



로터리 스크류 콤푸레셔

CSD(X) 시리즈

세계적 명성의 SIGMA PROFILE

유량 1.1~17.5 m³/min, 압력 5.5~15bar

CSD(X) - 향상된 효율성

KAESER KOMPRESSOREN은 최신 CSD(X) 시리즈 로터리 스크류 콤푸레셔로 다시 한번 압축 공기 효율성의 한계를 극복 하였습니다. 더욱 최적화된 CSD(X) 콤푸레셔는 더 적은 에너지로 더 많은 압축공기를 공급할 뿐만 아니라, 가동과 유지보수가 용이하고, 다목적성이 탁월할 뿐 아니라 친환경적으로 설계되었습니다.

CSD(X) – 여러 가지 절감 효과

더욱 향상된 CSD(X) 시스템은 여러 방식으로 에너지를 절감합니다. 콤푸레셔 에어엔드는 더욱 최적화된 SIGMA PROFILE 로터가 장착되어 있으며 산업용 PC 기반 SIGMA CONTROL 2 콤푸레셔 컨트롤러를 통해 제어 및 모니터링 됩니다. 이 고급 컨트롤러는 압축 공기를 실제 현재 수요에 맞게 전달하고 Dynamic 제어 모드를 사용하여 비용을 유발하는 공회전 시간을 절대 최저치로 유지합니다.

속도 변환 컨트롤과 릴렉턴스 모터

새로운 동기 릴렉턴스 모터는 하나의 구동 시스템에 비동기 모터와 동기 모터의 장점을 결합했습니다. 모터는 알루미늄, 구리 또는 값비싼 희토류 자석을 사용하지 않아서 내구성이 뛰어나고 정비가 용이합니다. 또한 이러한 기능적 원칙으로 모터 열손실을 최소화하여 베어링 온도를 현저히 낮춥니다. 이는 베어링 및 모터의 서비스 수명을 크게 연장합니다. 손실의 측면에서 볼 때 동기 릴렉턴스 모터를 완벽하게 일치하는 주파수 변환기와 결합하면 특히 부분 부하 범위에서 비동기 모터보다 훨씬 탁월한 성능을 보입니다.

완벽한 파트너

CSD(X) 시리즈 로터리 스크류 콤푸레셔는 산업용 압축 공기 스테이션을 위한 완벽한 파트너입니다. 내부의 SIGMA CONTROL 2 콤푸레셔 컨트롤러는 KAESER의 SIGMA AIR MANAGER와 같이 진일보한 마스터 컨트롤러와 매끄러운 연결이 가능하도록 다양한 통신 채널을 제공하며 내부 중앙 제어 시스템도 제공합니다. 이는 간단한 설정으로 전례 없는 효율성을 달성합니다.

전자식 열 관리(ETM)

냉각 회로에 통합된 센서 제어식 온도 제어 밸브는 전기 모터로 구동되며 혁신적인 전자식 열 관리 시스템의 핵심입니다. 새로운 SIGMA CONTROL 2 콤푸레셔 컨트롤러는 흡입 및 콤푸레셔 온도를 모니터링하여 다양한 대기 습도 조건에서도 응축수 형성을 방지합니다. 뿐만 아니라 ETM 시스템은 유체 온도를 동적으로 최대한 낮게 유지하여 에너지 효율을 더욱 향상시킵니다. 최종 사용자는 또한 이 시스템으로 열 회수 시스템을 특정 필요에 맞추도록 더 쉽게 조정할 수 있습니다.

최대
96%
가열 목적으로 사용 가능

왜 열 회수가 옳은 선택일까요?

아니, 열 회수를 선택하지 않을 이유가 있을까요? 놀랍게도, 콤푸레셔에 투입되는 전기 에너지의 최대 100%가 열로 변환됩니다. 이 에너지의 최대 96%는 가열 목적으로 회수하여 재사용할 수 있습니다. 이로써 1차적인 에너지 소모를 줄일 뿐만 아니라 총 작동 에너지 균형을 개선합니다.

서비스 친화적인 디자인



이미지: CSDX 140 SFC





Control panel for KAESER SIGMA CONTROL 2. The panel features a central LCD screen displaying the following information:

7.8bar	0926	75°C
ON LOAD		
Key	- on -	pa - Load
Run	18005h	Load 17105h
Maintenance inc.		1995h

Below the screen, the text "KAESER" and "SIGMA CONTROL 2" are visible. An RFID symbol is also present. To the right of the screen, there are several buttons: a green "I" button, a red "O" button, and a red emergency stop button. A hand is holding a yellow and black KAESER KOMPRESSOREN 02/20XX RFID key near the panel.

CSD/CSDX 시리즈

탁월한 효율성



SIGMA PROFILE로 에너지 절감

모든 CSD(X) 시스템에는 KAESER의 SIGMA PROFILE 로터가 장착된 고품질 에어엔드가 있습니다. 인상적인 성능을 제공할 수 있도록 흐름이 최적화된 이러한 첨단 로터를 통해 KAESER CSD(X) 시스템은 효율성 면에서 최고의 기준이 되었습니다.



SIGMA CONTROL 2: 최적의 효율성

내부 SIGMA CONTROL 2 컨트롤러는 언제나 효율적인 컴프레서 시스템 제어와 모니터링, 기록을 보장하며, 큰 화면과 RFID 리더기는 선명한 통신과 최대의 보안성을 제공합니다. 마지막으로 가변 인터페이스는 원활한 네트워킹 기능을 보장하고, SD 카드 슬롯 설치로 빠르고 쉬운 업데이트가 가능합니다.



