



Installationsanleitung HomEvap Combi Comfort

Dieses Produkt darf von Kindern ab 12 Jahren, Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten, körperlichen Einschränkungen oder einem Mangel an Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren begreifen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Unbeaufsichtigte Kinder dürfen das Gerät nicht reinigen oder warten.

V6

Übersetzung des Original Gebrauchsanweisung
HomEvap
Postbus 31186, NL-6503 CD Nimwegen

Inhalt

Vorwort.....	2
Garantie und Haftung	2
Garantie	2
Haftung.....	2
Sicherheitsmaßnahmen	2
Technische Informationen	3
Allgemeine Beschreibung	3
Funktionsprinzip	3
Sicherheit.....	3
Anwendung	3
Beschreibung der einzelnen Bestandteile	4
Das Gehäuse	4
Innenraum	4
Steuerung.....	4
Technische Daten	4
Luftbefeuchter	5
Luftkühler	5
Explosionsdarstellung Luftkühler und Luftbefeuchter	6
Installationsanleitung HomEvap Combi Comfort.	7
Installationsplan.....	9
Steuerungsmöglichkeiten	10
Extern:	10
Intern:	10
Schaltplan.....	11

Vorwort

Diese Installationsanleitung ist für die Installation und Wartung des

HomEvap Combi Comfort bestimmt.

Der Zweck dieser Installationsanleitung ist:

- Optimale Sicherheit bei Installation und Betrieb.
- Sorgfältige Wartung.
- Referenz bei Störungen.

Obwohl diese Anleitung mit größter Sorgfalt erstellt wurde, können daraus keine Rechte abgeleitet werden. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. HomEvap behält sich daher das Recht vor, diese Anleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Garantie und Haftung

Garantie

Für HomEvap-Produkte gilt eine 2-jährige Garantie ab Herstellungsdatum. Diese Garantie umfasst die kostenlose Lieferung von Ersatzteilen durch HomEvap.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Demontage - und Montagekosten;
- Mängel, die nach Ansicht von HomEvap auf unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit oder Unfälle zurückzuführen sind;
- Mängel, die durch Behandlung oder Reparatur durch Dritte ohne Zustimmung von HomEvap verursacht wurden.

Verbrauchsmaterialien wie Wasserfilterkartuschen, LegioSafe-Filter, Matrix-Kassettenmaterialien und Verteilerröhrchen oder Düsen.

Um ein defektes Teil zurückzugeben, muss sich der Installateur mit HomEvap in Verbindung setzen.

Haftung

Der HomEvap Luftkühler ist für die adiabate Kühlung von Hoch- und Flachbauten, Wohnhäusern und kleineren Nutzbauten konzipiert. Ohne Rücksprache mit einem Experten von HomEvap kann jede anderweitige Anwendung als unsachgemäß eingestuft werden und erlischt die Haftung des Herstellers für eventuelle Schäden.

HomEvap haftet nicht für Schäden, die verursacht wurden durch:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung;
- normalen Verschleiß;
- Nichtbeachtung der Montageanweisungen in dieser Anleitung bezüglich Sicherheit, Betrieb und Wartung;
- Verwendung von nicht von HomEvap B.V. gelieferten Teilen.

Sicherheitsmaßnahmen

Der HomEvap Combi Comfort ist so konstruiert, dass es bei normalem Gebrauch ohne Vorsatz nicht möglich ist, mit beweglichen oder spannungsführenden Teilen in Kontakt zu kommen.

- Der HomEvap Combi Comfort erfüllt die gesetzlichen Anforderungen für Elektrogeräte.

Das Gerät muss gemäß den nationalen Anschlussvorschriften installiert werden.

Normen

Angewandte Richtlinien: EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Konformitätsnormen:

EN 50081-1:1992

- Elektromagnetische Verträglichkeit. Fachgrundnorm
Störaussendung

- Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN 50081-2:1994

- Elektromagnetische Verträglichkeit. Fachgrundnorm
Störaussendung

- Industriebereich.

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen müssen berücksichtigt werden:

- Gerät vor Anfang der Arbeiten immer vom Stromnetz trennen. Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen;
- Geeignete Werkzeuge verwenden.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen, wie im Abschnitt „Garantie und Haftung“ beschriebenen, Verwendungszweck und unter Berücksichtigung der betreffenden technischen Daten benutzen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur von einer autorisierten Person ausgetauscht werden.



Die Teile unter der Abdeckung stehen unter Spannung. Dieses Symbol warnt vor gefährlichen Situationen. Vorsichtig vorgehen, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, um die Abdeckung zu entfernen.



Dieses Symbol warnt vor Kontakt und ungeschütztem Zugriff.



Dieses Symbol warnt vor gefährlichen Situationen. Vorsichtig vorgehen.

Technische Informationen

Allgemeine Beschreibung

Der HomEvap Combi Comfort besteht aus dem HomEvap Luftbefeuchter und dem Basic Luftkühler.

Der HomEvap Combi Comfort dient der energieeffizienten, leisen und sicheren Optimierung des Raumklimas. Dazu wird die Luft im Sommer gekühlt und im Winter befeuchtet.

