

Ihr lokaler Ansprechpartner:

**fapatrock**<sup>®</sup>  
*by faserplast*

Bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Seite:

**Faserplast AG**  
Sonnmattstrasse 6-8  
9532 Rickenbach TG

Tel. 071 929 29 29  
Mail: [info@fapatrock.ch](mailto:info@fapatrock.ch)  
[www.fapatrock.ch](http://www.fapatrock.ch)

---

# K3 ES HP KONDENSTROCKNER

BEDIENUNGSANLEITUNG



**CorroVenta**<sup>®</sup>

# Inhaltsverzeichnis

Einsatzbereich .....	2
Lieferkontrolle .....	2
Herstellungsrichtlinie .....	3
Sicherheit.....	4
So funktioniert der Trockner .....	5
Übersicht, Bedienelemente und Anschlüsse.....	6
Elektrischer Anschluss .....	7
Start und Betrieb .....	7
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
ES Produktreihe, Menüs und Betrieb .....	8
Kontrollmodus und Hysterese.....	19
Alarm .....	20
Menü des MID Energiezählers .....	21
Geräte im Netzwerk anschließen .....	23
Wartungserinnerung .....	24
Transport .....	24
Lagerung .....	25
Wartung und Service .....	26
Zubehör und Verbrauchsartikel .....	29
Fehlersuche .....	29
Technische Daten .....	30

## Betriebsanleitung K3 ES HP

### Einsatzbereich

Der Kondenstrockner K3 ES HP ist in erster Linie für den professionellen Einsatz vorgesehen. Insbesondere wurde er für die Verwendung in bewohnten Räumen entwickelt, bei Notfallschäden oder wo die feuchte Luft eines Adsorptionstrockners nur schwierig abgeleitet werden kann. Der K3 ES HP hat eine integrierte Pumpe, um Dauerbetrieb zu ermöglichen. Der Schlauch für das Kondenswasser wird in einen Bodenabfluss, ein Waschbecken oder einen ähnlichen frostfreien Abfluss geführt. Der K3 ES HP kann über das SuperVision-System ferngesteuert und überwacht werden.

Leistungsmerkmale:

• Hohe Leistung	• Robuste Bauweise
• Hochbetrieb und Niedrigbetrieb für das Gebläse, sehr leise laufend	• Bedarfsgesteuerte Enteisung
• Leicht zu transportieren	• Stapelbar
• Wartungsfreundlich	• Leicht verständliche Benutzerschnittstelle
• Sehr kompakt	• Geringes Gewicht
• Ergonomisch	• Energieeffizient
• Digitale Benutzerschnittstelle mit Netzwerksfunktion	• Energie- und Zeitmesser – auf null rückstellbarer Betriebszähler

### Lieferkontrolle

Der K3 ES HP wird fertig montiert geliefert und ist somit sofort verwendungsbereit. In der Verpackung ist Folgendes enthalten:

<b>Bezeichnung</b>
K3 ES HP Trockner Corroventa

## Herstellungsrichtlinie

Der Kondenstrockner K3 ES HP trägt die CE-Kennzeichnung.

### Haftungsausschluss

- Eine unsachgemäße Installation und/oder Verwendung kann zu Sachschäden sowie Verletzungen führen.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen. Solche Schäden werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Veränderungen oder Modifizierungen am Gerät dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung von Corroventa Avfuktning AB vorgenommen werden.
- Das Produkt, die technischen Daten und/oder die Installations- und Betriebsanweisungen können ohne Vorankündigung geändert werden.
- Diese Bedienungsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Kein Teil dieses Dokuments darf reproduziert, in einem Informationssystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Corroventa Avfuktning AB übertragen werden.

Kontaktangaben für eventuelle Stellungnahmen bezüglich des Inhalts dieses Dokuments:

Corroventa Avfuktning AB  
Mekanikervägen 3  
564 35 Bankeryd, SCHWEDEN

Tel.+46 (0) 36-37 12 00  
Fax+46 (0) 36-37 18 30  
E-Mail [mail@corroventa.se](mailto:mail@corroventa.se)

## Sicherheit

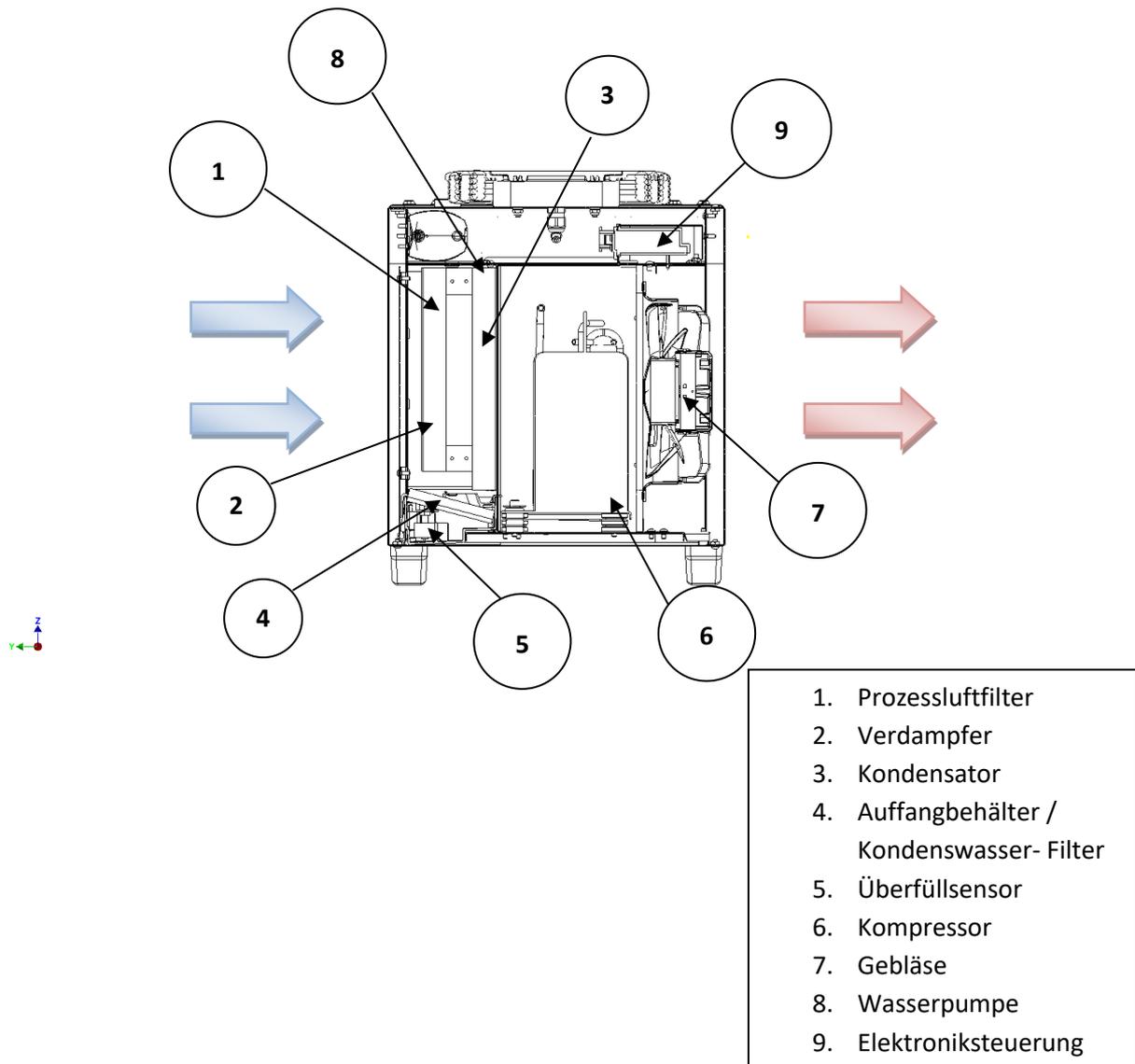
Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen (einschließlich Kindern) mit einer körperlichen, sensorischen oder geistigen Behinderung oder einem Mangel an Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden, sofern diese Personen beaufsichtigt oder über den sicheren Gebrauch des Geräts unterrichtet wurden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Instandhaltung dürfen von Kindern nicht ohne Anweisung vorgenommen werden.

