Evap Air Cooler

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN (Nederlands)

INSTALLATIONANLEITUNG (Deutsch)

INSTALLATION INSTRUCTIONS (Englisch)

MANUEL D'INSTALLATION (Français)

618325-D

BRINK

Air for life

Installatievoorschriften

Luchtkoeler voor centrale ventilatie met warmteterugwinning

Evap

BIJ HET PRODUCT HOUDEN

Dit product mag door kinderen vanaf 12 jaar en ouder, personen met verminderde geestelijke vermogens, lichamelijke beperkingen of gebrek aan ervaring en kennis, gebruikt worden als ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen hoe het product op een veilige manier te gebruiken en zich bewust zijn van de mogelijke gevaren. Kinderen mogen niet met het product spelen. Schoonmaak en onderhoud door de gebruiker mag niet door kinderen gedaan worden zonder toezicht.

BRINK

1	**Voorwoord**	**2**
2	**Garantie en aansprakelijkheid**	**3**
2.1	Garantie	3
2.2	Aansprakelijkheid	3
2.3	Getroffen veiligheidsmaatregelen	3
2.4	Uitleg tekens	4
3	**Levering**	**5**
3.1	Onderdeel van levering	5
3.2	Evap Air Cooler accessoires	5
4	**Technische informatie**	**6**
4.1	Algemene omschrijving	6
4.2	Principe werking	6
4.3	Toepassing	6
5	**Omschrijving van de onderdelen**	**7**
5.1	De omkasting	7
5.2	Interne constructie	7
5.3	De besturing	7
6	**Technische specificaties**	**8**
6.1	Schematische weergave	9
7	**Installatie handleiding Evap Air Cooler**	**10**
7.1	Inbedrijfstelling protocol	11
7.2	Schematische weergave	12
8	**Besturingsmogelijkheden**	**13**
9	**Bedradingschema diagram**	**14**
10	**Alarmen**	**15**
11	**Onderhoudsvoorschriften**	**16**

Hoofdstuk 1 - Voorwoord

Deze installateurshandleiding is opgesteld voor het installeren en onderhouden van de Brink Climate Systems Evap Air Cooler.

Het doel van deze installateurshandleiding is:

- Optimale veiligheid tijdens installatie en gebruik.
- Zorgvuldig onderhoud.
- Naslagwerk voor storingen.

Hoewel deze handleiding uiterst zorgvuldig is opgesteld, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De producten zijn altijd in ontwikkeling. Daarom behoudt Brink Climate Systems zich het recht deze handleiding zonder voorafgaande mededelingen te mogen wijzigen.

2.1 Garantie

Hiermee verklaren wij gedurende 2 jaar na productie-datum garantie te verlenen op de producten van Brink Climate Systems. Deze garantie omvat het door Brink Climate Systems gratis leveren van vervangende onderdelen.

De garantie heeft geen betrekking op:

- Demontage- en montagekosten.
- Gebreken die naar oordeel van Brink Climate Systems, het gevolg zijn van onjuiste behandeling, onachtzaamheid of ongeluk.
- Gebreken die zijn ontstaan door behandeling of herstel door derden zonder toestemming van Brink Climate Systems.
- Verbruiksonderdelen zoals waterfilter cartridges, verdampingsmatrix, Vervangingscassette en verdeelbuisje. Voor het retour zenden van een defect onderdeel moet de installateur contact opnemen met Brink Climate Systems.

2.2 Aansprakelijkheid

De Brink Climate Systems Koeler is ontworpen voor adiabatische koeling voor zowel hoogbouw, laagbouw, woonhuizen en kleine utiliteit. Zonder overleg met een deskundige van Brink Climate Systems kan elke andere toepassing worden gezien als oneigenlijk gebruik, waardoor de fabrikant niet aansprakelijk is voor eventuele schade.

Brink Climate Systems is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door:

- Oneigenlijk gebruik.
- Normale slijtage.
- Niet opvolgen van de instructies in deze handleiding, betreffende veiligheid, bediening en onderhoud.
- Toepassen van onderdelen die niet door Brink Climate Systems bv zijn geleverd.

2.3 Getroffen veiligheidsmaatregelen

- De Evap Air Cooler is zodanig geconstrueerd dat bij normaal gebruik en zonder doelgerichte handelingen het niet mogelijk is in aanraking te komen met bewegende of spanning voerende delen.

- De Evap Air Cooler voldoet aan de wettelijke eisen die gesteld worden aan elektrische apparaten.

De unit moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale bedradingsvoorschriften.

Toegepaste richtlijnen:
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EMC Richtlijn 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

Toegepaste normen op de componenten zijn:
- EN ISO 12100:2010
- EN 60335-1.2012/A12:2017
- EN 60335-2-98:2003/A2:2008
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-2:2015
- EN 60204-1:2018

Het product is voorzien van het CE-label.

De volgende veiligheidsmaatregelen moeten in acht genomen worden:

- Maak voor aanvang van werkzaamheden het apparaat altijd spanningsloos door de adapter uit de wandcontactdoos te halen.
- Gebruik passend/geschikt gereedschap.
- Gebruik het apparaat alleen voor een toepassing, waarvoor het apparaat is ontworpen, zoals genoemd in paragraaf 'Garantie en aansprakelijkheid' en met inachtneming van de technische specificaties.
- Als het elektriciteitssnoer beschadigd is mag deze alleen vervangen worden door een geautoriseerd persoon.

2.4 Uitleg tekens

Er staat spanning op onderdelen onder de deksel. Dit symbool waarschuwt voor gevaar. Voorzichtig handelen is geboden, haal stekker uit stopcontact voor het verwijderen van de deksel.

Dit symbool waarschuwt voor aanraking en onbeschermde toegang.

Dit symbool waarschuwt voor gevaar. Voorzichtig handelen is geboden.

Controleer de verpakking en de levering bij ontvangst van de goederen op visuele schade en meld deze schade direct aan Brink Climate Systems via de email. service@brinkclimatesystems.nl

3.1 Onderdeel van levering

De Evap Air Cooler bestaat uit de volgende onderdelen;

Een compacte EPP behuizing met 2 aansluitingen rond 200mm.
De volgende onderdelen bevinden zich in of aan de EVAP behuizing;

- 1 uit glasvezel gefabriceerde waterabsorberende media in de cassette
- 1 230vac naar 24vdc adapter met een snoerlengte van 1,5 meter
- 1 kabel met connector 4 polig voor T1/ SHC80 sensor lengte 1 meter
- 1 wateraanvoerslang zwart met kraanadapter ¾” binnendraad, lengte 1 meter
- 1 witte waterafvoerlang 16 mm, lengte 1,5 meter

Separaat meegeleverd:

- 1 stuks T1/ SHC80 gecombineerde vocht en temperatuur sensor

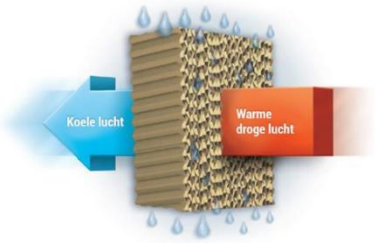
- 1 stuks T3 buitenvoeler (activeert koeler bij Temperatuur boven 22°C)

3.2 Evap Air Cooler accessoires

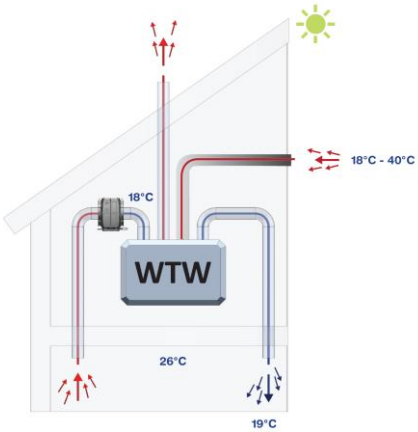
Product description	Product code
Evap Pro bedieningspaneel RF	351115
Evap Pro bedieningspaneel bedraad	351113
Evap Pro bedieningspaneel bedraad verlengkabel 4m	351116
Evap verloopset D200 – D125	351032
Evap verloopset D200 – D150	351033
Evap verloopset D200 – D180	351034

4.1 Algemene omschrijving

Het doel van de Evap Air Cooler is; energiezuinig, stil en veilig de lucht koelen van de woning. De indirecte koelfunctie is om zomers de verse luchttoevoer te koelen zonder de luchtvochtigheid te veranderen in de toevoerlucht naar de woning toe. Het rendement zal toenemen als de buitenlucht temperatuur stijgt en er voldoende buitenlucht aangezogen wordt. Een hoge relatieve vochtigheid in de woning zal de werking negatief beïnvloeden omdat er gekoeld wordt volgens het verdampingsprincipe.



4.2 Principe werking



De Evap Air Cooler is een eenvoudig op het retourkanaal uit de woning te plaatsen adiabatische luchtkoeler. De warme lucht uit de woning gaat door een bevochtigde matrix. Hierdoor koelt de lucht af tot zeer dicht bij de natte bol temperatuur van deze lucht, bijvoorbeeld 29C/30% wordt gekoeld naar 20C/75%. De adiabatische luchtkoeler heeft een efficiëntie van 80%.

De gekoelde lucht wordt opgeslagen in de WTW waardoor de zogenoemde warmtewisselaar, een koudewisselaar wordt. De warme buitenlucht gaat over de koudere warmtewisselaar en zo koelt de WTW indirect de buitenlucht en wordt gekoelde de woning ingeblazen. 24/7 nachtkoeling effect!

LET OP: het effect op de ruimte temperatuur is beperkt door de beperkte luchthoeveelheid

Activering van koeler geschikt via de T3 voeler als temperatuur boven 22°C is.

Standaard
Zonder bedieningspaneel geleverd met T3 buitentemperatuur voeler.
Deze moet gemonteerd worden in het buitenlucht aanzuigkanaal.

Optioneel
Met een bedieningspaneel bedraad of draadloos via RF. Zie uitleg in aparte handleiding.

4.3 Toepassing

De Evap Air Cooler kan toegepast worden op de WTW waarbij, tijdens de warmte uitwisseling, geen vochtoverdracht plaatsvindt tussen toevoerlucht en retourlucht. Toepassing op enthalpie wisselaar is mogelijk hier zal de luchtvochtigheid in de toevoerlucht doen toenemen.

De plaatsing is dus op het retourkanaal uit de woning, de WTW wisselaar wordt zodoende actief gekoeld en daarmee wordt het rendement geoptimaliseerd tegen minimale energiekosten en zonder opwarming van de aarde. Het proces is natuurlijk en milieuvriendelijk.

Hoofdstuk 5 – Omschrijving van de onderdelen

De belangrijkste onderdelen van de Evap Air Cooler zijn:

5.1 De omkasting

De omkasting van de Evap Air Cooler is gemaakt van EPP (geëxpandeerd polypropyleen) met aan beide zijden een ronde kanaalaansluiting van 200mm. De voordelen van dit materiaal is dat het licht is, waterdicht en recyclebaar. Het bestaat uit een upper en een lower housing die aan elkaar bevestigd zijn door twee ringen. Aan de onderkant zit het compartiment met de waterklep en besturingsprintplaat beschermd door een EPP deksel. De behuizing heeft ook een waterafvoer met een diameter van 16mm en een lengte van 1,5 meter.

5.2 Interne constructie

De inwendige constructie is zo ontwikkeld dat de luchtstroom optimaal is en er op een veilige manier gekoeld wordt. Het bestaat uit een cassette en een waterverdeler die de matrix bevochtigd. De aangevoerde lucht gaat door de matrix en wordt gekoeld. Overtollig water wordt afgevoerd.

5.3 De besturing

De Evap Air Cooler kan op meerdere manieren worden aangestuurd.
STANDAARD wordt de unit geactiveerd om te koelen als de temperatuur gemeten door de T3 sensor hoger is dan 22°C.
Deze waarde kan alleen met de optionele bedieningspaneel aangepast worden.

Optie 1
Een Bedrade controller met display en interne temperatuur en vochtsensor. Zie handleiding bedieningspaneel.
Optie 2
Een draadloze controller met display en interne temperatuur en vochtsensor. Zie handleiding RF bedieningspaneel

Werking
Standaard zie boven
Bedieningspaneel
Zodra de ruimtesensor in het bedieningspaneel een afwijkende temperatuur meet ten opzichte van het setpoint dan wordt de koeler geactiveerd. De programmatuur is ontwikkeld om een optimaal rendement en minimaal waterverbruik te realiseren, tegen de laagste energiekosten.

Veiligheid
De besturing is voorzien van een anti-stilstaand waterregeling als extra beveiliging op legionellavorming volgens de richtlijnen van Isso 55.3, LCOP, Belaqua en VDI6022.

De meegeleverde SHC80 sensor meet de relatieve vochtigheid en temperatuur in het kanaal NA de koeler je kunt ervoor kiezen om de sensor na de WTW in kanaal lucht woning in te plaatsen, dan zal de Evap Air Cooler stoppen als de temperatuur onder de 14°C komt. (dit is waarschijnlijk met nachtventilatiebypass open) en werkt o.a. als een maximaal vocht beveiliging, zodat er geen condens kan optreden in de kanalen door een te hoge luchtvochtigheid bij de normale gebruikscondities van ons ontwerp

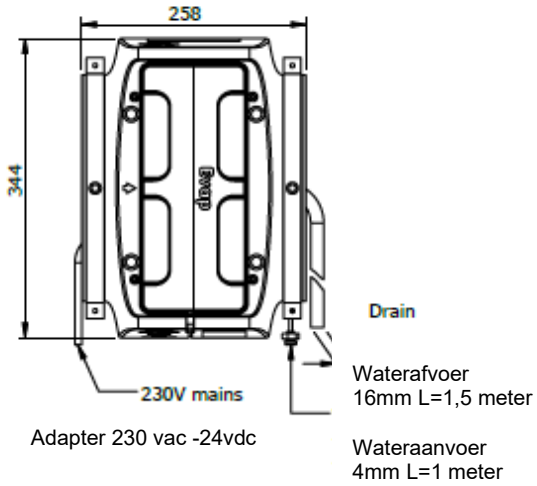
De Evap Air Cooler heeft LED’s op de besturingsprint die zich aan onderzijde van de koeler bevindt.
Dit zijn duidelijke indicaties voor voeding, service en alarm.

Als er een Bedieningspaneel is meegeleverd vindt u deze melding als tekst op de display van het bedieningspaneel.

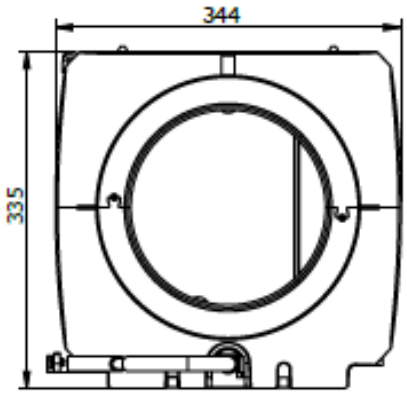
Hoofdstuk 6 – Technische specificaties

	Evap Air Cooler
Afmetingen LxBxH	258 x 335 x 335 mm
Maximale koelingscapaciteit	1340 watt (*bij 600m3/u luchtcondities 35c/40% KIWA getest) De koelingscapaciteit varieert door de luchtcondities en volume.
Electraverbruik in	20 VA (2 watt)
Maximaal waterverbruik	3 liter per uur,
Wateraanvoer aansluiting	¾ binnendraad met aansluiting naar 4mm, min 1,5 Bar, max 3,5 Bar, lengte 1 meter
Waterafvoer aansluiting	16 mm slang lengte 1,5 meter
Maximaal luchtvolume	600 m3/u
Kanaalaansluiting	D200 mm

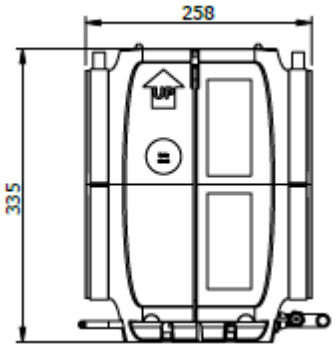
Top



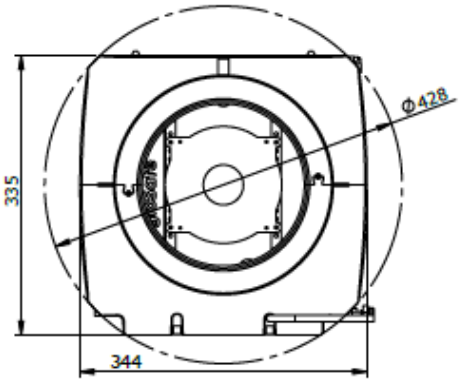
Voorkant



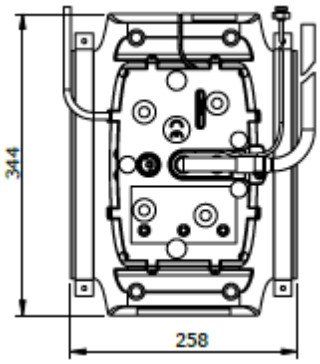
Zijkant



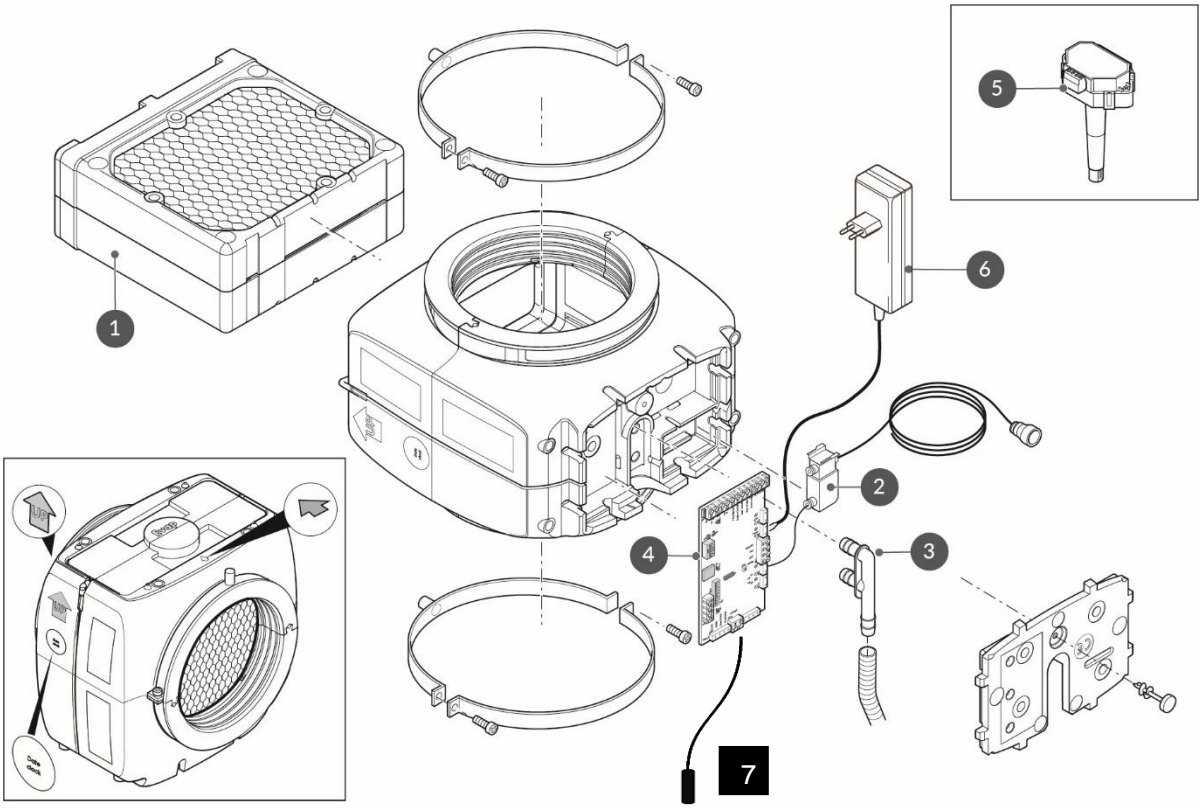
Achterkant



Onderkant



6.1. Schematische weergave



Omschrijving	Artikelcode
1. Cassette	351161
2. Waterklep	351028
3. Afvoer	351038
4. PCB	351039
5. Kanaalsensor	351035
6. Voeding 230VAC – 24 VDC	351162
7. T3 temperatuur sensor	351036

Hoofdstuk 7 – Installatie handleiding Evap Air Cooler

Voor openen controleer verpakking op zichtbare beschadigingen. Beschadigingen dienen binnen 48 uur na aflevering schriftelijk gemeld te worden op info@BrinkClimateSystems.nl. i.v.m. garantieaansprakelijkheid.