Durch indirekte Kühlung kann die zugeführte Frischluft im Sommer abgekühlt werden, ohne dass die Luftfeuchtigkeit der in die Wohnung eingeleiteten Zuluft beeinträchtigt wird. Der Wirkungsgrad vergrößert sich mit steigenden Außenlufttemperaturen, wenn genügend Außenluft angesaugt wird.

Eine hohe relative Luftfeuchtigkeit in der Wohnung hat einen negativen Einfluss auf die Leistung, da die Kühlung auf dem Prinzip der Verdunstung beruht.

Die Befeuchtung dient der Befeuchtung der Frischluft im Winter, um die relative Luftfeuchtigkeit in der Wohnung auf einem komfortablen Niveau zu halten.

Funktionsprinzip

Indirekt Kühlung:

Bei direkter Kühlung wird die abgekühlte Luft im WRG-Gerät gespeichert. Somit erhält der Wärmetauscher die Funktion eines Kältetauschers. Die warme Frischluft wird durch den Kältetauscher geleitet und der Wohnung anschließend gekühlt zugeführt. Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Außentemperatur **18 Grad** überschreitet und ein Bedarf besteht.

Direkte Kühlung:

Bei direkter Kühlung wird der HomEvap Luftbefeuchter im Zuluftkanal hinter dem WRG-Gerät angeordnet. Dieser wird nur dann aktiviert, wenn die Frischluft zu warm ist und die gemessene Temperatur in der Wohnung höher ist als die eingestellte Temperatur. Durch den kombinierten Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensor im Zuluftkanal wird eine Überbefeuchtung verhindert. Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Außentemperatur **22 Grad** überschreitet und ein Bedarf besteht.

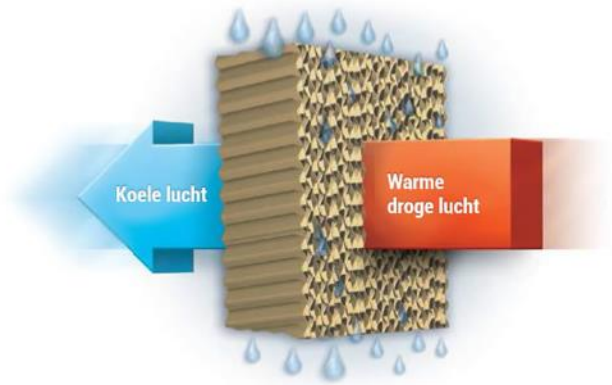
ACHTUNG: Durch den beschränkten Luftdurchsatz ist der Einfluss auf die Raumtemperatur begrenzt.

Befeuchten

Der HomEvap Luftbefeuchter wird im Zuluftkanal hinter dem WRG-Gerät angeordnet.

Wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Frischluft zu sehr absinkt, befeuchtet der HomEvap die Zuluft. Dabei kann ein Wirkungsgrad von bis zu 78 % erreicht werden. Die Luft wird gemäß der Enthalpie-Linie des Mollier-Diagramms abgekühlt*. Die maximale Kapazität beträgt je nach Luftdurchsatz 5 l/h*. Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Außentemperatur unter **12 Grad** fällt und ein Bedarf besteht.

* bei einem Luftdurchsatz von 600 m³/h



Sicherheit

Garantiert durch den integrierten, patentierten legionellensicheren Wasserverteiler LegioSafe. Das Speisewasser durchläuft zunächst den LegioSafe, anschließend wird die Matrix-Kassette befeuchtet. Deshalb besteht keine Gefahr für Bewohner. Es findet kein Rücklauf von Leckwasser statt, der Wasserdurchfluss wird genau dosiert, um Wasserverlust zu vermeiden. Unabhängig vom jeweiligen Kühl- oder Befeuchtungsbedarf ist die Matrix-Kassette nie vollständig trocken.

Anwendung

Der HomEvap Combi Comfort kann in Kombination mit jedem beliebigen WRG-Gerät verwendet werden, wenn während der Wärmeübertragung kein Feuchtigkeitsaustausch zwischen der Zuluft und der Abluft erfolgt. Anwendung am Wärmetauscher ist möglich. Dies erhöht die Luftfeuchtigkeit der Zuluft.

Beschreibung der einzelnen Bestandteile

Die Hauptbestandteile des HomEvap Combi Comfort sind:

Das Gehäuse

Das Gehäuse des HomEvap Combi Comfort besteht aus EPP (expandiertem Polypropylen) mit beidseitigen angeordneten, runden Kanalanschlüssen mit einem Durchmesser von 200 mm. Dieses Material zeichnet sich durch sein geringes Gewicht, gute isolierende Eigenschaften, die hohe Brandsicherheit und Wasserdichtheit aus und ist zudem vollständige wiederverwertbar. Das Gehäuse ist in einen oberen und einen unteren Bereich unterteilt. Diese beiden Bereiche sind mit zwei Ringen miteinander verbunden. An der Unterseite befindet sich der Bereich mit dem Wasserabsperrrventil und der Steuerplatine Dieser Bereich ist mit einer EPP-Abdeckung verschlossen.



Innenraum

Der Innenraum ist so konstruiert, dass ein optimaler Luftstrom gewährleistet ist und die Kühlung und Befeuchtung sicher erfolgen kann.

