

Ihr lokaler Ansprechpartner:

fapatrock[®]
by faserplast

Bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Seite:

Faserplast AG

Sonnmatstrasse 6-8
9532 Rickenbach TG

Tel. 071 929 29 29
Mail: info@fapatrock.ch
www.fapatrock.ch

KRIECHKELLERENTFEUCHTER CTR 500 TT

BEDIENUNGSANLEITUNG



Inhalt

Wie wirkt sich feuchtigkeit auf verschiedene baustoffe aus?.....	2
Wie befreit man häuser mit kriechkeller effektiv von schimmel und modergerüchen?	2
Beschreibung des entfeuchters CTR 500TT	3
Funktion.....	3
Der Adsorptionsrotor	3
Der Entfeuchtungsvorgang.....	3
Außenkonstruktion.....	4
Innenkonstruktion	4
Kontrolltafel.....	5
Installation.....	6
- Standortwahl und Anschluss des Hygrostats. Dies wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben. ...	6
Aufstellung CTR 500TT	6
Kanalsystem.....	6
Feuchtluft	6
Zu beachten	6
Anschluss der Kontrolltafel	7
Anschluss der Kontrolltafel (Hygrostatmodul)	7
Betrieb und Pflege	7
Wartung, service	7
Überhitzung	7
Betrieb und Serviceprotokoll.....	8
Montage der Kontrolltafel.....	8
Technische Daten	9

Wie wirkt sich feuchtigkeit auf verschiedene baustoffe aus?

Luft enthält immer mehr oder weniger Feuchtigkeit. Für das menschliche Auge ist diese Feuchtigkeit erst dann zu sehen, wenn sie sich in Tröpfchenform auf z. B. Glas oder Metalloberflächen niederschlägt. Doch schon bevor Feuchtigkeit sichtbar wird, kann sie Materialien schädigen, Herstellungsprozesse beeinträchtigen, Korrosion verursachen und die Bildung von Mikroorganismen fördern. Da in unseren Breitengraden immer mit einem gewissen Grad an Luftfeuchtigkeit zu rechnen ist, können Gebäude leicht Schaden nehmen, wenn keine adäquaten Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

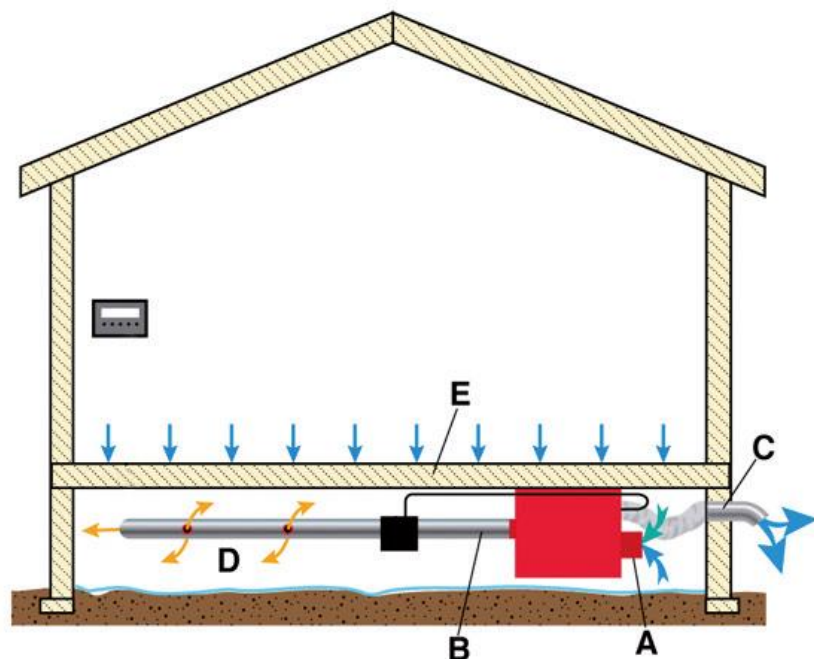
Der schwierige Begriff „relative Feuchtigkeit“