De koeler dient aangesloten te worden op een conform NEN6526 uitgerust water aftappunt. De Evap Air Cooler bestaat uit 2 modules;

1) Behuizing – Dit is de EPP unit met 2 maal rond 200 aansluitingen en bevat het matrix. Aan de onderkant bevindt zich een snoer met een stekker, twee sensoren en de waterslang voor de afvoer en toevoer.

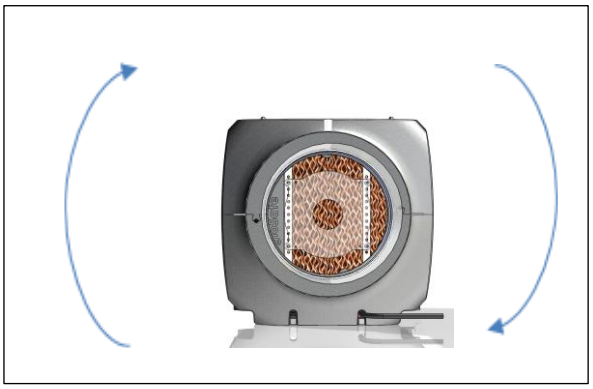
2) Het bedieningspaneel – Dit is de controller welke voorzien is van een digitale thermostaat/hygrostaat.
Het heeft de volgende aansluitingen;

- 1 gecombineerde vocht-temperatuur voeler T1,
- 1meter snoer met connector, zit aangesloten op hoofdprintplaat;
- 1 adapter 230vac – 24vdc, lengte kabel 1,2 meter, aangesloten op hoofdprintplaat.

Volgorde van handelen

1. Bepaal de locatie van de koeler in het luchtretourkanaal zo dicht mogelijk bij de WTW
2. Belangrijk is dat er tijdens de montage voldoende ruimte beschikbaar is zodat de bevochtiger gedraaid kan worden. Op deze wijze hoeft er geen demontage of her montage plaats te vinden.

3. HIERVOOR IS MINIMAAL 110MM VRIJE RUIMTE NODIG BOVEN DE UNIT!



LET OP: De unit moet waterpas hangen!! Houd minimaal 100 mm vrij aan de onderzijde.

4. Monteer de koeler tussen de kanalen. Gebruik de beugels met M8 schroefdraad aansluiting hiervoor.
5. Verbind de zwarte 4mm slang met de ¾ adapter op de watertoevoer aansluiting van het waterleidingnet via een wasmachine kraan ¾ buitendraads met keerklep. Houd de slang vrij van de luchtkanalen om watergeruis te voorkomen.
6. Zorg ervoor dat de waterdruk tussen 1,5 bar en max. 5 bar bedraagt.
7. De Evap Air Cooler wordt geleverd met een 16mm afvoerslang, lengte 1,5 meter.

De slang dient onder afschot en drukloos met de riolering verbonden te worden.

8. Het water verbruik is maximaal 1l/min bij een leidingbreuk of defecte watertoevoerklep, normaal gebruik max 2l/u min diameter afvoer 25mm.
9. Monteer de SHC80 sensor zo dicht mogelijk ná de koeler in het luchtkanaal, van gegalvaniseerd staal of flexibel aluminium, VOOR de WTW!

LET OP dat de sensor niet beschadigd of nat wordt.

7.1 Inbedrijfstelling protocol

Als bovenstaande handelingen zijn verricht dan kan de bevochtiger opgestart worden, volg voor een correcte opstart dit protocol stap voor stap.

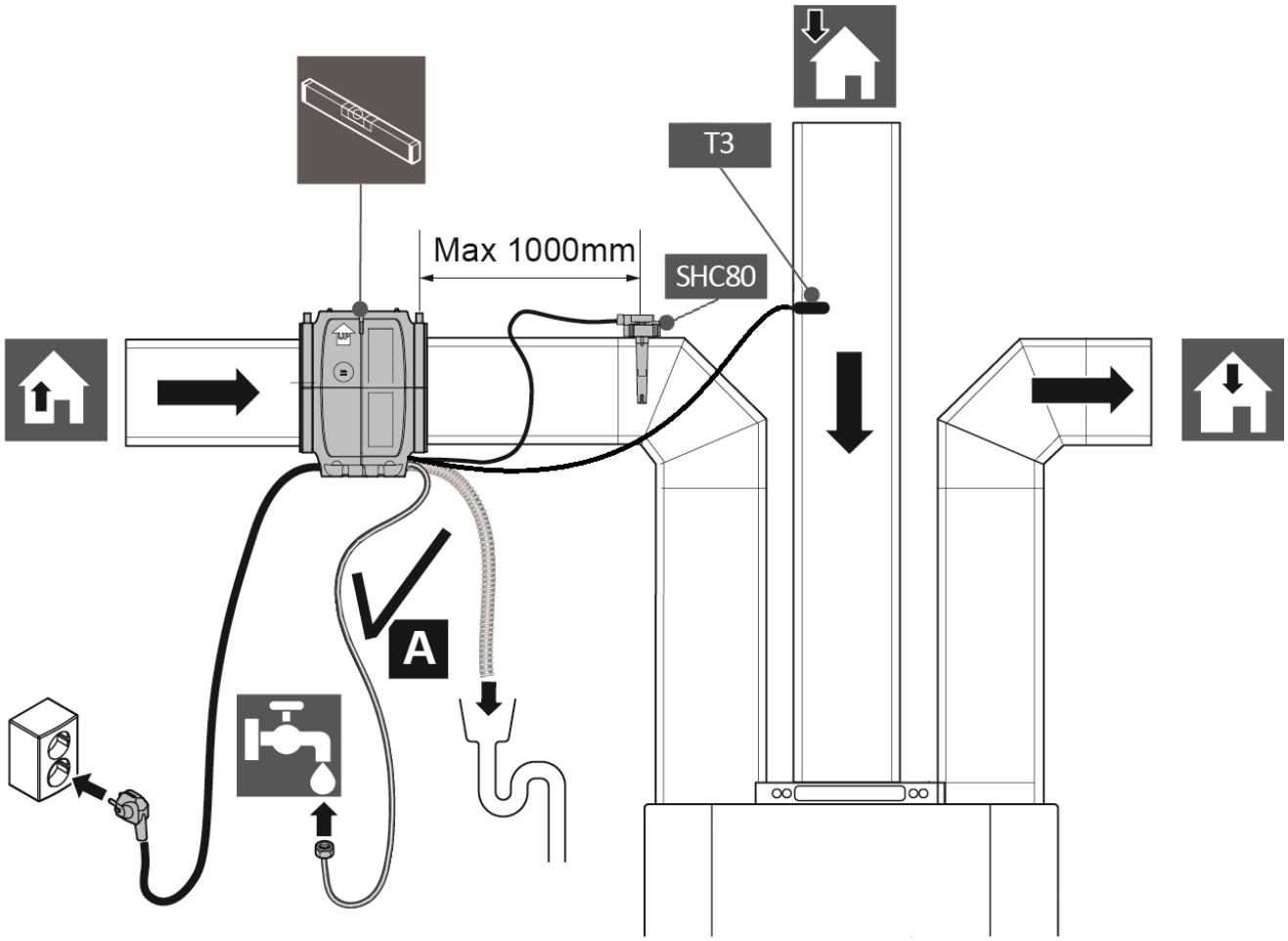
1) Open de watertoevoerkraan een halve of kwartslag.
   Controleer op lekkages
2) Steek de stekker in het stopcontact.
   - Aan onderzijde van de unit gaan de volgende LED'S branden;
   - GROENE POWER LED, gaat knipperen,
   - ORANJE service LED gaat knipperen iedere 5 sec aan/uit.
   - Dat geeft aan dat er een TESTCYCLUS actief is. Deze duurt ongeveer 3 minuten. Als eerste gaat de waterklep 90 sec. open, dit is hoorbaar. Controleer of het overtollige water vrij kan weglopen uit de afvoer.

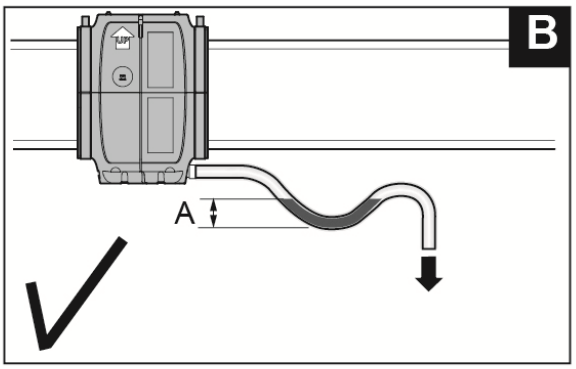
     HERHAAL indien nodig de TESTCYCLUS door het apparaat spanningsloos te maken en op nieuwe op te starten, als er geen water uit de afvoerslang komt. Als er na de 2e test nog steeds geen water uit de afvoer komt, controleer dan de watertoevoer: is kraan open, slang geknikt, zit voeding op waterklep?

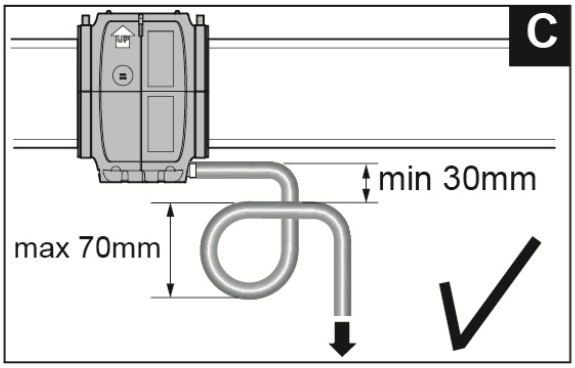
3) Als de ORANJE LED uit gaat, is de Evap Air Cooler bedrijfsklaar.

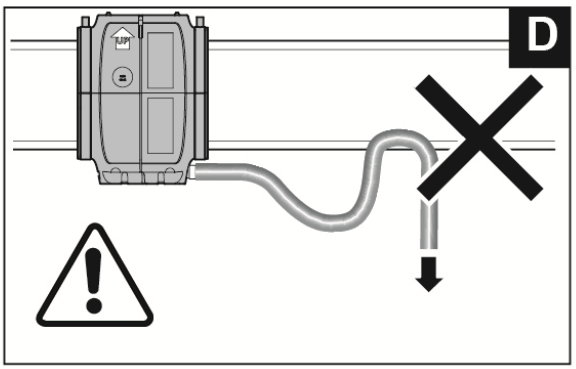
4) OPTIONEEL: Om de instellingen aan te passen, bekijk de handleiding van de controller als deze is meegeleverd.

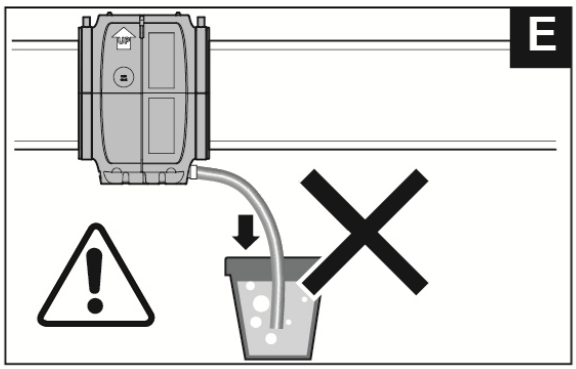
7.2 Schematische weergave koeler











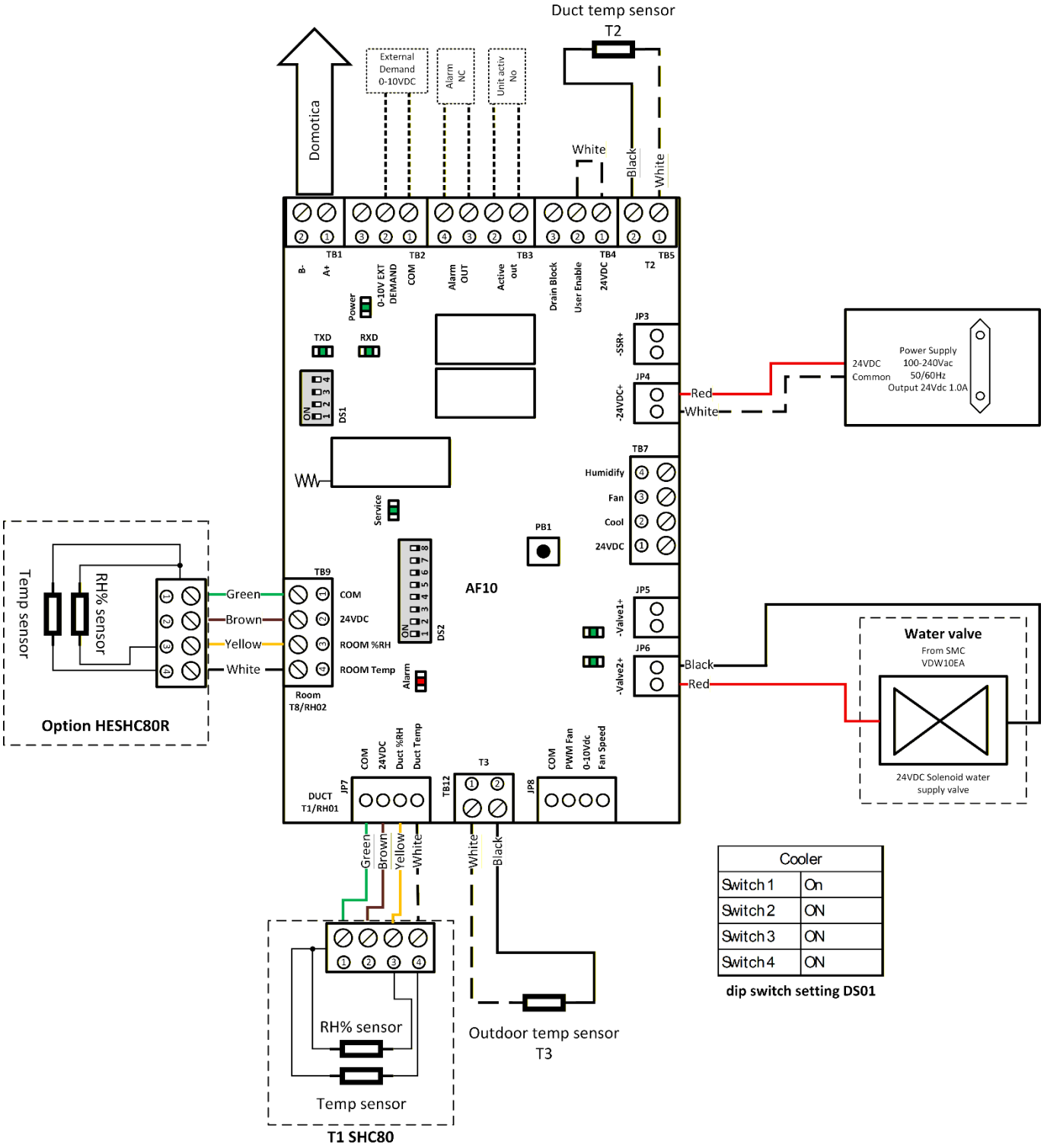
Hoofdstuk 8 – Besturingsmogelijkheden

- **0-10 volt:**
  Aansluiten op TB2 zie schema bedrading.
  Werking:
  1-3 volt: 30%
  4-7 volt: 60%
  8-10 volt: 100%
  Dipswitchsetting: DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 OFF

- **Modbus / Bacnet via rs485:**
  Aansluiten op TB1.
  Dipswitch DS2, 8 op ON. Bij meerdere units kan d.m.v. het omzetten van de dipswichtes unieke adressen worden gecreëerd. Zie manual bacnet/modbus besturing.

- **T8 Retour kanaal sensor RV% / T: ALLEEN met Bedieningspaneel**
  Kanaalsensor aansluiten op TB9 en installeren in het retourkanaal vóór de WTW.
  Werking: de kanaalsensor meet de RV in het retourkanaal en als deze onder het standaard setpoint zakt zal de unit aan gaan. Het bedieningspaneel kan gebruikt worden om waardes en alarmen af te lezen, maar de unit reageert niet op de gemeten waardes op de display van het bedieningspaneel. Wanneer te gebruiken: als de verbinding bij RF bedieningspaneel en de EVAP niet goed tot stand komt met bedieningspaneel op gewenste locatie in woning.

- **STANDAARD T3 Buitentemperatuur sensor- T1 sensor = begrenzer:**
  Aansluiten op TB12 en sensor installeren in het aanvoerkanaal van de buitenlucht.
  Werking: zodra de sensor de temperatuur boven de 22 graden meet, zal de unit werken naar de maximale RV% van de kanaalsensor, 78%. Als deze bereikt is zal de unit uitschakelen tot de RV onder de 78% zakt.
  Dipswitchsetting: DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON
  Wanneer te gebruiken: als een bedieningspaneel niet wenselijk/mogelijk is.



Cooler	
Switch 1	On
Switch 2	ON
Switch 3	ON
Switch 4	ON

dip switch setting DS01

Alarm LED status	Display Tekst	Reden	Actie	Reset
	OFF	Unit staat uit	Geen	
	S OFF	Unit is in test cyclus	Wachten tot testcyclus stopt. Oranje led stopt als cyclus klaar is.	
ON	*U OFF*	Contact User enable verbroken, unit schakelt uit	Herstel contact user enable, zie wiring diagram TB3	Automatisch
3 x knipperen	*SENSUP*	Contact met SHC80 sensor is verbroken	Controleer bedrading SHC80, zo nodig repareer, controleer het groene lampje op de SCH80 sensor, knippert het snel dan sensor vervangen.	Automatisch
5 x knipperen	*OUTDEF*	T3 sensor defect	Controleer bedrading sensor, zo nodig repareer.	Automatisch
7 x knipperen	*RETDEF*	Contact met retour SHC80 sensor verbroken	Controleer bedrading SHC80, zo nodig repareer, controleer het groene lampje op de SCH80 sensor, knippert het snel dan sensor vervangen.	Automatisch
9 x knipperen	*WATER*	Geen verhoging van kanaal RH% (T1) na een bepaalde tijd	Controleer of de waterkraan open is. · Als de kraan open is en er is vraag (bij de combi comfort moet buitentemperatuur onder de 12°C zijn) ontkoppel de zwarte toevoerslang van het knietje op de unit, en reset de unit door de stekker uit en opnieuw in het stopcontact te steken; als er water uitkomt en de waterklep reageert niet is de waterklep defect, vervang de waterklep.	Automatisch
11 x knipperen	*NOAIR*	Geen luchtstroom bij de koeler	Controleer of de WTW werkt.	Automatisch
13 x knipperen	*NOCOOL*	Geen water bij de koeler	Controleer of de waterkraan open is. · Als de kraan open is en er is vraag (bij de combi comfort moet buitentemperatuur onder de 12°C zijn) ontkoppel de zwarte toevoerslang van het knietje op de unit, en reset de unit door de stekker uit en opnieuw in het stopcontact te steken; als er water uitkomt en de waterklep reageert niet is de waterklep defect, vervang de waterklep.	Automatisch
17 x knipperen	*AIRFLW*	Geen luchtstroom bij bevochtiger	Controleer of de WTW werkt.	Automatisch
19 x knipperen	*T2DEF*	T2 sensor defect	Controleer bedrading sensor, zo nodig repareer.	Automatisch
Servicelamp	*Service*	Cassette moet gecontroleerd worden en mogelijk vervangen	Cassette moet gecontroleerd worden en mogelijk vervangen	Ga naar Technisch menu, AL01, RST

Indien er geen controller is, zijn de alarmen af te lezen aan de hand van het aantal keren dat de alarm led knippert.

Hoofdstuk 11 – Onderhoudsvoorschriften

De koeler behoeft weinig onderhoud. Het onderhoud zoals het vervangen van de Matrix cassette is eenvoudig uit te voeren. Het bedieningspaneel geeft aan wanneer er onderhoud gepleegd dient te worden door het sleutel symbool op de display weer te geven en de oranje led brandt op de unit.

