

Cotes Entfeuchter      **C30E/C30C**

Handbuchnr.:      140720

Überarbeitung      K.3

# COTES ALL-ROUND C30

Installation, Konfiguration, Betrieb und Wartung  
des Cotes Entfeuchters

---





# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>KAPITEL 1 – ALLGEMEINER HINTERGRUND</b>	<b>5</b>
ÜBER DIESES HANDBUCH	5
ÜBER COTES	7
<b>KAPITEL 2 – ENTFEUCHTER</b>	<b>8</b>
PRODUKTÜBERSICHT ÜBER ENTFEUCHTER DER BAUREIHE C30 VON COTES	8
FUNKTIONSWEISE	12
MERKMALE UND VORZÜGE	14
<b>KAPITEL 3 – TECHNISCHE EINZELHEITEN</b>	<b>15</b>
SERIENNUMMER/KENNUNG	15
SPEZIFIKATIONEN	16
BAUGRUPPEN UND BAUTEILE	18
SCHALLPEGEL	21
<b>KAPITEL 4 – AUFSTELLUNG</b>	<b>22</b>
INSTALLATION DES ENTFEUCHTERS	22
ZUSATZINFORMATIONEN FÜR C30C ENTFEUCHTER (MODELL FÜR KÜHLLAGER)	25
INBETRIEBNAHME DES ENTFEUCHTERS	27
<b>KAPITEL 5 – BETRIEB</b>	<b>29</b>
BETRIEB DES C30 ENTFEUCHTERS	29
<b>KAPITEL 6 – WARTUNG UND REPARATUREN</b>	<b>30</b>
WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AM ENTFEUCHTER	30
<b>KAPITEL 8 – KONDENSATIONSEINHEIT ODER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT</b>	<b>37</b>
EMPFOHLENE ENTFEUCHTER-MODUL-KOMBINATIONEN	37
SPEZIFIKATIONEN, BAUGRUPPEN UND BAUTEILE	38
INSTALLATION EINER KONDENSATIONSEINHEIT ODER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT	41
<b>KAPITEL 8 – VORSCHRIFTEN, ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND RECHTLICHE HINWEISE</b>	<b>44</b>
GEWÄHRLEISTUNG	44
RECHTLICHE HINWEISE	45
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	46

AKTUALISIERUNG UND VERBESSERUNG DES ENTFEUCHTERS	47
KONTAKTANGABEN	48
SCHALTPLÄNE	ANHANG

# KAPITEL 1 – ALLGEMEINER HINTERGRUND

## ÜBER DIESES HANDBUCH

---

Sie halten das Betriebs- und Wartungshandbuch Ihres Cotes Entfeuchters in der Hand.

Sie sollten es vor der Installation und Inbetriebnahme vollständig durchlesen. Sie und Ihre Kollegen müssen mit den ordnungsgemäßen Betriebsabläufen und allen vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen gründlich vertraut sein, um Schäden an Umgebung, Werkstoffe oder Anlagen, aber auch Verletzungen zu vermeiden.

Das Handbuch ist in erster Linie für Techniker gedacht, die diesen Entfeuchter von Cotes installieren und betreiben, die vorbeugenden Wartungsarbeiten durchführen und beschädigte Teile ersetzen.

Aber auch jede andere Person, die Entfeuchter von Cotes verwendet oder zu deren Aufgabenbereich die Überwachung ihres Betriebs gehört, profitiert vom Lesen dieses Handbuchs. Bei Bedarf bietet es auch eine wertvolle Hilfestellung für praktische Hilfe.

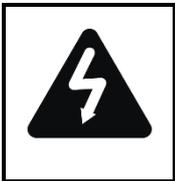
### **Produktnummer des Handbuchs**

Die Produktnummer dieses Handbuch ist 140720.

Falls Sie weitere Exemplare des Handbuchs für Ihre Mitarbeiter, Ihre Kollegen das Wartungspersonal oder für externes technisches Personal bestellen möchten, geben Sie bitte diese Nummer bei der Bestellung an.

**IN DIESEM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE**

Dieses Symbol verlangt die Durchführung einer bestimmten Handlung.



Wichtig, da Teile des Entfeuchters Verletzungen verursachen und die Gesundheit von Menschen gefährden können.



Hier ist besondere Aufmerksamkeit geboten.

**HINWEIS**

Jede Person, die die Einheit bedient, ist verpflichtet, dieses Handbuch und andere einschlägige Materialien zu lesen und zu verstehen und die vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsabläufe einzuhalten.



## ÜBER COTES

---

### **Feuchtigkeitsregelung von Cotes – wirtschaftlich und energieeffizient**

Die Feuchtigkeit in unserer Luft hat einige überraschende – und häufig teure – Auswirkungen auf Materialien, Ausrüstung und Prozesse, die den Kern praktisch aller industriellen Arbeitsabläufe und Maßnahmen bilden.

Dank der Feuchtigkeitsregelung von Cotes kann der Feuchtigkeitsgehalt in der Luft in jedem Gebäude, jeder Anlage und jeder Einrichtung mit einem minimalen Energieverbrauch geregelt werden.

Eine wirksame Regelung eines der grundlegenden Parameter Ihres Betriebs ist wirtschaftlich gesehen eine vernünftige Entscheidung.

### **Branchenführer**

Cotes ist einer der weltweit führenden Experten auf dem Bereich Entfeuchtung durch Adsorption. Mit den Technologien und dem Know-how des Unternehmens können Kunden eine bessere Regelung der immer in der Luft vorhandenen Feuchtigkeit erreichen.

Eine bessere Regelung der Luftfeuchtigkeit ermöglicht außerdem eine Verbesserung bzw. Optimierung einer Vielzahl von industriellen Arbeitsabläufen, sie verhindert Schädigungen und Korrosion an den verschiedensten Ausrüstungsteilen und senkt den Energieverbrauch von Anlagen, in denen die Luftspezifikationen eine wichtige Rolle spielen.

### **Große Vorteile**

Entfeuchter von Cotes bieten einige außergewöhnliche Vorteile.

- Mit unserem Know-how und unserer Erfahrung stellen wir sicher, dass jeder Kunde das richtige Gerät erhält, das den Anforderungen der jeweiligen Verarbeitungsumgebung in der gewünschten Reihenfolge genügt und alle Bedürfnisse erfüllt.
- Unsere Geräte zeichnen sich durch eine herausragende Betriebssicherheit aus und sind selbst in aggressiven Umgebungen ungewöhnlich widerstandsfähig.
- Wartung und Instandhaltung sind einfach.
- Dank der minimalen Leistungsaufnahme haben sie einen hohen Wirkungsgrad.

Unser Ziel ist es, jedem Kunden die technisch ausgefeiltste und energieeffizienteste Lösung zum besten Preis zu bieten. Das sichert eine optimale Amortisierung der Investition. Sie können sich also gewiss sein, die beste Entscheidung getroffen zu haben.

# KAPITEL 2 – ENTFEUCHTER

## PRODUKTÜBERSICHT ÜBER ENTFEUCHTER DER BAUREIHE C30 VON COTES

---

Die C30 Entfeuchter von Cotes wurden für ein breites Spektrum industrieller Anwendungen entwickelt und gebaut. Zu den wichtigsten gehört die Regelung der Luftfeuchtigkeit in Lagereinrichtungen, Kellerbereichen, Wasserwerken und einer Vielzahl von Anwendungen in der verarbeitenden Industrie, in denen gleichbleibende, präzise eingestellte Luftbedingungen entscheidend sind.

Geräte der Baureihe C30E wurden zur Minimierung des gesamten Energieverbrauchs beim Entfeuchten entwickelt. Geräte der Baureihe C30C wurde für den Betrieb in Kühlslagern entwickelt

Die Entfeuchter der Baureihe C30 lassen sich einfach reinigen und bei Bedarf durch zusätzliche Ausstattung wie eine Wärmerückgewinnungseinheit oder eine Kondensationseinheit sowie zusätzliche Filter ergänzen.

### Vorgaben für die Entwicklung

Die beiden besonderen Merkmale der C30 Entfeuchter von Cotes sind ihr augenfälliges, modernes Design und die herausragende Betriebssicherheit.

Bei der Entwicklung wurde größter Wert auf einen ungehinderten Luftstrom durch das gesamte Gerät gelegt, was folgende Vorteile bringt:

- Geringerer Energieverbrauch
- Geringere Druckverluste
- Geringerer Lärmpegel

Bauteile, Zusatzausstattung und Serienausstattung zeichnen sich durch eine herausragende Leistung, besonders lange Wartungsintervalle und einfache Wartung aus.

### Kapazitäten

Entfeuchter der Baureihe C30 umfassen derzeit Modelle zur Verarbeitung von Nenn-Luftvolumina von 300 m<sup>3</sup>/h.

Bei 20 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit (%RF) am Prozesslufteingang haben die Geräte eine Kapazität (dargestellt als die aus der Luft entfernte Wassermenge) zwischen 0,9 kg/h und 1,9 kg/h.

Bei -25 °C bis -18 °C und 95 % relativer Luftfeuchtigkeit (%RF) am Prozesslufteingang haben die Geräte eine Kapazität (dargestellt als die aus der Luft entfernte Wassermenge) zwischen 0,15 kg/h und 0,3 kg/h.

### **Prioritäten bei der Konfiguration**

Die Baureihe C30 von Cotes ist mit drei verschiedenen Konfigurationen erhältlich – BASIC, SENSOR and PLUS.

#### **Konfiguration BASIC**

Merkmale von Konfiguration BASIC:

- Hohe Entfeuchterkapazität
  - Hohe Energieeffizienz
  - Edelstahlgehäuse
  - Einfache Installation
  - Geräuscharmer Betrieb
  - Geringe Wartungskosten, d. h. Senkung der Gesamtbetriebskosten
- Einfache Reinigung
- Stundenzähler für einen besseren Überblick über die Betriebsdauer des Geräts
  - Montage externer Feuchtigkeitssensoren (die externe Entfeuchtersteuerung sowie Sensoren gehören nicht zum Lieferumfang der Grundkonfiguration, können aber von Cotes zusätzlich bestellt werden).
  - Ferngesteuertes Ein- und Ausschalten (Option)

#### **Konfiguration SENSOR**

Zusätzlich zu den Merkmalen der Konfiguration BASIC hat die Konfiguration SENSOR folgende Merkmale:

- Stromsensor, der wertvolle Informationen über den Zustand des Regenerationsluftfilters, des Heizelements und des Regenerationsluftgebläses liefert
- Externes Fehlersignal
- Externes Betriebssignal
- Dauerbetrieb von Prozessluftventilator

#### **Konfiguration PLUS**

Zusätzlich zu den Merkmalen der Konfiguration SENSOR hat die Konfiguration PLUS folgende Merkmale:

- Rotorschutz
- Prozessluftfilterschutz
- Effiziente, einstellbare EC-Gebläse für Prozessluft- und Regenerationsluftkreislauf

### Bestimmungsgemäße Verwendung des Entfeuchters

Der Entfeuchter ist nur für die Entfeuchtung/Konditionierung von atmosphärischer Luft ausgelegt – gefiltert mit mindestens einem G4-Filter. Sofern nicht ausdrücklich in der Anleitung oder in einer separaten Vereinbarung mit Cotes oder einem Cotes Vertragshändler angegeben, darf dieser Entfeuchter nicht für die folgenden Zwecke verwendet werden:

- Konditionierung anderer Gase als atmosphärischer Luft bei Umgebungsdruck
- Konditionierung von Luft, die mit chemischen oder anderen aggressiven/korrosiven Substanzen, einschließlich Salz (Natriumchlorid), verunreinigt ist
- Konditionierung von explosiver oder brennbarer Luft – einschließlich des Einsatzes des Entfeuchters in ATEX-klassifizierten Bereichen

Das Gerät ist für den Einsatz in Wohn-, Geschäfts- und Industrieumgebungen vorgesehen.

