



비가열 재생성 흡착식 드라이어

i.DC 16~i.DC 1555 시리즈

서리 방지부터 첨단 기술 응용까지 다양하게 활용

유량: 1.6~155.5m³/min, 압력 5~16bar

i.DC 16~1555 시리즈

서리 방지부터 첨단 기술 응용까지 다양하게 활용

i.DC 시리즈의 흡착식 드라이어는 압축 공기의 압력 노점을 -70°C까지 낮출 수 있습니다. 이 드라이어는 신뢰할 수 있는 시스템 설계, 인상적인 에너지 효율, 매우 낮은 유지보수 비용이라는 이점을 모두 갖추었습니다.

민감한 공정에서도 건조 압축 공기를 만드는 동안 제어 밸브와 라인에 안정적인 서리 방지 기능을 최소의 비용으로 제공합니다.

안정적인 소형 설계

i.DC 시리즈 흡착식 드라이어를 사용하면 고품질 구성품으로 항상 최적의 건조 결과가 보장됩니다. 예를 들어, 전환 밸브는 매우 높은 수의 압력 부하 주기를 견딜 수 있도록 특별히 설계되었습니다. 또한 먼지가 없고 입자 크기 분포가 균일한 프리미엄 품질의 방수 제습제만 사용하여 최적의 활성 흡착 표면을 제공합니다. 효율적인 KAESER FILTER 제품은 제습제를 보호하고 드라이어의 다운스트림에서 높은 공기 순도를 보장합니다. 축적된 모든 응축수는 프리필터의 전자 레벨 제어식 ECO-DRAIN에 의해 안정적이고 효율적으로 배출됩니다. 모든 모델은 견고한 공간 절약형 프레임에 장착됩니다.

고효율 - 낮은 압력 노점

흡입구와 배출구가 방사형으로 배치되어 작은 크기에도 챔버가 길게 설계되어 있습니다. 이로 인해 매우 효율적인 공기 흐름 조건이 조성되어 건조 시 에너지 효율이 높습니다. 넉넉한 유량 단면적과 효율적인 KAESER FILTER 제품 덕분에 압력 손실이 최소화됩니다. ECO CONTROL 3 노점 변동 추세 인식 제어를 사용하여 에너지를 크게 절약할 수 있습니다(이 브로셔의 9페이지 참조).



ECO CONTROL 3 - 효율적이며 네트워크 지원

기본으로 장착되며, 7인치 터치 디스플레이가 포함된 네트워크 가능 컨트롤러는 이벤트 메모리, 모든 공정 매개변수에 대한 시간 곡선의 그래픽 표시, 그리고 실시간 데이터가 통합된 P&I 다이어그램으로 구성된 광범위한 보고 시스템을 통해 최첨단 시스템 모니터링을 제공합니다. 에너지를 절약하는 작동을 위해 표준 버전에도 노점 변동 추세 인식 제어 기능이 장착되어 있습니다. 또한 공장에서 설치된 통합 압력 노점 센서를 사용할 수 있으므로 측정 값을 표시하고 전송할 수 있습니다. 이러한 방식으로 원하는 압력 노점을 제어 변수로 정의할 수 있습니다.

효율적인 설계로 효율적인 작동

KAESER는 i.DC 시리즈의 표준 버전에서도 탁월한 효율성을 보장합니다. ECO CONTROL 3 컨트롤러 및 노점 변동 추세 인식 제어는 부분 부하 작동 중에 최대 에너지 절감을 보장합니다. 비가열식 재생성 흡착식 드라이어의 넉넉한 치수(예: -40°C의 PDP에 대해 10분 주기)와 고품질 구성품의 일관된 사용(예: 내구성이 뛰어난 밸브 기술 및 오래 지속되는 프리미엄 제습제)으로 최소한의 유지보수 요구(예: 5년 마다 검사)로 효율적인 작동을 보장합니다.

장점:

최소의 비용, 최대의 에너지 절감



III: DC 140 - 14.0m³/min, ECO CONTROL 3 컨트롤러 포함



이미지: 압축 공기 흡입구 및 재생 공기 배출구에 고품질 오일/수분 분리기를 장착한 i.DC 140

i.DC 16~1555

안정적인 첨단 소형 설계

흡착식 드라이어는 최대의 압축 공기를 사용해야 하는 민감한 적용 분야에 선택하는 경우가 많습니다. 필요한 안정성을 보장하기 위해 i.DC 흡착식 드라이어는 최고 품질의 자재와 구성품을 사용하고 있습니다.



내구성이 뛰어난 제습제 챔버

AD 규정에 따라 제습제 챔버는 10bar 압력에서 백만 회 부하 순환이 가능한 것으로 평가받았습니다. 따라서 최소 10년 동안 지속적인 작동이 가능합니다. 또한, 내부 스테인리스 강 유량 분배기와 내부식성 외부 표면 덕분에 챔버의 내구성이 뛰어난 수준으로 증대됩니다.



오래 지속되는 제습제

KAESER i.DC 드라이어는 충전 용량이 매우 넉넉합니다. 또한, 장치와 함께 제공되는 제습제는 뛰어난 압력 안정성과 수분에 대한 저항성을 갖게 합니다. 이로 인해 까다로운 작동 조건에서도 압력 노점이 안정적으로 낮게 유지됩니다.



재생 효율 향상

i.DC 드라이어에는 기본적으로 매우 효과적인 두 개의 소음기가 장착되어 있습니다. 대형 표면은 필터를 갖추어 방진 및 압력 감소 효과를 제공하고 이에 따라 재생 효율을 크게 향상시킵니다. 통합형 과부하 밸브는 언제 유지보수가 필요한지 알려줍니다. 또한 i.DC 드라이어는 특수 방음 옵션을 제공합니다.



