

CONDAIR HP

공조용 고압 분무 가습기



가습, 제습 및 기화 냉각

 **condair**

저 에너지 가습 및 기화 냉각

급수 펌프 및 순수(RO) 처리 스테이션

급수에서 미네랄을 제거하고 노즐 그리드에 고압으로 공급합니다.

Control panel

Siemens PLC로 제어되는 사용자 인터페이스 패널에는 명확하고 사용하기 쉬운 터치 스크린이 있습니다.

통합 RO system

선택 사양인 역삼투 시스템으로 급수에서 미네랄을 제거하여 먼지 없는 위생적인 가습을 보장합니다.

에너지 효율적인 RO 펌프

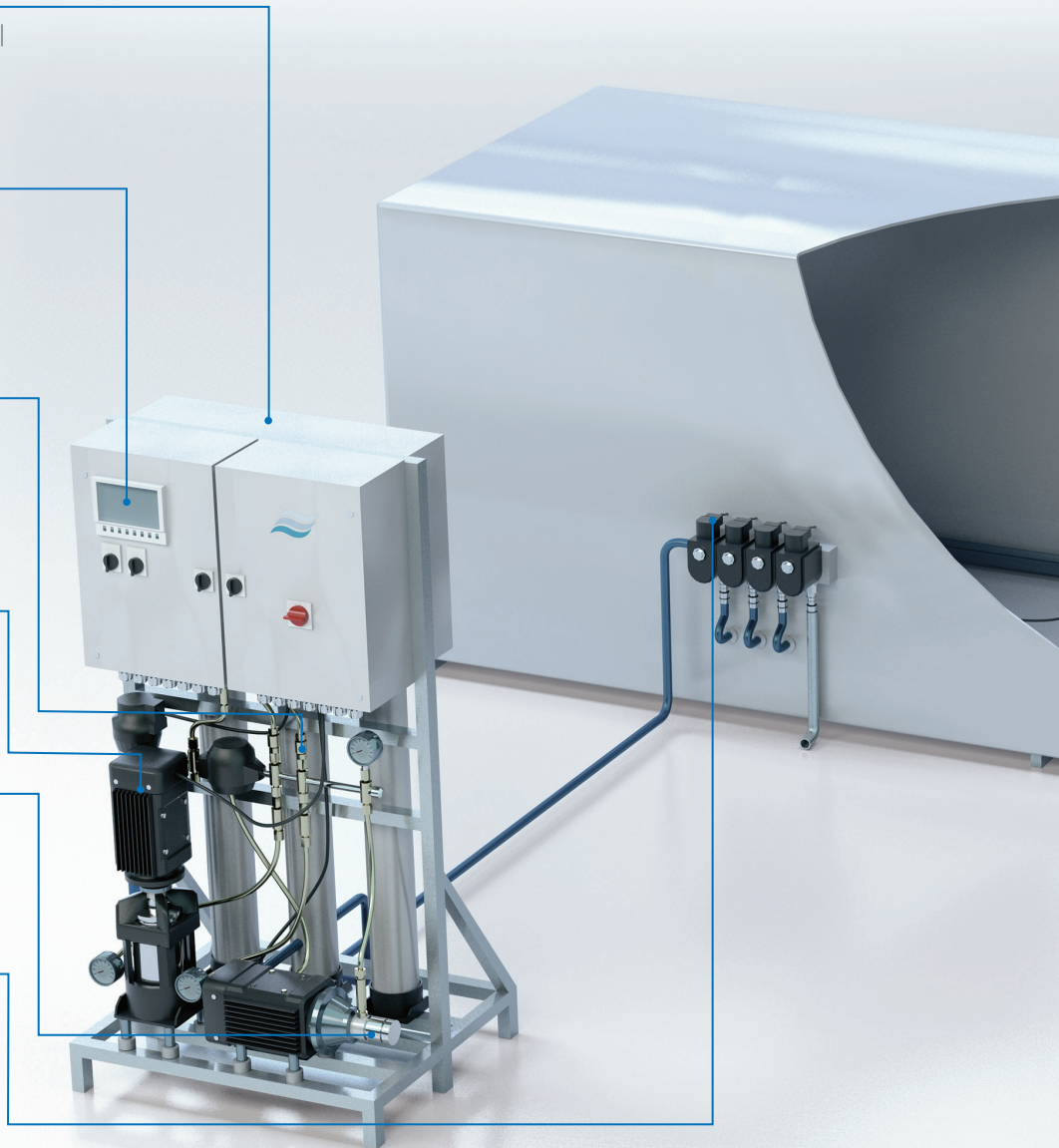
고품질 Grundfos 전기 모터는 낮은 전력 소비와 안정적인 작동을 제공합니다.

