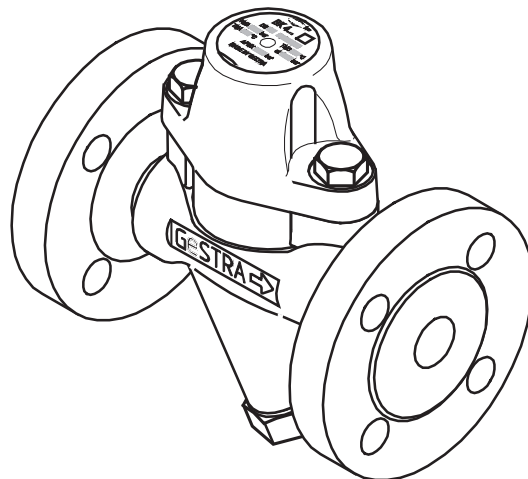


**BK 45, BK 45-U,
BK 45-LT, BK 46**

설치 및 정비 지침서



BK 45, BK 45-U, BK 45-LT, BK 46

설치 및 정비 지침서

1. 안전 정보	5
2. 제품 정보	7
3. 보관 및 운송	10
4. 설치 방법	11
5. 작동 방법	12
6. 기술 자료	18
7. 적합 선언서(DoC)	21

머릿말

본 설치 및 정비 지침서는 다음 제품을 설치할 때 사용한다.

- ➔ BK 45
- ➔ BK 45-U
- ➔ BK 45-LT
- ➔ BK46

위의 제품들은 본 지침서에서 “본 제품”으로 지칭한다.

본 지침서에는 본 제품의 시운전, 사용, 운용, 정비, 세척, 폐기에 대한 정보를 제공하며 단, 정비작업은 특히, 자격을 갖춘 전문가에 의해 이루어져야 한다.

모든 제품 사용자는 본 설치 및 정비 지침서의 내용을 숙지해야 한다.

본 지침서에 명기된 지침을 따르면 위험을 방지하고 제품의 신뢰도와 수명을 증대시킬 수 있다.

본 지침서 외에 사고예방과 관련된 모든 현지 규정 및 인증 규격을 준수해야 한다.

유효성

본 지침서는 향후 참조를 위해 공장관련 자료와 함께 보관한다. 설치 및 정비 지침서는 제품의 일부분으로 제품 판매 및 양도 시 함께 전달되어야 한다.

문서 양식

본 지침서의 특정 양식의 텍스트는 특정한 의미가 부여된다. 해당 의미는 다음과 같이 직관적으로 구분이 가능하다.

표준 텍스트

상호 참조

➔ 목록

➔ 하위 목록

➤ 실행 단계

① 제품을 최대한 활용할 수 있도록 도와주는 유용한 정보와 팁

1. 안전정보

1.1 사용 목적

다음 제품은 스팀 라인에 설치된다.

- ➔ BK 45
- ➔ BK 45-U
- ➔ BK 45-LT
- ➔ BK46

본 장비는 응축수 배출 및 배관 에어벤트용으로 설계되었다.

반드시 허용압력 및 온도 한계 내에서만 사용해야 하며 사요 시 화학적 부식으로 인한 손상을 고려해야 한다.

본 지침에 명시된 절차를 준수하여 사용해야 하며, 특히 모든 안전 지침을 준수해야 한다.

이 외의 다른 사용은 부적합한 사용 방법으로 간주한다.

또한 제품의 재질이 사용 유체에 적합한 지 확인하여 사용해야 한다.

1.2 기초 안전 정보

중상 위험

- ➔ 운전 중일 때 제품은 압력을 받고 있으며 매우 뜨거울 수 있다. 제품에 대한 작업을 하기 전에 다음을 반드시 확인한다.
 - ➔ 배관의 압력을 반드시 해소한다. (0 bar)
 - ➔ 배관과 제품에서 오일을 완전히 제거한다.
 - ➔ 작업 중일 시 제품을 제거하고 의도하지 않은 작동이 일어나지 않도록 한다.
 - ➔ 배관과 제품은 상온 약 20도까지 냉각되어야 한다.
- ➔ 제품을 오염된 지역에서 사용할 경우 제품 내부 또는 제품에 유해 물질이 발생하여 중상 또는 사망할 위험이 있다. 제품을 정비하기 전에 제품에 대한 오염이 완전히 제거되었는지 확인해야 한다. 작업 시에는 반드시 규정된 보호복을 착용해야 한다.
- ➔ 제품의 재질, 가스켓, 씰링에 영향을 주지 않는 유체만 사용해야 한다 그렇지 않을 경우 누설의 위험이 있으며 고온 또는 유독성의 오일이 누설될 수 있다.
- ➔ 제품의 부품 정비는 자격을 갖춘 전문가만 할 수 있다. 이 때 작업자는 다음 사항을 숙지해야한다.
 - ➔ 배관연결방법 숙지
 - ➔ 적절한 리프팅 장비의 선택 및 안전 사용 규정 숙지
 - ➔ 위험 유체(오염, 고온, 고압 유체) 작업임을 인지