미래의 기술이 여기에 있습니다. IE4 모터

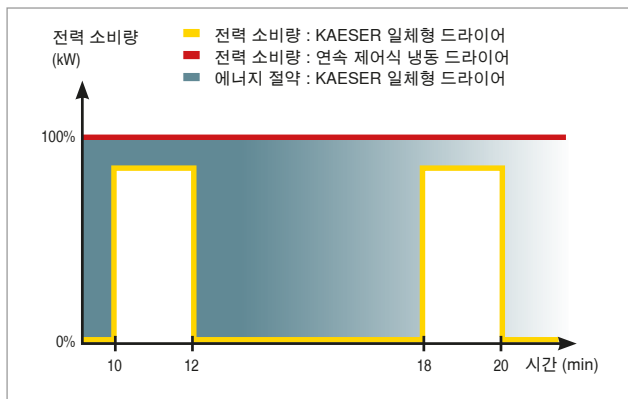
KAESER는 컴프레서에 슈퍼 프리미엄 효율 IE4 등급 모터를 표준으로 장착하여 최대 성능 및 에너지 효율성을 제공하는 유일한 압축공기 시스템 공급업체입니다.



필요한 온도 보장

작동 상태에 따라 혁신적인 전자식 열 관리(ETM) 시스템은 유체 온도를 동적으로 제어하여 응축수 누적을 안전하게 방지하고 에너지 효율성을 증대합니다.

일체형 냉동식 드라이어의 고품질 압축 공기



에너지 절감 제어

CSD(X)-T 제품의 일체형 냉동식 드라이어는 에너지 절감 컨트롤로 매우 효율적인 성능을 보여줍니다. 드라이어는 압축 공기를 실제로 건조해야 할 때에만 작동합니다. 이러한 방식을 통해 최고의 효율성으로 원하는 압축 공기의 질을 얻을 수 있습니다.



이중 냉각

두 개의 독립된 팬과 별도의 인클로저는 일체형 냉동 드라이어를 높은 온도로부터 보호합니다. 이는 높은 주변 온도에서도 항상 믿을 수 있는 압축 공기 공급을 약속합니다.



신뢰할 수 있는 Kaeser 원심 분리기

냉동 드라이어 업스트림에 설치된 전기식 ECO-DRAIN 응축수 드레인인 KAESER 원심 분리기에 장착되어 있어 주변 온도와 습도가 높은 상황에서도 응축수가 안정적으로 사전 분리 및 배출됩니다.



미래를 위한 냉매

새로운 EU 517/2014 F-가스 규정은 불소 첨가 온실 가스의 방출을 최소화하여 지구 온난화 제한에 기여하기 위한 목적으로 제정되었습니다. KAESER의 새로운 T-시스템은 R-513A 냉매를 탑재하여 GWP(지구온난화지수) 값이 매우 낮습니다. 따라서 KAESER의 효율적인 드라이어들은 전체 수명 동안 환경 보호에 기여합니다.



이미지: CSD 105 T



고효율 드라이브 시스템: 효율성 등급 IES2



표준 DIN-EN 50598

유럽 환경 적합 디자인 표준인 DIN-EN 50598은 전기로 구동하는 생산 기계 구동 시스템의 요구 사항을 정의합니다. 이 표준은 시스템 효율을 명시하고, 모터 및 주파수 변환기의 손실을 고려합니다. 벤치마크와 비교하여 20% 낮은 손실로, KAESER 시스템은 이 표준을 손쉽게 충족합니다.

< 20% 손실
벤치마크 대비

IES2

± 20% 벤치마크

IES1

> 20% 손실
벤치마크 대비

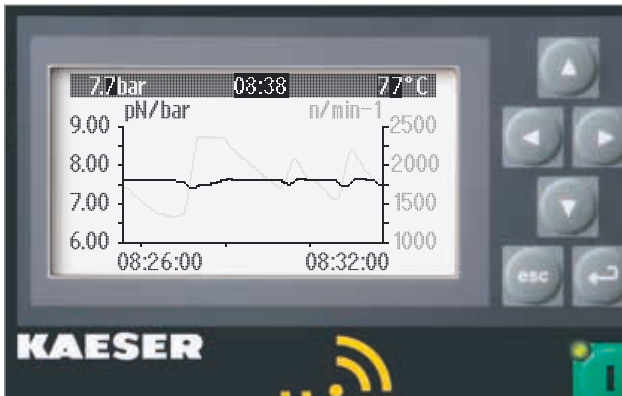
IES0

에너지 효율의 극대화

KAESER CSD(X) 시리즈의 주파수 제어식 패키지는 EN 50598 표준의 가장 높은 등급을 나타내는 IES2 시스템 효율 표준을 충족합니다. IES2 등급 구동 시스템은 작동 시 손실이 벤치마크 대비 20%나 낮습니다.

CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC 시리즈

동기 릴렉턴스 모터를 장착한 콤푸레서



정밀한 압력 제어

압력에 따라 제어 범위 내에서 유량을 조절할 수 있습니다. 작동 압력은 $\pm 0.1\text{bar}$ 이내로 일정하게 유지됩니다. 이로써 최대 압력이 감소되어 에너지와 비용 모두를 절약할 수 있습니다.



내구성 및 용이한 서비스

동기 릴렉턴스 모터의 로터는 알루미늄, 구리 또는 자기 희토류 물질을 사용하지 않습니다. 따라서 비동기 모터처럼 베어링 및 로터를 교체하기가 쉽습니다. 이러한 기능적 원칙으로 열손실을 최소화하여 베어링 온도를 현저히 낮추고 베어링 및 모터의 서비스 수명을 연장합니다.



별도의 SFC 제어 캐비닛

SFC 속도 변환 드라이브는 콤푸레서의 열로부터 보호하기 위해 자체 제어 캐비닛에 들어 있습니다. 별도의 팬이 작동 온도를 최적의 범위로 유지하여 최대의 성능과 작동 수명을 보장합니다.



EMC 인증

클래스 A1 산업용 전원 공급장치에 대한 EMC 지침 EN 55011에 따라 SFC 제어 캐비닛과 SIGMA CONTROL 2가 개별 구성 요소 및 하나의 시스템으로서 테스트되고 인증되었습니다.

CSD (T) SFC / CSDX (T) SFC 시리즈

주파수 제어식 동기 릴렉턴스 모터로 최대의 효율성 달성



효율적인 동기 릴렉턴스 모터

이 모터 시리즈는 하나의 드라이브 시스템에 비동기 모터와 동기 모터의 장점을 결합했습니다. 로터는 알루미늄, 구리 또는 값비싼 희토류 자석을 사용하지 않습니다. 대신 특별한 프로파일을 가진 전기 강판으로 제작되어 직렬로 배열됩니다. 이로써 드라이브의 내구성이 증가하고 유지보수가 편해집니다.



