



Installationsanleitung HomEvap Luftkühler

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.

V5

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
Anwendung	3
Beschreibung der einzelnen Bestandteile	3
Das Gehäuse	3
Innenraum	4
Steuerung.....	4
Installationsanleitung HomEvap Luftkühler	7
Schematische Darstellung des Luftkühlers	8
Steuerungsmöglichkeiten	9
Extern	9
Intern:	9
Schaltplan.....	10
Wartungsvorschriften.....	11

Vorwort

Diese Installationsanleitung ist für die Installation und Wartung des HomEvap Luftkühlers 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, Matrix-

Kassettenmaterialien und Verteilerröhrchen.

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 HomeEvap Luftkühler ist so konstruiert, dass es bei normalem Gebrauch ohne Vorsatz nicht möglich ist, mit beweglichen oder spannungsführenden Teilen in Kontakt zu kommen.

• Der HomEvap Luftkühler erfüllt die gesetzlichen Anforderungen für Elektrogeräte.

Das Gerät muss gemäß den nationalen Anschlussvorschriften installiert werden.

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“ beschrieben, Verwendungszweck und unter Berücksichtigung der betreffenden technischen Daten benutzen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur von einer autorisierten Person ausgetauscht werden.

Symbole:



: 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.

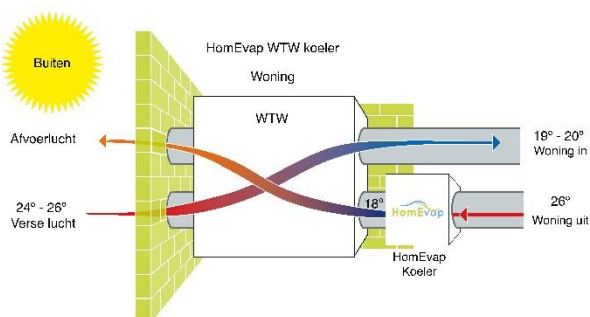
Technische Informationen

Allgemeine Beschreibung

Der HomEvap Luftkühler ist für die energieeffiziente, leise und sichere Luftkühlung in Wohnungen bestimmt. 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.

Funktionsprinzip

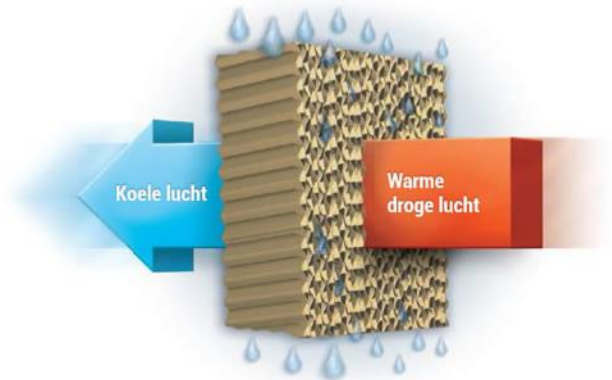
Der HomEvap Luftkühler ist ein leicht in den Abluftkanal zu integrierender, adiabater Luftkühler. Die Warmluft aus der Wohnung wird durch eine befeuchtete Matrix geleitet. Dadurch wird die Luft bis nahe an die Kühlgrenztemperatur der Luft abgekühlt, z. B. von 29 °C/30 % bis 20 °C/75 %. Der adiabate Luftkühler hat einen Wirkungsgrad von 80 %. Zum Beispiel:



Die abgekühlte Luft wird im WRG-Gerät gespeichert und der Wärmetauscher erhält somit die Funktion eines Kältetauschers.

Die warme Frischluft wird durch den Kältetauscher geleitet und der Wohnung anschließend gekühlt zugeführt.

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



Anwendung

Der HomEvap Luftkühler 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 Luftkühlers sind:

Das Gehäuse

Das Gehäuse des HomEvap Luftkühlers aus EPP (expandiertem Polypropylen) mit beidseitigen angeordneten, runden Kanalanschlüssen mit einem Innendurchmesser von 200 mm. Die Vorteile dieses Materials sind das geringe Gewicht, die gute Wasserbeständigkeit und Wiederverwertbarkeit. 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 Wasserabsperrventil und der Hauptplatine. Dieser Bereich ist mit einer EPP-Abdeckung verschlossen.