Luftfeuchtigkeit wird immer als relative Feuchtigkeit (% rF) angegeben. Dieses Maß gibt an, wie viel Wasser die Luft bei einer gewissen Temperatur enthält. Bei 100 % rF ist die Luft gesättigt. Ist dieser Wert erreicht, schlägt sich die überschüssige Feuchtigkeit als Nebel oder Wassertröpfchen nieder. **Aber schon bei 60 % RF korrodiert Stahl. Bei 70 % RF besteht die Gefahr für Schimmelbefall.** Für die meisten Baustoffe ist eine relative Feuchte von 50 % ideal, ein Wert, der in unseren Breiten aber meist überschritten wird. Und das nicht nur bei schwülem Sommerwetter, sondern auch im Winter. Beachten Sie, dass nie die absolute, sondern immer die relative Luftfeuchte ausschlaggebend ist.

Wie befreit man häuser mit kriechkeller effektiv von schimmel und modergerüchen?

Wenn Außenluft – besonders in der warmen Jahreszeit – in den Kriechkeller (D) gelangt, wird sie von der kalten Umgebung abgekühlt. Dabei steigt die relative Feuchtigkeit, und die Gefahr von Schimmelbefall und Gerüchen nimmt zu. Durch Entfeuchten der Luft auf eine relative Feuchtigkeit von unter 70 % kann die Schimmelbildung verhindert werden.

Die Luft wird im Kriechkeller in den Entfeuchter (A) eingesaugt. Die trockene Luft (B) ist dann so zu verteilen, dass der Kriechkeller trocken gehalten wird. Jegliche Feuchtigkeit (C) im Kriechkeller wird nach außen geleitet.



Beschreibung des entfeuchters CTR 500TT

Funktion

Um die Schimmelbildung in Kriechkellern zu verhindern, braucht es Entfeuchter, die einen konstanten Trockenluftstrom erzeugen. Rotierende Entfeuchter wie der Corroventa CTR 500TT sind hierzu bestens geeignet. Der Regenerierungsprozess ist hier kontinuierlich. Die Entfeuchtung ist nicht von der Lufttemperatur abhängig. Auch weit unterhalb des Gefrierpunkts kann Luft effektiv entfeuchtet werden. Das verwendete feste Trocknungsmittel Silicagel kann beinahe unbegrenzt oft regeneriert werden.

Kieselgel ist ein Kristall, das ca. 40 % des eigenen Gewichts an Feuchtigkeit aufnehmen kann. Es gibt Kieselgele für verschiedene Anwendungsbereiche. Da das Kristall zahlreiche mikroskopisch kleine Poren enthält, bietet es eine sehr große Gesamtoberfläche. Ein Gramm Kieselgel hat eine feuchtigkeitsabsorbierende Oberfläche von 500–700 m².

Der Entfeuchter CTR 500TT enthält Trocknungsmittel mit einer Gesamttrockenfläche von ca. 600.000 m². Der Entfeuchter wird eingesetzt, um atmosphärische Luft nach dem Adsorptionsprinzip zu trocknen.

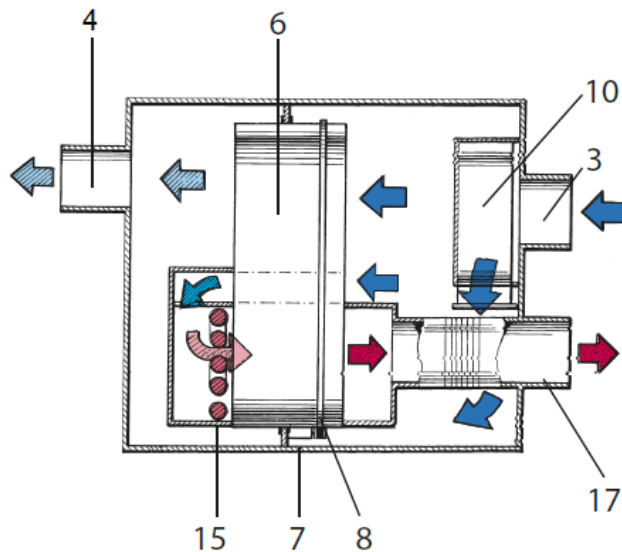
Der Adsorptionsrotor

Der Rotor mit seinen axial verlaufenden Luftkanälen enthält ein hochaktives Trocknungsmittel mit keramischer Struktur. Da das Trocknungsmittel nicht wasserlöslich ist, kann es nicht ausgeschwemmt werden oder mit der Abluft in die Umgebung gelangen.