Für die Installation erforderliche Elektroinstallationen müssen von einem zugelassenen Elektriker in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

1. Der Trockner ist nur für die Verwendung in Gebäuden vorgesehen.
2. Der Trockner darf während des Betriebs nicht abgedeckt werden, da dies zu Überhitzung und Brandgefahr führen kann.
3. Der Trockner darf nicht ohne Schutzgehäuse und Abdeckbleche betrieben werden.
4. Der Trockner darf nicht als Arbeitstisch, Bock oder Hocker verwendet werden.
5. Der Trockner darf nicht als Steighilfe oder Podest verwendet werden.
6. Verwenden Sie den Trockner niemals ohne Filter, da dies das Gerät beschädigen kann. Stellen Sie sicher, dass der Filter sauber ist. Bei zugesetztem Filter kann es zur Überhitzung des Geräts kommen.
7. Vermeiden Sie, dass Öl, Fett oder Ähnliches in den Trockner eingesaugt werden.
8. Verwenden Sie den Trockner nicht in Bereichen, in denen sich explosive Gase bilden können.
9. Stecken Sie keine Gegenstände in Ansaug- oder Ausblasgitter, da dies zu Geräteschäden oder Verletzungen führen kann.
10. Das Gerät muss stehend verwendet und transportiert werden.
11. Der Trockner darf nur stehend betrieben werden. Stellen Sie den Trockner auf eine stabile und ebene Unterlage, damit er nicht umkippen kann.
12. Achten Sie darauf, dass das elektrische Kabel nicht beschädigt wird. Verlängerungskabel dürfen nicht beschädigt sein und müssen den erforderlichen Querschnitt und die erforderliche Qualität aufweisen. Kabel dürfen niemals durch Wasser oder über scharfe Kanten geführt werden.
13. Tragen oder ziehen Sie den Trockner niemals am Kabel oder Entwässerungsschlauch.
14. Die Verwendung von elektrischen Geräten in sehr feuchten oder nassen Umgebungen kann gefährlich sein. Schalten Sie den Trockner niemals an, wenn er im Wasser steht.
15. Verwenden Sie stets einen Fehlerstromschutzschalter, um die Gefahr von Stromschlägen zu minimieren.
16. Die elektrischen Bauteile des Trockners dürfen nicht mit Wasser in Kontakt kommen. Geschieht dies dennoch, müssen die Teile gründlich trocknen, bevor der Trockner wiederverwendet werden darf.
17. Öffnen Sie den Trockner niemals zu Reinigungs- oder Instandhaltungszwecken, ohne zunächst sicherzustellen, dass die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen ist.
18. Reparaturen und Instandhaltung am Kühlsystem des Trockners sind von einem zugelassenen Kühlmonteur vorzunehmen.
19. Reparaturen und Instandhaltung an der elektrischen Anlage des Trockners sind von einem zugelassenen Elektriker vorzunehmen.
20. Der Trockner darf nur mit Zubehörteilen verwendet werden, die in dieser Anleitung aufgeführt sind oder ausdrücklich durch Corroventa Avfuktning AB genehmigt wurden.
21. Der Trockner ist mit einem Mindestabstand von einem halben (0,5) Meter zu Wänden oder Decke aufzustellen, damit die Luft ausreichend zirkulieren kann.

Kontaktieren Sie den Anbieter des Trockners für weitere Hinweise zur Sicherheit und Verwendung des Produkts.

## So funktioniert der Trockner



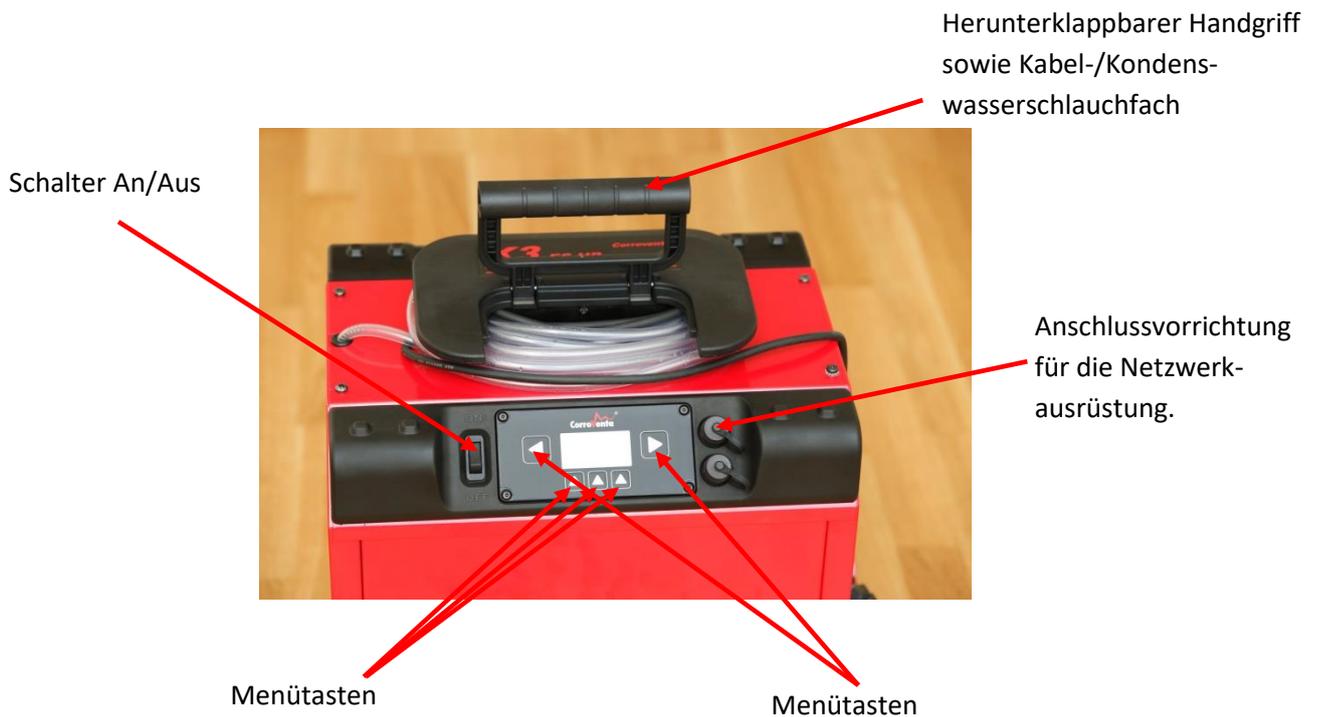
Das eingebaute Gebläse (7) lässt die Raumluft durch den Trockner zirkulieren. Wenn die feuchte Luft den Verdampfer (2) passiert, wird sie bis zum Taupunkt abgekühlt und das Kondenswasser setzt sich ab. Das Wasser läuft durch einen Kondensat Filter (4) in den Auffangbehälter. Das Kondenswasser wird von dort automatisch mithilfe der eingebauten Wasserpumpe (8) abgepumpt, die eine Steighöhe von maximal fünf Metern schafft. Die Pumpe ist ständig in Betrieb, sollte sie das Wasser aufgrund eines verklemmten Schlauchs oder einer anderen Störung jedoch nicht entleeren können, wird der Überfüllsensor (5) aktiviert und die Maschine gestoppt.

Die trockene und kalte Luft strömt dann weiter durch den Kondensator (3), wo sie zum einen durch die Wärme des Kompressors (6) und zum anderen durch die bei der früheren Umwandlung von Wasserdampf zu Wasser zurückgewonnene Energie erwärmt wird. Die trockene und warme Luft wird dann wieder in den Raum geblasen.

Für eine optimale Funktion ist die Enteisung im Gerät bedarfsgesteuert und wird nur aktiviert, wenn die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse so sind, dass die Kühlschleife anfängt, zu vereisen.

## Übersicht, Bedienelemente und Anschlüsse

Nachfolgend ist Corroventa K3 ES HP mit seinen äußeren Bauteilen und Bedienelementen abgebildet.



## Elektrischer Anschluss

Das Gerät wird an eine geerdete 230V/50Hz-Steckdose angeschlossen. K3 ES HP kann an eine 10 A-, maximal 16 A-Sicherung angeschlossen werden.

Die elektronische Steuerung verzögert den Start um max. 2 Minuten.

## Start und Betrieb

- Arbeitsbereich Feuchtigkeit: 30–100% RF
  - Arbeitsbereich Temperatur: +9 °C bis +38 °C
  - Wenn der Trockner kühler gelagert wurde, muss er vor Inbetriebnahme die Umgebungstemperatur angenommen haben.
1. Stellen Sie den Trockner auf einen ebenen Untergrund, auf dem er nicht umfallen kann. Die Unterlage sollte nicht wasserempfindlich sein, da mit Sicherheit Wasser verschüttet wird, wenn z. B. am Kondenswasserschlauch gearbeitet wird.
  2. Der Trockner ist mit einem Mindestabstand von einem halben (0,5) Meter zu Wänden oder Decke aufzustellen, damit die Luft ausreichend zirkulieren kann.
  3. Schließen Sie nach Möglichkeit Fenster und Türen etc., um eher im vorgesehenen Raum die vollständige Entfeuchtungsleistung zu nutzen, als das gesamte Haus/Gebäude zu trocknen. Um den Energieverbrauch zu minimieren, sollten Sie für eine Umgebungstemperatur von ungefähr 20 °C sorgen.
  4. Der Kondenswasserschlauch des Trockners wird bei Dauerbetrieb zu einem Bodenabfluss, Waschbecken oder anderen frostfreien Abfluss geführt.
  5. Die Umgebungstemperatur muss +9 °C bis +38 °C betragen.
  6. Der K3 ES HP ist mit einer bedarfsgesteuerten Enteisungsfunktion versehen. Wenn es am Verdampfer zu Vereisung kommt, wird der Trockner automatisch durch Stoppen der Maschine enteist. Die Maschine startet automatisch wieder, wenn der Verdampfer eisfrei ist.