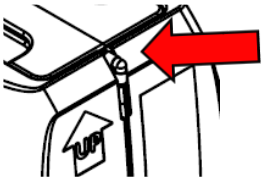
Pleeg de volgende onderhoud handelingen:

- Controleer de matrix in de cassette en borstel het eventuele stof/ vuil voorzichtig met een zachte borstel eraf. NOOIT met een harde borstel want dan raakt het materiaal beschadigd.
- Indien de matrix dusdanig vervuild is dat deze hard is geworden dient de cassette vervangen te worden. Volg onderstaande handleiding.
- Controleer de afvoer op eventuele ophoping van vuil.

Advies bij veel stofophoping is het plaatsen van een filterbox vóór de koeler.

Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u begint met onderhoud!!

1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Sluit de watertoevoer af.
3. Zorg ervoor dat de afvoerslang vrij is en kan meebewegen met de beweging die nodig is om toegang tot de bovenzijde te krijgen.
4. Zorg ervoor dat de watertoevoer slang voldoende ruimte heeft om mee te bewegen, of koppel van de kraan.
5. Is er geen ruimte om de cassette er rechtstreeks uit te halen dan draai de schroeven aan de zijkant van de beugels open zodat de EVAP gedraaid kan worden in de beugel. Gebruik een kruiskop 2 of 3 schroevendraaier
6. Draai, indien nodig, de EVAP 90° zodat de cassette bereikbaar is. Houd rekening met evt. lekwater uit de zijkant van de unit!
7. Ontkoppel de cassette van de watertoevoer door de ring van de kniekoppeling (aan zijkant van de behuizing) in te drukken en de gehele knie van de zwarte slang te schuiven. Hiermee wordt de cassette losgekoppeld en kan deze verwijderd worden.
8. Trek/ schuif de cassette uit de EVAP



9. Reinig het inwendige van EVAP met een zachte doek indien nodig.
   Gebruik géén schoonmaakmiddel!
10. Haal de nieuwe cassette uit de verpakking.
11. Druk/ schuif deze in de unit.
12. Druk de zwarte slang van de nieuwe cassette in de kniekoppeling.
13. Draai de EVAP zodanig dat **deze waterpas** hangt.
14. Draai de beugels vast.
15. Draai de watertoevoerkraan open
16. Steek de stekker in het stopcontact. De testcyclus wordt opnieuw uitgevoerd.
17. RESET service alarm ZONDER bedieningspaneel? Druk 30sec op de pb1 knop van de printplaat (30x knipperen van oranje led)
    Deze is bereikbaar via het kleine gaatje in de deksel aan de onderkant.

18. Reset service alarm. MET bedieningspaneel volg onderstaande stappen:

    a. **Druk op MODE, druk daarna nogmaals 3 sec op MODE.**
    b. **Display geeft aan stpnts, druk op pijltjestoets naar beneden totdat ALARMS in display zichtbaar is**
    c. **Druk 2x op MODE, verander NO met pijltjestoets naar rST en bevestig met MODE.**

Uw EVAP is weer veilig, betrouwbaar en klaar voor een nieuwe periode!
NB: De gebruikte cassette kan in zijn geheel bij het restafval gedeponeerd worden.

Installationsanleitung

Luftkühler für zentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung

Evap

BEWAHREN SIE DAS PRODUKT AUF.

Dieses Produkt darf von Kindern ab 12 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkter geistiger Leistungsfähigkeit, körperlichen Einschränkungen oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Produkts eingewiesen wurden und sich der möglichen Gefahren bewusst sind. Kinder sollten nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.

BRINK

Inhaltsverzeichnis

1	**Vorwort**	**19**
2	**Garantie und Haftung**	**20**
2.1	Garantie	20
2.2	Haftung	20
2.3	Sicherheitsmaßnahmen	20
2.4	Symbole	21
3	**Lieferumfang**	**22**
3.1	Teil der Lieferung	22
3.2	Evap Air Cooler Beilagen	22
4	**Technische Informationen**	**23**
4.1	Allgemeine Beschreibung	23
4.2	Funktionsprinzip	23
4.3	Anwendung	23
5	**Beschreibung der einzelnen Bestandteile**	**24**
5.1	Das Gehäuse	24
5.2	Innenraum	24
5.3	Steuerung	24
6	**Technische Daten**	**25**
6.1	Explosionsansicht	26
7	**Installationsanleitung**	**27**
7.1	Protokoll zur Inbetriebnahme	28
7.2	Schematische Darstellung des Luftkühlers	29
8	**Steuerungsmöglichkeiten**	**30**
9	**Schaltplan**	**31**
10	**Alarmen**	**32**
11	**Wartungsvorschriften**	**33**

Abschnitt 1 – Vorwort

Diese Installationsanleitung ist für die Installation und Wartung des Brink Climate Systems 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. Brink Climate Systems behält sich daher das Recht vor, diese Anleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

2.1 Garantie

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

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Demontage - und Montagekosten;
- Mängel, die nach Ansicht von Brink Climate Systems auf unsachgemäße Behandlung, Fahrlässigkeit oder Unfälle zurückzuführen sind;
- Mängel, die durch Behandlung oder Reparatur durch Dritte ohne Zustimmung von Brink Climate Systems verursacht wurden.
- Verbrauchsmaterialien wie Wasserfilterkartuschen, Matrix-Kassettenmaterialien und Verteilerröhrchen. Um ein defektes Teil zurückzugeben, muss sich der Installateur mit Brink Climate Systems in Verbindung setzen.

2.2 Haftung

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

Brink Climate Systems 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 Brink Climate Systems B.V. gelieferten Teilen.

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

- Der Evap Air Cooler ist so konstruiert, dass es bei normalem Gebrauch ohne Vorsatz nicht möglich ist, mit beweglichen oder spannungsführenden Teilen in Kontakt zu kommen.

- Der Evap Air Cooler erfüllt die gesetzlichen Anforderungen für Elektrogeräte.

Das Gerät muss gemäß den nationalen Anschlussvorschriften installiert werden.

Angewandte Richtlinien:
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Konformitätsnormen:
- EN ISO 12100:2010
- EN 60335-1.2012/A12:2017
- EN 60335-2-98:2003/A2:2008
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-2:2015
- EN 60204-1:2018

Das Produkt ist mit dem CE-Label versehen.

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.

2.4 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.

Überprüfen Sie die Verpackung bei Erhalt und vor dem Öffnen auf sichtbare Schäden. Schäden müssen Brink Climate Systems innerhalb von 48 Stunden nach der Lieferung schriftlich gemeldet werden.

3.1 Lieferumfang

Der Evap Air Cooler besteht aus:

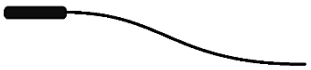
Einem EPP-Gehäuse, ausgestattet mit zwei runden Anschlüssen mit R200 mm.
Die folgenden Komponenten sind im/am EVAP-Gehäuse montiert:

- Eine (1) Glasfaser-Absorptionsmatrix-Kassette
- Ein (1) Kabel mit Kupplung für das Netzkabel mit Netzstecker (L = 1,5 meter.
- Ein (1) Kabel mit Anschlussadapter für den SHC80-Sensor (L = 1,0 meter
- Ein (1) schwarzer Wasserzulaufschlauch (L = 1 meter) mit Adapter ¾″ Außengewinde)
- Ein (1) Wasserablauf 16 mm (L = 1,5 meter)

Separaten teile

- 1 stück (1) Feuchte und Temperatur Kanalsensor (SHC80)

- 1 stück (1) temperatur sensor (aktiviert EVAP cool wenn gemessener Temperatur oberhalb 22°C

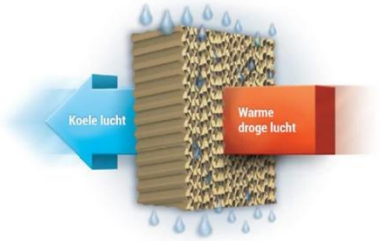


3.2 Evap Air Cooler Beilagen

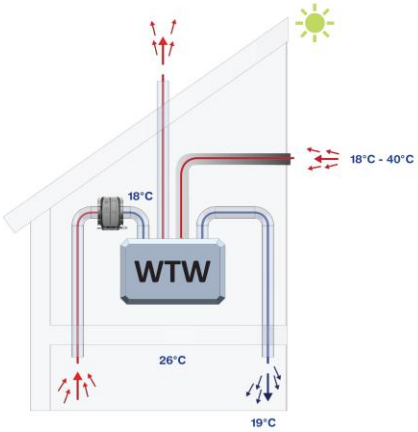
Product description	Product code
Evap Pro Bedieneinheit RF (drahtlos)	351115
Evap Pro Bedieneinheit Verdraht	351113
Evap Pro Bedieneinheit Verdraht Verlängerungskabel 4 m	351116
Evap Reduzierungssatz D200 – D125	351032
Evap Reduzierungssatz D200 – D150	351033
Evap Reduzierungssatz D200 – D180	351034

4.1 Allgemeine Beschreibung

Das Ziel des Evap Air Coolers ist es, die Luft in der Wohnung energieeffizient, leise und sicher zu kühlen. Die indirekte Kühlfunktion dient dazu, im Sommer die Frischluftzufuhr zu kühlen, ohne die Luftfeuchtigkeit in der Zuluft zur Wohnung zu verändern. Der Wirkungsgrad nimmt zu, wenn die Außenlufttemperatur steigt und ausreichend Außenluft angesaugt wird. Eine hohe relative Luftfeuchtigkeit in der Wohnung beeinflusst die Funktion negativ, da nach dem Verdunstungsprinzip gekühlt wird.



4.2 Funktionsprinzip



Der Evap Air Cooler ist ein adiabatischer Luftkühler, der einfach am Rückluftkanal aus der Wohnung platziert werden kann. Die warme Luft aus der Wohnung strömt durch eine befeuchtete Matrix. Dadurch kühlt die Luft bis sehr nahe an die Feuchtkugeltemperatur dieser Luft ab, zum Beispiel wird 29 °C/30 % auf 20 °C/75 % gekühlt. Der adiabatische Luftkühler hat eine Effizienz von 80 %.

Die gekühlte Luft wird im WRG-Gerät gespeichert, wodurch der sogenannte Wärmetauscher zu einem Kältetauscher wird. Die warme Außenluft strömt über den kälteren Wärmetauscher und so kühlt das WRG-Gerät indirekt die Außenluft, und gekühlte Luft wird in die Wohnung eingeblasen. 24/7-Nachtkühlungseffekt!

ACHTUNG: Der Effekt auf die Raumtemperatur ist aufgrund der begrenzten Luftmenge begrenzt.

Die Aktivierung des Kühlers erfolgt über den T3-Fühler, wenn die Temperatur über 22 °C liegt.

Standard
Ohne Bedienfeld geliefert mit T3-Außentemperaturfühler.
Dieser muss im Außenluft-Ansaugkanal montiert werden.

Optional
Mit einem Bedienfeld, kabelgebunden oder drahtlos über RF. Siehe Erklärung in der separaten Anleitung.

4.3 Anwendung

Der Evap Air Cooler kann bei WRG-Geräten angewendet werden, bei denen während des Wärmeaustauschs keine Feuchtigkeitsübertragung zwischen Zuluft und Rückluft stattfindet. Die Anwendung bei einem Enthalpietauscher ist möglich; hierbei wird die Luftfeuchtigkeit in der Zuluft zunehmen.

Die Platzierung erfolgt somit am Rückluftkanal aus der Wohnung. Der WRG-Wärmetauscher wird dadurch aktiv gekühlt, womit der Wirkungsgrad bei minimalen Energiekosten und ohne Erwärmung der Erde optimiert wird. Der Prozess ist natürlich und umweltfreundlich.

Die Hauptbestandteile des Evap Air Cooler sind:

5.1 Das Gehäuse

Das Gehäuse des Evap Air Cooler 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.

5.2 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.

5.3 Steuerung

Der Evap Air Cooler kann auf verschiedene Arten gesteuert werden.
STANDARDMÄSSIG wird das Gerät zum Kühlen aktiviert, wenn die vom T3-Sensor gemessene Temperatur über 22 °C liegt. Dieser Wert kann nur mit dem optionalen Bedienfeld angepasst werden.

Option 1
Ein kabelgebundener Controller mit Display und internem Temperatur- und Feuchtigkeitssensor. Siehe Bedienungsanleitung des Bedienfelds.
Option 2
Ein kabelloser Controller mit Display und internem Temperatur- und Feuchtigkeitssensor. Siehe Bedienungsanleitung RF-Bedienfeld

Funktionsweise
Standard siehe oben
Bedienfeld
Sobald der Raumsensor im Bedienfeld eine vom Sollwert abweichende Temperatur misst, wird der Kühler aktiviert. Die Software wurde entwickelt, um einen optimalen Wirkungsgrad und einen minimalen Wasserverbrauch bei geringsten Energiekosten zu erzielen.

Sicherheit
Die Steuerung ist mit einer Anti-Stehwasserregelung als zusätzliche Sicherheit gegen Legionellenbildung gemäß den Richtlinien von Isso 55.3, LCOP, Belaqua und VDI6022 ausgestattet.

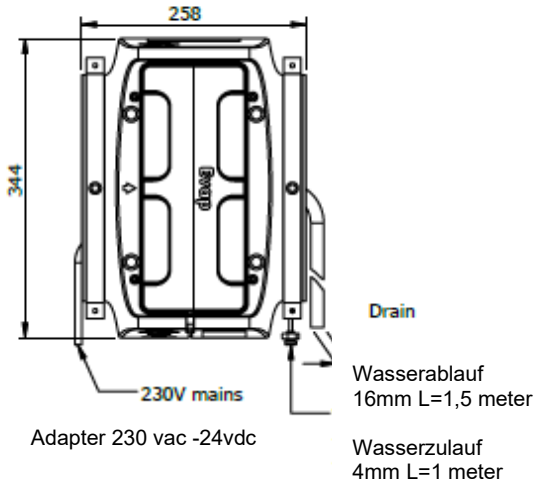
Der mitgelieferte SHC80-Sensor misst die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur im Kanal NACH dem Kühler. Sie können den Sensor nach dem WTW im Luftkanal der Wohnung installieren, dann stoppt Evap Air Cooler, wenn die Temperatur unter 14 °C fällt. (Dies ist wahrscheinlich bei geöffnetem Nachtlüftungsbypass der Fall.) Das Gerät fungiert unter anderem als maximaler Feuchtigkeitsschutz, sodass unter den normalen Einsatzbedingungen unseres Designs keine Kondensation in den Kanälen aufgrund zu hoher Luftfeuchtigkeit auftreten kann.

Das Evap Air Cooler verfügt über LEDs auf der Steuerplatine, die sich an der Unterseite des Kühlers befindet. Diese sind eindeutige Anzeigen für Stromversorgung, Wartung und Alarm.

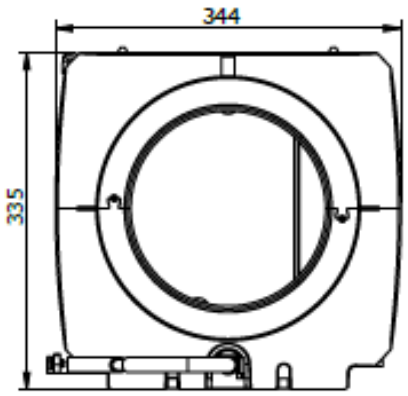
Wenn ein Bedienfeld mitgeliefert wurde, finden Sie diese Meldung als Text auf dem Display des Bedienfelds.

	Evap Air Cooler
Abmessungen L x B x H	258 x 335 x 335 mm
Maximale Kühlleistung	1340 Watt (maximal bei 600 m³/h und Prüfbedingungen gemäß KIWA-Bericht)
Stromverbrauch	20 VA (2 Watt)
Maximaler Wasserverbrauch	3 Liter pro Stunde
Wasserzulaufanschluss	¾"-Innengewinde mit Anschlussstück 4 mm, Min. 1,5 Bar, Max 3,5 Bar, Länge 1 Meter
Wasserablaufanschluss	16 mm Schlauch, länge 1,5 Meter
Maximale Luftmenge	600 m3/ stunde
Kanalanschluss	D200 mm

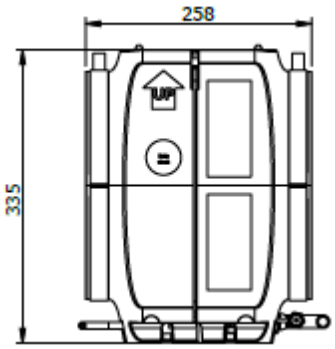
Oberseite



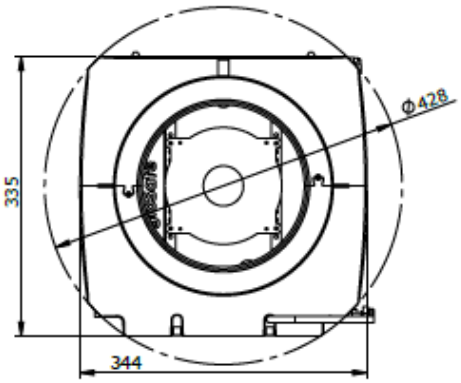
Vorderseite



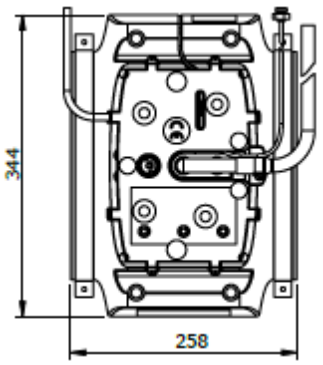
Seitenfläche



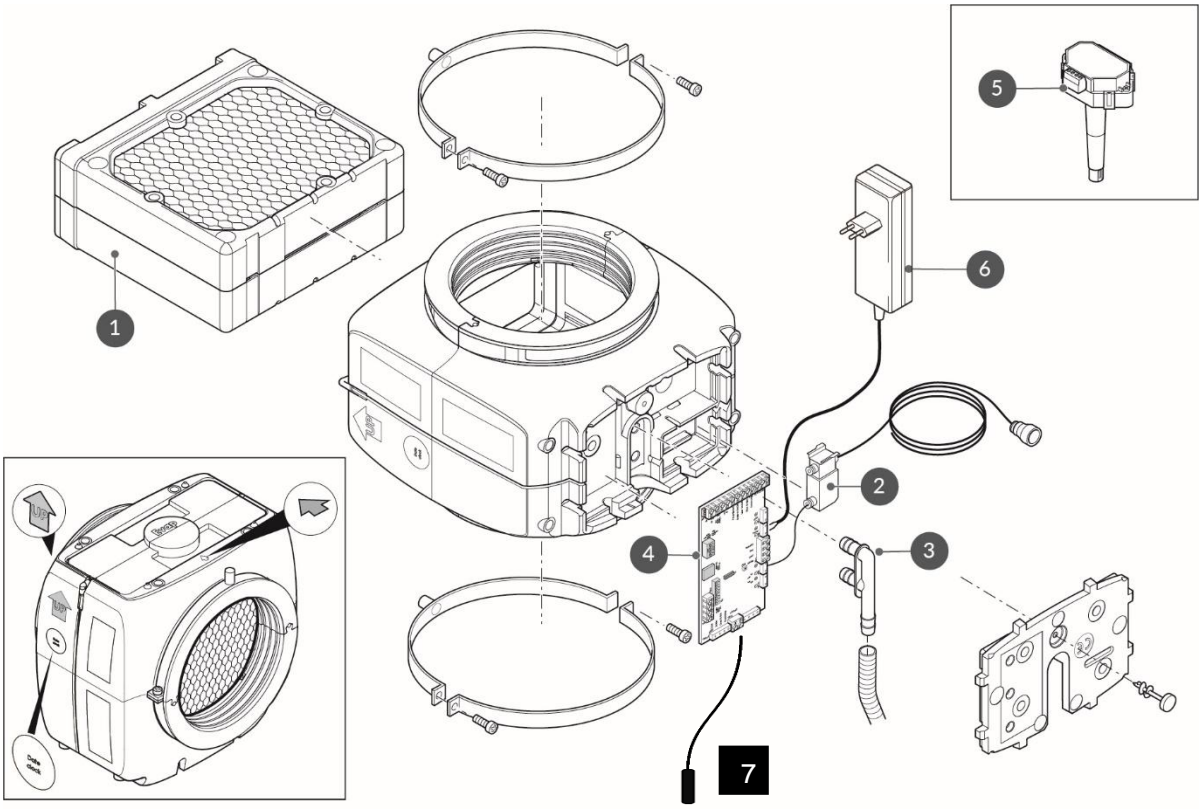
Rückseite



Unterseite



6.1 Explosionsansicht



Beschreibung	Artikelcode
1 Kühler Kassette	351161
2 Wasserventil	351028
3 Wasserablauf	351038
4 Leiteplatte (PCB)	351039
5 T1 Kanal Sensor SHc80	351035
6 Adapter 230 VAC – 24 VDC	351162
7 T3 Temperatur Sensor	351036

Abschnitt 7 – Installationsanleitung

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

Der EVAP Luftkühler muss an einen gemäß NEN 6526 ausgeführten Wasseranschluss angeschlossen werden. Der Evap Air Cooler besteht aus 2 Modulen:

1) EVAP – 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.

