캐져 필터

시리즈 KF F6 ~ F320

고효율의 깨끗한 압축 공기

유량: 0.6 - 32.0m³/min, 압력 2 - 16bar

www.kaeser.com

시리즈 KF F6 ~ F320

저비용으로 깨끗한 압축 공기

KAESER FILTER 제품은 ISO 8573-1 표준에 따른 모든 순도 등급의 압축 공기를 공급하기 위한 핵심 구성품으로 매우 낮은 차압을 제공합니다.

또한, 또한, 서비스 친화적인 설계로 필터 하우징을 단순하고 오류 없이 개폐할 수 있을 뿐만 아니라 빠르고 깨끗한 엘리멘트 교체가 가능합니다. KAESER FILTER 제품은 4가지 필터 등급으로 제공됩니다. 12가지 하우징 크기는 0.6 ~ 32.0m³/min의 유량에 효율적인 여과를 제공합니다.

표준 준수 순도

KAESER FILTER 범위는 최신식의 필터를 에어로졸을 제거합니다. 매우 효율적인 탄소 필터 매트가 오일 증기를 걸러줍니다. 혁신적인 유량 역학과 함께, 최소한의 압력 손실로 탁월한 여과 효율을 제공합니다. KAESER FILTER 제품의 뛰어난 성능 데이터는 ISO 12500에 따라 결정되었으며 독립 인증 기관인 “Lloyd’s Register”의 확인을 받았습니다.

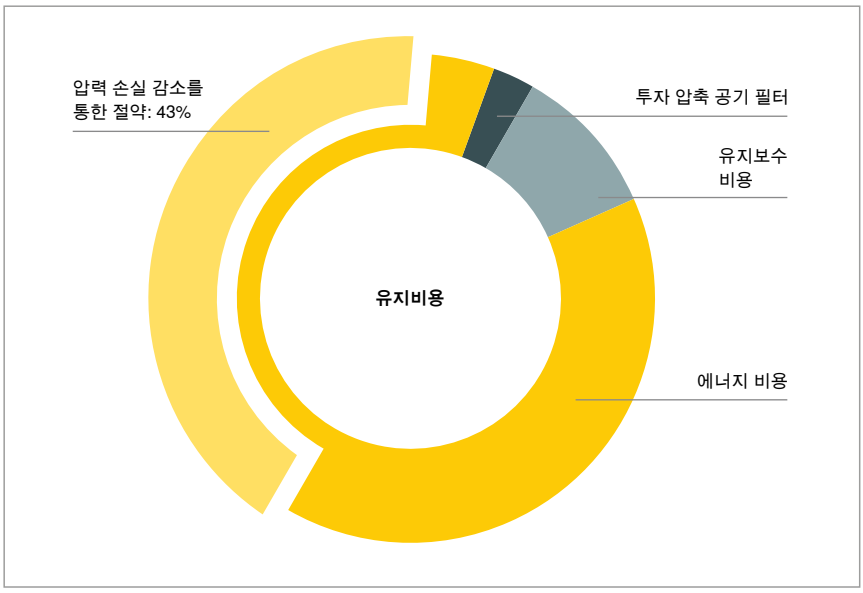
서비스 친화적인 설계, 간단한 처리:

KAESER FILTER 제품은 부식 방지 알루미늄 하우징과 안정적인 필터 엘리먼트를 갖추고 있습니다. 실용적인 장착부 잠금장치는 하우징과 엘리먼트 밀봉의 자동 배치를 보장합니다. 두 밀봉은 필터 엘리먼트의 구성품입니다.

이는 필터 엘리먼트가 삽입된 경우에만 필터 하우징을 밀봉할 수 있음을 의미합니다. 잠금 나사는 가압된 하우징의 우발적인 열림을 방지하고 하우징을 환기시키는 역할을 합니다.

최소 압력 손실, 최대 절약 효과

압축 공기 필터의 효율은 대부분 압력 손실에 달려 있습니다. KAESER FILTER 제품은 크기가 넉넉한 하우징 및 필터 표면, 혁신적인 유량 및 고성능 필터 매체를 제공합니다. 이러한 특성으로 인해 시중에 나와있는 다른 필터에 비해 최대 50% 낮은 압력 손실이 발생합니다. 이 값은 필터 엘리먼트의 전체 서비스 수명 동안 거의 일정하게 유지됩니다. 따라서 업스트림 콤푸레셔의 부하가 감소되므로 비용 및 CO_2 배출을 크게 줄일 수 있습니다.



