

유제품 산업용 새로운 ICF Flexline™ 스테인레스강 밸브 스테이션

# 완벽한 온도 제어 및 유제품 위생: 새로운 Danfoss ICF Flexline™ 스테인레스강 밸브 스테이션

이제 Danfoss는 이미 큰 성공을 거둔 바 있는 ICF Flexline™ 밸브 스테이션의 스테인레스강 버전을 선보임으로써 안전하고, 위생적이고, 정교하게 제어되는 유제품 생산을 위한 뛰어난 스테인레스강 라인 제품군을 완성하게 되었습니다.

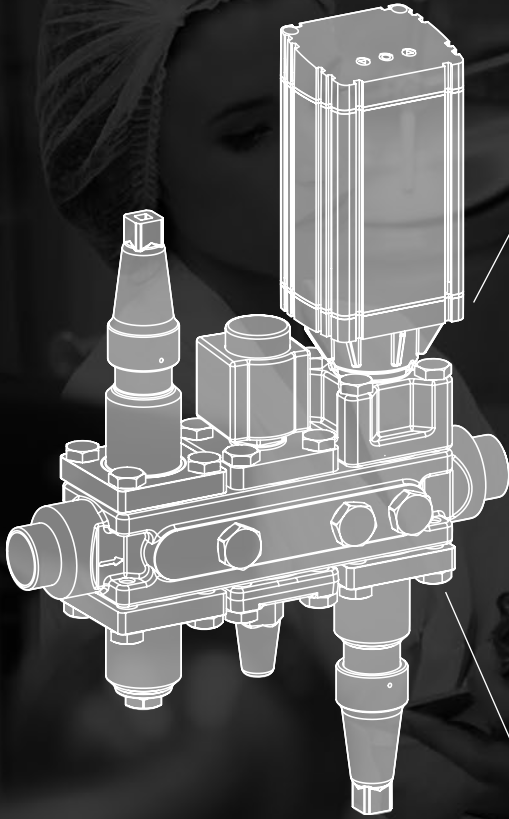
세계

## 유일의

스테인레스강 밸브  
스테이션



# Danfoss의 ICF Flexline™ 스테인레스강 밸브 스테이션



## 최종 사용자 이점

- CO<sub>2</sub> 기반 시스템에 완벽하게 적합
- 낮은 총소유비용
- 최적의 식품 안전을 위한 정교한 온도 제어
- CO<sub>2</sub> 등의 친환경 냉매와 호환 가능
- 용접이 적어 누설 위험 최소화

## 계약자의 이점

- 서비스 계약에 따른 편리한 정비 서비스
- 보다 간편한 주문 및 서비스 부품용 단일 코드 번호
- 재고 공간의 필요성 감소
- 컴팩트한 디자인, 가벼운 무게
- 용접이 적어 누설 위험 최소화
- 전체 시스템 설계 자유

## 원스톱 구매

- 모든 부품을 한 공급업체에서 전부 제공
- 시장 유일의 스테인레스강 밸브 스테이션
- 냉동 기술의 시장 선도업체로부터 혁신
- 모든 지원 도구 무료 이용 가능
- 시험을 마친 ICF 스테인레스강 밸브 스테이션 개념 기반
- 모든 Danfoss 스테인레스강 컴포넌트와 완벽하게 호환