Die axial verlaufenden Luftkanäle im Rotor erzeugen eine laminare Strömung mit unbedeutendem Druckabfall.

Der Entfeuchtungsvorgang

Das Trocknungsmittel befindet sich in einem Rotor (6). Die zu trocknende Luft wird mithilfe eines Prozessluftgebläses (10) durch den Einlass (3) in das Gerät gesaugt. Durch einen Filter gelangt sie in den Trockenrotor, wo sie entfeuchtet wird, bevor sie dem Raum durch den Trockenluftauslass (4) wieder zugeführt wird. Der Rotor wird von einem Antriebsmotor (7) und einem Treibriemen (8) angetrieben. Die im Rotor adsorbierte Feuchtigkeit wird herausgezogen, indem ein kleiner Teil der Prozessluft im Erhitzer (15) erwärmt und anschließend in einen kleineren Rotorbereich geleitet wird. Die feuchte Luft wird über den Auslass (17) nach außen geleitet.



Außenkonstruktion

Der CTR 500TT von Corroventa wurde eigens für die Entfeuchtung von Kriechkellern konstruiert, einem Einsatzbereich, in dem hohe Anforderungen an Robustheit, Betriebssicherheit und Lebensdauer gestellt werden. Sowohl die Innen- als auch die Außenkonstruktion zeichnet sich durch besondere Stabilität aus, siehe Vorderseite.

Der CTR 500TT wird aus robustem, beidseitig mit Pulverlack beschichtetem Stahlblech hergestellt. Oben ist das Gerät mit einem praktischen Tragegriff versehen. An der Vorderseite ist das Gerät wie folgt ausgestattet:

- 5 m langes öl- und wetterbeständiges Kabel mit geerdetem Stecker für den Anschluss an eine geerdete Steckdose (220 V, 1-phasig, Wechselstrom 50 Hz)
- Hygrostatanschluss, kompatibel mit Corroventas Kontrolltafel.
- Betriebsstundenzähler, zeigt die Entfeuchtungsdauer an.
- Prozesslufteinlass, d. h. Einlass für die zu trocknende Luft
- Filterklappe. Beim Filterwechsel den Schnellverschluss an der Klappe öffnen und den Filter herausnehmen. Hinter dem Filter ist ein Kennschild mit der Seriennummer des Entfeuchters angebracht.
- Feuchtluftauslass

An der Geräterückseite sind zwei 100-mm-Auslässe und drei 50-mm-Auslässe für Trockenluft angeordnet. Die Außenstutzen aus 2 mm starkem Stahlblech sind für die Standardmaße von Wickelfalzrohren, Kunststoffrohren und Spiralschläuchen ausgelegt.

Der CTR 500TT hat vier elastische Gummifüße.