유착 필터 예

- 17.7m³/min의 유량
- 50% 낮은 압력 손실
- 6.55kW/(m³/min)
- 추가 에너지 요구사항 6% /bar
- 전력 가격: €0.2/kWh
- 8760 작동 시간/1년
- 10년간 채무 상환

(1) 압축 공기 흡입구

(2) 연결 플랜지, 구성 가능한 공칭 크기

(3) 하우징 및 요소 밀봉을 사용한 엘리먼트 헤드

(4) 필터 엘리먼트

(5) 응축수 배출구(여기에 자동 응축수 드레인 포함)

(6) 압축 공기 배출구

(7) 잠금 나사

(8) 정지 제한이 있는 장착부 잠금장치

(9) 환기구

(10) 차압 게이지

이미지: 유착 필터의 기능적 회로도

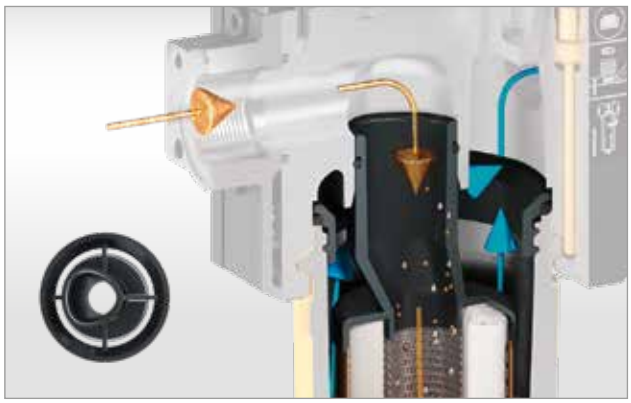
KAESER FILTER 제품은 4가지 고성능 필터 등급으로 제공되며 필터 조합을 생성하기 위해 쉽게 연결할 수 있습니다.

KAESER의 압축 공기 건조기 및 에어 메인 차징 시스템과 함께 사용하면 필요 시 신뢰할 수 있고 에너지 효율적인 압축 공기 처리를 보장합니다.

시리즈 KF F6 – F320

최대 효율을 위한 낮은 차압

압축 공기 m³/min당 에너지 비용 증가: 1bar 압력강하 시 6%. 이 경험에 바탕을 둔 방법은 넉넉한 크기의 KAESER FILTER 제품이 신속하게 성과를 거두는 것을 보여줍니다.

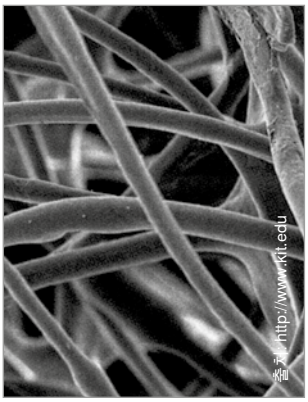


넓은 유량 단면

KAESER FILTER 장비는 유량 최적화된 엘리먼트 헤드가 있는 필터 엘리먼트를 사용합니다. 필터 흡입구는 공기 흡입구 쪽으로 오프셋되어 있습니다. 이는 공기 배출 측에서의 유량 단면을 증가시키고 압력 손실을 최소화하면서 뛰어난 필터 효율에 기여합니다.

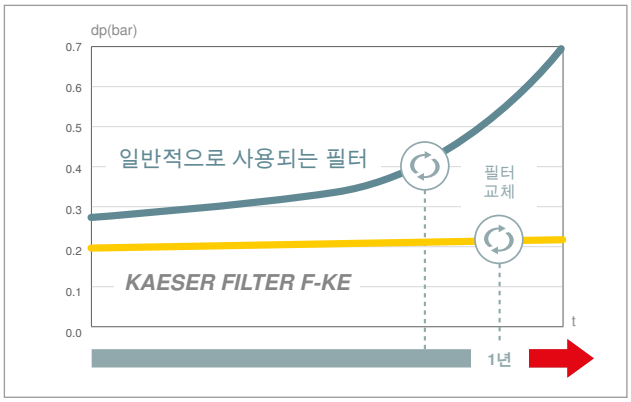
넓은 연결 플랜지

KAESER FILTER 제품의 넉넉한 치수의 연결 플랜지는 압력 손실을 최소화합니다. KAESER FILTER 제품은 다양한 크기의 공기 연결 플랜지와 함께 제공됩니다. 다른 공기 분배 네트워크에 연결할 때 감속기 섹션이 필요 없습니다.



