



## Frese ALPHA

다이나믹 자동 밸런싱 밸브

## Frese ALPHA



다이나믹  
밸런싱 밸브

## Frese at the heart of flow control

### Frese

Frese의 혁신적인 솔루션들은 글로벌 HVAC 시스템에 정확하고 효율적인 밸런싱을 제공합니다. 중동의 냉방 시스템에서부터 스칸디나비아의 난방 시스템까지, 우리 제품들은 최신의 솔루션들로 최첨단 기술을 구현하고 있습니다.

25년간의 다이나믹 자동 밸런싱 솔루션 제조 경험으로 Frese는 에너지 절감 밸브 시장을 선도하게 되었고, 혁신을 위한 노력으로 우리는 앞으로도 밸런싱 분야에서 기술적인 진보를 거듭할 것입니다.

우리의 지식과 경험, 노력은 제품을 지원하고 솔루션을 통한 에너지 절감 효과를 극대화시키고 있으며, Frese를 압력 독립형 밸런싱 밸브 및 다이나믹 자동 밸런싱 밸브 분야에서 권위 있는 자리로 올려놓았습니다.

### 다이나믹 자동 밸런싱

다이나믹 자동 밸런싱은 기존의 밸런싱 시스템에 대한 혁신적인 대안입니다. 다이나믹 자동 밸런싱 밸브를 이용한 시스템은 효율적이며 정확한 유량과 차압 컨트롤을 제공합니다.

다이나믹 자동 밸런싱 밸브는 효율적이며 정확한 유량 제어와 차압 및 온도 조절을 수행하여, 부분 부하에서도 시스템의 압력 변동에 관계없이 항상 설계 유량 조건을 유지합니다.

다이나믹 자동 밸런싱 밸브는 기존의 밸런싱 시스템에 비해 많은 이점을 제공합니다. 여기에는 단순화된 시스템의 설계 및 선정의 용이성, 탄력적인 시스템 구성, 시운전 최소화 등이 포함됩니다.

또한 과유량을 방지함으로써 상당한 에너지 절감효과를 얻을 수 있습니다.

## Frese ALPHA·다이나믹 자동 밸런싱 밸브

Frese ALPHA 다이나믹 자동 밸런싱 밸브는 폭넓은 유량 제어를 제공하여 수배관 순환 시스템에 정확하고 효율적인 유량 분배를 실현합니다.

2세대 Frese ALPHA 카트리지는 유량 제어 및 일정한 차압 유지에 있어서 필수적인 요소입니다. ALPHA의 카트리지는 밸브 몸체 내에 삽입되어, 압력 변동에 관계없이 설계 유량을 얻을 수 있도록 합니다.

ALPHA 카트리지의 가변 면적 오리피스와, 워터해머로 인한 마찰과 소음, 충격에 대한 내구성이 있는 다이어프램은 특허를 받은 디자인입니다.

또한 ALPHA 카트리지는 정비보수 및 시스템 플러싱을 위한 장·탈착이 가능하며, 셀프 클리닝 기능이 있어 시스템 내 오염물이 정확성 및 운전에 영향을 주는 일이 없게 합니다.

### 특장점

- 유량만으로 제품을 선정하므로 간편함
- 설계 유량 만족 - 항상 밸런스를 유지
- 간편한 설치
- 별도의 세팅이 필요하지 않으므로 시운전이 간단
- 높은 사용자 편의성
- 시스템에 파트너 밸브가 요구되지 않음
- 분배 배관 및 입상관 등에 추가적인 밸런싱 밸브 불필요
- 밸브 전후단 직관거리 불필요
- 과유량 방지를 통한 에너지 절감





## HVAC 응용처를 위한 Frese ALPHA

Frese는 상업 오피스 개발 및 호텔, 교육 시설, 스포츠 복합 시설, 주거용 빌딩 등 다양한 시장에서 25년 넘도록 냉난방용 다이내믹, 압력 독립형 유량 솔루션 설계 및 제조를 전문으로 해 왔습니다.

Frese ALPHA 다이내믹 자동 밸런싱 밸브는 수배관 순환 시스템에서의 정확하며 효율적인 유량 분배를 위한 완벽한 솔루션입니다. 일반적인 응용처로는 팬코일 유닛과 바닥 난방, 공기조화기, 플랜트 설비 등이 있습니다.

DZR 및 Ductile Iron으로 제조된 Frese ALPHA는 구경이 DN15에서 DN800까지로 다양하여, 3,823m<sup>3</sup>/h까지의 유량을 제어할 수 있습니다.

ALPHA 다이내믹 자동 밸런싱 밸브는 독립적으로 작동되므로 단일 혹은 다중 병렬 배관에 설치될 수 있습니다.

또한 이러한 독립적인 밸브의 환경은 탄력적인 시스템 운영을 가능하게 하여 커미셔닝이 필요하지 않습니다. 필요한 경우, 백 플러싱 프로세스 역시 가능합니다.

