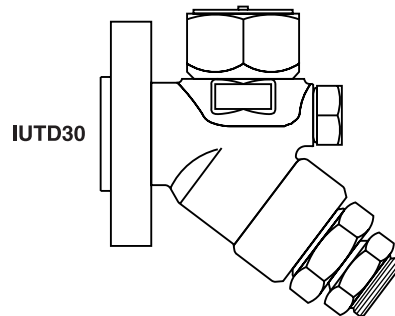
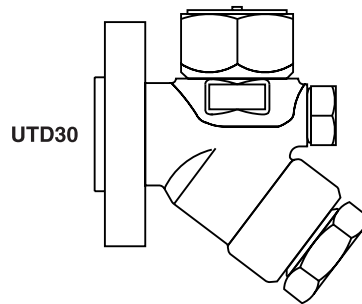


# UTD30, IUTD30 회전식 써모다이나믹 스팀트랩

---

## 설치 및 정비 지침서



본 「설치 및 정비 지침서」는 사용고객이 제품을 설치하시기 전에 그 내용을 숙지하여 정확한 설치는 물론 원활한 운전과 완벽한 정비가 가능하도록 만들어져 있습니다. 특히, 아래의 사항을 유념하시어 본 「설치 및 정비 지침서」를 사용하시기 바랍니다.

1. 제품의 설치는 본 지침서에 수록된 도면을 참조하여 정확히 설치하여 주시기 바랍니다.
2. 제품의 정기적인 점검 및 정비를 시행하여 주시기 바랍니다.
3. 본 제품의 하자보증은 출고 후 1년입니다.
4. 하자기간 중 제품의 이상이 발견되는 경우, 당사 서비스 사업부로 서비스를 요청하시면 신속한 사후 서비스를 제공하여 드리겠습니다.

■ 서비스 사업부 문의처 : TEL (032)820-3082 / FAX (032)815-5449

## 스파이렉스사코 기술서비스

스파이렉스사코 기술서비스는 국내에서 최초로, 각종 공장의 생산공정, 유틸리티, 공기조화, 발전소 등 모든 증기, 온수 및 압축공기 시스템을 생산성 향상과 에너지 절약형으로 설계, 시공하는 것으로부터, 저렴한 비용으로 정비, 관리하는 것에 이르기까지의 필수적으로 요구되는 관련기술, 제품의 응용, 관리기법을 고객에게 최우선적으로 제공하는 것을 말합니다.

에너지 절약을 위한 대책과 그 효과의 지속을 위해서는 아래와 같은 스파이렉스사코 기술서비스를 받도록 하십시오. 항상 여러분의 요구에 응하고 있습니다.

### 고객을 위한 스파이렉스사코의 기술서비스

● 기술 상담	● 증기실무연수교육	● 공장 진단
● 엔지니어링	● 아파트세일즈서비스	● 전시회
● 전문분야강습회	● 지역세미나	● 고객통신문기술자료

### 증기시스템에서의 에너지절약 포인트 최대

50%

1. 적정스티트랩의 사용 및 증기손실방지	10%
2. 적정운전압력의 선택 및 감압밸브의 효율적 이용	5%
3. 온도조절시스템 설계 및 효율적 응용	10%
4. 적정기수분리장치 설치 및 적재적소 응용	3%
5. 응축수회수 오그덴펌프 이용 및 회수시스템 설계응용	5%
6. 재증발증기 회수탱크 이용 및 효율적시스템 설계응용	15%
7. 에어벤트의 철저한 사용 및 적재적소 응용	3%
8. 보일러의 자동블로우다운 시스템 및 폐열회수시스템 응용	3%
9. 정확한 유량측정시스템의 적재적소 응용	15%
10. 보일러의 비례제어 자동수위제어시스템 설계 및 응용	5%

# UTD30, IUTD30 회전식 써모다이나믹 스팀트랩

---

## 설치 및 정비 지침서

1. 안전 지침	2
2. 제품 정보	4
3. 설치 방법	6
4. 시운전 방법	7
5. 작동 원리	7
6. 정비 방법	8
7. 정비 부품	11

한국스파이렉스사코(주)

# UTD30, IUTD30 회전식 써모다이나믹 스팀트랩

## 1. 안전 지침

운전지침서에 의거하여 자격을 갖춘 사람(1.11번 항목 참조)이 본 제품을 적절하게 설치와 시운전 그리고 사용과 유지보수를 해야만 안전한 운전을 보증할 수 있다. 배관과 설비 공사에 대한 일반적인 시방과 안전 규정 뿐만 아니라 공구 및 안전장비의 적절한 사용 규칙을 준수해야 한다.

### 1.1 사용처

설치 및 정비 지침서, 명판, 제품 사양서(TIS) 등을 참조하여 사용 및 응용처에 적합한지 점검한다. 참고로, 이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건에 따르고 또한 'SEP' (Sound Engineering Practice) 카테고리 범위에 들어가나, 이 카테고리 내의 제품은 규정에 의해 CE 마크를 부착할 수 없음을 유의해야 한다.

- 이 제품은 특별히 증기, 공기 및 물/응축수에 사용하도록 설계되었다. 이외의 다른 유체에 이 제품을 사용할 수 있지만, 사용처에 대한 적합성 여부는 한국스파이렉스사코에 문의하여 확인 후 사용해야 한다.
- 재료의 적합성, 정상운전압력과 온도 그리고 최대 및 최소운전압력과 온도를 점검한다. 제품이 설치될 공정의 시스템이 사용범위를 벗어날 가능성이 있거나 제품의 오작동으로 인하여 안전상 문제를 초래할 가능성이 있는 경우에는 안전 장치를 시스템에 추가하여 온도나 압력의 과대 및 과소 한계상황을 방지해야 한다.
- 올바른 설치 장소와 유체의 흐름 방향을 결정한다.
- 이 제품은 어떤 설비의 시스템에 의해서 발생된 외부 스트레스를 극복하는 기능은 없다. 이

러한 스트레스를 고려하여 이를 최소화하기 위한 적절한 예방조치를 취하는 것은 설치자의 책임이다.

