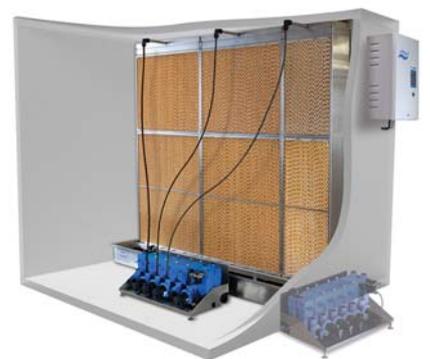




CONDAIR ME

뛰어난 에너지 경제성을 갖춘 증발 가습기



습도 제어 및 증발식 냉각

 **condair**

증발 모듈

급수 또는 RO로 필터링된 물은 증발 모듈 상단부로 펌핑되어 증발카세트의 주름형상의 표면으로 흐르게 됩니다. 공기가 모듈을 통과하면서 물방울 생성없이 가습과 냉각이 이루어집니다. 증발 모듈은 커스텀 제작이 가능하며, 폭은 600mm에서 4,200mm까지, 전고(높이)는 625mm에서 최대 4,000mm까지 변경이 가능합니다. 또한 대형 공조시스템을 위해 멀티시스템으로의 구성이 가능합니다.

폴리에스터/글라스 파이버 미디어 증발 카세트

증발 카세트는 고효율 운용성과 저압증발가습을 실현했습니다. 두 가지 옵션을 제공합니다: 폴리에스터 미디어는 특허받은 높은 강성의 백색 폴리에스터 카세트로서, 오염상태를 쉽게 확인이 가능합니다. 글라스 파이버 카세트는 스웨덴의 SP 연구소의 인증과 Euro Class A2-S2-D0 (UL 900) 내화등급을 획득했으며, 입자 비산 방지 설계로 제작됩니다.

UV 내장형 배수 트레이

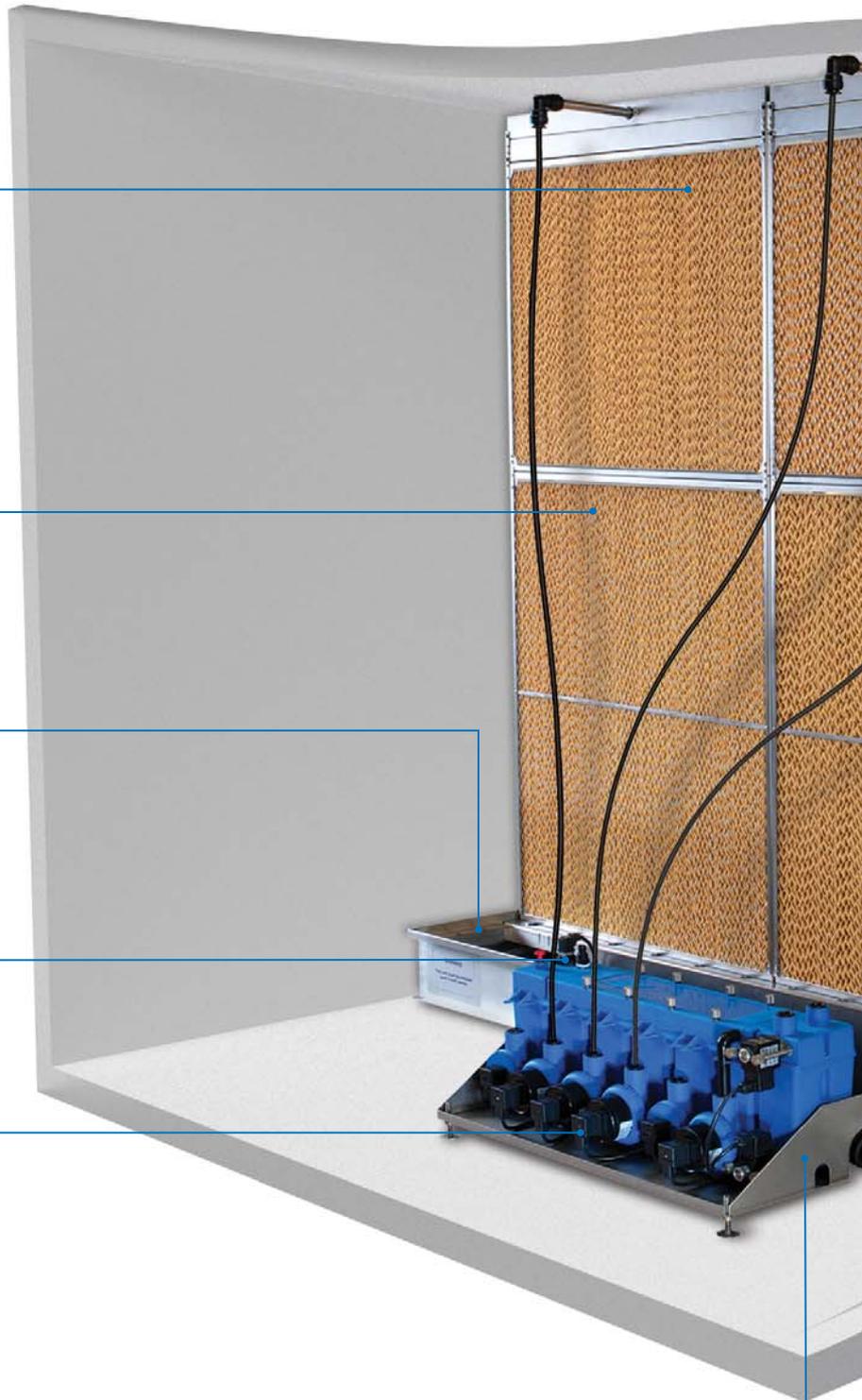
옵션으로 제공되는 침수방식의 UV는 공기통로의 오염에 노출된 물에서의 미생물 증식을 억제합니다. UV는 또한, 가습기가 작동하지 않고 있을 때에도 작동합니다.

