

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

혁신적인 ETS Colibri® 밸브, 최고의 유연성 및 신뢰성 구현을 위한 설계

ETS Colibri®, 독특한 디자인의 전자식 팽창밸브를 시장에 출시



혁신적인 디자인

스텝모터 기술로
구동되는 소형화,
밀폐형, 직렬식
밸브 디자인

colibri.danfoss.com

3배 더 빠른

ETS Colibri® 밸브는
약 3초만에 밸브를
완전히 잠금

4배 더 가벼운
특별한 컴팩트 설계



다음 단계를 위한 새로운 도전

ETS Colibri® 밸브는 시장에서 가장 혁신적인 고유 설계 방식의 전자식 팽창 밸브입니다.

Danfoss는 전자식 팽창 밸브 설계 및 생산에 관한 30년 이상의 자랑스러운 전통을 가지고 있습니다. Danfoss는 이러한 오랜 경험을 바탕으로 제품을 더욱 완벽히 하고 고객들에게 시장에서 가장 신뢰할 수 있고 혁신적인 밸브를 제공하는 데 모든 노력을 기울여 왔습니다.

오늘날, ETS Colibri®는 품질과 성능을 최우선으로 하는 엔지니어링에 관한 Danfoss의 헌신과 열정의 결과입니다. 에너지 효율에 초점을 맞춘 것은 고객의 요구에 주의를 기울인 결과입니다.



ETS 12C - ETS 24C



ETS 25C - ETS 50C - ETS 100C

초소형 밀폐형 직렬식 디자인

• 스테인리스강 밸브 바디

이점:

- 더 높은 작동 압력에 견딜 수 있으므로 최대 작동 압력(MWP)이 높고 대부분의 A/C, 히트펌프 및 냉동 제품에 사용 가능
- 내외부 내부식성 강화

• M12 전기 커넥터

이점

- Danfoss 및 다른 제조사의 전기 제어 솔루션과 호환 가능

• 바이메탈 커넥터 (외부는 스테인레스강, 내부는 구리)

이점:

- 구리 대 구리와 동일한 브레이징, 설치 시간 훨씬 더 단축
- 밸브를 젖은 형식으로 감쌀 필요 없음
- 설치시 과열로 인한 밸브 손상의 위험 크게 감소

• 스테퍼 모터

이점:

- 정확한 유량 제어
- 설계 간편성: 고장 발생률이 적어 신뢰성 향상

• 레이저 용접 조인트

이점

- 누설 시험 100% - 외부 누설의 위험 없음



컴팩트 설계: 시스템 어느 곳이나 간편하게 부착

초경량 바디: 진동으로 인한 배관 크랙을 방지하기 위한 별도의 지지대가 필요치 않음

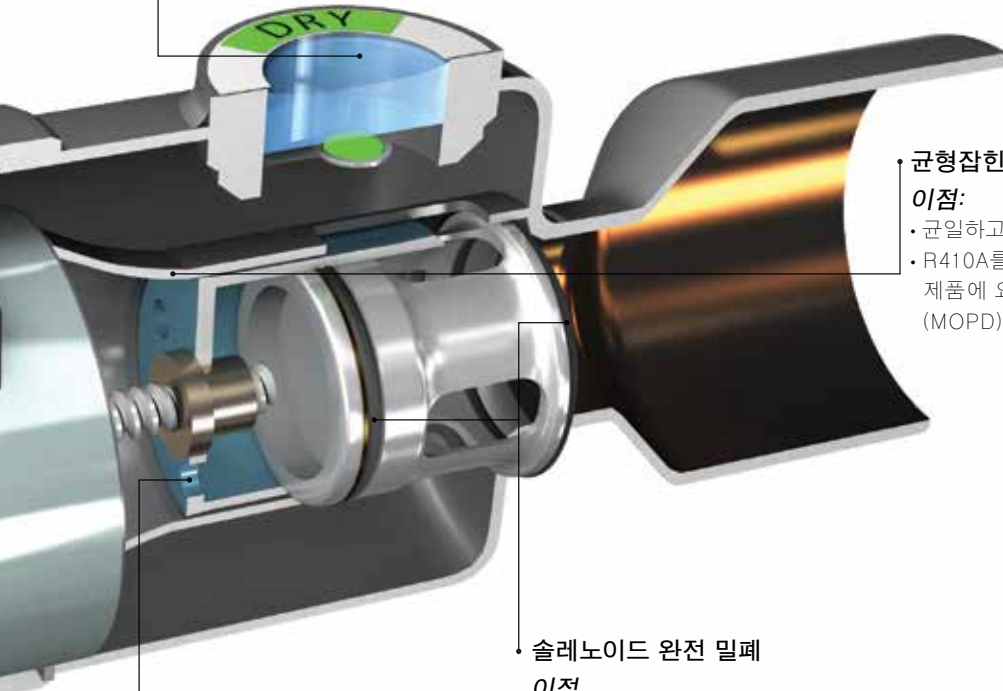
직렬식 설계: 밸브헤드 없는 밸브 설계로 거의 모든 위치에 설치 가능

밀폐형 설계: 내부 구성품들이 완전 밀폐되어 시스템 내부의 누설가능 파트가 적기 때문에 잠재적인 냉매 손실이 적고 고장률이 낮음

• 수분 표시기가 있는 사이트 글라스

이점:

- 올바른 밸브 작동을 간편하게 확인
- 시스템 진단중 신속한 문제 해결
- 시스템 내의 냉매 유입 방향 확인에 도움



• 균형잡힌 케이스 조립

이점:

- 균일하고 반복 가능한 양방향 성능 보장
- R410A를 사용하는 냉난방겸용 히트펌프 제품에 요구되는 더 높은 최대운전압력차 (MOPD)에 적합

• 솔레노이드 완전 밀폐

이점

- 일시정지 시간 동안 압축기로 냉매액 유입 방지

• 직동식 슬라이더

이점

- 모든 운전 조건에서 정확한 과열도 제어 보장



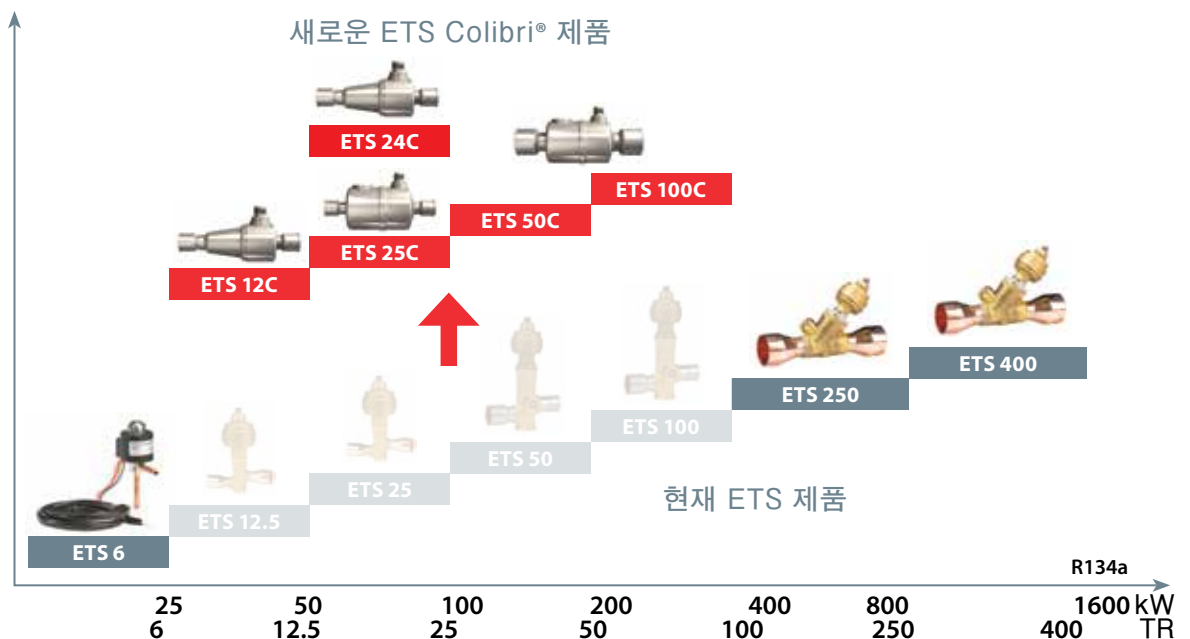
ETS Colibri® 밸브는 공조 장비, 히트펌프 및 냉동 제품용 증발기의 정확한 냉매 주입을 위해 개발되었습니다. 또한 Colibri® 밸브는 Danfoss Turbocor 무급유 압축기와 같이 압축기 작동시 오일을 사용하지 않는 경우에도 사용 가능합니다.

특별한 설계 방식으로 인해, Colibri® 밸브는 운송 및 식품 소매 산업 등의 흡입 조절 밸브로도 사용할 수 있습니다.

선형 개폐 특성의 이점:

- 단순한 제어 시스템으로 인해 신속한 소프트웨어 개발 가능
- 기동시 반응 시간이 짧으므로 압축기 냉매 공급의 지연 가능성이 낮음

전자식 팽창 밸브 제품



기술 데이터

호환 냉매	R410A, R407C, R404A, R507, R134a, R290
냉매 온도 범위	-40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)
최대운전압력차(MOPD)	40 bar(588 psi)
최대 작동 압력(PS/MWP)	50 bar(735 psig)
스테퍼 모터 타입	이극 영구 자석
스텝 모드	2상 풀 스텝, 마이크로 스텝핑(권장)
최대 총전력	7.2 W.
스텝 속도	100 ~ 200 스텝/초(전류 제어)
총 스텝	ETS 12C - ETS 100C : 600
전체 이동 시간	ETS 12C - ETS 100C : 3 - 6초

50_{bar}

운전 압력은 보편적으로
많이 사용되는 모든
냉매와의 호환 가능성
보장



ETS Colibri®. 혁신적인 전자식 팽창 밸브 업계 최고의 공조 장치, 히트펌프 및 냉동 시스템 지원

최고의 품질로 에너지 효율 향상