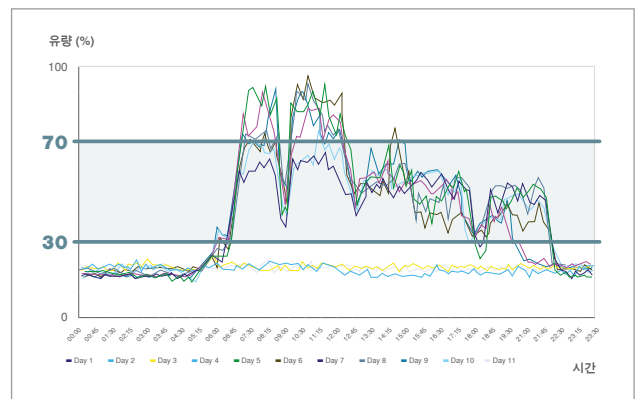
고성능 주파수 변환기와 결합됨

Siemens 주파수 변환기에는 모터에 맞춰진 제어 알고리즘이 있습니다. KAESER는 미세 조정된 주파수 변환기와 동기 릴렉턴스 모터를 장착하여 EN 50598 표준에 정의된 최고의 시스템 효율 등급인 'IES2'를 달성했습니다.



릴렉턴스 모터의 작동 원리

동기 릴렉턴스 모터에서 토크는 자기 저항에 의해 발생합니다. 로터는 돌극이 있으며, 자기장 투과성이 높은 전기 강판 등의 연성 자기 재질로 제작됩니다.

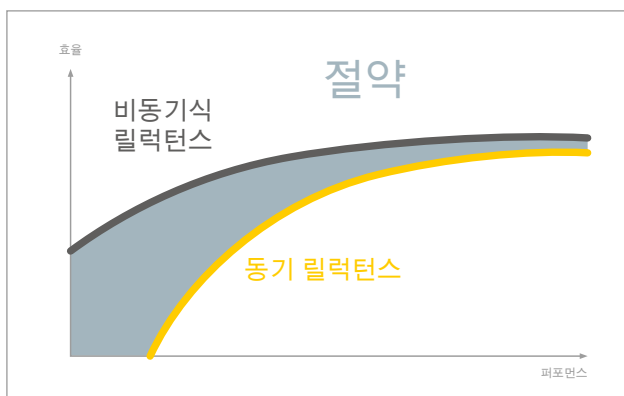
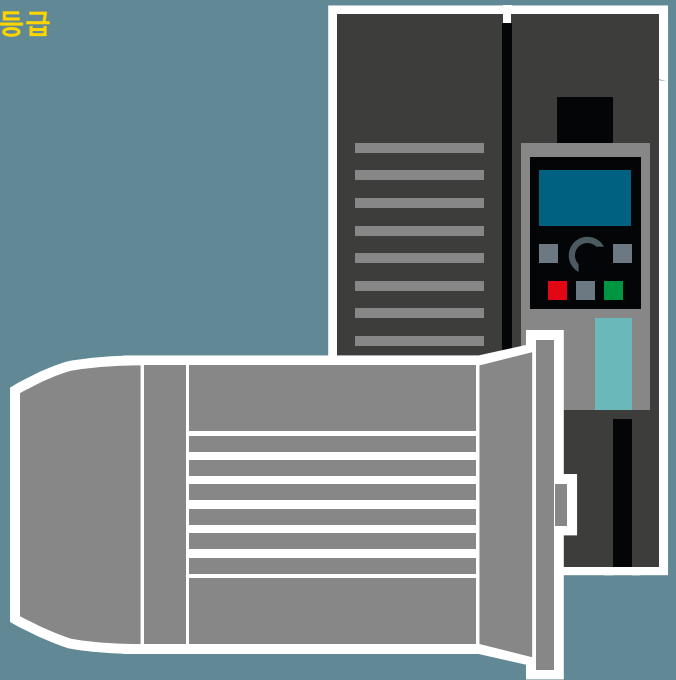


최저 운영 비용 - 독보적인 생산성

비동기 구동 기술을 사용하는 시스템보다 특히 부분 부하 범위에서 상당히 큰 에너지 효율을 나타내기 때문에 현저히 높은 에너지 절감이 가능합니다. 동기 릴렉턴스 모터의 낮은 관성 모멘트는 높은 주기 비율을 만들고, 따라서 기계와 전체 시스템의 생산성을 높입니다.

한눈에 보는 장점

- ✓ 최고의 시스템 효율성: IEC 50598에 따른 IES2 등급
- ✓ 모든 제어 범위에서 최대의 에너지 효율 제공
- ✓ 내구성이 높고 정비가 쉬운 드라이브
- ✓ 첨단 구동 시스템
- ✓ 최저 운영 비용, 높은 생산성, 가용성
- ✓ Industrie 4.0과 호환
- ✓ 전체 시스템 EMC 인증



동기 릴렉턴스 모터를 장착한 속도 제어식 콤푸레서의 용도

최근 연구에 따르면 일반적인 압축 공기 소비 프로파일은 최대치의 30~70% 범위입니다. 이 구간에서 비동기 릴렉턴스 모터가 장착된 속도 제어식 로터리 스크류 콤푸레서는 부분 부하에서 전부하까지 에너지 효율 면에서 이점을 제공할 수 있습니다.



부분 부하 작업에서 높은 효율

예를 들어 부분 부하 범위에서 동기 릴렉턴스 모터는 비동기 모터보다 크게 개선된 효율을 달성합니다. 기존 속도 가변 시스템과 비교하여 최대 10% 더 절약이 가능합니다.

