



## CONDAIR ME

Evaporativ befuktare och kylare för  
installation i kanalisation  
Mycket låg energiförbrukning



Luftbefuktning och evaporativ kylning

 **conda**ir

### Evaporativ modul

Ledningsvatten eller RO-behandlat vatten pumpas till den evaporativa modulen och rinner ned på de korrugerade ytorna på de evaporativa kassetterna. När luften passerar genom modulen är den befuktad och kyld utan vattendroppar. Evaporativa moduler skräddarsys och kan fås med en bredd på 600 mm till 4 200 mm och en höjd på 625 mm till 4 000 mm. Det går att kombinera flera system för att skapa större AHU:er.

### Evaporativa kassetter i polyester eller glasfiber

De evaporativa kassetterna erbjuder drift med mycket hög verkningsgrad och lågt tryckfall. Välj mellan två olika utföranden: robusta patenterade kassetter i vit polyester med mycket tydlig indikering av föroreningar, eller glasfiberkassetter som är typgodkända av SP (Statens Provningsanstalt) enligt brandskydd Euroklass A2-S2-DO (UL 900) samt utan frisättning av partiklar.

### Dräneringstråg med sänkt UV-behandlingsenhet

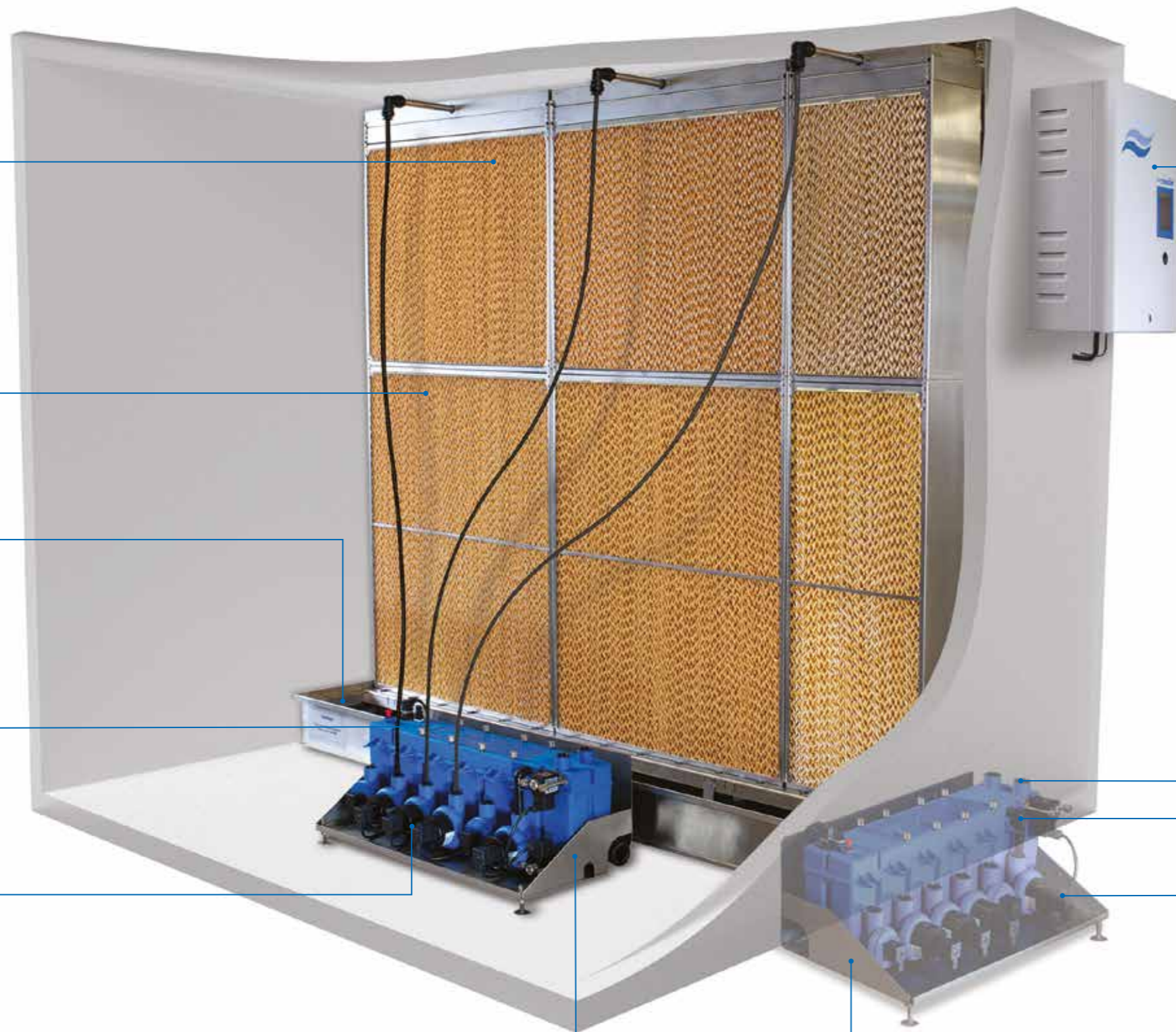
En nedsänkt UV-behandlande enhet (tillval) motverkar bakterietillväxt i vattnet efter att det har exponerat för föroreningar i luftströmmen. UV-enheten fortsätter att behandla vattnet även när befuktaren inte är i drift.