낮은 유량 저항

필터 배출층에 사용된 폴리에스터 소재는 빠른 오일 배출을 보장합니다(왼쪽). 또한, 최소 압력 손실로 최적의 여과 및 오염 물질 유지 성능을 달성하기 위해 KAESER 미립자 및 유착 필터는 높은 공극 부피의 필터 매체가 특징입니다(오른쪽).



높은 오염 물질 보유 용량

KAESER FILTER 제품은 일반적으로 사용되는 시중의 다른 필터와 비교하여 처음부터 압력 강하가 적습니다. 또한, 높은 오염 물질 보유 용량으로 인해 압력 강하가 훨씬 더 오랜 시간 동안 낮게 유지됩니다. 결과: 장기간에 걸친 낮은 운영 비용 입자 및 유착 필터의 연간 유지보수로 낡음으로 인한 위험이 줄어들고 최대 압축 공기 순도가 보장됩니다.

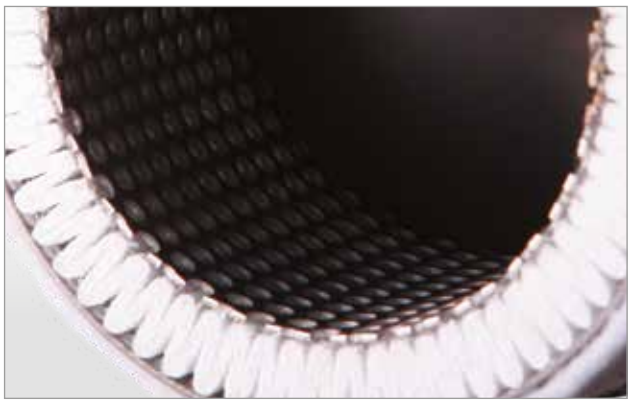
시리즈 KF F185 – F3360

모든 품질 등급에서 표준 준수 순도

넉넉한 크기의 KAESER FILTER 제품은 가장 정교한 테스트 환경과 엄격한 측정 프로그램에서 성능이 입증되었습니다. KAESER FILTER 제품은 신뢰할 수 있고 효율적인 제품으로 인증되었습니다.

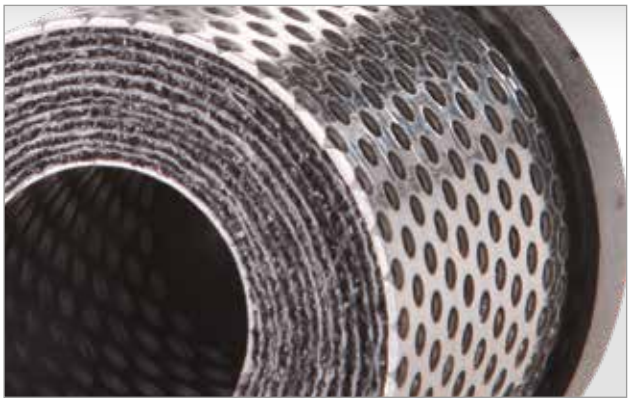
최적의 유량 배분

KAESER FILTER 장치의 엘리먼트 헤드는 최상의 공기 흐름을 위해 최적화되어 있습니다. 테이퍼형 내부 구조는 필터 매체의 균일한 충전을 위해 압축 공기를 엘리먼트 내부의 중심으로 흐르게 합니다. 결과: 최소의 압력 손실로 높은 여과 효율



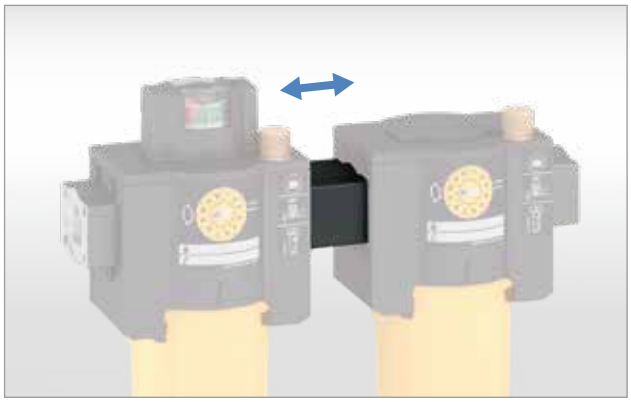
깊은 주름이 있는 필터 엘리먼트

깊은 주름이 있는 KAESER 미립자 및 유착 필터 엘리먼트는 매우 큰 필터 표면이 특징입니다. 결과적으로 효율성이 향상되어 기존의 필터 설계에 비해 운영 비용이 크게 절감됩니다.