온도/전도(溫度)센서

타이머 또는 옵션으로 제공되는 온도/전도 센서를 이용하여 위생 플러싱 사이클을 제어할 수 있습니다. 이 작업은 플러싱이 꼭 필요한 경우에 한해 제어되므로, 불필요한 물의 낭비를 최소화해줍니다.

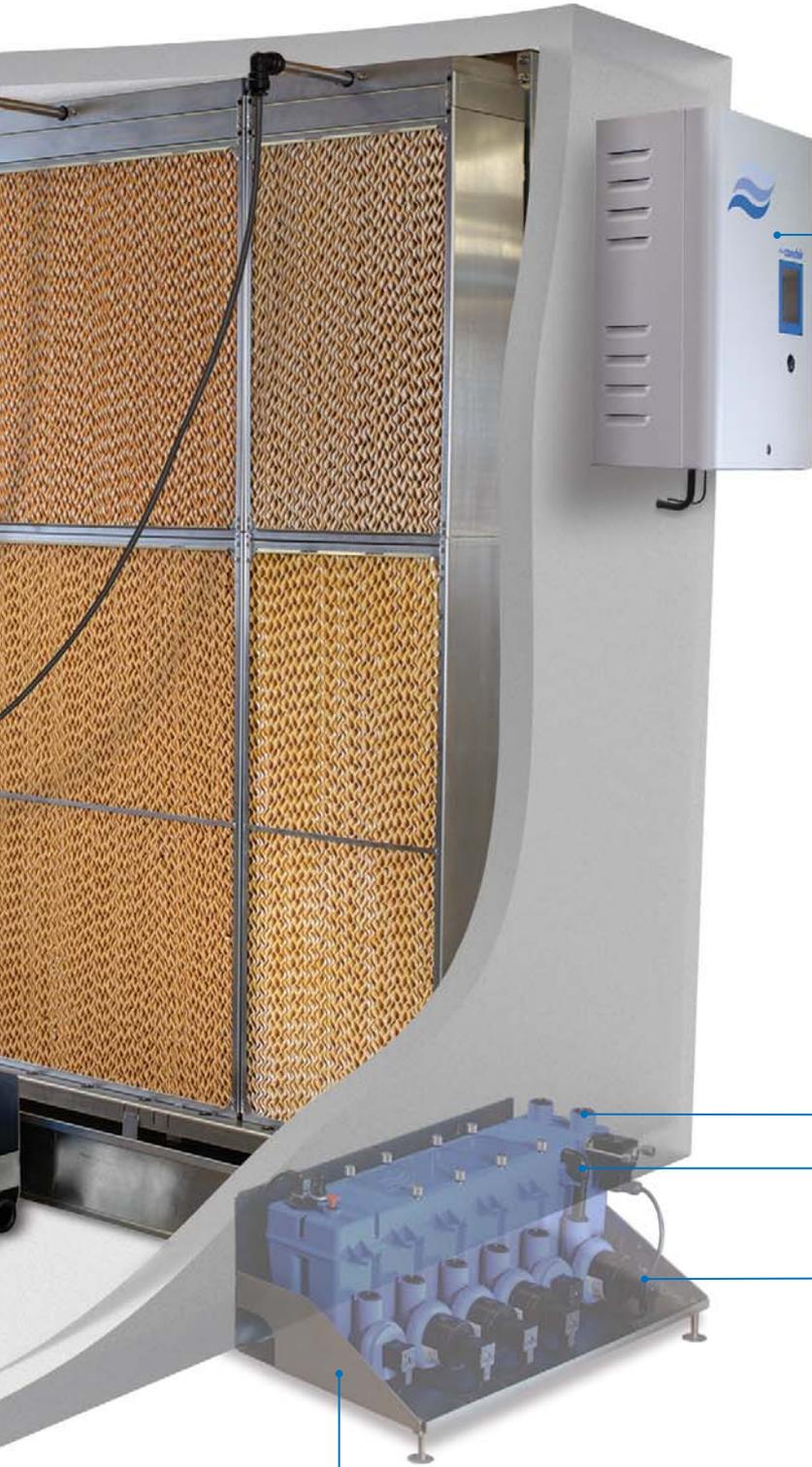
다단계 펌프 시스템

마그네틱 드라이브 임펠러를 탑재하고있는 7개의 24Vdc 일렉트릭 펌프는 표준 7단계 제어와, 기계적인 조정없이도 제어반에서 밸브를 컨트롤할 수 있게 해 줍니다. 운영 에너지 소모량은, 전체 시스템 운영 에너지 량(옵션 제외 기준, 85-536W)과 더불어, 출력에 비례하여 사용됩니다.



Condair ME

증발식 가습기 및 냉각기



터치 스크린 제어반

직관적인 인터페이스의 터치 스크린 제어반은 소프트웨어 기반의 커미셔닝을 가능하게 해주고, 자세한 조작 방법, 서비스, 기본 디스플레이를 갖추고 있습니다. 또한 USB 커넥터는 소프트웨어 업데이트와 작업 리포트 다운로드를 쉽게 해 줍니다. 시스템은 BMS에 연결할 수 있습니다.

인-라인 RO/UV/은이온 장치