### Betriebsbedingungen – Standardmodelle (E)

Am Eingang für Prozess- und Regenerationsluft dürfen die Betriebsbedingungen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Relative Luftfeuchtigkeit	0–100 %
Temperatur	0–40 °C
Druck	Umgebungsdruck $\pm$ 100 Pa

Eine Abweichung von diesen Werten ist ausdrücklich nur dann zulässig, wenn dies bei der Bestellung angegeben und das Gerät entsprechend ab Werk konfiguriert wurde.

### Betriebsbedingungen – Modelle für Kühllager (C)

Am Eingang für Prozess- und Regenerationsluft dürfen die Betriebsbedingungen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Relative Luftfeuchtigkeit	0–100 %
Temperatur, Prozessluft	-25–0 °C (bis zu 40 °C einsetzbar)
Temperatur, Regenerationsluft	-25–40 °C
Druck	Umgebungsdruck $\pm$ 100 Pa

Eine Abweichung von diesen Werten ist ausdrücklich nur dann zulässig, wenn dies bei der Bestellung angegeben und das Gerät entsprechend ab Werk konfiguriert wurde.

#### HINWEIS

Die Betriebsbedingungen an den Eingängen für die Luftströme sind zu beachten.



**Lagerbedingungen**

Bei der Lagerung des Entfeuchters dürfen die folgenden Werte nicht überschritten werden:

Relative Luftfeuchtigkeit            0–90 %

Temperatur                            -20 °C bis 50 °C

Eine Abweichung von diesen Werten ist ausdrücklich nur dann zulässig, wenn dies bei der Bestellung angegeben und das Gerät entsprechend ab Werk konfiguriert wurde.

**HINWEIS**

Die Lagerbedingungen für den Entfeuchter sind zu beachten.

## FUNKTIONSWEISE



### Zwei Luftströme

Die Wirkung der Adsorptionsentfeuchter von Cotes beruht in erster Linie auf der Wirkung von zwei Luftströmen.

### Trocknungsprozess (A bis E)

Einströmende feuchtigkeitsbeladene Luft (Prozessluft) (A) tritt an einer Seite des Gehäuses ein und wird in einem Prozessluftfilter (B) gefiltert. Die Luft strömt dann durch einen sich langsam drehenden Rotor (C), dessen Innenflächen mit einem Trockenmittel, genauer gesagt Silikatkristallen, beschichtet sind, die die durchströmenden Wassermoleküle anziehen.

Wenn die feuchte Luft durch den Rotor strömt, werden die Wassermoleküle adsorbiert und in den Poren auf der Oberfläche des Kieselgels festgehalten. So enthält die Luft, die den Rotor verlässt (E), weniger Feuchtigkeit. Da bei der Adsorption Energie freigesetzt wird, steigt die Temperatur während dieses Prozesses. Die Prozessluft wird über ein Prozessluftgebläse (D) geregelt.

### Regenerationsprozess (F bis J)

Der zweite Luftstrom (Regenerationsluft) (J) wird in einem Regenerationsluftfilter (K) gefiltert und mithilfe von Heizelementen (I) erhitzt, um die relative Luftfeuchtigkeit zu verringern. Auf dem Weg durch den Rotor (H) verdampft die Wärme das zuvor auf den Silikatkristallen im Rotor adsorbierte Wasser. Der gebildete Wasserdampf verlässt den Entfeuchter über den Ausgang für Regenerationsluft (F). Die Regenerationsluft wird über ein Regenerationsluftgebläse (G) geregelt.

**Gebläse**

Alle Adsorptionsentfeuchtermodelle der Baureihe C30 enthalten serienmäßig zwei Gebläse.

Adsorptionsentfeuchter von Cotes werden immer mit einem bestimmten Anteil an „externem Druck“ konfiguriert, um sicherzustellen, dass keine Luft verloren geht.

Weitere Angaben über die Gebläse, die in diesem Entfeuchter von Cotes installiert sind, sind auf Seite 20 zu finden.

**Filter**

Alle Adsorptionsentfeuchtermodelle von Cotes enthalten Filter zum Entfernen unerwünschter Partikel und anderer Verunreinigungen in der einströmenden Prozess- und Regenerationsluft.

Zum Filtern der einströmenden Prozess- und Regenerationsluft sind in der Baureihe C30 von Cotes serienmäßig Filter der Klasse G4 eingebaut.

**Heizungen**

Entfeuchter der Baureihe C30 von Cotes sind mit elektrischen Heizungen vom Typ TC ausgestattet, um die Temperatur der in das Gerät einströmenden Regenerationsluft zu regeln.

Weitere Angaben über die Heizungen, die in diesem Entfeuchter von Cotes installiert sind, sind auf Seite 20 zu finden.

**Wärmerückgewinnungseinheit (WR-Modul)**

Adsorptionsentfeuchter von Cotes können mit einem Wärmetauscher ausgestattet werden, mit denen ein Teil der thermischen Energie der Regenerationsluft, die den Entfeuchter verlässt, extrahiert und zum Vorheizen der einströmenden Regenerationsluft verwendet wird. Der Wärmetauscher befindet sich in einem externen Gehäuse mit Eingängen und Ausgängen für einströmende und ausströmende Regenerationsluft.

Mit einer Wärmerückgewinnungseinheit können 20–25 % des Energieverbrauchs eingespart werden, dies verlangt jedoch den zusätzlichen Einbau passender Rohre und einer Klappe für ausströmende Regenerationsluft.

Weitere Angaben über die Wärmerückgewinnungseinheit, die in diesem Entfeuchter installiert ist, erhalten Sie von Ihrem Cotes Vertragshändler oder direkt von Cotes

**Kondensationseinheit (LK-Modul)**

Adsorptionsentfeuchter von Cotes können mit Kondensationseinheiten ausgestattet werden, in denen ein Teil des Wassers in der den Entfeuchter verlassenen Regenerationsluft kondensiert wird. Dies ist dann von Vorteil, wenn ein Ausgang für Regenerationsluft nicht praktikabel oder nicht einbaubar ist.

Beim Einbau einer Kondensationseinheit bleibt die Regenerationsluft in einem geschlossenen Kreislauf. Zum Kühlen der Regenerationsluft auf eine Temperatur unter der Kondensationstemperatur wird Umgebungsluft verwendet, die durch Wärmetauscher strömt.

Weitere Angaben über die Kondensationseinheit, die in diesem Entfeuchter installiert ist, erhalten Sie von Ihrem Cotes Vertragshändler oder direkt von Cotes.

## MERKMALE UND VORZÜGE

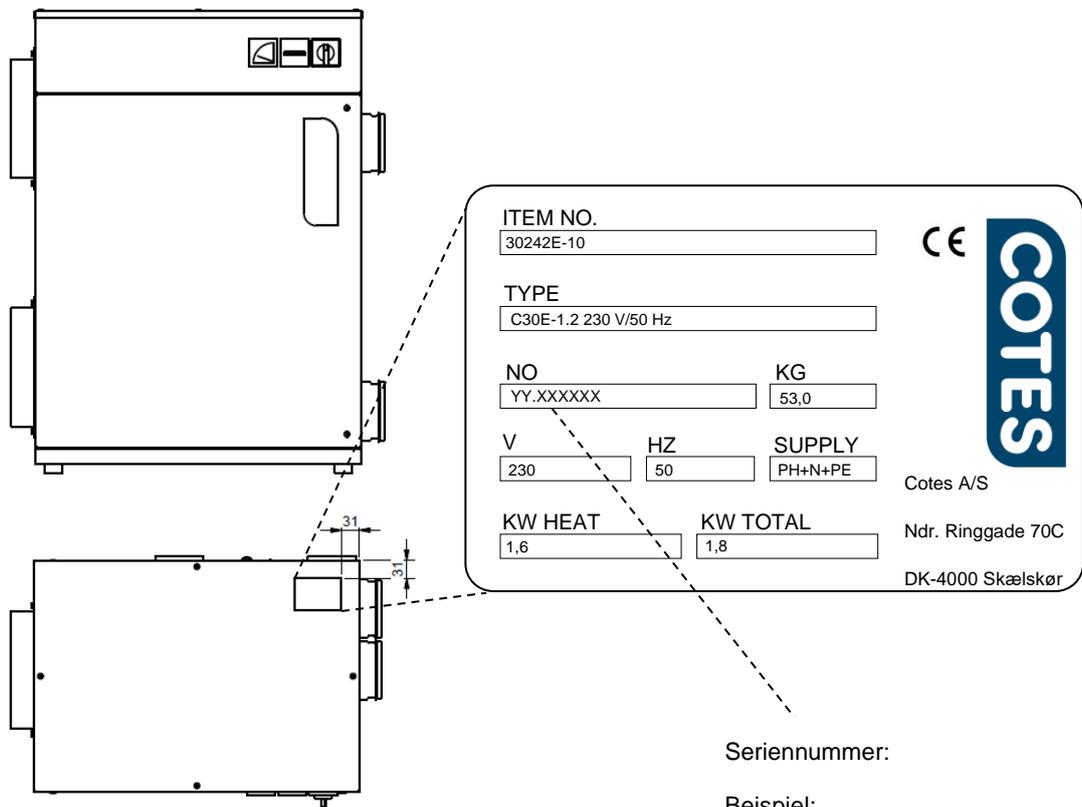
Besondere Merkmale	Vorteile für den Kunden
<b>Aussehen/Gehäuse</b>	
Augenfälliges, modernes Design	Ansprechende Geräte, die auch an gut sichtbaren Orten aufgestellt werden können
Widerstandsfähiges Gehäuse	Längerer Wartungsintervalle Hohe Investitionsrendite
<b>Konfiguration im Inneren des Gehäuses</b>	
Alle Gebläse im Inneren des Gehäuses	Zahlreiche potenzielle Montagepositionen und -konstruktionen, auch in öffentlich zugänglichen Bereichen usw.
Einfache Installation zusätzlicher Isoliervorrichtungen (Wärme, Lärm)	Individuelle, an die jeweiligen Erfordernisse angepasste Konfiguration
Zentrale Bauteile in Form von weltweit erhältlichen, standardisierte Einheiten	Kürzere Ausfallzeiten Kosteneinsparungen bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten
Effektivster derzeit erhältlicher Rotor	Höchste Trocknung des Luftstroms zu geringsten Kosten
Besonders haltbare Laufbuchsen	Kosteneinsparungen bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Höhere Betriebseffizienz
<b>Zugang</b>	
Große Tür	Kosteneinsparungen bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Kürzere Ausfallzeiten bedeuten höhere Betriebseffizienz
Schnell herausnehmbare und damit schnell austauschbare Filtereinsätze	Kosteneinsparungen bei Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten Höhere Betriebseffizienz

# KAPITEL 3 – TECHNISCHE EINZELHEITEN

## SERIENNUMMER/KENNUNG

Sie halten das Betriebs- und Wartungshandbuch Ihres Cotes Entfeuchters in der Hand.

