



CONDAIR ME

Kanalmonteret evaporativ befugter og køler
Meget lavt energiforbrug



Luftbefugtning og evaporativ køling

 **condair**

Evaporativt modul

Råvand eller RO-behandlet vand pumpes til toppen af det evaporative modul og strømmer ned langs de bølgede flader på de evaporative kassetter. Når luft passerer gennem modulet, befugtes den og afkøles uden dråber frigives. Evaporative moduler er specialbyggede og kan variere i størrelse fra 600 mm til 4.200 mm i bredden og 625 mm til 4.000 mm i højden. Ved større AHU'er kan flere systemer kombineres.

Evaporative kassetter af polyester eller glasfiber

De evaporative kassetter giver en meget effektiv drift med lavt trykfald. Der kan vælges mellem to muligheder: robuste patenterede hvide polyesterkassetter med en meget synlig kontamineringsindikation eller glasfibre kassetter certificeret af SP Institute of Sweden iht. Euro Class A2-S2-D0 (UL 900) iht. brandsikkerhed og ikke-udslip af partikler.

Afløbsbakke med forsænket UV

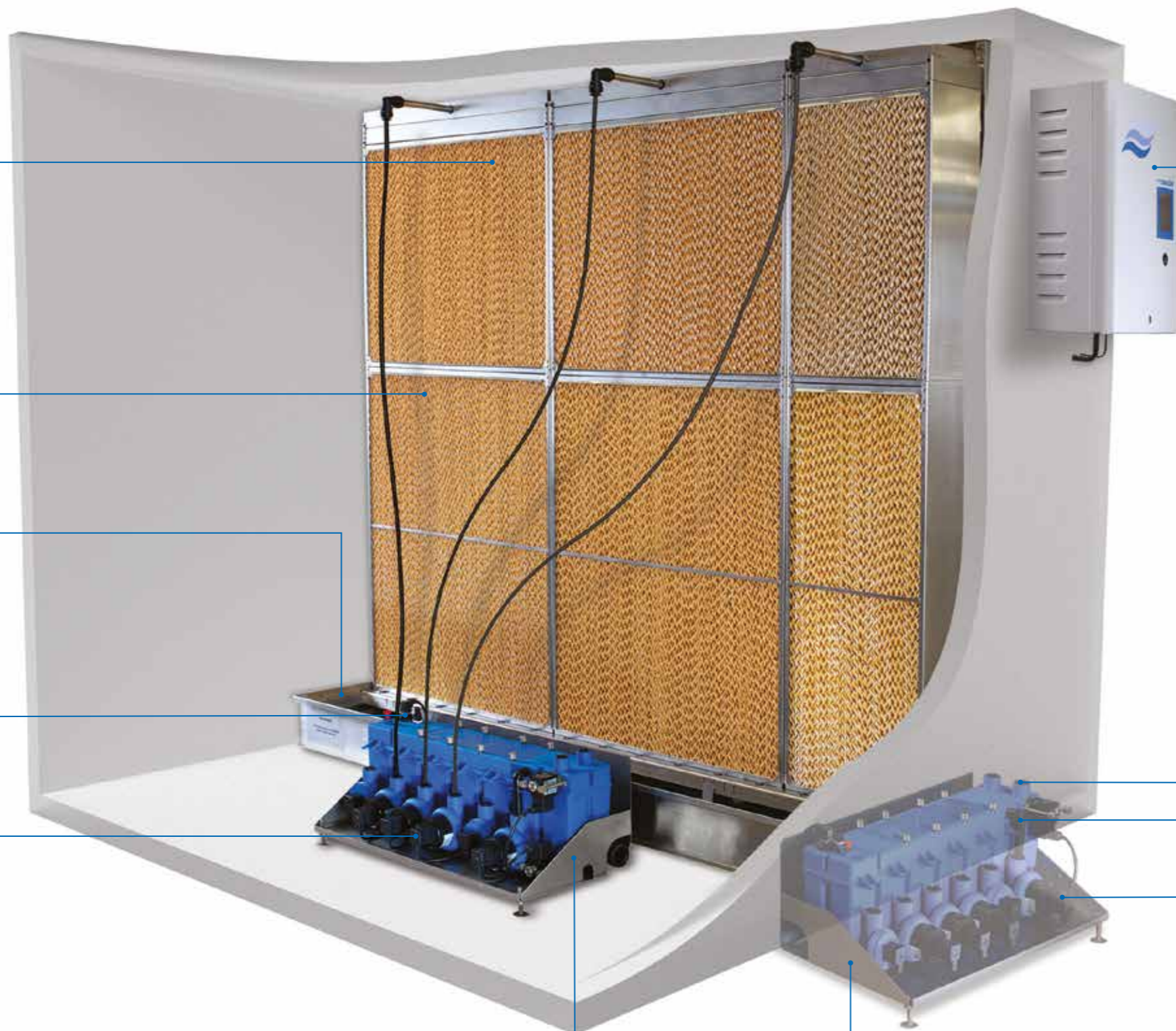
En valgfri forsænket UV bekæmper mikroorganismer i vandet, efter det er blevet eksponeret for kontaminanter i luftstrømmen. Den fortsætter med at behandle vandet, selv når befugteren ikke er i drift.