Innenraum

Der Innenraum ist so konstruiert, dass ein optimaler Luftstrom gewährleistet ist und die Kühlung sicher erfolgen kann. Im Innenraum befinden sich eine Kassette und ein Wasserverteiler zur Befeuchtung der Matrix. Die zugeführte Luft strömt durch die Matrix-Kassette und wird gekühlt. Überschüssiges Wasser wird abgeleitet.



Steuerung

Die Steuerung des HomEvap erfolgt über das mitgelieferte drahtlose Bedienteil.



Funktionsweise

Wenn der Raumluftsensor im Bedienteil eine vom Sollwert abweichende Temperatur misst, wird der Luftkühler 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 Luftkühler 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 Luftkühlers.

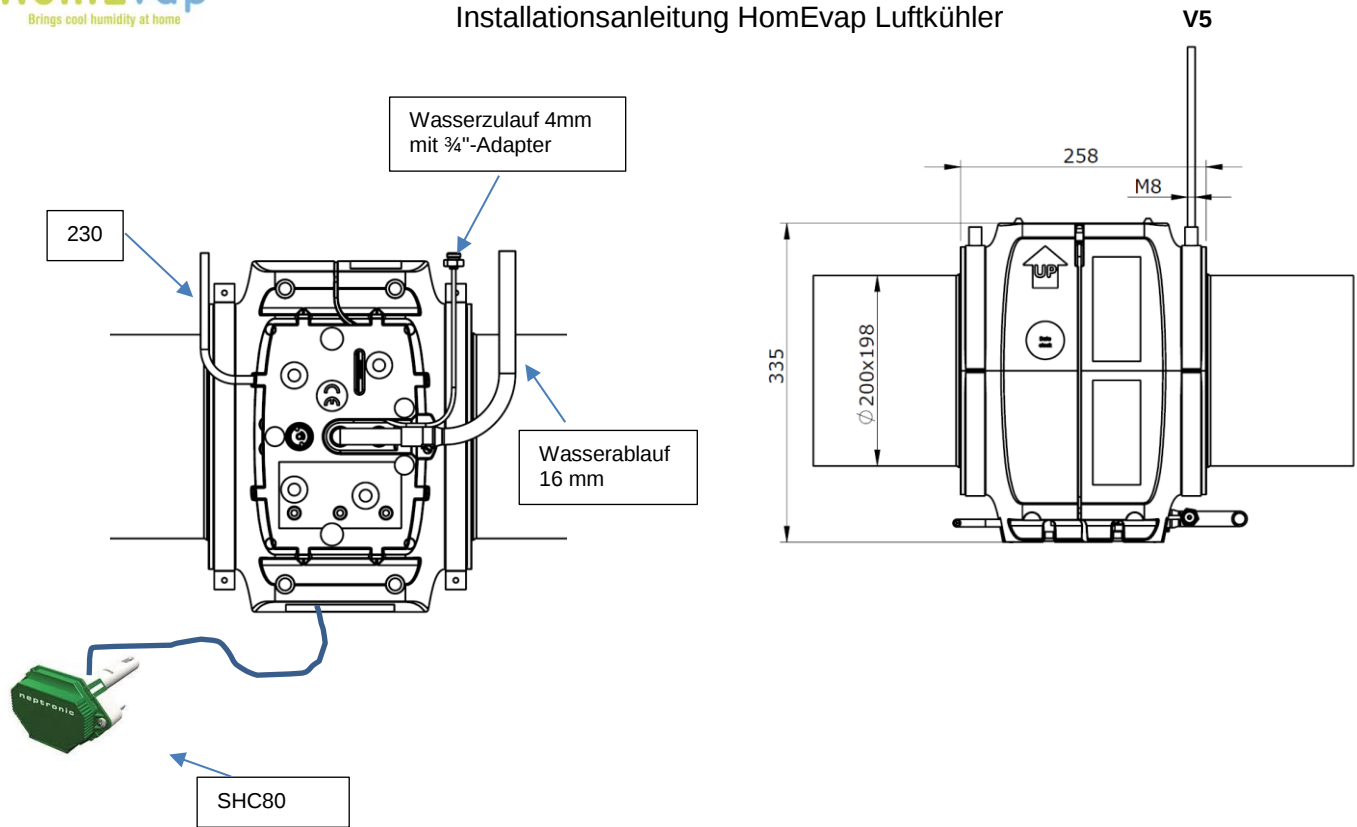
Wichtige Meldungen werden auch auf der Anzeige angezeigt.

