komplett mit Schukostecker)	3031270	1
13	Potentiometer	3034916	1
14	Rangierbuchse (Angefordert für 42min und 4min Einstellen)	3035834	1
15	Betriebskondensator (Aluminium oder Weiß) 20uF	3037505	1
16	Ventilatorflügel	3040116	1
17	Schnellkupplung (Beide Teile)	3086144	1
18	Gummifuß	3088591	1
19	Knopf	3090611	1
20	Knopfkappe (Schwarz)	3090612	1
21	Knopfzeiger	3090613	1
22	Wasserpumpe - 230V	3160156	1
23	Schütz - 230V	3930733	1
24	PVC Klarer Schlauch (3/8 ID X 1/2 OD)	3944110	
25	Verstärktes PVC Schlauch (10mm ID)	3944113	
26	Kompressor - R407C - 230V - ALT	3944914	1

Ersatzteile online verfügbar unter
www.eip-ltd.de

WARNHINWEIS

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen benutzt werden, sofern Sie dabei von einem erfahrenen Nutzer angeleitet werden, ihnen die Anwendung erklärt wurde und ihnen die Risiken klar sind.

Dieses Gerät ist kein Spielzeug.

Reinigung und Wartung darf nicht durch Kinder ohne Begleitung erfolgen.

Falls das STROMKABEL beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Beauftragten oder eine vergleichbar qualifizierte Person ersetzt werden, um Unfälle zu verhindern.

Dieses Gerät enthält fluoridierte Treibhausgase entsprechend des Kyoto-Protokolls. Der Kältekreislauf ist hermetisch abgedichtet.

Das Global Warming Potential (GWP) der Kältemittel in Produkten von Ebac Industrial Products Ltd. Hat folgende Werte

R134a – 1300

R407c – 1610

Typ und Menge des in diesem Gerät verwendeten Kältemittels entnehmen Sie bitte der Produktplakette auf dem Gerät.

Aufgrund des hohen Drucks, der im Kältekreislauf besteht, darf unter keinen Umständen direkte Hitze auf den Verdampferkreislauf einwirken, auch nicht, um entstandenes Eis abzutauen.

Aufgrund des hohen Drucks und des enthaltenen Gases sollte in keinem Fall versucht werden, irgend einen Teil des Kältekreislaufes aufzuschneiden.

Wenn das Gerät an der Steckdose von der Stromversorgung getrennt wurde, muss das Gerät mindestens drei Minuten ruhen, bevor man es neu startet.

Bitte schließen Sie einen geeigneten Schlauch an die Auslassöffnung des Gerätes an. Der Schlauch sollte zu einem fest installierten Ablauf führen.



Zeichnungsnr.	: - TPC461
Ausgabe	: - 3
Datum	: - 05/06/18

UK Head Office

Ebac Industrial Products Ltd
St Helens Trading Estate
Bishop Auckland
County Durham
DL14 9AD

Tel: +44 (0) 1388 664400
Fax: +44 (0) 1388 662590

www.eipl.co.uk
sales@eipl.co.uk

American Sales Office

Ebac Industrial Products Inc
700 Thimble Shoals Blvd.
Suite 109, Newport News
Virginia, 23606-2575
USA

Tel: +01 757 873 6800
Fax: +01 757 873 3632

www.ebacusa.com
sales@ebacusa.com

German Sales Office

Ebac Industrial Products Ltd.
Gartenfelder Str. 29-37
Gebäude 35
D-13599, Berlin
Germany

Tel: +49 3043 557241
Fax: +49 3043 557240

www.eip-ltd.de
sales@eip-ltd.de