- 설치하기 전에 모든 연결부위에서 보호 커버를 제거한다.

### 1.2 접근

안전하게 접근할 수 있는지 확인한다. 필요하면 이 제품과 관련된 작업을 하기 전에 적절하게 보호 설비가 된 안전한 작업용 플랫폼을 준비한다. 또한, 필요한 경우 안전한 작업용 승강기나 사다리를 준비한다.

### 1.3 조명

특히 세밀하고 복잡한 작업이 필요한 곳에서는 적절한 조명을 갖추어야 한다.

### 1.4 배관 내의 위험한 유체

배관 내에 현재 무엇이 있는지 또는 이전에 배관 내부에 무엇이 있었는지를 검토한다. 가연성 물질, 인체에 유해한 물질, 높은 온도에 대해서는 사전에 충분한 안전대책을 강구한다.

### 1.5 제품 주위의 위험한 환경

폭발의 위험성이 있는 지역, 산소가 부족한 지역(예, 탱크나 피트), 위험한 가스, 온도가 극히 높은 곳, 뜨거운 표면, 화재의 위험성이 있는 곳(예, 용접작업 시), 심한 소음, 움직이는 기계류 등에 대해서는 사전에 충분한 안전대책을 강구한다.

### 1.6 시스템

예정된 작업이 전체 시스템에 미치는 영향을 고려한다. 예정된 조작(예, 스톱밸브를 닫는 것, 전원의 차단)이 시스템의 일부분이나 인체에 위험을 줄 수 있는지를 고려하여 예방 대책을 강구한다.

배기 밸브나 보호장치의 차단 또는 제어장치나 경보 시스템이 작동하지 않게 하는 것 등은

위험을 초래할 수 있다. 시스템에 갑작스러운 충격을 피하기 위해 차단밸브는 천천히 열고 닫아야 한다.

### 1.7 압력

안전한 작업을 위해서는 예정된 작업 구간은 압력을 차단하고 대기압 상태로 안전하게 배기하여야 한다. 이중 격리(이중 차단과 배기)를 고려하고, 닫혀있는 밸브를 열지 못하도록 잠금 장치를 하거나 “밸브 닫힘” 등의 라벨을 부착한다. 압력계가 0을 지시하더라도 시스템에 압력이 없다고 추정해서는 안된다.

### 1.8 온도

화상의 위험을 피하기 위하여 차단 후 온도가 상온 상태로 떨어질 수 있는 시간을 가져야 한다.

### 1.9 공구 및 정비부품

작업을 시작하기 전에 적절한 공구는 물론이고 필요한 경우 사용 가능한 정비부품을 준비해야 한다. 정비부품은 반드시 스파이렉스사코의 정품만을 사용해야 한다.

### 1.10 작업복

작업 당사자나 주변의 관련자는 화학물질, 고온/저온, 방사선, 소음, 낙하물체, 눈과 얼굴 또는 인체에 위험한 요소 등의 주변 위험으로부터 보호받을 수 있는 복장을 착용해야 한다.

### 1.11 작업의 허가

모든 작업은 적절한 자격을 갖춘 사람이 수행하거나 감독해야 한다. 설치 및 운전자는 스파이렉스사코의 “설치 및 정비 지침서”를 충분히 읽고 숙지하여야 한다.

정식 절차를 밟는 “작업 허가” 시스템이 시행되는 곳에서는 “작업 허가” 시스템의 요구조건을 따라야 한다. 그러한 시스템이 없는 곳에서는 책임자가 어떠한 작업을 수행할 것인지, 어디에 필요한지를 알아 안전에 1차적인 책임을 가진 보조자를 배치하여야 한다.

필요하다면 “경고”문구를 부착해야 한다.

### 1.12 취급

크거나 무거운 제품을 손으로 취급하는 것은 부상의 위험이 있다. 신체의 힘으로 물건을 움직이게 되면 특히 척추 부상을 초래할 수 있다. 작업, 개인, 중량, 작업 환경 등을 고려한 위험 요소를 평가하여 작업이 수행되는 환경에 따라 적절한 취급 방법을 이용해야 한다.

### 1.13 잔류 위험

제품이 사용 중일 때 제품의 외부 표면은 매우 뜨거울 수 있다. 최대허용운전조건에서 사용되고 있을 때 제품은 표면 온도가 500°C까지 올라갈 수 있다.

거의 모든 제품은 스스로 드레인하는 기능을 가지고 있지 않으므로 설치되어 있는 제품을 분해하거나 배관에서 제품을 떼어낼 때 주의해야 한다.

### 1.14 동파

제품이 어는점 이하의 온도에 노출되는 환경에서는 동결에 의한 손상을 방지하기 위하여 예방조치를 취해야 한다.

### 1.15 폐기

특별한 언급이 없는 한 이 제품은 재활용이 가능하며, 적절한 폐기 절차에 의하여 폐기한 경우 생태학적 위험은 없다.

### 1.16 반품

안전과 관련하여 제품을 사용하기 전에 스파이렉스사코에 반품할 때에는 고객은 해당 제품의 위험요소와 오염 잔류물로 인하여 취해진 예방조치 또는 건강과 안전, 환경적 위험을 일으킬 기계적 손상에 대한 정보를 제공해야 한다. 이러한 정보는 위험요소로 판명되었거나 잠재적인 위험요소로 판명된 자료를 첨부하여 서면으로 제출하여야 한다.

## 2. 제품 정보

### 2.1 개요

UTD30과 IUTD30 트랩 몸체는 에너지 효율과 부식방지를 위해 무전극 니켈 도금(ENP) 처리가 되어 있다. 두개의 나사를 사용하여 빠르고 쉽게 교체 및 정비작업을 시행할 수 있기 때문에 증기설비의 휴지시간을 최소화할 수 있다.