### **Beachten Sie Folgendes, wenn Sie das Gerät auf einer empfindlichen Unterlage verwenden:**

Beim Abschalten des Geräts taut das gegebenenfalls am Verdampfer vorhandene Eis ab. Dies kann bei ausreichend großer Eismenge dazu führen, dass bei abgeschalteter Pumpe Wasser austritt.

## Betriebsanleitung ES Produktreihe

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Adsorptionstrockner der ES Serie wurden für die Bautrocknung und die Sanierung von Wasserschäden entwickelt. Die Trockner können einzeln oder in Kombination mit Turbinen für beispielsweise die Druck- und Saugtrocknung von Schichtkonstruktionen eingesetzt werden. Über das Bedienfeld kann der Benutzer den Betrieb für die jeweiligen Arbeiten optimieren, die Kapazität und das Volumen einstellen, den Gebläsebetrieb steuern und integrierte oder externe Sensoren für die Erfassung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit verwenden, um den gewünschten Effekt bei möglichst niedrigem Energieverbrauch zu erzielen. Der K3 ES HP ist für die Netzwerkeinbindung geeignet und für die Fernüberwachung und Fernsteuerung vorbereitet. Das Gerät ist zudem mit einem klappbaren Griff mit Halter für das Stromkabel versehen, und dank des geringen Gewichts lässt es sich leicht tragen, rollen und installieren. Die robusten, aber dennoch flexiblen Stützfüße schützen den Boden und ermöglichen zudem das Stapeln der Geräte. Die natürlich robuste Bauweise des Trockners gewährleistet eine lange Lebensdauer.

### ES Produktreihe, Menüs und Betrieb

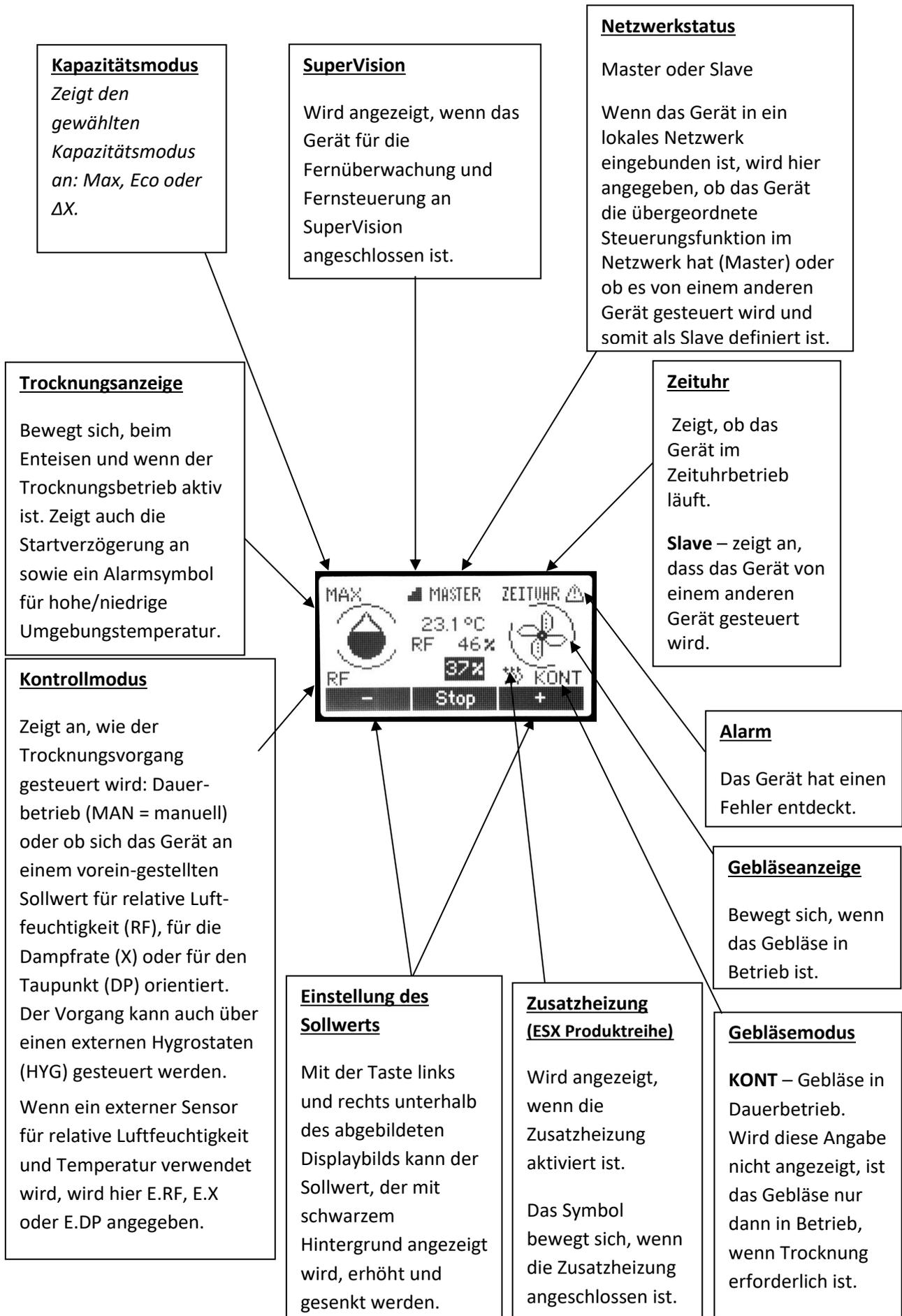
Der K3 ES HP hat eine bedienerfreundliche, einfach zu verstehende Benutzerschnittstelle mit einem Display und fünf Tasten. Die beiden größeren Tasten rechts und links vom Display werden zum Auswählen der verschiedenen Menüs verwendet. Diese Tasten dienen lediglich der Navigation, mit ihnen können keine Einstellungsänderungen vorgenommen werden.

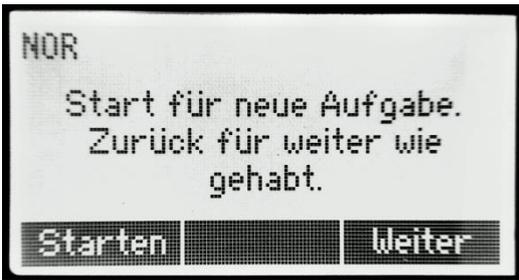
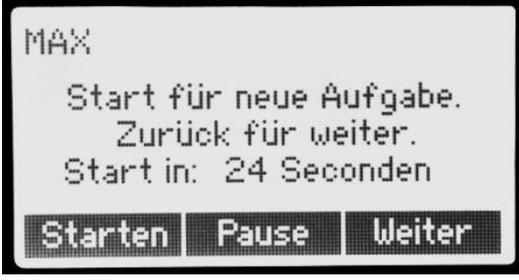
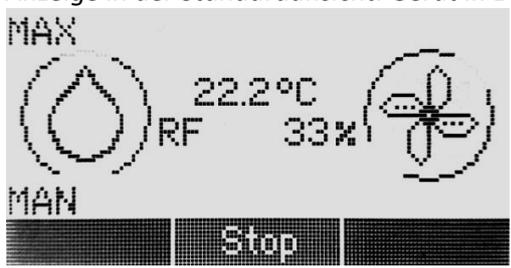
Die drei kleineren Tasten dienen der Optionsauswahl und der Bearbeitung, und ihre Funktionen werden stets als Text unten auf dem Display angezeigt. Auf den oberen Menü ist die linke Taste die so genannte Home-Taste. Durch einmaliges Betätigen dieser Taste gelangt man unverzüglich zurück zur Standardansicht. Zahlreiche Ansichten enthalten eine Info-Taste, über die unerfahrene Benutzer wertvolle Informationen einsehen können.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung des Displays nach der voreingestellten Zeit erlischt, wird durch die erste Tastenbetätigung lediglich das Display erleuchtet.