스테인리스 스틸 고압 펌프

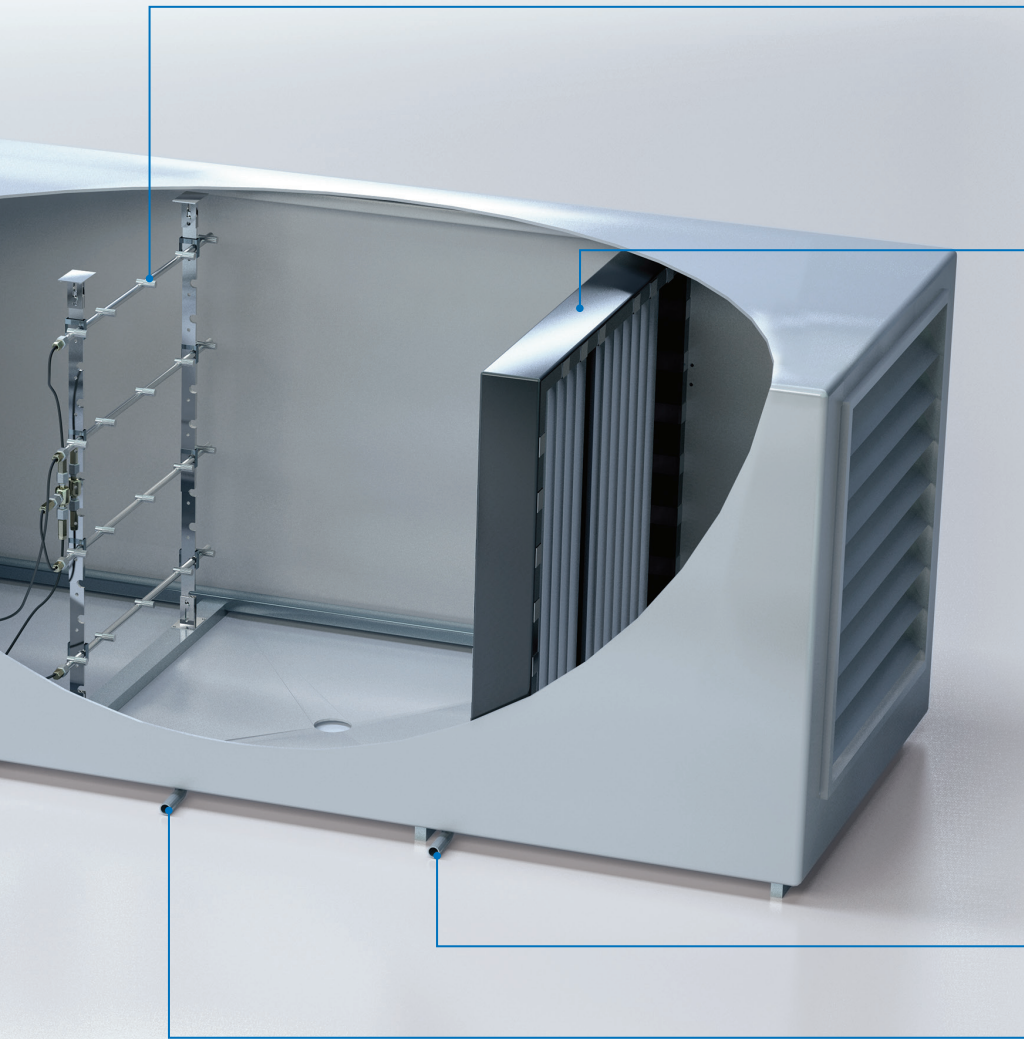
고압, 물 윤활, 오일 프리 펌프는 약 70 bar에서 급수를 공급합니다.