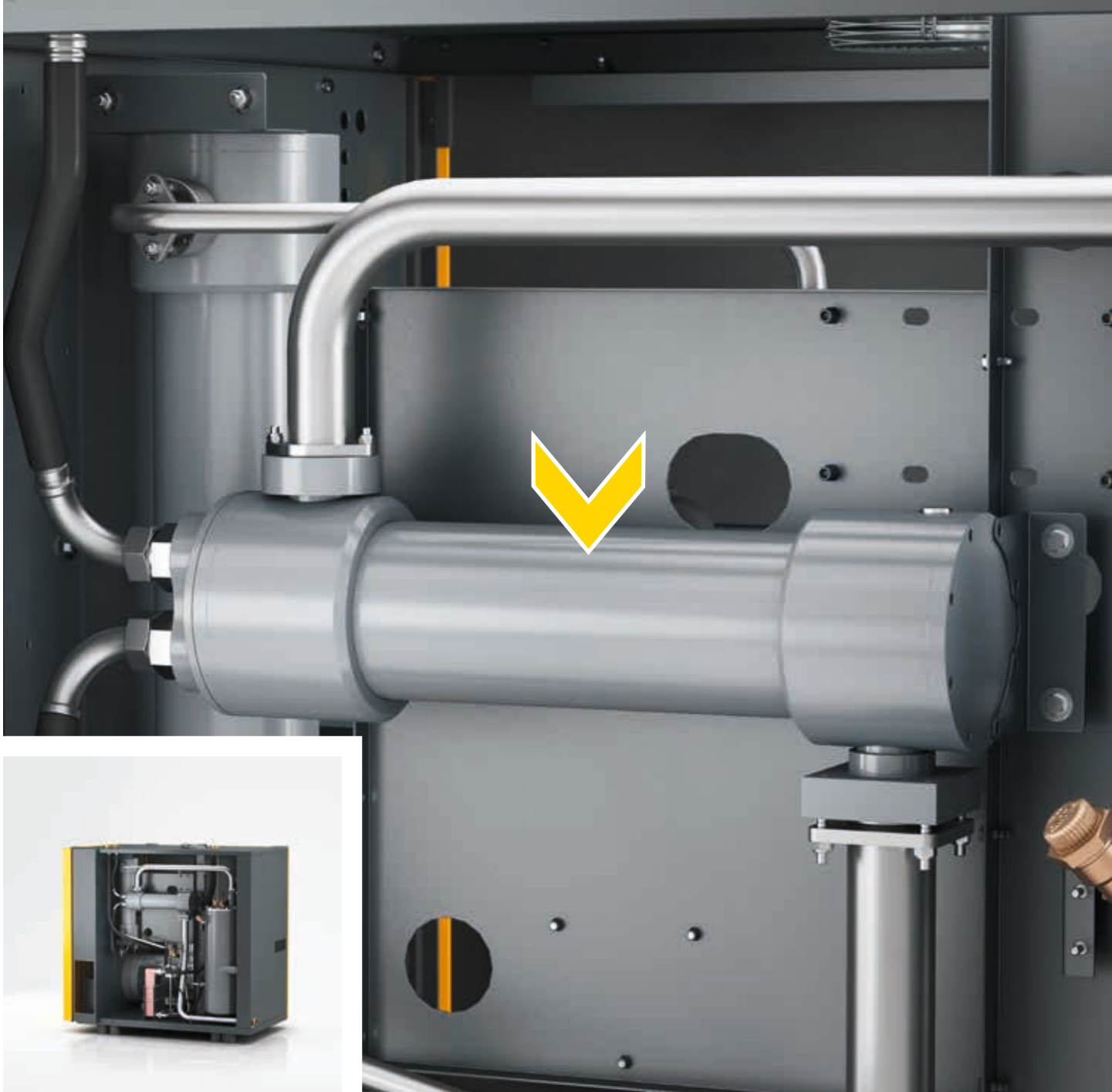
CSD 및 CSDX 시리즈 – 수냉식...

...플레이트형 열 교환기 포함



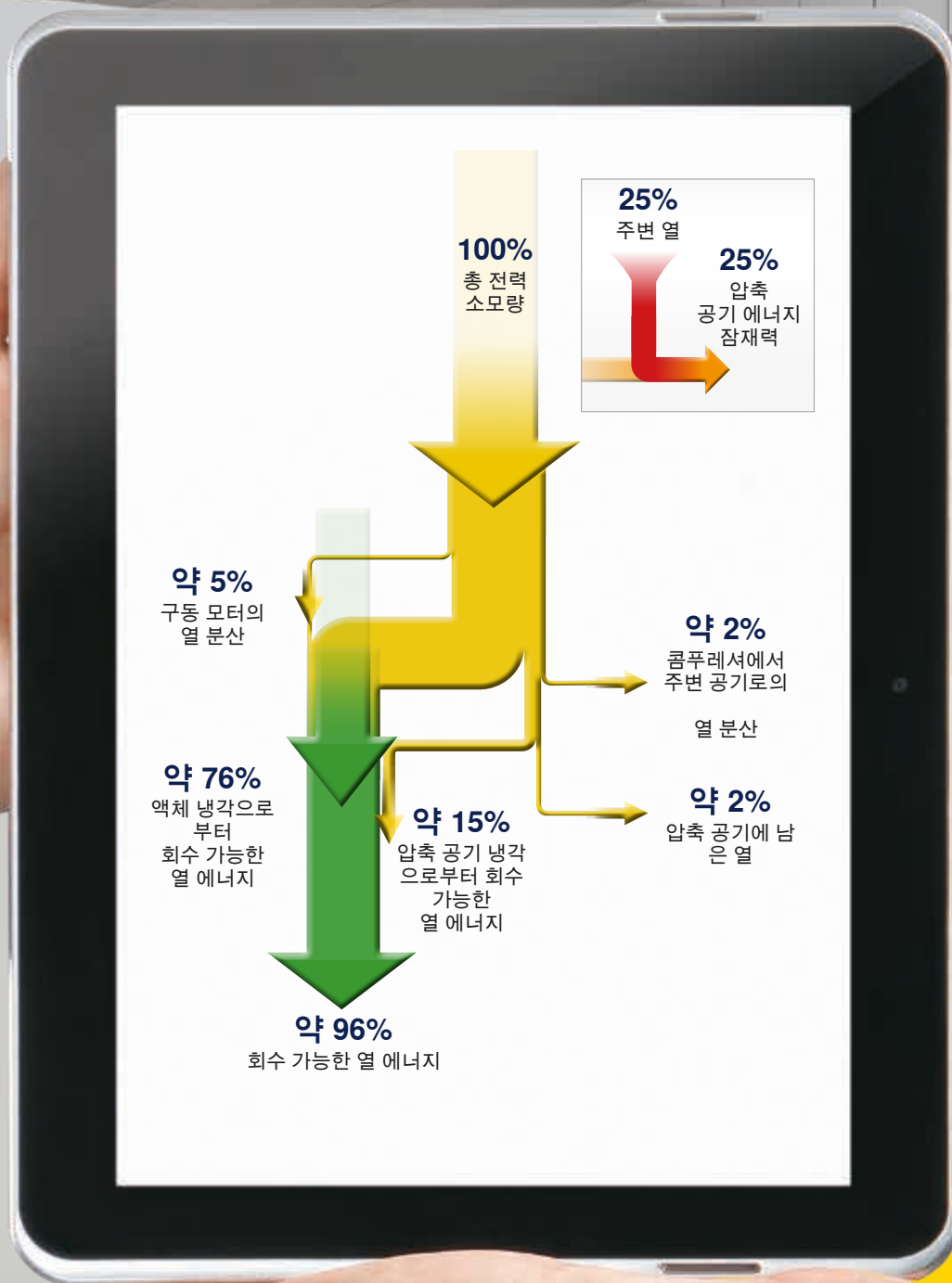
구리로 납땜한 스테인리스 강 플레이트형 열 교환기 2개는 파형판 설계 덕분에 높은 냉각 용량을 제공하고 탁월한 열 전달 속성을 가집니다. 깨끗한 콤푸레서 냉각수를 사용하는 용도로 최적의 선택입니다.