Der Basic Luftkühler besteht aus einer Kassette und einem Wasserverteiler sowie einem 24 V DC

Wasserabsperrrventil und einem 15 mm Wasserablauf.

Der Luftbefeuchter besteht aus einer austauschbaren Kassette mit LegioSafe und Matrix, einem

Wasserabsperrrventil, einem

Wasserablauf 15 mm, einem PTC-Lufterhitzer und einer integrierten Steuerplatine.



Steuerung

Die Steuerung des HomEvap erfolgt über das mitgelieferte drahtlose Bedienteil. Das Bedienteil ist mit der Steuerplatine im HomEvap Luftbefeuchter verbunden.

Funktionsweise

Wenn der Raumluftsensor im Bedienteil eine vom Sollwert abweichende Temperatur oder Luftfeuchtigkeit misst, wird der Luftbefeuchter aktiviert. Die Software wurde entwickelt, um einen optimalen Wirkungsgrad zu erzielen, und den Wasserverbrauch und die Energiekosten auf ein Minimum zu reduzieren.

Sicherheit

Die Steuerung verfügt über eine Schutzregelung, um stehendes Wasser zu verhindern und bietet so zusätzlichen Schutz vor Legionellenbildung.

Der im Lieferumfang enthaltene SHC80-Sensor misst die relative Feuchte und Temperatur im Kanal NACH dem Luftbefeuchter und begrenzt u. a., falls erforderlich, die Feuchtigkeit und sorgt so dafür, dass unter den Betriebsbedingungen, für das das Gerät ausgelegt ist, keine Kondensation in den Kanälen durch übermäßige Feuchtigkeit auftreten kann.

Die Steuerung verfügt zudem über eine Reihe von Schutzregelungen und Anzeigefunktionen.

Die LED-Leuchten der Steuerplatine befinden sich an der Unterseite des Luftbefeuchters.

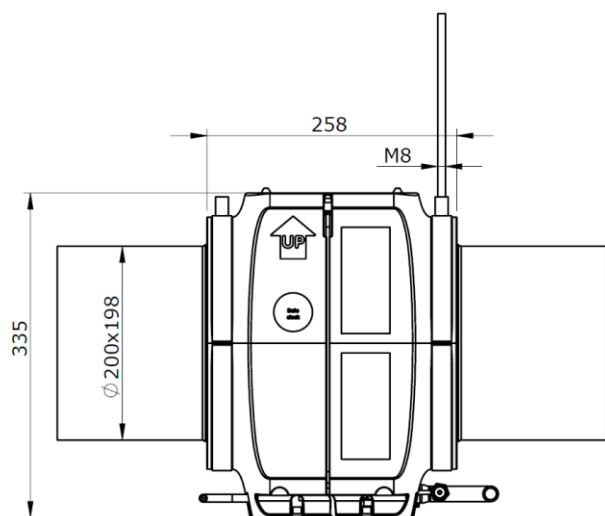
Wichtige Meldungen werden auch auf der Anzeige angezeigt.

Die drahtlose Steuereinheit ist mit Batterien ausgestattet und ist ausschließlich mit dem mitgelieferten Modul verbunden.

Technische Daten

	HomEvap Basic Luftkühler
Abmessungen L x B x H	258 x 344 x 335 mm
Maximale Befeuchtungsleistung	0 - 5 Liter
Maximale Kühlleistung	1950 Watt
Stromverbrauch	20 VA
Maximaler Wasserverbrauch	4 Liter pro Stunde
Wasserzulaufanschluss	Kombiniert mit Luftbefeuchter
Wasserablaufanschluss	16 mm Schlauchstutzen
Maximale Luftmenge	800 m ³ /h
Kanalanschluss	Innendurchmesser 150 - 200 mm

	HomEvap Luftbefeuchter
Abmessungen L x B x H	258 x 344 x 355 mm
Maximale Befeuchtungsleistung	0 - 5 Liter
Maximale Kühlleistung	1950 Watt
Stromverbrauch	20 VA bei eingeschaltetem Lufterhitzer 900 W
Maximaler Wasserverbrauch	5 Liter pro Stunde
Wasserzulaufanschluss	¾"-Innengewinde mit Anschlussstück 4 mm
Wasserablaufanschluss	16 mm Schlauchstutzen
Maximale Luftmenge	650 m ³ /h
Kanalanschluss	Innendurchmesser 150 - 200 mm