단계 밸브 블록

밸브 블록은 $\pm 4\%RH$ 제어를 위해 최대 15 단계의 출력을 제공합니다.

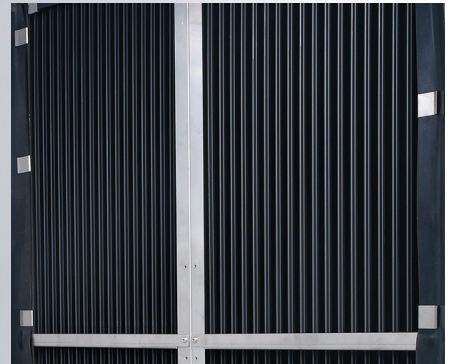


CONDAIR HP
공조용 고압 분무 가습기



스프레이 노즐 그리드

정밀 제조된 고품질 스테인리스 스틸 노즐은 물을 미세한 안개로 분무하여 공조기 또는 덕트 전체에 고르게 분산시켜 균일한 가습을 제공합니다.



물방울 입자 분리기(Demister)

공기 흐름에서 기화 증발되지 않은 물방울 입자를 제거합니다.

Droplet separator(Demister) 배수

가습 구역 배수

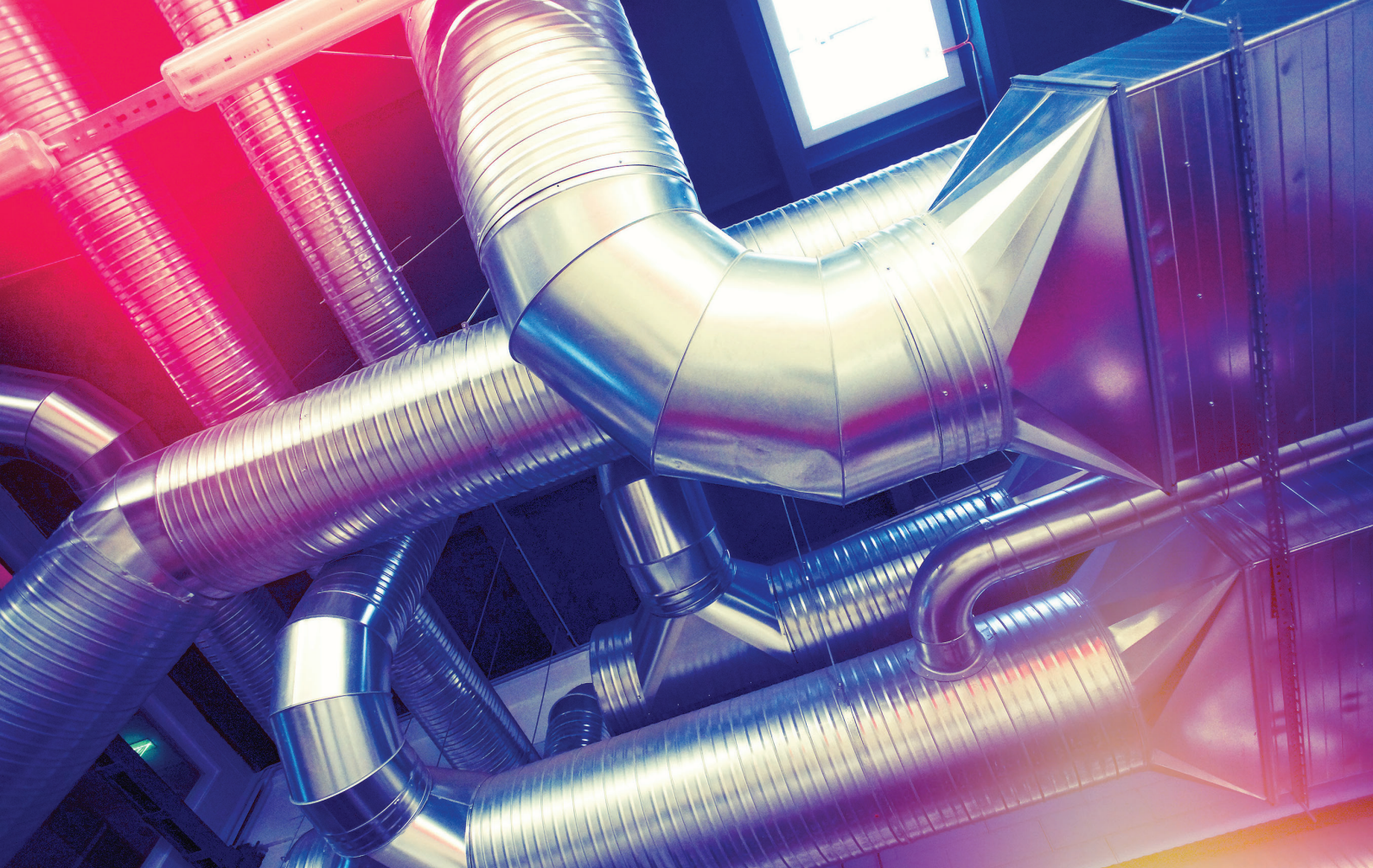
Condair HP는 공조기(AHU)와 덕트에 단일 가습 및 냉각을 제공하는 고압, 저에너지, 공조용 분무 가습기입니다.