Temperatur- og ledningsevne-sensor

Rutinemæssige hygiejneskyllecykluser kan tidsstyres eller aktiveres via valgfri temperatur- og ledningsevne-sensorer. Dette forhindrer vandspild ved at sikre, at skyllene kun udføres, når det er nødvendigt.

Flertrins-pumpesystem

Op til syv elektroniske 24 V DC-pumper med magnetiske drevløbehjul, byder på styring i op til syv trin som standard og giver mulighed for tilpasninger via kontrolpanelet uden nogen mekaniske ændringer på ventiler. Energiforbruget under drift er proportionalt med outputtet, hvor hele systemet kun arbejder ved 85-536 W (ekskl. tilvalg).



Touchscreen-kontrolpanel

Et touchscreen-kontrolpanel med et intuitivt interface giver mulighed for softwarebaseret ibrugtagning og har detaljerede displays til betjening, vedligeholdelse og fejl. En USB-tilslutning giver mulighed for softwareopdateringer og download af historik-rapporter. Systemet kan også slutes til BMS.

In-line RO/UV/sølvioner

Vand, der kommer ind i systemet, kan behandles med valgfri RO-, sølvion- eller UV-rensning til ekstra hygiejnekontrol og reduceret vedligeholdelse.

Enkeltafløb-tilslutning

Indbygget overløb eliminerer behovet for et ekstra afløb.

Pumpeassisteret afløb

Et pumpeassisteret afløb forbedrer fugtighedsstyringen ved at gøre afløbet markant hurtigere end ved et tyngdekraftbaseret afløb, og det mindsker servicearbejdet, idet flere aflejringer fjernes fra systemet.

Indvendig eller udvendig hydraulikenhed

Den patenterede, selvstændige hydraulikenhed kan monteres inden i eller uden for kanalen og giver adgang til alle mekaniske komponenter, uden at man skal ind i AHU'en.

Condair ME

Kanalmonteret evaporativ befugter og køler

Condair ME er en kanalmonteret evaporativ befugter, der giver en fugtighedsstyring og køling med et lavt energiforbrug.

En enkelt enhed kan klare store opgaver på op til 1.200 kg/t, samtidig med at den arbejder med 50-85 % mindre energi end andre almindelige kanalmonterede evaporative befugtere.

Befugteren kan arbejde via vandledningen eller med demineraliseret vand, og eftersom fordampningen sker straks, kan den indsættes i en meget kort sektionslængde inde i kanalen eller AHU'en.



Condair ME med internt monteret hydraulikenhed



Condair ME med eksternt monteret hydraulikenhed

Innovativ teknologi

Selvstændig hydraulikenhed

Condair ME har en patenteret, kompakt selvstændig hydraulikenhed, der omfatter en vandbeholder, op til syv pumper og et pumpeassisteret afløb. Den kan monteres på det evaporative modul inde i AHU'en eller udvendigt på ydervæggen.