### Temperatur- och konduktivitetssensor

Rutinmässiga hygienspolningscykler kan styras via tidur eller aktiveras av temperatur- och konduktivitetssensorer (tillval). Detta förhindrar onödigt vattenspill genom att säkerställa att systemet endast spolas när det behövs.

### Fler-nivå pumpsystem

Upp till sju stycken elektroniska 24 VDC-pumpar med magnetiskt drivna pumphjul erbjuder styrning av upp till sju nivåer som standard och möjliggör även justeringar från kontrollpanelen utan att man behöver göra några mekaniska modifieringar av ventilerna. Energiförbrukningen är proportionerlig med effekten och hela systemet drar endast 85–536 W.



### Kontrollpanel med pekskärm

En kontrollpanel med pekskärm och ett intuitivt gränssnitt möjliggör driftsättning via programvara. Kontrollpanelen visar även detaljerad information om drift, service och fel. USB-kontakten kan användas för uppdatering av programvaran och nedladdning av historikrapporter. Systemet kan även anslutas till BMS.

### In-line RO/UV/silverjon

Vatten som kommer in i systemet kan behandlas med RO, silverjon eller UV-rening (tillvalsfunktioner) för extra hygienkontroll och minskat underhåll.

### Enkel dräneringsanslutning

Inbyggd bräddning eliminerar behovet av extra dräneringar.

### Pumpassisterad dränering

Den pumpassisterade dräneringen förbättrar fuktstyrningen genom att leda bort vattnet upp till fem gånger snabbare än ett gravitationsavlopp och minskar servicebehovet genom att avlägsna mer avlagringar från systemet.

### Invändigt eller utvändigt monterad hydraulenhet

Den patenterade självförsörjande hydraulenheten kan monteras i eller utanför kanaliseringen, för att ge åtkomst till alla mekaniska komponenter utan att man behöver gå in i AHU:n.

## Condair ME

Luftbefuktning och evaporativ kylning

Condair ME är en evaporativ befuktare för installation i kanalisering som tillhandahåller fuktstyrning och kylning med låg effektförbrukning. En enda enhet kan hantera befuktningens behov på upp till 1 440 kg/h med en

förbrukning som är 50–85 % lägre än andra, traditionella evaporativa befuktare i kanalisering. Enheten kan användas med ledningsvatten eller avmineraliserat vatten, och eftersom indunstningen är omedelbar och görs

utan några aerosoler tar den upp en mycket kort sektionlängd i röret och har dessutom en hygienisk, droppfri konstruktion.



Condair ME med invändigt monterad hydraulenhet



Condair ME med utvärdigt monterad hydraulenhet

## Innovativ teknik

### Självförsörjande hydraulenhet

Condair ME har en patenterad kompakt, självförsörjande hydraulenhet med en vattentank, upp till fem pumpar och pumpassisterad dränering.