고효율 카본 매팅

기존의 필터와 달리 KAESER 활성 탄소 필터는 고효율 카본 매팅을 사용하여 채널링을 방지하고 차압도 감소시킵니다. 더욱이, 매팅은 미립자 방출에 대해 매우 효과적으로 보호합니다.



용도에 맞는 조합

KAESER FILTER 제품은 선택 사양인 연결 키트를 사용하여 현장에서 유연하게 결합할 수 있습니다. 예를 들어, KE 유착 필터(왼쪽)와 KA 활성 탄소 필터(오른쪽)로 구성된 “탄소 조합”은 에어로졸과 미립자 물질뿐만 아니라 오일 증기도 유지합니다.

여과 등급	KB 유착 필터 기본	KE 유착 필터 추가	KD 입자 필터 먼지	KA 활성탄 필터 흡착	KBE 추가 조합	KEA 탄소 조합
포화 상태에서 최초 차압	140mbar 미만	200mbar 미만	30mbar 미만 (신규, 건조)	40mbar 미만 (신규, 건조)	200mbar 미만	240mbar 미만
흡입구의 에어로졸 함유	10mg/m³	10mg/m³	–	–	10mg/m³	10mg/m³
ISO 12500-1에 따른 배출구의 잔류 에어로졸 함유*	0.1mg/m³ 미만	0.01 mg/m³ 미만	–	–	0.01 mg/m³ 미만	0.003mg/m³ (총 유분 함유)
필터 매체	지지 구조 및 폴리에스터 배출 매팅이 있는 깊은 주름		지지 구조가 있는 깊은 주름	고효율 탄소 매팅	–	–
용도	고체 및 액체 에어로졸 및 고체 입자의 여과	KB와 같은 용도, 그러나 더 높은 압축 공기 품질 또는: KD 여과 등급에 따른 극미립자 필터	고체 입자 여과 전용	~에 한하여 오일 증기의 제거	KB 및 KE의 조합, KE와 같은 용도, 그러나 더 높은 압축 공기 품질	에어로졸, 고체 입자 및 오일 증기의 여과를 위한 KE 및 KA의 조합

* ISO 12500-1:06-2007에 따름

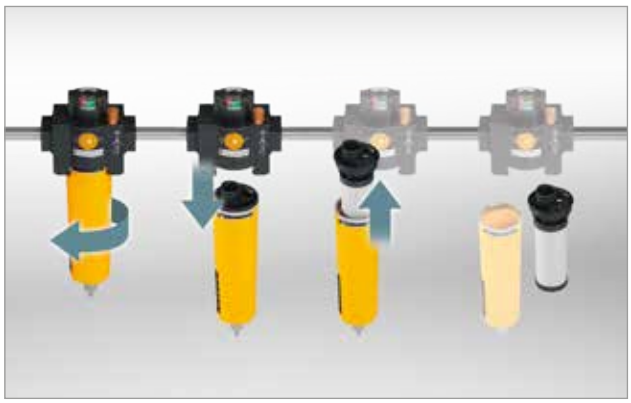
이미지: 필터 엘리먼트 범위에서 선택

이미지: ECO-DRAIN 31 F 포함 유착 필터

시리즈 KF F185 – F3360

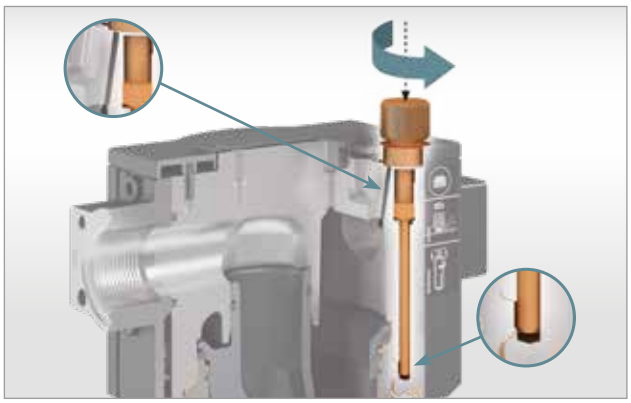
안전한 취급, 서비스 친화적인 디자인

KAESER는 다양한 압축 공기 스테이션을 운영하기 때문에 고객의 요구 사항을 잘 알고 있습니다. 직접 경험을 통해 압축 공기 스테이션 계획, 구현, 작동 및 유지 보수의 모든 측면에 정통합니다. 또한 사용자 친화적이고 유지 보수가 필요 없는 제품을 만들기 위해 이 전문 지식을 활용합니다.