시스템으로의 급수는 옵션인 RO, 은이온 또는 UV 살균장치를 이용하여 위생제어를 할 수 있고 유지보수의 효율을 높여줍니다.

싱글 배수 연결부

통합 오버플로우는 추가로 요구되는 배수를 줄여줍니다.

펌프를 이용한 배수

펌프를 이용한 배수처리는, 자연중력에 의한 배수보다 훨씬 빠른 배수처리를 통해 가습제어를 도와주고, 시스템 내 불필요한 물의 용착을 제거합니다.

실내/실외 설치 가능한 유압 유닛

특허받은 독립 유압 장치를 덕트 내부 또는 외부에 장착할 수 있어 공조시스템에 들어가지 않고도 모든 기계 장치에 접근할 수 있습니다.

Condair ME는 고에너지효율의 가습제어와 냉각을 제공하는 덕트 증발 가습기입니다.

싱글 유닛 한 대는 다른 덕트 증발 가습기 제품 대비 50-85% 정도 에너지를 더 적게 사용하여 최대 1,200kg/h의 대용량 가습을 가능하게 해 줍니다.

처리되지 않은 물과 탈염수를 모두 사용가능하며, 작동 즉시 증발 가습이 이루어지고, 덕트 또는 공조장치 내에서 매우 짧은 구역에서 최상의 가습 퍼포먼스를 구현합니다.