#### UTD30 시리즈

UTD30은 스텐레스강 재질의 써모다이나믹 스팀트랩으로서 스트레나가 내장되어 있다. 배관 컨넥터에 부착하여 사용되기 때문에 두개의 나사를 사용하여 빠르고 쉽게 정비작업을 수행할 수 있다. 스크린의 블로우다운을 위해 내장형 블로우다운 밸브를 설치하여 공급할 수 있다.(선택 사양)

**UTD30L** - 저용량(증기주관의 드레인, 트레이싱)

**UTD30LA** - 저용량(증기주관의 드레인, 트레이싱), 에어바인딩 해소 디스크

**UTD30H** - 대용량

**UTD30HA** - 대용량, 에어바인딩 해소 디스크

#### IUTD30 시리즈

IUTD는 UTD30에 스파이로텍 센서가 내장되어 증기누출과 응축수 정체를 빠르게 점검할 수 있다.

**IUTD30L** - 저용량

**IUTD30H** - 대용량

IUTD30은 응축수 정체와 증기누출을 점검하는 WLS1 센서 또는 증기누출만을 점검하는 SS1 센서와 함께 공급될 수 있다.

RIC나 R16C 스팀트랩 자동모니터와 연결하기 위해서는 설치 및 정비 지침서(IM-P087-33/21/22)를 참조한다.

### 선택사양

**보온캡** - 바람, 비, 눈, 차가운 외기에 의한 방열손실이 과도할 것으로 예상되는 경우 별도 주문에 의해 트랩캡용 보온캡의 공급이 가능하다.

**내장형 블로우다운 밸브** - 별도 주문에 의해 BDV1, BDV2 블로우다운 밸브를 스트레나 캡에 부착하여 공급할 수 있고, 또는 스트레나 캡에 블로우다운 코크를 설치할 수 있도록 1/2"(BSP, NPT) 연결구를 뚫고 플러그로 마감하여 공급할 수 있다. BDV1 또는 BDV2를 설치함으로써 스트레나 스크린 내의 이물질들을 효과적으로 제거할 수 있다. 이 작업은 시스템의 청결도에 따라 일정한 주기를 가지고 실시하여야 한다.

### 표준

이 제품은 European Pressure Equipment Directive 97/23/EC의 요구조건을 만족한다.

### 성적서

EN 10204 3.1 재질성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

■주: 추가적인 기술사항은 TI-P154-01/10을 참조한다.

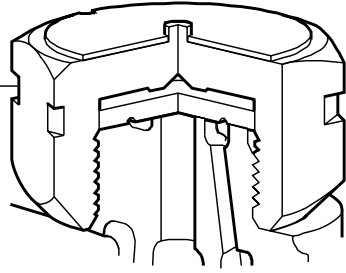
### 2.2 배관연결방법

UTD30, IUTD30은 다음과 같은 다양한 배관 컨넥터에 부착하여 사용된다.

<b>PC10</b>	직선형 컨넥터 ANSI/ASME 300	(TI-P128-10)
<b>PC10HP</b>	직선형 컨넥터 ANSI/ASME 600	(TI-P128-10)
<b>PC20</b>	Y스트레나 내장 컨넥터 ANSI/ASME 300	(TI-P128-15)
<b>PC3_</b>	하나의 피스톤 밸브 내장 컨넥터 ANSI/ASME 600	(TI-P128-02)
<b>PC4_</b>	두개의 피스톤 밸브 내장 컨넥터 ANSI/ASME 600	(TI-P128-03)

상세한 배관 컨넥터의 기술사항은 위 목록에 있는 기술자료를 참조한다.