쉬운 엘리먼트 교환

KAESER FILTER 장치는 손으로 쉽게 열 수 있습니다. 서비스는 빠르고 사실상 완전히 깨끗한 프로세스입니다. 엘리먼트가 있는 필터 하우징이 헤드에서 빠지면 필터 엘리먼트를 간단히 풀 수 있습니다. 필터 아래에 최소한의 설치 공간이 필요합니다.



안전 개방

고정 나사는 의도하지 않은 개방으로부터 필터 하우징을 보호합니다. 해제되면 밀봉이 파손되고 환기 구멍이 드러납니다. 압력이 존재하는 경우, 공기 누출 경고음이 울립니다.

간단한 설계: 부식

KAESER: 부식 없음

부식 방지 알루미늄 하우징

KAESER FILTER 제품의 인클로저는 내해수성 알루미늄으로 만들어집니다. 소금 스프레이로 수백 시간 테스트하여 뛰어난 내식성을 보여줍니다.

확장된 금속 메시

KAESER: 견고한 형상 금속

견고한 스테인리스 강 케이지

KAESER 필터 엘리먼트는 연속 용접된 형상 스테인레스 강으로 제작된 내부 및 외부 케이지로 보호됩니다. 이 케이지는 단순한 팽창 금속으로 만든 것보다 기계적 스트레스에 훨씬 강합니다.

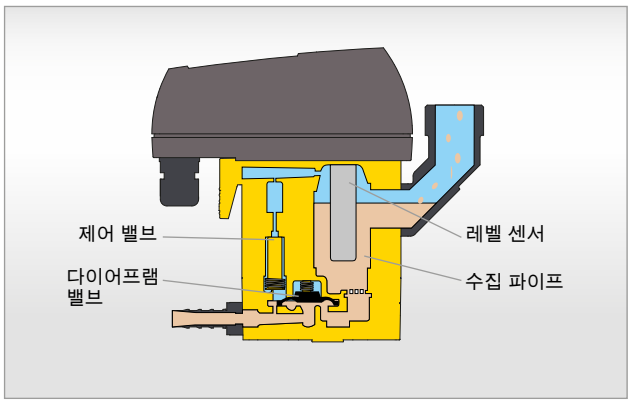
시리즈 KF F185 – F3360

캐져 필터

요구되는 압축 공기의 순도가 일관성 있게 유지되도록 필터 엘리먼트는 서비스 수명이 끝나면 교체해야 합니다. 또한 신뢰할 수 있는 에어로졸 여과에는 신뢰할 수 있는 응축수 배출장치가 필요합니다.
ECO-DRAIN 31 F Vario 자동 응축수 드레인은 특히 유착 필터와 함께 사용하도록 설계되었습니다. 누적된 응축수는 압력 손실 없이 확실하게 제거됩니다.

응축수 배출 서비스 타이머


필터 엘리먼트 서비스 타이머

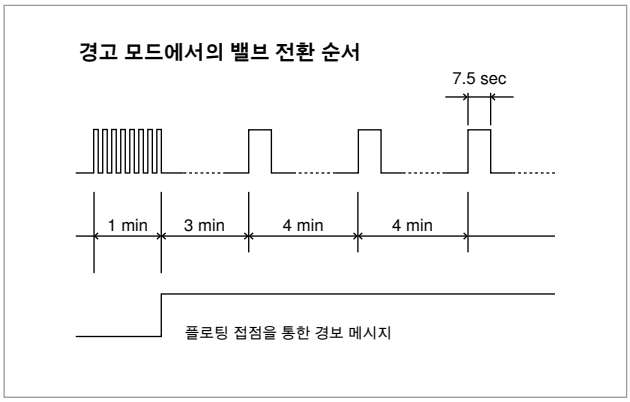


서비스 수명 모니터링

ECO-DRAIN 31 F 응축수 배출 장치는 자체 서비스 주기뿐만아니라 연결된 압축 공기 필터 엘리먼트도 모니터링합니다. 서비스 간격 상태는 LED 및 플로팅 경고 접점을 통해 표시됩니다.