단일 고압 펌프 스테이션은 최대 1,300 kg/hr의 가습량으로 여러 AHU의 분무 노즐에 독립적으로 공급할 수 있습니다.

이 시스템은 대용량의 가습을 최대 2.2 kW

의 소비 전력으로 최대 884 kW의 단일 냉각을 제공할 수 있습니다.

노즐 그리드 전체에서 최대 15 단계의 출력으로 $\pm 4\%$ RH의 제어 정확도를 달성할 수 있어 Condair HP는 광범위한 응용 분야에 적합합니다.



하나의 펌프 스테이션에서 최대 1,300 kg/h의 용량으로 최대 4 개의 AHU를 독립적으로 가습합니다

가습기 1대, 여러대 AHU를 독립적 가습

Condair HP는 단일 고압 펌프 스테이션에서 각 노즐 그리드에 대한 국소 규제를 통해 여러 AHU 또는 덕트에 습도 제어를 제공할 수 있습니다.

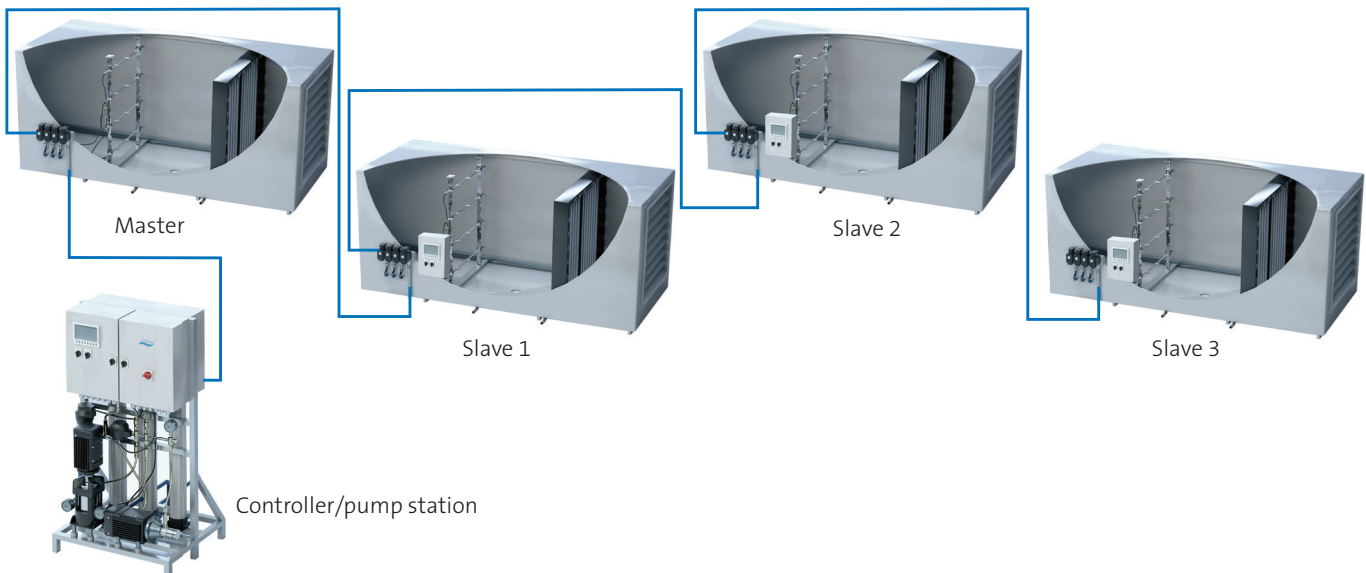
유연한 용량

이 마스터/슬레이브 구성은 최대 1,300 kg/hr의 가습이 필요한 광범위한 응용 분야에서 사용할 수 있습니다.

마스터 제어 장치는 펌프 스테이션에 내장되어 있으며, 스테이지 밸브를 조절하고 출력을 필요한 수준으로 조정하는 작동하기 쉬운 Siemens PLC로 구성되어 있습니다.

독립 제어

여러 구역이 있는 각 슬레이브에는 별도의 컨트롤러가 장착되어 있지만 모든 작동 파라미터는 마스터 제어에서 보거나 편집할 수 있습니다.