경상 위험

- ➔ 내부의 날카로운 모서리는 손이 다칠 위험이 있다. 제품을 정비할 때에는 항상 안전장갑을 착용한다.
- ➔ 제품 설치 시 지지대의 힘이 충분하지 않을 경우 제품이 떨어지는 사고가 발생할 수 있다. 설치 작업 시 제품이 안전하게 고정되어 있는지 주의한다. 작업할 때에는 항상 보호용 안전화를 착용한다.

물적 피해 및 제품 오작동 안내

- ➔ 제품이 잘못된 위치에 설치되거나 유동에 반대방향으로 설치된 경우 오작동이 발생할 수 있다. 이로 인해 제품이나 설비가 손상될 수 있으므로 제품이 올바른 위치에 설치되어 있는지, 제품 본체의 화살표 방향이 유동방향과 일치한 지 확인해야 한다.
- ➔ 유체에 부적합한 재질의 제품을 사용할 경우 내부 마모로 인해 유체가 빠져나갈 수 있다. 사용처에 적합한 재질을 사용하는 지 확인한다.

1.3 경고 문구**!위험**

사망이나 심각한 부상을 입을 수 있는 긴급한 위험 상황에 대해 경고한다.

!경고

사망이나 심각한 부상을 입을 수 있는 긴급한 위험 상황에 대해 경고한다.

!주의

경미한 부상 또는 중경상을 입을 수 있는 위험한 상황에 대해 경고한다.

물적 피해 경고 문구

주의!

재산 피해를 입을 수 있는 상황에 대해 경고한다.

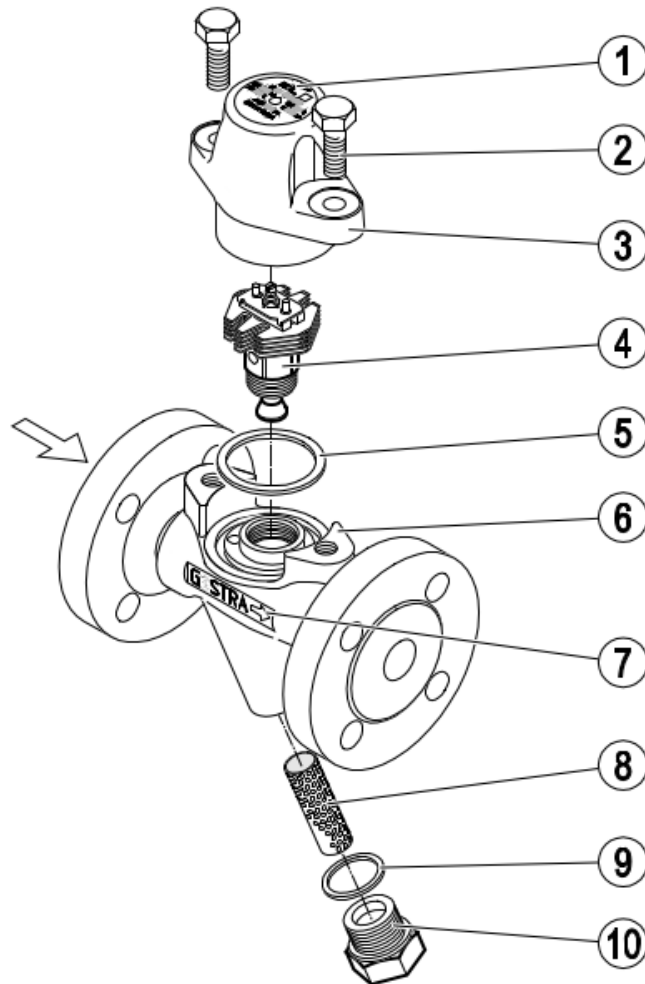
2. 제품정보

2.1 공급범위 및 제품사양

2.1.1 부품 상세

공급범위

본 제품은 포장되어 바로 조립이 가능하도록 준비되어 공급된다.