UTD30LA, UTD30HA : 흠이 파임



UTD30LA, UTD30HA의 에어바인딩 해소 디스크

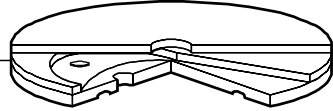


그림 1. UTD30L+PC10 컨넥터

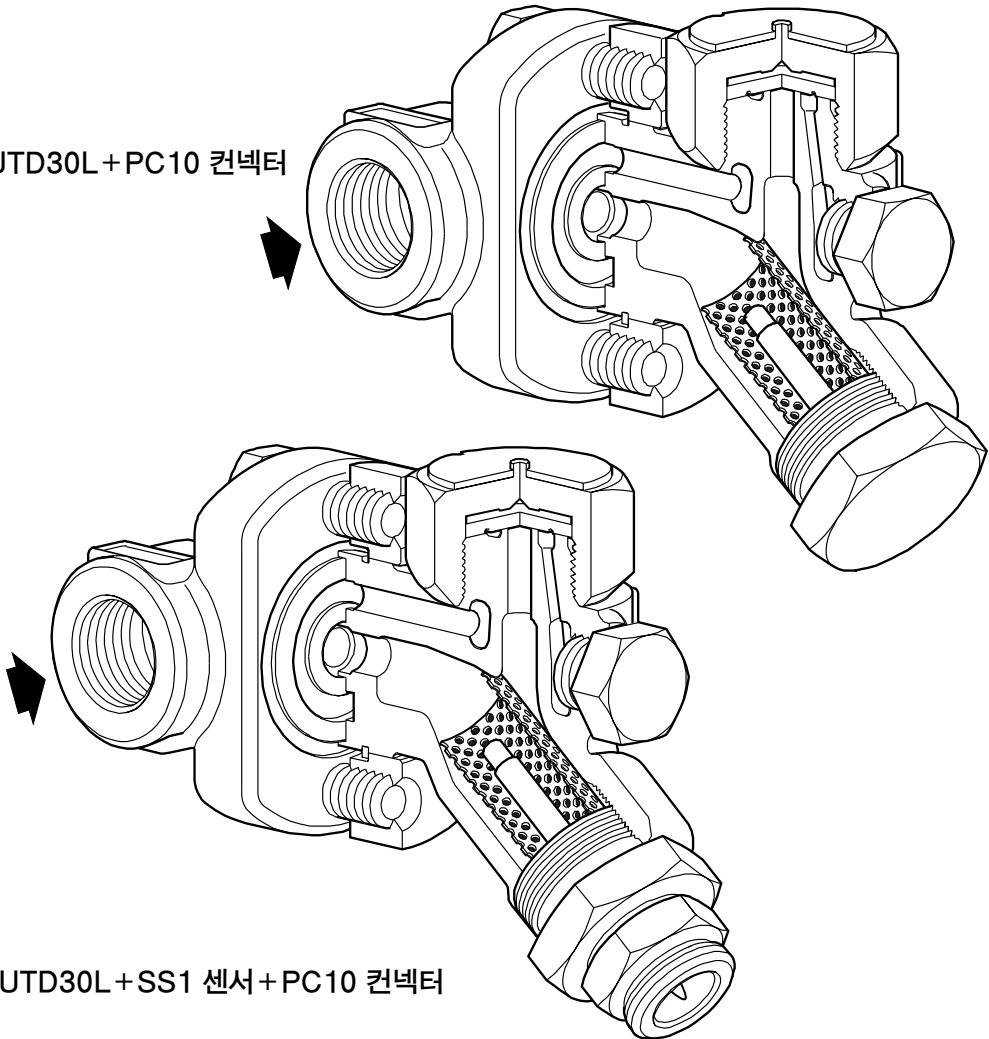
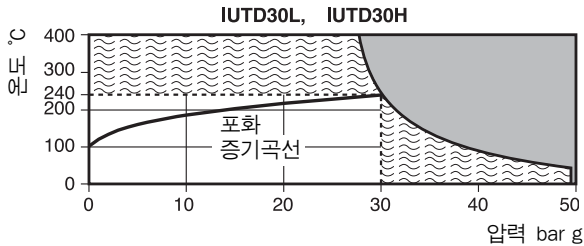
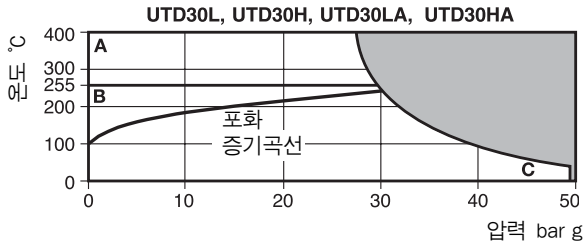


그림 2. IUTD30L+SS1 센서+PC10 컨넥터

## 2.3 압력/온도 한계(ISO 6552)



점으로 표시된 부분은 사용이 불가능하다.  
 점으로 표시된 부분에서는 내부부품이 손상될 수 있으므로 사용이 불가능하다.

A-C UTD30L, UTD30H  
 B-C UTD30LA, UTD30HA

주 : 함께 사용되는 배관 커넥터와 배관연결방법에 따라 전체 트랩 어셈블리의 최대사용압력 및 온도가 결정된다.

몸체설계조건	PN50	
최대허용압력(PMA)	50 bar g @ 38°C	
최대허용온도(TMA)	400°C @ 27.5 bar g	
최소허용온도	0°C	
최대사용압력(PMO)-포화증기의 경우	30 bar g	
최대사용온도 (TMO)	UTD30L, UTD30H	400°C @ 27.5 bar g
	UTD30LA, UTD30HA	255°C @ 30 bar g
	IUTD30L, IUTD30H	240°C @ 30 bar g
최소운전온도	0°C	
최소운전압력	0.25 bar g	
최대허용배압(PMOB)	1차 압력의 80%	
최대사용차압(ΔPMX)	PMO	
수압시험압력	75 bar g	

## 3. 설치 방법

■ 주: 설치하기 전에 1절의 '안전 지침'을 준수해야 한다.

설치 및 정비 지침서, 명판, 제품 사양서(TIS) 등을 참조하여 제품이 사용 및 응용처에 적합한지 점검해야 한다.

**3.1** 재질의 적합성, 정상운전압력과 온도 그리고 최고 및 최저운전압력과 온도를 점검한다. 제품이 설치될 공정의 시스템이 사용범위를 벗어날 가능성이 있을 경우에는 안전 장치를 시스템에 추가하여 온도나 압력의 과대 및 과소 한계 상황을 방지해야 한다.

**3.2** 올바른 설치 장소와 유체의 흐름 방향을 결정한다.

**3.3** 설치하기 전에 모든 연결부위에서 보호 커버를 제거한다.

**3.4** UTD30, IUTD30은 어떠한 배관 컨넥터에도 부착하여 사용될 수 있으나 스트레너 캡이나 스파이로텍 센서가 하부를 향하도록 하여 수평면에 설치되어야 한다. 스파이로텍사코의 배관 컨넥터에 대한 별도의 설치 및 정비 지침서(IM-PI28-06/11/13)를 참조한다.

가스켓은 청결하고 손상이 가지 않도록 하며 트랩의 유체 유입/유출구가 청결하도록 유지해야 한다. 트랩의 상부 캡이 최상부에 있도록 하고 트랩은 수평면에 있도록 하여 트랩의 몸체를 컨넥터의 가스켓면에 놓는다.

컨넥터 나사(3)에 소량의 고착방지용 킴파운드를 바르고 나사를 손으로 단단히 조인 후 스톱트랩의 상부 캡이 상부를 향하고 수평을 이루는지 확인한다. 컨넥터 나사를 추천조임값(표 1 참조)으로 조인다. 일반적인 운전조건에 이를 때까지 천천히 스톱밸브를 연다.

**3.5** 누출을 점검한다.

**3.6** 트랩에서 응축수를 대기로 배출할 경우 배출되는 유체의 온도가 100°C 이상이 될 수



있으므로 안전한 장소로 배출될 수 있도록 한다.