내부에 장착된 유압 유닛

증발 가습의 혁신적인 기술

일체형 유압 유닛

Condair ME는 특허받은 소형 자급식 유압 장치를 포함하고 있으며, 물 탱크, 최대 7개의 펌프와 펌프 작동 드레인으로 구성되어 있습니다. 공조장치 내부의 증발 모듈 또는 외부 벽면에 장착할 수 있습니다.

외부 장착을 통해 공조장치 다운타임 (작동중지시간) 없이 서비스 작업을 수행할 수 있습니다. 내부 설치의 경우, 설치 요구 사항을 최소화하여 줍니다.

혁신적인 유압 장치는 완전히 조립되어 딜리버리되며, 간단한 푸시핏 파이프 연결부, 손가락으로 풀수 있는 너트 및 손 체결 펌프 마운트가 있어 서비스와 관리가 용이합니다. 전체 유압 유닛 또는 개별 구성 요소를 몇 분 안에 빠르게 분리 및 교체가 가능하므로, Condair ME는 최소한의 다운타임이 반드시 필요한 애플리케이션에 가장 이상적인 제품입니다.

유압 장치의 저전압 컴포넌트들은 시스템 운용 시 엔지니어의 안전성을 높여드립니다.

펌프 구동식 스테이지 제어

다중 저에너지 펌프는 최대 3m 폭의 유닛에서 표준으로 최대 5단계 제어 기능을 제공합니다. 유닛에서 3-4.2m 폭부터 두 개의 유압 유닛을 이용하여 7 단계의 제어가 가능합니다. 단일 펌프 시스템과 달리 제어반에서 밸브에 대한 기계적 조정없이 출력 조절을 수행할 수 있습니다. 다중 펌프는 또한 낮은 출력으로 운영되는 최소의 펌프 수와 각각의 에너지 소비량을 충족시킬 수 있기 때문에 운영 비용을 절감해 드립니다. 두 대의 펌프를 사용하여 작동할 경우, 최대 500W가 필요한 단일 펌프 시스템과 달리 85W만 소비합니다.

펌프 배수 시스템

Condair ME의 펌프로 작동되는 드레인 (배수) 시스템은 일반 중력방식의 배수처리보다 가습기에서 더 많은 오염물을 제거하고 전체 시스템 배출을 훨씬 빠르게 완료합니다. 정비 요건을 줄일 뿐만 아니라 배수 주기가 빨라지면 위생 절차를 완료하고 보다 신속하게 최적의 출력을 제공함으로써 습도 제어 성능을 개선해줍니다.

터치 스크린 컨트롤 패널(제어반)

Condair ME는 시스템 운용과 설정을 쉽게 해주고, 소프트웨어 기반의 커미셔닝을 가능하게 하는 향상된 터치 스크린 컨트롤러를 갖추고 있습니다. 표시되는 정보에는 설정, 습도와 온도의 현재 상태 및 수위, 온도 및 전도도가 포함됩니다.

서비스 요구 사항 및 오류 경고가 표시 및 기록되며, 향후 참고용 활용을 위해 USB 연결을 통해 다운로드할 수도 있습니다. 지능적인 Q&A 기반의 문제 해결 가이드는 문제를 식별하고 해결하는데 도움이 되도록 사용자에게 효과적인 가이드를 제시해줍니다. 시스템은 표준으로 BACnet 또는 Modbus BMS 에 연결할 수 있으며(옵션 제품인 PCB를 사용하여 인증된 BACnet 및 LonWorks 프로토콜로 연결), USB 포트를 통해 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.