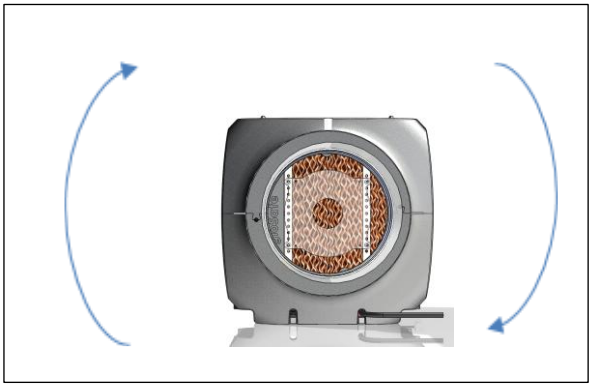
2) Bedienteil – Mit einem digitalen Feuchtigkeits- und Temperatursensor ausgestattete Steuereinheit.
Die folgenden Anschlüsse sind vorhanden:

- 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.

3. Bitte beachten sie ein freies Raum von mindest 110mm oben Anlage sodass gedreht werden kann.



Das Gerät sorgfältig waagerecht ausgerichtet aufhängen!

4. An der Unterseite mindestens 100 mm Freiraum lassen.
5. Montieren Sie den Luftkühler zwischen den Kanälen.
   a. Verwenden Sie dazu die Halterungen mit M8-Gewinde.
6. Schließen Sie den schwarzen 4 mm Schlauch mithilfe des ¾"-Adapters über einen ¾"-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.
7. Der HE wird mit einem 50 cm langen 16 mm Ablaufschlauch geliefert.

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

8. 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 VOR dem WRG-Gerät.

ACHTUNG: Den Sensor nicht beschädigen oder nass werden lassen!

7.1 Protokoll zur Inbetriebnahme

Wenn die oben genannten Schritte durchgeführt wurden, kann der Befeuchter gestartet werden. Befolgen Sie für einen korrekten Start dieses Protokoll Schritt für Schritt.

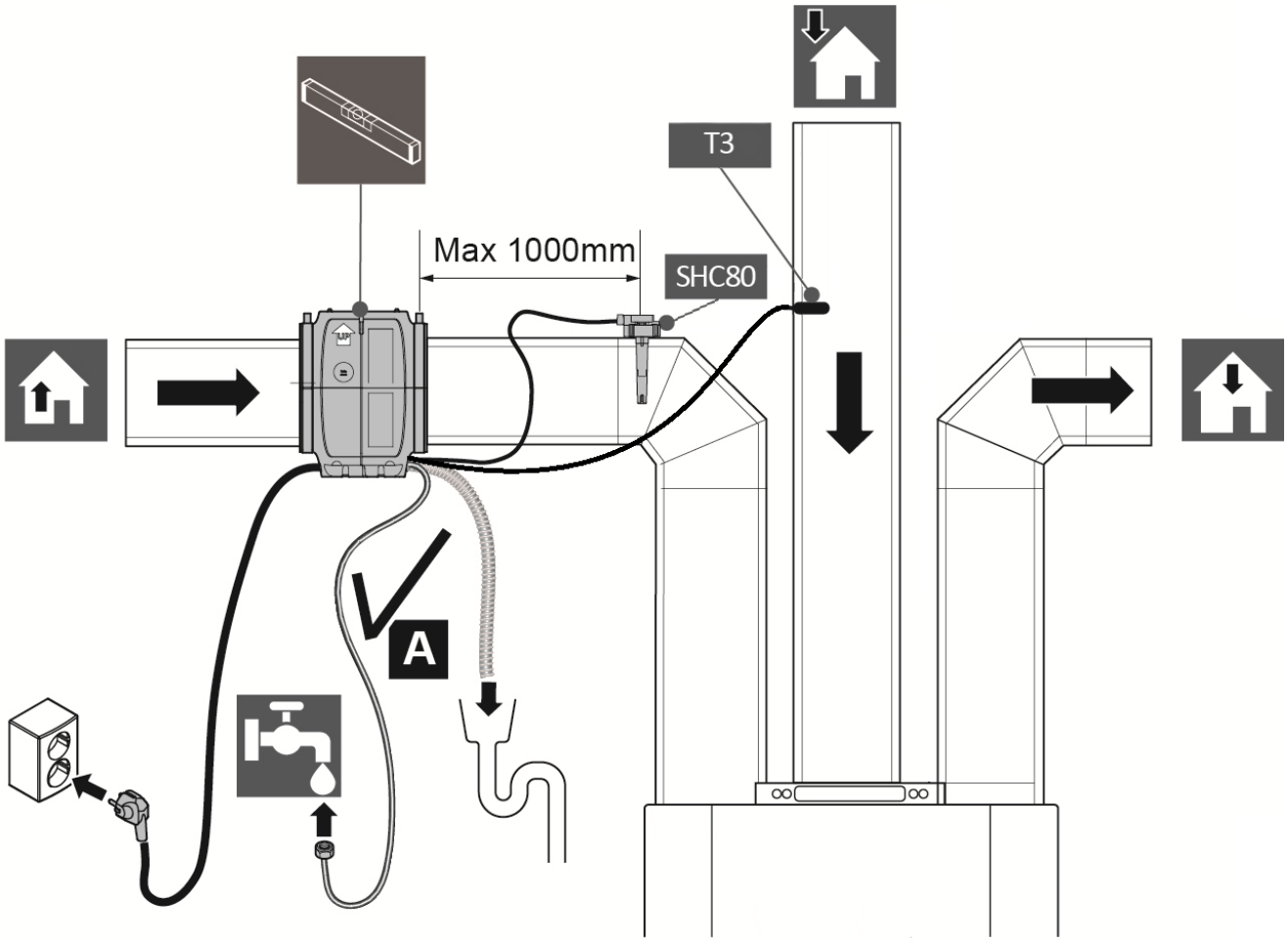
1. Öffnen Sie den Wasserhahn um eine halbe oder viertel Umdrehung.
   Auf Undichtigkeiten prüfen
2. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
   - An der Unterseite des Geräts leuchten die folgenden LEDs auf:
   - GRÜNE POWER-LED blinkt,
   - ORANGE Service-LED blinkt alle 5 Sekunden ein/aus.
   - Dies zeigt an, dass ein TESTZYKLUS aktiv ist. Dieser dauert etwa 3 Minuten. Zunächst öffnet sich das Wasserventil für 90 Sekunden, was hörbar ist. Überprüfen Sie, ob das überschüssige Wasser ungehindert aus dem Abfluss abfließen kann.

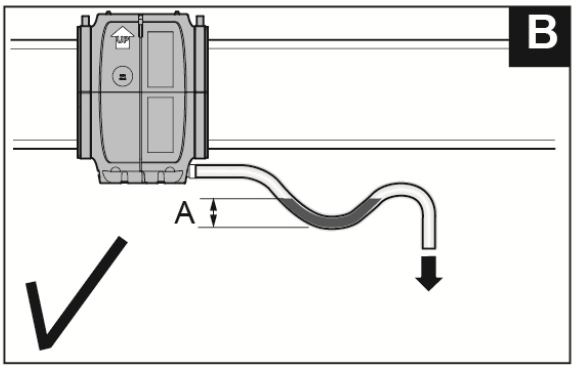
     Wiederholen Sie den TESTZYKLUS gegebenenfalls, indem Sie das Gerät spannungsfrei schalten und neu starten, wenn kein Wasser aus dem Abflussschlauch austritt. Wenn nach dem zweiten Test immer noch kein Wasser aus dem Abfluss austritt, überprüfen Sie die Wasserzufuhr: Ist der Wasserhahn geöffnet, ist der Schlauch geknickt, ist die Stromversorgung am Wasserventil angeschlossen?

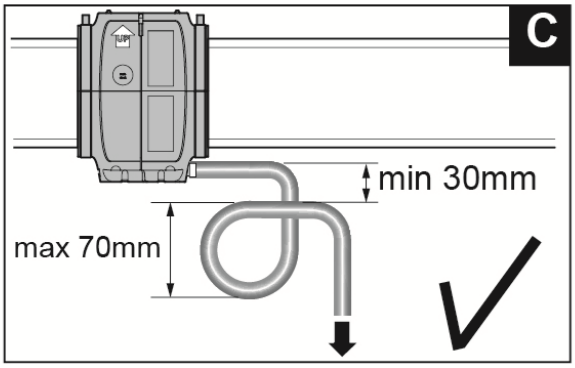
3. Wenn die ORANGE LED erlischt, ist der Evap Air Cooler betriebsbereit.

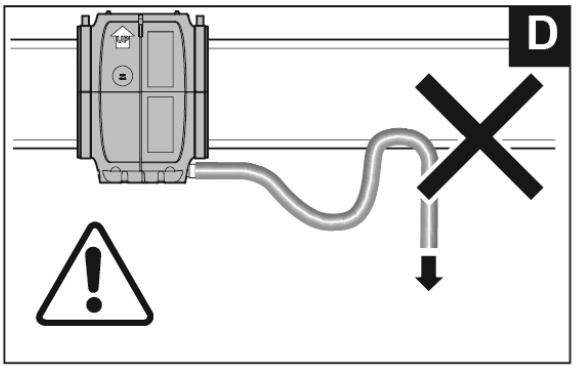
4. OPTIONAL: Um die Einstellungen anzupassen, lesen Sie die Bedienungsanleitung des Controllers, falls diese mitgeliefert wurde.

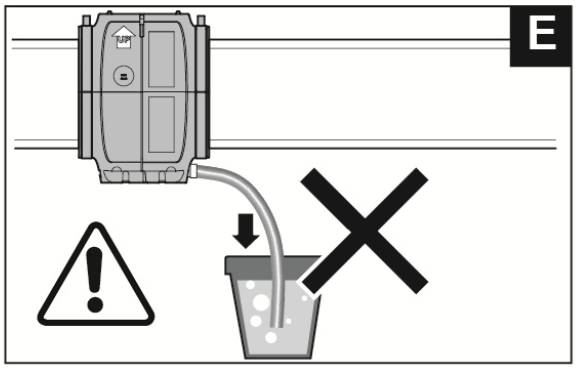
7.2 Schematische Darstellung des Luftkühlers









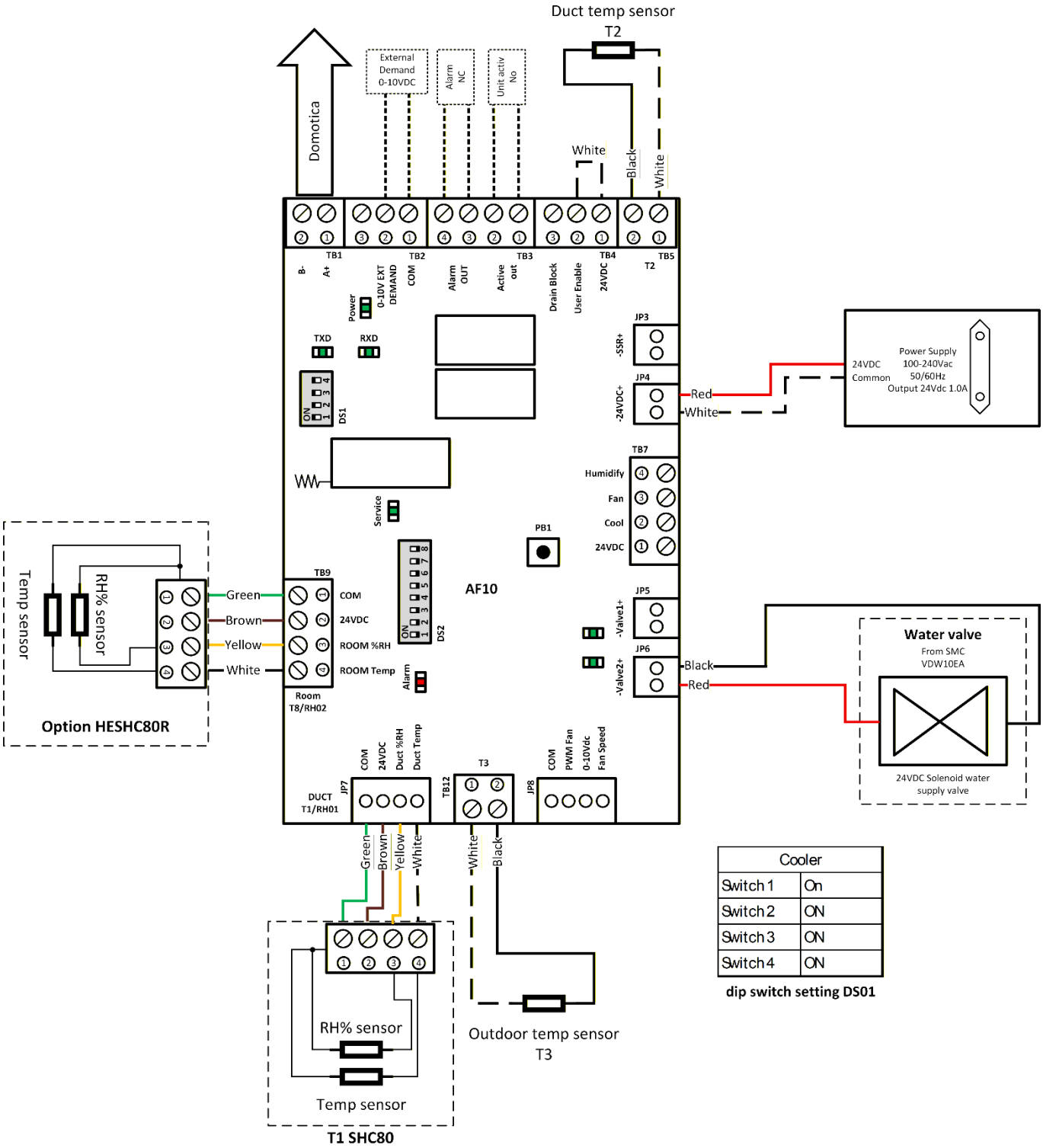


- **0–10 Volt:**
  Anschluss an TB2, siehe Schaltplan.
  Funktion:
  1–3 Volt: 30 %
  4–7 Volt: 60 %
  8–10 Volt: 100 %
  Dipschalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 AUS

- **Modbus / Bacnet über RS485:**
  Anschluss an TB1.
  Dipschalter DS2, Schalter 8 auf EIN. Bei mehreren Geräten können durch Umstellen der Dipschalter eindeutige Adressen vergeben werden. Siehe Handbuch zur Bacnet/Modbus-Steuerung.

- **T8 Rückluftkanalsensor rF% / T: NUR mit Bedieneinheit RF oder Verdrahtet**
  Kanalsensor an TB9 anschließen und im Rückluftkanal vor der Wärmerückgewinnungseinheit (WTW) installieren.
  Funktion: Der Kanalsensor misst die relative Feuchte im Rückluftkanal; sinkt diese unter den Standard-Sollwert, schaltet sich das Gerät ein. Das Bedienpanel kann zum Ablesen von Werten und Alarmen verwendet werden, das Gerät reagiert jedoch nicht auf die auf dem Display des Bedienpanels angezeigten Messwerte.
  Wann zu verwenden: Wenn die Verbindung zwischen dem RF-Bedienpanel und dem EVAP nicht ordnungsgemäß zustande kommt, während sich das Bedienpanel am gewünschten Ort in der Wohnung befindet.

- **STANDARD T3 Außentemperatursensor – T1-Sensor = Begrenzer:**
  Anschluss an TB12 und Installation des Sensors im Außenluft-Zuluftkanal.
  Funktion: Sobald der Sensor eine Temperatur über 22 Grad misst, arbeitet das Gerät bis zur maximalen rF% des Kanalsensors von 78 %. Sobald dieser Wert erreicht ist, schaltet sich das Gerät ab, bis die rF unter 78 % fällt.
  Dipschalter-Einstellung: DS1 1 EIN, 2 EIN, 3 EIN, 4 EIN
  Wann zu verwenden: Wenn ein Bedienpanel nicht gewünscht oder nicht möglich ist.



Cooler	
Switch 1	On
Switch 2	ON
Switch 3	ON
Switch 4	ON

dip switch setting DS01

Alarm-LED status	Display Tekst	Grund	Action	Zurücksetzen
	OFF	Gerät ist ausgeschaltet	Keine	
	S OFF	Gerät befindet sich im Testzyklus	Warten, bis der Testzyklus beendet ist. Die orange LED erlischt, wenn der Zyklus abgeschlossen ist.	
ON	*U OFF*	Kontakt „User Enable“ unterbrochen, Gerät schaltet ab	Kontakt „User Enable“ wiederherstellen, siehe Verdrahtungsdiagramm TB3	Automatisch
3 x Blinken	*SENSUP*	Verbindung zum SHC80-Sensor unterbrochen	Verkabelung des SHC80 prüfen, ggf. reparieren. Kontrollieren Sie die grüne LED am SHC80-Sensor. Blinkt sie schnell, Sensor ersetzen.	Automatisch
5 x Blinken	*OUTDEF*	T3-Sensor defekt	Sensorverkabelung prüfen, ggf. reparieren.	Automatisch
7 x Blinken	*RETDEF*	Verbindung zum Rücklauf-SHC80-Sensor unterbrochen	Verkabelung des SHC80 prüfen, ggf. reparieren. Kontrollieren Sie die grüne LED am SHC80-Sensor. Blinkt sie schnell, Sensor ersetzen.	Automatisch
9 x Blinken	*WATER*	Keine Erhöhung der Kanal-RH% (T1) nach einer bestimmten Zeit	Prüfen, ob der Wasserhahn geöffnet ist. · Wenn der Hahn geöffnet ist und Nachfrage besteht (bei der Combi Comfort muss die Außentemperatur unter 12 °C liegen), den schwarzen Zulaufschlauch vom Winkelstück an der Einheit trennen und die Einheit zurücksetzen, indem der Stecker herausgezogen und erneut eingesteckt wird. Wenn Wasser austritt und das Wasserventil nicht reagiert, ist das Ventil defekt → Ventil ersetzen.	Automatisch
11 x Blinken	*NOAIR*	Keine Luftströmung am Kühler	Prüfen, ob die WTW arbeitet.	Automatisch
13 x Blinken	*NOCOOL*	Kein Wasser am Kühler	Prüfen, ob der Wasserhahn geöffnet ist. Wenn der Hahn geöffnet ist und Nachfrage besteht (bei der Combi Comfort muss die Außentemperatur unter 12 °C liegen), den schwarzen Zulaufschlauch vom Winkelstück an der Einheit trennen und die Einheit zurücksetzen (Stecker raus und rein). Wenn Wasser austritt und das Ventil nicht reagiert, ist das Wasserventil defekt → ersetzen.	Automatisch
17 x Blinken	*AIRFLW*	Keine Luftströmung am Luftbefeuchter	Prüfen, ob die WTW arbeitet.	Automatisch
19 x Blinken	*T2DEF*	T2-Sensor defekt	Sensorverkabelung prüfen, ggf. reparieren.	Automatisch
Service-Lamp	*Service*	Kassette muss überprüft und ggf. ersetzt werden	Kassette muss überprüft und ggf. ersetzt werden	Gehen zu Menü Technisch, AL01, RST

Wenn kein Controller vorhanden ist, können die Alarme anhand der Anzahl der Blinksignale der Alarm-LED abgelesen werden.

Abschnitt 11 – Wartungsvorschriften

Die Kühlung benötigt nur wenig Wartung. Die Wartung, wie etwa der Austausch der Matrix-Kassette, kann einfach durchgeführt werden. Das Bedienfeld zeigt an, wenn Wartung erforderlich ist – dies geschieht durch das Schlüsselsymbol im Display und die orangefarbene LED an der Einheit.