견고한 소형 설계

i.DC 드라이어는 접지 스크류가 포함된 튼튼한 프레임 덕분에 완전히 보호되고 쉽게 운반할 수 있습니다(i.DC 175 이상의 사이즈에는 인양 고리 장착). i.DC 140까지의 패키지는 특히 컴팩트한 디자인으로 인상적입니다.

i.DC 16~1555 시리즈

유지보수를 최소화한 설계

KAESER는 자체적으로 다양한 압축 공기 스테이션을 운용하므로 고객의 요구 사항을 이해하며, 직접 경험을 통해 압축 공기 스테이션 계획, 시운전, 작동 및 유지보수의 모든 측면에 정통합니다. 또한 사용자 친화적이고 유지 보수가 필요 없는 제품을 만들기 위해 이 전문 지식을 활용합니다.



오래 지속되는 제습제

우수한 품질, 높은 압력 안정성 및 넉넉한 충전 용량 덕분에 i.DC 드라이어의 제습제에 대해 무려 5년의 사용 수명을 권장할 수 있습니다. 수분이 있는 경우에도 물리적 안정성이 유지되므로 일반적으로 i.DC 드라이어를 한 번만 채워도 됩니다. 따라서 정비 중 발생할 수 있는 혼란과 보충하는 동안의 혼란이 제거됩니다.



간편한 교체

챔버 유입구와 배출구가 방사형으로 배치되어 대형 주입구 포트를 사용하여 제습제를 간편하게 교체할 수 있습니다. 또한, 챔버 검사 시 포트에 쉽게 접근할 수 있습니다.



서비스 친화적 밸브 기술

i.DC 드라이어의 밸브와 플랩은 큰 폭의 압력 부하 변동 및 낮은 압력 손실을 고려하여 특별히 설계되었습니다. 이들 장치는 품질이 우수하므로 일반적으로 유지보수 전까지 무려 5년간 사용이 가능합니다. 또한, 흐름을 최적화시킨 개별 밸브와 플랩은 보다 일반적인 다중 포트 밸브보다 유지보수가 훨씬 더 쉽고 안정적입니다.



중요한 압력 수준을 한 눈에 확인

모든 i.DC 드라이어의 전면 패널에는 챔버 압력 및 재생 공기 구멍의 흡입구 압력을 표시하는 3개의 압력 게이지가 장착되어 있습니다. 장치 후면에는 재생 유량을 쉽게 설정할 수 있는 별도의 압력 게이지가 장착되어 있습니다.



알루미늄 서플 밸브 및 수분 표시기(사이즈 i.DC 175부터는 별도의 역류 방지 플랩 장착). 이 밸브 기술 덕분에 시스템이 꺼진 상태에서도 재생 건조 압축 공기의 유입이 가능하므로 복귀 공기라인이 필요하지 않습니다.



i.DC 140

KAESER

ECO CONTROL 3 및 압력 게이지가 장착된 i.DC 140 - 사용자 친화적인 제어 요소 레이아웃

i.DC 16~1555

고효율 - 낮은 압력 노점

일반적으로 0°C 미만의 압력 노점을 제공하는 것이 요구됩니다. 그렇기에 i.DC 흡착식 드라이어 설계 분야에서 수십 년간의 경험을 쌓아온 당사의 노하우와 고품질 구성품을 사용해야 합니다. 당사의 제품은 모든 성능 범위에 걸쳐 탁월한 에너지 효율을 제공합니다.



긴 제습제 챔버

배관을 방사형으로 장착하여 크기는 작지만 챔버 길이는 최대로 늘린 시스템을 제공합니다. 이러한 설계로 압축 공기와 제습제의 접촉 시간이 최적화되어 제습제 용량을 최적으로 사용할 수 있습니다. 또한 재료 친화적인 공기 흐름 속도를 유지할 수 있어 재생 공기를 절약하고 서비스 비용을 절감할 수 있습니다.



매우 낮은 압력 손실

넉넉한 크기의 유량 단면적과 효율적인 KAESER FILTER 제품 덕분에 i.DC 시리즈 드라이어는 압력 손실을 최소화하면서 뛰어난 성능을 제공합니다. 또한 주름 있는 필터 요소의 미립자 유지력이 뛰어나 전체 사용 수명 동안 압력 손실이 낮게 유지됩니다.



노점 변동 추세 인식 제어

i.DC 드라이어는 ECO CONTROL 3 노점 변동 추세 인식 제어 기능과 함께 사용할 수 있습니다. 수요를 기반으로 재생 공기를 활용함으로써 부분 부하 조건에서 상당한 에너지 절감 효과를 낼 수 있습니다. 또한, 포괄적인 시스템 모니터링 및 보고 기능을 제공하고 KAESER SIGMA NETWORK에 연결할 수 있는 Modbus TCP 인터페이스도 제공합니다.