번호	부품	번호	부품
1	Name plate	6	Body
2	Plug	7	Flow arrow
3	Cover	8	Strainer
4	Thermovit regulator	9	Gasket
5	Cover Gasket	10	Sealing Plug

2.1.2 선택사항

다음의 추가옵션이 선택 가능하다.

- 블로우 오프 밸브
- 초음파 진단기 VAPOPHONE®
- 응축수 모니터링 장비

2.1.3 배관연결방법

다음의 배관연결이 가능하다.

- | | |
|---------|---------|
| → 플랜지식 | → 소켓용접식 |
| → 버트용접식 | → 나사식 |

2.1.4 명판

명판에 명기되는 항목은 다음과 같다.

- | | |
|---|----------|
| → Thermovit regulator 의 온도 설정 코드 (기본 옵션 값이 아닌 경우) | → 설계온도 |
| → 모델 | → 설계압력 |
| → 공칭치수 | → 최대허용차압 |
| → 정격압력 | → 유동방향 |
| | → 제조사 |

제품 몸체에 명기되는 항목은 다음과 같다.

- | | |
|-------|--------|
| → 재질 | → 유동방향 |
| → 제조일 | |

2.1.5 인증

European Directives 적용

Pressure Equipment Directive

본 제품은 PED를 준수하며 (제조업체 선언 페이지 참조) 다음 유체에 사용 가능하다.

- Group 2 유체

ATEX Directive

본 제품은 자체 점화원이 없어 본 지침이 적용되지 않는다. (제조업체 선언 페이지 참조)

설치 시, 본 제품과 연결된 시스템 사이에 정전기가 발생할 수 있다.

폭발가능성이 있는 대기에서 사용할 경우, 공장 생산자 및 작업자는 정전기 방지의 책임이 있다.

예를 들어, 작동 방식이나 나사산 연결부 등을 통해 유체가 누설될 경우, 공장 생산자나 작업자는 구역을 설정할 때 이를 고려해야 한다.

2.2 기능

목적

본 제품은 응축수 배출 및 배관 에어벤트용으로 설계되었다.

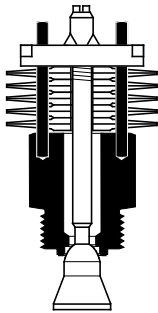
Thermovit 컨트롤러

본 제품은 Thermovit 레귤레이터가 장착되어 유체의 흐름을 조절한다. Thermovit 레귤레이터는 몸체 내에 나사로 고정되어 있다.

Thermovit 레귤레이터는 여러 개의 바이메탈 플레이트으로 구성된다.

유체 온도가 상승하면 바이메탈이 휘어 스테이지 노즐이 움직인다. 이 때 오리피스는 닫히게 된다.

시스템 온도가 떨어지면 Thermovit 레귤레이터는 개방된다.



BK 45 의 Thermovit 레귤레이터는 2가지 서로 다른 개폐 온도설정이 가능하다.

- ➔ 기본 설정: 15K 과냉각
- ➔ 스페셜 설정: 30K 과냉각 (온도 설정 코드는 명판 코드 참조)

3. 보관 및 운송

주의!

부적절한 보관 및 운송 시 제품이 손상될 우려가 있다.

- 제품과 함께 공급되는 씰링 플러그 또는 커버를 사용하여 모든 연결부를 보호한다.
- 습기와 부식성 대기로부터 장비를 보호한다.
- 명기된 운송 또는 보관 요구조건을 충족할 수 없는 경우 제조업체에 문의한다.

3.1 제품 보관

- 제품 보관 시 다음 사항을 준수한다.
- ➔ 제품을 12개월이상 보관하지 않는다.
- ➔ 제품의 모든 연결부는 밀봉한다.
- ➔ 밀봉면 및 접촉부위는 기계적 손상으로부터 보호한다.
- ➔ 제품 및 모든 구성요소는 충격으로부터 보호한다.
- ➔ 다음과 같은 환경을 만족하는 곳에 보관한다.
 - ➔ 공기 습도 50% 미만, 응결 방지
 - ➔ 실내 공기: 깨끗하고 소금기가 없으며 부식되지 않음
 - ➔ 5-40 °C 온도
- 제품 보관 시 위의 조건을 충족하는지 확인한다.
- 권장 조건을 충족시킬 수 없는 경우 제조사에 문의한다.