Hydraulenheten kan monteras på den evaporativa modulen på insidan av AHU:n eller utvärdigt på ytterväggen. Montering utomhus uppfyller UL-kraven och gör att servicearbeten kan utföras utan att AHU:n behöver stängas av. Vid montering inomhus minimeras installationskraven.

Den innovativa hydraulenheten levereras färdigmonterad och har enkla push-fit-röranslutningar, skruvar som kan lossas med fingrarna och handåtdragna pumpfästen för smidig service. Hela hydraulenheten, eller någon av dess komponenter, kan tas bort och bytas ut inom några minuter, vilket gör Condair ME perfekt för kritiska applikationer som kräver minsta möjliga stilleståndstid.

De lågspända komponenterna i hydraulenheten ökar säkerheten för tekniker som arbetar med systemet.

### Pumpdriven nivåstyrning

Flera strömsnåla pumpar ger styrning av upp till fem nivåer som standard på enheter med en bredd på upp till 3 meter, och styrning av upp till sju nivåer på enheter med en bredd på mellan 3 och 4,2 meter.

Till skillnad från enkelpumpsystem kan effektjusteringar göras via kontrollpanelen och man behöver därför inte göra några mekaniska modifieringar av ventilerna. Eftersom enheten har flera pumpar sänks även driftkostnaderna då låga effekter kan tillgodoses med minsta möjliga antal pumpar och motsvarande sänkning av energiförbrukningen. Med två pumpar igång förbrukar befuktaren endast 85 W, vilket kan jämföras med ett enkelpumpsystem som kräver upp till 500 W.

### Pumpassisterad dränering

Condair ME:s pumpassisterade dränering avlägsnar fler föroreningar från befuktaren än vanliga gravitationsavlopp, och en komplett dränering av systemet går dessutom upp till fem gånger snabbare. Förutom att minska servicekraven innebär den

snabbare dräneringscykeln att enheten utför hygienrutinen och återgår till att tillhandahålla optimal effekt snabbare, med förbättrad fuktstyrning som följd.

### Kontrollpanel med pekskärm

Condair ME är utrustad med en avancerad kontrollpanel med pekskärm som gör systemet lätt att använda och konfigurera, med programvarubaserad driftsättning. Exempel på information som visas på skärmen är inställningar, aktuella luft-, fukt- och temperaturförhållanden samt vattennivå, temperatur och konduktivitet.

Servicebehov och felmeddelanden visas och sparas för framtida behov och kan även laddas ned via en USB-kontakt. Den smarta "Vanliga frågor-felsökningshjälpen" guidar användaren genom eventuella problem för att identifiera problemen och åtgärda dem. Systemet kan anslutas till ett BACnet eller Modbus BMS som standard (certifierat BACnet och LonWorks-protokoll med PCB kan fås som tillval) och programvaran kan uppdateras via enhetens USB-port.