Die Seriennummer bzw. die Kennnummer Ihres Modells befindet sich auf der Oberseite des Entfeuchters (siehe nachstehende Zeichnung).



Seriennummer:

Beispiel:

18.12345

12345 = Seriennummer

18 = Herstellungsjahr

## SPEZIFIKATIONEN

Hinweis: Die Spezifikationen und Kontrollwerte in diesem Handbuch können Näherungswerte sein.

Tabelle 1: Technische Daten C30E/C30C

	Typ	C30E			C30C
	Modell	0,9	1,2	1,9	0,3
Trockenluft, Nennwert	m <sup>3</sup> /h	300	300	300	300
Regenerations-luft, Nennwert	m <sup>3</sup> /h	50	65	85	50
Externer Druck, Trockenluft (bei Nennluftstrom)	Pa	200	200	200	200
Externer Druck, Regenerations-luft (bei Nennluftstrom)	Pa	150	180	140	150
Kapazität bei 20 °C, 60 % rel. Luftfeuchtigkeit	kg/h	0,9	1,2	1,9	-
Kapazität bei -18 °C / -25 °C, 95 % rel. Luftfeuchtigkeit	kg/h	-	-	-	0,3 / 0,15
Elektrische Heizung, max.	kW	1,2	1,6	2,7	1,2
Kanallufferhitzer, max.	kW	-	-	-	1,0
Sicherung, min	A	10	10	5	1,0
Sicherung, max	A	10	10	16	10
Max. Anschlusslast	kW	1,4	1,8	2,9	1,4
Spannung	V	230	230	400	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Erdung		PH+N+PE	PH+N+PE	3PH+N+PE	PH+N+PE
Schalldruck nach ISO11201 (mit montierten Rohrleitungen)	dB(A)	52	54	54	-

Tabelle 2: Abmessungen

Typ		C30E			C30C
	Modell	0,9	1,2	1,9	0,3
L x B x H, Gehäuse	mm	398 x 554 x 771			
L x B x H, insgesamt	mm	437 x 631 x 789			
Gewicht	kg	52	53	53	53
Regenerations- luft, Ausgang	mm	Ø 100			
Regenerations- luft, Eingang	mm	Ø 100			
Prozessluft, Eingang	mm	200x180 (Ø 200)			
Prozessluft, Ausgang	mm	200x180 (Ø 200)			

## BAUGRUPPEN UND BAUTEILE

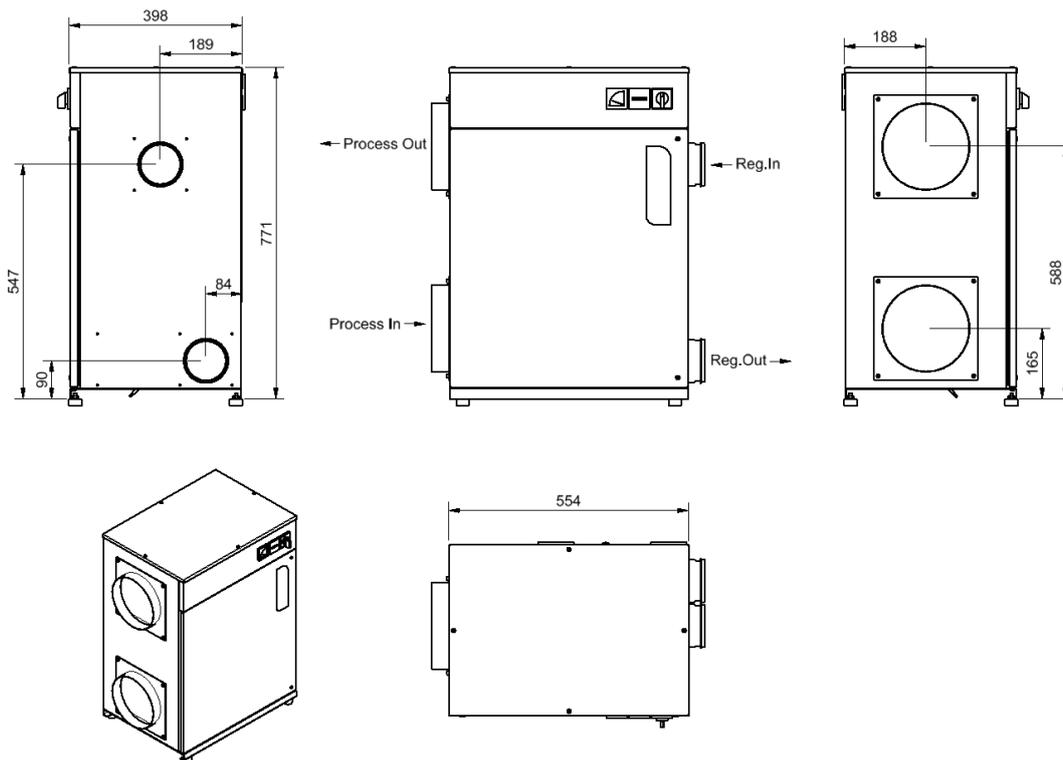
### Maßgeschneidert zur Erfüllung Ihrer Bedürfnisse

Entfeuchter von Cotes haben einen modularen Aufbau. So können Kunden aus einem breit gefächerten Sortiment sorgfältig zusammengestellter Bauteile und Baugruppen genau die Komponenten auswählen, die ihre spezifischen Anforderungen hinsichtlich Installation und Betrieb erfüllen.

Ihr C30 Entfeuchter von Cotes wurde speziell unter Berücksichtigung Ihrer speziellen Bedürfnisse konfiguriert.

### Abmessungen

C30E/C30C Entfeuchter



**Ersatzteile**

C30E/C30C Entfeuchter

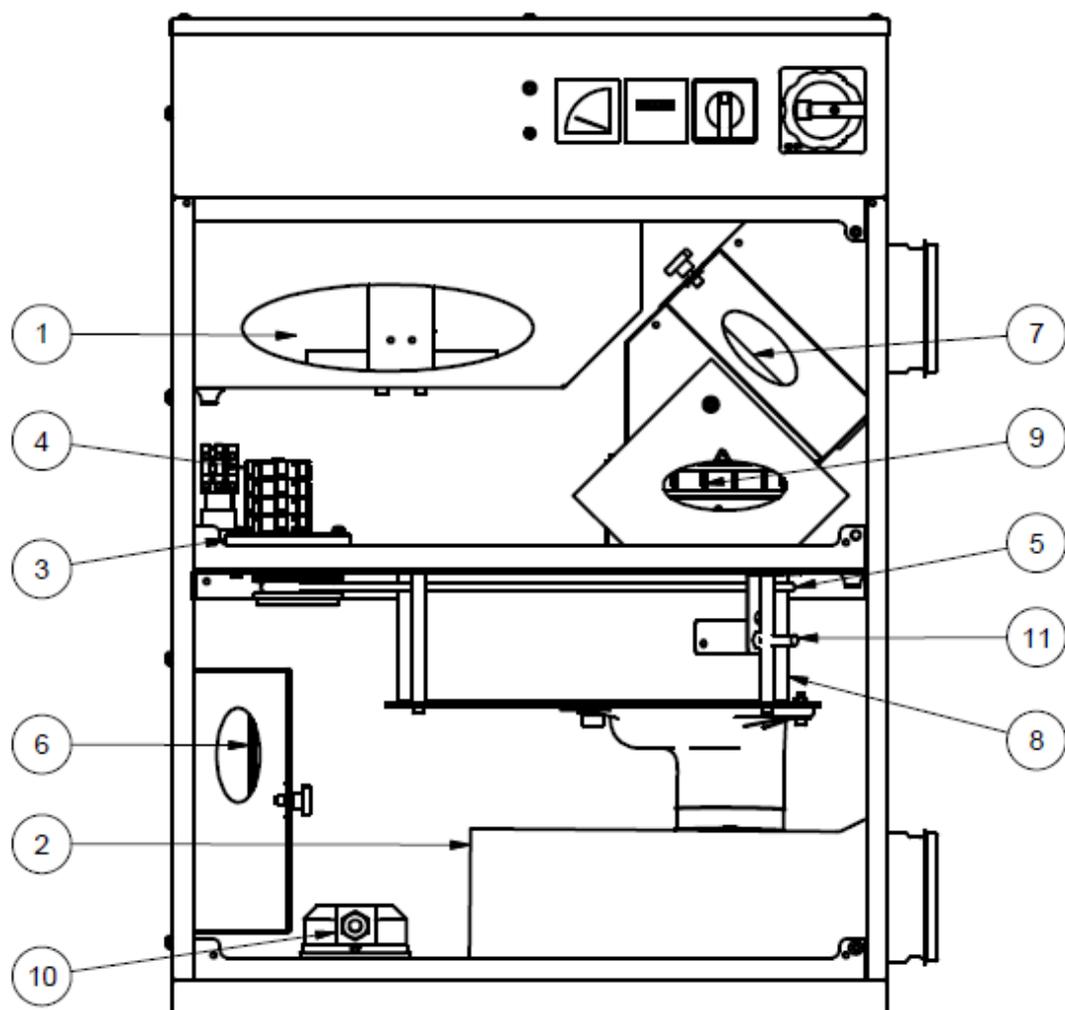


Tabelle 3: Ersatzteilliste für C30E/C30C

Type		C30E			C30C
Pos	Teil	0.9	1.2	1.9	0.2
1	Prozessluftgebläse (**Plus)	111641 (801716**)			111641
2	Regenerations-luftgebläse **Plus	621371 614379**	621372 614379**		621371
3	Getriebe	110414			110414
4	Getriebemotor	110404			110404
5	Antriebsriemen	132109			132109
6	Prozessfilter	130350			130350
7	Regenerationsluftfilter	130268			130350***
8	Rotor	124055	124058		124058
9	Heizung	111468		614188	111468
<b>Mit Fehlersensor</b>					
10	Druckschalter für Filter	126843	126843	126843	-
11	Rotorschutz	823188	823188	823188	-

\*\*\* Außenmontage vor dem Rohrheizelement. Weitere Informationen können dem Abschnitt „Zusatzinformationen für C30C Entfeuchter (Modell für Kühllager)“ entnommen werden.

## SCHALLPEGEL

---

### Schalldämpfung und Schalldämpfer

Vor der Installation ist der maximal zulässige Lärmpegel am Standort des Geräts zu prüfen und entsprechend die erforderliche Schalldämpfung mit Schalldämpfern am Ausgang für Trockenluft und für Regenerationsluft zu wählen.

Die Schallpegel jedes Entfeuchters sind der Tabelle auf Seite 16 zu entnehmen.

### Schallpegelmessung

Die Schallpegel der Entfeuchter von Cotes werden Übereinstimmung mit den Vorschriften der Norm ISO 11201 gemessen.

Während der Messung steht der Entfeuchter auf dem Boden. Rohre für Regenerationsluft sowie einströmende und ausströmende Luft werden eingebaut und aus dem Messraum geführt.

Die Schallpegelmessung erfolgt in einem Abstand von 1 m zur Frontseite des Gehäuses (gemessen von der großen Gehäuseabdeckung) und 1,5 m über dem Boden.