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

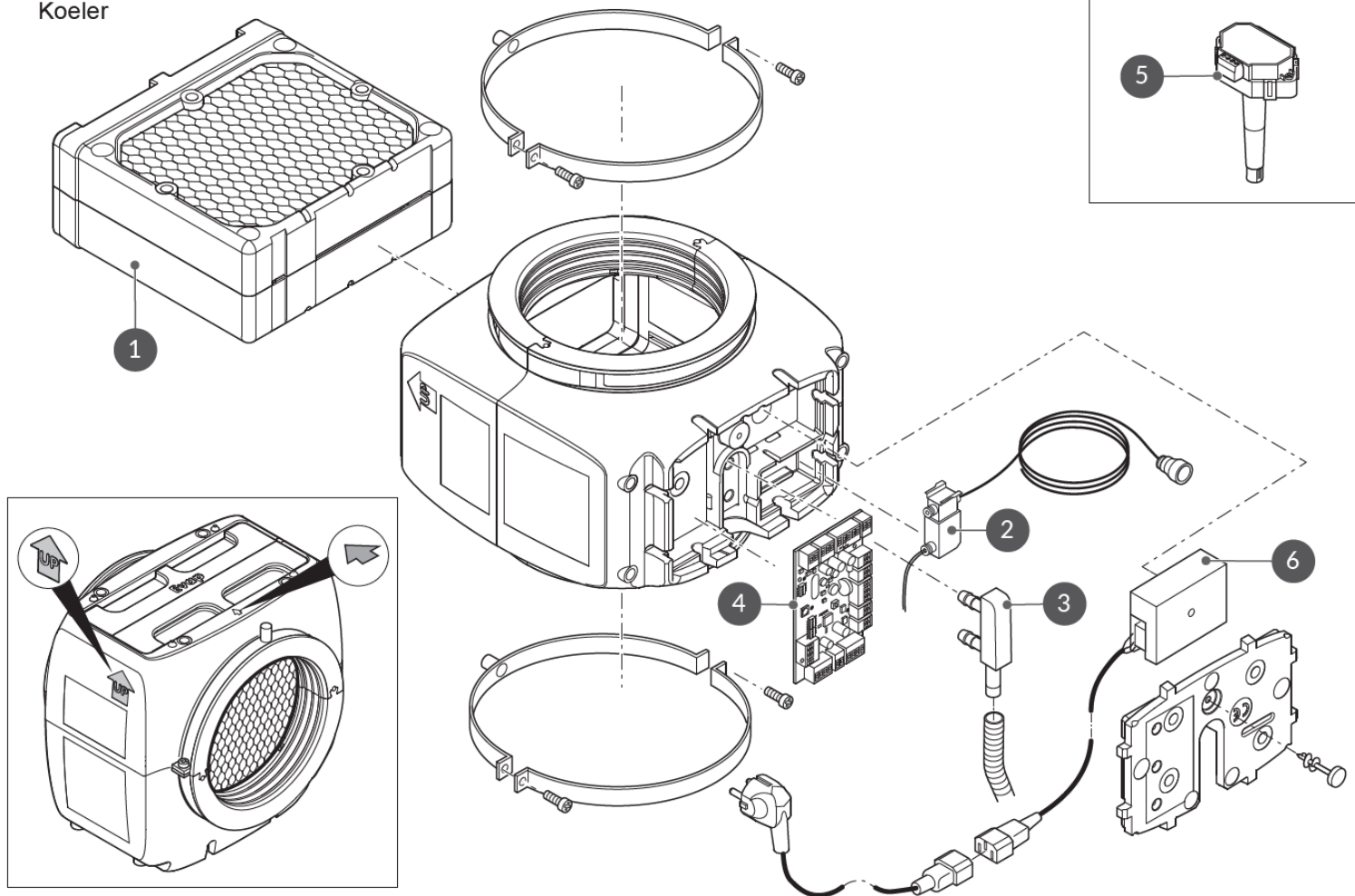
Technische Daten

	HomEvap Luftkühler
Abmessungen L x B x H	258 x 344 x 335 mm
Maximale Kühlleistung	1850 Watt
Stromverbrauch	10 VA
Maximaler Wasserverbrauch	4 Liter pro Stunde
Wasserzulaufanschluss	¾"-Innengewinde mit Anschlussstück 4 mm Min. 1,5, max 3,5 bar
Wasserablaufanschluss	16 mm Schlauch
Maximale Luftmenge	700 m ³ /h
Kanalanschluss	Innnenmass; 200 mm

Installationsanleitung HomEvap Luftkühler



Koeler



Installationsanleitung HomEvap Luftkühler

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.

Der HomEvap Luftkühler muss an einen gemäß NEN 6526 ausgeführten Wasseranschluss angeschlossen werden.

Der HomEvap Luftkühler besteht aus 2 Modulen:

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

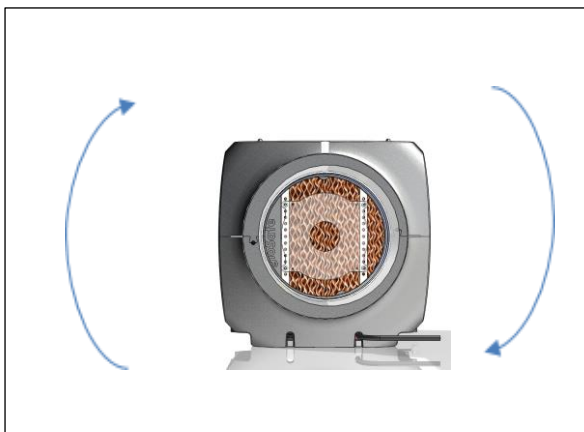
2) Bedienteil – Mit einem digitalen Feuchtigkeits- und Temperatursensor ausgestattete Steuereinheit.

Die folgenden Anschlüsse sind vorhanden:

- Ein kombinierter Feuchtigkeits-/Temperatursensor, 1 m Kabel, angeschlossen an die Hauptplatine;