...셸 앤 튜브 열 교환기 포함



구리-니켈 합금(CuNi10Fe)으로 제작된 셸 앤 튜브 열 교환기는 플레이트형 열 교환기와 냉각 성능은 비슷하지만 염에 덜 취약합니다. 교체 가능한 삽입물은 오염 시 세척 및 교체가 쉽습니다.

이 밖에도 내해수성이 있어 해상 용도로 사용되는 콤푸레서에 적합합니다. 뿐만 아니라 작동 시 압력 손실이 매우 적어 에너지와 비용을 절약할 수 있습니다.



연료 오일(ESD 165) 기준 열 회수에 대한 원가 절감 계산의 예 (CSDX 165)

사용 가능한 최대 열 용량:	101kW
연료 오일 리터당 연료 값:	9.86kWh/l
연료 오일 가열 효율:	90%(0.9)
연료 오일 리터당 가격:	0.60 €/l

비용 절감: $\frac{\text{연간 } 101 \text{ kW} \times 2000\text{h}}{0.9 \times 9.86\text{kWh/l}} \times 0.60\text{€/l} = \text{연간 } \mathbf{€ 13,657}$

열 회수에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.
<https://www.kaeser.com/int-en/products/rotary-screw-compressors/heat-recovery/>

열 회수 시스템

경제적인 난방

최대
96%
가열 목적으로 사용 가능

열 회수로 인한 다양한 이득

놀랍게도, 콤푸레서에 투입되는 전기 구동 에너지의 100%가 열 에너지로 변환됩니다. 이 열 중 최대 96%를 열 회수 목적으로 사용할 수 있습니다.
이 잠재력을 활용하십시오!



따뜻한 배출 공기로 공간 가열

쉽게 가열할 수 있습니다. 고잔류 스러스트 레이디얼 팬 덕분에 따뜻한 배출 공기가 덕트를 통해 가열이 필요한 공간으로 쉽게 전달될 수 있습니다. 이 간단한 공정은 자동 온도 조절 장치로 제어됩니다.

Up to
+70°C
hot

공정, 난방, 상수

PWT¹ 열교환기 시스템을 통하여 재사용 가능한 콤푸레서의 열로 온수를 최고 70°C로 가열할 수 있습니다.
좀 더 높은 온도가 필요하다면 KAESER에 문의하십시오.

¹ 패키지 내에 옵션으로 설치됨



깨끗한 온수

다른 수처리 회로에 서로 연결되지 않은 경우, 특수 안전 열 열교환기는 예를 들면 식품 산업의 세척수에 필요한 수준과 같이 가장 높은 수준의 가열수 온도 요건을 충족합니다.

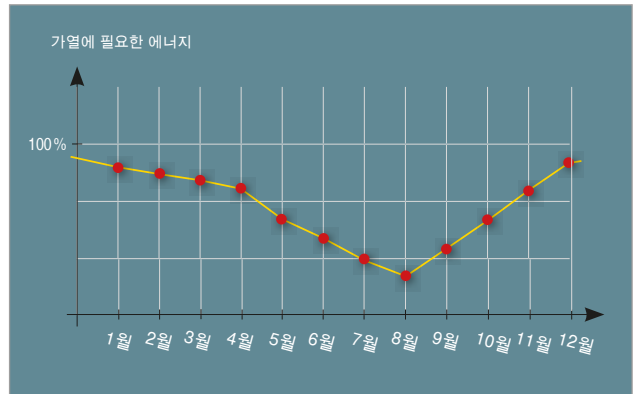
열 회수

에너지 절약, 다목적성 및 유연성



PTG 플레이트형 열 교환기 시스템

PTG 플레이트형 열 교환기는 압착된 구리 납땜 스테인리스 강판 패키지로 구성됩니다. 이 제품은 인상적인 소형 설계의 탁월한 열 교환 특성을 자랑합니다. PTG는 기존 온수 공급 시스템에 통합할 수 있으며 산업용으로 적합합니다.



일년 내내 필요한 가열 에너지

겨울철에 난방이 필요하다는 것은 말할 필요도 없지만 봄과 가을 같은 기간에도 어느 정도 난방이 필요합니다. 가열 에너지는 실제로 일년 내내 필요합니다.