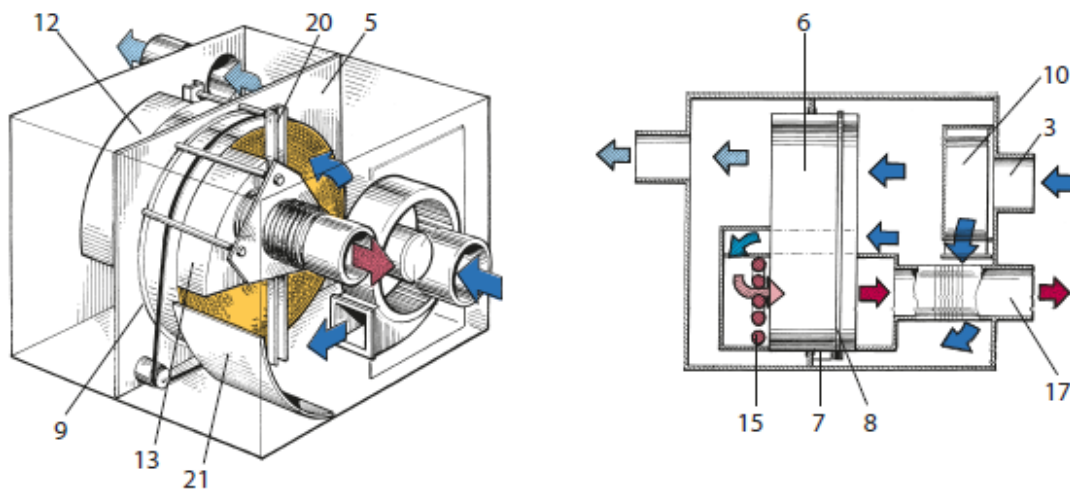
Innenkonstruktion

Die Elektrik ist in einer integrierten Elektroeinheit untergebracht, an die der Rotoreinsatz mithilfe eines Schnellverschlusses angeschlossen wird. Der Rotoreinsatz enthält einen Rotor (6), einen Antriebsmotor (7), einen Treibriemen (8), ein Heizelement (15) und Abdeckungen (12, 13), d. h. alle internen Bauteile mit Ausnahme des Gebläses (3).

Nachfolgend ist eine nähere Beschreibung der internen Bauteile mit Verweisen auf die Abbildungen aufgeführt.

- (5) Elastisch montiertes, herausziehbares Trockenmodul
- (6) Trockenrotor mit Nabe, Kugellager, Rotorblättern und Abdeckung
- (7) Antriebsmotor mit Zahnrad für den Treibriemen

- (8) Zahn-Antriebsriemen
- (9) Rotordichtung, die dafür sorgt, dass die Luft durch den Trockenrotor strömt
- (10) Prozessluftgebläse. Zwischen dem Prozessluftgebläse und dem Prozesslufteinlass (3) sind ein Gitter und ein Filter angebracht
- (12) Wärmeabdeckung, die einen Teil der Prozessluft zur Regenerierung im Trockenrotor auffängt
- (13) Auffangabdeckung für Feuchtluft
- (15) Heizelement
- (20) Rotorstrebe zur Fixierung des Rotors im Trockenmodul. Die Rotorachse wird mittig an der Rotorstrebe befestigt.
- (21) Geschwungenes Blech, das den Luftstrom optimiert und somit Durchsatzverluste minimiert in the middle of the rotor stay



Kontrolltafel

Für die optimale Überwachung ist das Gerät mit einer Kontrolltafel ausgerüstet, die an einer geeigneten Stelle im Haus angebracht wird, siehe Vorderseite.

Solange die relative Feuchtigkeit im zulässigen Bereich ist (d. h. wenn keine Gefahr von Schimmelbefall besteht), leuchtet die grüne Lampe auf.

Sollte der Feuchtigkeitsgehalt die kritische Grenze für Schimmelbefall überschreiten, weil der Entfeuchter nicht funktioniert oder die Luft im Kriechkeller eine zu hohe Feuchtigkeit aufweist, leuchtet eine rote Lampe auf.

Eine grüne Lampe leuchtet auch auf, wenn das Belüftungssystem im Kriechkeller außer Betrieb ist. **Wenn die Belüftung nicht funktioniert, weil das Gebläse nicht mit Strom versorgt wird, erlischt die Lampe.** Um den Betrieb des Gebläses sicherzustellen, muss eine manuelle Kontrolle des Entfeuchters oder Feuchtrohrauslasses erfolgen. **Die Belüftung muss stets in Betrieb sein.** Bei einer Betriebsunterbrechung leuchtet eine rote Warnlampe auf.



Installation

Der CTR 500TT wird komplett und anschlussbereit geliefert. Alle für den Betrieb erforderlichen Bauteile sind im Gerät eingebaut und intern verkabelt.

Die örtlichen Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.