# KAPITEL 4 – AUFSTELLUNG

## INSTALLATION DES ENTFEUCHTERS

---

### Entfernung der Verpackung

Entfeuchter der Baureihe C30 von Cotes werden in einem Karton geliefert. Verpackungsmaterialien werden angemessen und vorzugsweise durch Recycling entsorgt.

### Handhabung

Entfeuchter von Cotes sind ausgesprochen widerstandsfähig, sodass keine Sondervorschriften für die Handhabung gelten. Beim Umgang ist einfach normale Sorgfalt walten zu lassen.

Das Gewicht des Entfeuchters ist der Tabelle auf Seite 17 zu entnehmen. Wir empfehlen die Verwendung eines Gabelstaplers, um den Entfeuchter auf dem Gelände und zu seinem endgültigen Standort zu transportieren.

### Installationsort des Entfeuchters

Adsorptionsentfeuchter von Cotes sind für die Installation in geschlossenen Räumen vorgesehen. Eine Abdeckung für den Einsatz im Freien ist jedoch auf Bestellung lieferbar.

Die Rückseite des Entfeuchters befindet sich vorzugsweise an einer Außenwand, um den Einbau der Rohre für Regenerationsluft zu erleichtern.

An den drei anderen Seiten des Geräts sollte mindestens 1 m Freiraum sein, um Instandhaltung und Wartung zu erleichtern.

### Ungeeignete Ausstellungsorte

Das Gerät darf nur nach vorheriger Absprache mit Cotes und entsprechenden Modifikationen im Freien aufgestellt werden.

Das Gerät sollte nicht in einem Büro oder an anderen Orten aufgestellt werden, an denen Mindestwerte für Schalldruckpegel eingehalten werden müssen.

#### HINWEIS

Entfeuchter sind in geschlossenen Räumen und vor Regen und Wasser geschützt aufzustellen.

Eine Abdeckung für den Einsatz im Freien ist jedoch auf Bestellung lieferbar.



**Zur besonderen Beachtung**

Arbeiten an Strom führenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

**HINWEIS**

Arbeiten an Strom führenden Teilen dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

**Anschlüsse – Strom**

Vor der Arbeit ist sicherzustellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

**HINWEIS**

Vor Installations- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät stromlos ist.

Dann kann das Stromkabel an den Hauptschalter des Entfeuchters angeschlossen werden.

**HINWEIS**

Einige Stromkreise im Verteilerkasten können auch nach Trennung der Netzversorgung noch geladen sein. Detaillierte Informationen zu diesen Stromkreisen können dem Schaltplan in der Zeichnung Nr. 270 entnommen werden.

**Anschlüsse – Rohre****HINWEIS**

Um einen hohen Druckabfall und hohe Schalldruckpegel zu vermeiden, sollte ein Unternehmen herangezogen werden, das sich auf die Rohrverlegung spezialisiert hat.

Bei der Auswahl der Rohre für Prozessluft sind der vom Prozessluftgebläse erzeugte Druck und der für die Rohrverlegung verfügbare Raum zu beachten. Für Prozessluft wird normalerweise ein Rohr mit einem Durchmesser von 200mm empfohlen.

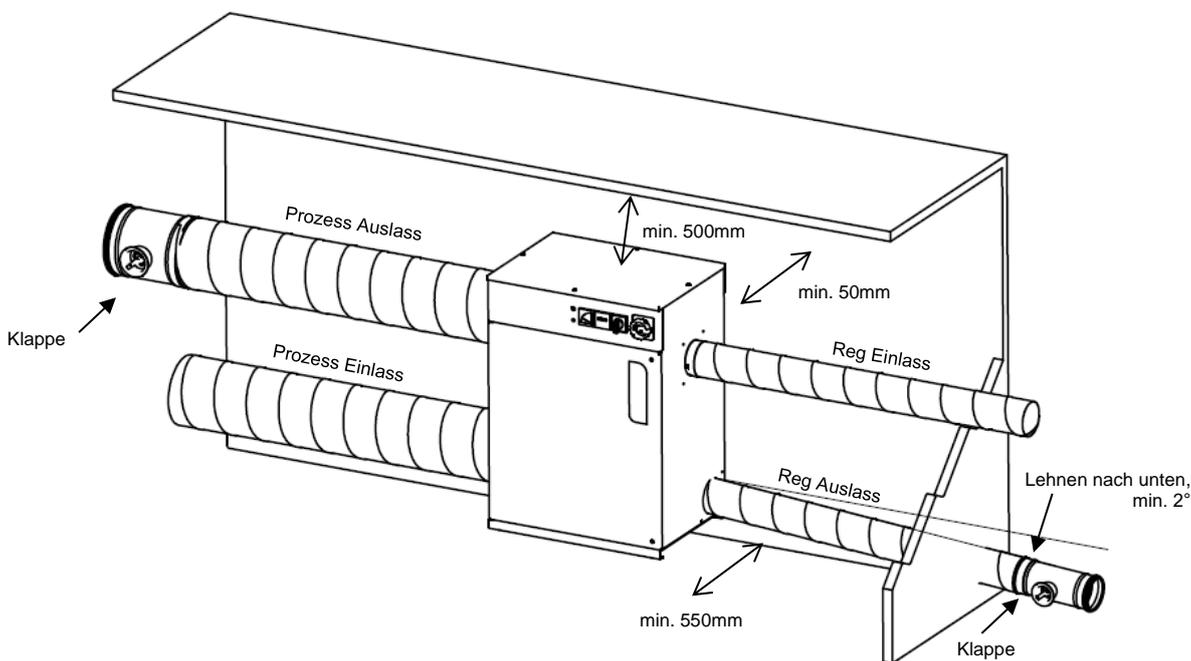
Während des Betriebs wird der Prozessluftstrom über eine Klappe geregelt.

Regenerationsluft wird im Freien angesaugt und ins Freie ausgelassen.

Bei der Auswahl der Rohre für Regenerationsluft sind der vom Regenerationsluftgebläse erzeugte Druck und der für die Rohrverlegung verfügbare Raum zu beachten. Für Regenerationsluft wird normalerweise ein Rohr mit einem Durchmesser von 100mm empfohlen.

Das Auslassrohr für Regenerationsluft sollte nach unten geführt werden, sodass ggf. gebildetes Kondensat ablaufen kann.

Über dem Entfeuchter muss ein Freiraum mit einer Höhe von mindestens 500 mm sein, um den Zugang zu erleichtern.



Wenn der Ablauf nach unten nicht möglich ist, wird im untersten Teil des Rohrs eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm gebohrt, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.

#### HINWEIS

Das Auslassrohr für Regenerationsluft sollte zum Abfließen von Wasser nach unten geführt werden.

Wenn dies nicht möglich ist, wird im untersten Teil des Rohrs eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm gebohrt, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.



Im Auslassrohr wird eine Klappe zur Regelung des Regenerationsluftstroms eingebaut. Dies ist notwendig, da der Regenerationsluftstrom in den meisten Fällen zu hoch ist und es ohne Klappe unmöglich wäre, die für Regenerationsluft gewünschte Temperatur zu erreichen und die Effizienz des Geräts zu erhalten. Die Übereinstimmung der Luftgeschwindigkeit mit den Spezifikationen wird mit einem üblichen Messinstrument kontrolliert.

Ein- und Ausgang für die Regenerationsluft sind in ausreichendem Abstand zueinander anzubringen, um Rückatmung zu vermeiden. Falls möglich, empfiehlt Cotes, Ein- und Ausgang für die Regenerationsluft in gegenüberliegenden Ecken oder ähnlichen Stellen anzubringen, um das Risiko weiter zu mindern. Falls keine Vorkehrungen gegen einen „Kurzschluss“ der Regenerationsluft unternommen werden, kann es zu einem Leistungsverlust kommen und das Kondensationsrisiko innerhalb des Regenerationskreislaufs steigt drastisch. COTES empfiehlt, die Eingangsrohre (und nicht den Auslass) zu erweitern, um das Kondensationsrisiko im Ausgang zu gering wie möglich zu halten.



#### HINWEIS

Um Leistungsverluste und Kondensationsprobleme zu vermeiden, müssen der Eingang und der Ausgang für die Regenerationsluft mit ausreichendem Abstand zueinander platziert werden.

#### Sicherheitsmaßnahmen

Entfeuchter der Baureihe C30 haben ein Gewicht von etwa 45 bis 56 kg und dürfen daher nur mit einem Gabelstapler o. dgl. bewegt werden.

Arbeiten am Steuerkasten dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

Rohranschlüsse von und zu den Entfeuchtern dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Installateur durchgeführt werden.

## ZUSATZINFORMATIONEN FÜR C30C ENTFEUCHTER (MODELL FÜR KÜHLLAGER)

---

#### Installationsort des Entfeuchters

Der C30C Adsorptionseutfeuchter von Cotes wurde für die Installation in Kühllagern entwickelt.

#### Ungeeignete Ausstellungsorte

Die Einheit darf nur nach vorheriger Absprache mit Cotes und Durchführung bestimmter Änderungen außerhalb eines Kühllagers aufgestellt werden.

#### Anschlüsse – Strom

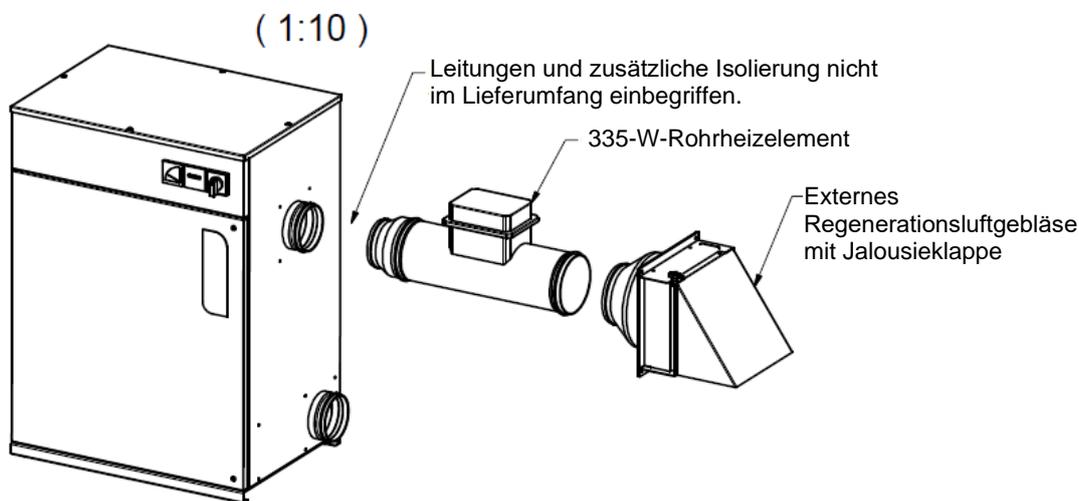
Zunächst ist sicherzustellen, dass das externe 335-W-Heizgerät an 230 V/50 Hz und der externe Steuerstrom im Verteilerkasten angeschlossen sind, siehe Schaltplan auf Seite 300 des C30C Modells für Kühllager. Das externe Heizgerät wärmt die Regenerationsluft vor dem Eintritt in den C30C Entfeuchter vor.

**HINWEIS**

Durch Einschalten des Hauptschalters wird ein Timer aktiviert, der 30 Minuten lang läuft.