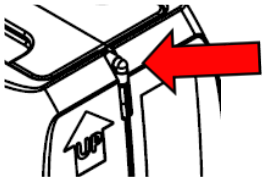
Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten durch:

- Überprüfen Sie die Matrix in der Kassette und bürsten Sie eventuellen Staub/Schmutz vorsichtig mit einer weichen Bürste ab. NIEMALS eine harte Bürste verwenden, da das Material sonst beschädigt wird.
- Wenn die Matrix so stark verschmutzt ist, dass sie hart geworden ist, muss die Kassette ausgetauscht werden. Befolgen Sie die nachstehende Anleitung.
- Überprüfen Sie den Ablauf auf eine mögliche Schmutzansammlung.

Bei starker Staubbelastung wird empfohlen, eine Filterbox *vor* der Kühlung zu installieren.

Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie mit der Wartung beginnen!!

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Schließen Sie die Wasserversorgung.
3. Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch frei ist und der notwendigen Bewegung folgen kann, um Zugang zur Oberseite zu erhalten.
4. Stellen Sie sicher, dass der Wasserzufuhrschlauch genügend Bewegungsfreiheit hat – oder trennen Sie ihn vom Wasserhahn.
5. Wenn kein Platz vorhanden ist, die Kassette direkt herauszuziehen, lösen Sie die Schrauben an den Seiten der Haltebügel, damit das EVAP-Gerät im Bügel gedreht werden kann. Verwenden Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 2 oder 3.
6. Drehen Sie das EVAP-Gerät bei Bedarf um 90°, damit die Kassette erreichbar wird. Beachten Sie mögliches Leckwasser an der Seite der Einheit!
7. Trennen Sie die Kassette von der Wasserversorgung, indem Sie den Ring der Winkelkupplung (an der Seite des Gehäuses) hineindrücken und das komplette Winkelstück vom schwarzen Schlauch abziehen. Damit wird die Kassette gelöst und kann entnommen werden.
8. Ziehen/Schieben Sie die Kassette aus dem EVAP heraus.



9. Reinigen Sie das Innere des EVAP bei Bedarf mit einem weichen Tuch.
   Kein Reinigungsmittel verwenden!
10. Nehmen Sie die neue Kassette aus der Verpackung.
11. Drücken/Schieben Sie diese in die Einheit.
12. Drücken Sie den schwarzen Schlauch der neuen Kassette in die Winkelkupplung.
13. Drehen Sie das EVAP-Gerät so, dass es **waagerecht** hängt.
14. Ziehen Sie die Haltebügel wieder fest.
15. Öffnen Sie den Wasserhahn.
16. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein. Der Testzyklus wird erneut ausgeführt.
17. Service-Alarm zurücksetzen OHNE Bedienfeld:
    Drücken Sie 30 Sekunden lang die Taste PB1 auf der Platine (30× Blinken der orangenen LED).
    Diese ist durch die kleine Öffnung im Deckel an der Unterseite erreichbar.

18. Service-Alarm zurücksetzen MIT Bedienfeld – folgen Sie diesen Schritten:
    a. Drücken Sie MODE, anschließend nochmals 3 Sekunden MODE.
    b. Auf dem Display erscheint *stpnts* – drücken Sie die Pfeiltaste nach unten, bis *ALARMS* angezeigt wird.
    c. Drücken Sie zweimal MODE, ändern Sie *NO* mit der Pfeiltaste auf *rST* und bestätigen Sie mit MODE.

Ihr EVAP ist nun wieder sicher, zuverlässig und bereit für eine neue Betriebsperiode!
Hinweis: Die gebrauchte Kassette kann vollständig über den Restmüll entsorgt werden.

Installation instructions

Air cooler for central ventilation with heat recovery

Evap

KEEP WITH THE PRODUCT

This product may be used by children aged 12 years and over, persons with reduced mental capacity, physical limitations or lack of experience and knowledge if they are supervised or have been instructed in the use the product safely and are aware of the possible hazards. Children should not play with the product. Cleaning and maintenance by the user may not be carried out by children without supervision.

BRINK

1	**Preface**	**36**
2	**Warranty and liability**	**37**
2.1	Warranty	37
2.2	Liability	37
2.3	Safety measures taken	37
2.4	Explanation of symbols	38
3	**Delivery**	**39**
3.1	Part of delivery	39
3.2	Evap Air Cooler accessories	39
4	**Technical information**	**40**
4.1	General Description	40
4.2	Operating Principle	40
4.3	Application	40
5	**Description of Components**	**41**
5.1	Housing	41
5.2	Internal construction	41
5.3	The Control System	41
6	**Technical specifications**	**42**
6.1	Explode view	43
7	**Installation Manual Evap Air Cooler**	**44**
7.1	Commissioning protocol	45
7.2	Schematic Overview of the Cooler	46
8	**Control Options**	**47**
9	**Wiring Diagram**	**48**
10	**Alarms**	**49**
11	**Maintenance Instructions**	**50**

Section 1 - Preface

This installer manual has been prepared for the installation and maintenance of the Brink Climate Systems Evap Air Cooler.

The purpose of this installer manual is:

- Optimal safety during installation and use.
- Careful maintenance.
- Reference for troubleshooting.

Although this manual has been prepared with the utmost care, no rights can be derived from it. The products are continuously being developed. Brink Climate Systems therefore reserves the right to modify this manual without prior notice.

2.1 Warranty

We hereby declare that we provide a 2-year warranty from the date of production on Brink Climate Systems products. This warranty includes the free supply of replacement parts by Brink Climate Systems.

The warranty does not cover:
Disassembly and assembly costs.

- Defects that, in the opinion of Brink Climate Systems, are the result of improper handling, negligence, or accidents.
- Defects caused by treatment or repairs carried out by third parties without permission from Brink Climate Systems.
- Consumable parts such as water filter cartridges, evaporative matrix, replacement cassette, and distributor tube. For returning defective parts, the installer must contact Brink Climate Systems.

2.2 Liability

The Brink Climate Systems Cooler is designed for adiabatic cooling in high-rise, low-rise, residential homes, and small commercial applications. Any other application without consultation with a Brink Climate Systems specialist may be considered improper use, relieving the manufacturer of any liability for resulting damages.

Brink Climate Systems is not liable for damages caused by:

- Improper use.
- Normal wear and tear
- Failure to follow the instructions in this manual regarding safety, operation, and maintenance.
- Use of components not supplied by Brink Climate Systems BV.

2.3 Safety measures taken

- The Evap Air Cooler is constructed so that, under normal use and without deliberate actions, it is not possible to come into contact with moving or live parts.

- The Evap Air Cooler complies with the legal requirements for electrical devices.

The unit must be installed in accordance with national wiring regulations.

Applied directives:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

Applied component standards:

- - EN ISO 12100:2010
- - EN 60335-1.2012/A12:2017
- - EN 60335-2-98:2003/A2:2008
- - EN 62233:2008
- - EN 61000-3-2:2014
- - EN 61000-3-3:2013
- - EN 55014-2:2015
- - EN 60204-1:2018

Safety measures to be observed:

- Always disconnect the unit from power before performing any work.
- Use appropriate tools.
- Use the device only for its intended purpose as specified in the ‘Warranty and Liability’ section and within the technical specifications.
- If the power cord is damaged, it may only be replaced by an authorized person.

2.4 Explanation of symbols

Electrical hazard: indicates live components under the cover. Remove the plug before opening.

Warning: risk of contact or unprotected access to components.

General warning symbol: proceed with caution.

Check the packaging on receipt and before opening for visible damage. Damage must be reported to Brink Climate Systems by email service@brinkclimatesystems.nl

3.1 Part of delivery

The Evap Air Cooler consists of:

An EPP housing fitted with 2 round connections of 200 mm.
The following components have been fitted in/on the EVAP housing:

- One fibreglass (1) absorbent matrix cassette
- One (1) cord with coupling for cord with mains plug (L=1,5 meter)
- One (1) cord with connection adapter for SHC80 sensor (L=1 meter)
- One (1) water supply hose black with adapter ¾”inside (L=1 meter)
- One (1) waterdrain white of 16 mm (L= 1,5 meter)

Supplied separately are:

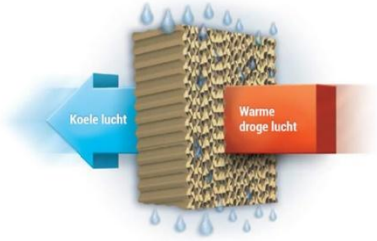
- One (1) combined humidity-temperature sensor (SHC80)

- One (1) T3 outdoor sensor (activates cooler at temperature above 22°c

3.2 Evap Air Cooler accessories

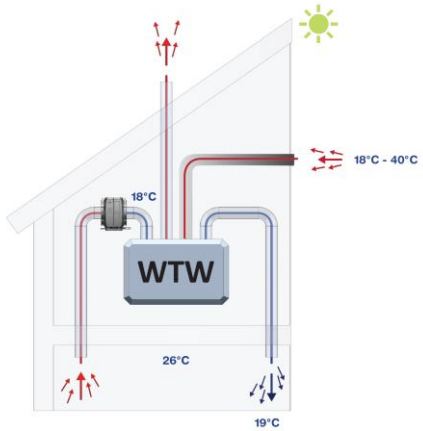
Product description	Product code
Evap Pro controller RF	351115
Evap Pro controller Wired	351113
EVAP PRO controller Wired extension cable 4m	351116
Evap reducer-set D200 – D125	351032
Evap reducer-set D200 – D150	351033
Evap reducer-set D200 – D180	351034

4.1 General Description



The purpose of the Evap Air Cooler is to cool the air in the dwelling in an energy-efficient, quiet, and safe manner. Its indirect cooling function cools the fresh supply air during summer without increasing the humidity of the air supplied to the home. Efficiency increases as the outdoor temperature rises and sufficient outdoor air is drawn in. A high relative humidity inside the dwelling negatively affects performance because cooling occurs through the evaporation principle.

4.2 Operating Principle



The Evap Air Cooler is an adiabatic air cooler installed in the return air duct from the home. Warm indoor air flows through a moistened matrix, cooling the air to near the wet-bulb temperature. For example: 29°C/30% relative humidity can be cooled to 20°C/75% relative humidity. The cooler has an efficiency of approximately 80%.

The cooled air is stored in the heat recovery unit (HRU), transforming the heat exchanger into a cold exchanger. Warm outdoor air passes over this colder exchanger, indirectly cooling the supply air blown into the home—providing 24/7 night-cooling effect.

Note: The effect on the room temperature is limited by the available airflow volume.

Activation: The cooler activates via the T3 sensor when the temperature exceeds 22°C.

Standard configuration
Delivered without control panel, includes T3 sensor which must be installed in the outdoor air intake duct.

Optional
A wired or wireless control panel with display, internal temperature, and humidity sensor (see separate manual).

4.3 Application

The Evap Air Cooler can be used with heat recovery units where no moisture transfer occurs between supply and return air during heat exchange. Application with an enthalpy exchanger is possible but will increase humidity in the supply air.

Installation is on the return air duct from the dwelling so that the HRU heat exchanger is actively cooled, optimizing efficiency at minimal energy cost and without environmental impact—the process is natural and environmentally friendly.

The main components of the cooler are:

5.1 Housing

The housing of the Evap Air Cooler is made of EPP (expanded polypropylene) with a round 200 mm duct connection on both sides. The advantages of this material are that it is lightweight, watertight, and recyclable. It consists of an upper and lower housing that are connected using two rings. The lower side contains the compartment with the water valve and control PCB, protected by an EPP cover. The housing also includes a water drain with a diameter of 16 mm and a length of 1.5 meters.

5.2 Internal Construction

The internal construction is designed to ensure optimal airflow and safe cooling. It consists of a cassette and a water distributor that moistens the matrix. The incoming air passes through the matrix and is cooled. Excess water is drained away.

5.3 The Control System

The Evap Air Cooler can be controlled in multiple ways.
STANDARD: The unit is activated for cooling when the temperature measured by the T3 sensor exceeds 22°C. This value can only be adjusted using the optional control panel.

Option 1
A wired controller with display and internal temperature and humidity sensor (see control panel manual).
Option 2
A wireless (RF) controller with display and internal temperature and humidity sensor (see RF control panel manual).

Operation
As described above. When the room sensor in the control panel measures a temperature deviation from the setpoint, the cooler is activated. The software is designed to ensure optimal efficiency and minimal water consumption at the lowest energy cost.

Safety
The control system is equipped with an anti-stagnant water function as extra protection against legionella formation, according to guidelines Isso 55.3, LCOP, Belaqua, and VDI6022.

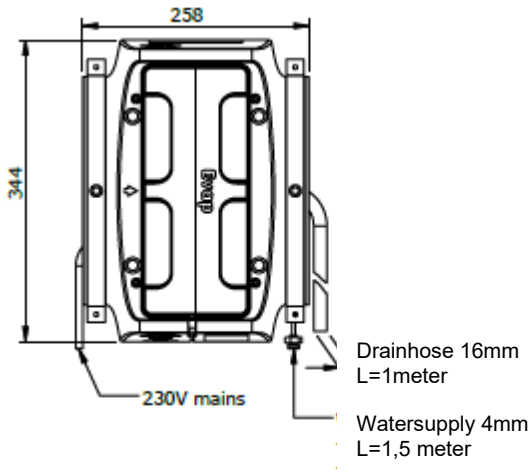
The supplied SHC80 sensor measures the relative humidity and temperature in the duct AFTER the cooler. If desired, the sensor can also be installed after the HRU in the supply duct to the dwelling; in that case, the Evap Air Cooler stops when the temperature drops below 14°C (likely during night ventilation bypass). The sensor also functions as a maximum humidity safety feature to prevent condensation in the ducts under normal design conditions.

The Evap Air Cooler has LEDs on the control board located at the bottom of the cooler. These give clear indications for power, service, and alarms.

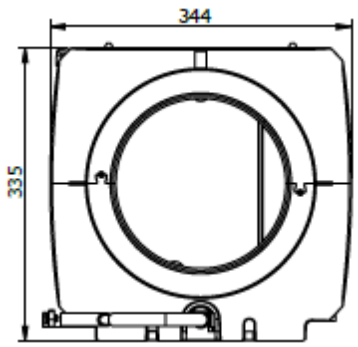
If a control panel is installed, these messages will appear as text on the control panel display.

	Evap Air Cooler
Dimensions LxBxH	258 x 335 x 335 mm
Maximum cooling-capacity	1340 watts (tested by KIWA at 600 m³/h under conditions 35°C / 40% RH). Actual cooling capacity varies depending on airflow volume and air conditions.
Electricity consumption	20 VA (2 watts)
Maximum water consumption	3 liters per hour
Water supply connection	¾" female thread with 4 mm connector, min. pressure 1.5 Bar, max. 3.5 Bar, hose length 1 meter
Water drainage connection	16 mm hose, length 1.5 meters
Maximum air volume	600 m3/h
Duct connection	D200 mm

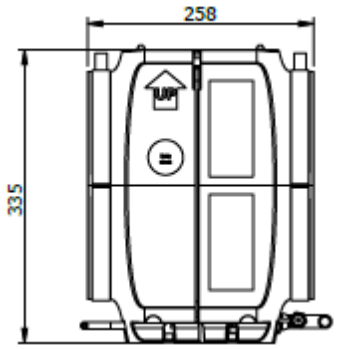
Top



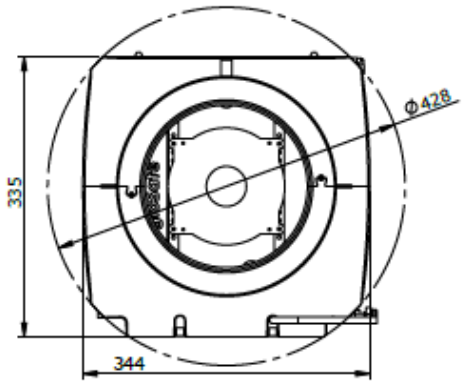
Front



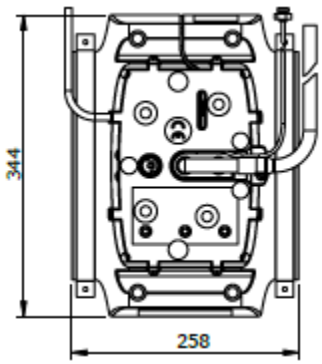
Site



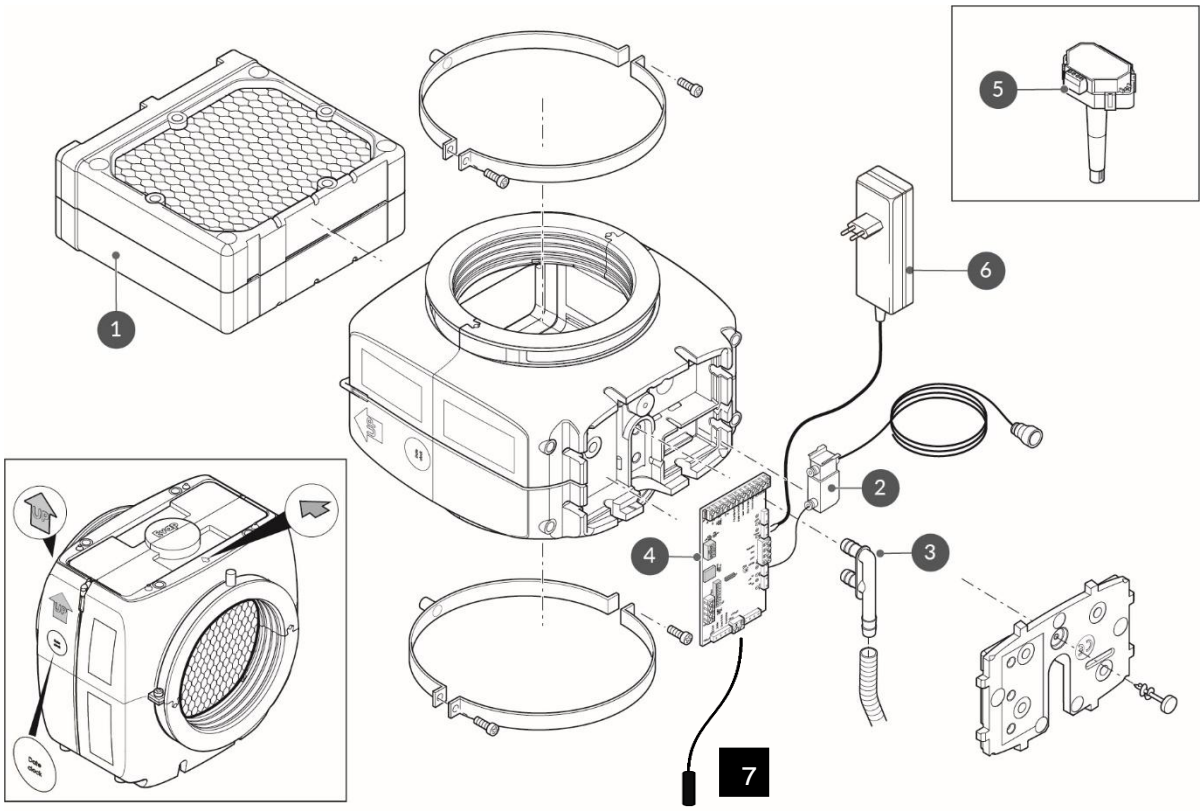
Back



Bottom



6.1 Exploded view



Description	Articlecode
1 Cassette	351161
2 Valve	351028
3 Drain	351038
4 PCB	351039
5 Duct sensor	351035
6 Adapter 230 VAC – 24 VDC	351162
7 T3 sensor	351036

Before opening the unit, check the packaging for visible damage. Report any damage within 48 hours after delivery in writing to info@BrinkClimateSystems.nl for warranty purposes.