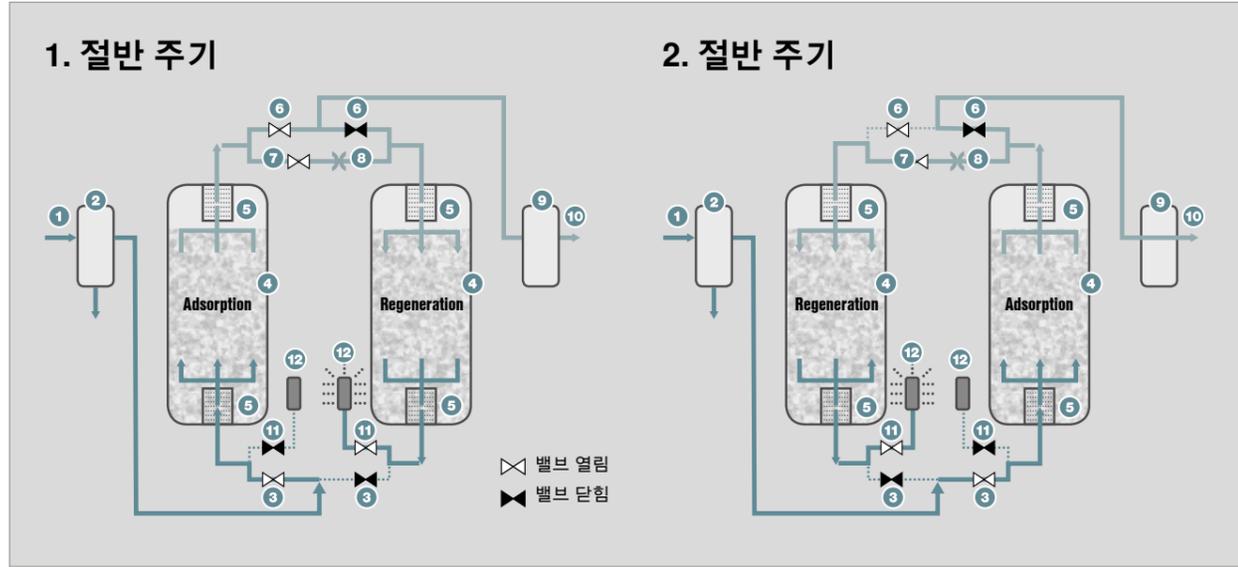


통합형 압력 노점 센서

모델에 통합형 압력 노점 센서를 옵션으로 장착할 수 있습니다. 이렇게 하면 압력 노점을 표시하고 전송할 수 있을 뿐만 아니라 제어 변수로 사용하거나 추세 인식에 사용할 수 있습니다. 이 기능의 실질적인 장점은, 보정 등으로 인해 센서가 신호를 제공하지 않더라도 부하 상태에 따른 제어가 여전히 가능하다는 것입니다.



가동 원리



- (1) 압축 공기 흡입구
- (2) 프리필터
- (3) 압축 공기 흡입구 밸브
- (4) 제습제가 포함된 제습제 챔버
- (5) 유량 분배기
- (6) 압축 공기 체크 밸브
- (7) 재생 공기 조정 밸브
- (8) 재생 공기 구멍
- (9) 후단 필터
- (10) 압축 공기 배출구
- (11) 재생 공기 배출 밸브
- (12) 소음기

제습제: 활성 알루미나

확실하고 탁월한 선택!

i.DC 시리즈는 활성 알루미나만을 사용합니다. 이 소재는 압력에 대한 저항성이 뛰어나고 기계적 안정성이 우수하여 최소의 재생 에너지를 필요로 합니다. 예를 들어 i.DC 시리즈 드라이어는 분자체 드라이어에 비해 일반적으로 최대 20% 더 적은 재생 공기로 -40°C의 압력 노점을 유지할 수 있습니다.

또한, 먼지를 최소한으로 형성하는 균질한 비드로 구성된 최상급 제습제만 사용합니다. 이 때문에 공기 흐름이 변할 때에도 먼지 없는 제습제 베드 채널을 유지하여 용량을 최대한 활용할 수 있습니다. 또한 i.DC 시리즈 흡착식 드라이어는 수분이 있는 환경에서도 제습제의 안정성이 유지되어

다단계 충전이 필요하지 않습니다. 정비가 쉬워지는 것 외에도, 소결하지 않고 다른 제습제보다 물을 훨씬 적게 흡수하고 신속하게 재생될 수 있기 때문에 극한의 작업 조건에서도 작동 안전성이 향상됩니다. 결과적으로 원래의 압력 노점을 훨씬 빠르게 복원할 수 있습니다.

추가 이점: 비교적 저렴한 비용으로 교체할 수 있습니다.

i.DC 16~1555

고효율 - 낮은 압력 노점

ECO CONTROL 3는 특히 가변적 유량, 압력 또는 온도로 에너지를 상당히 절감합니다. 다음 세 가지 작동 모드를 선택할 수 있습니다.

노점 변동 추세 인식 제어

이 작동 모드는 비용 효율적이고 유지보수가 필요 없으며 매우 견고합니다. 이 모드에서는 제습제 베드의 온도 변화를 감지하고 분석하여 제습제 로드 조건을 결정합니다. 한 챔버의 제습제가 완전히 로드되면 재생된 챔버로 전환하게 됩니다.

두 경우 모두 제습제를 최적으로 사용한 후에만 챔버가 전환됩니다. 건조 단계가 부하에 따라 최대 30분 연장되어 재생 공기를 절약할 수 있습니다.

고정 주기

고정 주기 모드에서는 부하 의존적 조절이 일어나지 않습니다. 이 모드에서는 필요한 압력 노점 수준을 지정하여 주기 시간을 조정합니다.

예: 향후 압축 공기 스테이션을 확장할 계획으로 드라이어의 "크기를 늘린 경우" 주기를 과도적으로 조정하여 재생 공기를 절약할 수 있습니다.

압력 노점 제어

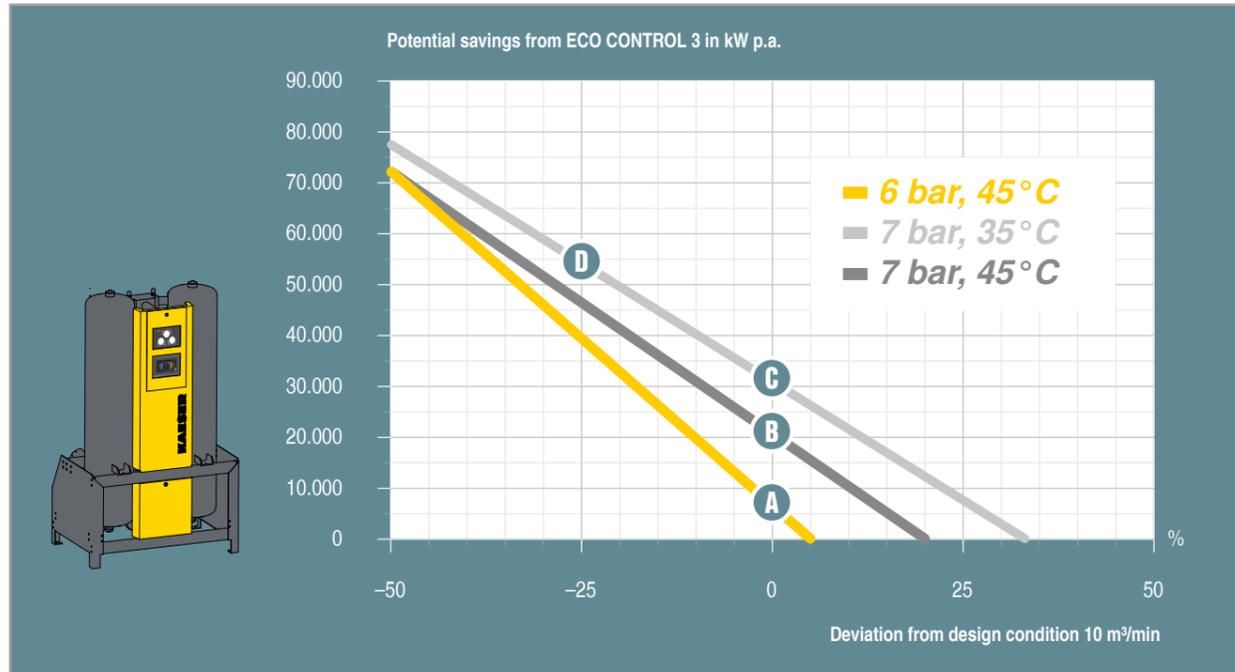
옵선인 추가 압력 노점 센서가 여기에 통합되어 압축 공기 배출구에서 압력 노점을 측정합니다. 설정점에 도달하면 재생된 챔버로의 전환이 수행됩니다.