3.2 제품 운송

- 운송할 때 역시 보관 환경조건을 만족해야 한다.
- 운송 전, 모든 연결부를 씰링 플러그로 보호한다.
- ① 제품과 함께 공급되는 씰링 플러그가 없는 경우, 적절한 씰링 캡을 사용한다.
- 몇 미터 이하의 단거리 운송 시에만 포장없이 제품을 운송할 수 있다.
- 그 외의 중, 장거리 제품 운송 시 초기의 포장상태로 운송한다.
- 초기의 포장상태로 제품포장을 할 수 없는 경우, 제품을 부식 및 파손으로부터 보호하는 보호상자를 사용한다.
- ① 제품 내부가 완전히 비어있고 건조한 경우, 0 °C 미만의 온도에서도 짧은 시간동안 운송할 수 있다.

4. 설치 방법

4.1 설치 준비하기

- 제품을 포장박스 밖으로 꺼낸다.
 - 제품에 손상이 없는지 확인한다.
 - 제품에 손상이 확인될 경우, 제조업체에 문의한다.
- 공장 출고 시, 연결부는 씰링 플러그로 밀봉되어 공급된다.

- 설치 전, 씰링 플러그를 제거한다.
- 제거한 씰링 플러그 및 포장재는 추후 사용을 위해 따로 보관한다.

위험!

배관 작업은 안전 위험에 노출되어 있으며, 심각한 부상, 중독, 사망의 위험이 있다.

- 제품 및 배관에 위험한 유체가 없는지 확인한다.
- 제품 1,2차측이 감압되어있는지 확인한다.
- 제품과 배관이 실내온도로 냉각되어 있는지 확인한다.
- 유체에 적합한 보호복을 착용하고, 필요한 경우 보호구를 착용한다.

적절한 보호복 및 안전장치에 대한 자세한 내용은 해당 유체의 안전정보를 참조한다.

- 배관이 비어 있을 때까지 드레인한다.
- 시스템을 끄고, 의도하지 않은 재 작동이 일어나지 않도록 조치한다.

4.2 제품 설치

위험!

제품 연결이 잘못된 경우 치명적인 사고나 심각한 부상을 초래할 수 있다.

- 자격을 갖춘 전문가만 제품을 설치한다.
- 제품 본체의 설치방향이 유동방향과 일치하도록 한다.

제품을 설치하는 전문가는 해당 자격을 갖추고 배관연결 작업에 대한 충분한 경험이 있어야 한다.

주의!

연결배관이 언더사이징 될 경우, 제품에 손상을 끼칠 수 있다.

- 제품의 무게를 지탱하고 시스템 운전 중 발생하는 힘을 견딜 수 있도록 연결부가 견고하고 강하게 연결되어있는지 확인한다.
- 일반적인 정비 및 제품교체를 위해 적절한 작업공간 및 인접 부품과의 간격이 확보되어있는지 확인한다.

자세한 정보는 20페이지를 참조한다.

- 시스템의 배관계통이 깨끗한지 확인한다.

제품은 어느 위치에나 설치할 수 있다.

단, 제품이 수평면에 설치된 경우 커버는 상단에 위치해야 한다.

- 제품에 이물질이 없는지 확인한다.
- 제품을 원하는 설치위치에 설치한다.
- 제품이 안전하게 설치되어 있고 모든 연결이 올바르게 이루어져 있는지 확인한다.

주의!

제품이나 응축수 라인이 보온될 경우 오작동이 일어날 수 있다.

- 제품이나 응축수 라인에서 발생하는 열이 보온되지 않고 분산되는지 확인한다.

5. 작동방법**5.1 운전 중**

GESTRA 초음파 측정기를 VAPOPHONE® 을 사용하여 제품의 작동상태를 점검할 수 있다.

- 자세한 내용은 초음파 측정기의 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

중요 사용처의 경우 지속적인 스팀트랩 모니터링을 할 것을 권장한다.

- 자세한 내용은 스팀트랩 모니터링 장치의 설치 및 정비 지침서를 참조한다.

5.2 운전 후**위험!**

제품을 오염된 지역에서 사용할 경우, 제품 내부 또는 표면의 유해물질로 인해 심각한 중상 또는 사망의 위험이 있다.

- 오염된 장비에 대한 작업은 반드시 자격을 갖춘 전문가만 가능하다.
- 항상 오염지역에 대한 규정 보호복을 착용한다.
- 정비작업을 하기 전에, 장비가 완전히 오염되지 않았는지 확인한다.
- 해당 위험물질 취급에 대한 관련 지침을 준수한다.