**3.7 IUTD30 트랩은 센서 아답터에 플러그로 마감되어 공급된다. 일반적인 운전 조건에서 24시간 동안 사용된 후 플러그를 제거하는 것이 좋다. 이는 센서가 설치되기 전에 배관 이물질이 스트레나에서 제거하기 위한 것이다. 이 시운전 절차를 잘못 시행할 경우 센서의 작동에 영향을 주게 된다. 센서를 장착하기 전에, 트랩 전후를 차단한 후 압력을**

대기압 상태로 안전하게 배기하여야 한다. 압력 차단 후 상온으로 트랩이 냉각될 때까지 기다려야 한다. 트랩을 단단히 잡은 상태에서 플러그를 아답터에서 제거하고 센서로 교체한 후 추천조임값(표 1 참조)으로 조인다. WLS1 응축수 정체 센서를 설치하는 경우에는 IM-P087-34에 있는 설치 절차를 따라야 한다.

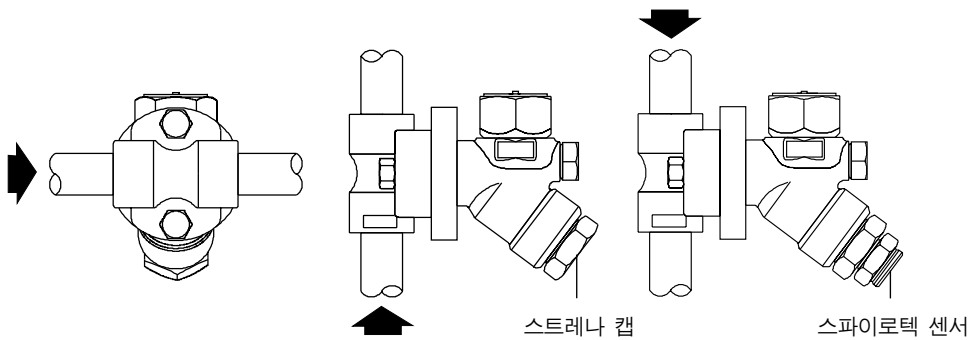


그림 3. 올바른 설치방법

## 4. 시운전 방법

설치 및 정비 후, 시스템이 완전히 기능을 발휘하는지 확인하고 알람이나 안전장치를 테스트한다.

IUTD30 트랩의 경우, 24 시간 사용 후 3.7절에 따라 시운전한다.

## 5. 작동 원리

UTD30과 IUTD30은 응축수의 배출을 조절하고 증기가 누출되지 않도록 하기 위해 디스크를 사용하는 써모다이내믹 스텝트랩이다. 트랩은 증기의 온도에 근접하여 응축수를 배출하기 위해 개방과 폐쇄를 반복한다. 뜨거운 응축수의 부분적인 재증발에 의해 발생된 동력에 따라, 유일하

게 움직이는 부분인 디스크가 올라가고 떨어진다. 차가운 응축수, 공기 및 비응축성 가스가 증양의 오리피스를 통해 트랩에 유입되어 디스크를 올린 후 출구측 오리피스를 통해 배출된다.

응축수의 온도가 증기의 온도에 도달하면 응축수가 트랩에 유입됨에 따라 응축수의 일부가 재증발한다. 재증발증기는 디스크의 하부를 빠른 속도로 통과하고 컨트롤 챔버의 상부에 모인다.

이에 따른 압력의 불균형으로 인해 디스크가 시트 표면으로 내려오고 흐름이 멈춘다. 트랩 몸체를 통한 열손실에 의해 컨트롤 챔버 내의 압력을 떨어질 때까지 트랩은 완전히 닫혀 있게 된다. 챔버 내의 압력이 떨어지면 디스크가 올라가고 이 과정이 반복된다. 보온커버를 설치하면 낮은 외기온도, 바람, 비 등에 의한 트랩 몸체에서의 과도한 열손실을 방지할 수 있다.

## 6. 정비 방법

■ **주** : 정비를 하기 전에 1절의 '안전 사항'을 준수해야 한다.

■ **경고** : UTD30과 IUTD30을 PC- 배관 콘넥터에 설치할 때 사용되는 내/외부 가스켓에는 얇은 스텐레스강 재질의 보강링이 들어있으므로 상해를 입지 않도록 취급 시 주의해야 한다.

### 6.1 일반 사항

트랩을 정비하기 전에 트랩 전후 스톱밸브를 완전히 닫고 압력을 차단하여 대기압 상태로 안전하게 배기한 후 트랩이 냉각되도록 해야 한다. 조립 시에는 연결 표면이 청결하도록 해야 한다.

### 6.2 트랩의 교체

- 항상 적절한 공구와 보호장비를 사용해야 한다.
- 두개의 콘넥터 나사(10)를 풀면 트랩을 교체할 수 있다.

- 새로운 트랩을 콘넥터의 가스켓면에 맞춘다. 콘넥터 나사에 소량의 고착방지용 컴파운드를 바른다.
- 나사를 손으로 단단히 조이고 트랩 몸체가 콘넥터에 수평이 되도록 한다.
- 나사를 추천조임값(표 1 참조)으로 조인다.
- 일반적인 운전조건에 다다를 때까지 스톱밸브를 천천히 연다.
- 누출을 점검한다.