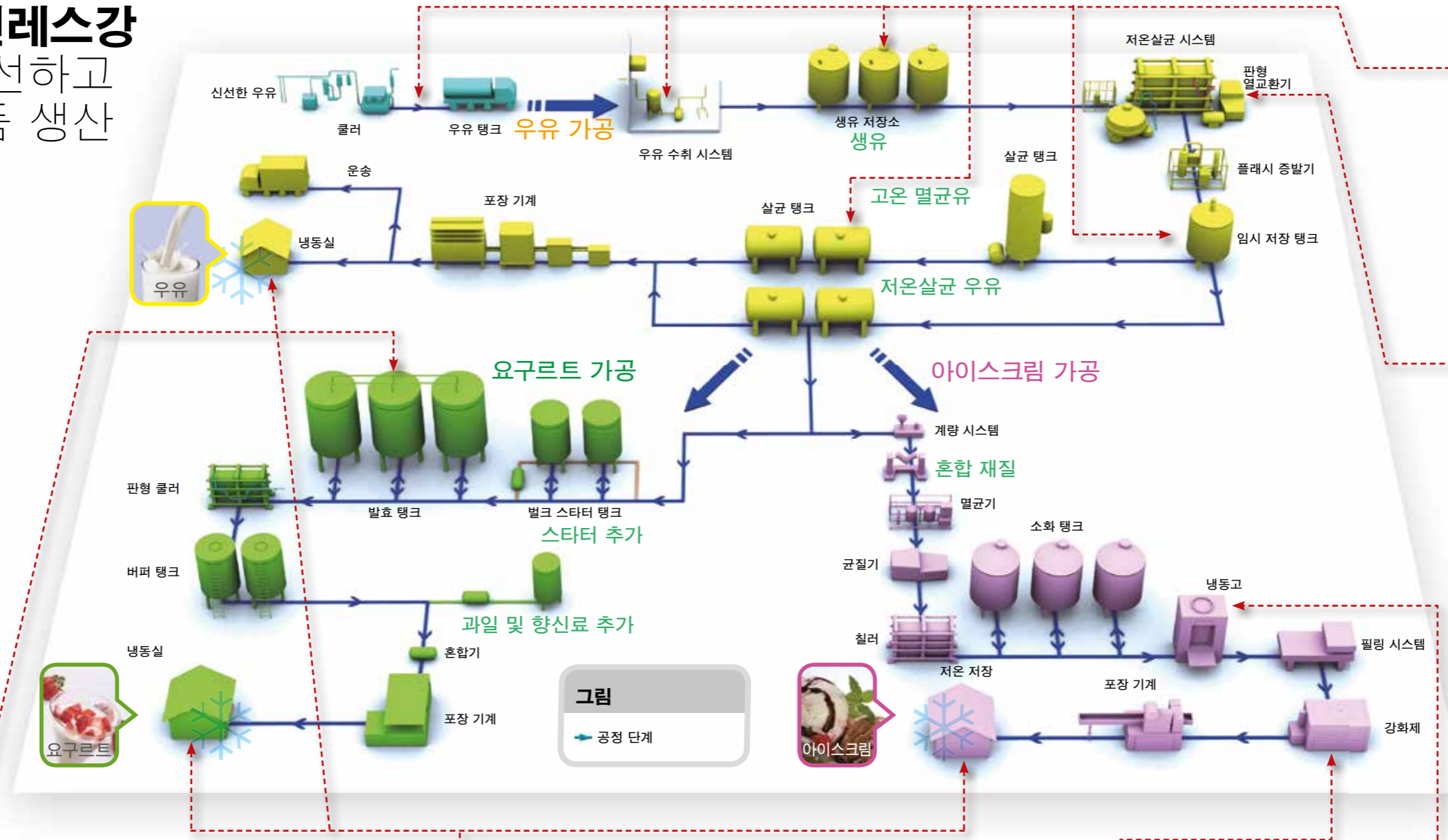
# 2개

용접부, 타제품은  
6개 이상

# Danfoss 스테인레스강 부품을 통해 신선하고 위생적인 유제품 생산

유제품 산업에서는 생유를 완성품으로 만드는 모든 단계에서 온도를 제어하고 완벽한 위생을 보장할 수 있는 기술이 필요합니다. 최종 제품이 아이스크림이건, 가공유이건, 요구르트가건 또는 기타 형태의 생유 가공품이건 간에 정교한 온도 관리가 절대적으로 필요합니다.

Danfoss의 냉각 및 냉동용 스테인레스강 제품군은 엔지니어와 계약자가 글로벌 유제품 산업에 신뢰할 만하고, 효율적이고, 친환경적인 냉각 시스템을 제공할 수 있게 해줍니다. 이 그림은 우유 가공의 핵심 과정을 보여주는 것으로 Danfoss 제품은 여기서 안전하고, 위생적이고, 엄격하게 통제되는 제품 생산을 보장할 수 있습니다.



**유제품 냉각**  
생유는 수거 후에 +4°C에서 +6°C 사이의 온도로 저장해야 합니다. 우유를 여과하고 저온 살균한 후에는 살균 상태에서 엄격한 온도 제어하에 저장해야 합니다. 그 다음에 UHT 또는 직접 포장을 위해 후처리를 거칩니다. 냉각 매체는 암모니아, CO<sub>2</sub> 또는 얼음물입니다.