En udvendig montering gør det muligt at udføre servicearbejde uden AHU-nedetid. En indvendig montering minimerer installationskravene.

Den innovative hydraulikenhed leveres fuldt monteret og har simple rørtilslutninger, der skubbes på plads, skruer, der løsnes med fingrene, og manuelt strammede pumpebeslag til en let service. Hele hydraulikenheden eller dens enkelte komponenter kan fjernes og udskiftes på få minutter, hvilket gør Condair ME ideel til kritiske anvendelser, der kræver minimal nedetid.

Lavspændingskomponenter i hydraulikenheden øger sikkerheden for ingeniører, der arbejder med systemet.

Pumpedreven trinstyring

Flere lavenergipumper sikrer en styring i op til fem trin som standard på enheder, der er op til 3 meter brede. På enheder, der er 3-4,2 meter brede, er der mulighed for en styring i op til syv trin ved hjælp af to hydraulikenheder. Til forskel fra enkeltpumpesystemer kan outputjusteringer foretages på kontrolpanelet uden mekaniske ændringer på ventilerne. Brugen af flere pumper reducerer også driftsomkostningerne, idet lave outputs kan imødegås ved et lavt antal pumper og en tilsvarende reduktion i energiforbruget. Når to pumper arbejder, forbruger befugteren kun 85 W til forskel fra et enkeltpumpesystem, der ville skulle bruge op til 500 W.

Pumpeassisteret afløb

Condair ME's pumpeassisterede afløb fjerner flere kontaminanter fra befugteren end almindelige tyngdekraftbaserede afløb, og et komplet systemafløb udføres markant hurtigere. Ud over at reducere servicekravene betyder den hurtigere afløbscyklus, at hygiejneproceduren og returneringen til optimalt output sker hurtigere, hvilket forbedrer fugtighedsstyringen.

Touchscreen-kontrolpanel

Condair ME har en avanceret touchscreen-controller, der gør systemet let at bruge og sætte op, med en softwarebaseret ibrugtagning. Den viste information inkluderer indstillinger, de aktuelle betingelser for luftfugtigheden og temperatur samt vandniveauet, temperatur og ledningsevne.

Servicekrav og fejlvarsler vises og registreres til fremtidig reference, og de kan også downloades via en USB-tilslutning. Intelligente Q&A-baserede fejlfindings-guider fører brugeren gennem et hvilket som helst problem, så det kan identificeres og løses. Systemet kan tilsluttes en BACnet eller Modbus BMS som standard (certificerede BACnet- og LonWorks-protokoller med valgfri PCB) og softwaren kan opdateres via USB-porten.