The cooler must be connected to a water tapping point equipped according to NEN6526. The Evap Air Cooler consists of two modules:

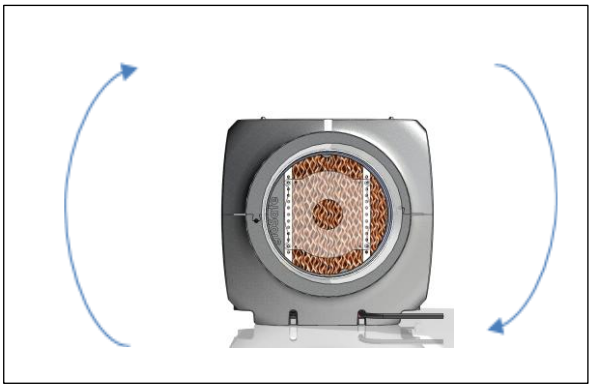
1) Housing – The EPP unit with two round 200 mm duct connections containing the matrix. At the bottom are the power cord, two sensors, and the water supply and drain hoses.

2) Control panel – The controller equipped with a digital thermostat/hygrostat.
It includes:
- 1 combined humidity/temperature sensor T1,
- 1 meter cable and connector, preinstalled on the main PCB;
- 1 adapter 230 VAC – 24 VDC, cable length 1.2 meters connected to the main PCB.

<u>Sequence of actions</u>

1. Determine the installation location of the cooler in the return air duct as close as possible to the HRU (WTW).
2. Ensure sufficient space is available to rotate the humidifier during installation, this prevents the need for removal or remounting.

3. MINIMUM REQUIRED FREE SPACE ABOVE THE UNIT:110 MM



PLEASE NOTE: The unit must be level! Leave at least 100 mm free at the bottom.

4. Mount the cooler between the ducts using the brackets with M8 threaded connections.
5. Connect the black 4 mm hose to the ¾” adapter on the water supply from the mains via a washing machine tap with ¾” male thread and check valve. Keep the hose free from the air ducts to avoid water noise.
6. Ensure water pressure is between 1.5 bar and 5 bar.
7. The Evap Air Cooler is supplied with a 16 mm drain hose, length 1.5 meters.

The hose must be installed with downward slope and connected to the sewer without pressure.

8. Max. water consumption is 1 L/min in case of leakage or faulty water valve, normal use max. 2 L/h. Minimum drainpipe diameter: 25 mm.

9. Mount the SHC80 sensor as close as possible AFTER the cooler in the air duct (galvanized steel or flexible aluminum), BEFORE the HRU.

Ensure the sensor is not damaged or becomes wet

7.1 Commissioning Protocol

After completing the installation steps above, follow this protocol for correct startup:

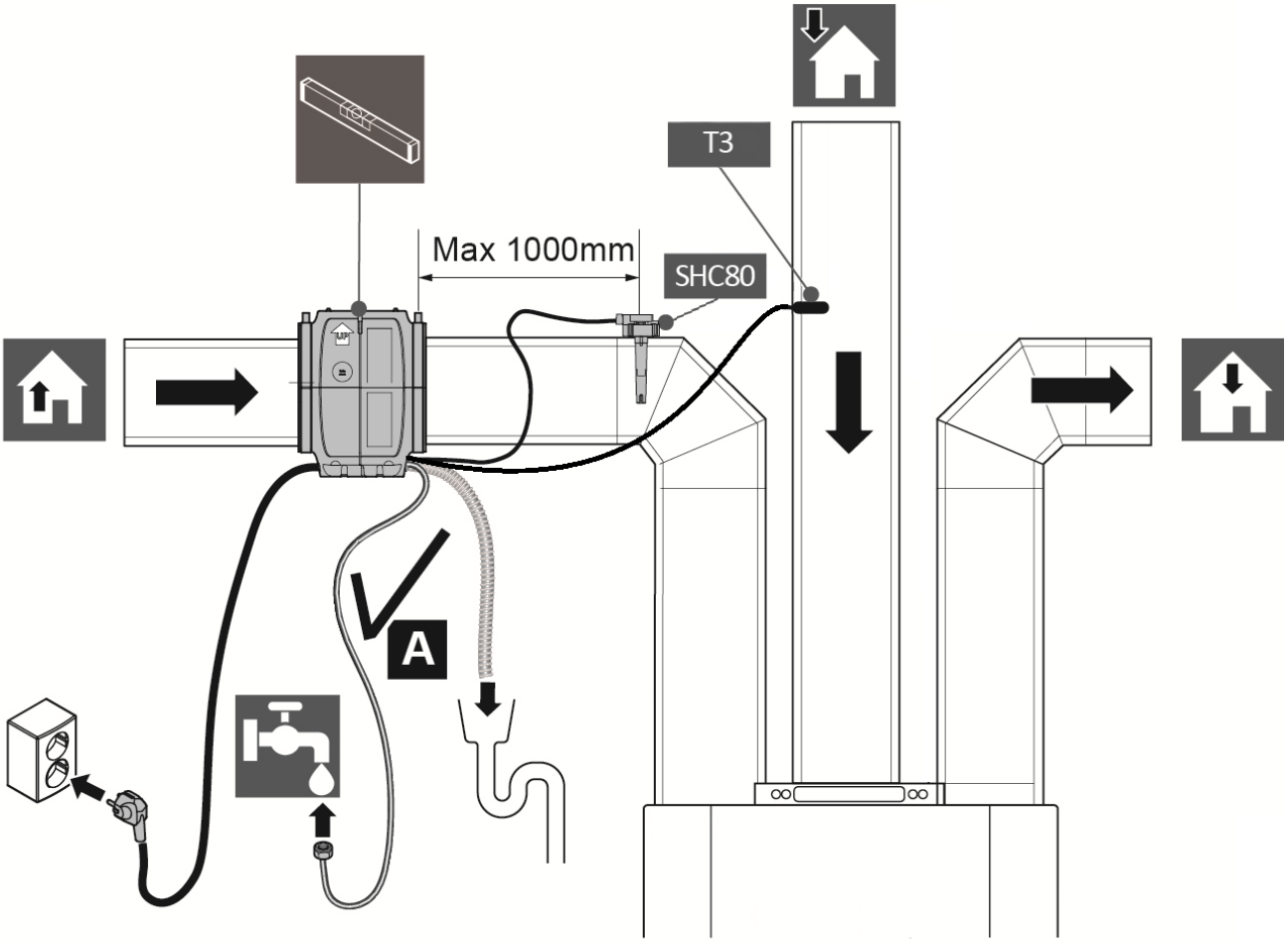
1. Open the water supply tap a half or quarter turn.
   Check for leaks.
2. Plug the power cord into the socket.
   - The LEDs at the bottom of the unit will light up:
   - GREEN POWER LED starts blinking.
   - ORANGE SERVICE LED blinks every 5 seconds.
   - This indicates that a TEST CYCLE is active (duration approx. 3 minutes). First, the water valve opens for 90 seconds (audible). Check if excess water drains freely.

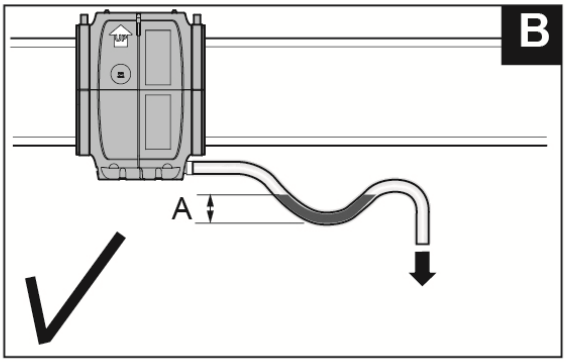
     If no water exits the drain hose, repeat the TEST CYCLE by unplugging and reconnecting the unit. After two attempts, check the water supply (tap open, hose kinked, water valve powered?).

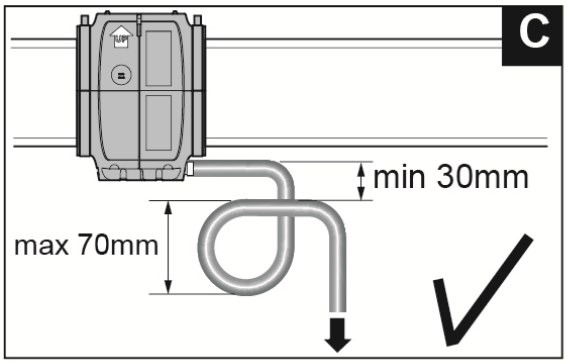
3. When the ORANGE LED turns off, the Evap Air Cooler is ready for operation.

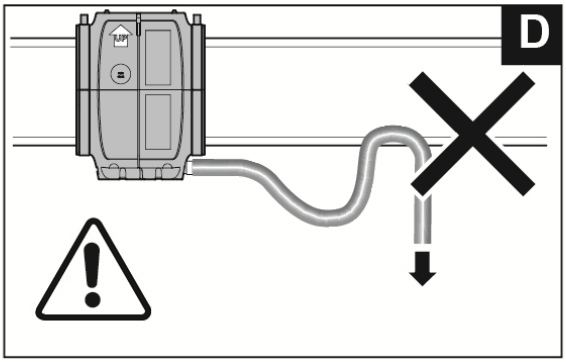
4. Optional: To adjust settings, follow the manual of the control panel (if supplied).

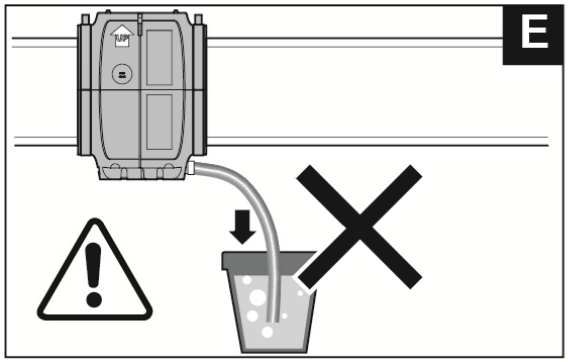
7.2 Schematic Overview of the Cooler









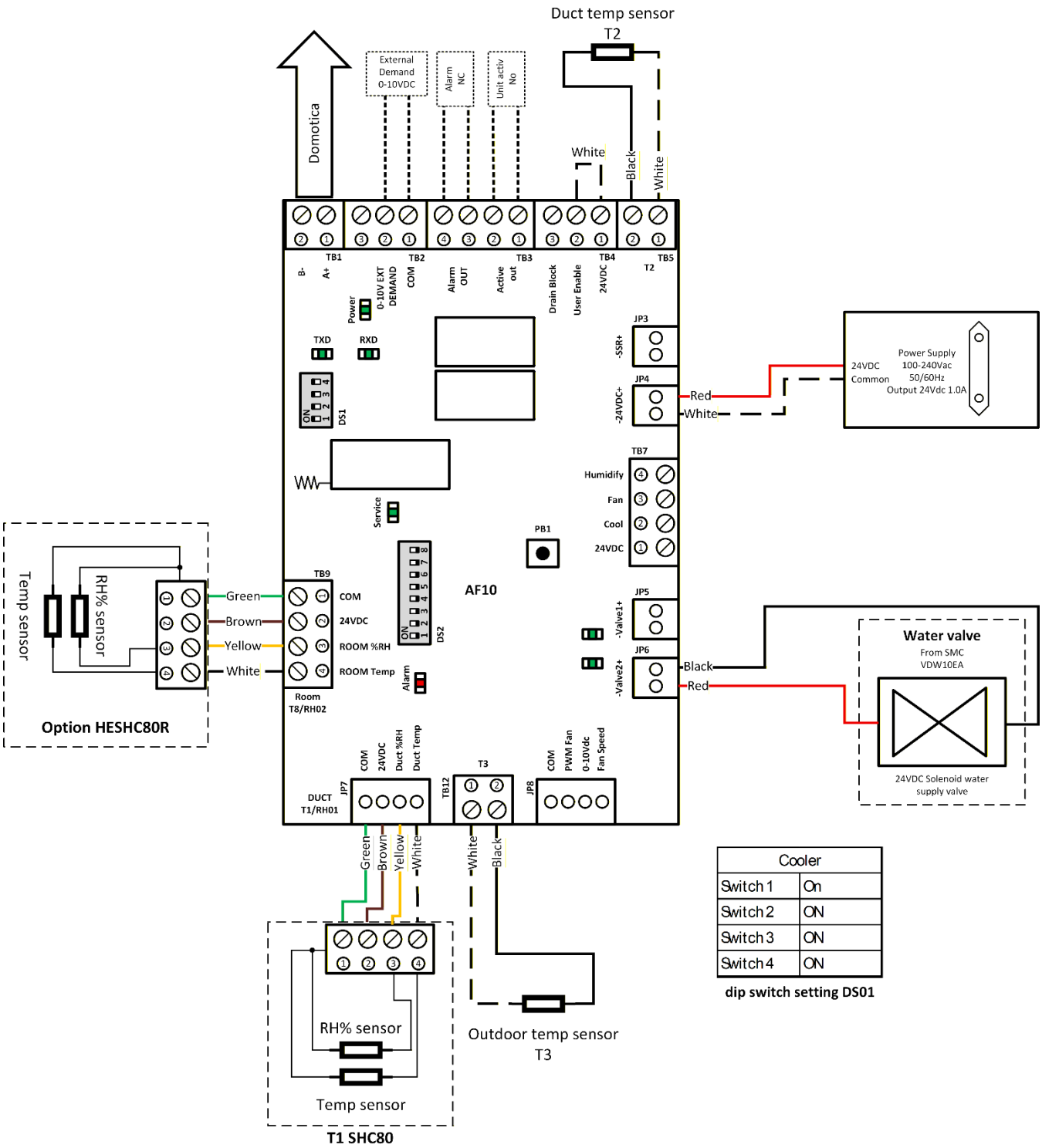


- **0–10 Volt Control**
  Connection: TB2 (see wiring diagram).
  Operating ranges:
  1–3 V: 30% output
  4–7 V: 60% output
  8–10 V: 100% output
  Dip switch configuration: DS1 — 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 OFF.

- Modbus / BACnet via RS485
  Connection: TB1.
  Dip switch: DS2, switch 8 ON. When multiple units are used, unique addresses can be assigned by adjusting dip switches according to the BACnet/Modbus control manual.

- T8 Return Duct Sensor – RH% / Temperature (Only with Control Panel)
  Connection: TB9. Installation: in the return air duct BEFORE the HRU (WTW).
  Operation: The duct sensor measures humidity in the return air duct. If RH drops below the standard setpoint, the unit will activate. The control panel can display values and alarms, but the unit does not respond directly to those display readings. This control mode is used when the RF control panel cannot establish reliable communication with the EVAP unit.

- Standard T3 Outdoor Temperature Sensor – T1 Sensor Limiter
  Connection: TB12. Installation: in the outdoor air intake duct. Operation: The unit activates when the sensor measures a temperature above 22°C. The unit will cool until the duct sensor (SHC80) reaches its maximum RH setpoint of 78%. When this threshold is reached, cooling will stop until RH drops below 78%.
  Dip switch configuration: DS1 — 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON.
  Use case: when no control panel is installed or desired.



Cooler	
Switch 1	On
Switch 2	ON
Switch 3	ON
Switch 4	ON

dip switch setting DS01

Alarm LED	Display Tekst	Meaning	Action	Reset
	OFF	Unit is off	None	
	S OFF	Unit is in test cycle	Wait till cycle ends (3mins) orange led stops blinking	
Alarm LED on	*U OFF*	*Contact User enable* broken, unit switches off	Restore contact user enable, see wiring diagram	Automatically
Alarm LED blinks 3 times	*SENSUP*	Contact with SHC80 sensor broken	Check SHC80 wiring and if necessary, repair, check that the light on SCH80 sensor flashes regularly, if not replace faulty sensor.	Automatically
Alarm LED blinks 5 times	*OUTDEF*	T3 sensor outside air faulty	Check wiring for break or wear, in case of doubt replace. Testing can be done by keeping the sensor at 8°C or colder in water or air; the Evap must then be activated because the water valve opens.	Automatically
Alarm LED blinks 7 times	*REFDEF*	Connection with return SHC80 sensor is broken.	Check SHC80 wiring; repair if necessary. Check green LED on SHC80—if blinking rapidly, replace sensor.	Automatically
Alarm LED blinks 9 times	WATER	No rise of RH in duct	Check that the water tap is open If tap is open and there is a demand (outside air below 12°C) disconnect the black hose on top on the knee joint and activate the water valve by switching the voltage off and back on again, water should now come out of the hose; if valve does not respond, replace valve.	Automatically
Alarm LED blinks 11 times	*NOAIR*	No airflow Cooler	Check if HRAV is working	Automatically
Alarm LED blinks 13 times	*NOCOOL*	No water Cooler	Check that the water tap is open. If the faucet is open and there is a demand (for the combination comfort outside temperature must be below 12 ° C) disconnect the black supply hose from the knee on the unit, and reset the unit by plugging the plug in and plugging it in again. ; if water comes out and the water valve does not respond, the water valve is defective, replace the water valve.	Automatically
Alarm LED blinks 17 times	*AIRFLW*	No airflow	Check if HRV is working.	Automatically
Alarm Led blinks 19 times	*T2DEF*	T2 sensor faulty	Check wiring for break or wear, in case of doubt replace.	Automatically
Service LED continuously on	*Service*	Cassette must be checked or replaced	Cassette must be checked or replaced	Go to technical menu, AL01, RST

Section 11 – Maintenance Instructions

The Evap Air Cooler requires minimal maintenance. Routine maintenance mainly consists of inspecting and replacing the matrix cassette when necessary. The Evap Air Cooler control panel displays a service key symbol when maintenance is due, and the orange LED on the unit will illuminate.

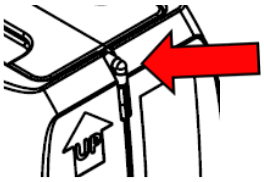
Required Maintenance Tasks:

- Inspect the matrix inside the cassette and gently remove dust or debris using a soft brush. NEVER use a hard brush as this may damage the material.
- If the matrix has become hardened or is heavily contaminated, the cassette must be replaced.
- Check the drain for any buildup of dirt.

When excessive dust accumulation is present, it is recommended to install a filter box before the cooler.

Always disconnect the power plug from the socket before performing any maintenance!

1. Disconnect the power plug.
2. Close the water supply valve.
3. Ensure that the drain hose is free and able to move with the unit during maintenance.
4. Ensure that the water supply hose has enough slack, or disconnect it from the tap.
5. If there is insufficient room to remove the cassette, loosen the screws on the side brackets so the EVAP can be rotated within its mounting bracket.
6. Rotate the EVAP by 90° if needed. Beware of any residual water leaking from the unit.
7. Disconnect the cassette from the water supply by pressing the ring of the elbow connector and sliding the elbow off the black hose.
8. Pull or slide the cassette out of the EVAP.



9. Clean the inside of the EVAP using a soft cloth if necessary.
   Do not use cleaning agents!
10. Unpack the new cassette.
11. Insert the new cassette into the unit.
12. Push the black hose of the new cassette back into the elbow connector.
13. Rotate the EVAP back into a level (**horizontal**) position.
14. Tighten the mounting brackets.
15. Open the water supply valve.
16. Plug the unit back in. The test cycle will start automatically.
17. Resetting the Service Alarm Without Control Panel. Press and hold the PB1 button on the PCB for 30 seconds (orange LED blinks 30 times). The button is accessible through a small hole in the bottom cover.

18. Resetting the Service Alarm With Control Panel
    a) **Press MODE, Press MODE again for 3 seconds.**
    b) **Display shows stpnts, then scroll down to ALARMS.**
    c) **Press MODE twice, change 'NO' to 'rST' using the arrow keys and confirm with MODE.**

Your Evap Air Cooler is now safe, reliable, and ready for a new operating period.
Note: The used cassette can be disposed of with regular household waste.

Instructions d'installation

Refroidisseur d'air pour ventilation centrale avec récupération de chaleur

À CONSERVER AVEC LE PRODUIT

Ce produit peut être utilisé par les enfants de 12 ans et plus, les personnes ayant une capacité mentale réduite, des limitations physiques ou un manque d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions sur l'utilisation sécuritaire du produit et soient conscientes des dangers potentiels. Les enfants ne doivent pas jouer avec le produit. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1	**Avant-propos**	**53**
2	**Garantie et responsabilité**	**54**
2.1	Garantie	54
2.2	Responsabilité	54
2.3	Mesures de sécurité prises	54
2.4	Explication des symboles	55
3	**Livraison**	**56**
3.1	Étendue de la livraison	56
3.2	Evap Air Cooler accessoires	56
4	**Informations techniques**	**57**
4.1	Description générale	57
4.2	Principe de fonctionnement	57
4.3	Application	57
5	**Description des pièces**	**58**
5.1	Le boîtier	58
5.2	Construction interne	58
5.3	La commande	58
6	**Spécifications techniques**	**59**
6.1	View du componenten	60
7	**Manuel d'installation du refroidisseur Evap Air Cooler**	**61**
7.1	Protocole de mise en service	62
7.2	Schéma du refroidisseur	63
8	**Possibilités de commande**	**64**
9	**Schéma électrique**	**65**
10	**Alarme**	**66**
11	**Instructions d’entretien**	**67**

Section 1 – Avant-propos

Le présent manuel d'installation concerne l'installation et l'entretien du refroidisseur EVAP.

