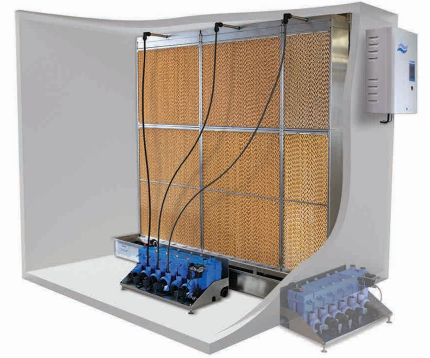




CONDAIR ME

Klima santralı içi evaporatif nemlendirici ve soğutucu
Çok düşük enerji tüketimi



Nemlendirme ve Evaporatif Soğutma

 **condair**

Evaporatif modül

Şebeke veya RO arıtılmış su, evaporatif modülün üst noktasına pompalanır ve evaporatif kasetlerin oluklu yüzeylerinden aşağıya doğru akar. Hava modülün içinden geçerken damlacık gözlenmeyecek şekilde nemlenir ve soğur. Evaporatif modüller özel olarak üretilir ve 600mm ila 4,200mm genişliğinde ve 625mm ila 4,000mm yüksekliğinde olabilir. Daha büyük AHU'lar için birden fazla sistem birleştirilebilir.

Polyester veya cam elyafı evaporatif kasetler

Evaporatif kasetler, düşük basınç kaybı ile yüksek verimli çalışma sunar. İki seçenek mevcuttur: güçlü, kirliliği görülebilen patentli beyaz polyester kasetler veya İsveç SP Enstitüsü tarafından Euro Sınıf A2-S2-D0 (UL900) yangın sınıfına göre onaylanmış ve partikül bırakmayan cam elyaf kasetler.

UV lambalı drenaj tavası

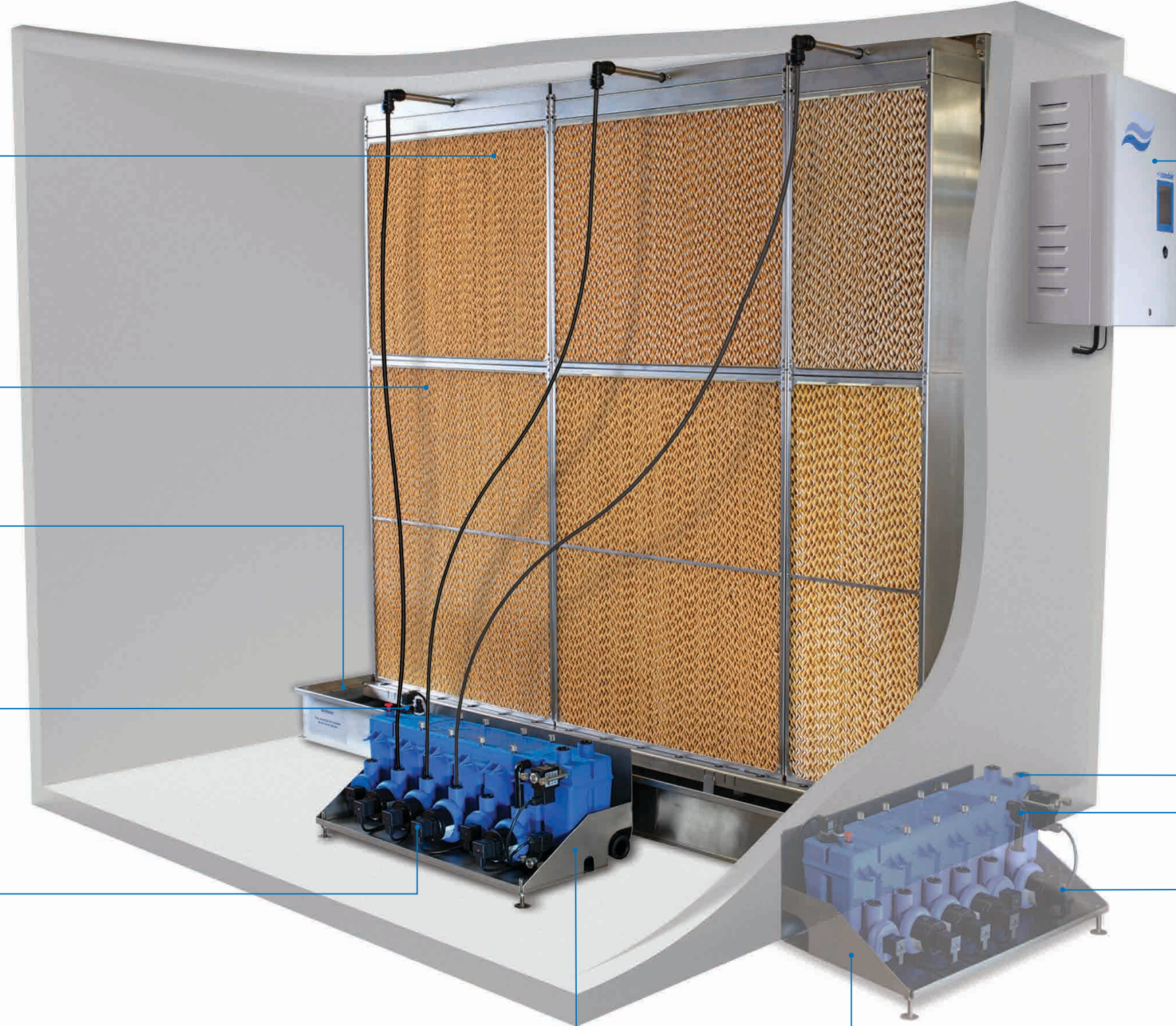
İsteğe bağlı olarak sunulan UV lambası, hava akımındaki kirletici maddelere maruz kalan su içindeki mikrobiyal büyüme ile mücadele eder. Nemlendirici çalışmadığında bile suyu dezenfekte etmeye devam eder.