- Ein 230-V-Netzkabel mit Stecker zum Anschluss an die Stromversorgung.

Vorgehensweise

- 1) Positionieren Sie den Luftkühler im Abluftkanal möglichst nahe am WRG-Gerät.
- 2) 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.



Das Gerät sorgfältig waagrecht ausgerichtet aufhängen!

- 3) An der Unterseite mindestens 100 mm Freiraum lassen.
- 4) Montieren Sie den Luftkühler zwischen den Kanälen. Verwenden Sie dazu die Halterungen mit M8-Gewinde.
- 5) Schließen Sie den schwarzen 4 mm Schlauch mithilfe des 3/4"-Adapters über einen 3/4"-Waschmaschinenhahn mit Rückschlagventil an die Wasserversorgung an. Der Schlauch darf die Luftkanäle nicht berühren, um Wassergeräusche zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass der Wasserdruck zwischen 1,5 und max. 5 bar liegt.
- 6) Der HE wird mit einem 50 cm langen 16 mm Ablaufschlauch geliefert.



Der Schlauch sollte drucklos mit ausreichend Gefälle an das Abwassersystem angeschlossen werden!

- 7) 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.
- 8) Installieren Sie den SHC80-Sensor so nahe wie möglich hinter dem Luftbefeuchter im Luftkanal VOR dem WRG-Gerät.