### 6.3 디스크/시트의 정비 및 교체방법

- 보온캡(14)이 설치된 경우 먼저 보온캡을 제거한 후, 적합한 소켓이나 스패너를 이용해 캡(2)을 푼다. 파이프 렌치 등을 이용하여 캡을 빼게 되면 캡에 손상을 입힐 수 있으므로 반드시 스패너를 이용해야 한다.
- 디스크(3)와 몸체 시트 표면이 약간 마모되었을 경우에는 약간의 연마작업 후 다시 사용할 수 있다. 이때 연마제 컴파운드를 사용하여 8자

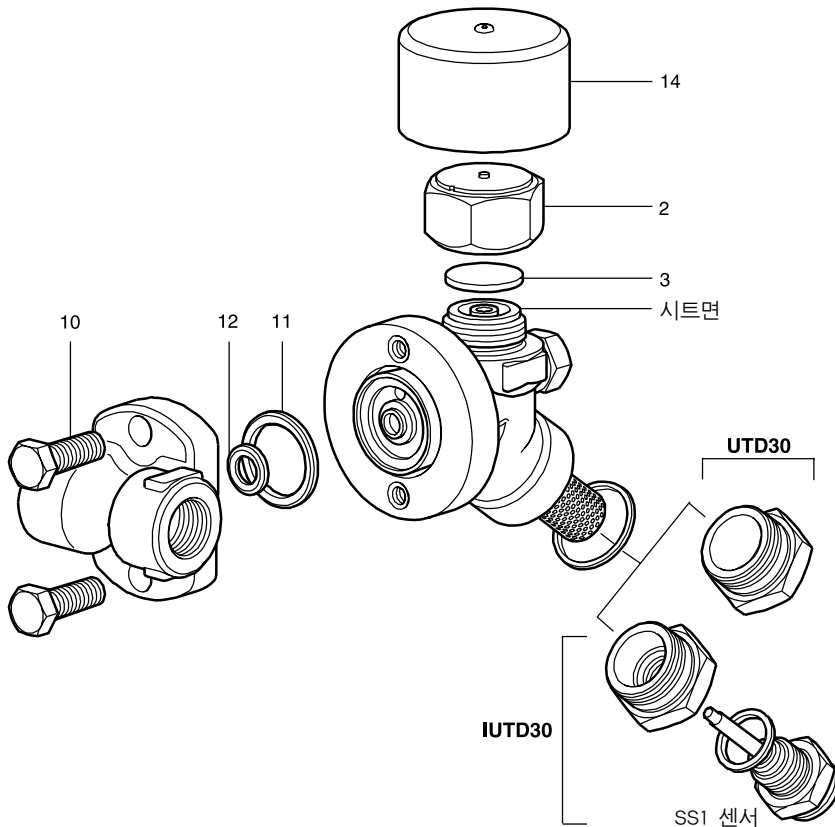


그림 4.

형태로 연마하는 것이 좋다.

만약 마모 부위가 교정할 수 없을 정도로 심하게 손상되었을 경우에는 몸체측 시트를 그라인더로 평평하게 그라인딩하여 연마한다. 그라인딩시 제거되는 두께는 0.25mm를 넘지 않도록 주의해야 한다. 디스크(3)는 새것으로 교체한다.

- 재조립 시 디스크(3)의 홈이 있는 부분이 시트를 향하게 한 후 캡(2)을 조립한다. 나사식의 캡에는 가스켓이 필요 없으나 적절한 고온용 고착방지용 그리스를 나사부분에 발라주어야 한다. 추천조임값(표 1 참조)으로 캡(2)을 조인다.
- 일반적인 운전조건에 다다를 때까지 스톱밸브를 천천히 연다.
- 누출을 점검한다.

## 6.4 스트레나 스크린 청소 및 교체

### UTD30

- 스패너를 이용해 스트레나 캡(6)을 돌려 뺀다.
- 스크린(5)을 꺼내어 청소하거나 스크린이 손상된 경우에는 새것으로 교체한다.
- 재조립시에는 스크린(5)을 먼저 캡(6)에 끼운 후 캡을 제자리에 위치시킨다.
  - 주: 캡의 나사에 'Molybdenum Disiphide'와 같은 고착방지용 그리스를 발라야 한다. 가스켓(7)과 가스켓면을 깨끗이 하여야 한다. 추천조임값(표 1 참조)으로 캡(6)을 조인다.
- 일반적인 운전조건에 다다를 때까지 스톱밸브를 천천히 연다.
- 누출을 점검한다.

### UTD30 + 내장형 블로우다운 밸브

- BDV1 또는 BDV2 내장형 블로우다운 밸브가 장착되어 있는 경우, 스크린 내에 모인 이물질을 제거하기 위해 주기적으로 블로우다운하여야 한다. 블로우다운 밸브의 나사는 22~25 N m의 추천조임값으로 조여져야 한다. 블로우다운 밸브를 대기로 개방할 경우에는 적절한 안전절차를 따라야 한다. 손을 보호하는 것이 좋다.

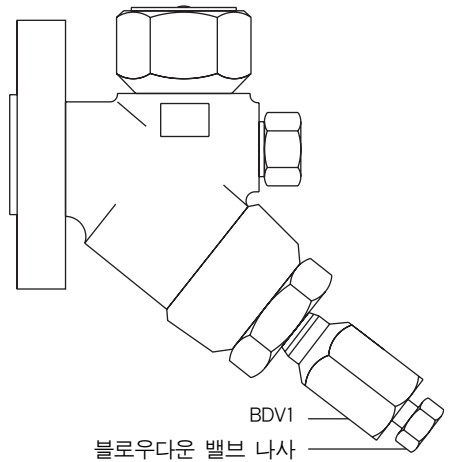


그림 5. UTD30+내장형 블로우다운 밸브

### IUTD30

- 주: WLS1 응축수 정체 센서가 설치된 경우 터미널 블록(terminal block)에서 와이어링을 분리해야 한다.
  - 센서 아답터(6)를 풀어서 제거한다.
    - 주: 센서를 아답터에서 분리할 필요는 없다.
  - 스크린(5)을 청소하거나 교체한다. 스크린이 중앙에 자리잡도록 하여 스크린과 센서 어셈블리를 조립한다. 새로운 가스켓(7)을 조립하고 연결면이 청결하도록 한다. 'Molybdenum Disulphide'와 같은 고착방지용 그리스를 나사부분에 바른다. 추천조임값(표 1 참조)으로 조인다.
  - IM-P087-34에서 설명된 것과 같은 방식으로 WLS1 응축수 정체 센서를 재연결한다.