Wenn 10 Minuten lang keine Taste betätigt wird, wird eine Tastensperre aktiviert. Das Gerät muss dann durch gleichzeitiges Betätigen der beiden oberen Tasten entsperrt werden. Dies wird als Text und Bild auf dem Display dargestellt.

<b>Tasten oben links und rechts –</b>	<b>Nur Menünavigation. Niemals Einstellungen ändern.</b>
<b>Home-Taste</b>	<b>Zurück zur Standardansicht.</b>
<b>Info-Taste</b>	<b>Zeigt Informationen an. Elektronische Betriebsanleitung.</b>



<p><b>Startansicht</b></p> <p>Bei der Inbetriebnahme des K3 ES HP erscheinen zwei Alternativen auf dem Display:</p> <p>Starten: Das Gerät wird mit Standardeinstellungen, Dauerbetrieb und maximaler Kapazität gestartet. Frühere Einstellungen wie Einsatz der Sensorsteuerung, Zeituhr usw.</p> <p>Zurück: Das Gerät nimmt den Betrieb mit den zuletzt geltenden Einstellungen auf.</p> <p>Wenn der Benutzer nicht die Stoptaste betätigte, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wurde, nimmt das Gerät automatisch den Betrieb wieder auf, sobald die Zeituhr den Countdown auf null durchgeführt hat. Der Countdown wird durch Betätigen der Pausentaste abgebrochen, und danach ist das Gerät im Standby-Betrieb, bis es manuell gestartet wird.</p>	<p><i>Normaler Start</i></p>  <p><i>Start nach einem Stromausfall – Automatische Wiederaufnahme des Betriebs</i></p> 
<p><b>Standardansicht</b></p> <p>Wenn der Trockner in Betrieb ist, kann er jederzeit gestoppt werden (d. h. man stellt ihn auf Standby), indem man die mittlere Taste unter dem Display betätigt.</p> <p>Wenn das Gerät in einem der Kontrollmodi statt im manuellen Modus ist, kann der Sollwert, der in der Mitte des Displays mit schwarzem Hintergrund angezeigt ist, mit den Tasten Minus (-) und Plus (+) erhöht oder gesenkt werden.</p> <p>Wenn der Kompressor stehen geblieben ist, hat er eine Startverzögerung von mindestens 120 Sekunden. Die verbleibende Zeit bis zum Start wird im Kreis auf der linken Seite angezeigt. Hier wird auch angezeigt, ob das Gerät enteist und ob es nicht mehr läuft und einen Alarm für hohe oder niedrige Umgebungstemperatur ausgibt.</p> <p>Wurde der Trocknungsvorgang unterbrochen, läuft das Gebläse 120 Sekunden im Nachkühlbetrieb.</p>	<p><i>Anzeige in der Standardansicht. Gerät in Betrieb.</i></p>   

### Kontrollmodus

Im Kontrollmodus wird definiert, ob der Trocknungsvorgang im Dauerbetrieb läuft (MAN – manueller Betrieb) oder nur dann aktiviert wird, wenn es das Umgebungsklima dies erforderlich macht.

Der gewählte Kontrollmodus wird unten links in der Standardansicht angezeigt.

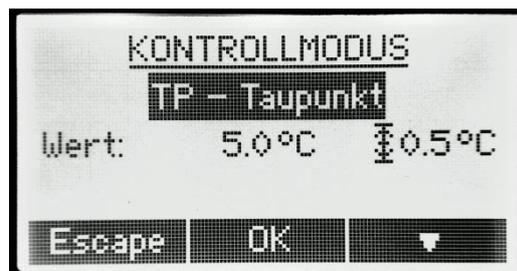
Die Ansicht für die Wahl des Kontrollmodus erscheint durch Betätigen der Taste oben rechts.

Folgende grundlegende Kontrollmodi stehen zur Verfügung:

MAN	Manuell, Dauerbetrieb.
RF	Trocknung bis zu einer einstellbaren relativen Luftfeuchtigkeit (%).
X	Trocknung bis zu einer einstellbaren Dampftrate (g/kg).
DP	Trocknung bis zu einem einstellbaren Taupunkt (°C).
HYG	Der Trocknungsvorgang wird über einen externen Hygrostaten gesteuert, der an das Gerät angeschlossen ist.

Dank der integrierten Netzwerkfunktionen kann das Gerät an externe Temp.- und RF-Sensoren angeschlossen werden. Dann werden die von diesen Sensoren erfassten Werte zur Steuerung des Betriebs verwendet und nicht die des integrierten Sensors für relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Für die Zuschaltung externer Sensoren gibt es folgende Modi:

E.RF	Trocknung bis zum Erreichen der eingestellten relativen Luftfeuchtigkeit (%) gemäß den erfassten Werten der externen, an das Gerät angeschlossenen Temp.- und RF-Sensoren.
E.X	Trocknung bis zum Erreichen der eingestellten Dampftrate (g/kg) gemäß den von den externen, an das Gerät angeschlossenen Sensoren erfassten Werten.
E.DP	Trocknung bis zum eingestellten Taupunkt (°C) gemäß den von den externen, an das Gerät angeschlossenen Sensoren erfassten Werten.



Für die externen Kontrollmodi muss das Gerät ans Netzwerk und an einen externen Temp. und RF-Sensor angeschlossen sein. Wenn das Gerät nicht bereits an ein Netzwerk angeschlossen ist, fragt es, ob es ein Netzwerk erstellen soll.

Bei mehreren Sensoren im Netzwerk und wenn die Alternative <Alle> angegeben wurde (statt nur eines Sensors, z. B. RHT61), geht das Gerät vom ungünstigsten Fall aus und läuft dann so lange, bis einer der Sensoren eine Luftfeuchtigkeit erfasst, die über dem Sollwert liegt.

Bei einem anderen Modus als MAN wird der Benutzer darauf aufmerksam gemacht, dass der Sollwert eingestellt werden kann.

Sobald der Sollwert erreicht ist, wird der Betrieb unverzüglich unterbrochen. Wenn die Luftfeuchtigkeit den Sollwert später wieder übersteigt, wird der Trocknungsvorgang automatisch wiederaufgenommen.

#### Hysterese

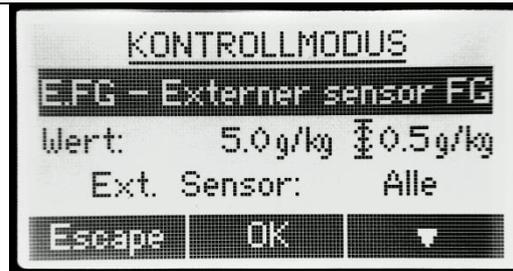
Wenn einer der Kontrollmodi RF, DP oder X eingestellt ist, erscheinen rechts auf dem Display ein Symbol und ein Hysterese Wert.

Das Symbol zeigt die Position des Sollwerts im Betriebsintervall an:

↕ – Mitte

↓ – unten

↑ – oben



### Kapazitätsmodus

Für optimale Leistung kann die Trocknungskapazität des K3 ES HP individuell auf eine bestimmte Aufgabe und Situationen abgestimmt werden. Hierzu stehen drei Betriebsmodi zur Verfügung.

Bei der Einstellung MAX (maximal) versucht das Gerät, möglichst viel Wasser zu entfernen. Wenn die Maximalleistung des Geräts nicht erforderlich ist, kann das Gerät auf ECO (Eco-Betrieb) gestellt werden – hier wird der Energieverbrauch pro Liter entfernten Wassers minimiert.

Für örtlich begrenzte Wasserschäden, bei denen keine Trockenluft erzeugt werden muss, kann das Gerät auf  $\Delta X$  ( $\Delta X$ -Betrieb) eingestellt werden. In einem solchen Betrieb erzeugt das Gerät eine kleine Menge noch trocknere Luft, was den Trocknungsvorgang beschleunigt.