에너지 자원 보존

에너지 가격이 지속적으로 상승하는 상황에서 에너지 자원 보존은 환경 보호 뿐만 아니라 경제적 이유에서도 꼭 필요합니다. 로터리 스크류 콤푸레셔로 회수한 열은 겨울철 공간 난방뿐 아니라 연중 내내 기타 공정 용도로 사용 가능합니다.



가열 시스템의 열에너지 공급

애초에 콤푸레셔 시스템에 투입한 전기 에너지를 최대 76% 까지 회수하여 온수 가열 시스템 및 정비 용수 설치에 다시 사용할 수 있습니다. 이는 가열에 필요한 기본적인 에너지 소모를 크게 감소시킵니다.



장비

완벽한 장비

즉시 사용 가능, 완전 자동, 매우 조용한 가동, 진동 감쇠, 모든 패널에 파우더 코팅 처리. +45°C까지의 주변 온도에서 사용 가능합니다.

방음

합판 미네랄 울로 라이닝을 한 패널

진동 감쇠

고무로 결합된 금속 요소를 사용하여 이중 차단된 진동 방지 마운트.

에어엔드

에너지를 절약하는 SIGMA PROFILE 로터가 장착된 1단 KAESER 정품 에어엔드와 최적의 로터 냉각을 위한 냉각액 분사.

드라이브

연동기 없이 비틀림 탄성 커플링으로 연결한 1:1 직결 드라이브.

전기 모터

프리미엄 효율 IE4 모터가 장착된 표준 시스템, 고품질 독일 제조 제품, IP 55, 추가 예비 용량을 위한 ISO F 등급 절연, 모터 모니터링용 PT100 권선 온도 센서, 외부 윤활 베어링.

SFC 주파수 변환기 옵션

동기 릴렉턴스 모터, 고품질 독일 제조 제품, IP 55, Siemens 주파수 변환기 포함, IES2 시스템 효율성 기준 충족, 외부 윤활 베어링.

전기 구성품

IP 54 제어 캐비닛, 제어 변환기, Siemens 주파수 변환기, 환기 시스템용 유한 플로팅 접점.

유체와 공기 흐름

건조 공기 필터, 공압 흡입 및 환기 밸브, 3단 분리기 시스템의 냉각액 저장조, 감압 밸브, 최소압력 체크밸브, 전자식 열 관리(ETM) 및 냉각액 회로의 ECO 유체 필터, 완전한 배관 연결, 유연한 라인 연결.

냉각

공랭식, 압축 공기 및 냉각액용 별도 알루미늄 쿨러, 별도 전기 모터가 있는 레이디얼 팬, 전자식 열 관리(ETM).

냉동 드라이어

CFC 미사용, R-513A 냉매제, 밀폐 냉매제 회로, 에너지 절약을 위한 종료 기능이 있는 스크롤 냉동 컴프레서, 고온 가스 바이패스 제어, 전자식 응축수 드레인 및 업스트림 원심 분리기.

열 회수(HR)

옵션으로 통합형 열 회수 시스템(플레이트형 열 교환기)과 함께 사용 가능.

SIGMA CONTROL 2

"신호등 불빛" LED 표시는 작동상태를 한눈에 볼 수 있게 해주고, 읽기 쉽게 표시되며, 선택 가능한 언어가 30여개이고, 소프트 터치 키 아이콘, 완전 자동으로 모니터링 및 제어됩니다. Dual, Quadro, Vario, Dynamic, Continuous 제어를 표준으로 선택할 수 있습니다. 이더넷 인터페이스, 추가적인 통신 인터페이스 옵션: Profibus DP, Modbus, Profinet 및 Devicenet, 데이터 기록 및 업데이트를 위한 SD 카드 슬롯, RFID 리더, 웹 서버.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

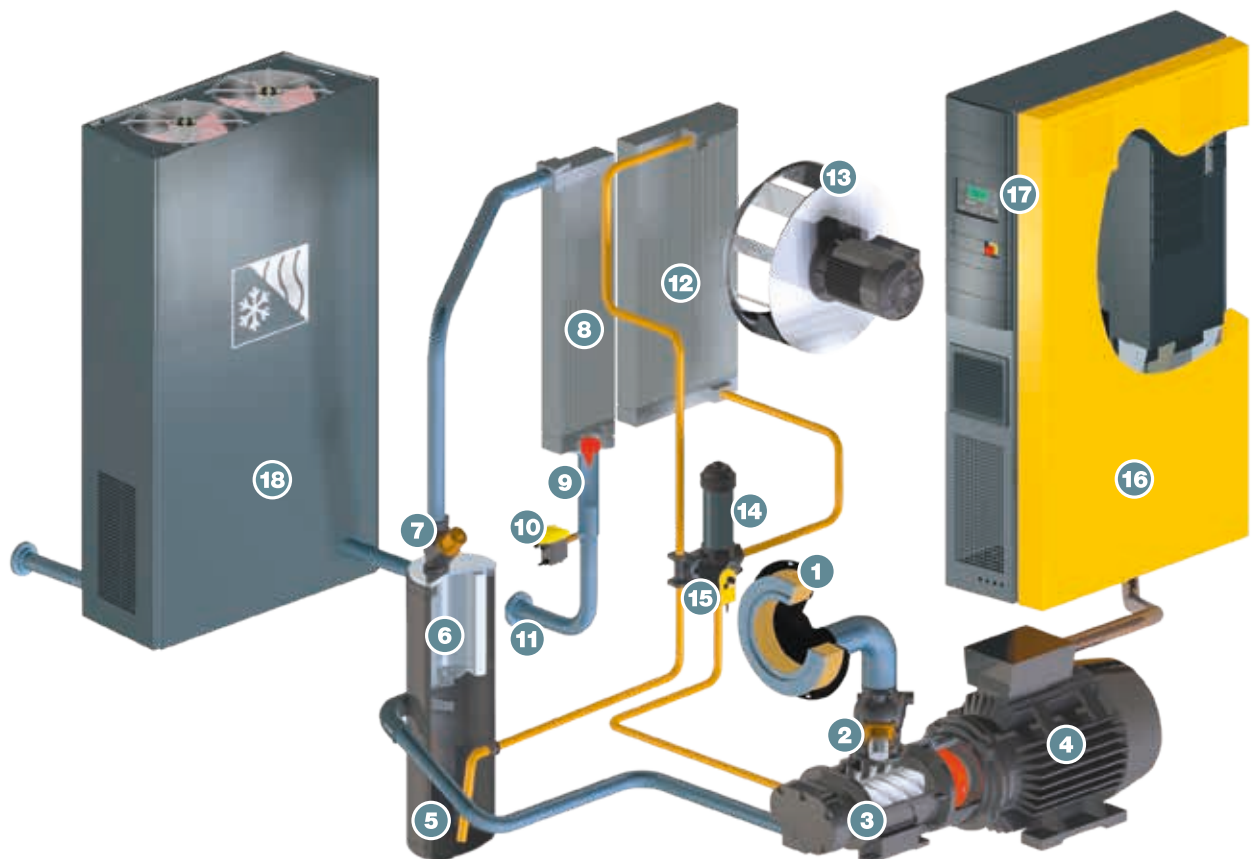
첨단 적응형 3-D^{advanced} 컨트롤은 다양한 작동 상황을 예측적으로 계산하고 비교하며 압축 공기 적용 분야의 특정 요구 사항에 적합한 가장 효율적인 방법을 선택합니다. 이에 따라 SIGMA AIR MANAGER 4.0은 실제 압축 공기 수요에 대응하여 유량과 컴프레서 에너지 소비를 최적으로 자동 조정합니다.