**Anschlüsse – Rohre**

Regenerationsluft wird im Freien angesaugt und ins Freie ausgelassen. Die Rohre von und zum Kühllager sind isoliert. Das Dämmmaterial ist nicht Teil des Lieferumfangs von C30C Entfeuchtern.



Wenn der Ablauf nach unten nicht möglich ist, wird im untersten Teil des Rohrs eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm gebohrt, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.

**HINWEIS**

Das Eingangs- und Auslassrohr für Regenerationsluft im Kühllager muss isoliert sein. Das externe Heizgerät, der Filterrahmen und der Steuerkasten sind entsprechend den Spezifikationen zu installieren.



Im Auslassrohr wird eine Klappe zur Regelung des Regenerationsluftstroms eingebaut. Dies ist notwendig, da der Regenerationsluftstrom in den meisten Fällen zu hoch ist und es ohne Klappe unmöglich wäre, die für Regenerationsluft gewünschte Temperatur zu erreichen und die Effizienz des Geräts zu erhalten. Die Übereinstimmung der Luftgeschwindigkeit mit den Spezifikationen ab Seite 16 wird mit einem üblichen Messinstrument kontrolliert.

## INBETRIEBNAHME DES ENTFEUCHTERS

---



### HINWEIS

Arbeiten am Steuerkasten eines Entfeuchters von Cotes dürfen nur von einem qualifizierten und ggf. zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.

Bei geöffneter Abdeckung zum Steuerkasten muss die Stromversorgung am Hauptschalter ausgeschaltet sein.

### Verfahren

#### A) Prüfung der elektrischen Installation vor Inbetriebnahme des Entfeuchters, Hauptschalter eingeschaltet

- 400 V – Spannung an den Anschlüssen L1, L2, L3 (= 400 V) prüfen.  
Bei vorhandenem Nullleiter Spannung zwischen Phase und Nullleiter (= 230 V) prüfen.
- 230 V – Spannung zwischen Phase und Nullleiter (= 230 V) prüfen.
- Erdungskabel auf korrekten Anschluss und korrekte Spezifikationen prüfen.
- Korrekten Anschluss des Hygrometers (sofern eingebaut) prüfen.



### HINWEIS

Das Gerät darf niemals während des Betriebs am Hauptschalter abgeschaltet werden. Stattdessen wird zuerst der Drehschalter in die Position Neutral gedreht, wonach das Gerät einen Abkühlzyklus durchläuft und erst dann das Regenerationsluftgebläse ausgeschaltet wird.

#### B) Prüfung des Rohrsystems

- Einbau der empfohlenen Klappe im Auslassrohr für Regenerationsluft prüfen.
- Einbau der empfohlenen Klappe im Auslassrohr für Prozessluft prüfen.
- Prüfen, dass das Auslassrohr für Regenerationsluft vom Entfeuchter schräg nach unten verläuft, damit ggf. kondensiertes Wasser ablaufen kann.
- Bei waagerechter Installation des Auslassrohrs prüfen, dass sich im untersten Teil eine Öffnung mit einem Durchmesser von 6 mm befindet, über die Wasseransammlungen abgeführt werden.

#### C) Mögliche Klappenpositionen/Luftstromeinstellungen bei Inbetriebnahme

Klappenpositionen/Einstellungen bei Inbetriebnahme:

- Klappe am Prozessluftausgang: vollständig geöffnet.
- Klappe am Regenerationsluftausgang: vollständig geöffnet.

**HINWEIS**

Um einen zuverlässigen Betrieb des Entfeuchters mit Kondensations- oder Wärmerückgewinnungseinheit zu gewährleisten, muss der Regenerationsfilter – der sich im Entfeuchter befindet – entfernt werden.

**d) Einstellung der Luftströme während des Betriebs des Entfeuchters**

Die Klappe für Prozessluft und für Regenerationsluft wird so eingestellt, dass die einströmenden Luftströme den Nennwerten auf Seite 16 entsprechen. Die Luftströme werden mit einem geeigneten Instrument (Pitot-Rohr, Thermoanemometer o. dgl.) im Rohr geprüft.

Erweist sich die Messung des Luftstroms in der Leitung für Regenerationsluft als schwierig, kann dieser auch durch Einstellen des Stromverbrauchs am Gerät justiert werden. Da eine elektrische Heizung vom Typ PTC verwendet wird, ist der Stromverbrauch des Entfeuchters vom Luftstrom abhängig. Allerdings ist die Einstellung des Luftstroms über den Strom ein ungenaueres Verfahren.

Nennstrom:

Modell	C30E/C30C-0.9	C30E/C30C-1.2	C30E/C30C-1.9
Nennstrom [A]	5,6	7,2	4,1

**Einstellen des Stromsensorrelais**

Das Stromsensorrelais dient zur Überwachung der Leistungsaufnahme des PTC-Heizelements. Wird der Regenerationsluftstrom (aufgrund eines beschädigten Gebläses) verringert oder unterbrochen, fällt die Leistungsaufnahme der Heizung ab. Ein zu geringer Regenerationsluftstrom wird häufig durch ein blockiertes Filter verursacht, weitere Ursachen können eine beschädigte Heizung oder ein beschädigtes Regenerationsluftgebläse sein.

Der Sender ist ab Werk korrekt eingestellt, wir empfehlen jedoch, die Einstellung vor Ort zu überprüfen und gegebenenfalls zu justieren. Der Sensor wird über die Einstellung des Luftstroms (siehe oben) wie folgt justiert:

1. Stromverbrauch am Amperemeter an der Vorderseite des Geräts ablesen.
2. Gerät vom Netz trennen oder den Hauptschalter ausschalten.
3. Verteilerkasten durch Entfernen der Schrauben am oberen Ende öffnen.
4. Relais auf 80–90 % des Messwerts (1) einstellen, je nachdem, wie groß die gewünschte Toleranz sein soll. Der empfohlene Wert ist 90 %.



# KAPITEL 5 – BETRIEB

## BETRIEB DES C30 ENTFEUCHTERS

---

Geräte der Baureihe C30 sind für maximale Entfeuchtung konzipiert, sodass die Vorgabe der ununterbrochene Betrieb ist. Da die Konfiguration so einfach wie möglich gehalten werden sollte, wurde auf eine Entfeuchtungsregelung verzichtet.

### EIN- UND AUSSCHALTEN DES ENTFEUCHTERS

Der Entfeuchter ist betriebsbereit wenn die grüne Lampe leuchtet. Strom muss jedoch vorher angeschlossen werden.

Der Kontrolschalter hat drei Stellen. Auto, Manuel und abgeschaltet (0). Bei manuellen Betrieb ist der Entfeuchter immer an. Falls der Kontrolschalter auf Auto eingestellt wird, läuft der Entfeuchter nur wenn ein Hygrostat angeschlossen ist und die Feuchtigkeit höher als den eingestellten Sollwert ist.

Wenn der Kontrolschalter auf 0 (abgeschaltet) eingestellt wird, ist der Entfeuchter abgeschaltet. Falls der Entfeuchter unmittelbar vorher in Betrieb war, wird der Reg-ventilator weiterhin lüften um dem Heizkörper abzukühlen.

### STUNDENZÄHLER

Der mechanische Stundenzähler befindet sich im Steuerkasten.

### ALARM

Im Falle eines Alarms leuchtet die rote Signalleuchte an der Vorderseite und das externe Alarmrelais wird geschlossen.

Am Entfeuchter werden keine Angaben über die Art des ausgelösten Alarms gemacht. Ein Alarm kann beispielsweise durch eine Fehlfunktion von Getriebe, Heizung oder Regenerationsluftgebläse ausgelöst werden. Der Alarm kann auch durch ein blockiertes Prozessluftfilter ausgelöst werden. Außerdem kann ein Schalter oder Relais außer Betrieb sein und muss wieder eingeschaltet werden. Der Alarm wird durch Ausschalten des Geräts zurückgesetzt.

### DAUERBETRIEB VON PROCESSLUFTVENTILATOR

Mit dieser Funktion ist das Beibehalten der Luftcirculation immer noch möglich, obwohl Entfeuchtung nicht nötig ist. Um den konstanten Prozessluftstrom zu aktivieren, den Wahlschalter auf die Position „Aut. “ stellen.

### EXTERNE FEUCHTIGKEITSÜBERWACHUNG

Der Betrieb des Entfeuchters kann über einen externen Hygrostat gesteuert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Cotes oder Ihrem Vertragshändler.

# KAPITEL 6 – WARTUNG UND REPARATUREN

## WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN AM ENTFEUCHTER

---

### Wartungs- und Reparaturarbeiten am Entfeuchter

Cotes hat die Entfeuchter des Unternehmens als ausgesprochen widerstandsfähige Geräte entwickelt, die nur ein Minimum an Wartung und Instandhaltung benötigen.

Keines der Bauteile muss geschmiert oder justiert werden.

Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind nachstehend aufgelistet.

### Einmal monatlich

- Filter für Prozessluft und Regenerationsluft prüfen und ggf. austauschen.
- Gebläse auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen (hören, ob sie sich drehen).

### Einmal jährlich

Wir empfehlen die folgenden jährlichen Überprüfungen:

- Arbeitsstunden jedes Bauteils im Inneren kontrollieren. Es gelten die folgenden Nutzungsdauern:
  - Prozessluftfilter: Abhängig von den jeweiligen Umgebungsbedingungen, 8700 h unter Normalbedingungen.
  - Regenerationsluftfilter: Abhängig von den jeweiligen Umgebungsbedingungen, 8700 h unter Normalbedingungen.
  - Luftfilter des Steuerkastens: Abhängig von den jeweiligen Umgebungsbedingungen, 8700 h unter Normalbedingungen.
  - Prozessluftgebläse: 30.000 Stunden
  - Regenerationsluftgebläse: 25.000 Stunden
  - Motor und Getriebe des Rotors: 25.000 Stunden
  - Heizungen: 40.000 Stunden
  - Rotor: 50.000 Stunden
  - Verteilerkasten: 50.000 Stunden
- Kalibrieren bzw. Austauschen (mit recycelten Instrumenten) des externen Feuchtigkeitssensors.
- Gehäuseinneres auf Anzeichen von Schmutz oder Korrosion prüfen. Antriebsriemen des Rotors auf korrekte Spannung und Abnutzungserscheinungen prüfen.
- Isolierung aller elektrischen Leitungen auf Unversehrtheit und insbesondere das Fehlen mechanischer oder wärmebedingter Schäden prüfen.
- Isolierung der elektrischen Heizung(en) auf Unversehrtheit prüfen.
- Alle Leitungen im Steuerkasten auf ordnungsgemäßen Anschluss prüfen. Alle Leitungsschutzschalter müssen eingeschaltet und alle Bauteile intakt sein.
- Alle elektrischen Bauteile auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen, beispielsweise durch Befolgen der Anweisung im Kapitel „Inbetriebnahme“ in diesem Handbuch.

**Wartungs- und Reparaturarbeiten am Entfeuchter**

Der Bereich um die Maschine herum soll aufgeräumt sein.

Manuale und Diagramme sollen in der Nähe der Maschine sein.

Im Falle eines Stromausfall wird die Maschine wieder anfangen sobald der Strom zugeschaltet ist.

**Sicherheitsanweisungen**

Vor dem Öffnen des Entfeuchters durch Öffnen der oberen Abdeckung oder der Vordertür ist sicherzustellen, dass das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet wurde.