MAX	Für maximale Kapazität. Hohe Gebläsegeschwindigkeit Mindesttemp. 9 °C Höchsttemp. 38 °C RH min. 0 %
ECO	Für einen möglichst geringen Energieverbrauch pro Liter entfernten Wassers. Hohe Gebläsegeschwindigkeit Mindesttemp. 14 °C Höchsttemp. 38 °C RH min. 35 %
$\Delta X$	Für maximalen $\Delta X$ , möglichst trockene Luft. Reduzierte Luftmengen, die für beispielsweise örtlich begrenzte, isolierte Wasserschäden geeignet sind. Geringe Gebläsegeschwindigkeit Mindesttemp. 9 °C Höchsttemp. 38 °C RH min. 0 %



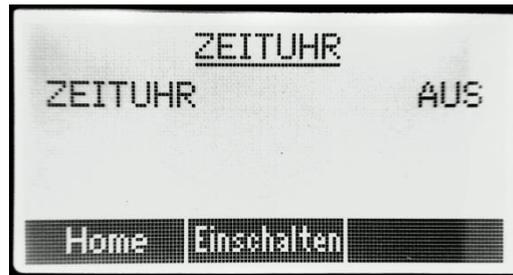
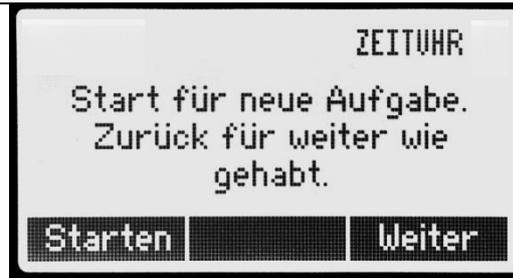
## Zeituhr

Der K3 ES HP hat eine integrierte Timer-Funktion, mit deren Hilfe der Benutzer die Betriebszeiten des Geräts steuern kann. Ist diese Funktion aktiv, erscheint in der Standardansicht oben rechts der Text ZEITUHR, siehe Abb.

Sie aktivieren die Zeituhr, indem Sie die rechte Pfeiltaste viermal betätigen. Daraufhin erscheint das Zeituhrmenü. Drücken Sie auf Einschalten.

Wenn die Zeituhr aktiviert ist, fordert das Gerät den Benutzer auf, die eingestellte Uhrzeit und das eingestellte Datum zu überprüfen. Drücken Sie auf OK, wenn die Angaben stimmen. Wenn Uhrzeit oder Datum geändert werden müssen, drücken Sie auf Ändern und nehmen die entsprechenden Änderungen vor.

Im nächsten Schritt hat der Benutzer die Möglichkeit, das Zeitintervall für den Betrieb des Geräts einzustellen. Das Gerät hat die vorherigen Zeituhreinstellungen gespeichert und zeigt diese Einstellungen als Ausgangswerte an. Mit der Einstellung Übrige Zeit legt man fest, ob das Gerät während der übrigen Zeit des Tages im Standby-Betrieb sein oder für minimalen Geräuschpegel mit geringerer Gebläsegeschwindigkeit arbeiten soll.



## Netzwerk

Hinweis: Installieren Sie alle Systemkabel, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Der K3 ES HP hat Netzwerkfunktionen, die den lokalen Zusammenschluss von Geräten für beispielsweise die Drucktrocknung und für die Verwendung externer Sensoren für relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur zur Steuerung des Geräts ermöglichen. Die Netzwerkfunktionen bereiten das Gerät auch auf einen zukünftigen Anschluss von SuperVision vor, was die Fernüberwachung und Fernsteuerung über das Internet ermöglicht.

Ein Netzwerk wird erstellt, indem die Geräte auf vorgesehene Weise installiert und vor der Inbetriebnahme über Systemkabel miteinander verbunden werden.

Rufen Sie das Netzwerkmenü des Geräts auf, das Sie als Master konfigurieren wollen (das übergeordnete Gerät, das die anderen Geräte steuert).

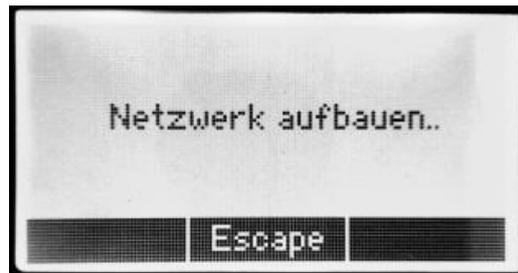
Betätigen Sie Erstellen, und warten Sie, bis sich das Netzwerk aufgebaut hat. Dies kann bis zu einer Minute dauern.

Wenn das Netzwerk erstellt ist, wechselt das Display zwischen den Slave-Einheiten im Netzwerkmenü. Diese werden mit dem Typ (z. B. A4) und der Busadresse (z. B. 101) angegeben.

Zum Ändern der Einstellungen für die Slave-Einheit betätigen Sie Ändern und wählen Sie die gewünschte Slave-Einheit. Die Hintergrundbeleuchtung für die gewählte Einheit beginnt zu blinken, um zu bestätigen, dass diese Einheit gewählt wurde.

Die gewünschten Einstellungen können auch direkt am jeweiligen Gerät vorgenommen werden.

Starten Sie das Mastergerät, wenn alle gewünschten Einstellungen vorgenommen wurden. Die Slave-Einheiten werden dann automatisch innerhalb einer Minute gestartet. Die Geräte werden auf die gleiche Weise gestoppt. Betätigen Sie Stopp am Mastergerät, bleiben kurz darauf auch die Slave-Geräte automatisch stehen. Da das Netzwerk vom Mastergerät gesteuert wird, wird eine manuell gestartete Slave-Einheit gestoppt, wenn das Mastergerät im Standby ist. Gleichermaßen wird eine manuell gestoppte Slave-Einheit wieder gestartet, wenn das Mastergerät in Betrieb ist.



### Setup- und Wartungsmenüs

Die Setup- und Wartungsmenüs enthalten Funktionen, die für den normalen Betrieb nicht benötigt werden.

Datum und Uhrzeit: Einstellung von Systemdatum und Systemuhrzeit: Das Format ist: JJ:MM:TT / HH:MM.

Sprache: Wahl der Schnittstellensprache.

Menüsystem: Das Menüsystem ist werkseitig auf Professional eingestellt, d. h. alle Funktionen sind sichtbar und zugänglich. Wenn Basic eingestellt ist, verschwinden die erweiterten Funktionen aus dem Menüsystem.

Tastensperre: Aktivieren/Deaktivieren der Tastensperre:

RF Hysterese: Hier können die Hysterese-Einstellungen für den Kontrollmodus RF verändert werden. Hier können die Position des Sollwertes im Betriebsintervall und der Hysterese Wert eingestellt werden.

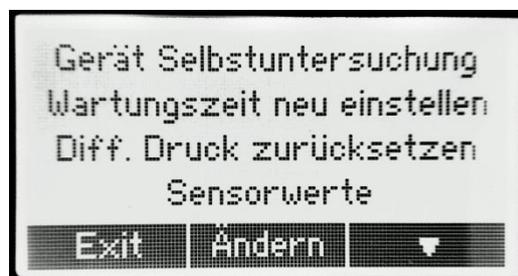
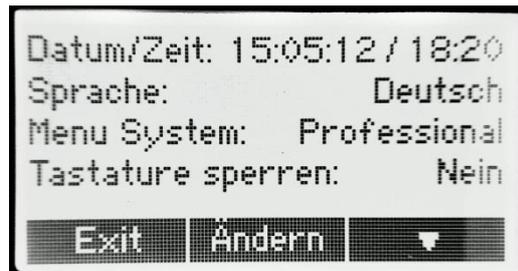
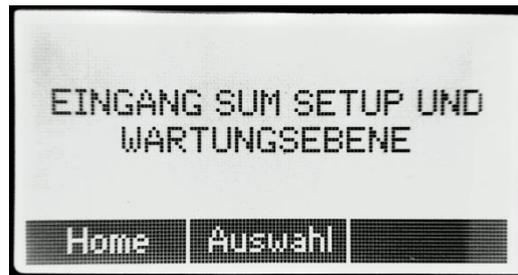
Taupunkt (TP) Hysterese: Hier können die Hysterese-Einstellungen für den Kontrollmodus Taupunkt (TP) verändert werden. Hier können die Position des Sollwertes im Betriebsintervall und der Hysterese Wert eingestellt werden.

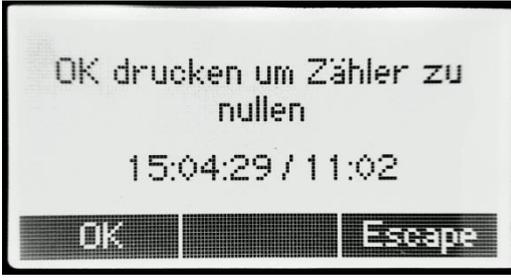
Dampfrate (X) Hysterese: Hier können die Hysterese-Einstellungen für den Kontrollmodus Dampfrate (X) eingestellt werden. Hier können die Position des Sollwertes im Betriebsintervall und der Hysterese Wert eingestellt werden.

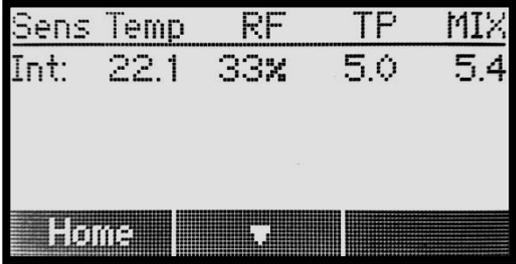
Selbsttest: Für Servicetechniker steht ein integrierter Selbsttest des Geräts zur Verfügung.