Sıcaklık ve iletkenlik sensörü

Rutin hijyen yıkama döngüleri zamanlayıcı ile kontrol edilebilir veya isteğe bağlı olarak sıcaklık ve iletkenlik sensörleri tarafından etkinleştirilebilir. Bu, yalnızca yıkama işlemlerinin gerektiğinde gerçekleşmesini sağlayarak suyun israfını önler.

Çok-kademeli pompa sistemi

Manyetik tahrik çarklarına sahip yedi adede kadar 24Vdc elektronik pompa standart olarak yedi kademeli kontrol sunar ve kontrol panelinde vanalarda herhangi bir mekanik değişiklik yapılmadan ayar yapılmasını sağlar. Enerji tüketimi, 85W ile 536W arasında çalışan sistemin kullanımıyla orantılıdır.



Dokunmatik ekranlı kontrol paneli

Sezgisel arayüze sahip bir dokunmatik ekranlı kontrol paneli, haberleşmeye izin verir ve ayrıntılı çalışma, servis ve arıza göstergelerine sahiptir. Bir USB bağlantısı, yazılım güncellemelerine ve geçmiş raporlarının indirilmesine izin verir. Sistem ayrıca BMS'ye de bağlanabilir.

RO/UV/gümüş iyonu

Sisteme giren su, ilave hijyen kontrolü ve daha az bakım için isteğe bağlı olarak RO, gümüş iyonu veya UV lamba ile iyileştirilebilir.

Tek drenaj bağlantısı

Entegre taşma tasarımı ilave bir drenaj bağlantısı ihtiyacını ortadan kaldırır.

Pompa destekli drenaj

Pompa destekli bir drenaj, tabii drenaj sistemine kıyasla 5 kat daha hızlı tahliye yaparak nem kontrolünü iyileştirir ve sistemden daha fazla tortu atarak servis gereksinimini azaltır.

Dahili veya harici hidrolik ünite

Patentli bağımsız hidrolik ünite, AHU dışına veya içine monte edilebilir.

Condair ME

Evaporatif nemlendirici ve soğutucu

Condair ME, düşük enerji ile nem kontrolü ve soğutma sağlayan bir klima santrali içi evaporatif nemlendiricidir.

Tek bir ünite, diğer geleneksel hava kanalı içi buharlaştırıcı nemlendiricilere kıyasla %50-85 daha az enerji ile çalışırken 1.200 kg/saat'e kadar büyük görevler sağlayabilir.

Nemlendirici, şebeke veya demineralize su ile çalışabilir ve buharlaşma anında oluştuğu için klima santrali içerisinde çok kısa bir kesit uzunluğunda yerleştirilebilir.