## 6.5 센서의 교체 및 청소 - IUTD30

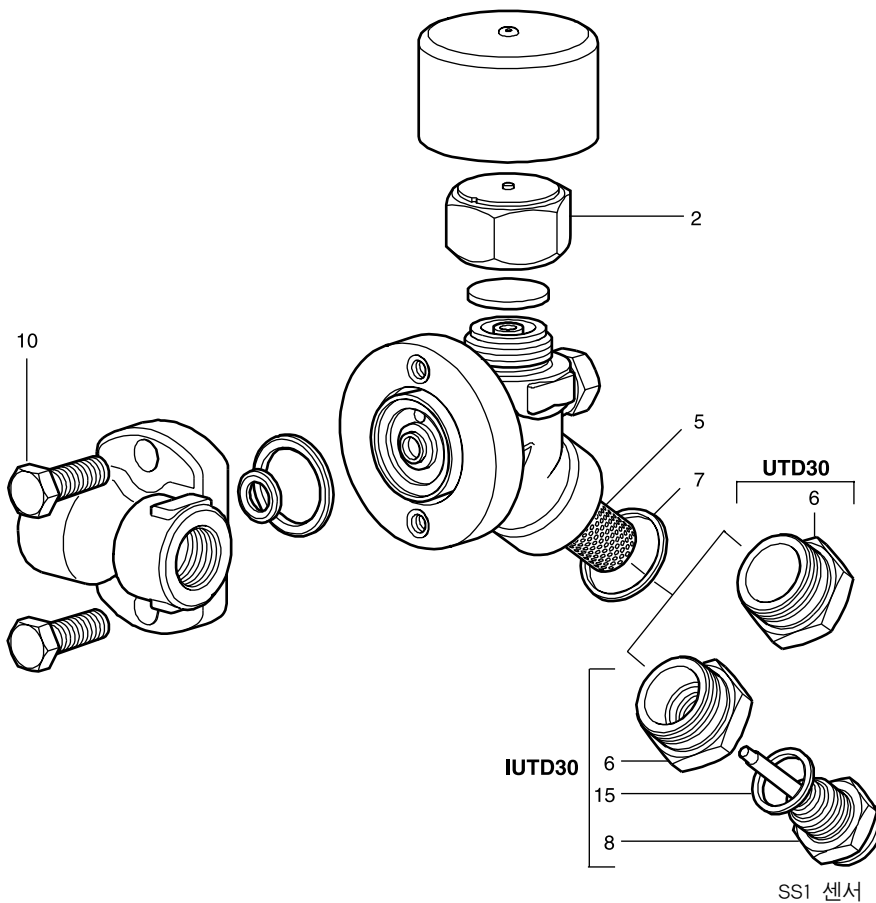
- 주: WLS1 응축수 정체 센서가 설치된 경우, 터미널 블록에서 와이어링을 분리해야 한다.
  - 아답터(6)에서 센서(8)를 제거한다. 이것은 배관을 분리하지 않고도 아답터가 단단히 조립된 상태에서도 수행될 수 있다.
  - 센서 절연체를 청소한다. 절연체에 흠집이 있는 경우 새로운 센서(8)를 설치해야 한다.
  - 새로운 센서(8)로 교체하고 가스켓(15)을 정확

- 히 정렬시켜 아답터에 센서를 조립한다. 추천조임값(표 1)으로 조인다.
- IM-P087-34에서 설명된 것과 같은 방식으로 WLS1 응축수 정제 센서를 재연결한다.

**표 1. 추천조임값**

항목		또는 mm		N m
2	L, LA	36 A/F		135 - 150
	H, HA	41 A/F		135 - 150
6		32 A/F	M28	170 - 190
8		24 A/F		50 - 55
10		$\frac{7}{16}$ " A/F		30 - 35

주 : 내장된 블로우다운 밸브(그림 5 참조)의 블로우다운 밸브 나사는 22~25 N m로 조여야 한다. 블로우다운 밸브에 대한 상세한 사항은 TI-P153-01을 참조한다.



**그림 6.**

## 7. 정비 부품

공급 가능한 정비부품은 실선으로 표시되어 있으며 점선으로 된 부분은 정비부품으로 공급되지 않는다.

### 정비부품명세

Complete trap unit assembled (state unit nomenclature), excluding pipeline connector.		
Connector screws and gasket		<b>10, 11, 12</b>
Disc (packet of 3)	UTD30L, UTD30H, IUTD30L and IUTD30H	<b>3</b>
Strainer screen	UTD30L, UTD30H, IUTD30L and IUTD30H	<b>5</b>
Disc and strainer screen	UTD30LA and UTD30HA	<b>3, 5</b>
Strainer screen gasket		<b>7</b>
Sensor assembly (state SS1 or WLS1)		<b>8, 15</b>
Insulating cover		<b>14</b>