작동 모드	고정 주기	노점 변동 추세 인식 제어	압력 노점 제어
압력 노점 실제 값 수치로 사용 가능	아니요	아니요	예
압력 노점 설정점 값 조정 가능	예 주기 시간을 통한 압력 노점 수준 -70°C(4분) -40°C(10분) -20°C(16분)	아니요 설정값은 항상 -40°C 주기 시간은 10~30분	예 설정점 값은 -80~+10°C 주기 시간은 최대 30분
압력 노점 알람 값 조정 가능	아니요	아니요	예

에너지 절감



비가열 재생성 흡착식 드라이어는 항상 압축 공기 흐름을 극대화하고 흡입구 온도를 최대한 높이고 작동 압력을 최소화하도록 크기를 설정해야 합니다. 이를 통해 압축 공기 스테이션의 전체 작동 범위에서 원하는 압력 노점이 유지되도록 할 수 있습니다. 그러나 실제 상황에서는 압축 공기 요구 사항, 주변 온도, 네트워크 압력이 원래 지정된 매개변수와 달라집니다. ECO CONTROL 3 컨트롤러는 이러한 차이 발생 시 자동으로 대응하고 드라이어의 재생 주기를 상황에 맞게 조정합니다. 결론적으로, 건조 압축 공기를 재생 공기로 더 이상 낭비하지 않고 압력 노점을 원하는 수준으로 유지할 수 있습니다.



작동점 (A)

그래프는 이러한 효과를 보여줍니다. i.DC 140 흡착식 드라이어를 사용하여 공기를 10m³/min의 속도로(6bar 및 45°C) -40°C의 압력 노점까지 건조시킵니다. 드라이어를 8,760시간 동안 가동하면 ECO CONTROL 3는 노점 제어 기능이 없는 시스템에 비해 대략 7,000kW*를 절약하게 됩니다.

작동점 (B)

흡입구 압력이 7bar인 경우(예: 최적의 유지보수를 수행하여 실제 압력 강하가 적어진 경우), 적은 용량 때문에 드라이어에 들어가는 수분을 포함한 압축 공기량이 줄어듭니다. ECO CONTROL 3는 필요한 재생 공기 용량을 감소시켜 연간 21,000kW 가까이 절약할 수 있습니다.

작동점 (C)

드라이어를 35°C의 흡입구 온도에서 작동할 수 있다면(예를 들면 겨울에), 압축 공기가 m³당 훨씬 더 적은 수분을 흡수하게 되므로 추가로 에너지를 절약할 수 있습니다. 이 경우에도 ECO CONTROL 3 컨트롤러는 실제 요구 사항에 따라 재생 공기 용량을 감소시킵니다. 이 온도에서의 작동 시간에 따라 연간 최대 31,000kW*까지 에너지를 절약할 수 있습니다.

작동점 (D)

ECO CONTROL 3는 압축 공기 수요량이 10m³/min에서 벗어나는 경우에도 에너지를 절약합니다. 잠재적으로 절약되는 에너지는 각각의 작동점에 해당하는 그래프에서 확인할 수 있습니다. 예를 들면, 드라이어가 7bar, 35°C, 7.5m³/min(-25%의 편차)의 조건에서 작동할 경우, 잠재적으로 연간 58,000kW*를 초과하는 에너지를 절약할 수 있습니다.

* 근거: 콤퓨레서의 패키지 입력 비출력: 6.55kW/(m³/min)



안정성 지능형 서비스 효율성

노점 제어

부분 부하 시 에너지 절감

ECO CONTROL 3는 두 가지 제어 유형을 지원합니다. 표준 노점 변동 추세 인식 제어는 유지보수가 필요 없는 온도 센서를 사용하여 제습제의 수분 부하를 포착하고 주기 시간을 개별적으로 조정하여 -40°C의 압력 노점을 달성합니다. 옵션인 압력 노점 센서가 통합된 경우 개별 설정점 값을 그에 따라 정의하고 조절할 수 있습니다. 제습제를 최적으로 활용한 후, 늦어도 30분 이내에 드라이어 배출구에서 압력 노점이 증가하기 전에 재생된 챔버로의 전환이 활성화됩니다. 이를 통해 재생 공기 요구량을 최소화할 수 있습니다.

밸브 제어

변환 시퀀스 모니터링

ECO CONTROL 3는 밸브 변환 시퀀스를 모니터링합니다. 정확한 시퀀스는 수동 테스트 모드로 점검이 가능합니다.

네트워크 연결

SIGMA NETWORK로의 경로

ECO CONTROL 3에는 Modbus TCP 통신 모듈이 기본으로 장착되어 SIGMA AIR MANAGER 4.0 마스터 컨트롤러와의 통신이 가능합니다.