Dahili monte edilmiş hidrolik üniteye sahip bir Condair ME



Harici monte edilmiş hidrolik üniteye sahip bir Condair ME

Yenilikçi teknoloji

Bağımsız hidrolik ünite

Condair ME, bir su deposu, yedi adede kadar pompa ve bir pompa destekli drenajı ile patentli, kompakt, bağımsız bir hidrolik üniteye sahiptir. AHU içindeki evaporatif modül üzerine veya harici olarak dış duvara monte edilebilir.

Dış montaj, servis işleminin AHU duruşuna sebep olmadan yapılmasını sağlar. İç montaj montaj gereksinimlerini en aza indirir.

Yenilikçi hidrolik ünite tam montajlı olarak teslim edilir ve kolay servis için basit itme-geçmeli boru bağlantılarına, elle sökülen vidalara ve elle sıkılan pompa bağlantılarına sahiptir. Tam hidrolik ünite veya bileşenlerinden herhangi biri dakikalar içinde çıkarılabilir ve değiştirilebilir olması Condair ME'yi minimum duruş süresi gerektiren kritik uygulamalar için ideal hale getirir.

Hidrolik üniteye düşük voltaj bileşenleri, sistemin üzerinde çalışan mühendisler için güvenliği artırır.

Pompa tahrikli kademe kontrolü

Çoklu düşük enerjili pompalar, 3m genişliğe kadar olan ünitelerde standart olarak beş kademeye kadar kontrol sağlar. 3-4.2m genişliğinde ünitelerde, iki hidrolik ünite daha kullanılarak yedi kademeye kadar kontrol mümkündür. Tekli pompa sistemlerinden farklı olarak kapasite ayarları, vanalar üzerinde bir mekanik değişiklik yapılmadan, kontrol panelinden yapılabilir. Çoklu pompalar düşük kapasiteyi minimum pompa sayısı ile düşük enerji ile karşılayabileceğinden işletme maliyetlerini düşürür. İki pompalı bir nemlendirici, 500W'a ihtiyaç duyan tek bir pompa sisteminin aksine, sadece 85W tüketir.

Pompa destekli drenaj

Condair ME'nin pompa destekli drenajı, tabii drenajlara kıyasla daha fazla tortuyu atar ve sistem tahliyesini önemli ölçüde hızlı bir şekilde tamamlar. Bu hızlı tahliye döngüsü servis gereksinimlerini azaltmanın yanı sıra, hijyen rutinini hızlı tamamlayarak nem kontrolünü iyileştirir.

Dokunmatik ekranlı kontrol paneli

Condair ME, yazılım tabanlı devreye alma ile sistemin kullanımını ve kurulumunu kolaylaştıran gelişmiş bir dokunmatik ekran kontrol birimine sahiptir. Gösterilen bilgiler arasında ayarlar, mevcut hava nemi ve sıcaklığının yanı sıra su seviyesi, sıcaklık ve iletkenlik sayılabilir.

Servis gereksinimleri ve hata uyarıları ileride başvurmak üzere görüntülenir ve kaydedilir; ayrıca bir USB bağlantısı üzerinden de indirilebilir. Akıllı Soru-Cevap tabanlı sorun giderme kılavuzları, herhangi bir konuda sorunları tanımlamak ve çözmek için kullanıcıyı yönlendirir. Sistem standart olarak bir BACnet veya Modbus BMS'ye bağlanabilir (isteğe bağlı PCB ile sertifikalı BACnet ve LonWorks protokolleri) ve yazılım USB portu üzerinden güncellenebilir.