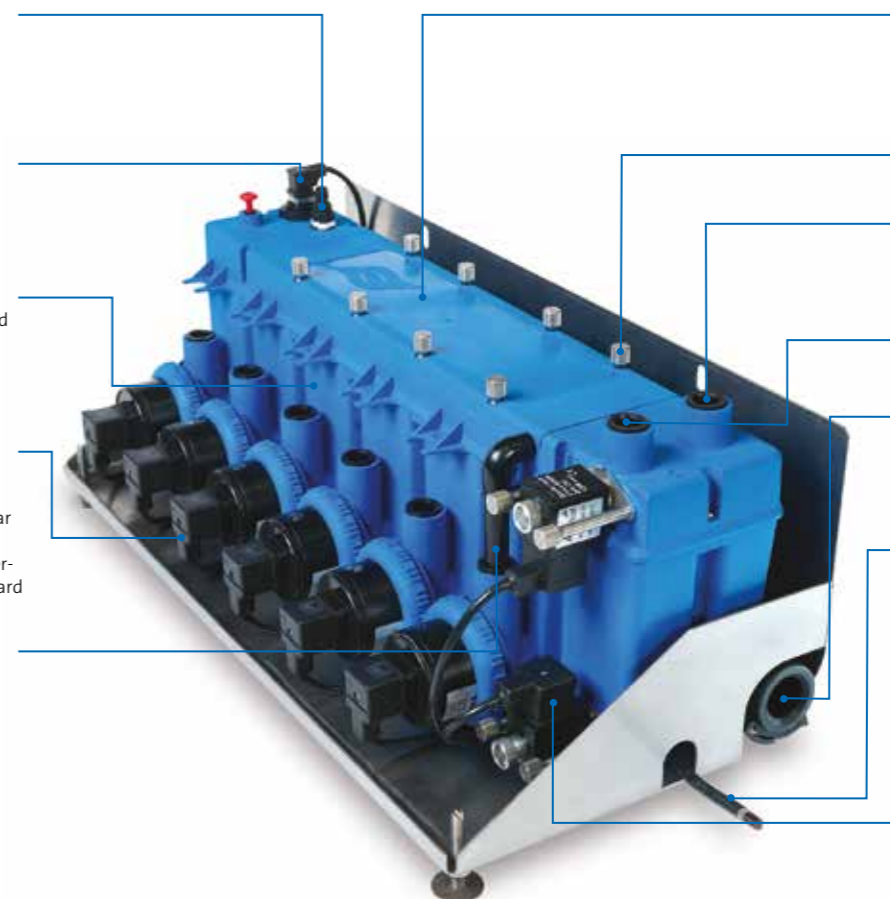
Vattentemperatur- och konduktivitetssensor (tillval) med automatisk temperaturkompensation

Den elektroniska flernivåsensorn ger tillförlitlig och exakt övervakning av vattennivån

Tank förstärkt med härdat glas, formsprutad med antimikrobiell Bio-master®-impregnering

Låg effektförbrukning, extremt tystgående pumpar utan några mekaniskt anslutna delar ger enastående lång produktivitet och flernivåstyrning som standard

Pumpassisterad dränering



Stor öppning enkel åtkomst på insidan – demontering ej nödvändigt för att kunna utföra underhåll av enheten