주의!

시스템이 섰다운 될 경우 동상 위험이 있다.

- 주변온도가 0°C 아래로 떨어질 것으로 예상되는 경우 드레인한다.

외부 이물질 제거

- 제품을 깨끗한 물로 씻고 보풀이 없는 깨끗한 천으로 닦는다.
- 영구적인 잔류 이물질을 제거하려면 재질에 적합한 세정제를 사용하여 보풀이 없는 깨끗한 천으로 조심스럽게 닦는다.

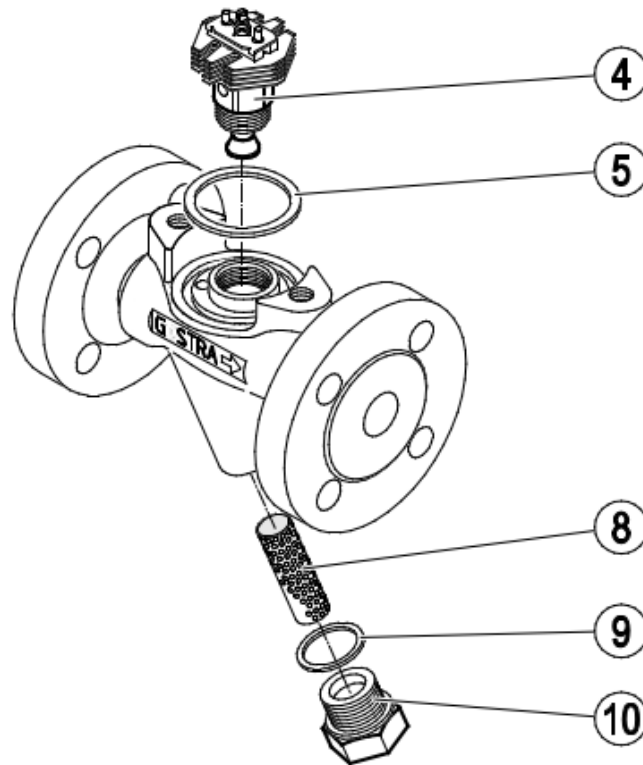
유지 보수

본 제품은 보수를 크게 요구하지 않습니다.

정비 및 정비부품 설치

다음 부품의 경우 마모 및 손상이 일어난 경우 교체가 가능하다.

- Thermovit 레귤레이터
- 스트레너
- 커버 가스켓
- 가스켓



No	설명	재고품 코드 번호		
		BK 45, BK 45-LT	BK 45-U	BK46
4	Thermovit 레귤레이터	375234	375235	375464
8,9,10	스트레너, 가스켓, 플러그	375113	375113	375113
5	커버 가스켓	375159	375159	375159
9	가스켓	375162	375162	375162

*) 최소 주문 수량 50 개. 최소 수량 보다 적은 수량 주문은 지역 대리점에 문의.

Thermovit 레귤레이터 제거

Thermovit 레귤레이터의 교체 혹은 청소 방법은 다음과 같다.

- 스팀트랩 몸체에 있는 볼트를 16mm 스페너로 제거 한다.
- 트랩 몸체에 있는 커버를 제거 한다.
- 커버 가스켓을 제거 한다.
- 22mm 스페너를 사용하여 몸체에 있는 Thermovit 레귤레이터를 제거 한다.

Thermovit 레귤레이터 청소

- 깨끗한 물과 보풀이 없는 깨끗한 천으로 레귤레이터를 청소한다.
- 가스켓 시트 표면을 닦는다.

부품 손상 확인

- 분리한 부품에 마모나 손상이 없는지 눈으로 점검한다.
- 손상부품이 있을 경우 폐기하고 새 것으로 교체한다.

Thermovit 레귤레이터 교체

Thermovit 레귤레이터를 교체하기 위해서는 아래와 같은 방법으로 한다.

- 내열 윤활유를 다음과 같이 표면에 도포 하십시오
- ➔ 나사산
- ➔ 조립부 노즐 시트의 표면
- ➔ 커버 시트 표면
- 22mm 스페너를 사용하여 스팀트랩 몸체 내부의 Thermovit 레귤레이터를 90Nm 의 노트로 조인다.
- 가스켓이 손상되었을 경우 새것으로 교체 한다.
- 커버 가스켓을 끼운다.
- 커버를 씌운다.
- 스페너를 사용하여 Cover 의 볼트를 25Nm 의 토크로 조인다.