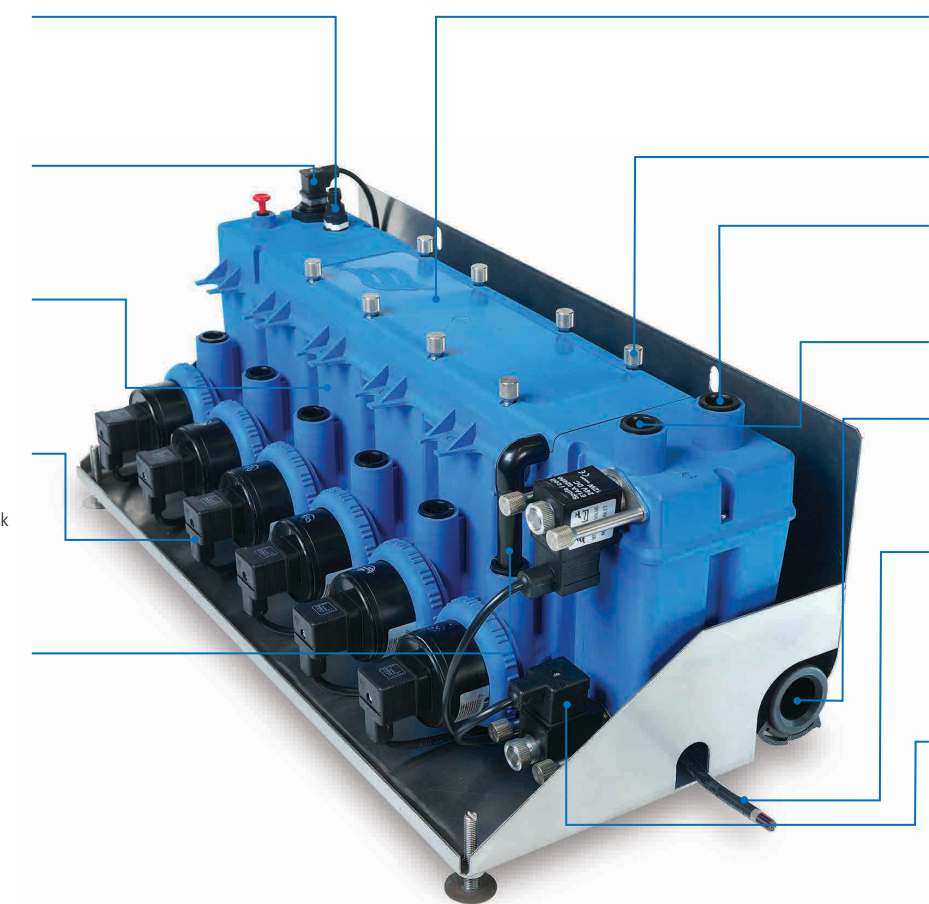
Su iletkenliği & sıcaklık sensörü (opsiyonel) otomatik sıcaklık dengeleyicisi ile

Elektronik çoklu seviye sensörü, güvenilir ve doğru su seviyesi izleme imkanı sağlar

Sertleştirilmiş cam elyaf takviyeli tank, anti-mikrobiyal Biomaster® emdirilme ile enjeksiyon kalıplanmış

Mekanik olarak bağlı parçaları olmayan düşük enerjili, son derece sessiz pompalar, standart olarak olağanüstü uzun servis ömrü ve çok kademeli kontrol sağlar.