## 사용처

Frese ALPHA 다이내믹 자동 밸런싱 밸브의 일반적인 사용처는 다음과 같습니다.

- 팬코일 유닛
- 공기조화기
- 바닥 난방 시스템
- 플랜트 설비



## 다이나믹 밸런싱 밸브·카트리지 솔루션



### Frese ALPHA Threaded

구경 : DN15 - DN50

최대 차압 : 600 kPa

밸브 몸체 : DZR Brass, CW602N

압력 등급 : PN25

유체 온도 : -20°C ~ 120°C

유량 범위 : 26 l/h ~ 11,355 l/h



### Frese ALPHA Wafer

구경 : DN50 - DN800

최대 차압 : 600 kPa

밸브 몸체 : Ductile Iron

압력 등급 : PN16/PN25 (Flanged DN50 - DN800 Wafer)

유체 온도 : -20°C ~ 110°C

유량 범위 : 3.82 ~ 3,823 m³/h



### Frese ALPHA Cartridge

카트리지 재질 : DZR Brass CW602N  
AISI 304 (Wafer cartridges)

스프링 : Stainless Steel 1.4310 (LP & HP cartridges)  
AISI 316 (Wafer cartridges)

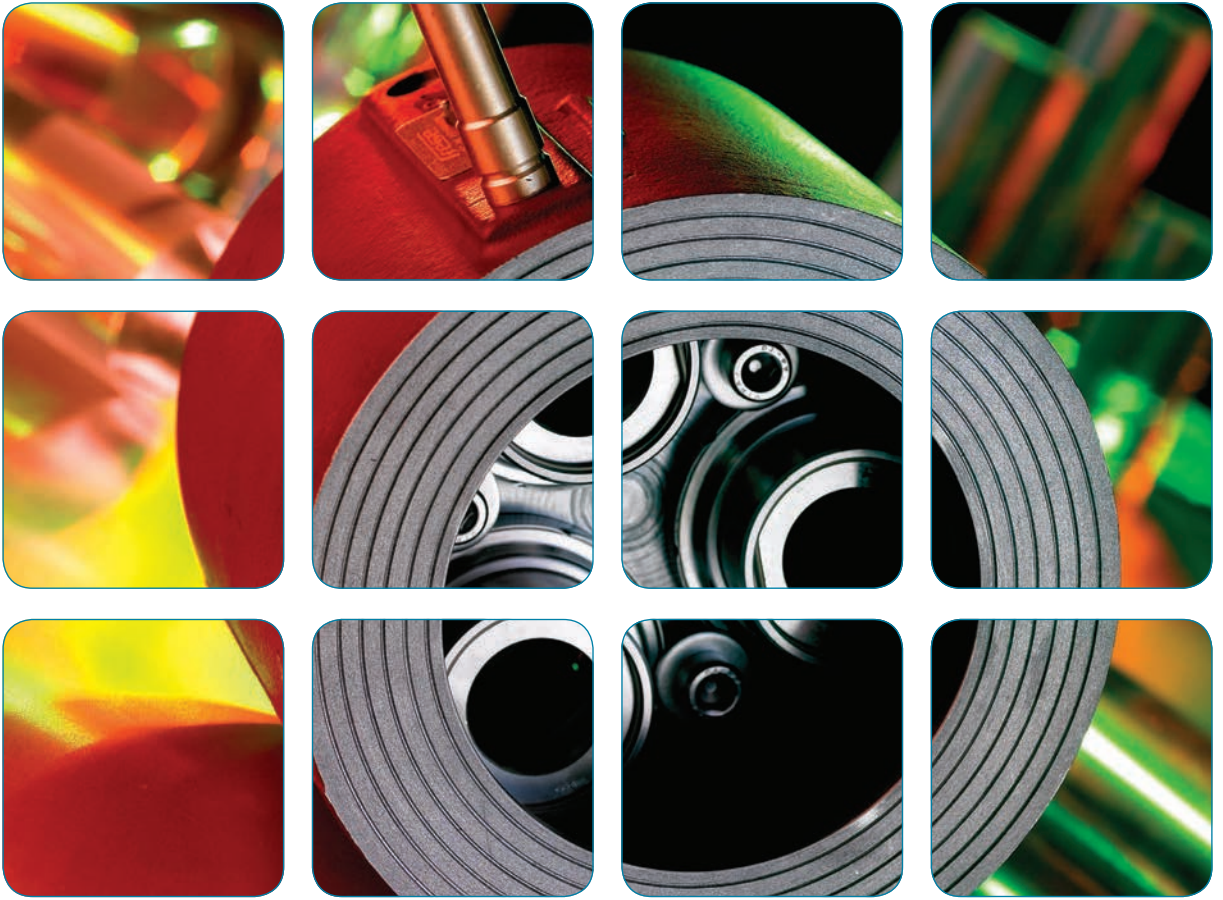
다이어프램 : HNBR (LP cartridges)  
HNBR reinforced (HP cartridges)

유체 온도 : -20°C ~ 120°C





## The ALPHA Solution

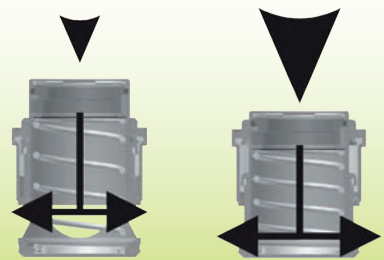


### Frese ALPHA 카트리지

#### 작동 원리

압력 상승 시 스프링이 압축되면서 피스톤이 아래로 내려와 출구 면적이 줄어들며, 압력 하강 시 스프링이 이완되면서 피스톤이 위로 올라가 출구 면적이 증가합니다.