스트레나 분리 및 청소

스트레나 교체작업은 다음과 같다.

- 30mm 스페너를 사용하여 스트레이너 아래쪽에 있는 플러그를 제거 한다.
- 가스켓을 제거 한다.
- 스트레이너를 빼낸다.
- 가스켓과 스트레나를 깨끗한 물과 보풀이 없는 깨끗한 천으로 닦는다.
- 가스켓 시트면도 청소한다.

스트레나 부품 손상 확인

- 분리한 부품에 마모나 손상이 없는지 눈으로 점검한다.
- 손상부품이 있을 경우 폐기하고 새 것으로 교체한다.

스트레나 장착

- 나사산에 내열성 윤활유를 도포한다.
- 가스켓이 손상된 경우 새 것으로 교체한다.
- 가스켓을 실링 클러그에 놓는다.
- 스트레나를 실링클러그에 올린 후에 바디에 넣는다.
- 30mm 스패너를 사용하여 실링 플러그를 75Nm 의 토크로 조인다.

문제해결

문제	원인	해결책
스팀트랩이 차갑거나 손바닥 온도 수준으로 미지근함.	응축수 차단밸브가 닫혀있음	차단 밸브 개방
	응축수 1,2차측이 이물질로 막힘	배관 청소 스팀트랩 청소
스팀트랩이 생증기를 통과시킴	Thermovit 레귤레이터가 오염됨 제품에 이물질이 퇴적됨	Thermovit 레귤레이터 청소 스트레나 및 스팀트랩 청소 Thermovit 레귤레이터 교체
	Thermovit 레귤레이터가 마모됨 시트에 리크 발생	Thermovit 레귤레이터 교체
	바이패스 밸브가 열려있음	바이패스 밸브 차단
유체가 누설됨	연결부 연결상태가 느슨함	연결부위 밀봉 (예: 플랜지, 나사)
	몸체 가스켓 결함	가스켓 교체
	몸체가 침식/부식 됨	유체에 대한 재질의 저항성 확인 유체에 맞는 재질의 트랩 사용
	제품 동파	스팀트랩 교체 시스템 정지 시 응축수 라인과 스팀 트랩이 완전히 드레인되는지 확인
	제품의 워터해머로 인한 손상	스팀트랩 교체 역류방지 밸브 등 적절한 워터해머 방지 조치
응축수 배출이 불충분함 열 출력이 부족함	응축수 차단밸브가 닫혀있음	차단 밸브 개방
	응축수 1,2차측이 이물질로 막힘	배관 청소 스팀트랩 청소
	스팀 압력 및 응축수 유량 변동이 심함 1차측 압력이 트랩조건에 비해 매우 낮음	다른 종류의 스팀트랩 사용 적합한 스팀트랩을 제조업체에 문의
	스팀트랩이 언더사이징됨	더 큰 용량의 스팀트랩 사용
	차압이 매우 작음	스팀 압력을 증가시킴 응축수 라인의 압력을 감소시킴 응축수 배관 사이즈 확인 배출 용량이 큰 트랩 또는 펌프트랩

		또는 응축수회수장치 설치,
	트랩 1차측 압력이 매우 낮음 응축수 라인의 압력이 매우 높음	다른 종류의 스팀트랩 사용 적합한 스팀트랩을 제조업체에 문의
	드레인 지점과 스팀트랩 사이 간격이 매우 작음	드레인포켓으로 약 1-2m 떨어진 곳에 트랩 설치 스팀트랩으로 떨어지도록 응축수배관에 구배를 줌
	응축수라인이 드레인지점에서 스팀트랩 사이에 적절한 구배가 없음. 응축수 배관이 스팀트랩 1차측으로 들어 올려지게 형성됨	스팀트랩으로 떨어지도록 응축수배관에 구배를 줌 응축수배관 설치 방향 변경
	응축수 온도가 스팀트랩 정격 온도보다 높음 Thermovit 레귤레이터가 개방되지 않거나 딜레이가 발생함	응축수배관이나 스팀트랩이 보온되어 있으면 보온을 제거함 다른 종류의 스팀트랩 사용 적합한 스팀트랩을 제조업체에 문의
	탈기가 불충분함	탈기기 추가 설치 다른 종류의 스팀트랩 사용 적합한 스팀트랩을 제조업체에 문의

➤ 이외의 고장 및 고쳐지지 않는 문제가 발생한 경우 해당 국가의 당사 서비스 기관에 문의한다.