Servicezähler rücksetzen: Das Gerät ist so eingestellt, dass es einmal jährlich auf die anstehende Wartung hinweist. Nach durchgeführter Wartung kann die Hinweisfunktion rückgestellt werden.

Siehe Sensordaten: Die Funktion ist für Servicetechniker vorgesehen.



<p><b>Zähler</b></p> <p>Auf dieser Abbildung sehen Sie den Stunden- und den Energiezähler.          Ganz oben ist der rückstellbare Betriebszähler abgebildet. Darunter ist das Datum abgebildet, an dem der Zähler rückgestellt wurde. Nach dem Datum wird die Anzahl der Stunden angezeigt, die seit der letzten Rückstellung vergangen sind. So kann ein schneller Vergleich vorgenommen werden.</p> <p>Betätigen Sie Rückstellen, um den Betriebszähler auf null zu stellen. Bestätigen Sie, dass Sie den Zähler rückstellen möchten, indem Sie in der nächsten Ansicht auf OK drücken.</p> <p>Unten werden die Zähler für Energie und Stunden für die gesamte Lebensdauer des Geräts angezeigt. Diese Zähler lassen sich nicht auf null stellen.</p> <p>Bei Maschinen mit dem MID Energiezähler, wird der Zähler für die Lebensdauer der Energie von diesem Bildschirm entfernt und im Menü des MID Energiezähler angezeigt.</p>	 
<p><b>MID Energiezähler</b></p> <p>Dieses Menü zeigt den gesamten kumulierten Energieverbrauch an. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel MID Energiezähler.</p>	

<p><b>Statistik</b></p> <p>Die statistischen Daten sind dem Benutzer dabei behilflich, den Trocknungsvorgang zu beobachten und die Überwachung und Auswertung des Gerätebetriebs zu ermöglichen. Unterhalb des Statistikmenüs werden folgende Diagramme angezeigt:</p> <p>Durchschnittliche relative Luftfeuchtigkeit in den letzten 12 Stunden und in den letzten 14 Tagen.          Durchschnittstemperatur in den letzten 12 Stunden und in den letzten 14 Tagen.          Anzahl der Stunden im Trocknungsbetrieb in den letzten 14 Tagen.          Energieverbrauch in kWh während der letzten 14 Tage.</p> <p>Der letzte Wert (der rechte Balken in jedem Diagramm) stellt die aktuelle Stunde bzw. den aktuellen Tag dar.</p>	
<p><b>Alarm</b></p> <p>In dieser Ansicht werden festgestellte Alarme angezeigt. Sobald ein Alarm erfasst ist, erscheint zudem ein Popup-Fenster. Solange der Fehler besteht, wird zudem oben rechts in der Standardansicht ein Warnsymbol angezeigt.</p> <p>Der Benutzer muss die angezeigten Alarme nicht löschen. Sobald das Gerät feststellt, dass die Funktion wiederhergestellt ist, verschwindet der Alarm automatisch.</p>	
<p><b>Sensordaten</b></p> <p>Diese Ansicht zeigt die erfassten Werte der integrierten RT-Sensoren an. Sie dienen lediglich der Information.</p>	

## Kontrollmodus und Hysterese

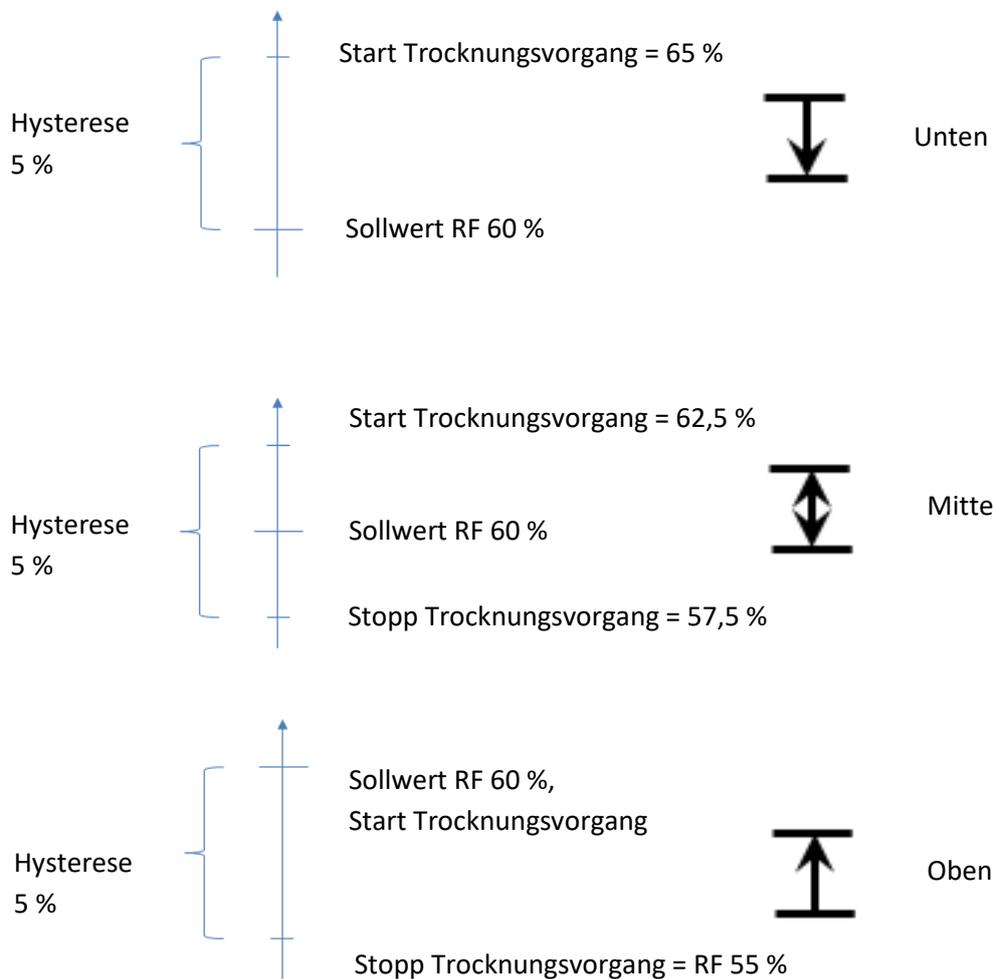
Neben dem normalen Dauerbetrieb für den Trocknungsvorgang kann der K3 ES HP auch über integrierte Sensoren für relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur oder über ein externes Hygrostat oder externe, über ein Netzwerk angeschlossene Sensoren gesteuert werden.

Wenn integrierte oder externe, elektronische Sensoren verwendet werden, nutzt das Gerät eine programmgesteuerte Hysterese, die für einen stabilen Gerätebetrieb sorgt und ein zu häufiges An- und Ausschalten verhindert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Standardeinstellungen des Geräts aufgeführt. Sind Änderungen erforderlich, werden diese in den Setup- und Wartungsmenüs vorgenommen.

Kontrollmodus	Hysterese	Position des Sollwerts
RF	4 %	unten
Taupunkt	2 °C	oben
Dampftrate	0,5 g/kg	unten

Die folgenden Abbildungen beschreiben die verschiedenen Hysterese Einstellungen unten, Mitte und oben.



## Alarm

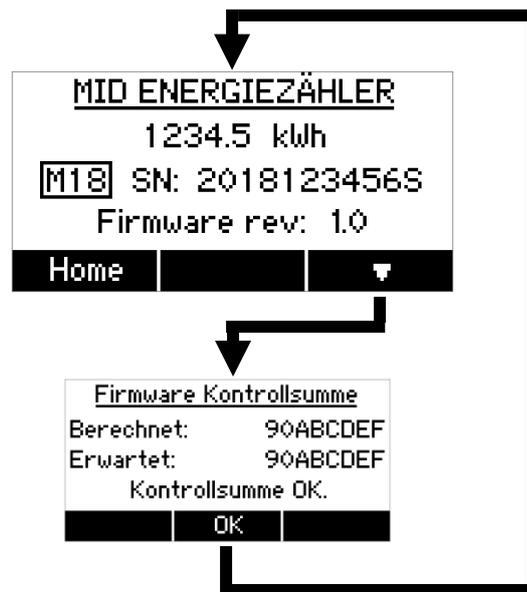
Wenn das Gerät eine Störung erfasst, wird die entsprechende Information in einem Popup-Fenster angezeigt. Solange der Fehler besteht, wird zudem oben rechts in der Standardansicht ein Warnsymbol angezeigt.