정밀 제작된 임펠러 타입 고압 노즐은 매우 미세한 분무를 생성합니다.

프리미엄 품질의 구성품

Condair HP는 오래 지속되고 안정적인 운전을 제공하기 위해 고품질 소재로 제작되었습니다.

균일한 분배

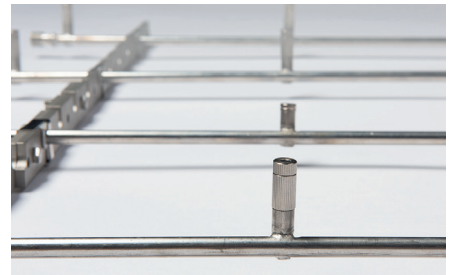
혁신적인 노즐 매니폴드 설계로 덕트 전체에 균일한 분사가 이루어지고 최대 1.3 m의 짧은 거리 내에서 대부분 기화되어 흡수됩니다. 분사된 물은 빠르고 효율적으로 기류로 증발하여 긴 가습 거리가 필요 없습니다.

압축 공기 필요 없음

정밀 제작된 스테인리스 스틸, 고압 노즐은 압축 공기가 필요 없이 매우 미세한 물방울 분사를 제공합니다.

유지 관리가 간편한 펌프

물로 운환되는 고압 스테인리스 스틸 펌프는 오일이나 벨트를 교체할 필요가 없으며 8,000시간 동안 보증되어 수년간 문제 없이 작동할 수 있습니다. 고품질의 에너지 효율적인 Grundfos 전기 모터에 직접 장착됩니다.



GRUNDFOS 



전기 스팀 가습기보다 운영 비용이 65 % 더 저렴할 수 있습니다

저 에너지 가습 및 단열 냉각

덕트 내 단열 가습기는 기존 전기 스팀 가습기에 비해 건물의 습도 관리 운영 비용을 상당히 줄일 수 있습니다.