외부에 장착된 유압 유닛

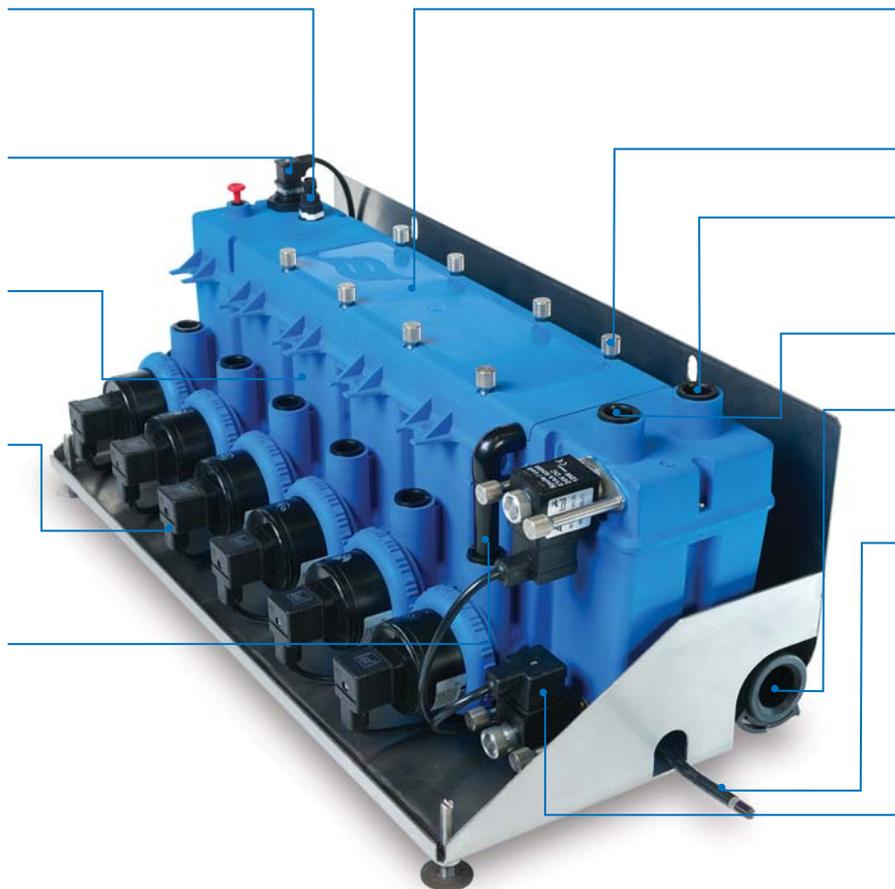
전도도 & 온도 센서(옵선)-자동 온도 보정 기능 포함

전자식 다중 레벨 센서는 높은 신뢰도와 정확도의 수위(Water level) 모니터링을 제공합니다.

강화유리, 섬유 강화 탱크(항균 기능의 Biomaster® 내장)

저전력으로 작동되며, 아무런 기계적인 연결장치가 없는 매우 조용하게 동작하는 펌프는 매우 긴 수명과 다중 제어를 기본으로 제공합니다.