신뢰성과 무손실

무접촉 감지 기능을 사용하면 ECO-DRAIN 응축수 드레인이 응축수 채움 수준을 감지하고 압력 손실없이 파일럿 다이어프램 밸브를 통해 응축수를 배출합니다. 대 유량 단면은 유지 보수 집약적인 여과기의 필요성을 제거합니다.



셀프 모니터링

응축수 배출장치 문제가 발생하는 경우 ECO-DRAIN 밸브가 짧은 간격으로 1분 동안 열립니다. 응축수가 배출되지 않으면 메시지가 뜨고 밸브가 4분마다 7.5초 동안 열립니다. 응축수가 배출되면 ECO-DRAIN은 다시 정상 작동 상태로 되돌아갑니다.

누출 및 적절한 기능 점검

ECO-DRAIN 31 F의 모든 마모 구성 부품은 밀봉을 교체할 필요 없이 정비 장치 교체로 교체할 수 있습니다. 고장 없는 유지 보수를 위해 응축수 드레인 및 정비 장치는 공장을 떠나기 전에 공장에서 누출과 올바른 작동을 위해 100% 공장에서 테스트됩니다.

이미지: ECO-DRAIN 31 F 포함 유착 필터

여과 등급		ECO-DRAIN 31 F	ECO-DRAIN 30	자동 응축수 드레인	수동 응축수 드레인	기계적 차압 게이지	차압 변환기
KE	F142 측	선택 가능	선택 가능	선택 가능	선택 가능 (KD 필터의 극미립자 필터 다운스트림으로 사용)	선택 가능	선택 가능
	F184부터	선택 가능	–	–			
KB	F142 측	선택 가능	선택 가능	선택 가능	–	선택 가능	선택 가능
	F184부터	선택 가능	–	–			
KD	F142 측	–	–	–	표준	선택 가능	선택 가능
	F184부터						
KA	F142 측	–	–	–	표준	–	
	F184부터						

응용 분야를 위한 최적의 공기 품질

지속적인 높은 효율

KAESER 미립자 및 유착 필터에 표준으로 장착된 차압 게이지를 통해 압력 손실(즉, 효율)을 한 눈에 모니터링할 수 있습니다. 일반적으로 시중에서 제공하는 다른 시스템과 달리 오염된 공기와 깨끗한 공기가 서로 격리됩니다.

장비

이미지 1: KB / KE

이미지 2: KB / KE

이미지 3: KB / KE

ECO-DRAIN 31 F 포함 유착 필터

연결 플랜지가 있는 부식 방지 코팅 알루미늄 하우징(구성 가능한 공칭 너비); 잠금 나사; 차압 게이지 및 스위블 볼 밸브(부품 완전 조립); KB 또는 KE 필터 엘리먼트 및 ECO-DRAIN 31 F 전자식 응축수 드레인 및 유지보수 관리(포함)

이미지 1

ECO-DRAIN 30 포함 유착 필터

연결 플랜지가 있는 부식 방지 코팅 알루미늄 하우징(구성 가능한 공칭 너비); 잠금 나사; 차압 게이지 및 스위블 볼 밸브(부품 완전 조립); KB 또는 KE 필터 엘리먼트 및 ECO-DRAIN 30 전자식 응축수 드레인(포함); 최대 모델 F142

이미지 2

자동 응축수 드레인 포함 유착 필터

연결 플랜지가 있는 부식 방지 코팅 알루미늄 하우징(구성 가능한 공칭 너비); 잠금 나사; 차압 게이지 및 자동 응축수 배출(부품 완전 조립); KB 또는 KE 필터 엘리먼트(포함); 최대 F142 모델

이미지 3

이미지 4: KD / KE

이미지 5: KA

이미지 6: ECO-DRAIN 30

이미지 7: ECO-DRAIN 31 F

입자 필터

연결 플랜지가 있는 부식 방지 코팅 알루미늄 하우징(구성 가능한 공칭 너비); 잠금 나사; 차압 게이지 및 수동 응축수 배출(구품 완전 조립); KD 또는 KE 필터 엘리먼트(포함)