Folgende Alarmer können angezeigt werden. Für jeden Alarm wird zudem eine Behebungsmaßnahme vorgeschlagen.

Alarm	Maßnahme/Rat
Ein oder mehrere Slave-Einheiten reagieren nicht	Dieser Alarm bedeutet, dass das als Master verwendete Gerät den Kontakt zu einer oder zu mehreren Slave-Einheiten im Netzwerk verloren hat. Überprüfen Sie alle Systemkabel und die Stromversorgung aller Geräte. Sobald die Kommunikation wiederhergestellt ist, verschwindet der Alarm automatisch.
Umgebungstemperatur zu hoch!	Ist das Gebläse im Dauerbetrieb, läuft es weiter. Das Gerät nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, sobald die Temperatur sinkt.
Umgebungstemperatur zu niedrig	Das Gerät nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, sobald die Temperatur steigt.
Keinen Kontakt zur internen Steuerplatine	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Fehler integrierter Temp.- und RF-Sensor	Interne Störung. Wenn der Alarm erscheint, nachdem das Gerät demontiert wurde, sollte überprüft werden, ob der Sensoranschluss an der Abdeckung vorschriftsgemäß vorgenommen wurde. Ist dies nicht der Fall und bleibt der Alarm bestehen, wenden Sie sich bitte an einen Servicetechniker.
Störung an externen Temp.- und RF-Sensoren	Das Gerät hat keinen Kontakt mit einem oder mehreren Temp.- und RF-Sensoren. Stellen Sie sicher, dass die Kabel vorschriftsgemäß angeschlossen sind. Wenn der Kontakt zu den externen Sensoren unterbrochen wird, greift das Gerät automatisch auf die integrierten Temp.- und RF-Sensoren zurück.
Statistische Daten können nicht gespeichert werden	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Das Ereignisprotokoll kann nicht gespeichert werden	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Luftfeuchtigkeit zu niedrig	Das Gerät nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, sobald die Luftfeuchtigkeit steigt.
Störung am Heißgassensor	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Die Stoppenteilung dauert länger als erwartet	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Unterbrechung des Kompressorbetriebs	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Störung am Temperatursensor des Verdampfers	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.
Möglicher Austritt von Kühlmittel	Interne Störung. Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, wenn der Alarm bestehen bleibt.

## Menü des MID Energiezählers

Es ist Teil Hauptmenüschleife und kann über die Navigationstaste aufgerufen werden. Das Menü des MID Energiezählers. Es zeigt den gesamten kumulierten Energieverbrauch an. Die Anbringung, M18 im unteren Beispiel, sowie die folgende Seriennummer sind Informationen über den eingebauten CEMP Energiezähler. Die in der unteren Reihe angegebene Revisionsnummer bezieht sich auf die gesetzlich relevante Firmware innerhalb der Maschine.



Die Integrität der in diesem Menü angegebenen Daten wird gründlich überprüft und geschützt. Einer dieser wichtigen Tests ist die Berechnung einer Kontrollsumme, um zu prüfen, dass der Programmspeicher nicht beschädigt ist. Das Ergebnis dieser Berechnung ist immer auf dem Bildschirm der Firmware Kontrollsumme verfügbar. Die Firmware Kontrollsumme kann mit dem unteren Rechten Knopf im Menü des MID Energiezählers aufgerufen werden.

Sollte einer dieser Test fehlschlagen und die Maschine schlussfolgern, dass die verfügbaren Daten des Energiezählers nicht vertrauenswürdig sind, wird die Information vom Bildschirm entfernt und mit Bindestrichen ersetzt. Liegt das festgestellte Problem an der Berechnung der Kontrollsumme, wird dies in der unteren Reihe des Bildschirms angezeigt.



Links: Daten wurden auf Grund eines Kommunikationsfehlers entfernt.  
 Mitte: Daten wurden auf Grund eines Fehlers der Kontrollsumme entfernt.  
 Rechts: Bildschirm der Firmware Kontrollsumme erscheint, wenn ein Fehler festgestellt wird.

## Netzwerkfunktionen

Als Mitglied der neuen ES Produktreihe, kann der K3 ES HP zusammen mit anderen Turbinen und Adsorptionstrocknern zu einem Netzwerk verbunden werden. So können weitere Funktionen gewährleistet werden, beispielsweise

- der Betrieb mit gemeinsamer Zeituhr.
- Der Anschluss des SuperVision-Systems ermöglicht die Fernüberwachung und Fernsteuerung des Gerätebetriebs.

Die ins Netzwerk zu integrierenden Geräte müssen nicht vorkonfiguriert oder anderweitig vorbereitet werden. Sind die Geräte installiert, werden sie ganz einfach über Systemkabel miteinander verbunden. Danach muss lediglich die Taste Erstellen im Netzwerkmenü des Geräts betätigt werden, das als Master fungieren soll. Unter Master versteht man das übergeordnete Gerät, das die anderen Geräte steuert. Alle Geräte können als Master definiert werden.

Die Einstellungen können direkt in dem Gerät vorgenommen werden, das als Slave an ein anderes Gerät angeschlossen ist, und nicht nur über das Mastergerät. Wenn der Benutzer erforderliche Änderungen über das Mastergerät vornimmt, blinkt das Display des gewählten Slave-Geräts, während die Änderung durchgeführt wird. So kann das Gerät einfach identifiziert werden, und Missverständnisse werden vermieden.

## Geräte im Netzwerk anschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um Geräte im Netzwerk anzuschließen.

1. Wenn die Geräte ans Stromnetz angeschlossen sind, müssen Sie zunächst den Stecker ziehen. Verbinden Sie die Geräte dann über Systemkabel. Die zwei Anschlussvorrichtungen an den Geräten haben die gleiche Funktion, es spielt daher keine Rolle, welche verwendet wird. SuperVision kann an ein beliebiges Gerät angeschlossen werden.
2. Starten Sie die Geräte.
3. Entscheiden Sie, welches Gerät als Master fungieren soll.  
Erfolgt der Netzwerkanschluss mit dem alleinigen Ziel, die Geräte über SuperVision überwachen und fernsteuern zu können, spielt es keine Rolle, welches Gerät als Master definiert wird.
4. Rufen Sie mit der rechten Pfeiltaste des gewünschten Mastergeräts das unten abgebildete Netzwerkmenü auf.



(Ist das Menü nicht auffindbar, ist das Menüsystem Basic aktiviert. Ändern Sie dies, indem Sie die Setup- und Wartungsmenüs aufrufen und dort das Menüsystem als Erweitert angeben.)

5. Betätigen Sie Erstellen im Netzwerkmenü und warten Sie, bis das Gerät ein Netzwerk aufgebaut hat.
6. Wenn das Netzwerk erstellt ist, wechselt das Display zwischen den Slave-Einheiten oben in der Anzeige. Wenn SuperVision angeschlossen ist, wird unten in der Anzeige der Text SuperVision angezeigt. Es kann jedoch bis zu einer Minute dauern, bis der Text erscheint.

Wenn die oben aufgeführten Arbeitsschritte ausgeführt sind, werden alle Slave-Geräte über das Mastergerät gesteuert. Dies bedeutet, dass alle Slave-Geräte dann starten und stoppen, wenn das Mastergerät dies tut. Sie arbeiten mit den gleichen Einstellungen wie vor dem Netzwerkanschluss. Wenn die Einstellungen geändert werden sollen, drücken Sie auf Ändern und wählen dann den Slave, der über den Master geändert werden soll. Die erforderlichen Änderungen können auch direkt am Slave-Gerät vorgenommen werden. Während das Slave-Gerät über den Master geändert wird, blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Slave-Geräts, sodass der Benutzer sieht, welches Gerät gewählt wurde.

## Wartungserinnerung

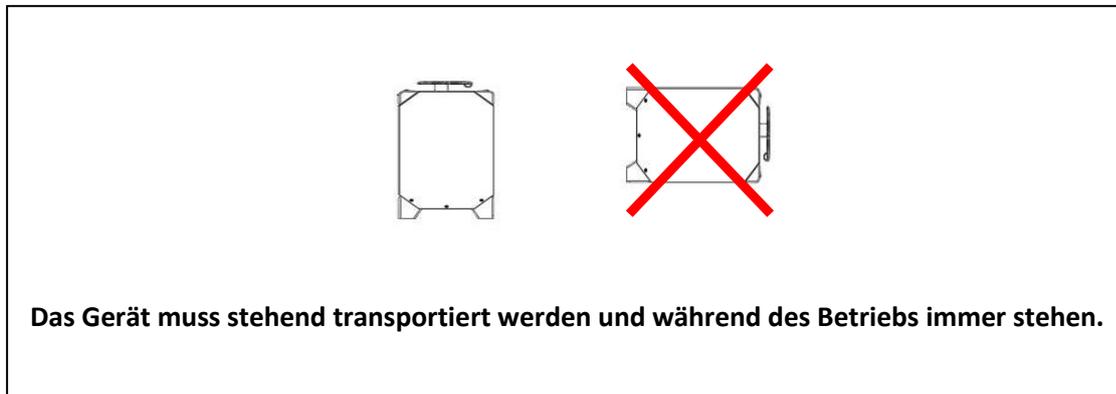
Das Gerät ist so eingestellt, dass es einmal jährlich auf die anstehende Wartung hinweist. Die Erinnerung wird in Form eines Alarms angezeigt, beeinflusst aber in keinster Weise den Betrieb des Geräts. Die Funktion wird in den Setup- und Wartungsmenüs rückgestellt.