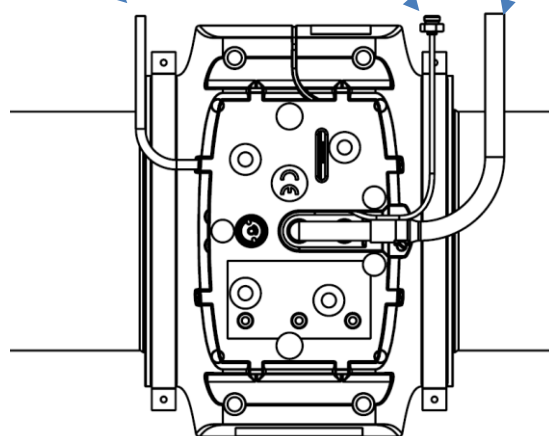


Luftkühler

Verbindungskabel
Luftkühler/Luftbefeuc

Wasserzulauf
4 mm mit 3/4"-
Adapter

Wasserablauf
16 mm

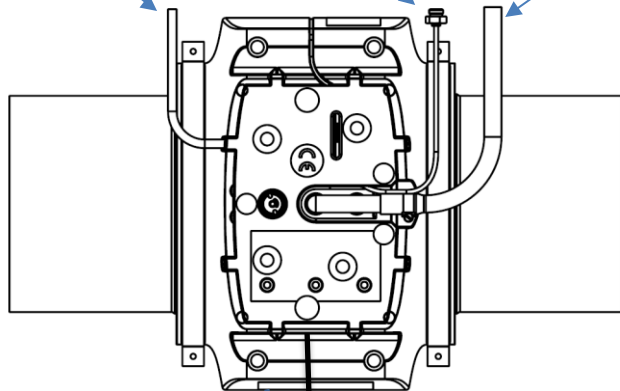


Luftbefeuchter

Wasserzulauf
4 mm 3/4"-

Wasserablauf
16 mm

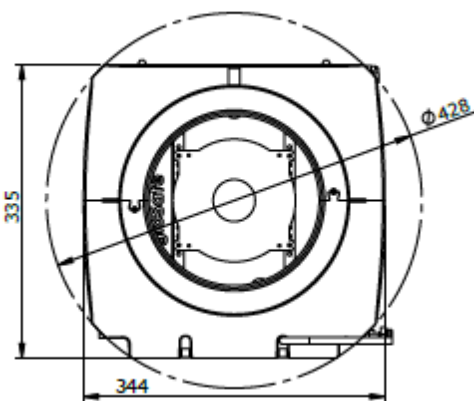
230



SHC80

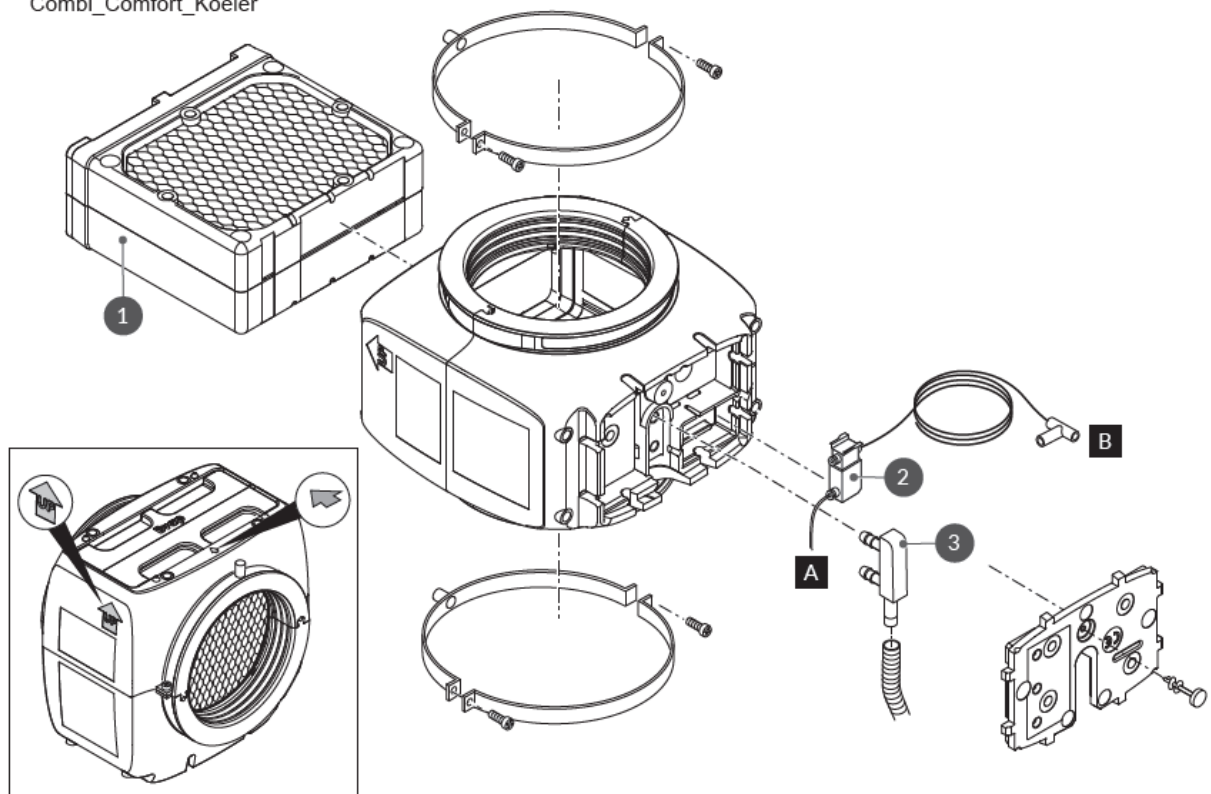
T3

Verbindungsleitung
Luftbefeuchter

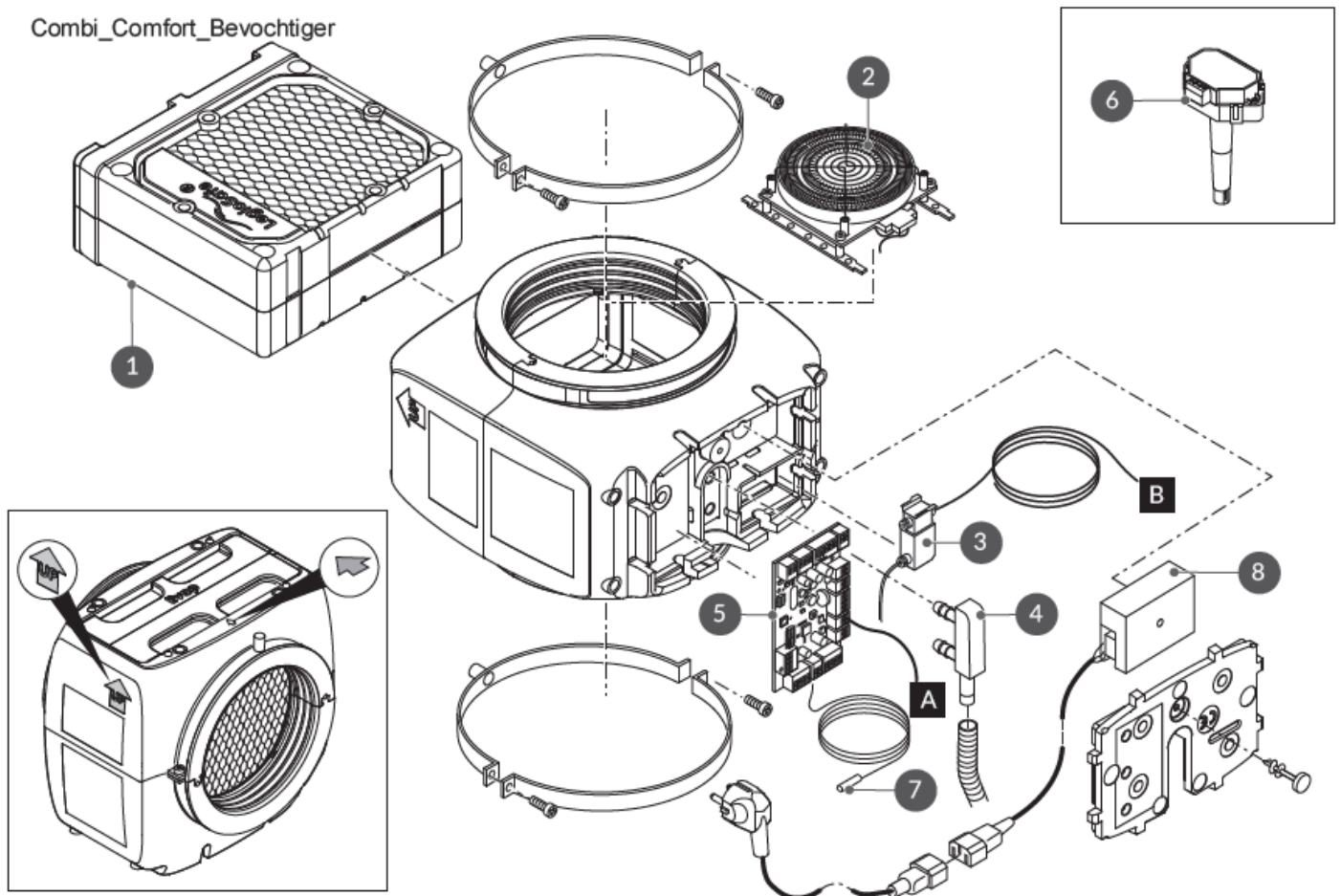


Explosionsdarstellung Luftkühler und Luftbefeuchter

Combi_Comfort_Koeler



Combi_Comfort_Bevochtiger



Installationsanleitung HomEvap Combi Comfort

Überprüfen Sie die Verpackung vor dem Öffnen auf sichtbare Beschädigungen. Etwaige Beschädigungen sind innerhalb von 48 Stunden nach Lieferung schriftlich an info@homevap.com zu melden, um Garantieansprüche geltend zu machen.

Luftkühler und -befeuchter müssen an einen gemäß NEN 6526 ausgeführten Wasseranschluss angeschlossen werden.

Der HomEvap Combi Comfort besteht aus 3 Modulen:

1) HomEvap Basic Luftkühler – EPP-Einheit mit 2 Rundanschlüssen mit einem Innendurchmesser von 200 mm und der Matrix-Kassette. An der Unterseite befinden sich das Verbindungskabel zum Luftbefeuchter und der Wasserschlauch für den Ablauf und die Wasserversorgung.

2) HomEvap Luftbefeuchter – EPP-Einheit mit 2 Anschlüssen mit einem Innendurchmesser von 200 mm, der Matrix-Kassette, dem LegioSafe und dem Lufterhitzer. An der Unterseite befinden sich ein Kabel mit einem Stecker, zwei Sensoren und der Wasserschlauch für den Ablauf und die Wasserversorgung.