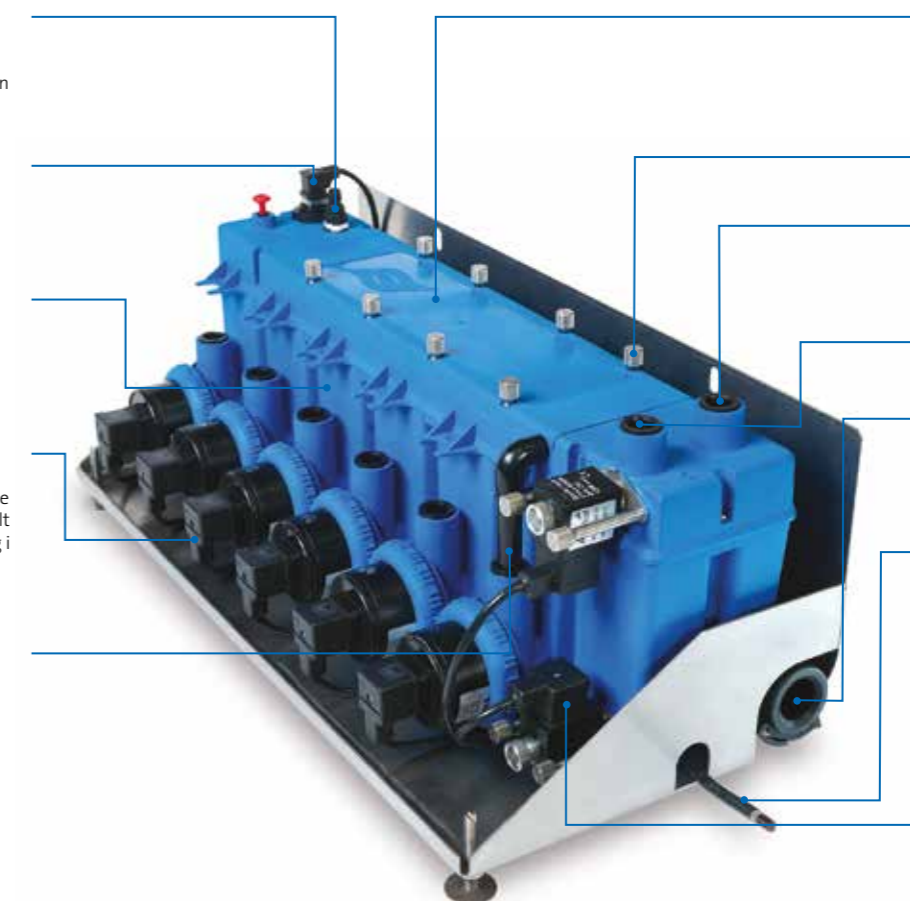
Vandledningsevne- og temperatursensor (valgfri) med automatisk temperaturkompensation

En elektronisk multi-niveau-sensor sikrer en pålidelig og præcis overvågning af vandniveauet

Hærdet glas, fiberforstærket beholder, sprøjtetøbt med antimikrobiel Biomaster® imprægnering

Lavt energiforbrug, ekstremt støjsvage pumper, uden mekanisk tilsluttede dele, giver en exceptionelt lang levetid og en styring i flere trin som standard

Pumpeassisteret afløb



Stor åbning til nem intern adgang – afmontering ikke nødvendig i forbindelse med vedligeholdelse

Skruer, der løsnes med fingrene

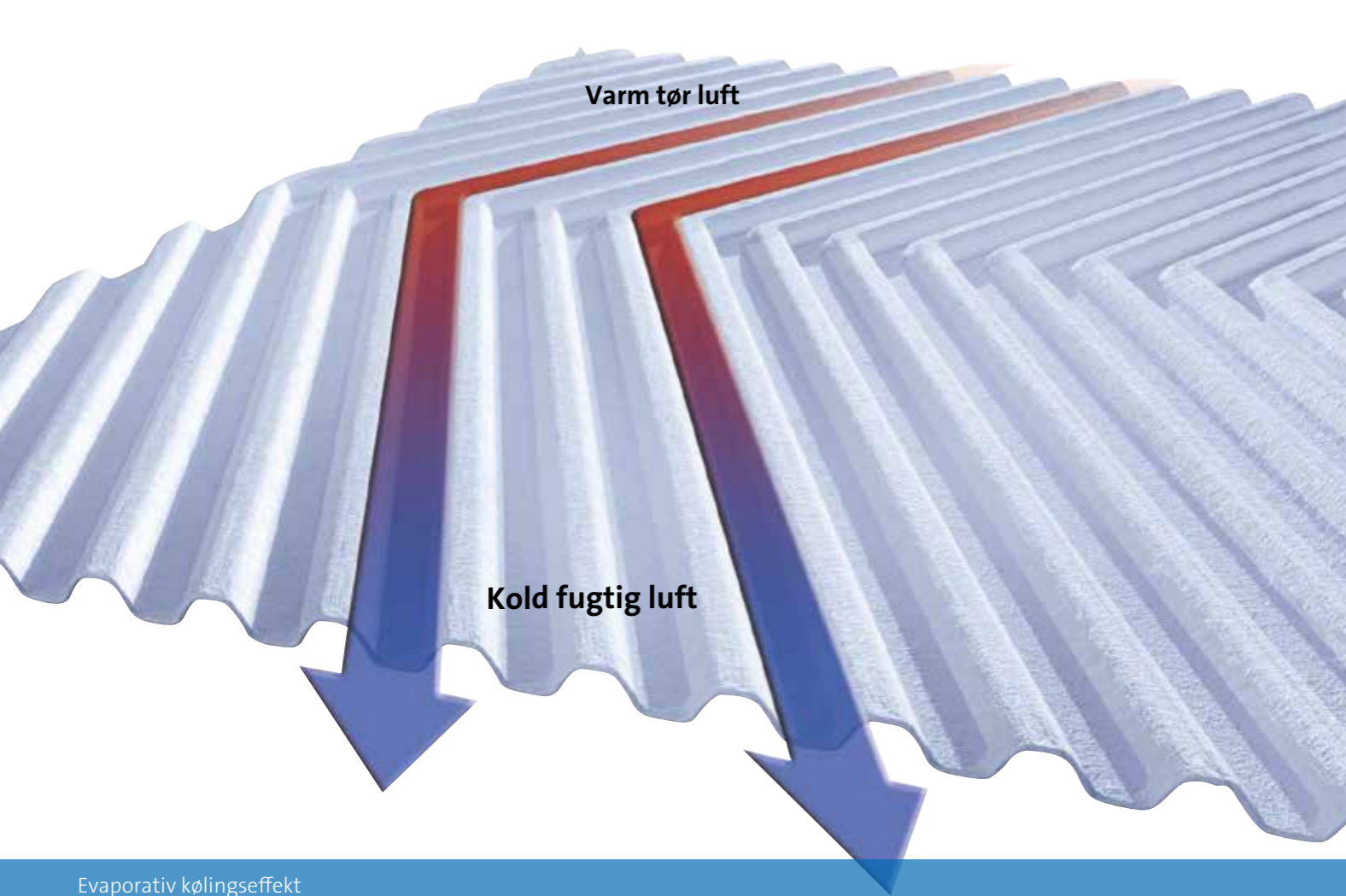
Trykudligningstap til eksternt monterede applikationer