USB 인터페이스

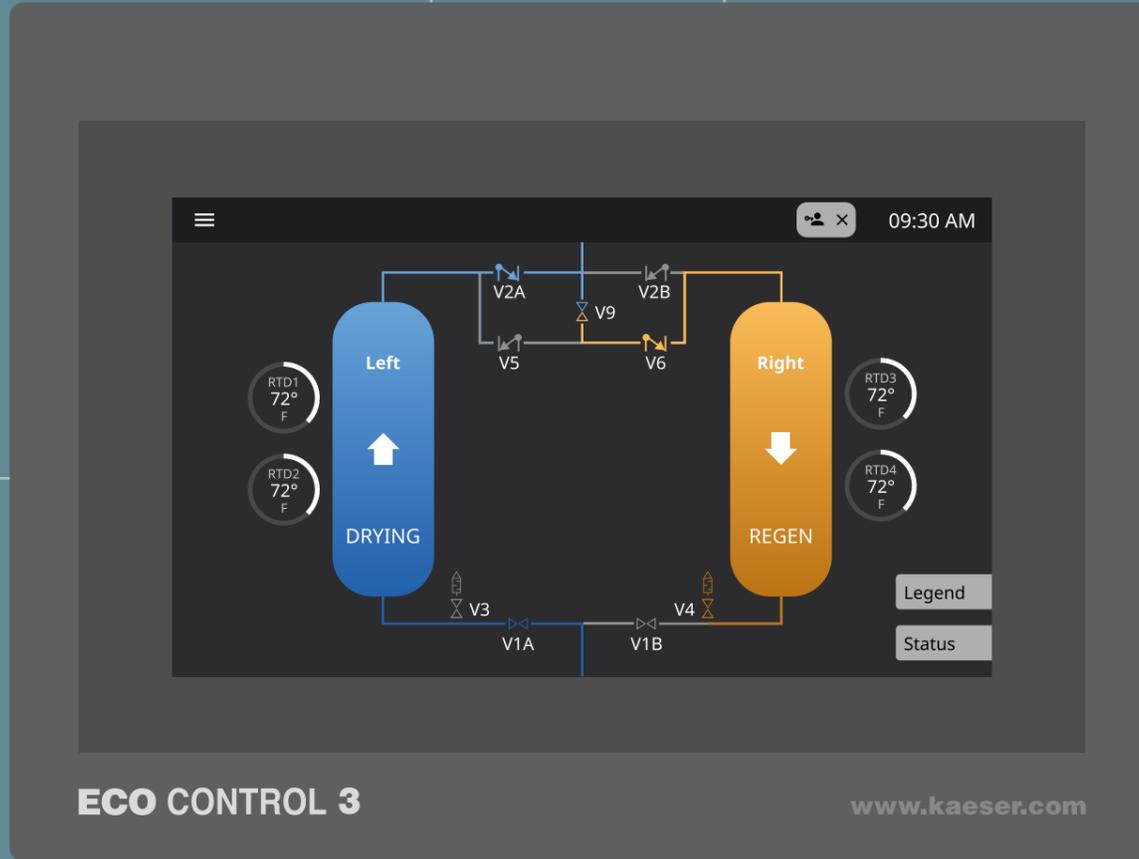
간단한 업데이트

USB 인터페이스 덕분에 컨트롤러 소프트웨어를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

플로팅 접점

하라인

고장 메시지, 경고 및 작동 메시지에 대한 접점이 있습니다(각각 접점 한 개). 또한, 응축수 드레인 두 개에서 발생한 알람 메시지에 대해 두 개의 접점이 있습니다. 그리고 별도의 접점을 통해 원격 제어(종료 전 주기의 절반 완료)도 이용할 수 있습니다.



ECO CONTROL 3

www.kaeser.com

전원 공급: 95-240V
±10%/1Ph/50-60Hz

시스템 모니터링

현장 시스템 진단

ECO CONTROL 3는 이벤트 메모리, 상세한 유지보수 관리, 모든 온도 및 압력 노점에 대한 시간 곡선의 그래픽 표시(옵션), 그리고 실시간 데이터가 통합된 P&I 다이어그램으로 구성된 광범위한 보고 시스템을 활용하여 포괄적인 고급 시스템 모니터링을 제공합니다.

7인치 터치 디스플레이

언어 지원

ECO Control 3의 매우 체계적인 메뉴 탐색 및 7인치 터치 디스플레이는 전체 건조 공정에 대한 최적의 제어를 보장하며 현재 이미 28개 언어로 제공되고 있습니다.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