Pompa destekli drenaj



İçeriye kolay erişim için büyük açıklık - bakım için sökme işlemi gerekmez

Elle sökülebilen vidalar

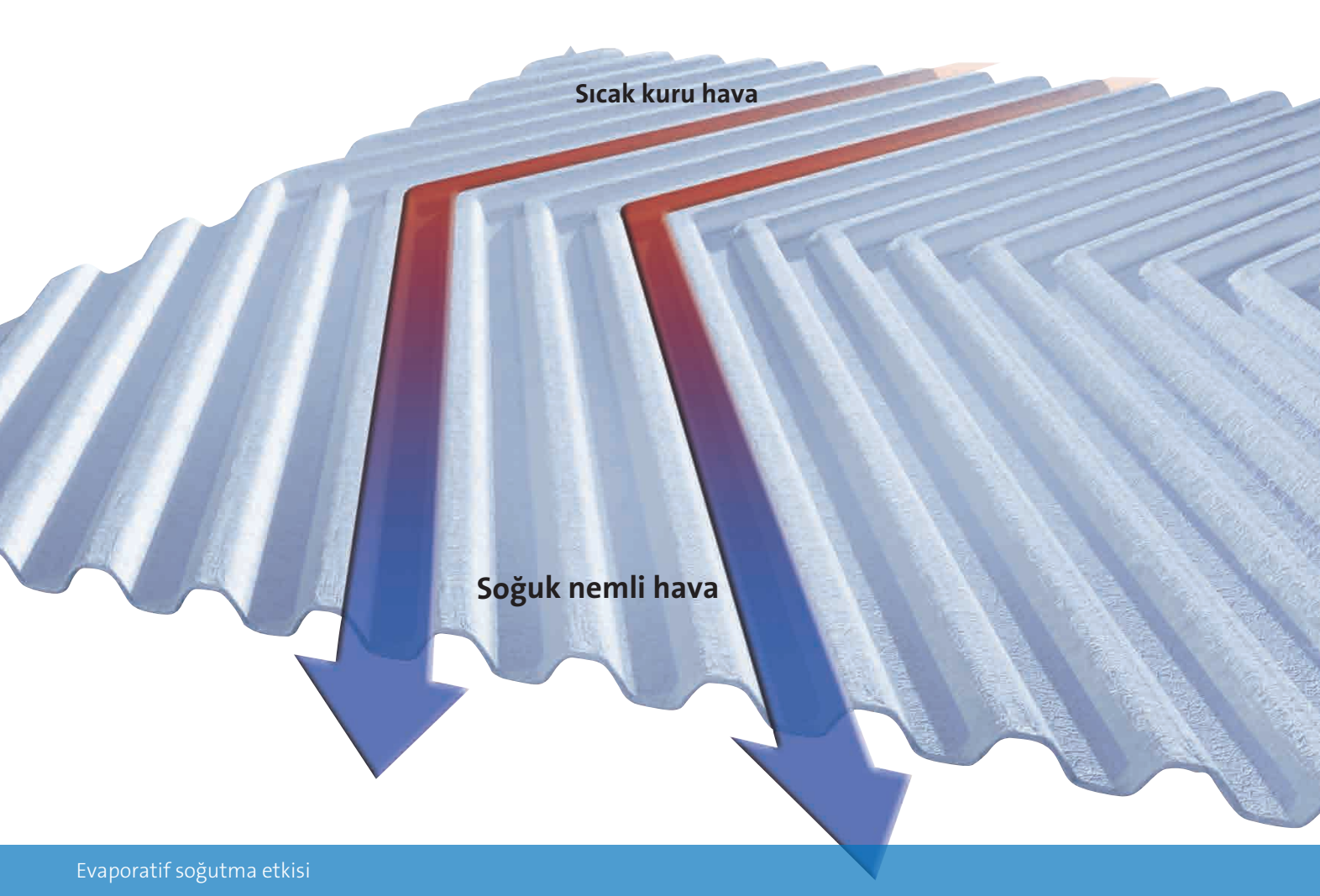
Harici olarak monte edilen uygulamalar için basınç dengeleme tertibatı

Su girişi

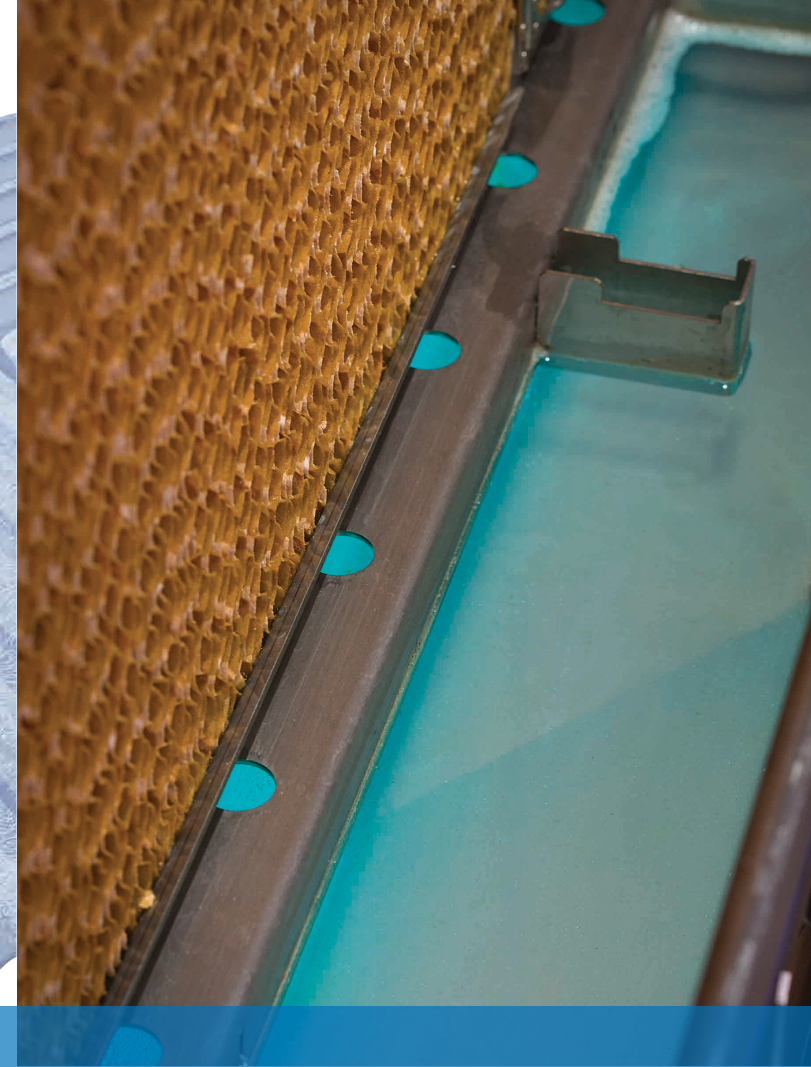
Entegre taşma düzeneği ile tek noktadan drenaj bağlantısı (sol/sağ değiştirilebilir)