이미지 4

활성탄 필터

연결 플랜지가 있는 부식 방지 코팅 알루미늄 하우징(구성 가능한 공칭 너비); 잠금 나사, 수동 응축수 배출(구성품 완전 조립); KA 필터 엘리먼트(포함)

이미지 5

ECO-DRAIN 30

응축수 누적과 높은 입자/오일 함량이 크게 변동하는 조건에서도 압축 공기 손실 없이 매우 안전하고 신뢰할 수 있는 응축수 배출을 보장합니다. 버튼 하나만 눌러 간단한 기능 모니터링; 고장 없는 쉬운 유지 보수를 위해 100% 공장에서 테스트된 정비 장치

이미지 6

ECO-DRAIN 31 F

에어로졸 필터와 함께 사용; 압축 공기 손실 없이 안전하고 신뢰할 수 있는 응축수 배출을 보장합니다. 유지보수 관리 시스템은 필터 엘리먼트 및 정비 장치의 경과된 교체 간격을 LED를 통해 표시합니다. 플로팅 서비스 접점을 통해 제공된 경과된 유지보수 간격에 대한 메시지; 경보를 위한 추가 플로팅 접점; 기능 테스트 버튼

이미지 7

기타 옵션

다양한 연결 크기

KAESER FILTER 제품의 각 크기 범위 내에서 공장에서 설치한 다양한 연결 플랜지를 사용할 수 있습니다. BSP 및 NPT 나사산형 연결부를 선택할 수 있습니다. 따라서 KAESER FILTER 제품은 감속기 섹션을 필요로 하지 않고 현장의 파이프 분배 네트워크에 적용할 수 있습니다.

차압 변환기

기계식 차압 게이지 대신 KAESER FILTER 제품에는 선택적으로 차압 변환기(공장 설치)가 장착될 수 있습니다. 차압과 함께 3선 센서는 4-20mA 신호로 필터의 네트워크 압력 다운스트림을 전송합니다. 두 값 모두 SIGMA AIR MANAGER 4.0과 같은 상위 수준 제어 시스템으로 전달될 수 있으며 SIGMA NETWORK로 전송될 수도 있습니다.

액세서리

플랜지 어댑터 DN 80 / 3 FLG

3인치 연결의 경우 공칭 압력 등급 PN16에서 플랜지 어댑터(DN 80 / 3 FLG)를 F184 모델 이후부터 액세서리로 사용할 수 있습니다. DIN 버전에서는 DIN EN 1092-1 표준에 해당합니다. ASME 버전에서는 ANSI B16.5 - Class 150 기준을 충족합니다.
플랜지 어댑터는 고품질의 부식 방지 코팅 및 마감 처리가 되어 있습니다.

벽 브래킷 키트

완벽하게 장착되고 안정된 벽 장착형 브래킷은 KAESER FILTER 장치의 옵션 액세서리로 제공되며, 연결 플랜지에 쉽게 부착됩니다. 키트는 최대 3개의 필터로 구성되는 필터 조합을 장착할 수 있습니다. 필터 헤드에 부착하는 데 필요한 설치 도구가 포함되어 있습니다.

무실리콘 버전

KAESER FILTER 제품에는 테스트 표준 PV-VW 3.10.7을 준수하는 선택적으로 사용 가능한 무실리콘 버전도 포함됩니다. 각 필터는 적합성을 확인하기 위해 개별 코팅 테스트를 거칩니다. 제공된 제조업체 인증서는 제품에 실리콘이 없음을 증명합니다. 또한 KAESER FILTER 제품의 모든 필터 엘리먼트는 이 규정에 따라 실리콘을 함유하지 않도록 제조됩니다.

연결 키트

여러 개의 KAESER FILTER 장치를 선택 사양인 연결 키트를 사용하여 현장에서 쉽게 결합할 수 있습니다. 여기에는 필요한 나사, 가스켓 및 조립 도구가 들어 있습니다.