Zur Planung und Konstruktion eines Entfeuchtungssystems gehören u. a. folgende Aspekte:

- Standortwahl und Anschluss des Entfeuchters
- Planung des Kanalsystems
- Adäquate Verteilung der Luftströme
- Standortwahl und Anschluss des Hygrostats. Dies wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Aufstellung CTR 500TT

Der Entfeuchter ist so im Kriechkeller aufzustellen, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Effiziente Verteilung der Trockenluft mit einer möglichst einfachen Kanalführung
- Einfache Kanalführung für die Zufuhr von Trockenluft sowie die Ableitung von Feuchtluft
- Einfacher Elektroanschluss
- Platz und Zugänglichkeit für einfachen Filterwechsel

Der Entfeuchter wird in dem zu entfeuchtenden Raum aufgestellt. **Nach Möglichkeit wird er in Wandnähe auf einen Sockel oder eine andere Erhöhung gestellt, damit der Filter bequem gewechselt werden kann.**

Kanalsystem

Die Zufuhr der einzusaugenden Prozessluft kann über Kanäle oder frei erfolgen. Die Trockenluft sollte über ein Kanalsystem angeschlossen werden. **Der Feuchtluftanschluss muss an ein Kanalsystem angeschlossen werden, damit die Feuchtluft aus dem zu entfeuchtenden Raum geleitet werden kann. Verwenden Sie stets das Installationsset von Corroventa, um beste Funktion sicherzustellen.**

Feuchtluft

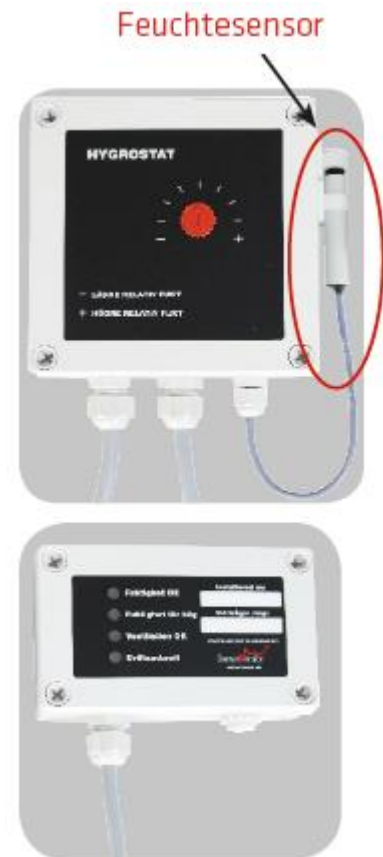
Unter bestimmten Umständen setzt sich im Feuchtluftschlauch Kondenswasser ab. Um dies zu verhindern, muss der Schlauch vom Gerät aus in einem Winkel nach unten geführt werden. Ist dies nicht möglich, macht man ein Ablaufloch in den untersten Teil des Schlauchs, um zu verhindern, dass Wasser zurück in den Entfeuchter läuft. **Um weitere Kondenswasserbildung zu verhindern, ist der isolierende Schalldämmschlauch zu verwenden, der zum Installationsset gehört.**

Zu beachten

Der Feuchtluftschlauch darf nicht durch ein anderes Modell mit kleinerem Durchmesser ersetzt werden. Dies würde sich negativ auf die Funktion des Systems auswirken und könnte zu einem Überhitzen des Entfeuchters führen.

Anschluss der Kontrolltafel

The hygrostat is placed in the crawl space where the conditions are considered suitable or particularly critical. It must not be located in a position where it is exposed to the dry air. It must not be located near sources of heat or cold or exposed to solar radiation. **The moisture sensor must be removed from its transport cover and hang freely from its cable.**



Anschluss der Kontrolltafel (Hygrostatmodul)

Das Hygrostatmodul wird dort im Keller aufgestellt, wo die Verhältnisse als geeignet und besonders kritisch angesehen werden. Es darf nicht dem Trockenluftstrom ausgesetzt werden. Es darf nicht in der Nähe einer Wärme- oder Kältequelle aufgestellt und nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt werden. **Der Feuchtesensor ist aus seiner Transportsicherung zu lösen und muss frei am Kabel herabhängen.**