이러한 강력한 기능은 조정식 3-D^{advanced} 컨트롤과 결합한 멀티코어 프로세서가 산업용 PC에 통합되어 있으므로 가능합니다. 또한, SIGMA NETWORK 버스 컨버터(SBC)는 시스템을 정확한 사용자 요구 사항을 충족하도록 개별 맞춤 설정할 수 있는 여러 기회를 제공합니다. SBC는 SIGMA NETWORK 포트 뿐만 아니라 디지털 및 아날로그 입출력 모듈도 설치할 수 있어서 압력, 유량, 압력 노점, 동력 및 경보 메시지 정보의 실시간 표시가 가능합니다.

가동 원리

압축할 공기가 흡입 필터(1)와 흡입 밸브(2)를 통해 SIGMA PROFILE 콤푸레셔 에어엔드(3)로 흐릅니다. 콤푸레셔 에어엔드(3)는 최고 효율의 전기 모터(4)로 구동됩니다. 압축 과정 중에 주로 냉각 목적으로 분사되는 냉각 오일은 유체 분리기 탱크(5)에서 한번 더 공기와 분리됩니다. 압축 공기는 이중 오일 분리기 카트리지(6)와 최소압력 체크밸브(7)를 통해 압축 공기 에프터쿨러(8)로 흐릅니다. 냉각 후 축적된 응축수는 통합 원심 분리기(9)에 의해 압축 공기에서 분리되고 이후 설치된 ECO-DRAIN(10) 응축수 드레인을 통해 기계에서 배출됩니다. 응축수가 분리된 압축 공기는 압축 공기 연결부(11)를 통해 시스템에서 빠져나갑니다. 이러한 압축 과정에서 생성된 열은 유체 냉각기(12)를 통해 냉각 오일에서 분리되고 팬 모터(13)가 장착된 별도의 팬을 통해 주변으로 분산됩니다. 이후 냉각 오일은 ECO 유체 필터(14)로 세척됩니다. 전자식 열 관리 시스템(15)은 가능한 가장 낮은 작동 온도를 보장합니다. 제어 캐비닛(16)에는 내부 SIGMA CONTROL 2 콤푸레셔 컨트롤러(17)가 있습니다. 기계 버전에 따라 스타-델타 시동기 또는 주파수 변환기(SFC)도 포함됩니다. 일부 시스템은 압축 공기를 +3°C까지 냉각하는 추가 냉동 드라이어(18) 옵션이 있어 모든 습기를 효율적으로 제거합니다.

- (1) 흡입구 필터
- (2) 흡입구 밸브
- (3) SIGMA PROFILE 에어엔드
- (4) IE4 구동 모터
- (5) 유체 분리 탱크
- (6) 오일 분리기 카트리지
- (7) 최소압력 체크밸브
- (8) 압축 공기 에프터쿨러
- (9) KAESER 원심 분리기
- (10) ECO-DRAIN 응축수 드레인
- (11) 압축 공기 연결부
- (12) 오일 쿨러
- (13) 팬 모터
- (14) ECO 유체 필터
- (15) 전자식 열 관리
- (16) SFC 주파수 변환기가 통합된 제어 캐비닛
- (17) SIGMA CONTROL 2 콤푸레셔 컨트롤러
- (18) 추가 냉동식 드라이어



기술 사양 – CSD

표준 버전

모델	작동 압력 bar	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	음압 레벨 **) dB(A)	무게 kg
CSD 85	7.5	8.26	8.5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	71	1250
	10	6.61	12					
	13	5.34	15					
CSD 105	7.5	9.81	8.5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	72	1290
	10	8.12	12					
	13	6.48	15					
CSD 125	7.5	11.84	8.5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1320
	10	9.70	12					
	13	7.88	15					



SFC - 변속형(460V기준)

모델	작동 압력 bar	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	음압 레벨 **) dB(A)	무게 kg
CSD 85 SFC	7.5	1.99-8.97	8.5	45	1760 x 1110 x 1900	G 2	73	1220
	10	1.49-7.56	12					
	13	1.16-6.26	15					
CSD 105 SFC	7.5	2.32-10.78	8.5	55	1760 x 1110 x 1900	G 2	74	1280
	10	1.91-9.20	12					
	13	1.39-7.57	15					
CSD 125 SFC	7.5	2.90-13.29	8.5	75	1760 x 1110 x 1900	G 2	75	1300
	10	2.22-11.34	12					
	13	1.81-9.20	15					