Vandindløb

Enkeltafløb-tilslutning (kan vendes, venstre/højre) med indbygget overløb

Integreret el-kabelbundt (IP67-klassificeret) med formstøbte DIN-stik sikrer hurtig udskiftning af komponenter og sprøjtebeskyttelse

Fejlsikkert tyngdekraftbaseret afløb



Evaporativ kølingseffekt



Valgfri forsænket UV-sterilisering i tank

Evaporativ køling

For hvert 1 kg/t vand, der fordampes fra Condair ME, leveres der også 0,685k kW evaporativ køling til luftstrømmen. Da en enkelt Condair ME befugter kan levere op til 1.200 kg/t fugt, kan den yde cirka 822 kW køling i timen, mens det kun forbruger ca. 1 kW elektricitet.

Denne køleteknik kan anvendes direkte på frisk luft, der kommer ind i bygningen eller via kølesystemer med indirekte udstødningsluft. Ved at befugte udstødningsluft med en Condair ME kan dens temperatur reduceres til under den indkommende, friske lufts temperatur.

Et varmegenvindingssystem overfører derefter noget af denne køleenergi ind i den indkommende friske luft, hvilket sænker dens temperatur og reducerer behovet for en dyrere mekanisk køling.

Condair ME er ideel til brug i systemer med fri afkøling, såsom dem der bruges i datacentre, hvor en stor mængde udendørs luft bruges til at køle et indendørs miljø. Ved at fordampe fugten ind i den indkommende luftstrøm reduceres dens temperatur, hvilket udvider systemets kølekapacitet.



Hygiejnisk drift

De hygiejnemæssige kvaliteter ved evaporativ befugtning kombineres med Condair ME's avancerede funktioner, så det er en af de mest hygiejniske adiabatisk befugtere, der kan fås.

Evaporative befugtere leverer hurtig befugtning i kanalen uden brug af sprøjtedyser eller forstøvere, hvilket reducerer risikoen for at inhalere dråber.

Med kontrollerede skylle- og afløbscykluser forhindres det, at vandet bliver stående i befugteren og stagnerer. Dette begrænser mikroorganismer i systemet og bekæmper dannelse af kalkaflejringer.