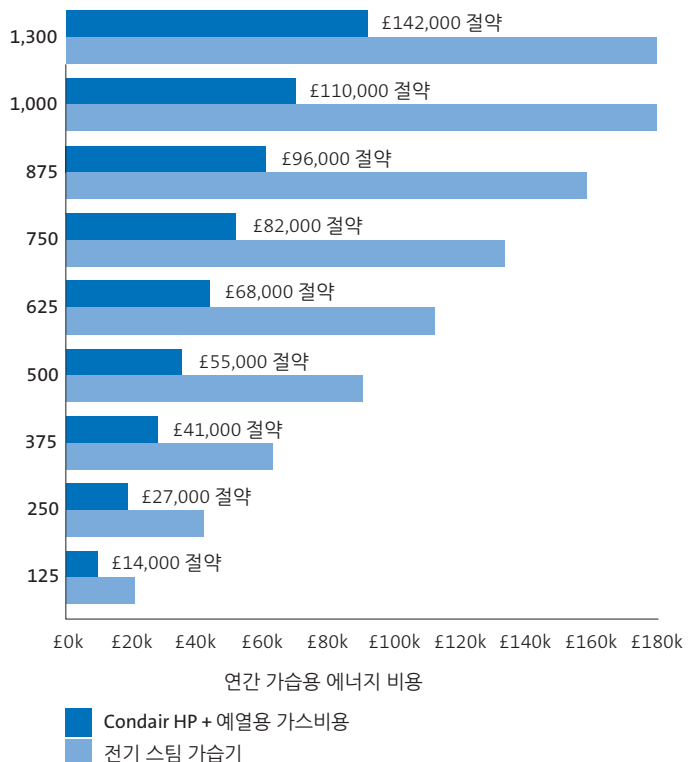
전기로 물을 가열하여 스팀을 생성하는 대신 공기의 열을 사용하여 수분을 흡수하므로 주요 에너지를 전기에서 가스로 전환할 수 있습니다. 가스 연소 난방으로 가습기 전에 공기를 따뜻하게 하면 정확히 동일한 양의 에너지가 소모되지만 가스가 훨씬 저렴하기 때문에 가습 시스템의 전체 운영 비용이 줄어듭니다.

건물에서 폐열을 회수하여 가습기 전에 공기 흐름을 예열할 수 있는 경우 Condair HP 가습의 에너지 비용은 전기 스팀 가습기를 사용하는 것에 비해 아주 적습니다.