**저온살균**  
저온살균은 우유를 끓인 후에 +4°C 미만으로 빠르게 냉각하여 우유에서 효소가 계속 유지되도록 합니다. 대부분의 경우 암모니아 또는 CO<sub>2</sub> 열교환기를 사용하여 얼음물로 냉각합니다.

**발효, 냉각 및 숙성**  
유산균 배양을 통한 발효와 후속 냉각 및 숙성이 요구르트 생산의 핵심 공정입니다.

**저온 저장**  
포장 후, 각 유제품을 각기 다른 온도로 저장해야 합니다. 저온살균된 우유는 서늘한 온도로 저장하고, 아이스크림 완성품은 매우 낮은 온도로 저장합니다. 오늘날 사용되는 냉각 매체는 일반적으로 암모니아 또는 CO<sub>2</sub>입니다.

**경화**  
아이스크림 완성품은 아이스크림의 모양과 단단함을 유지하기 위해 매우 낮은 영하의 온도로 보관되어야 합니다. 냉각 매체는 암모니아 또는 CO<sub>2</sub>입니다.

**동결**  
교반하고 공기를 추가하면서 아이스크림 믹스를 얼립니다. 이는 얼음 수정이 형성되고 부피를 늘리는 데 도움이 됩니다. 동결은 -6°C에서 -9°C 사이의 온도에서 진행됩니다.

## 제품 범위

**SVL SS Flexline™ 시리즈:**  
SVL SS Flexline™ 시리즈는 최대한 많은 밸브 인서트를 한 하우징 안에 넣는 것을 원칙으로 하는 스테인레스강 밸브 제품군입니다. 모든 작동 인서트가 두 개의 하우징은 스트레이트 또는 앵글 타입 중 하나에 맞기 때문에 서비스 부품 재고가 크게 줄고 밸브를 빠르고 효율적으로 정비할 수 있습니다.



새로운 Danfoss ICF Flexline™ 스테인레스강 밸브 스테이션  
최대 운전 압력: 52 bar g (754 psig)  
온도 범위: -60/+150°C (-76 +302°F)

**EVRS 및 EVRST 스테인레스강 솔레노이드 밸브**  
세 가지 작동 유형의 솔레노이드 밸브: 직접, 서보, 강제 서보. 작동 압력은 최대 52 bar 이고 온도 범위는 코일에 따라 -40°C에서 +105°C 사이입니다.

**OFV-SS 스테인레스강 오버플로우 밸브**  
세 가지 기능을 하나로: 오버플로우 밸브, 스톱 밸브, 체크 밸브. 최대 작동 압력 52 bar

**SNV-SS 스테인레스강 니들 밸브**  
견고한 디자인과 높은 유입 특성을 갖춘 콤팩트하고 가벼운 서비스 밸브. 작동 압력은 최대 52 bar이고 온도 범위는 -60°C에서 +150°C 사이입니다.

# 세계 최초의 스테인레스강 밸브 스테이션 소개

유제품 생산에서는 안전과 균일 품질 보장하기 위해 온도 제어 및 위생이 필수적입니다. 안전하고 위생적인 생산 환경을 보장하기 위해 많은 유제품 생산 설비에 스테인레스강 구성품을 사용하고 있으며, 또한 다수의 업체들이 일상 사용에서 훨씬 더 안전하고 에너지 효율적인 CO<sub>2</sub> 냉매 사용 방식으로 전환하고 있습니다.



## 여러 개의 밸브를 하나의 밸브 스테이션으로 대체

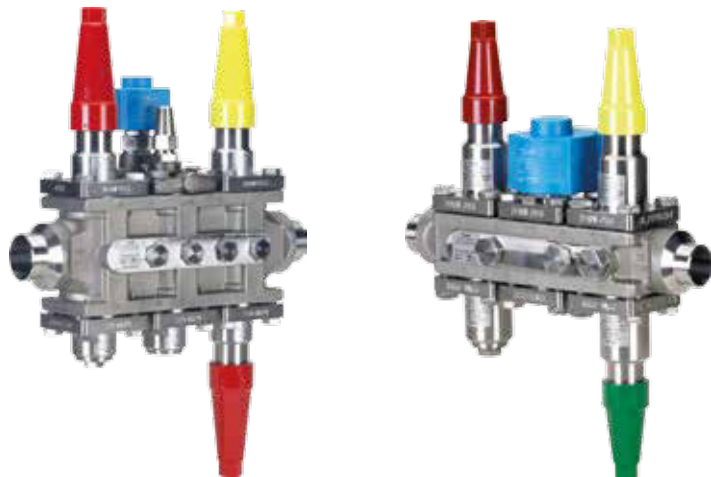
Danfoss의 새로운 ICF 스테인레스강 밸브 스테이션을 도입함으로써 전체 유제품 시스템의 냉각배관을 스테인레스강으로 만들 수 있습니다. 그러면 생산 라인의 에너지 효율성과 위생이 한층 향상되고, 온도를 완벽하게 제어할 수 있습니다.