Skruvar som kan lossas för hand

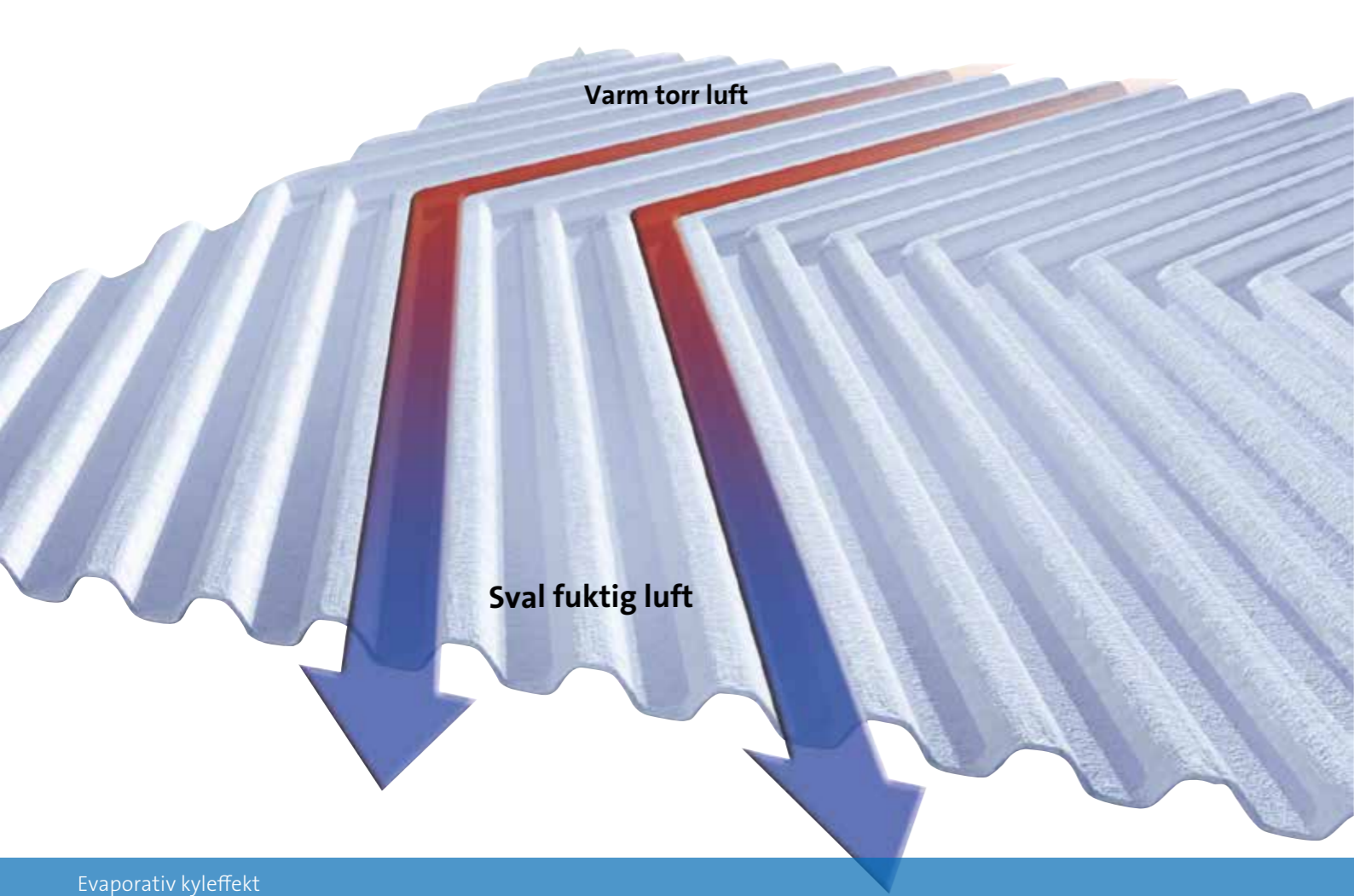
Tryckutjämningshål för utvärdigt monterad utrustning

Vatteninlopp

Enkel dräneringsanslutning (vändbar vänster/höger) med integrerad bräddning

Integrerat kablage (IP67-klassat) med gjutna, stänkvattenskyddade DIN-kontakter, gör att det går snabbt att byta ut komponenter

Felsäkert gravitationsavlopp



Evaporativ kyleffekt



Nedsänkt UV-behandlande enhet (steriliserande) i tanken

## Evaporativ kylning

För varje 1 kg/h vatten som förångas från Condair ME levereras även 0,68 kW evaporativ kylning till luftströmmen. Eftersom en enda Condair ME luftbefuktare kan leverera upp till 1 440 kg/h fukt, kan den tillhandahålla närmare 950 kW kylning per timme med en effektförbrukning på endast 1 kW.

Denna kylteknik kan tillämpas direkt på byggnadens tilluftsflöde eller via system för indirekt kylning av frånluften. Genom att befukta frånluften med en Condair ME kan frånluftstemperaturen sänkas så att den är lägre än den inkommande friskluften.

Ett värmeåtervinningssystem överför sedan en del av denna kylenergi till den inkommande friskluften och sänker på så sätt dess temperatur. Detta gör samtidigt att behovet av dyrare mekanisk kylning minskar.

Condair ME lämpar sig perfekt för användning i frikylningssystem, till exempel av den typ som används i datacenter, där stora volymer utomhusluft används för att kyla en inre miljö. Genom att indunsta fukt till den inkommande luftströmmen sänks lufttemperaturen och ökar på så sätt systemets kylkapacitet.



## Hygienisk drift

De inneboende hygieniska egenskaperna hos evaporativ befuktning kombinerat med Condair ME:s avancerade funktioner gör den till en av de mest hygieniska befuktarna på marknaden. Evaporativa befuktare tillhandahåller aerosolfri fuktstyrning i kanalisationer, vilket praktiskt taget eliminerar risken för mikrobiell inandning.