Außerdem ist der Sicherheitsschalter QS1 auszuschalten und gegen Wiederanschluss gesichert sein für 400V-Modelle.

Das Gerät darf niemals während des Betriebs am Hauptschalter abgeschaltet werden. Stattdessen wird zuerst der Drehschalter in die Position Neutral gedreht, wonach das Gerät einen Abkühlzyklus durchläuft und erst dann das Regenerationsluftgebläse ausgeschaltet wird. Durch das ordnungsgemäße Abschalten des Entfeuchters wird eine Überhitzung vermieden.

**WARNUNG**

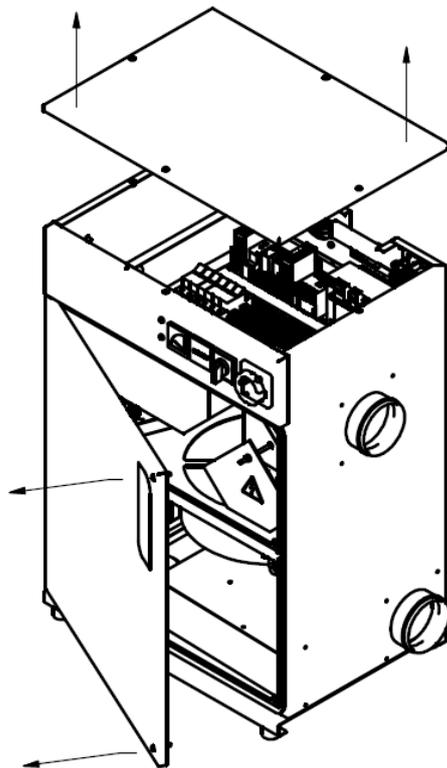
Vor dem Öffnen der oberen Abdeckung oder der Vordertür ist sicherzustellen, dass das Gerät am Hauptschalter ausgeschaltet wurde.

Außerdem ist der Sicherheitsschalter QS10 auszuschalten und gegen Wiederanschluss gesichert sein.

### Einfacher Zugang für schnelle Wartung

Der Verteilerkasten mit Schalter, Sicherungen, Temperaturrelais usw. befindet sich im Steuerkasten im oberen Teil des Entfeuchtergehäuses direkt unter der oberen Abdeckung und ist somit leicht zugänglich.

Alle anderen elektrischen Bauteile (Gebläsemotoren, Getriebemotor, Heizelemente usw.) sind leicht zugänglich, wenn die entsprechenden Wartungsklappe geöffnet ist.



### Anschluss von 230-Volt-Motoren

Alle Entfeuchter der Baureihe C30 sind mit 230-VAC-Motoren ausgestattet, sodass die Kabel ohne Berücksichtigung von Phase und Neutral angeschlossen werden können.

Trotzdem muss der Getriebemotor ordnungsgemäß angeschlossen werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass sich der Rotor nach dem Anschluss im Uhrzeigersinn dreht.

### Austausch der Gebläse

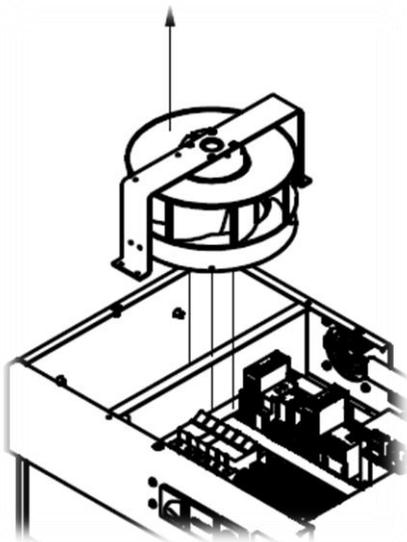
Standardablauf für den Austausch der Prozessluftgebläse:

- Obere Abdeckung entfernen.
- Leitungen vom Prozessluftgebläse trennen.
- Schrauben der Gebläsehalterung entfernen.
- Schrauben am Gebläse entfernen.
- Gebläsehalterung abnehmen.
- Gebläse herausnehmen.
- Prozessluftgebläse austauschen.

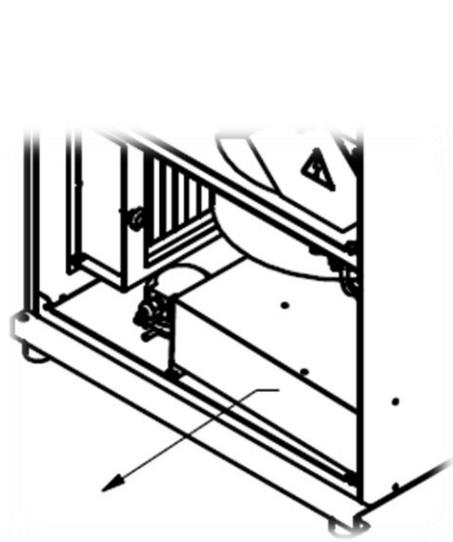
Standardablauf für den Austausch der Regenerationsluftgebläse:

- Leitungen vom Regenerationsluftgebläse trennen.
- Am Gehäuse des Regenerationsluftgebläses befestigte Schraubklemme abnehmen.
- Gehäuse des Regenerationsluftgebläses entfernen.
- Neues Gehäuse mit Regenerationsluftgebläse einsetzen oder altes Regenerationsluftgebläse durch Herausschrauben der Schrauben aus dem alten Gehäuse austauschen.

Prozessluftgebläse



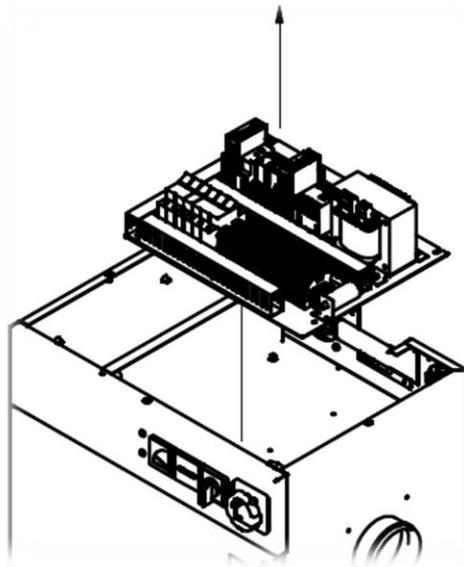
Regenerationsluftgebläse



### Austausch des Verteilerkastens

Standardablauf für den Austausch eines Verteilerkastens:

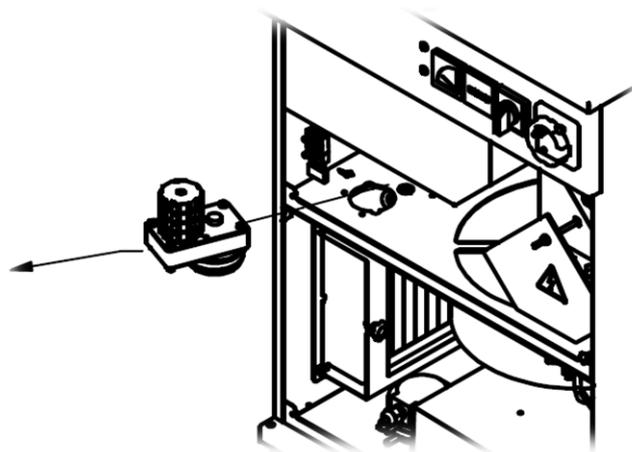
- Obere Abdeckung entfernen.
- Alle Leitungen und mit dem Verteilerkasten verbundene Sensoren trennen.
- Schrauben zum Befestigen des Verteilerkastens am Gehäuse entfernen.
- Verteilerkasten austauschen.



### Austausch des Getriebemotors

Antriebsriemen von Riemenscheibe abnehmen. Nach Trennen aller elektrischen Anschlüsse Getriebemotor entfernen. Dann neuen Getriebemotor einbauen.

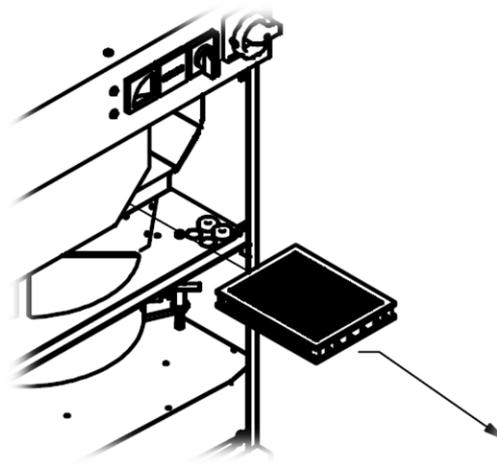
Bei erneuter Inbetriebnahme des Geräts prüfen, dass sich der Rotor dreht. Wenn nicht, die beiden Kabel am Motor vertauschen.



### Austausch der elektrischen Heizung

Die elektrische Heizung befindet sich unter dem Gehäuse des Regenerationsluftfilters des Entfeuchters.

Zum Austausch alle Leitungen trennen, das Schutzblech abschrauben und dann das Gehäuse der Regenerationsluftheizung abschrauben. Heizung dann aus dem Gehäuse ziehen.

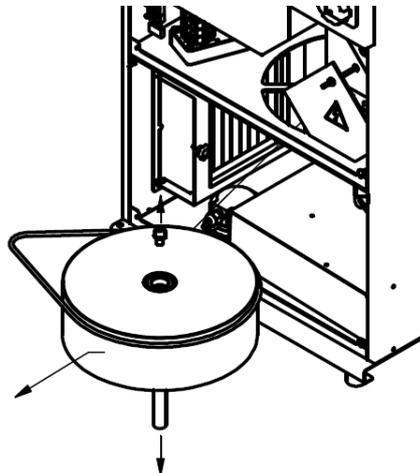


### Austausch von Rotor und Welle

Standardablauf für den Rotor austausch:

- Vordertür des Gehäuses öffnen.
- Antriebsriemen von Riemenscheibe abnehmen.
- Schrauben der Rotorwelle entfernen.
- Schrauben der unteren Trennplatte und Abstandshalter zwischen den Trennplatten entfernen.

Rotor (einschließlich Teflon®-Scheibe und Rotorwelle) vorsichtig herausziehen und erst dann die Rotorwelle an der Vorderseite abnehmen.

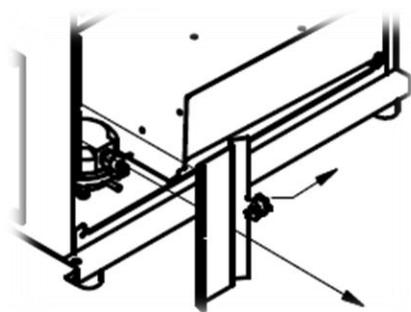


**Austausch der Filter**

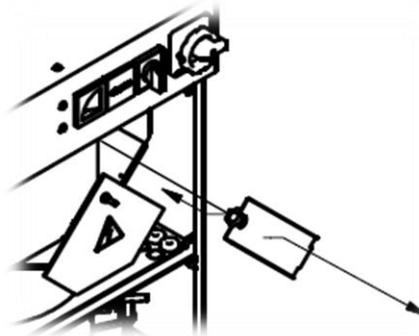
Standardablauf für den Filteraustausch:

- Vordertür öffnen.
- Fingerschrauben am Filtereinsatz lockern.
- Filter austauschen.