3) Drahtloses Bedienteil HEDisW. Ausgestattet mit internen Feuchtigkeits- und Temperatursensoren, vollständig konfiguriert und mit dem Luftbefeuchter verbunden. Das Bedienteil ist ausschließlich mit dem Modul verbunden.



Die folgenden Anschlüsse sind vorhanden.
Luftbefeuchter:

- Ein kombinierter Temperatur-Feuchte-Sensor (SHC80) in der Verpackung enthalten.
- Ein 1 m langes, graues Kabel mit Anschlussadapter für den Anschluss an den SHC80-Sensor.
- Ein 1 m langes 230-V-Netzkabel mit Stecker zum Anschluss an die Stromversorgung.
- Ein 1 m langes mit dem Luftbefeuchter verbundenes Kabel für den Anschluss an das Netzkabel.
- 50 cm langer Wasserablaufschlauch 16 mm.
- 1,5 m langer, schwarzer Wasserzulaufschlauch 4 mm mit Adapter für ¾"-Außengewinde.
- 1 graues Verbindungskabel mit Kupplung.
- 1 Sensor T3 für den Frischluftversorgungs kanal.

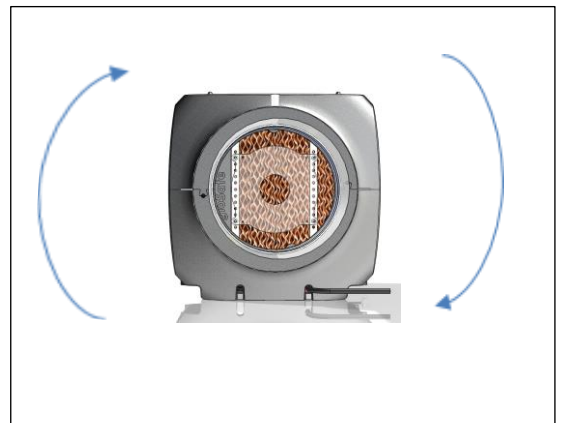
Luftkühler:

- 1 graues Verbindungskabel, das in die Kupplung eingeklickt wird.
- 50 cm langer Wasserablaufschlauch 16 mm.
- 1 m langer Wasserzulaufschlauch 4 mm.

Vorgehensweise

Die Geräte sorgfältig waagerecht ausgerichtet aufhängen!

- 1) Positionieren Sie den HomEvap Basic Luftkühler im Abluftkanal der Wohnung, möglichst nahe am WRG-Gerät.
- 2) Positionieren Sie den HomEvap Luftbefeuchter im Zuluftkanal der Wohnung, möglichst nahe am WRG-Gerät.
- 3) Es ist wichtig, dass während der Installation genügend Platz vorhanden ist, damit der Luftbefeuchter gedreht werden kann. Dadurch braucht das Gerät nicht demontiert oder neu montiert zu werden.



ACHTUNG: Das Gerät sorgfältig waagerecht ausgerichtet aufhängen!

- 4) An der Unterseite mindestens 100 mm Freiraum lassen.
- 5) Montieren Sie den Luftkühler und Luftbefeuchter zwischen den Kanälen. Verwenden Sie dazu die Halterungen mit M8-Gewinde.
- 6) Schließen Sie den schwarzen 4 mm Schlauch mithilfe des $\frac{3}{4}$ "-Adapters über einen $\frac{3}{4}$ "-Waschmaschinenhahn mit Rückschlagventil an die Wasserversorgung an. Der Schlauch darf die Luftkanäle nicht berühren. Stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck zwischen 1,5 und max. 5 bar liegt.
- 7) Die Geräte werden mit einem 50 cm langen 16 mm Ablaufschlauch geliefert.



Der Ablaufschlauch sollte drucklos mit ausreichend Gefälle an das Abwassersystem angeschlossen werden.

- 8) Der Schlauch sollte drucklos mit ausreichend Gefälle an das Abwassersystem angeschlossen werden! **ACHTUNG:** Bei einem Leitungsbruch oder einem defekten Wasserzulaufventil beträgt der Wasserverbrauch bis zu 1 l/min. Der normale Verbrauch beträgt max. 2 l/h. Der minimale Durchmesser des Ablaufs beträgt 25 mm.
- 9) Installieren Sie den SHC80-Sensor so nahe wie möglich hinter dem Luftbefeuchter im Luftkanal zur Wohnung.
- 10) Verbinden Sie das Verbindungskabel (A) des Luftbefeuchters mit dem Luftkühler Basic.
- 11) Montieren Sie den T3 im Frischluftzufuhrkanal.



ACHTUNG: Die Sensoren nicht beschädigen oder nass werden lassen!

- 12) Öffnen Sie den Wasserhahn um eine Viertelumdrehung. Dies reicht aus.
- 13) Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. Es wird ein automatischer Test ausgeführt. Währenddessen blinkt Serviceleuchte 5 Sekunden. Das Wasserabsperrentil öffnet sich 90 Sekunden und der Lufterhitzer wird eingeschaltet. Dieser Test dauert ungefähr 3 Minuten.
- 14) Der HomEvap Combi Comfort ist jetzt betriebsbereit.