För att förhindra att kvarvarande vatten i befuktaren blir dåligt aktiveras spolnings- och dräneringscykler

via ett tidur eller styrt av vattnets konduktivitet. Detta förhindrar bakterietillväxt i systemet och motverkar även bildandet av kalkavlagringar. För att minska vattenåtgången kan dessa cykler triggas av sensorer som detekterar vattnets konduktivitet eller temperatur (tillval) så att systemet endast spolats när det behövs.

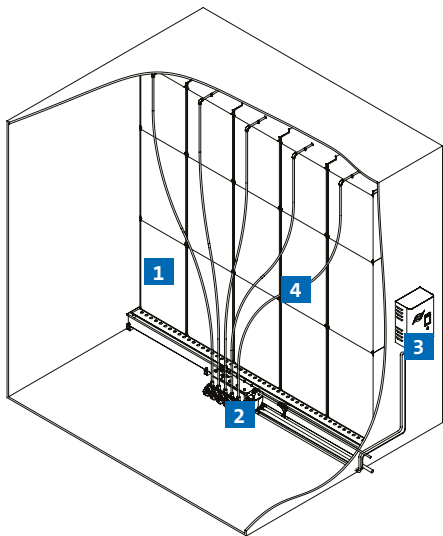
Dräneringstråget till den evaporativa modulen kan utrustas med en nedsänkt vattenreningseenhet med UV-

teknik som dödar mikroorganismerna i tanken. Detta är en effektivare metod än behandling i tillloppet eftersom UV-behandlingen förhindrar tillväxt av bakterier i vattnet efter att det har exponerats för föroreningarna i luftströmmen. Vattenrenaren steriliserar också vattnet i systemet kontinuerligt genom UV-strålning, även när befuktaren inte är i drift.

UV-behandlande enhet på tilledningen eller behandling med silverjoner kan även fås som tillval.

## ME-styrssystem, översikt

- 1 Evaporativ modul (platt paket/omonterad) rostfritt stål 304
- 2 Färdigmonterad hydraulenhet med anslutet kablage
- 3 Kontrollpanel
- 4 Anslutnings slangar



## Alternativ

	ME styrning	ME direktmatning
Nedsänkt UV	o	-
Konduktivitets- och temperatursensor	o	-
Fjärrvisning av fel	o	-
Detektering av pumpfel	o	-
Läckagedetektering	o	-
BMS-anslutningsbarhet	s	-
BMS-anslutningsbarhet (BTL-certifierad BACNet eller LonWorks)	o	-
Skyddskåpa, hydraulmodul	o	-
Frys skyddssensor	o	-
Släcksats för evaporativ modul	o	o
Installationspaket för utvändigt montage av hydraulmodul	o	o
In-line behandling med silverjonteknik	o	o
In-line behandling med UV-teknik	o	o
Doseringspump (Condair "Wet")	o	o
Desinficeringspump	o	o
Inlopps-, dränerings- och avluftningsventilsats	s	o
Nivåstyrningsventiler	-	o
Multifunktionskontrollpanel med pekskärm	s	-
PÅ/AV kontrollpanel	-	o
Nivåstyrningspanel		

s = standard o = tillval

## Evaporativa kassetter, alternativ

Evaporativ kassett, alternativ	Effektivitet (%)	Brandskyddsklass	Max. lufthastighet m/s	
			Utan droppavskiljare	Med droppavskiljare
Plastmatris (polyester)	85	DIN EN 53438 klass F1	3.7	4.5
	95			
Fibermatris (glasfiber)	75	Euroklass AS-S2, DO (UL 900)	3.5	
	85			
	95			

## Tekniska data

Mått, evaporativ modul (mm)	Högsta vattentillförseltryck (bar)	Strömförsörjning (VAC/fas/Hz)	Effektförbrukning (W)	Kontrollpanel IP-klass
W: 600 - 4,200 H: 625 - 4,000	2 - 10	110-250 / 1 / 50/60	85 - 536	IP2X

Hitta din lokala  
Condaire distributör  
[www.condair.se](http://www.condair.se)