Betrieb und Pflege

Start

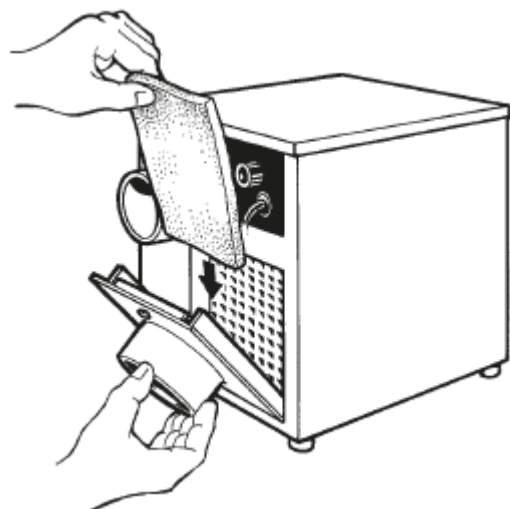
Das Gerät ist unverzüglich nach Erhalt des Produkts zu überprüfen. Eventuelle Defekte oder Transportschäden sind unverzüglich zu melden.

1. **Überprüfen Sie, ob der Filter sauber ist.**
2. Stellen Sie sicher, dass das anzuschließende Kanalsystem frei von Schmutz usw. ist.
3. Schließen Sie den Entfeuchter an eine geerdete 230-V-Steckdose an. Das System ist mit einem Fehlerstromschutzschalter abzusichern.
4. Dreht sich der Rotor? Schauen Sie in den Trockenluftauslass.
5. Überprüfen Sie die Temperatur des Feuchtluftschlauchs, die wesentlich wärmer ist als die Prozessluft beim Entfeuchten.
6. **Beobachten Sie die Funktion des Entfeuchters. Füllen Sie das Serviceprotokoll aus.**

Wartung, service

Der Filter muss kontrolliert und regelmäßig ausgewechselt werden, mindestens einmal jährlich. Bei sehr schmutziger Luft ist der Filter öfter zu wechseln.

Öffnen Sie die Filterklappe, nehmen Sie den schmutzigen Filter heraus und setzen Sie einen neuen ein.



Überhitzung

Bei stark verschmutztem Filter oder defektem Gebläse bleibt der Entfeuchter aufgrund von Überhitzung stehen, woraufhin die rote Warnlampe „Betriebsunterbrechung“ an der Kontrolltafel aufleuchtet.

Lassen Sie das Gerät abkühlen und ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose. Ist das Gerät aufgrund eines schmutzigen Filters stehengeblieben, wird es den Betrieb nach dem Filterwechsel wieder aufnehmen, sobald der Stecker wieder eingesteckt wird.

Falls der Entfeuchter den Betrieb nicht wieder aufnimmt oder erneut stehenbleibt, weil beispielsweise das Gebläse defekt ist, ist ein Fachmann hinzuzuziehen.

Betrieb und Serviceprotokoll

In der nachstehenden Tabelle werden die Filterwechsel notiert. Geben Sie auch immer den Stand des Betriebsstundenzählers an. In der Spalte „Kommentar“ werden eventuelle Auffälligkeiten eingetragen, die man beim Filterwechsel oder anderen Inspektionen feststellt.

Datum			Kommentar

Montage der Kontrolltafel

Die kontrolltafel besteht aus folgenden teilen:

- Anzeigemodul, wird im Eingangsbereich, in einem Vorratsraum o. ä. angebracht.
- Hygrostatmodul mit Anschlussbox, wird im Kriechkeller aufgestellt .

Montagereihenfolge:

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zum Entfeuchter unterbrochen ist!

1. Nehmen Sie die Abdeckung vom Anzeigemodul.
2. Lösen Sie das Kabel mit 6 Anschlüssen und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Anzeigemodul.
3. Bohren Sie ein Loch zwischen Kriechkeller und Erdgeschoss.
4. Schrauben Sie den Hygrostatstecker am Entfeuchter fest.