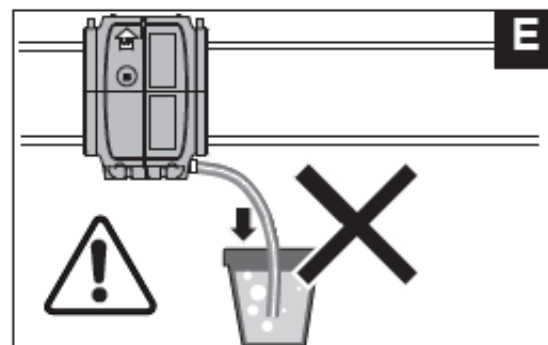
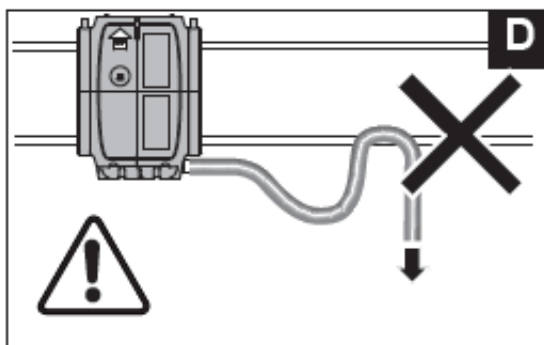
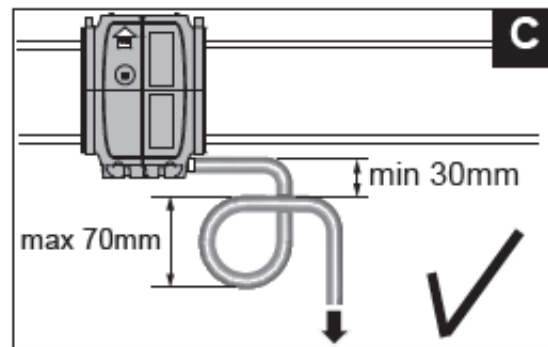
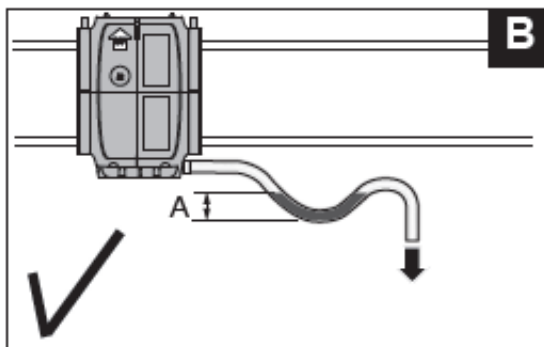
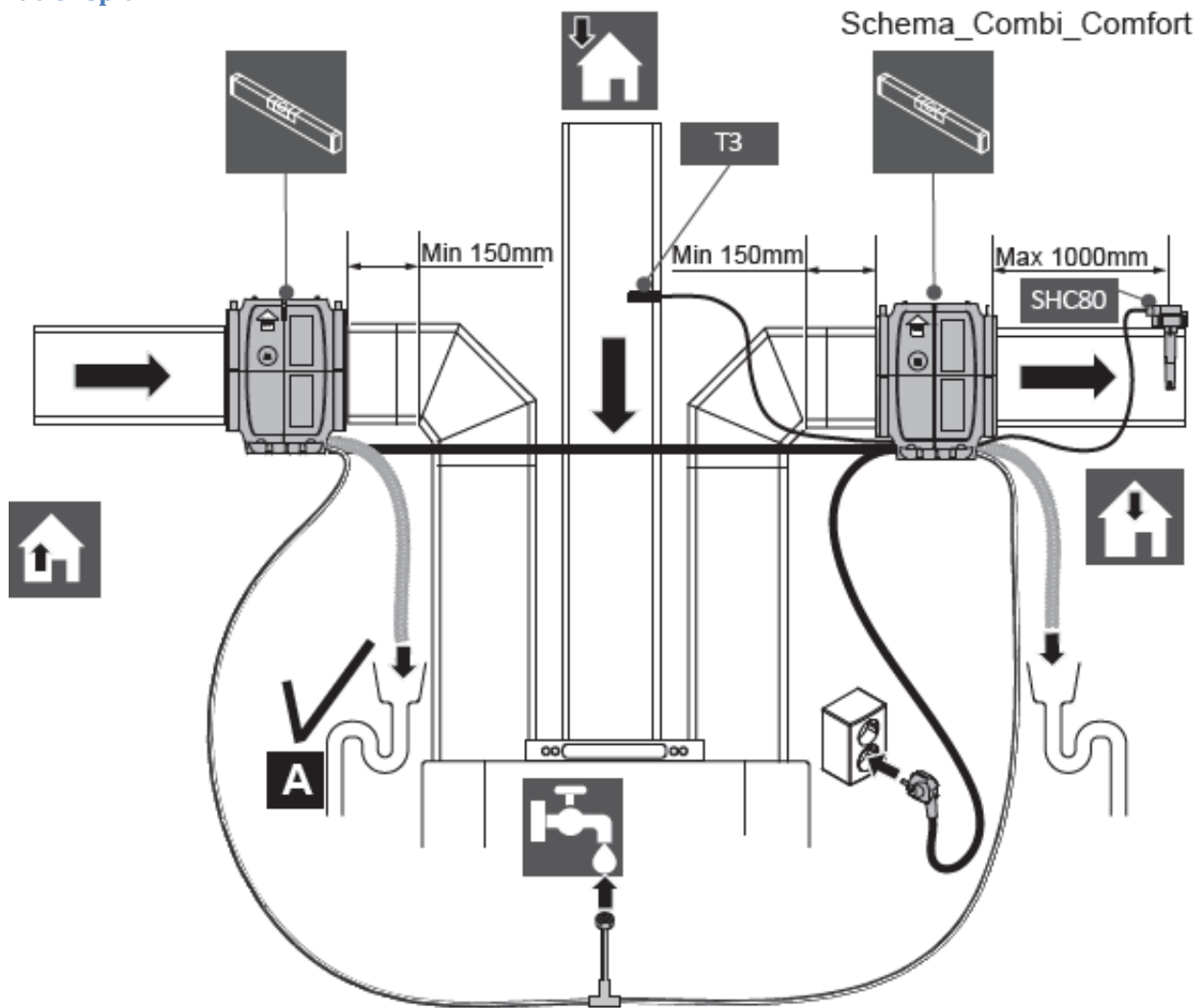
- 15) Öffnen Sie die Verpackung des Bedienteils HEDISW. Das Bedienteil ist ausschließlich mit dem Gerät gekoppelt und ist auf die Standardeinstellung eingestellt. Wie die Einstellungen geändert werden können, entnehmen Sie bitte der Anleitung.
Modbus/Bacnet anschließen: TB1
Anschluss 0 - 10 V: TB2
Anschluss Ein/Aus: TB3
Siehe Schaltplan auf S. 8.