Le présent manuel d'installation a pour objet :

- La sécurité optimale lors de l'installation et de l'utilisation.
- L’entretien soigneux.
- Ouvrage de référence pour les dysfonctionnements.

Bien que ce manuel ait été rédigé avec le plus grand soin, il ne confère aucun droit. Les produits sont toujours en cours de développement. C’est pourquoi Brink Climate Systems se réserve le droit de modifier ce manuel sans préavis.

2.1 Garantie

Nous déclarons par la présente accorder pendant 2 ans après la date de production une garantie sur les produits de Brink Climate Systems. Cette garantie comprend la fourniture gratuite de pièces de rechange par Brink Climate Systems.

La garantie ne couvre pas :

- Les frais de démontage et de montage.
- Les défauts qui, de l'avis de Brink Climate Systems, résultent d'un traitement inapproprié, de négligence ou d'accident.
- Les défauts causés par un traitement ou une réparation par des tiers sans le consentement de Brink Climate Systems.
- Les consommables tels que les cartouches de filtre à eau, le matériau de la cassette Matrix et le tube distribution.

Pour retourner une pièce défectueuse, l'installateur doit se mettre en relation avec Brink Climate Systems.

2.2 Responsabilité

Le refroidisseur Brink Climate Systems est conçu pour le refroidissement adiabatique tant pour les immeubles de construction haute et basse, les habitations et petits bâtiments utilitaires. Sans consultation d'un expert de Brink Climate Systems, toute autre application peut être considérée comme une utilisation incorrecte, ce qui décharge le fabricant de toute responsabilité quant aux dommages éventuels.

Brink Climate Systems n'est pas responsable des dommages causés par :

- Une utilisation inappropriée.
- L'usure normale.
- Le non-respect des instructions de ce manuel, concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien.
- L'utilisation de pièces qui ne sont pas fournies par Brink Climate Systems bv.

2.3 Mesures de sécurité prises

- Le refroidisseur Brink Climate Systems est construit d'une manière qui empêche, lors d'un usage normal et sans actions ciblées, tout contact avec les parties sous tension ou mobiles.

- Le refroidisseur Brink Climate Systems est conforme aux exigences légales applicables aux appareils électriques.

L'unité doit être installée conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

Directives appliquées :

- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive RoHS 2011/65/UE

Normes relatives à la conformité accordée :

- EN ISO 12100:2010
- EN 60335-1.2012/A12:2017
- EN 60335-2-98:2003/A2:2008
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-2:2015
- EN 60204-1:2018

Les mesures de sécurité suivantes doivent être prises en compte:

- Avant le début des activités, mettez toujours l'appareil hors tension en retirant le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Utilisez l'outillage adapté.
- N'utilisez l'appareil que pour une application pour laquelle il a été conçu, comme indiqué dans la section « Garantie et responsabilité » et en conformité avec les spécifications techniques.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il ne peut être remplacé que par une personne autorisée.

2.4 Explication des symboles

Certains éléments sous le couvercle sont sous tension. Ce symbole avertit du danger. Manipulez avec précaution, débranchez de la prise électrique avant de retirer le couvercle

Ce symbole met en garde contre le contact et l'accès non protégé.

Ce symbole avertit du danger. Il convient d'agir avec prudence.

Vérifiez l'emballage à la réception et avant l'ouverture afin de détecter tout dommage visible. Les dommages doivent être signalés par écrit à Brink Climate Systems dans les 48 heures suivant la livraison.

3.1 Étendue de la livraison

Le refroidisseur se compose de :

Un boîtier en EPP équipé de deux raccordements ronds de 200 mm.
Les composants suivants sont montés dans/sur le boîtier EVAP:

- Une (1) cassette de matrice absorbante en fibre de verre
- Un (1) câble avec raccord pour câble avec fiche secteur (L = 1,5 m)
- Un (1) câble avec adaptateur de connexion pour le capteur SHC80 (L = 1 m)
- Un (1) tuyau d'alimentation en eau noir (L = 1 m ; Ø = 4 mm ; adaptateur ¾″ mâle)
- Une (1) évacuation d'eau de 16 mm (L = 1,5 m)

Fournis séparément :

- Un (1) capteur combiné d'humidité et de température (SHC80)

- Un (1) capteur extérieur T3 (active le refroidisseur à une température supérieure à 22 °C)

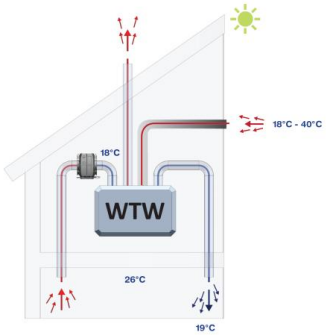
3.2 Evap Air Cooler accessoires

Description du produit	Code produit
EVAP PRO contrôleur RF	351115
EVAP PRO contrôleur filaire	351113
EVAP PRO contrôleur filaire rallonge de 4 m	351116
Evap kit de réduction D200 – D125	351032
Evap kit de réduction D200 – D150	351033
Evap kit de réduction D200 – D180	351034

4.1 Description générale

L'objectif du refroidisseur Brink Climate Systems est de refroidir l'air de l'habitation de manière écoénergétique, silencieuse et sécurisée. La fonction de refroidissement indirecte permet l'été de refroidir l'alimentation d'air frais sans changer l'humidité de l'air dans l'arrivée d'air vers l'habitation. Le rendement va augmenter si la température de l'air extérieur augmente et si suffisamment d'air extérieur est aspiré. Une humidité relative assez élevée dans l'habitation va influencer négativement le fonctionnement, car le refroidissement se fait selon le principe d'évaporation.

4.2 Principe de fonctionnement



Le refroidisseur EVAP est un refroidisseur d'air adiabatique à placer simplement sur le canal de retour. L'air chaud de l'habitation traverse une matrice humidifiée. De ce fait, l'air se refroidit à une température proche de la température du bulbe mouillé, par exemple 29°C/30 % est refroidi en 20 °C/75 %. Le refroidisseur adiabatique a une efficacité de 80 %.
Exemple :

L'air froid est stocké dans l'unité de récupération de chaleur, ce qui transforme cet échangeur de chaleur en un échangeur de fraîcheur.
L'air extérieur chaud passe dans l'échangeur de fraîcheur et est soufflé, refroidi, dans la maison.

ATTENTION : l'effet sur la température extérieure est limité par la limitation de la quantité d'air.

Configuration standard
Livré sans panneau de commande, comprend un capteur T3 qui peut être installé Celui-ci doit être monté dans le conduit d'aspiration d'air extérieur.

En option
Panneau de commande filaire ou sans fil avec écran, capteur de température interne et capteur d'humidité (voir manuel séparé).

4.3 Application

Le refroidisseur EVAP peut être installé sur toute unité de récupération de chaleur ; dans ce cas, aucun transfert d'humidité ne se fait pendant l'échange de chaleur entre l'air d'alimentation et l'air de retour. L'application sur un échangeur d'enthalpie est possible ; celui-ci augmentera l'humidité dans l'air d'alimentation.

Les pièces les plus importantes du refroidisseur EVAP sont :

5.1 Le boîtier

Le boîtier du refroidisseur EVAP est en EPP (polypropylène expansé) avec des deux côtés un raccord de canalisation rond de 200 mm. Les avantages de ce matériau est qu'il est étanche à l'air et à l'eau et également recyclable. Il comprend un logement supérieur et inférieur qui sont fixés l'un à l'autre par deux bagues. Au fond se trouve le compartiment avec la vanne d'eau et le panneau principal protégé par un couvercle en EPP.

5.2 Construction interne

La construction interne est développée de manière à ce que le débit d'air soit optimal et que le refroidissement se fasse de manière sécurisée. Il se compose d'une cassette et d'un distributeur d'eau qui humidifie la matrice. L'air fourni passe à travers la matrice et est refroidi. L'eau excédentaire est évacuée.

5.3 La commande

L'Evap Air Cooler peut être contrôlé de plusieurs façons.
STANDARD : L'unité est activée pour le refroidissement lorsque la température mesurée par le capteur T3 dépasse 22 °C. Cette valeur ne peut être réglée qu'à l'aide du panneau de commande en option.

Option 1
Un contrôleur filaire avec écran et capteur interne de température et d'humidité (voir le manuel du panneau de commande).
Option 2
Un contrôleur sans fil (RF) avec écran et capteur interne de température et d'humidité (voir le manuel du panneau de commande RF).

Fonctionnement
Comme décrit ci-dessus. Lorsque le capteur d'ambiance du panneau de commande mesure un écart de température par rapport à la valeur de consigne, le refroidisseur est activé. Le logiciel est conçu pour garantir une efficacité optimale et une consommation d'eau minimale au coût énergétique le plus bas.

Sécurité
Le système de contrôle est équipé d'une fonction anti-stagnation de l'eau comme protection supplémentaire contre la formation de légionelles, conformément aux directives Isso 55.3, LCOP, Belaqua et VDI6022.

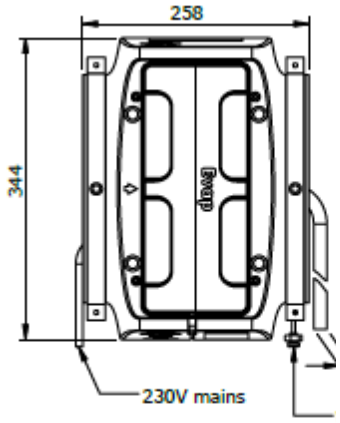
Le capteur SHC80 fourni mesure l'humidité relative et la température dans le conduit APRÈS le refroidisseur. Si vous le souhaitez, le capteur peut également être installé après l'unité HRU dans le conduit d'alimentation de l'habitation ; dans ce cas, l'Evap Air Cooler s'arrête lorsque la température descend en dessous de 14 °C (probablement pendant le bypass de ventilation nocturne). Le capteur fonctionne également comme un dispositif de sécurité contre l'humidité maximale afin d'éviter la condensation dans les conduits dans des conditions normales de conception.

L'Evap Air Cooler est équipé de voyants LED sur le panneau de commande situé au bas du refroidisseur. Ceux-ci indiquent clairement l'alimentation, le service et les alarmes.

Si un panneau de commande est installé, ces messages s'affichent sous forme de texte sur l'écran du panneau de commande.

	Evap Air Cooler
Dimension L x l x H	258 x 335 x 335 mm
Capacité maximale de refroidissement	1340 watts maximum à 600 m³/h et conditions d'essai conformément au rapport KIWA
Consommation électrique en	20 VA
Consommation maximale d'eau	3 litres/heure
Raccordement arrivée d'eau	Filet intérieur de ¾ avec raccord de 4 mm Min 1,5 Bar, Max 3,5 Bar
Raccordement évacuation d'eau	16 mm tuyau
Volume d'air maximal	600 m3/h
Raccordement canalisation	200 mm

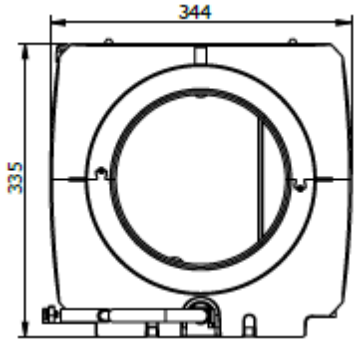
Haute



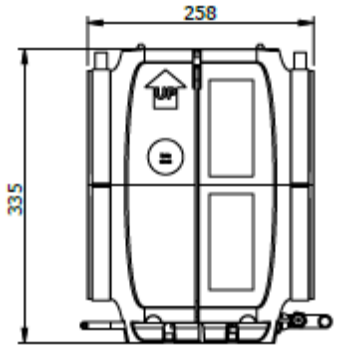
Tuyau de vidange
16mm L=1 meter

Alimentation en eau
4mm L=1,5 meter

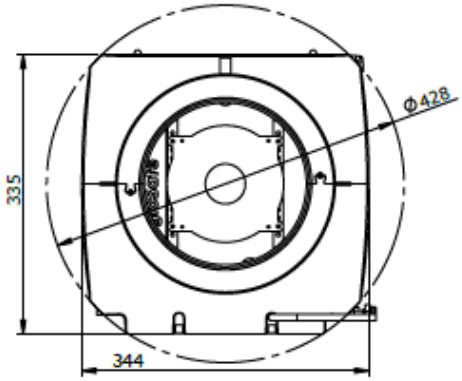
Avant



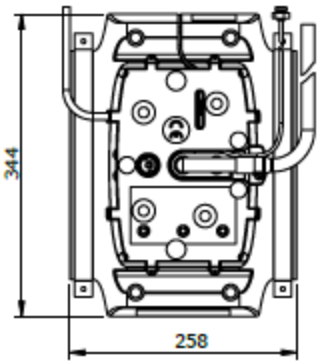
Côté



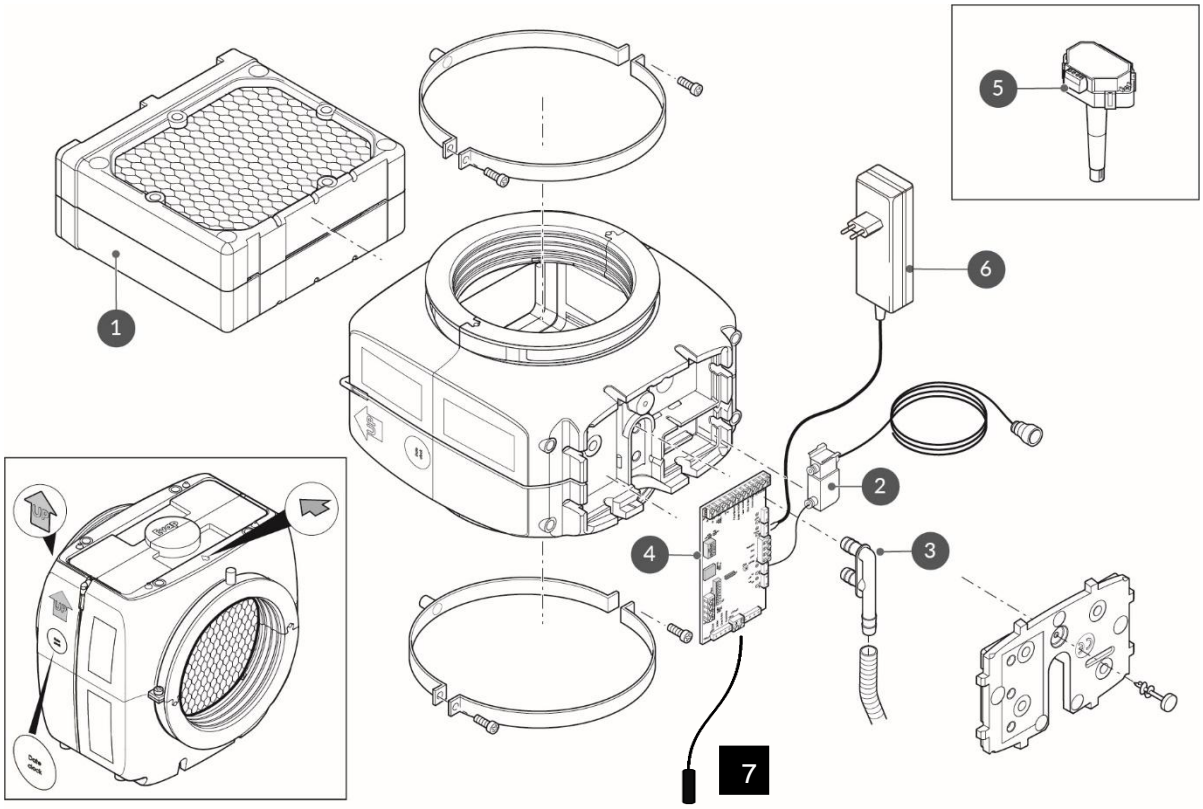
Arrière



Bas



6.1 View du componenten



Description	Code article
1 Cassette	351161
2 Vanne	351028
3 Evacuation	351038
4 carte eletronique PCB	351039
5 capteur de conduit	351035
6 adaptateur	351162
7 T3 capteru	351036

Section 7 – Manuel d'installation du refroidisseur Evap Air Cooler

Avant d'ouvrir l'emballage, vérifiez qu'il ne présente pas de dommages visibles. Les dommages doivent être signalés par écrit dans les 48 heures suivant la livraison à l'adresse info@Brink Climate Systems.com en raison de la responsabilité en matière de garantie.

Le refroidisseur doit être raccordé à une arrivée d'eau équipée conformément à la norme NEN6526. Le refroidisseur EVAP est constitué de :

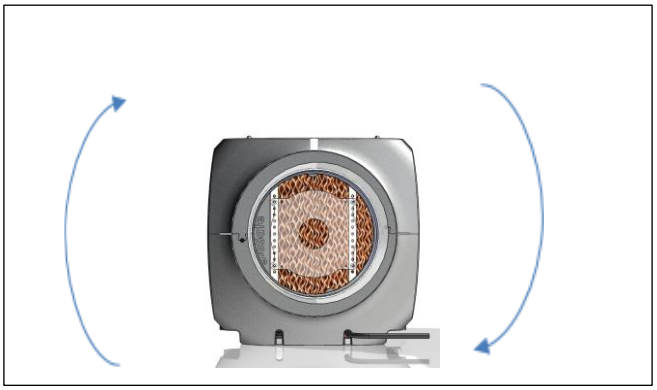
1) EVAP – Il s'agit d'une unité PPE avec deux raccordements ronds de 200 et qui contient la matrice. En bas se trouve un câble avec une prise, deux capteurs et le tuyau d'eau pour l'évacuation et l'arrivée.

2) Il a les connexions suivantes :
- 1 capteur combiné humidité-température
- Cordon de 1m, est connecté au panneau principal ;
- 1 Cordon d'alimentation de 230V avec fiche pour le raccordement à une alimentation libre.

Succession des étapes d'installation

1) Déterminez la localisation du refroidisseur dans le canal d'arrivée d'air pour qu'il se trouve le plus près possible de l'unité de récupération de chaleur.
2) Il est important de disposer d'un espace suffisant lors de l'installation afin de permettre la rotation de l'humidificateur. Vous éviterez ainsi la nécessité d'un démontage ou d'un remontage.

3) ESPACE LIBRE MINIMUM REQUIS AU-DESSUS DE L'APPAREIL : 110 MM



L'unité doit être suspendue d'équerre !!
Conservez au moins 100 mm libres sur le dessous.

4) Montez le refroidisseur entre les canalisations. Utilisez pour ce faire les supports à raccord fileté M8 pour suspendre l'unité.
5) Reliez le tuyau noir de 4 mm à l'adaptateur ¾ sur le raccordement d'arrivée d'eau du réseau de distribution d'eau via un robinet de machine à lessiver de ¾ avec clapet de retenue. Gardez le tuyau à l'écart des conduits d'air afin d'éviter le bruit d'eau.
6) Veillez à ce que la pression d'eau soit entre 1,5 bar et max. 5 bar.
7) Le Evap Air Cooler est fourni avec un tuyau d'évacuation de 16 mm, d'une longueur de 1,5 meter.

Le tuyau doit être raccordé à l'égout avec une pente suffisante et sans pression !

8) ATTENTION : la consommation d'eau est de maximum 1 l/min en cas de rupture de conduite ou de vanne d'alimentation défectueuse, la consommation normale est de max. 2 l/heure, diamètre d'évacuation 25 mm.
9) Montez le capteur SHC80 le plus près possible après le refroidisseur dans le conduit d'air, en acier galvanisé ou en aluminium flexible, AVANT l'unité de récupération de chaleur !

ATTENTION que le capteur ne soit pas endommagé ou mouillé !!