*) ISO 1217에 따른 유량 완성 시스템: 2009, Annex C/E, 흡입구 압력 1bar(a), 냉각, 공기 흡입구 온도 +20°C

**) ISO 2151 및 기본 표준 ISO 9614-2에 따른 음압 레벨, 공차: ±3dB (A)

T - 일체형 냉동 드라이어 장착 버전(냉매제****) R-513A)

모델	작동 압력	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지	최대 작동 압력	구동 모터 정격 출력	냉동 드라이어 전력 소비 ***)	치수 W x D x H	압축 공기 연결부	음압 레벨 **)	무게
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T	7.5	8.26	8.5	45	0.92	2160 x 1110 x 1900	G 2	70	1410
	10	6.61	12						
	13	5.34	15						
CSD 105 T	7.5	9.81	8.5	55	0.92	2160 x 1110 x 1900	G 2	71	1,450
	10	8.12	12						
	13	6.48	15						
CSD 125 T	7.5	11.84	8.5	75	1.30	2160 x 1110 x 1900	G 2	72	1510
	10	9.70	12		0.92				
	13	7.88	15						



T SFC - 속도 변환 드라이브 및 통합 냉동 드라이어가 포함된 버전(냉매제****) R-513A)

모델	작동 압력	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지	최대 작동 압력	구동 모터 정격 출력	냉동 드라이어 전력 소비 ***)	치수 W x D x H	압축 공기 연결부	음압 레벨 **)	무게
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
CSD 85 T SFC	7.5	1.99-8.97	8.5	45	0.92	2160 x 1110 x 1900	G 2	73	1380
	10	1.49-7.56	12						
	13	1.16-6.26	15						
CSD 105 T SFC	7.5	2.32-10.78	8.5	55	0.92	2160 x 1110 x 1900	G 2	74	1440
	10	1.91-9.20	12						
	13	1.39~7.41	15						
CSD 125 T SFC	75	2.9~12.22	8.5	75	1.30	2160 x 1110 x 1900	G 2	75	1490
	10	2.22-11.34	12		0.92				
	13	1.81~8.98	15						



***) +20°C의 주변 온도 및 30%의 상대 습도에서의 전력 소비(kW)

****) 교토의정서에 포함된 불화 온실가스 포함: GWP 631, 냉매 충전량 1.45kg, 이산화탄소(CO₂) 환산톤 0.9t

8.5bar의 과압을 가진 CSD 125 T(T-SFC)가 있는 경우에만 해당: GWP 631, 냉매 충전량 1.65kg, 이산화탄소(CO₂) 환산톤 1.0t

기술 사양 – CSDX

표준 버전

모델	작동 압력 bar	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	소음도 **) dB(A)	무게 kg
CSDX 140	7.5	14.08	8.5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	72	1830
	10	11.72	12					
	13	9.54	15					
CSDX 165	7.5	16.10	8.5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	1925
	10	13.83	12					
	13	11.50	15					



SFC-변속형(460V기준)

모델	작동 압력 bar	유량 *) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	음압 레벨 **) dB(A)	무게 kg
CSDX 140 SFC	7.5	3.46-14.67	8.5	75	2110 x 1290 x 1950	G 2	73	1650
	10	2.82-12.58	10					
	13	2.13-10.90	13					
CSDX 165 SFC	7.5	3.87-17.55	8.5	90	2110 x 1290 x 1950	G 2	74	1750
	10	3.34-15.08	12					
	13	2.68-12.82	13					



*) ISO 1217에 따른 유량 완성 시스템: 2009, Annex C/E, 흡입구 압력 1bar(a), 냉각, 공기 흡입구 온도 +20°C

**) ISO 2151 및 기본 표준 ISO 9614-2에 따른 음압 레벨, 공차: ±3dB (A)

T - 일체형 냉동 드라이어 장착 버전(냉매제**) R-513A)**

모델	작동 압력 bar	유량*) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	냉동 드라이어 전력 소비***)	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	소음도 **) dB(A)	무게 kg
CSDX 140 T	7.5	14.08	8.5	75	1.38	2510 x 1290 x 1950	G 2	72	2045
	10	11.72	12						
	13	9.54	15						
CSDX 165 T	7.5	16.10	8.5	90	1.38	2510 x 1290 x 1950	G 2	73	2,140
	10	13.83	12						
	13	11.50	15						



T SFC - 속도 변환 드라이브 및 통합 냉동 드라이어가 포함된 버전(냉매제**) R-513A)**

모델	작동 압력 bar	유량*) 작동 압력에서의 전체 패키지 m³/min	최대 작동 압력 bar	구동 모터 정격 출력 kW	냉동 드라이어 전력 소비***)	치수 W x D x H mm	압축 공기 연결부	소음도 **) dB(A)	무게 kg
CSDX 140 T SFC	7.5	3.46~13.37	8.5	75	1.38	2510 x 1290 x 1950	G 2	73	1865
	10	2.82-12.58	12						
	13	2.13-10.90	15						
CSDX 165 T SFC	7.5	3.87-17.55	8.5	90	1.38	2510 x 1290 x 1950	G 2	74	1965
	10	3.34-15.08	12						
	13	2.68-12.82	15						



***) +20°C의 주변 온도 및 30%의 상대 습도에서의 전력 소비(kW)

****) 교토의정서에 포함된 불화 온실가스 포함: GWP 631, 냉매 충전량 1.5 kg, 이산화탄소(CO₂) 환산톤 0.9 t

세계를 무대로

KAESER KOMPRESSOREN은 세계 최대의 압축 공기 시스템 제공업체 겸 콤푸레서 제조업체로서 전 세계에 광범위한 지사, 자회사 및 공인 파트너 네트워크를 형성하고 있습니다.

혁신적인 제품 및 서비스를 갖춘 KAESER KOMPRESSOREN에서는 경험이 많은 컨설턴트와 엔지니어가 고객과 긴밀하게 협력하며 성능과 압축 공기 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 컴퓨터 네트워크를 통해 이용할 수 있습니다.

KAESER의 전세계 서비스 조직에서는 이러한 이점을 결합하여 모든 제품이 항상 최고 성능으로 작동하고 최대 가용성이 제공되도록 보장합니다.



캐저 콤푸레서(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 콤푸레서(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