Kalıplanmış DIN fişlere sahip entegre elektrik kablo demeti (IP67), bileşenlerin hızlı değişimini ve sıçrama korumasını sağlar

Arızaya karşı emniyet için boşaltma ağzı



Evaporatif soğutma etkisi



Opsiyonel tank içi UV sterilizasyonu

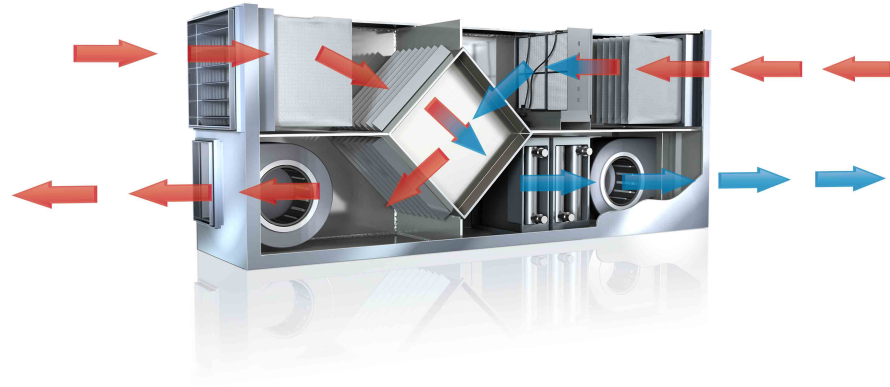
Evaporatif soğutma

Condair ME'den buharlaştırılan her 1 kg/saat su için, hava akımına 0.685kW evaporatif soğutma da iletilir. Tek bir Condair ME nemlendirici 1.200kg/saat'e kadar nem verebildiğinden, 1kW'den daha az elektrikle çalışırken saatte yaklaşık 822kW soğutma sağlayabilir.

Bu soğutma tekniği, bir binaya doğrudan giren temiz hava üzerinde veya dolaylı egzoz havası soğutma sistemlerinde kullanılabilir. Egzoz havası sıcaklığı bir Condair ME ile nemlendirilerek gelen temiz havanın sıcaklığı altına düşürülebilir

Bir ısı geri kazanım sistemi daha sonra bu soğuk enerjinin bir kısmını gelen temiz havaya aktarır, sıcaklığını düşürür ve daha pahalı olan mekanik soğutma ihtiyacını azaltır.

Condair ME, bir iç ortamı soğutmak için çok miktarda dış havanın kullanıldığı veri merkezleri örneğindeki gibi Serbest Hava Soğutma sistemlerinde kullanım için idealdir. Gelen hava akımına verilen nemi buharlaştırmak suretiyle sıcaklığı düşürülür, böylece sistemin soğutma kapasitesi artar.



Hijyenik çalışma

Evaporatif nemlendirmenin hijyenik doğası, Condair ME'nin gelişmiş özellikleri ile birleşerek onu mevcut en hijyenik adiyabatik nemlendiricilerden biri yapar.

Evaporatif nemlendiriciler, püskürtme nozülleri veya atomizerler kullanılmadan hava kanalı içinde anında nemlendirme sağlar ve damlacık soluma riskini azaltır.