7.1 Protocole de mise en service

Une fois les étapes d'installation ci-dessus terminées, suivez ce protocole pour un démarrage correct :

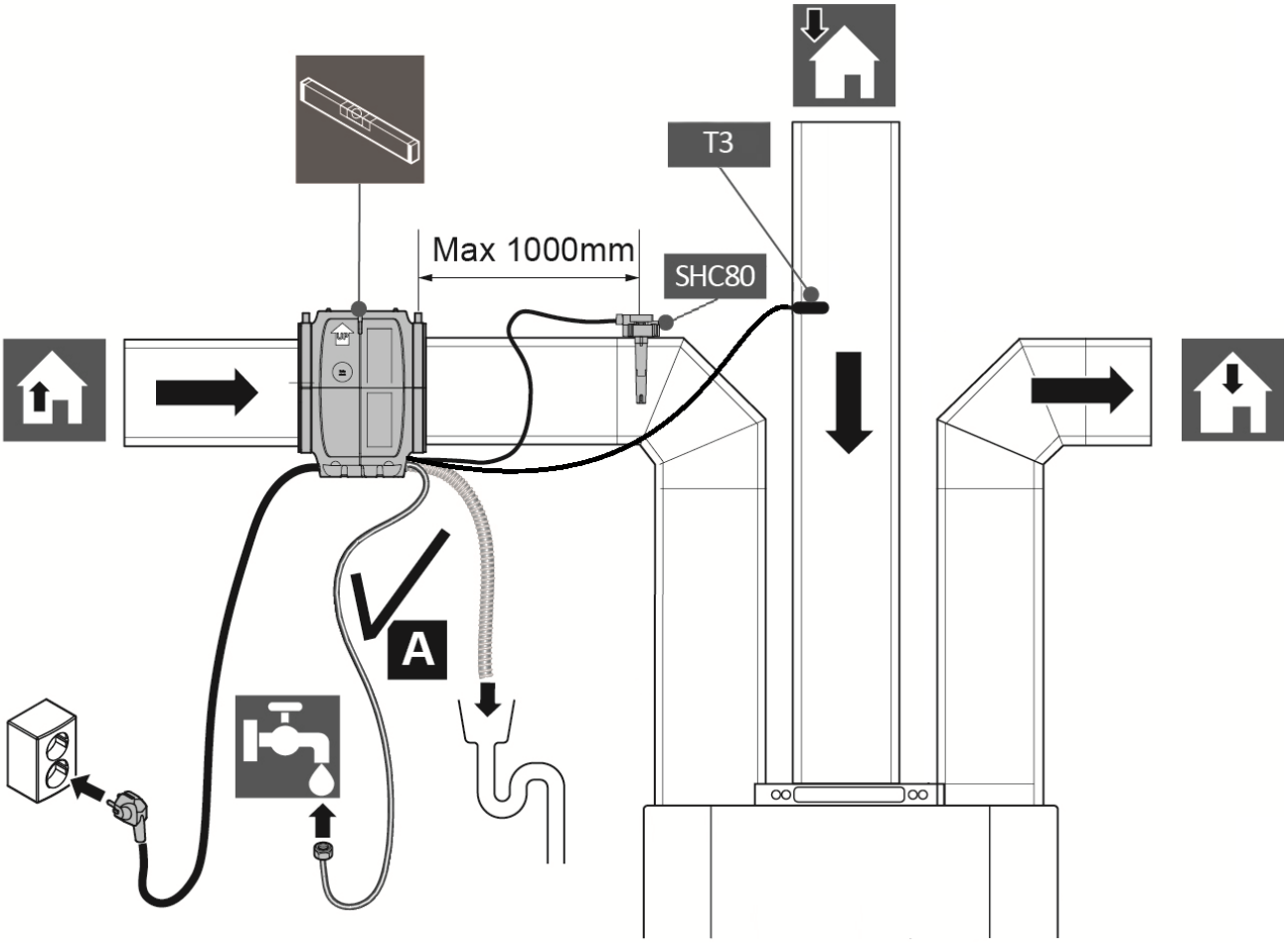
1. Ouvrez le robinet d'alimentation en eau d'un demi-tour ou d'un quart de tour.
   Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite.
2. Branchez le cordon d'alimentation dans la prise.
   - Les voyants LED situés au bas de l'appareil s'allument :
   - Le voyant LED VERT POWER commence à clignoter.
   - La LED ORANGE SERVICE clignote toutes les 5 secondes.
   - Cela indique qu'un CYCLE DE TEST est en cours (durée approximative : 3 minutes). Tout d'abord, la vanne d'eau s'ouvre pendant 90 secondes (audible). Vérifiez si l'excès d'eau s'écoule librement.

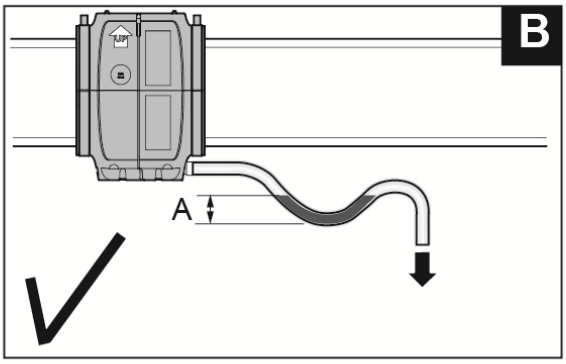
     Si aucune eau ne s'écoule du tuyau de vidange, répétez le CYCLE DE TEST en débranchant et en rebranchant l'appareil. Après deux tentatives, vérifiez l'alimentation en eau (robinet ouvert, tuyau plié, vanne d'eau alimentée ?).

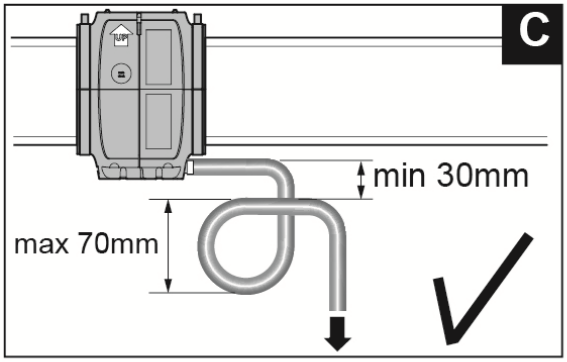
3. Lorsque la LED ORANGE s'éteint, le refroidisseur EVAP est prêt à fonctionner.

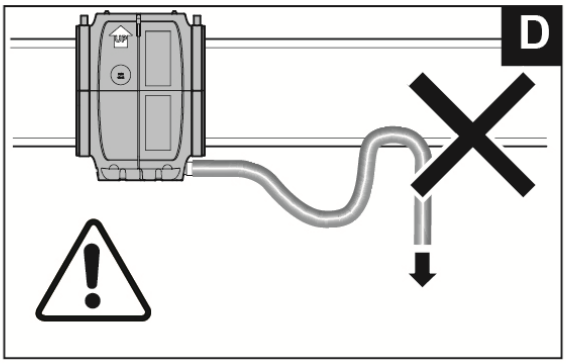
4. Facultatif : pour régler les paramètres, suivez le manuel du panneau de commande (si fourni).

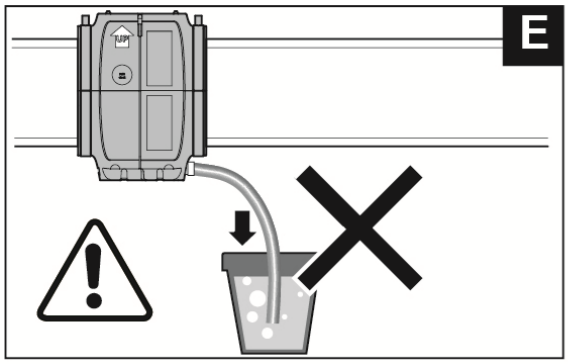
7.2 Schéma du refroidisseur









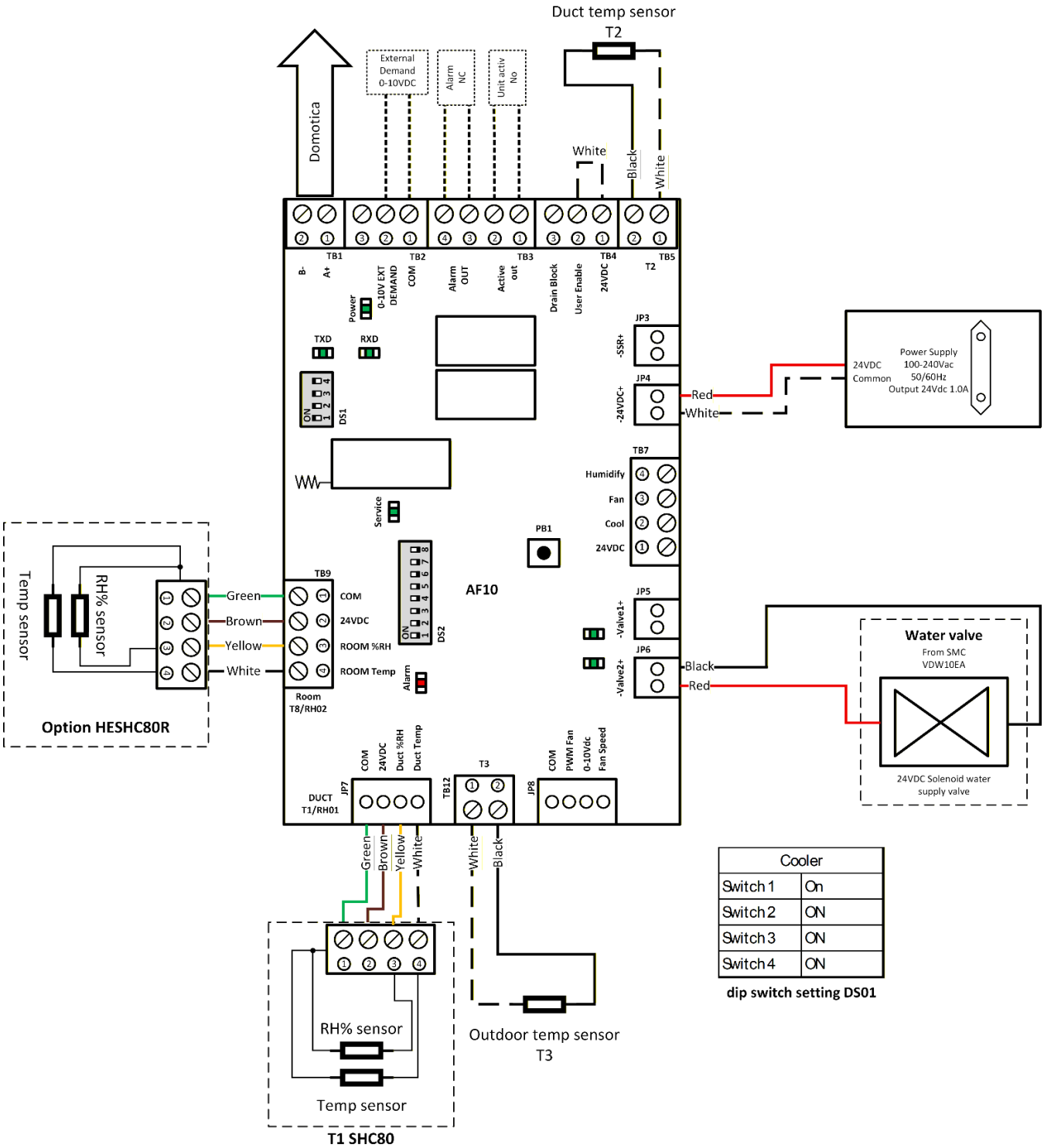


- **0–10 volts :**
  Raccordement à TB2, voir le schéma de câblage.
  Fonctionnement :
  1–3 volts : 30 %
  4–7 volts : 60 %
  8–10 volts : 100 %
  Réglage des micro-interrupteurs (dipswitch) : DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 OFF

- **Modbus / Bacnet via RS485 :**
  Raccordement à TB1.
  Micro-interrupteur DS2, interrupteur 8 sur ON. En cas de plusieurs unités, des adresses uniques peuvent être créées en modifiant les micro-interrupteurs. Voir le manuel de commande Bacnet/Modbus.

- **Capteur de conduit de retour T8 HR% / T : UNIQUEMENT avec panneau de commande**
  Raccorder le capteur de conduit à TB9 et l'installer dans le conduit de retour avant la centrale de récupération de chaleur (WTW).
  Fonctionnement : le capteur de conduit mesure l'humidité relative dans le conduit de retour et, lorsqu'elle descend en dessous du point de consigne standard, l'unité s'active. Le panneau de commande peut être utilisé pour lire les valeurs et les alarmes, mais l'unité ne réagit pas aux valeurs mesurées affichées sur l'écran du panneau de commande.
  Quand l'utiliser : si la connexion entre le panneau de commande RF et l'EVAP ne s'établit pas correctement lorsque le panneau de commande est placé à l'emplacement souhaité dans l'habitation.

- **STANDARD Capteur de température extérieure T3 – capteur T1 = limiteur :**
  Raccordement à TB12 et installation du capteur dans le conduit d'air neuf extérieur.
  Fonctionnement : dès que le capteur mesure une température supérieure à 22 degrés, l'unité fonctionne jusqu'à l'humidité relative maximale du capteur de conduit, soit 78 %. Une fois cette valeur atteinte, l'unité s'arrête jusqu'à ce que l'humidité relative redescende en dessous de 78%.
  Réglage des micro-interrupteurs (dipswitch) : DS1 1 ON, 2 ON, 3 ON, 4 ON
  Quand l'utiliser : lorsqu'un panneau de commande n'est pas souhaité ou n'est pas possible.



Cooler	
Switch 1	On
Switch 2	ON
Switch 3	ON
Switch 4	ON

dip switch setting DS01

État de LED	Affichage du texte	Motif	Action	Réinitialiser
	OFF	L'appareil est éteint	Aucune	
à	*U OFF*	Contact principal d'activation déconnecté, l'appareil s'éteint	Rétablir le contact principal d'activation, voir le schéma de câblage TB3	Automatique
3 x clignotant	*SENSUP*	Le contact est rompu avec le capteur SHC80	Vérifiez le câblage du SHC80, réparez-le si nécessaire, vérifiez le voyant vert du capteur SCH80, s'il clignote rapidement, il faut le remplacer.	Automatique
5 x clignotant	*OUTDEF*	Capteur T3 défectueux	Vérifiez le câblage du capteur, réparez-le si nécessaire.	Automatique
7 x clignotant	*RETDEF*	Contact rompu avec le capteur SHC80 retour.	Vérifiez le câblage du SHC80, réparez-le si nécessaire, vérifiez le voyant vert du capteur SCH80, s'il clignote rapidement, il faut le remplacer.	Automatique
9 x clignotant	*WATER*	Pas d'augmentation de canalisation HR % (T1) après un certain temps	Contrôlez si le robinet est bien ouvert. Si le robinet est ouvert et qu'il y a une demande (pour le combi comfort, la température extérieure doit être inférieure à 12°C), débranchez le tuyau d'alimentation noir du coude de l'appareil, et réinitialisez l'appareil en retirant et en réinsérant la fiche dans la prise ; si de l'eau sort et que la vanne d'eau ne réagit pas, remplacez la vanne d'eau. Si la vanne d'eau fonctionne et que la matrice n'est pas mouillée après la mise en marche de la vanne, le filtre anti-légionelles est bouché ; remplacez la cassette.	Automatique
11 x clignotant	*NOAIR*	Pas de circulation d'air au niveau du refroidisseur	Assurez-vous que l'unité de récupération de chaleur fonctionne.	Automatique
13 x clignotant	*NOCOOL*	Pas d'eau au niveau du refroidisseur	Contrôlez si le robinet est bien ouvert. Si le robinet est ouvert et qu'il y a une demande (pour le combi comfort, la température extérieure doit être inférieure à 12°C), débranchez le tuyau d'alimentation noir du coude de l'appareil, et réinitialisez l'appareil en retirant et en réinsérant la fiche dans la prise ; si de l'eau sort et que la vanne d'eau ne réagit pas, remplacez la vanne d'eau. Si la vanne d'eau fonctionne et que la matrice n'est pas mouillée après la mise en marche de la vanne, le filtre anti-légionelles est bouché ; remplacez la cassette.	Automatique
17 x clignotant	*AIRFLW*	Pas de circulation d'air au niveau de l'humidificateur	Assurez-vous que l'unité de récupération de chaleur fonctionne.	Automatique
19 x clignotant	*T2DEF*	Capteur T2 défectueux	Vérifiez le câblage du capteur, réparez-le si nécessaire.	Automatique
Lampe de service	*Service*	La cassette doit être vérifiée et éventuellement remplacée	La cassette doit être vérifiée et éventuellement remplacée	Allez au menu technique, AL01, RST

À défaut de contrôleur, les alarmes peuvent être lues en fonction du nombre de clignotements de la LED d'alarme.

Section 11– Instructions d’entretien

L'Evap Air Cooler nécessite un entretien minimal. L'entretien courant consiste principalement à inspecter et à remplacer la cassette matricielle si nécessaire. Le panneau de commande de l'EVAP affiche un symbole de clé de service lorsque l'entretien est nécessaire, et la LED orange de l'appareil s'allume.

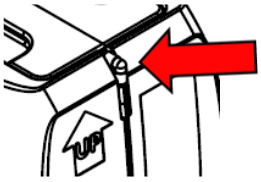
Tâches d'entretien requises :

- Inspectez la matrice à l'intérieur de la cassette et retirez délicatement la poussière ou les débris à l'aide d'une brosse douce. N'utilisez JAMAIS une brosse dure, car cela pourrait endommager le matériau.
- Si la matrice s'est durcie ou est fortement contaminée, la cassette doit être remplacée.
- Vérifiez que le drain ne présente pas d'accumulation de saleté.

En cas d'accumulation excessive de poussière, il est recommandé d'installer un boîtier filtrant avant le refroidisseur.

Débranchez toujours la fiche d'alimentation de la prise avant d'effectuer toute opération d'entretien !

1. Débranchez la fiche d'alimentation.
2. Fermez la vanne d'alimentation en eau.
3. Assurez-vous que le tuyau de vidange est libre et peut bouger avec l'appareil pendant l'entretien.
4. Assurez-vous que le tuyau d'alimentation en eau a suffisamment de mou, ou débranchez-le du robinet.
5. S'il n'y a pas assez d'espace pour retirer la cassette, desserrez les vis des supports latéraux afin de pouvoir faire pivoter l'EVAP dans son support de montage.
6. Faites pivoter l'EVAP de 90° si nécessaire. Faites attention à toute fuite d'eau résiduelle provenant de l'appareil.
7. Débranchez la cassette de l'alimentation en eau en appuyant sur la bague du raccord coudé et en faisant glisser le coude hors du tuyau noir.
8. Tirez ou faites glisser la cassette hors de l'EVAP.



9. Nettoyez l'intérieur de l'EVAP à l'aide d'un chiffon doux si nécessaire.
   N'utilisez pas de produits nettoyants !
10. Déballez la nouvelle cassette.
11. Insérez la nouvelle cassette dans l'appareil.
12. Repoussez le tuyau noir de la nouvelle cassette dans le raccord coudé.
13. Remettez l'EVAP en **position horizontale**.
14. Serrez les supports de fixation.
15. Ouvrez la vanne d'alimentation en eau.
16. Rebranchez l'appareil. Le cycle de test démarre automatiquement.
17. Réinitialisation de l'alarme de service sans panneau de commande. Appuyez sur le bouton PB1 du circuit imprimé et maintenez-le enfoncé pendant 30 secondes (la LED orange clignote 30 fois). Le bouton est accessible par un petit trou dans le couvercle inférieur.

18. Réinitialisation de l'alarme de service à l'aide du panneau de commande
    a. **Appuyez sur MODE, puis appuyez à nouveau sur MODE pendant 3 secondes.**
    b. **L'écran affiche stpnts, puis faites défiler vers le bas jusqu'à ALARMS.**
    c. **Appuyez deux fois sur MODE, remplacez « NO » par « rST » à l'aide des touches fléchées et confirmez avec MODE.**

Votre Evap Air Cooler est désormais sûr, fiable et prêt pour une nouvelle période de fonctionnement.
Remarque : la cassette usagée peut être jetée avec les déchets ménagers ordinaires.

Brink Climate Systems B.V.
Wethouder Wassebaliestraat 8, NL-7951SN Staphorst
T: +31 (0) 522 46 99 44
E. info@brinkclimatesystems.nl
www.brinkclimatesystems.nl

618325-D