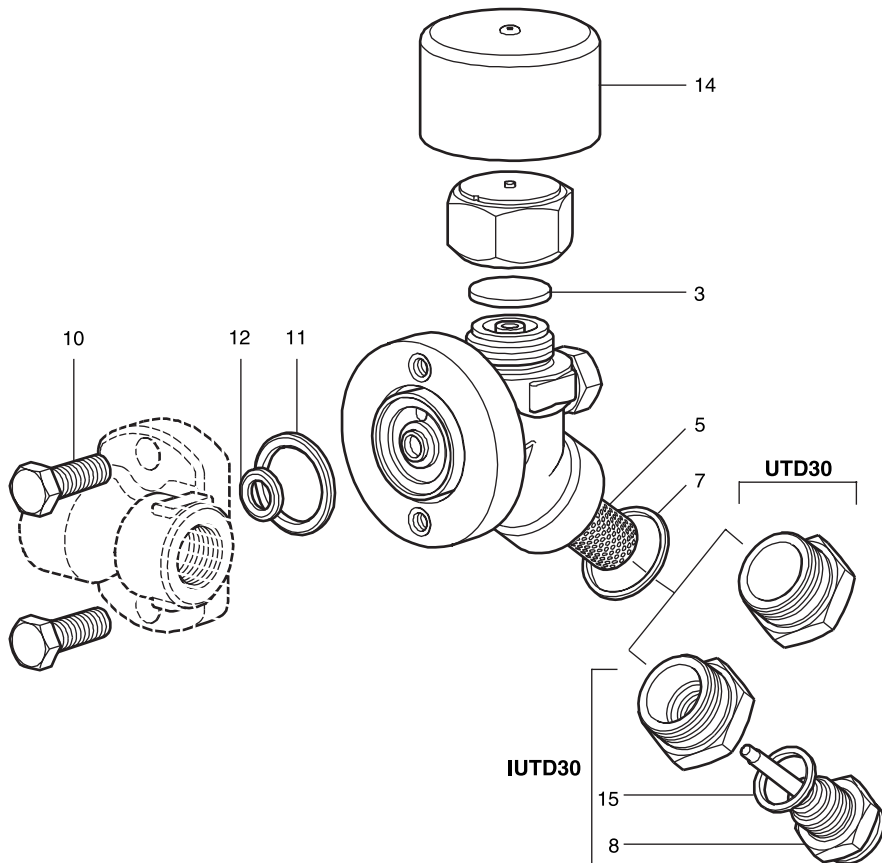
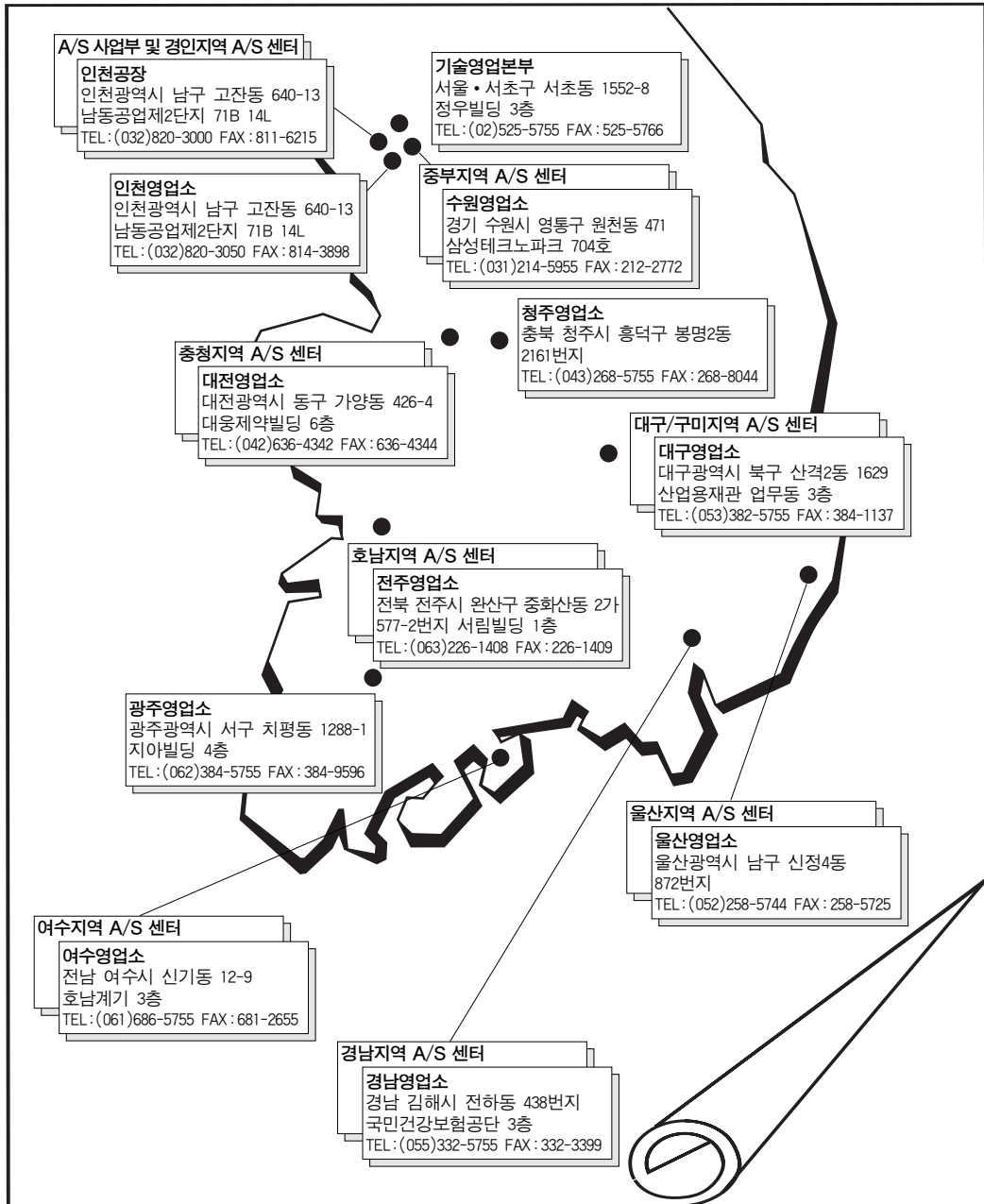


그림 7.

# 스파이렉스사코 기술지원 및 서비스망



## ■ 고객기술상담전화

서울특별시 서초구 서초동 1552-8 정우빌딩 3층 : 080 - 080 - 5755



한국스파이렉스사코(주)는 한국품질인증센터로부터 ISO 9001 품질시스템인증을 받았습니다.  
 제품의 개발 및 개선을 위하여 사전 통보없이 규격변경을 할 수 있습니다.  
 본 자료의 유효분 유효를 확인하신 후 이용하시기 바랍니다. (KP 0705)

IM-P154-02  
ST Issue 6(KR 0705)

## ENERGY SAVING IS OUR BUSINESS

<http://www.spiraxsarco.com/kr>