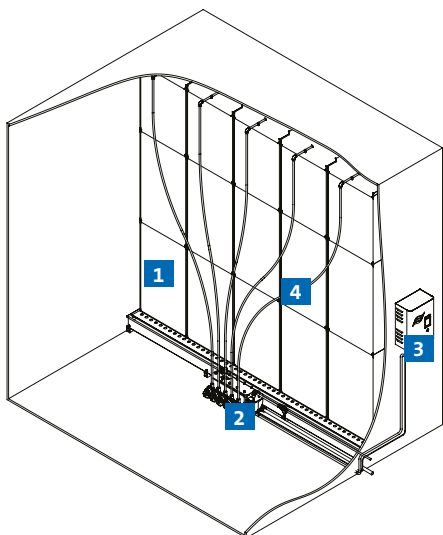
Disse hygiejniske cykluser kan enten udløses med en timer eller, hvis vandforbruget skal reduceres, kun når det er nødvendigt, baseret på vandmineralkoncentrationer eller temperatur (valgfri sensorer påkrævet).

Det evaporative moduls afløbsbakke kan udstyres med en forsænket UV-vandbehandlingsenhed, der dræber mikroorganismer i beholderen. Dette er mere effektivt end behandling med en forsyningslinje, eftersom det bekæmper mikroorganismer i vandet, efter det er blevet eksponeret for kontaminanter i luftstrømmen. Det sikrer også en kontinuerlig UV-sterilisering af vandet i systemet, selv når befugteren ikke er i brug.

Også valgfri vandforsyningslinje-UV eller behandling med sølvioner kan vælges.

ME-kontrolsystem i oversigt

- 1 Evaporativt modul (fladt liggende) rustfrit stål 304
- 2 Fuldt monteret hydraulikenhed med tilsluttet kabelbunt
- 3 Kontrolpanel
- 4 Sammenkoblingslanger



Tilvalg

	ME-styring	ME direkte tilførsel
Forsænket UV	o	-
Ledningsevne- og temperatursensor	o	-
Fjernfejllindikation	o	-
Pumpefejlovervågning	o	-
Lækageovervågning	o	-
BMS-tilslutning (ModBus) / BACnet IP/MSTP	s	-
BMS-tilslutning (BTL-certificeret BACnet- eller LonMark-certificeret LonWorks)	o	-
Beskyttelsesdæksel til hydraulikmodul	o	-
Frysebeskyttelsessensor	o	-
Stansningssæt til evaporativt modul	o	o
Sæt til ekstern montering af hydraulikmodul	o	o
In-line-sølvion-vandbehandling	o	o
In-line-UV-vandbehandling	o	o
Doseringspumpe (Condaire 'Wet')	o	o
Desinfektionspumpe	o	o
Indløb, afløb og udluftningsventil sæt	s	o
Trinstyringsventiler	-	o
Multifunktions-touchscreen-kontrolpanel	s	-
On/off-kontrolpanel	-	o
Trinstyringspanel	-	o
Evaporativt modul formonteret (op til visse størrelser)	o	o

s = standard o = tilvalg

Evaporativ kassette tilvalg

Evaporativ kassette tilvalg	Effektivitet (%)	Brandklassificering	Maks. lufthastighed m/s	
			Ingen dråbeudskiller	Med dråbeudskiller
Fleece-matrix (polyester)	85	DIN EN 53438 klasse F1	3.7	4.5
	95			
Fibermatrix (glasfiber)	75	Euro Class AS-S2, D0 (UL 900)	3.5	
	85			
	95			

Tekniske data

Evaporativt modul dimensioner (mm)	Tilladt vandforsyningstryk (bar)	Strømforsyning (Vac / Ph / Hz)	Strømforbrug (W)	Kontrolpanel IP-klassificering
W: 600 - 4,200 H: 625 - 4,000	2 - 10	110-250 / 1 / 50/60	85 - 536	IP2X

Find din lokale
Condaire distributør
www.condair.dk