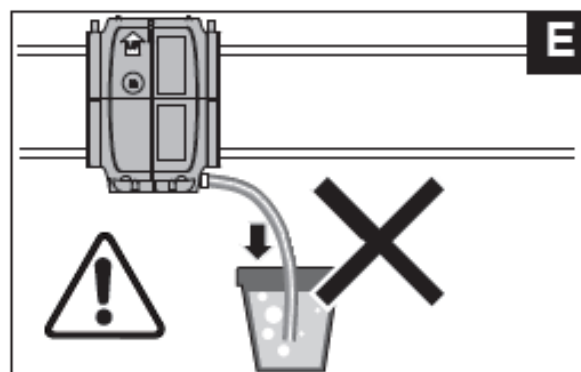
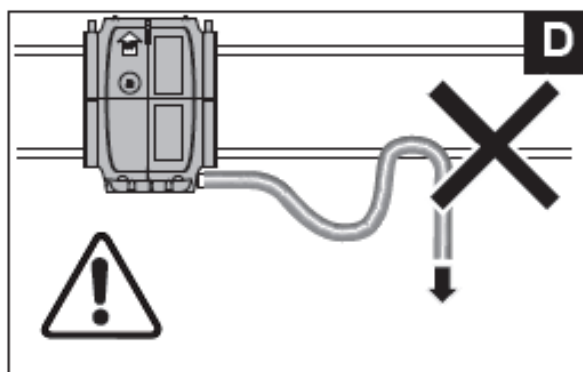
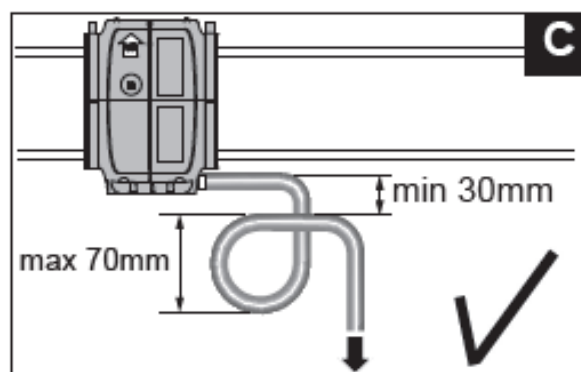