Kontrollü yıkama ve boşaltma döngüleri kullanılarak suyun nemlendiricide kalması önlenir. Bu, sistem içindeki mikrobiyal büyümeyi önler ve kireç oluşumuyla mücadele eder.

Bu hijyen döngüleri bir zamanlayıcı ile yönetilebilir veya su tüketimini

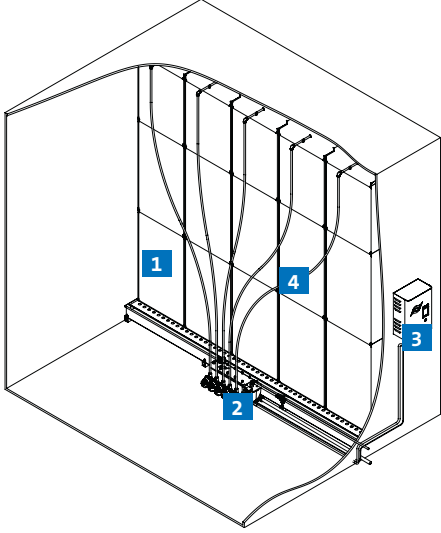
azaltmak için, yalnızca sudaki mineral yoğunluklarına veya sıcaklığa bağlı olarak yönetilebilir (opsiyonel sensörler gereklidir).

Evaporatif modülün drenaj tepsisi, mikroorganizmaları öldüren bir UV su sterilizasyon ünitesi ile donatılabilir. Bu, besleme hattındaki arıtma işleminden daha etkilidir çünkü hava akımındaki kirletici maddelere maruz kalmış olan sudaki mikrobiyal büyüme ile mücadele eder. Ayrıca nemlendirici kullanımda olmasa bile sistemdeki suya sürekli UV sterilizasyonu sağlar.

Su besleme hattına isteğe bağlı olarak UV veya gümüş iyonu arıtma da eklenebilir.

ME Kontrol sistemi genel bilgi

- 1 Evaporatif modül (parçalı)
paslanmaz çelik 304
- 2 Kablo bağlantılarına sahip tamamen monte edilmiş hidrolik ünite
- 3 Kontrol paneli
- 4 Ara bağlantı hortumları



Opsiyonlar

	ME kontrol	ME direk besleme
Tank içi UV lamba	0	-
İletkenlik ve sıcaklık sensörü	0	-
Uzaktan arıza göstergesi	0	-
Pompa arıza göstergesi	0	-
Sızıntı tespiti	0	-
BMS bağlantısı (ModBus) / BACnet IP/MSTP	5	-
BMS bağlantısı (BTL sertifikalı BACnet veya LonMark sertifikalı LonWorks)	0	-
Hidrolik ünite koruyucu muhafazası	0	-
Donma koruma sensörü	0	-
Evaporatif modül kapama kiti	0	0
Hidrolik ünite dışarıya montaj kiti	0	0
Dahili gümüş iyon su arıtma	0	0
Dahili UV su arıtma	0	0
Dozaj pompası (Condair 'Wet')	0	0
Dezenfeksiyon pompası	0	0
Besleme, drenaj ve boşaltma valfi kiti	-	0
Kademe kontrol valfleri	-	0
Çok fonksiyonlu dokunmatik ekranlı kontrol paneli	5	-
On/off kontrol paneli	-	0
Kademe kontrol paneli	-	0
Önceden birleştirilmiş evaporatif modül (belirli boyutlara kadar)	0	0

s = standart 0 = opsiyonel

Evaporatif kaset opsiyonları

Evaporatif kaset opsiyonu	Verimlilik (%)	Yanma sınıfı	Maks. hava hızı m/s	
			Damlacık tutucu yok	Damlacık tutucu ile
Polyester Matrix	85	DIN EN 53438 F1 Sınıfı	3.8	4.5
	95			
Cam elyaf Matrix	75	Euro AS-S2, D0 Sınıfı (UL 900)	3.5	
	85			
	95			

Teknik veriler

Evaporatif modül ölçüleri (mm)	İzin verilen su besleme basıncı (bar)	Elektrik besleme (Vac / Ph / Hz)	Enerji tüketimi (W)	Kontrol paneli IP sınıfı
W: 600 - 4,200 H: 625 - 4,000	2 - 5	110-250 / 1 / 50/60	85 - 536	IP2X