치수

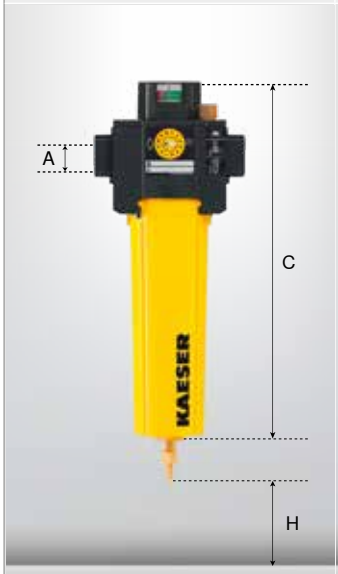
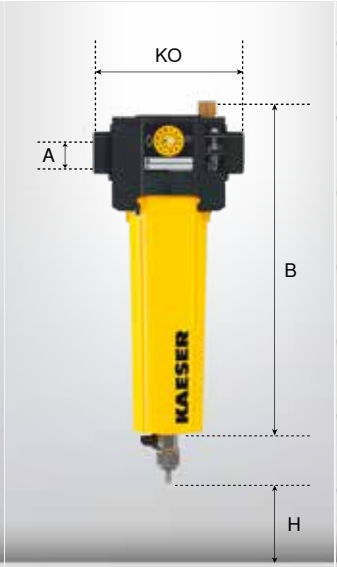
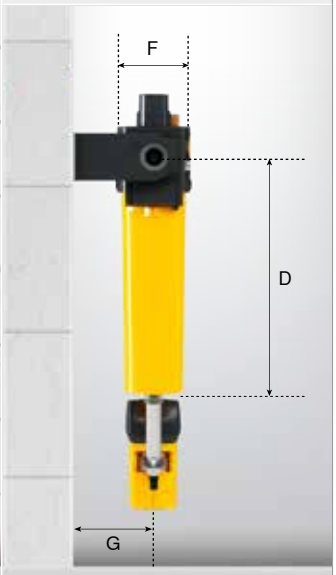
모델 F6 ~ F320

모델	A G	B mm	C mm	D mm	KO mm	F mm	G mm	H mm
F6	¾ (½, ⅜)	283	308	232	155	87	90	≥ 40
F9								
F16	1 (¾)	315	340	259	164	98	100	≥ 40
F22		365	390	308				
F26		365	390	308				
F46	2 (1½, 1¼)	386	411	312	237	153	130	≥ 50
F83		471	496	397				
F110		671	696	597				
F142		671	696	597				
F184	3 (2, 2½)	732	754	643	292	186	150	≥ 50
F250		860	882	771				
F320		1002	1024	913				

ISO 228에 따른 G 압축 공기 연결부, ANSI B 1.20.1에 따른 NPT 연결(옵션).

보기

표시된 모델: F16/F22/F26

전면	전면	앞쪽에서 본 모습(벽 장착형)	왼쪽에서 본 모습(벽 장착형)
			
바닥	바닥	바닥	바닥

기술 사양

모델 F6 ~ F320 및 필터 등급 KB/KE/KA/KD

모델	유량*) m³/min	게이지 압력 bar	주변 온도 °C	흡입구 온도 압축 공기 °C	최대 질량 kg	전기 공급 ECO-DRAIN
F6	0.60	2~16	+3~+50	+3~+66	3.3	95…240 VAC ±10% (50…60 Hz) / 100…125 VDC ±10%
F9	0.90				3.3	
F16	1.60	2~16	+3~+50	+3~+66	4.0	
F22	2.20				4.2	
F26	2.60				4.3	
F46	4.61	2~16	+3~+50	+3~+66	8.2	
F83	8.25				9.1	
F110	11.00				10.7	
F142	14.20				11.1	
F184	18.40	2~16	+3~+50	+3~+66	16.2	
F250	25.00				17.9	
F320	32.00				19.9	

*) 1bar 주변 압력 절대 및 20°C를 기준으로 한 7bar 게이지 압력에서의 성능 데이터. 유량은 편차가 있는 작동 조건에 따라 다릅니다.

유량 계산

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

필터 흡입구에서 편차가 있는 작동 압력 p

p bar $_{(g)}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k_p	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.06	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.41	1.46

예:	
압력 10bar(g) (표 참조) k_p = 1.17	

선택된 압축 공기 필터: F 83, 8.25m³/min ($V_{Reference}$)
최대 작동 조건에서 가능한 유량
V_{max} 작동 = $V_{Reference}$ x k_p
V_{max} 작동 = 8.25m³/min x 1.17 = 9.65m³/min

세계를 무대로

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

혁신적인 제품 및 서비스을 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.

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

캐져 콤푸레셔㈜ 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

P-726KP 사양은 사전 예고없이 변경될 수 있습니다. /18