펌프 배수 장치



내부 접근이 용이한 대형 외부장치 개방 - 유지보수를 위한 분해 불필요

핑거 릴리즈 너트

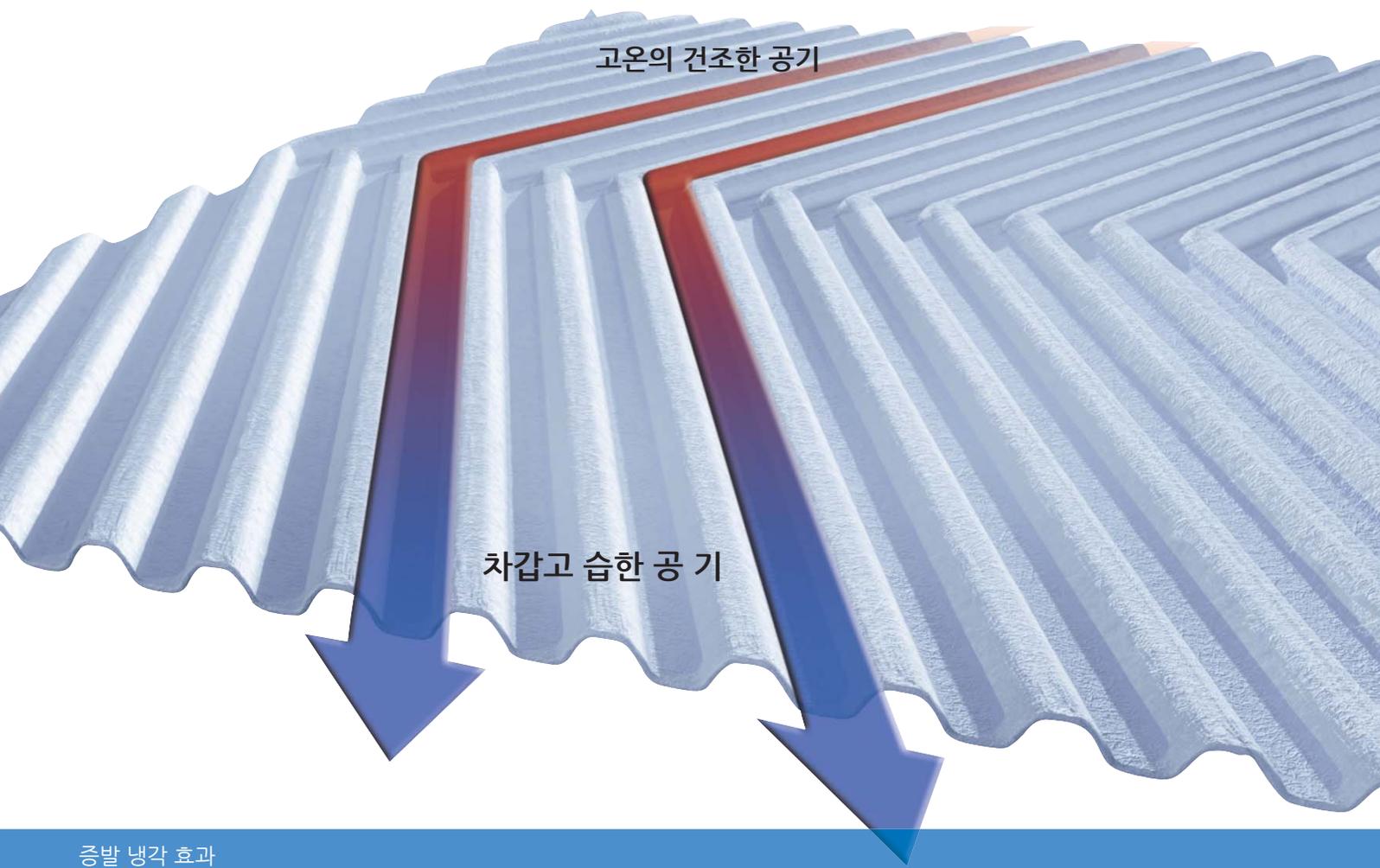
외부 마운팅 애플리케이션 용 압력 균등화(均等化) 곡지

급수 인렛부

통합 오버플로우 싱글 드레인(배수) 연결부(좌/우 바꿀 수 있음)

DIN 플러그가 달린 통합 전기 케이블 하니스(IP67)는 빠른 교체와 물 튀김 방지기능을 갖추고 있습니다.

고장 안전 중력방식 드레인



증발 냉각 효과

증발 냉각

Condair ME에서 증발된 물의 매 1kg/h에 대해, 0.685kW의 증발 냉각도 기류에 전달됩니다. 단일 Condair ME 가습기는 최대 1,200kg/h의 수분을 공급할 수 있기 때문에 1kW 미만의 전력으로 작동하면서 시간당 약 822kW의 냉각을 할 수 있습니다.

이 냉각 기법은 건물에 유입되는 외부 공기 또는 간접 배기 냉각 시스템에 직접 적용이 가능합니다. Condair ME로 배기되는 공기를 가습하면, 유입되는 신선한 공기의 온도 이하로 온도를 낮출 수 있습니다.

그런 다음 열 회수 시스템은 유입되는 신선한 공기로 이 차가운 에너지의 일부를 전달하여 온도를 낮추고 더 비싼 기계적 냉각의 필요성을 감소시켜줍니다.

Condair ME는 데이터 센터와 같은, 내부 환경을 냉각하기 위해 많은 양의 외부 공기가 사용되는 자유 공기 냉각 시스템에서 사용하기에 이상적인 제품입니다. 유입되는 기류에 습기를 증발시켜 온도를 낮추어 시스템의 냉각 용량을 확장시켜 줍니다.





탱크 수중식 UV 멸균장치(옵션)

위생 처리

증발 가습의 위생적 특성은 Condair ME의 향상된 기능과 결합되어, Condair ME가 가장 위생적인 단열 가습기 중 하나가 되게 해 줍니다.