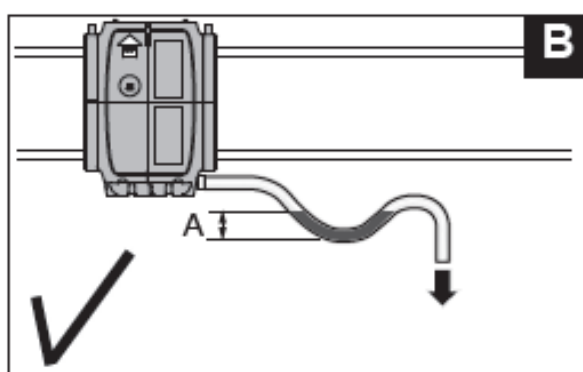
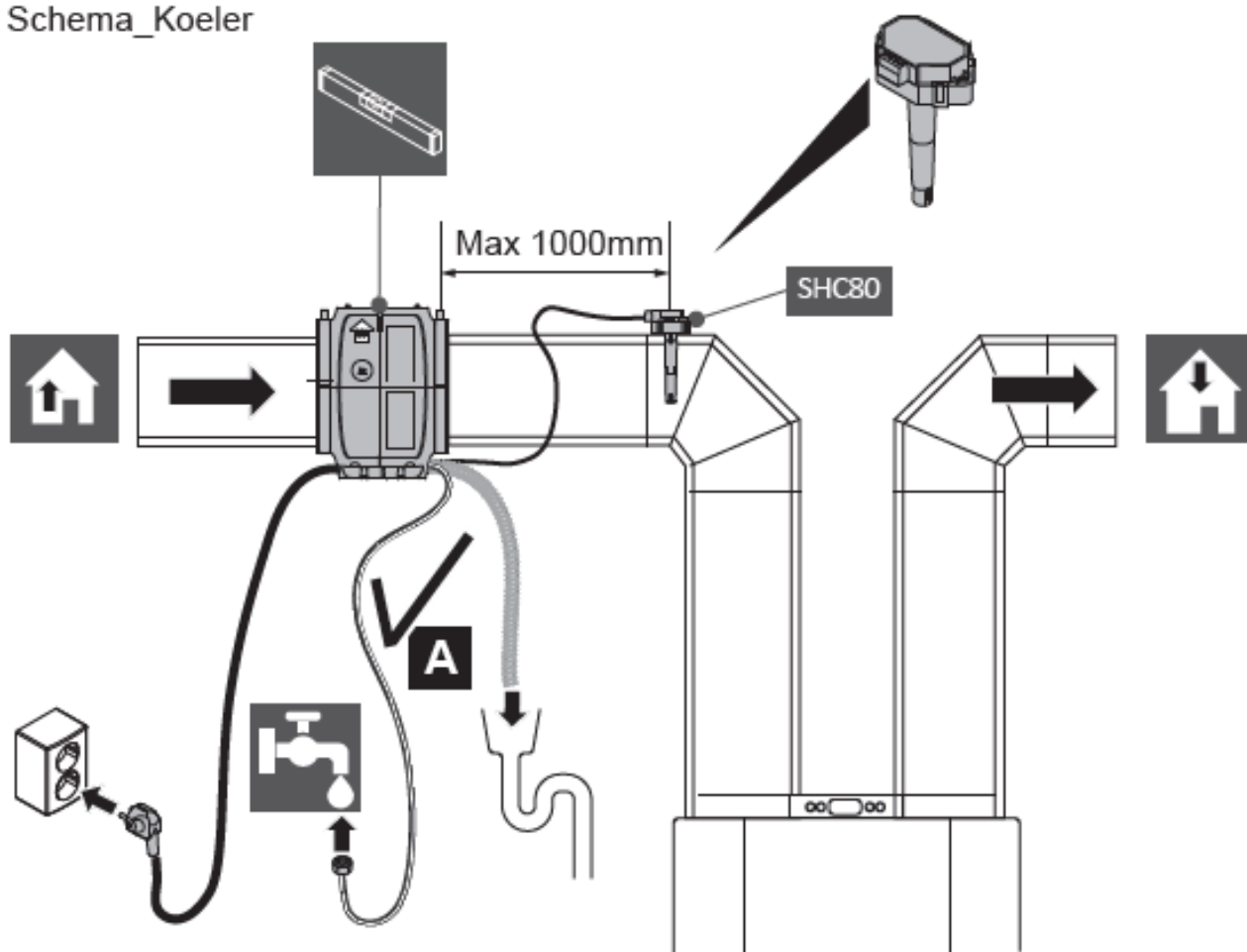