5.3 설치 제거

유해물질 제거

위험!

제품을 오염된 지역에서 사용할 경우, 제품 내부 또는 표면의 유해물질로 인해 심각한 중상 또는 사망의 위험이 있다.

- 오염된 장비에 대한 작업은 반드시 자격을 갖춘 전문가만 가능하다.
- 항상 오염지역에 대한 규정 보호복을 착용한다.
- 정비작업을 하기 전에, 장비가 완전히 오염되지 않았는지 확인한다.

해당 위험물질 취급에 대한 관련 지침을 준수한다.

자격을 갖춘 전문가는 다음사항을 반드시 숙지해야 한다.

- ➔ 유해물질 취급에 관한 관련 규정 및 법규
- ➔ 현지 유해물질 취급 특별 규정
- ➔ 필수 개인 보호 장비(PPE, Personal Protective Equipment) 및 보호복 착용

주의!

유독성 액체 잔류물에 의해 환경오염이 발생할 수 있다.

- 제품을 폐기하기 전에 세척하고 액상의 잔류물질이 없는지 확인한다.
- 모든 재료의 폐기는 관련 폐기물 처리 법규를 준수하여 폐기한다.
- 잔류물질은 모두 제거한다.
- 모든 잔류물은 관련 폐기물 처리 법규를 준수하여 폐기한다.

위험!

배관 작업은 안전 위험에 노출되어 있으며, 심각한 부상, 중독, 사망의 위험이 있다.

- 제품 및 배관에 위험한 유체가 없는지 확인한다.
- 제품 1,2차측이 감압되어있는지 확인한다.
- 시스템이 꺼져 있고, 의도하지 않은 작동으로부터 보호되어 있는지 확인한다.
- 제품과 배관이 실내온도로 냉각되어 있는지 확인한다.
- 유체에 적합한 보호복을 착용하고, 필요한 경우 보호구를 착용한다.

적절한 보호복 및 안전장치에 대한 자세한 내용은 해당 유체의 안전정보를 참조한다.

주의!

제품이 떨어지면 부상을 입을 위험이 있다.

- 제품을 제거할 때 안전하게 고정되어 떨어지지 않도록 적절한 조치를 취한다.

적절한 조치는 다음과 같다.

- ➔ 너무 무겁지 않은 장비는 2인 1조로 운반한다.
- ➔ 중장비의 경우 적절한 리프팅 장비를 사용한다.
- 제품을 연결배관으로부터 분리한다.
- 분리한 제품을 적합한 보관장소에 놓는다.
- 9페이지 “제품 보관”의 지침을 따라 보관한다.

보관 후 재사용

제품 제거 후 다시 사용 시 다음의 지침을 따른다.

- ➔ 제품에 유체 잔류물이 없는지 확인한다.
- ➔ 모든 연결부의 상태가 양호하고 누설이 없는지 확인한다.
- ➔ 필요한 경우 용접 연결부를 다시 용접한다.
- 제품은 명시된 사용처와 환경에서만 사용한다.

폐기**주의!**

유독성 액체 잔류물에 의해 환경오염이 발생할 수 있다.

- 제품을 폐기하기 전에 세척하고 액상의 잔류물질이 없는지 확인한다.
- 모든 재료의 폐기는 관련 폐기물 처리 법규를 준수하여 폐기한다.

BK 45, BK 45-U

Component	DIN / EN	ASME
Body and cover	1.0460	A105
Screws	1.7225	A193 B7
Gasket	Graphite/CrNi	
Thermovit regulator	Stainless steel	
Other internals	High grade steels	

BK 45-LT

Component	ASME
Body and cover	SA 350 LF2
Screws	A193 B7
Gasket	Graphite/CrNi
Thermovit regulator	Stainless steel
Other internals	High grade steels

BK 46

Component	DIN / EN	ASTM equivalent*
Body and cover	1.5415	A182 F1
Screws	1.7225	A193 B7
Gasket	Graphite/CrNi	
Thermovit regulator	Stainless steel	
Other internals	High grade steels	

* 재질 및 화학적 성질은 DIN 규격을 준수한다.

ASTM 과 동등한 재질은 단순 안내용으로만 명시한다.