Prozessfilter



Regenerationsluftfilter



**FEHLERBEHEBUNG**

Problem	Ursache	Vorgang
Gerät (oder Teile davon) lässt sich nach einer Überspannung bzw. einem Kurzschluss nicht wieder in Betrieb nehmen.	Eine oder mehrere Sicherungen wurden ausgelöst.	Alle Sicherungen wieder einschalten.
Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu hoch.	Rotor dreht nicht.  Regenerationslufttemperatur zu niedrig.  Regenerationsluftstrom zu gering.	Falls Antriebsriemen nicht defekt, Getriebemotor austauschen.  Prüfen, dass der Regenerationsluftstrom nicht zu hoch ist.  Prüfen, dass alle Heizelemente funktionsfähig sind.  Prüfen, dass das Regenerationsluftfilter nicht verstopft ist.
Starke Schwankungen der Regenerationslufttemperatur.	Regenerationsluftstrom zu gering.	Prüfen, dass das Regenerationsluftfilter nicht verstopft ist.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

# KAPITEL 8 – KONDENSATIONSEINHEIT ODER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT

## EMPFOHLENE ENTFEUCHTER-MODUL-KOMBINATIONEN

---

Die Verwendung eines Zusatzmoduls neben dem Entfeuchter kann sich auf einige der im Datenblatt angegebenen Nennwerte auswirken. Die wichtigsten Punkte sind im Folgenden aufgeführt.

Das **WR-Modul** ist nicht mit allen Entfeuchtern der Serie vollständig kompatibel. Zudem wirkt sich der Einbau eines WR-Moduls auf einige der im Datenblatt angegebenen Nennwerte aus. Dies gilt insbesondere für die verfügbaren externen Druckwerte. Diese sind nicht mehr gültig, da es durch das Modul selbst zu einer gewissen Druckminderung kommt. Diese Minderung des externen Drucks liegt in der erforderlichen Steigerung des Luftstroms sowie dem zusätzlichen Widerstand begründet, den der Wärmetauscher im Modul dem Luftstrom bietet.

Der Energieverbrauch eines Entfeuchters von Cotes in der BASIC-Konfiguration bleibt mit einem WR-Modul gleich. Durch die erhöhte Kapazität bei Verwendung eines WR-Moduls ohne Wärmemodulation sinkt jedoch die Laufzeit.

Das **LK-Modul** ist nicht mit allen Entfeuchtern der Serie vollständig kompatibel. Das LK-Modul beeinflusst die Betriebsbedingungen für den Entfeuchter.

Die folgenden Kompatibilitätsrichtlinien sind zu beachten:

Modell	Kompatibilität mit dem LK-Modul	Kompatibilität mit dem WR-Modul
C30E-0.9	Vollständig kompatibel	Vollständig kompatibel
C30E-1.2	Vollständig kompatibel	Vollständig kompatibel
C30E-1.9	Vollständig kompatibel	Vollständig kompatibel
C30C-0.3	Nicht kompatibel	Nicht kompatibel

## SPEZIFIKATIONEN, BAUGRUPPEN UND BAUTEILE

---

Hinweis: Die Spezifikationen und Kontrollwerte in diesem Handbuch können Näherungswerte sein.

Tabelle 4 Technische Daten C30LK

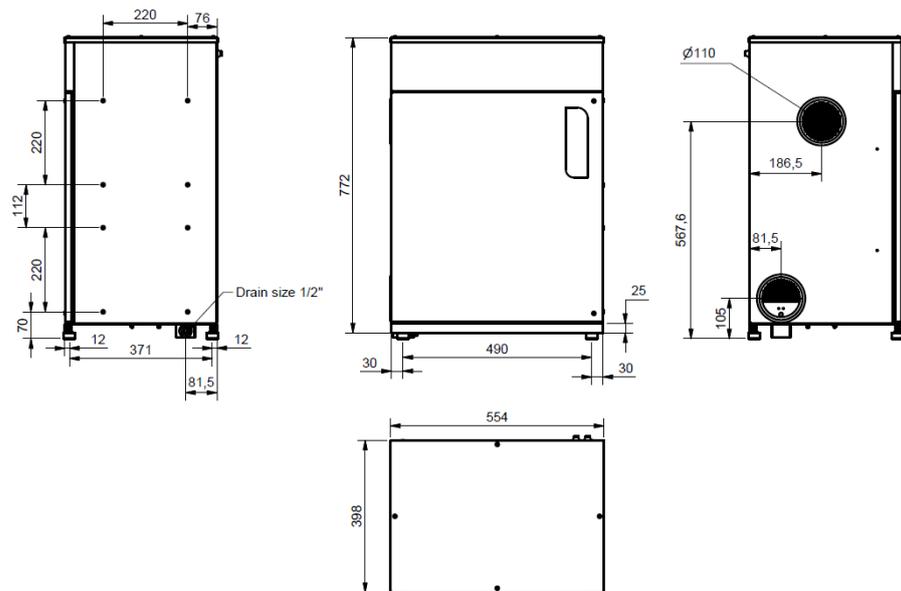
	Typ	LK
Max. Anschlusslast	kW	0.05
Spannung	V	230
Frequenz	Hz	50
Erdung		PH+N+PE

Tabelle 5 Abmessungen C30LK/C30HR

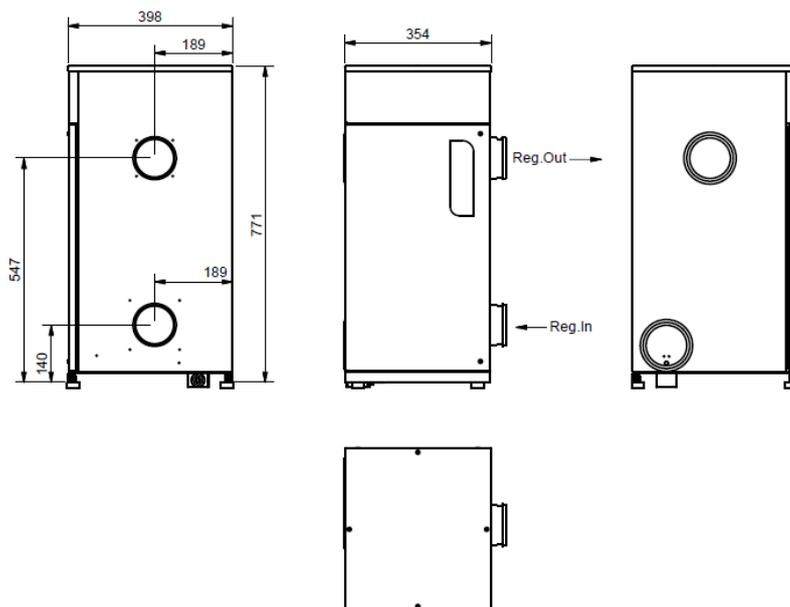
	Typ	LK	HR
L x B x H, Gehäuse	mm	398 x 554 x 771	398 x 354 x 771
L x B x H, insgesamt	mm	409 x 555 x 790	398 x 391 x 789
Gewicht	kg	35	21
Regenerations- luft, Ausgang	mm	200x180 (Ø 200)	Ø 100
Regenerations- luft, Eingang	mm	200x180 (Ø 200)	Ø 100
Ablauf, Größe	Zoll	½ Zoll	½ Zoll

**Abmessungen**

Kondensationseinheit

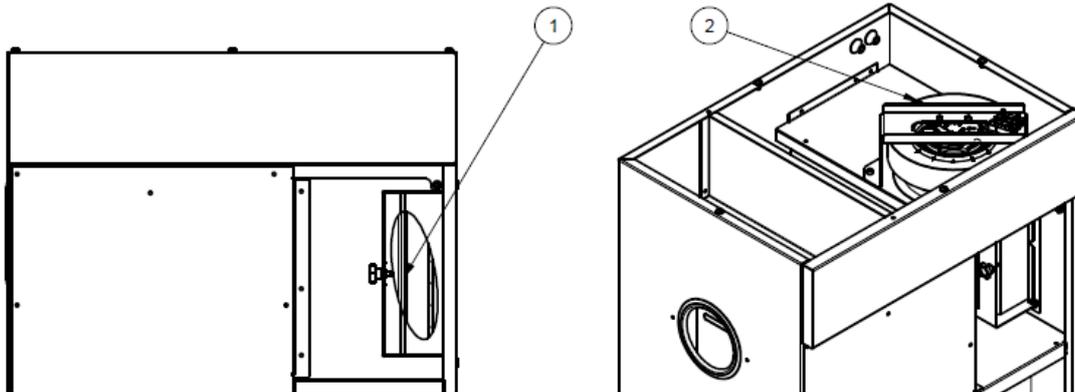


Wärmerückgewinnungseinheit



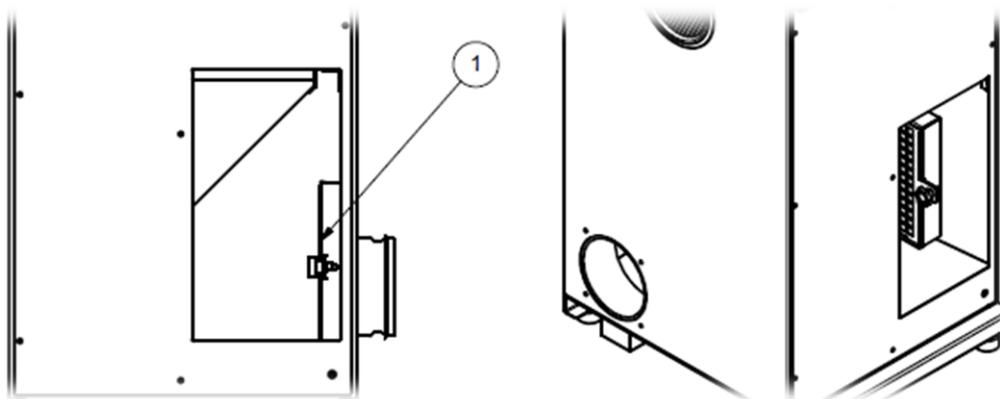
**Ersatzteile**

Kondensationseinheit



KONDENSATIONSEINHEIT		
1	Kondensations-luftfilter	130268
2	Kondensations-gebläse	801715

Wärmerückgewinnungseinheit



WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT		
1	Regenerations-luftfilter	130268

## INSTALLATION EINER KONDENSATIONSEINHEIT ODER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSEINHEIT

---

### Entfernung der Verpackung

Kondensationseinheiten (LK-Modul) und Wärmerückgewinnungseinheiten (WR-Modul) von Cotes werden in einem Karton geliefert. Verpackungsmaterialien werden angemessen und vorzugsweise durch Recycling entsorgt.

### Handhabung

Kondensationseinheiten und Wärmerückgewinnungseinheiten von Cotes sind ausgesprochen widerstandsfähig, sodass keine Sondervorschriften für die Handhabung gelten. Beim Umgang ist einfach normale Sorgfalt walten zu lassen.

Das Gewicht einer Kondensationseinheit beträgt 35 kg, das einer Wärmerückgewinnungseinheit 21 kg. Wir empfehlen die Verwendung eines Gabelstaplers, um die Einheiten auf dem Gelände und zu ihrem endgültigen Standort zu transportieren.