ACHTUNG: Den Sensor nicht beschädigen oder nass werden lassen!

- 9) Öffnen Sie den Wasserhahn um eine Viertelumdrehung. Dies reicht aus.
- 10) Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. Es wird ein automatischer Test ausgeführt. Währenddessen blinkt Serviceleuchte 5 Sekunden. Das Wasserventil öffnet sich für 90 Sekunden. Dieser Test dauert ungefähr 3 Minuten.
- 11) Der HomEvap Luftkühler ist jetzt betriebsbereit.
- 12) Anschluss: Falls eine Steuereinheit zum Lieferumfang gehört: Öffnen Sie die Verpackung des Bedienteils HEDISW. Das Bedienteil ist ausschließlich mit dem Luftkühler 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.

Schematische Darstellung des Luftkühlers

Schema_Koeler



Steuerungsmöglichkeiten

Extern:

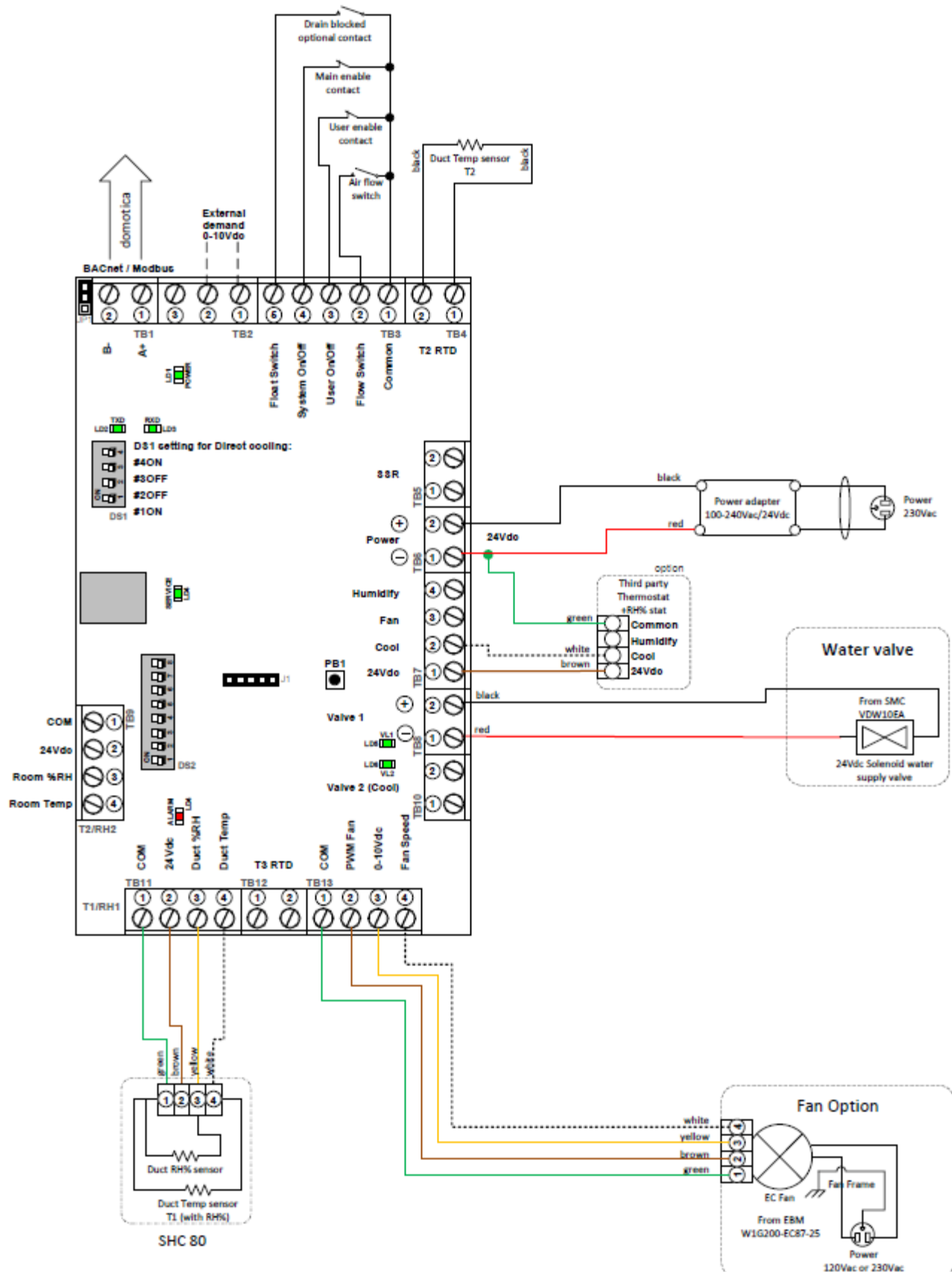
- **0 - 10 V:**
Anschluss an TB2.
Funktion:
1 - 3 V: 30 %
4 - 7 V: 60 %
8 - 10 V: 100 %
DIP-Schalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 AUS
- **Modbus / Bacnet über rs485:**
Anschluss an TB1.
DIP-Schalter DS2, 8 EIN. Bei mehreren Geräten können durch die Einstellung der DIP-Schalter eindeutige Adressen 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

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.

- **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.

Schaltplan



Wartungsvorschriften

Der Luftkühler ist wartungsarm. Wartungsarbeiten, wie der Austausch der Matrix-Kassette, sind einfach durchzuführen.

Auf der Anzeige des HomEvap Bedienteils wird ein Schlüsselsymbol angezeigt, wenn Matrix-Kassette ausgetauscht werden muss.