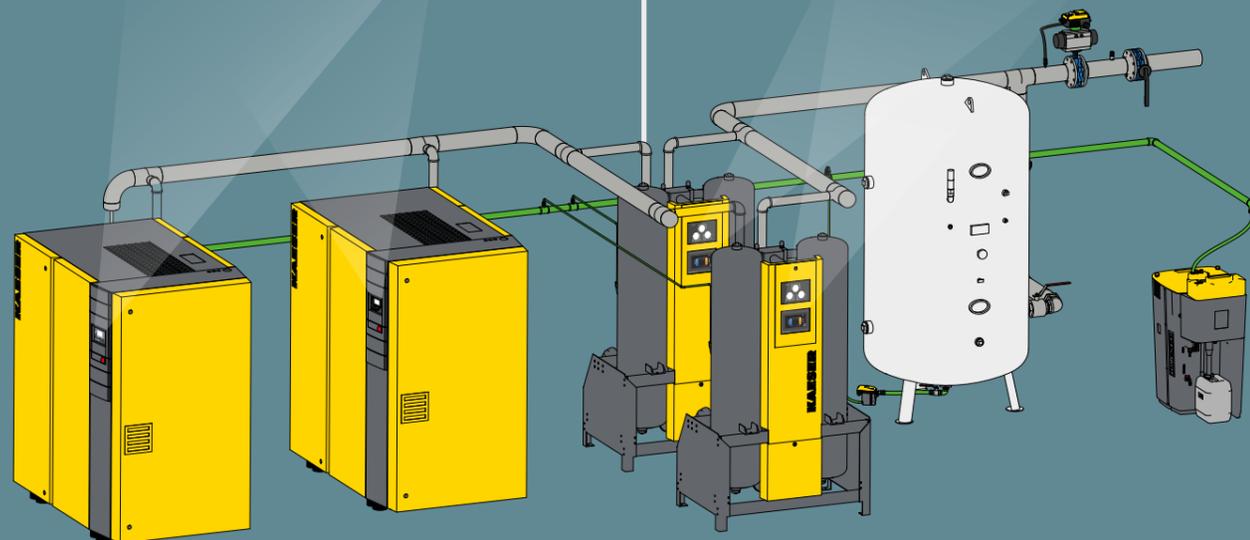
KAESER SIGMA NETWORK



SIGMA CONTROL 2



ECO CONTROL 3



네트워크로 연결된 압축 공기 스테이션

SIGMA AIR MANAGER® 4.0

압축 공기 제어 기술 4.0

"Industrie 4.0"은 4차 산업 혁명에 관한 주요 용어입니다. "개별화된 생산 공정" 및 "제품 관련 정보 교환" 이외에도 한 가지 요인이 점점 더 중요해지고 있습니다. 그 요인은 바로 시간입니다. 시간이 곧 돈이기 때문입니다.

Industrie 4.0은 사람과 기계, 장비 및 구성품을 상호 연결하는 디지털 정보 기술에 기반합니다. 또한 이 기술 혁명은 데이터의 실시간 전송과 분석, 즉 실시간 정보 교환을 특징으로 합니다. 이 능력에서 경쟁 우위가 결정됩니다. 이 기술은 중요한 산업 장비의 영구적 유용성과 가용성을 달성하여 새로운 부가 가치의 가능성을 열어줍니다.

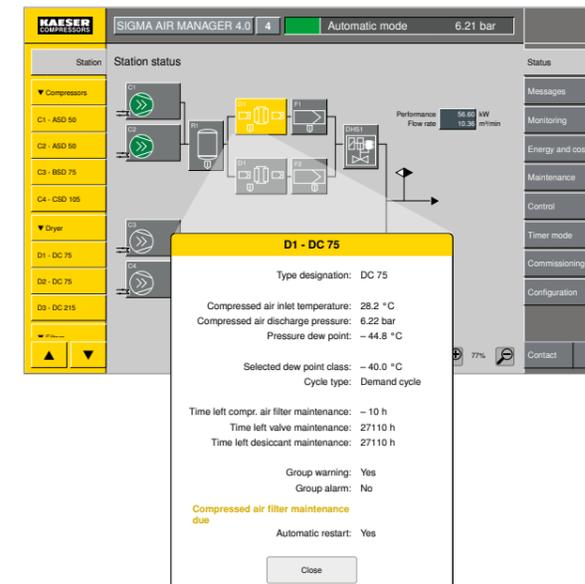
실시간으로 확인, 분석, 대응

적응성이 뛰어나고 효율적이며 네트워크화됨 - 수요 기반 압축 공기 관리는 SIGMA AIR MANAGER 4.0과 함께 완전히 새로운 의미를 갖게 됩니다. 이 첨단 마스터 컨트롤러는 여러 대의 콤푸레셔와 드라이어 또는 필터의 작동을 뛰어난 효율성으로 조정합니다.

특허받은 시뮬레이션 기반 최적화 프로세스는 과거의 압축 공기 소비 프로파일을 기반으로 향후 수요를 결정합니다. 이 지능형 마스터 컨트롤러와 안전한 KAESER SIGMA NETWORK를 통한 모든 압축 공기 스테이션 구성품의 네트워킹 덕분에 포괄적인 모니터링, 에너지 관리 및 예측형 유지보수가 모두 가능합니다.

SIGMA AIR MANAGER 4.0은 작동 데이터의 기록, 아카이빙 및 시각화를 통해 압축 공기 스테이션을 포괄적으로 모니터링할 수 있게 합니다. 스테이션 매개변수에 대한 완전한 추적은 고장을 조기에 감지하고 즉시 해결할 수 있음을 의미합니다.

SIGMA AIR MANAGER 4.0은 압축 공기 스테이션의 작동 데이터를 기록, 아카이빙 및 처리하고 ISO 50001에 따라 에너지 관리 활동을 적극적으로 지원합니다. 필요한 주요 수치는 보고서 형식으로 자동으로 내보내지고 평가되고 제공됩니다.



SIGMA NETWORK에 통합 가능

ECO CONTROL 3 컨트롤러는 통합형 Modbus TCP 인터페이스를 갖추었습니다. 이를 통해 DC 시리즈 드라이어를 SIGMA NETWORK에 연결할 수 있습니다. 모든 필수 작동 매개변수와 메시지를 실시간으로 사용할 수 있습니다. 그 결과 비용을 최소화하면서 가용성을 극대화할 수 있습니다. 또한 SIGMA AIR MANAGER 4.0은 흡착식 드라이어의 모든 필수 작동 매개변수에 대한 완벽한 개요를 제공합니다. 색상으로 구분된 경고와 알람이 압축 공기 스테이션의 플로우 다이어그램에 표시됩니다. 드라이어 아이콘을 누르면 사용자는 SIGMA AIR MANAGER 4.0에서 중요한 작동 매개변수와 메시지 텍스트를 볼 수 있습니다.

i.DC 16~1555

신뢰성, 서비스 친화성, 효율성

고성능 제습제 챔버

10년 넘게 지속적 작동(Δp 10을 사용한 AD 규정에 따름), 외부 코팅(DIN EN ISO 12944 C2), 스테인레스 강 유량 분배기, 방사형으로 장착된 배관 덕분에 가능해진 최대 챔버 길이 및 소형 시스템 설계(재료 친화적 흐름 속도, 최적의 접촉 시간으로 제습제 용량을 최대한으로 활용, 낮은 재생 공기 요구 사항)