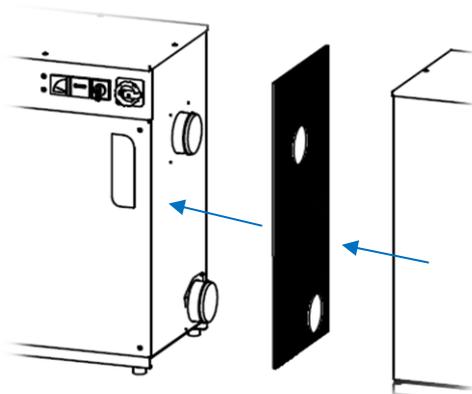
### Installationsort der Kondensationseinheit oder Wärmerückgewinnungseinheit

Kondensations- und Wärmerückgewinnungseinheiten sind für die Installation in geschlossenen Räumen vorgesehen. Eine Einheit wird direkt an der rechten Seite eines Adsorptionsentfeuchter von Cotes an den Regenerationsluftstrom angeschlossen.

Es kann allerdings jeweils nur eine Einheit an den Entfeuchter angeschlossen werden. Der Abstand zwischen Kondensations- oder Wärmerückgewinnungseinheit und C30 Entfeuchter beträgt 0–5 mm

Um einen zuverlässigen Betrieb des Entfeuchters mit Kondensations- oder Wärmerückgewinnungseinheit zu gewährleisten, muss der Regenerationsfilter – der sich im Entfeuchter befindet – entfernt werden. Bei der Verwendung einer Kondensationseinheit ist ein Filter im Regenerationskreislauf überflüssig, die Wärmerückgewinnungseinheit wiederum hat einen eigenen Filter am Einlass unten.

Schaumstoff-Dämmplatte zwischen Entfeuchter und LK-Modul setzen, um das Risiko externer Kondensation zu reduzieren.



### **Erforderlicher Anschluss einer Kondensationseinheit (LK) und Wärmerückgewinnungseinheit (WR) – Ablauf**

Bei der Installation einer WR- oder LK-Einheit ist darauf zu achten, dass die Einheit aufrecht steht und die Bodenplatte parallel zur Horizontalebene ausgerichtet ist. Es ist wichtig, dass die Einheit korrekt positioniert wird. Im gegenteiligen Fall kann das kondensierte Wasser nicht ordnungsgemäß ablaufen.

Die Wärmerückgewinnungseinheit (WR) weist einen Ablaufanschluss auf, der zum Gebäudeablauf geführt wird und über den geringe Kondensatmengen, die sich im Inneren der Einheit bilden können, abgeführt werden.

Die Kondensationseinheit LK weist zwei Ablaufanschlüsse am Boden der Einheit auf. Der linke Anschluss (von vorne gesehen) wird zum Hauptabfluss geführt.

Für die Wärmerückgewinnungseinheit (WR) und die LK-Einheit gilt, dass ein Schlauch am Ablaufanschluss angebracht wird, der das Wasser zum Gebäudeablauf führt. Der am Ablaufanschluss angebrachte Schlauch muss einen Innendurchmesser aufweisen, der ausreicht, um den Schlauch auf das Ablaufrohr zu schieben (siehe Abbildung).

Mindestinnendurchmesser des Schlauches: 14 mm.

Am Hauptablauf der LK-/WR-Einheit muss am Ablaufschlauch oder in Verbindung damit ein Wasserverschluss mindestens 30 mm unterhalb des Ablaufs eingebaut werden (siehe Abbildung). Befindet sich kein Wasserverschluss an der LK-Einheit, wird durch den niedrigen relativen Druck in der Einheit Luft von außen angesaugt, was ein Abfließen des Wassers verhindert.

Am sekundären Ablauf ist kein Wasserverschluss erforderlich.

Wir empfehlen, etwas Freiraum unter dem Modul zu lassen, um die Installation von Ablaufschläuchen und eines Wasserverschlusses zu erleichtern. Eine zusätzliche Boden- oder Wandhalterung kann vorgesehen werden, um sicherzustellen, dass genügend Platz vorhanden ist. Weitere Informationen können von Ihrem Cotes Vertragshändler oder direkt von Cotes bezogen werden.

#### **HINWEIS**

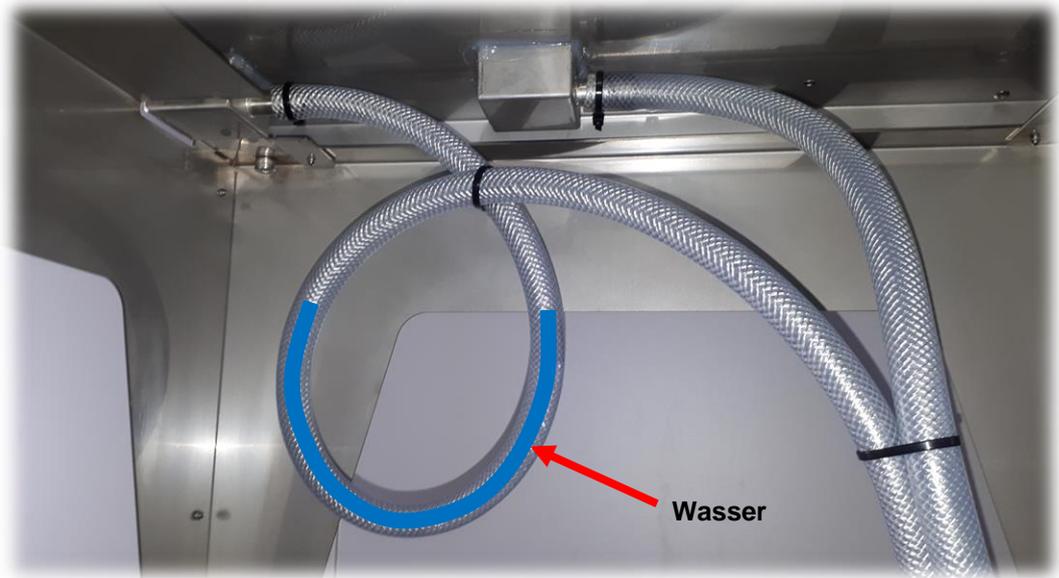
Vor dem Start der Maschine muss der „Wasserverschluss“ mit Wasser gefüllt werden, andernfalls funktioniert die Einheit ggf. nicht ordnungsgemäß.



#### **HINWEIS**

Die zwei Abläufe müssen über eine Y-Verbindung verbunden und über einen gemeinsamen Schlauch zum Gebäudeablauf geführt werden. Wasser muss unabhängig von jedem der beiden LK Ablaufanschlüsse zum Gebäudeablauf fließen können.



**Illustration der Ablauf:****Anschlüsse für Kondensationseinheit – Strom**

Vor der Arbeit ist sicherzustellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

An der Kondensationseinheit ist ab Werk ein Kabel am Kondensationsluftgebläse montiert. Dieses Kabel wird an die Klemme 306X1 1-2-PE des Verteilerkastens im C30 Entfeuchter angeschlossen.

# KAPITEL 8 – VORSCHRIFTEN, ALLGEMEINE INFORMATIONEN UND RECHTLICHE HINWEISE

## GEWÄHRLEISTUNG

---

### **Gewährleistungsbedingungen**

Die Gewährleistung von Cotes ist nur dann gültig, wenn Service- und vorbeugende Wartungsarbeiten nachweislich durchgeführt wurden.

Die Wartungsintervalle dürfen nicht länger als sechs Monate sein. Der Nachweis ist in Form eines schriftlichen Protokolls mit bestätigten Einträgen zu erbringen.

Alle Ersatzteile müssen bei Cotes oder einem Vertragshändler von Cotes erworben worden sein.

## RECHTLICHE HINWEISE

---

### Bedingungen

Änderungen der Angaben in diesem Dokument sowie der hier beschriebenen Produkte und Geräte vorbehalten.

Cotes A/S ist nicht verpflichtet, Käufer der Produkte und Geräte über derartige Änderungen zu informieren.

Dieses Handbuch kann Druckfehler enthalten. Cotes A/S haftet nicht für fehlende oder fehlerhafte Angaben in diesem Handbuch oder für beiläufig entstandene oder Folgeschäden in Verbindung mit der Bereitstellung oder der Nutzung dieses Handbuchs.

Cotes A/S haftet nicht für Verluste oder Schäden, einschließlich Folgeschäden, die durch die Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen oder -warnungen in diesem Handbuch verursacht wurden.

Dieses Handbuch enthält keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien betreffend die Konstruktion oder Eignung der beschriebenen Produkte oder der Eignung der Produkte für einen bestimmten Zweck.

Das Handbuch unterliegt dänischem Recht.

### Copyright

Das Copyright für dieses Handbuch gehört Cotes A/S.

Alle Rechte vorbehalten. Das Fotokopieren, Vervielfältigen, Anpassen, Verändern, Übersetzen, Anzeigen oder Übertragen eines Teils dieses Handbuchs auf ein anderes Medium ist nur nach ausdrücklicher vorheriger schriftlicher Genehmigung von Cotes A/S zulässig.

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

---

### Cotes A/S

Mariane Thomsens Gade 2f, 11.

8000 Aarhus C

www.cotes.com

info@cotes.com

USt-IdNr. DK15200332



erklärt hiermit auf eigene Haftung, dass die folgenden Modelle der Adsorptionsentfeuchter von Cotes:

C30, C35, C65, C105

die von dieser Erklärung erfasst sind, die Vorschriften der folgenden Richtlinien erfüllen:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EU) Nr. 327/2011 über die umweltgerechte **Gestaltung** von Ventilatoren, die durch Motoren mit einer elektrischen Eingangsleistung **zwischen** 125 W und 500 kW angetrieben werden

EMV-Richtlinie 2014/30/EG

RoHS 2011/65/EG

Aarhus, Dänemark, 01/12/2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Thomas Rønnow'. The signature is written in a cursive style with a large initial 'T'.

Thomas Rønnow

CEO

## AKTUALISIERUNG UND VERBESSERUNG DES ENTFEUCHTERS

---

### Energierückgewinnung

Zur Senkung des zum Erwärmen der Regenerationsluft notwendigen Stromverbrauchs kann neben dem Entfeuchter ein Energierückgewinnungssystem aufgestellt werden.

### Zusätzliche Dämmung

Die Türen des Entfeuchters können isoliert werden, um eine Senkung des Schalldruckpegels zu erreichen und so sicherzustellen, dass weder Wärme- noch Kälteenergie verloren geht.

### Zusätzliche/höhere Filterklasse

Falls die Luft besonders sauber sein soll, kann der werksseitig eingebaute Filter durch ein Spezialfilter mit anderen Spezifikationen ersetzt werden.

Sind zusätzliche Filter erforderlich, wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Cotes, um festzustellen, welche Änderungen an dem fraglichen Gerät möglich sind.

### Nächste Schritte

Wenden Sie sich an Cotes oder einen Vertragshändler von Cotes, um eine optimale Lösung zu finden.

## KONTAKTANGABEN

---

### **Hilfe, wo immer und wann immer Sie sie benötigen**

Wenden Sie sich an Cotes in Dänemark oder einen Vertragshändler von Cotes:

Kontaktangaben für Cotes:

Cotes A/S

Mariane Thomsens Gade 2f, 11.

8000 Aarhus C

Dänemark

+45 5819 6322

[info@cotes.com](mailto:info@cotes.com)

[www.cotes.com](http://www.cotes.com)