ACHTUNG! Es ist durchaus üblich, dass nach ca. 30 Minuten Wasser durch den Abfluss abläuft. Dabei handelt es sich um maximal 1 bis 2 l/h, bedingt durch die Zulufttemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit.

Wartungsvorschriften

Wir empfehlen, die Matrix-Kassette alle 2 Jahre auszutauschen. Bei einem hohen Kalkgehalt des Wassers sollte die Matrix-Kassette jährlich ausgetauscht werden, falls kein NANO-Filter vorgeschaltet ist.

Installationsplan



Steuerungsmöglichkeiten

Extern:

- **0 - 10 V:**
Anschluss an TB2.
Funktion:
1 - 3 V: 30 %
4 - 7 V: 60 %
8 - 10 V: 100 %
DIP-Schalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 AUS
- **Modbus / Bacnet über rs485:**
Anschluss an TB1.
DIP-Schalter DS2, 8 EIN. Bei mehreren Geräten können durch die Einstellung der DIP-Schalter eindeutige Adressen festgelegt werden. Siehe Handbuch Bacnet/Modbus-Steuerung.
- **Ein/Aus benutzerdefiniert – T1-Sensor = Begrenzer:**
Anschluss an TB3.
Potenzialfreier Kontakt.
Funktion: externes Signal für Ein/Aus. Bei „Ein“ läuft das Gerät bis die maximale RH% des Kanalsensors erreicht ist, d. h. 78 %. Wenn diese erreicht ist, schaltet sich das Gerät aus, bis die relative Luftfeuchtigkeit unter 78 % fällt.
- **Externer Feuchtigkeits- oder Temperaturregler:**
Anschluss an TB7, Kühlen: 1 + 2, Luftbefeuchter: 1 + 4. Falls ein Direct vorhanden ist, dann auch anschließen an 3.
Funktion: Jeder beliebige Feuchtigkeits- oder Temperaturregler kann an das Gerät angeschlossen werden, um dieses zu steuern, wobei die Sollwerte des Kanalsensors (T1) als Grenzwerte verwendet werden.
DIP-Schalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 AUS
- **T3-Außentempersensor - T1-Sensor = Begrenzer:**
An TB12 anschließen und Sensor im Frischluftzuluftkanal installieren.
Funktion: Sobald der Sensor eine Temperatur unter 12 Grad misst, läuft das Gerät bis die maximale RH% des Kanalsensors erreicht ist, d. h. 78 %. Wenn diese erreicht ist, schaltet sich das Gerät aus, bis die relative Luftfeuchtigkeit unter 78 % fällt.
DIP-Schalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 EIN
Verwendungszweck: Wenn die Verwendung eines Bedienteils nicht wünschenswert/möglich ist.

Intern:

- **T8 Abluftkanalsensor RH% / T:**
Kanalsensor an TB9 anschließen und im Abluftkanal vor dem WRG-Gerät installieren.
Funktion: Der Kanalsensor misst die relative Luftfeuchtigkeit im Abluftkanal. Wenn diese unter den Standardsollwert fällt, schaltet sich das Gerät ein. Das Bedienteil kann zur Anzeige von Werten und Alarmen verwendet werden, allerdings reagiert das Gerät nicht auf die angezeigten Messwerte.
Verwendungszweck: wenn die Verbindung zwischen dem Gerät und dem Bedienteil unterbrochen ist.

Schaltplan