최소 재생 공기 용량

작동 압력 범위에 맞게 최적으로 조정하기 위한 두 개의 개구부, 밸브와 압력 게이지를 사용하여 재생 공기 구멍에서의 흡입구 압력을 통한 정확한 유량 설정

KAESER FILTER: 최소 압력 손실

넉넉한 공칭 너비, 전반적인 시스템 압력 손실을 낮춤: KE 유착 필터를 프리필터로 사용하여 제습제 사용 수명 극대화, ECO-DRAIN 31 포함 프리필터, KD 입자 필터를 애프터 필터로 사용하여 마멸된 제습제 포착, 플랜지 연결부가 있는 i.DC 175 크기부터

고품질 밸브 기술

권장 유지보수 주기: 5년, 개별 밸브의 유지보수가 간편하고 안정적임, 낮은 압력 손실 - 다중 포트 밸브보다 낮음, 넉넉한 공칭 너비, 최대 i.DC 140 크기까지 알루미늄 셔틀 밸브, 압력 변동에 맞게 설계됨, 정전 시 밸브 설정 구성 가능, 건조 공기는 복귀 공기 라인 없이 재생 공기로 돌아옴(간헐적 작동)

안정적 프레임

쉽고 안정적으로 운반 가능, i.DC 175 이상의 크기에는 인양 고리 장착

중요한 압력 값을 쉽게 확인

전면: 두 챔버 모두의 압력 수준, 재생 공기 구멍에서의 흡입구 압력, 후면: 재생 공기 구멍에서의 흡입구 압력.

ECO CONTROL 3 - 네트워크 연결

부분 부하 조건에서 상당한 에너지 절약 가능, KAESER SIGMA NETWORK와 연결되는 통합형 인터페이스, 포괄적인 시스템 모니터링 및 보고 기능

쉽게 채우고 비울 수 있음

챔버를 채우고 비우기 위한 별도의 개구부, 검사를 위해 매우 쉽게 접근 가능

효율적인 제습제

넉넉한 충전 용량, 손쉬운 재생, 권장 교체 주기: 5년, 방진 기능 고급 품질, 균질한 비드 크기, 수분이 존재하는 상황에서도 안정적임, 단일 레이어 충전, 높은 압력 안정성

완전한 재생

매우 효과적인 높은 소음기 2개, 넓은 필터 표면, 과부하 밸브 포함



프리 필터 후단

i.DC 16 이상 모델은 i.DC 드라이어 용량에 맞는 ACT 활성 탄소 흡착기 장착이 가능합니다. 이를 통해 최상위 품질 표준(ISO 8573-1 Class 1 잔류 유분 함량)을 충족하는 무급 유 압축 공기를 생산할 수 있습니다. 프레임 구성(최대 i.DC 140까지) 덕분에 ACT 활성 탄소 흡착기와 연결하기 쉽습니다.



소음기 옵션 ≤ 85dB(A)

i.DC 흡착식 드라이어에는 방음이 강화된 특별 버전이 옵션으로 제공됩니다. 이 버전은 공기 배출 소음 수준을 최대 85dB(A)로 낮춥니다. 또한, 메시 베이스가 있는 최대 i.DC 140 크기까지의 모델은 음향 폼이 안에 덧대어진 하우징이 장착되어 있습니다. 크기가 i.DC 175 이상인 모델부터는 두 개의 소음기가 특수 소음 제거 캐비닛 안에 들어 있습니다.

장비

베이스 프레임

접지 스크류가 있는 베이스 프레임, 인양 고리(i.DC175부터)

프리필터

기계적 차동 압력 게이지 및 ECO-DRAIN 전자 응축수 드레인인 있는 KAESER KE 유착 필터, 드라이어에 장착된 필터, 전자적으로 연결된 응축수 드레인, 컨트롤러의 그룹 경고에 연결된 경고 메시지

압축 공기 흡입 파이프 - 하단 파이프 브릿지

챔버당 두 개의 압축 공기 흡입구 밸브가 있는 배관 시스템 (i.DC 140까지: 각도 시트 밸브, i.DC 175 이상: 액추에이터 포함 나비형 밸브), 관련된 신속 환기 밸브(i.DC 52~140), 두 개의 재생 공기 배출 밸브 및 두 개의 소음기

제습제 챔버

접근하기 쉬운 채우기 및 비우기 작업용 개구부가 있는 두 개의 제습제 챔버, 각각 스테인리스 강 분배기 및 제습제 충전 장치 포함

압축 공기 배출 파이프 - 상단 파이프 브릿지

셔틀 밸브(최대 i.DC 140까지) 또는 두 개의 역류 방지 플랩 (i.DC 175 이상) 및 수분 표시기가 있는 배관 시스템

후단 필터

기계적 차동 압력 게이지 및 수동 응축수 드레인이 있는 KAESER KD 미립자 필터, 드라이어에 장착된 필터

보기



재생 공기 전환기

두 개의 체크 밸브(i.DC 175) 또는 두 개의 역류 방지 플랩 (i.DC 225 이상), 재생 공기량 설정을 위한 밸브 한 개, 압력 게이지, 두 개의 재생 공기 구멍으로 구성된 배관 시스템, -40, -20, +3°C의 압력 노점 및 최대 10bar의 게이지 압력용 그리고 -70°C의 압력 노점용 플랩(사전 설치됨)

제어 공기 공급 장치

압력 조절 장치, 압력 게이지 및 내부 밸브 및 플랩 액추에이터의 제어 공기 공급 장치용 밸브 블록

두 부분으로 된 전면 패널

챔버 압력 게이지, 재생 공기 구멍에서의 흡입구 압력에 대한 압력 게이지, ECO CONTROL 3 컨트롤러

인터페이스

Modbus TCP(이더넷), 플로팅 접점: 작동 메시지, 그룹 경고, 그룹 고장 및 원격 제어

센서/전기 시스템

각 제습제 챔버에 환기 압력을 모니터링하기 위한 모니터링 압력 스위치 있음(챔버당 두 개의 온도 센서, EN 60204-1을 준수하는 전기 장비, IP54 보호 등급, 플러그 포함 2m 전원 케이블(CEE 7/7), 전체적으로 무할로겐 배선, 제어 공기 라인을 통해 연결된 전면 패널의 압력 게이지