ICF 스테인레스강 밸브 스테이션 개념의 큰 장점 중 하나는 컴팩트한 크기입니다. 여러 개의 작동 인서트에 단 한 개의 밸브 하우징만 있으면 되기 때문에 여러 개의 개별 밸브를 일렬로 배열할 필요가 없습니다. 이는 시스템의

복잡성과 무게를 줄여줄 뿐만 아니라, 무엇보다도 필요한 용접 수를 줄임으로서 누설 위험을 줄입니다. ICF 스테인레스강 밸브 스테이션을 기반으로 하는 설비는 훨씬 더 작고, 설치 및 정비가 훨씬 더 용이하고, 기존의 개별 제품보다 훨씬 더 위생적입니다.

## 완벽한 스테인레스강 제품군

ICF 스테인레스강 밸브 스테이션은 ICF 20 및 ICF 25의 두 가지 크기로 제공되며, 여러 가지 연결 유형과 크기가 있습니다. Danfoss SVL SS Flexline™ 시리즈 등 다른 모든 유제품 가공 냉동용 스테인레스강 제품과 완벽하게 호환됩니다. 이 안내서에서 산업 냉동용 스테인레스강 제품을 전부 확인할 수 있습니다.



## Danfoss 산업 냉동

버튼 클릭만으로 활용할 수 있는  
전문 기술

고품질 부품과 전문가 노하우 및 지원을 함께 받으려면 Danfoss를 찾아주세요.  
작업을 훨씬 더 쉽게 만들어 주는 이 무료 도구들을 이용해 보십시오.

**DIRbuilder**

DIRbuilder는 산업 냉동 프로젝트에서 선택 공정을 보다 쉽고 빠르게 처리할 수 있게 해줍니다. 방대한 구성 옵션 풀 중에서 필요한 밸브를 지정하십시오. DIRbuilder 라이브러리에는 모든 Danfoss 산업 냉동 밸브가 포함되어 있습니다. 무료 제공 - 소프트웨어가 필요하지 않습니다.

**Coolselector® 2 - 산업 냉동을 위한 새로운 계산 소프트웨어**

Coolselector® 2는 계약자 및 시스템 설계자를 위한 계산, 선택 및 지원 도구로써 완벽한 압력 강하 계산, 파이프와 밸브 설계 분석 및 성능 보고서 생성 기능을 제공합니다. 이 프로그램은 유명한 DIRcalc™ 소프트웨어를 대체하며 여러 가지 새로운 기능을 제공합니다.

**Danfoss IR 앱**

무료 IR 앱은 특정 Danfoss 산업 냉동 밸브의 서비스 부품 번호를 쉽게 찾을 수 있도록 해주는 예비 부품 도구를 제공합니다.

**3D CAD 기호 다운로드**

웹사이트에 있는 온라인 제품 카탈로그에서 냉동 설비를 설계하는 데 도움이 되는 3D CAD 기호 및 그림을 다운로드할 수 있습니다.

**IR 어플리케이션 도구**

PowerPoint 슬라이드쇼에서는 2단암모니아 설비의 모든 세부 정보를 살펴볼 수 있습니다. 설비 안에 있는 밸브의 세부적인 단면도와 정보 그리고 비디오, 문서 및 제품 애니메이션의 링크가 있습니다.

**어플리케이션 핸드북**

어플리케이션 핸드북은 산업용 냉동 시스템을 사용할 때 모든 과정에서 도움이 됩니다. 다양한 냉동 시스템의 제어 방법을 선택하는 방법, 냉동 시스템 설계, 선택해야 하는 구성품 등의 예가 포함되어 있습니다.

[www.danfoss.com/IR-tools](http://www.danfoss.com/IR-tools)를 방문하여 필요한 모든 도구를 찾아보십시오.