5. Montieren Sie das Hygroatmodul mitsamt Anschlussbox.
6. Ziehen Sie das lose Kabel (gem. Punkt 2 oben) durch das gebohrte Loch hindurch bis ins Erdgeschoss.
7. Schrauben Sie die Anschlussbox mit den beiliegenden 4 Schrauben an einem geeigneten Ort an.
8. Bringen Sie das zuvor gelöste Kabel (siehe Punkt 2 mit 6 Anschlüssen) wieder an. Beachten Sie beim Anschließen der Kabel die Farben der Kabel und der entsprechenden Klemmleistenanschlüsse.
9. Notieren Sie auf der ersten Seite der Technischen Beschreibung, welche Niederlassung die Montage vorgenommen hat, einschließlich der Kontaktperson und der Telefonnummer, die im Störfall als Kontakt für den Kunden gilt.

Hinweis: Das Hygroatmodul mitsamt Anschlussbox darf nicht geöffnet werden!

Technische Daten

Trockenluftmenge	500 m ³ /h
Feuchtluftmenge	60-80 m ³ /h
Höhe x Breite x Länge	360 x 385 x 325 mm
Gewicht	21 kg
Anschlussleistung	1780 W
Betriebsleistung	Approx. 1500 W
Anschluss	220 V/50 Hz
Feuchtluftauslass	Ø 76 mm
Prozesslufteinlass	2 x Ø125 mm
Trockenluftauslass	2 x Ø100 + 3 x Ø50 mm
Überhitzungsschutz, Einstellung	80 °C
Überhitzungsschutz (Sicherheitsthermostat 1), Einstellung	80 °C
Überhitzungsschutz (Sicherheitsthermostat 2), Einstellung	130 °C
Entfeuchtungskapazität bei:	
20°C, 60% RF	32 l/24 h
10°C, 60% RF	22 l/24 h
5°C, 60% RF	19 l/24 h

Prozessluft, Einlass. Zwei Anschlüsse mit einem Außendurchmesser von 125 mm, für Standard-Wickelfalzrohre und -Spiralschläuche ausgelegt.

Trockenluft, Auslass. Zwei Anschlüsse mit einem Außendurchmesser von 100 mm, für Standard-Wickelfalzrohre und -Spiralschläuche ausgelegt, bzw. 3 Anschlüsse mit einem Durchmesser von 50 mm, für Standard-Kunststoffschläuche und -Spiralschläuche ausgelegt.

Feuchtluft, Auslass. Anschluss mit einem Außendurchmesser von 76 mm.



SIE HABEN FRAGEN ODER BRAUCHEN HILFE?

Besuchen Sie uns auf www.corroventa.de oder rufen Sie uns unter der +49 (0) 2154-88 40 90 oder +43 (0) 1 615 00 90 an, um mit einem unserer Experten zu sprechen. Wir haben das nötige Wissen und die erforderlichen Produkte, um Ihre Probleme so effizient wie möglich zu lösen.

Corroventa entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige Produkte zur Behebung von Wasserschäden und zur Beseitigung von Feuchtigkeit, Moldergerüchen und Radon in Gebäuden. Als hochspezialisierter Marktführer sind wir branchenweit für unsere innovativen Lösungen bekannt. Unsere Produkte sind kompakt, leistungsfähig, ergonomisch und energiesparend. Bei akuten Notfällen wie beispielsweise Überschwemmungen haben Corroventa Kunden Zugang zu einem der größten Mietparks in Europa. Alle unsere Produkte werden in Bankeryd, Schweden hergestellt.

www.corroventa.de



CorroVenta®

CORROVENTA ENTFEUCHTUNG GMBH

Siemensring 86, 47877 Willich-Münchheide, Deutschland
Tel +49 (0) 2154- 88 40 90 • www.corroventa.de

Wagner-Schönkirch-Gasse Nr. 9, 1230 Wien, Österreich

Tel +43 (0) 1 615 00 90 • www.corroventa.de

WEE-reg.nr. DE23250315