증발 가습기는 스프레이 노즐이나 분무기를 사용하지 않고 즉각적인 인덕트 가습 기능을 제공하여 물방울 흡입의 위험을 감소시켜 줍니다.

가습기에 남아 있는 물은 자동으로 제어되는 플러싱 및 배수 사이클을 통해 위생적으로 유지됩니다. 이것은 시스템 내의 미생물의 성장과 라임스케일 형성을 억제해줍니다.

이러한 위생 주기는 타이머에서 트리거되거나 필요한 경우에만 작동하여 물 소비를 줄여줍니다.

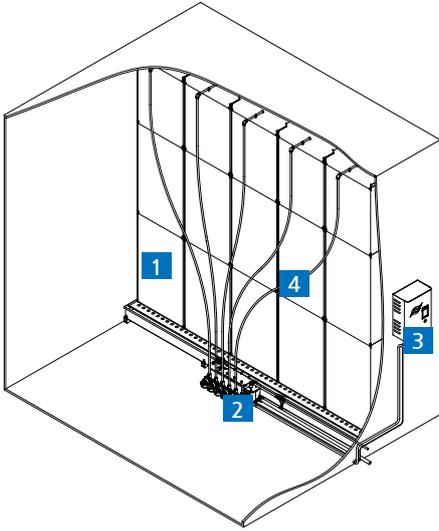
이러한 위생 주기는, 물의 미네랄 농축 또는 온도에 기반하여(옵션 센서 필요) 타이머에서 트리거되거나 필요한 경우에만 작동하여 물 소비를 줄여줍니다.

증발 모듈의 배수 트레이는 저수탱크의 미생물을 죽이는 일체형 UV 수처리 장치에 장착이 가능합니다. 이는 기류 내 오염물질에 노출된 뒤 물 속 미생물의 성장을 막아 주기 때문에 공급라인에서 처리하는것보다 더 높은 수처리 효과를 제공합니다. 가습기를 사용하지 않을 때에도 지속적으로 시스템 내 물에 UV 살균을 합니다.

옵션으로, 급수 라인 UV 또는 은이온 처리도 가능합니다.

ME 컨트롤 시스템

- 1 증발 모듈(재질: SS 304)
- 2 전체 조립된 유압 유닛(케이블 하니스 포함)
- 3 제어반(컨트롤 패널)
- 4 교차연결가능한 호스



옵션 품목

	ME control	ME direct feed
일체형UV 장치	o	-
전도도 / 온도 센서	o	-
리모트 오류 표시	o	-
펌프 오류 감지	o	-
누수 감지	o	-
BMS 연결 (ModBus) / BACnet IP/MSTP	s	-
BMS연결(BTL certified BACnet 또는 LonMark certified LonWorks)	o	-
유압 모듈 보호 커버	o	-
동결 방지 센서	o	-
증발 모듈 블랭킹(Blanking) 키	o	o
유압 모듈 외부 설치 키	o	o
인라인 은이온 수처리	o	o
인라인 UV 수처리	o	o
혼합(Dosing) 펌프(Condair 'Wet')	o	o
살균 펌프	o	o
급/배수 퍼지 밸브 키	-	o
스테이지 제어 밸브	-	o
다기능 터치 스크린 제어반	s	-
온/오프 제어반	-	o
스테이지 제어반	-	o
선조립식 증발 모듈(특정 사이즈)	o	o

s = standard o = optional

증발 카세트 옵션

증발 카세트 옵션	증발 효율 (%)	내화 등급	Max air velocity m/s	
			물방울 방지격벽 불포함 시	물방울 방지격벽 포함 시
Fleece Matrix (polyester)	85	DIN EN 53438 Class F1	3.8	4.5
	95			
Fibre Matrix (glass fibre)	75	Euro Class AS-S2, D0 (UL 900)	3.5	
	85			
	95			

Technical data

Evaporative module dimensions (mm)	Admissible water supply pressure (bar)	Power supply (Vac / Ph / Hz)	Power consumption (W)	Control panel IP rating
W: 600 - 4,200 H: 625 - 4,000	2 - 5	110-250 / 1 / 50/60	85 - 536	IP2X