## Transport

Der Trockner muss beim Transport gut gesichert sein.

Wenn das Gerät während des Transports umstürzt, muss vor dem Einschalten mindestens 30 Minuten gewartet werden (Gerät in aufrechter Position).



## Lagerung

Um Platz auf dem Boden einzusparen, können mehrere K3 ES HP zur Lagerung wie abgebildet aufeinandergestapelt werden. Das Gerät muss immer stehend und in einem frostfreien Raum gelagert werden.



## Wartung und Service



**Vor Durchführung von Wartungs- und Servicemaßnahmen muss der Trockner spannungslos gemacht werden.**

**Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**

**Jegliche Wartung an der elektrischen Anlage ist von einem zugelassenen Elektriker vorzunehmen.**

**Jegliche Wartung am Kühlsystem ist von einem zugelassenen Kühlmonteur vorzunehmen.**

Wechseln Sie den Prozessluftfilter häufig, idealerweise vor jedem neuen Auftrag, für den das Gerät installiert wird. Reinigen Sie den Trockner regelmäßig, weil Staub und Schmutz die Leistungsfähigkeit herabsetzen und darüber hinaus Überhitzung verursachen und Brandgefahr mit sich führen können.



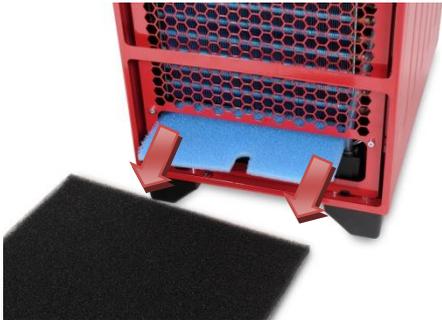
## Untersuchung und Reinigung von Prozessluftfilter und Wasserfilter sowie Reinigung des Auffangbehälters

Jährlich oder häufiger, falls die Maschine in schmutziger Umgebung verwendet wird, muss der Wasserfilter untersucht und gewaschen und bei Bedarf ausgetauscht werden. Befolgen Sie nachfolgende Anweisungen:



**Vor Durchführung von Wartungs- und Servicemaßnahmen muss der Trockner spannungslos gemacht werden.**

**Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**

<p>Wechsel/Reinigung Prozessluftfilter</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen, ziehen Sie den Prozessluftfilter vorsichtig heraus. Reinigen Sie ihn oder wechseln Sie ihn bei Bedarf aus. Setzen Sie den Luftfilter vorsichtig wieder ein und sorgen Sie dafür, dass er innerhalb der Abschlusskante sitzt und dicht abschließt.</li> </ol>	
<p>Wechsel/Reinigung Kondenswasser- Filter</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Entfernen, ziehen Sie den Kondenswasser- Filter vorsichtig heraus. Reinigen Sie ihn oder wechseln Sie ihn bei Bedarf aus. Setzen Sie den Wasserfilter vorsichtig wieder ein.</li> </ol>	
<p>Reinigung des Auffangbehälters</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Entfernen Sie Prozessluftfilter und Wasserfilter gemäß Punkt 1–2.</li> <li>4. Lösen Sie die 4 Befestigungsschrauben und entfernen Sie das Filtergitter für den Prozessluftfilter.</li> </ol>	

<p>5. Nehmen Sie den Auffangbehälter vorsichtig heraus. Bei Bedarf kann der Deckel vom Auffangbehälter abgeklipst werden. Dadurch wird die Reinigung erleichtert und der Überfüllsensor leichter zugänglich.</p>	
<p>6. Beginnen Sie anschließend mit dem Wiederausammenbau der Maschine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klipsen Sie den Deckel wieder auf den Auffangbehälter, wenn Sie ihn abgenommen haben. Stellen Sie sicher, dass der Überfüllsensor frei- und leichtgängig ist.</li> <li>2. Setzen Sie den Auffangbehälter vorsichtig zurück in die Maschine. Achten Sie dabei darauf, dass die Haken an der Rückseite des Deckels wieder an ihren Platz kommen.</li> <li>3. Montieren Sie das Filtergitter, sorgen Sie dafür, dass es in die Haken am Boden des Auffangbehälters gelangt. Montieren Sie die 4 Befestigungsschrauben wieder.</li> <li>4. Setzen Sie den Kondenswasserfilter vorsichtig wieder ein. Achten Sie darauf, dass der Filter unter die Führungshaken im Auffangbehälter gleitet.</li> <li>5. Setzen Sie den Luftfilter vorsichtig wieder ein und sorgen Sie dafür, dass er innerhalb der Abschlusskante sitzt und dicht abschließt.</li> </ol>	

## Zubehör und Verbrauchsartikel

Für den K3 ES HP sind folgende Zubehörteile und Verbrauchsartikel erhältlich:

Artikelnummer	Bezeichnung
1002406	Kondenswasserfilter
1002412	Prozessluftfilter

## Fehlersuche

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Maßnahme
Kapazität des Trockners wird als niedrig angesehen.	<p>Niedrige Umgebungstemperatur oder geringe relative Luftfeuchtigkeit.</p> <p>Luftstrom stark eingeschränkt aufgrund eines verschmutzten Filters.</p> <p>Wenn der Trockner mit einem Hygrostaten verwendet wird, kann dieser fehlerhaft oder bei einer allzu hohen relativen Luftfeuchtigkeit auch fehlerhaft eingestellt sein.</p> <p>Das Gerät ist während der Zeit, in der sie installiert war, häufiger stehen geblieben, entweder aufgrund einer zu hohen oder zu niedrigen Umgebungstemperatur.</p>	<p>Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit. Erhöhen Sie die Temperatur im Raum.</p> <p>Wechseln Sie das Filter.</p> <p>Kontrollieren Sie die Funktion des externen Hygrostaten, indem Sie den Sollwert anheben und absenken und dabei beobachten, ob das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird.</p> <p>Sorgen Sie dafür, dass die Temperatur im Arbeitsbereich der Maschine bleibt (9 ° bis 38 °C), und beobachten Sie, dass die Kapazität mit zunehmender Temperatur.</p>

## Technische Daten

	<b>K3 ES HP</b>
Betriebsintervall, RF, %	30-100%
Betriebstemperaturintervall, °C	+9 - +38
Nennleistung, W	550
Betriebsleistung, W	420
Max. Kapazität, l/Tag	30
Kapazität 30°C / 80% RF, l/Tag	24
Kapazität 20°C / 60% RF, l/Tag	12
Luftvolumenstrom, m <sup>3</sup> /Stunde	300
Anschlussspannung, 1 Phase, 50 Hz, V	230
Schutzklasse	IP X4
Gewicht, kg	22
Abmessungen, Länge x Breite x Höhe, mm	430 x 295 x 470
Schallpegel (db(A)), 3 m Hochbetrieb	52
Schallpegel, db (A) 3 m Niedrigbetrieb	47
Kältemittel	R290

### CEMP ENERGIEMESSDATEN

HINWEIS: Die unteren Daten, Temperaturen und Stromlevel etc. beziehen sich allein auf die eingebaute Energiemessfunktion, der CEMP, und nicht auf die gesamte Maschine.

Die CEMP EU-Konformitätserklärung ist auf der Webseite verfügbar.

<https://www.corroventa.de/mid-certificate/>.

<b>Genauigkeitsklasse</b>	<b>Class B</b>
<b>Nennarbeitsbedingungen</b>	
Spannung	230VAC
Frequenz	50 Hz
Leistungsfaktor	0.5ind. bis 0.8cap.
<b>Strom</b>	
I st	0.02A
I min	0.25A
I tr	0.5A
I ref	5A
I max	45A
Betriebstemperatur	-25°C to + 55°C
Klima	Nicht kondensierend
Umgebung/Position	Geschlossener Einsatzort
Elektromagnetische Umgebungsklasse	E2
Mechanische Umgebungsklasse	M2
Max. Kapazität des Energieregisters	9 999 999,9 kWh
Notifizierte Stelle	0402