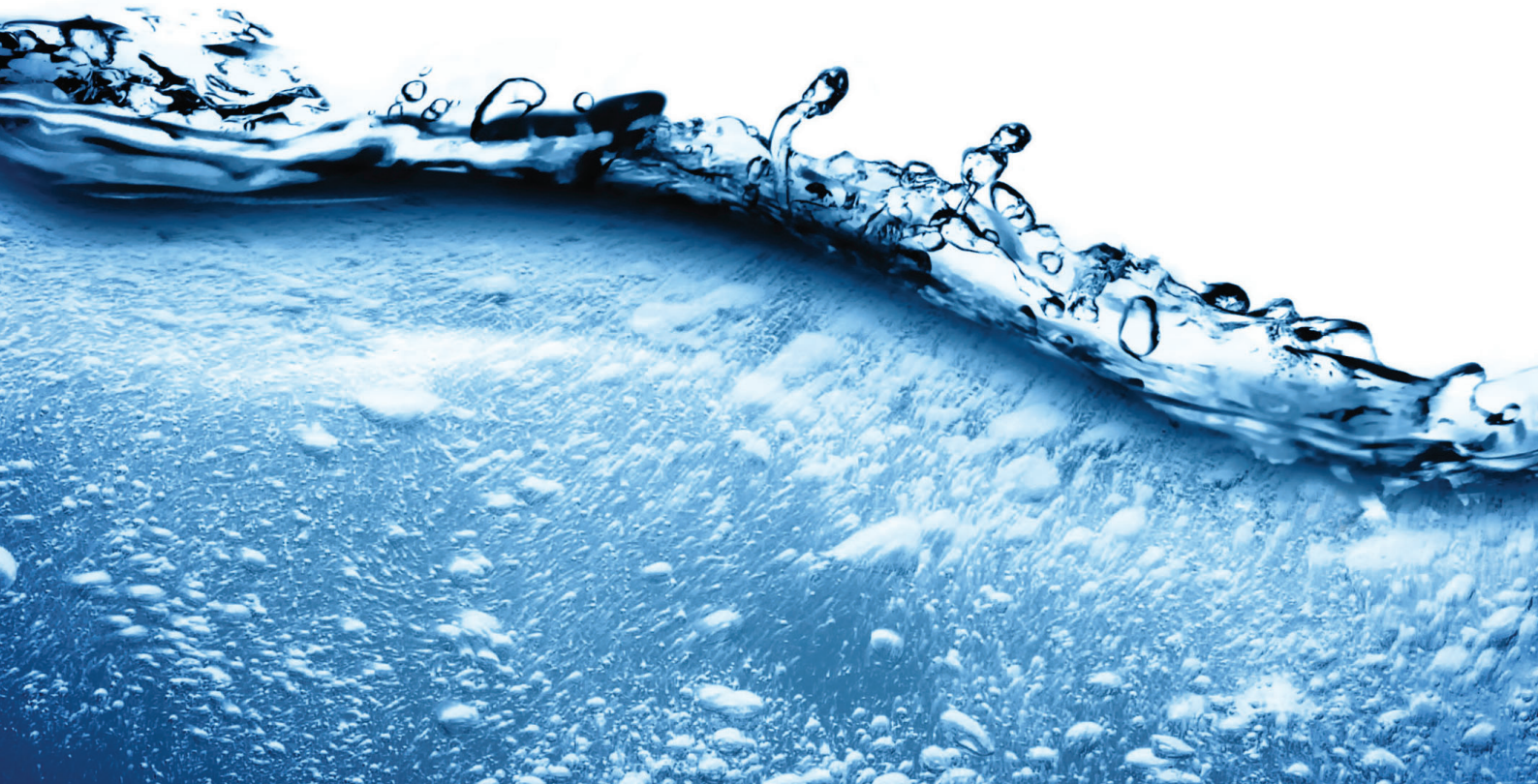
단열 냉각

Condair HP는 여름에도 공기 처리 장치에 저 에너지 단열 냉각을 제공하는 데 사용할 수 있습니다. 공기가 흡수한 습도 1 kg당 약 0.68 kW의 냉각도 제공됩니다. 단일 Condair HP는 최대 1,300 kg/h의 전력을 공급할 수 있으므로 시스템은 약 2.2 kW의 전기로 작동하면서 시간당 약 884 kW의 단열 냉각을 공급할 수 있습니다.

가습량 (kg/h)



연간 2,500시간의 총 가습기 출력, 가스 3 p/kW 및 80 % 효율 예열, 전기 9 p/kW 및 94 % 효율 전기 스팀 가습기를 기준으로 합니다.



정기적인 세척 주기를 통해 물 속의 박테리아 증식을 감소시켜 위생을 보장합니다.

안전하고 위생적인 운전

Condair HP는 순수한 역삼투(RO)수로 작동하여 공기에 분사되는 물이 위생적입니다.

정기적인 자동 세척 및 배수 주기를 통해 가습기 배관 라인에 물이 오래 남아 정체되는 것을 방지합니다.

급수 펌프 스테이션의 선택사양인 자외선 살균 시스템은 미생물 증식을 방지하는 추가 보호 기능을 제공합니다.

Condair HP 펌프 스테이션은 HACCP 원칙에 따라 제작됩니다.