6. 기술자료

6.1 치수 및 무게

치수 - 모든 모델 동일

높이 [mm]	158
커버 넓이 [mm]	96
커버 제거용 공간 [mm]	70
실링 플러그 제어용 공간 [mm]	30

플랜지식

	EN 1092-1 PN 40			ASME B 16.5 Class 150			ASME B 16.5 Class 300		
구경	DN15	DN20	DN25	DN25	DN20	DN25	DN25	DN20	DN25
	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
길이 L [mm]	150		160	150		160	150		160
플랜지 직경 D [mm]	95	105	115	88.9	98.4	107.9	95.2	117.5	123.8
무게 [kg]	3.7	4.3	4.8	3.7	4.3	4.8	3.7	4.3	4.8

버트용접식

	EN 12627 Edge form to ISO 9692, code number 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
구경	DN15	DN20	DN25	DN15	DN20	DN25
	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
길이 L [mm]	21.3 x 2.0	26.9 x 2.3	33.7 x 2.6	21.3 x 2.8	26.7 x 2.9	33.4 x 3.4
플랜지 직경 D [mm]	200					
무게 [kg]	2.5					

소켓용접식, 버트용접식

소켓용접식 DIN EN 12760, ASME B 16.11 Class 3000 버트용접식 G: ISO 228-1, NPT: ASME B 16.11			
구경	DN15	DN20	DN25
	1/2"	3/4"	1"
길이 L [mm]	95		
무게 [kg]	2.2	2.1	2.0

6.2 정격 압력 & 온도

BK 45, BK 45-U

최대 차압 22 bar (Δ PMX: 22 bar)

연결방식	플랜지식 PN 40, EN 1092-1					
압력 P [bar]	40.0	33.3	27.6	25.7	23.8	13.1
온도 T [°C]	20	200	300	350	400	450

EN 1092-1에 따름

연결방식	플랜지식 Class 150, B16.5					
압력 P [bar]	51.1	43.8	39.8	37.6	34.7	28.8
온도 T [°C]	-29/38	200	300	350	400	425

ASME B16.5, ASME B16.34에 따름

연결방식	플랜지식 Class 150, ASME B16.5 버트용접식 EN12627 소켓용접식 EN 12760 소켓용접식 Class 3000, ASME B16.11 나사식 G, ISO 228-1 나사식 NPT, ASME B16.11					
압력 P [bar]	51.1	43.8	39.8	37.6	34.7	28.8
온도 T [°C]	-29/38	200	300	350	400	425

ASME B16.5, ASME B16.34에 따름

BK 45-LT최대 차압 22 bar (Δ PMX: 22 bar)

연결방식	플랜지식 Class 150, ASME B16.5					
압력 P [bar]	19.6	13.8	10.2	8.4	6.5	5.5
온도 T [°C]	-46	200	300	350	400	425

ASME B16.5, ASME B16.34에 따름

연결방식	플랜지식 Class 150, ASME B16.5 버트용접식 EN12627 소켓용접식 EN 12760 소켓용접식 Class 3000, ASME B16.11 나사식 G, ISO 228-1 나사식 NPT, ASME B16.11					
압력 P [bar]	51.1	43.8	39.8	37.6	34.7	28.8
온도 T [°C]	-46	200	300	350	400	425

ASME B16.5, ASME B16.34에 따름

BK 46최대 차압 22 bar (Δ PMX: 22 bar)

연결방식	플랜지식 PN 40, EN 1092-1					
압력 P [bar]	40.0	39.0	34.2	32.3	29.9	27.6
온도 T [°C]	20	250	300	350	400	450

EN 1092-1에 따름

연결방식	플랜지식 Class 150, ASME B16.5					
압력 P [bar]	20.0	14.0	10.2	8.4	6.5	4.7
온도 T [°C]	-10/50	200	300	350	400	450

EN 1759-1에 따름

연결방식	플랜지식 Class 150, ASME B16.5 버트용접식 EN12627 소켓용접식 EN 12760 소켓용접식 Class 3000, ASME B16.11 나사식 G, ISO 228-1 나사식 NPT, ASME B16.11					
압력 P [bar]	51.7	44.2	35.0	32.9	30.9	23.8
온도 T [°C]	-10/50	200	300	350	400	450

EN 1759-1에 따름

7. 적합 선언서 (DoC)

유럽 규정에 따른 적합성 평가에 대한 자세한 내용은 당사 DoC를 참조하십시오.

제조업체별 DoC는 www.gestra.com/documents 또는 GESTRA에 문의하십시오.

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-Mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de

본 선언문은 당사와 협의하지 않은 장비의 변경 시 유효하지 않습니다.