기술 사양

모델 DC 12~1545

모델	유량 ^{*)} m³/min	압력 노점 °C	게이지 압력 ^{*)} bar	주변 온도 °C	압축 공기 흡입구 온도 °C	치수 W x D x H mm	중량 kg	압축 공기/ 재생 공기 연결부	전원 공급장치
i.DC 16	1.60	-40	5~16	+2~+45	+2~+50	750 x 750 x 1950	181	G ¾"	100~240V ±10%/ 1Ph/50~60Hz
i.DC 23	2.30					750 x 750 x 1950	220	G ¾"	
i.DC 34	3.40					1150 x 750 x 1970	308	G 1½"	
i.DC 52	5.20					1150 x 750 x 1980	398	G 1½"	
i.DC 67	6.70					1150 x 750 x 1980	421	G 1½"	
i.DC 84	8.40					1150 x 750 x 1990	531	G 2"	
i.DC 115	11.5					1150 x 750 x 1990	650	G 2"	
i.DC 140	14.0					1150 x 750 x 2000	815	G 2"	
i.DC 175	17.5					1500 x 1320 x 1910	965	DN 80	
i.DC 225	22.5					1500 x 1420 x 1930	1275	DN 80	
i.DC 275	27.5					1500 x 1470 x 2090	1525	DN 80	
i.DC 330	33.0					1500 x 1520 x 2125	1710	DN 80	
i.DC 395	39.5					1500 x 1720 x 2146	2080	DN 100	
i.DC 450	45.0					1700 x 1770 x 2225	2305	DN 100	
i.DC 610	61.0	1950 x 1920 x 2258	2755	DN 150					
i.DC 870	87.0	2400 x 2140 x 2456	4105	DN 150					
i.DC 1190	119.0	2690 x 2335 x 2701	6200	DN 200					
i.DC 1555	155.5	2820 x 2504 x 2536	6800	DN 200					

^{*)} ISO 7183에 준함, 옵션 A1:

옵션

	i.DC 16~140	i.DC 175~1555
압력 노점 센서를 통한 부하 의존적 제어	옵션	옵션
16bar 작동 압력	표준	옵션
시스템 하우징	옵션	-
-20°C로 실내 설치, 저항 가열 시스템 하우징으로 구성됨	옵션	-
방음 ≤ 85dB(A): i.DC 16-140: 음향 폼이 안에 덧대어진 하우징 및 메시 베이스 i.DC 175-1555: 소음 방지기의 소음기, 참고: 더 큰 공간 차지	옵션	옵션
대체 색상 조합: RAL 페인트 색상의 노란색 구성품	옵션	옵션
DIN EN ISO 12944에 따른 부식 방지 등급 C3 중간(160µm) 또는 C5 중간(240µm)의 페인트, 시스템 하우징 및 제습제 챔버의 외부 표면 페인트 처리	옵션	옵션
VW 테스트 표준 PV 3.10.7에 따른 무실리콘	옵션	옵션
제습제 챔버 하나당 안전밸브 하나 장착	옵션	옵션
요청 시 특별 압력 용기 검사(예: ASME)	옵션	옵션

유량 계산

편차가 있는 작동 조건에 대한 보정 계수(m³/min x k... 단위의 유량)

드라이어 흡입구에서 편차가 있는 작동 압력 p												
p bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16개
k _p	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46

압축 공기 흡입구 온도 T _i						
온도(°C)	25	30	35	40	45	50
k _i	1.00	1.00	1.00	0.96	0.90	0.83

예:				
작동 압력	8bar	->	계수	1.06
압축 공기 흡입구 온도	+40°C	->	계수	0.96

모델 i.DC 1190(유량 119.0m³/min)	
다음 작동 조건에서 가능한 최대 유량	
V _{max} 작동 = V _{Reference} x k _p x k _i	
V _{max} 작동 = 88.50m³/min x 1.06 x 0.96 = 90.06m³/min	

더 적은 에너지로 더 많은 압축 공기 제공 세계를 무대로

전 세계에서 가장 큰 콤푸레셔, 블로워 및 압축 공기 시스템 공급업체 중 하나인 KAESER KOMPRESSOREN은

전 세계 140여 개국에 전액 출자 자회사 및 공인 유통 파트너를 통한 광범위한 네트워크를 통해 고객 여러분을 만나고 있습니다.

혁신적이고 효율적이며 신뢰할 수 있는 제품 및 서비스 제공을 통해 KAESER KOMPRESSOREN에서는 경험이 많은 컨설턴트와 엔지니어가 고객과 긴밀하게 협력하며 성능과 효율의 경계를 계속 넓혀가는 진취적인 시스템 개념을 개발하여 고객의 경쟁력 강화를 돕습니다. 또한, 산업을 선도하는 이 시스템 제공업체의 수십 년에 걸친 지식과 전문성을 모든 고객이 각각 KAESER 그룹의 전 세계 선진 컴퓨터 네트워크를 통해 이용할 수 있습니다.

KAESER의 전세계 서비스 조직에서는 이러한 이점을 결합하여 모든 제품이 항상 최고 성능으로 작동하여 최적의 효율성과 최대 가용성을 제공하도록 합니다.



캐저 콤푸레셔(주) 한국지사

(17812)경기도 평택시 청북읍 현곡산단로22 (현곡지방산업단지내)
T : 031-681-6216~7 F : 031-681-6239 Service hotline : 82-31-682-6383~4

캐저 콤푸레셔(주) 부산사무소

(46721) 부산광역시 강서구 유통단지1로 41. 130동 120호 (부산 티플렉스)
T : 051-796-2756 F : 051-796-2757 Service Hotline: 82-51-796-2756

international : www.kaeser.com e-mail : info.korea@kaeser.com