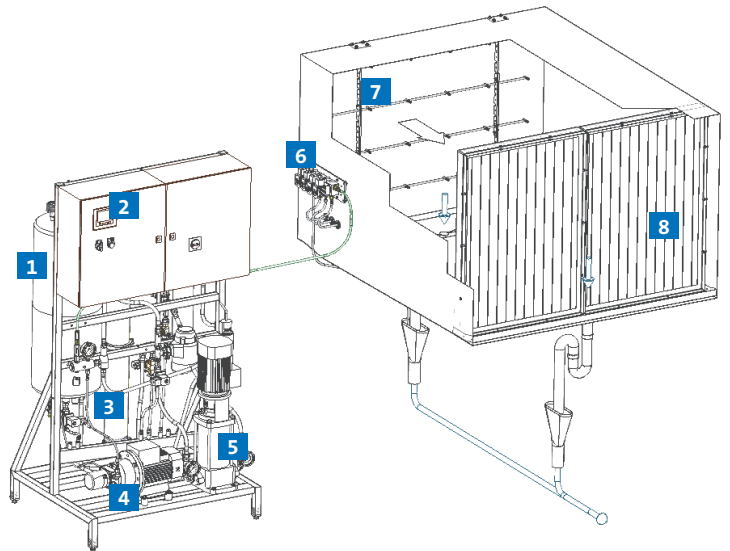


선택 사양

- 역삼투 수처리 시스템
- 전도도 센서
- 통합 급수 계량기
- UV 수처리
- 자체 재생 이온 교환 연수기
- 활성탄 사전 필터
- BMS 게이트웨이 보드 (LonWorks 또는 BACnet IP/BACnet MSTP)
- 대용량 가변 인버터(VFD)

시스템 개요(RO option 포함)

- 1 RO 급수 저장 탱크
- 2 제어 패널
- 3 RO 멤브레인
- 4 고압 펌프
- 5 RO 펌프
- 6 제어용 스테이지 밸브 블록
- 7 노즐 그리드
- 8 물방울 입자 분리기(Demister)



HP의 기술 데이터

모델 분류	HP100	HP200 VFD	HP300	HP500 VFD	HP500	HP800 VFD	HP800	HP1300 VFD
가습량	100 kg/h	200 kg/h	265 kg/h	500 kg/h	440 kg/h	850 kg/h	790 kg/h	1300 kg/h
공조기/덕트 폭 (min - max)	850 mm x 4900 mm							
공조기/덕트 높이 (min - max)	300 mm x 3000 mm							
공조기/덕트 풍속	0.5 - 4 m/s							
제어 정밀도	7 stages ± 5 %RH 또는 15 stages ± 4 %RH							
전원	400 V, 3 Ph, 16 A							
소비 전력	0.5 kW	0.8 kW	0.75 kW	1.5 kW	1.2 kW	2.2 kW	2.4 kW	3.5 kW
펌프 스테이션 중량	50 - 65 kg		55 - 70 kg		65 - 80 kg		75 - 90 kg	
펌프 스테이션 크기 HxWxD	1300 x 660 x 500 mm							
허용 급수 수질	5-30 μS/cm							
허용 급수 압력	1-4 bar							
펌프 스테이션 IP 보호 등급	IP54							

HPRO의 기술 데이터

모델 분류	HPRO 100	HPRO 300	HPRO 500	HPRO 800
Capacity	100 kg/h	265 kg/h	440 kg/h	750 kg/h
공조기/덕트 폭 (min - max)	850 mm x 4900 mm			
공조기/덕트 높이 (min - max)	300 mm x 3000 mm			
공조기/덕트 풍속	0.5 - 4 m/s			
제어 정밀도	7 stages $\pm$ 5 %RH 또는 15 stages $\pm$ 4 %RH			
전원	400 V, 3 Ph, 16 A			
소비 전력	0.87 kW	1.5 kW	2.2 kW	3.77 kW
펌프 스테이션 중량	125 kg	130 kg	240 kg	270 kg
펌프 스테이션 크기 HxWxD	1600 x 860 x 700 mm			1600 x 1400 x 700 mm
외부 RO 탱크 크기 HxWxD	Integrated		955 x 600 x 600 mm	1250 x 800 x 800 mm
RO 탱크 용량	50 Liters		200 Liters	500 Liters
허용 급수 수질	250 - 1000 μ S/cm			
허용 급수 압력	2.5 - 7.0 bar			
펌프 스테이션 IP 보호 등급	IP54			