때문에 압력 변동에 관계없이 일정한 유량을 얻을 수 있습니다.



#### 기능

다음은 모든 유량 컨트롤 밸브에 적용할 수 있습니다.

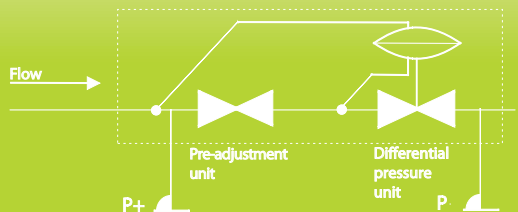
$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = 유량 (m<sup>3</sup>/h)

K<sub>v</sub> = 유량 계수 (유체 통과 면적)

Δp = 차압 (Bar)

Frese ALPHA 카트리지는 시스템의 압력 변동에 대응하여 차압을 일정하게 유지시킵니다. 이를 통해 최대 유량을 제한합니다.



## 한국스파이렉스사코(주) 기술지원 및 서비스망

### 본사

서울특별시 동작구 사당로 30길 99 스팀피플하우스  
T. 02-3489-3489 F. 02-525-5766

### 지방영업소

**인천영업소** (인천지역 AS센터)  
인천광역시 부평구 부평대로 283 우림라이온스밸리 A동 604호  
T. 032-820-3050 F. 032-814-3898

**서부영업소** (경기 서부지역 AS센터)  
경기도 화성시 향남읍 향남로 416 상도프라자 4층  
T. 031-366-0303 F. 031-366-1611

**대산영업소**  
충청남도 서산시 대산읍 대산1로 9  
T. 041-681-8024 F. 041-681-8025

**대구영업소** (대구·경북지역 AS센터)  
대구광역시 북구 유통단지 16 산업용재판 업무동 3층  
T. 053-382-5755 F. 053-384-1137

**전주영업소** (전북지역 AS센터)  
전라북도 전주시 완산구 오공로 43-52 금중빌딩 501호  
T. 063-226-1408 F. 063-226-1409

**여수영업소** (여수·광양지역 AS센터)  
전라남도 여수시 시청로 42 진남빌딩 4층  
T. 061-686-5755 F. 061-686-5756

**울산영업소** (울산지역 AS센터)  
울산광역시 중구 남외2길 38 유찬빌딩 4층  
T. 052-258-5744 F. 052-258-5725

**경남영업소** (경남지역 AS센터)  
경상남도 김해시 율하3로 4 모아플라자 3층  
T. 055-332-5755 F. 055-332-3399

### 공장

인천광역시 남동구 청능대로 327  
T. 032-820-3000 F. 032-811-6215

### 지역대리점

**한그린이엔에스(주)** (서울지역 AS센터)  
서울특별시 강서구 양천로 551-24 한화비즈메트로 2차 705호  
T. 02-2013-8890 F. 02-2013-8891

**한스코엔지니어링(주)** (경기 남부지역 AS센터)  
경기도 수원시 영통구 중부대로 448번길 97 삼성테크노파크 704호  
T. 031-212-4774 F. 031-212-2772

**(주)동부이엔씨** (강원·경기 동부지역 AS센터)  
경기도 성남시 중원구 갈마치로 234 SK산업타운 711호  
T. 02-588-4800 F. 02-588-4802

**맵스코리아(주)** (대전·충남지역 AS센터)  
대전광역시 대덕구 신탄진로 836 드림빌딩 703호  
T. 042-936-4342 F. 042-936-4344

**(주)이엠에스엔지니어링** (충북지역 AS센터)  
충청북도 청주시 청원구 오창읍 중심상업로 20 거목빌딩 507호  
T. 043-268-8040 F. 043-268-8044

**한스텍이엔에스(주)** (광주·전남지역 AS센터)  
광주광역시 광산구 신창로 108 다혜빌딩 301호  
T. 062-384-5755 F. 062-384-9596

**명진기업(주)** (포항지역 AS센터)  
경상북도 포항시 남구 오천읍 병천로 396-4  
T. 054-293-9900 F. 054-293-9993

**이-플러스엔지니어링** (부산·양산지역 AS센터)  
부산광역시 강서구 유통단지1로 50 부산티플렉스 221동 104호, 204호  
T. 051-327-2020 F. 051-327-2021

