

TLV[®]

ThermoDyne[™]

Steam Trap

A3N · AF3N

긴 수명, 최고의 품질

The most versatile thermodynamic steam trap



50년 이상 선택 받아 온 Thermodynamic Steam Trap 여기에 그 이유가 있습니다.

내구성

TLV제품은 처음부터 Life Cycle Cost (LCC)의 최소화를 고려하여 제작됩니다. **A3N**은 장기간 안정적인 작동이 가능한 높은 내구성을 갖고 있습니다.

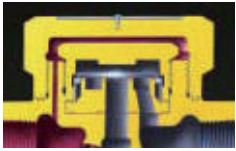
다용성

A3N은 높은 배출용량과 최대 1.6MPaG의 압력에도 사용 가능하며, 증기 주관 부터 작은 프로세스용으로도 폭 넓게 사용할 수 있습니다.

신뢰성

1958년 출시된 A3의 최신 제품인 **A3N**은 기존 모델보다 10배 이상의 내구성을 가지며, 오랜 기간 베스트 셀러를 유지하고 있습니다.

스팀 자켓

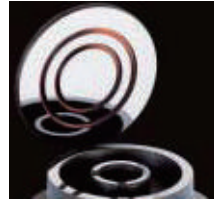


1겹의 캡으로 이루어진 트랩은 혹독한 대기조건이나 방열 손실에 의한 무부하작동 또는 블로잉의 발생으로 스팀이 손실됩니다.

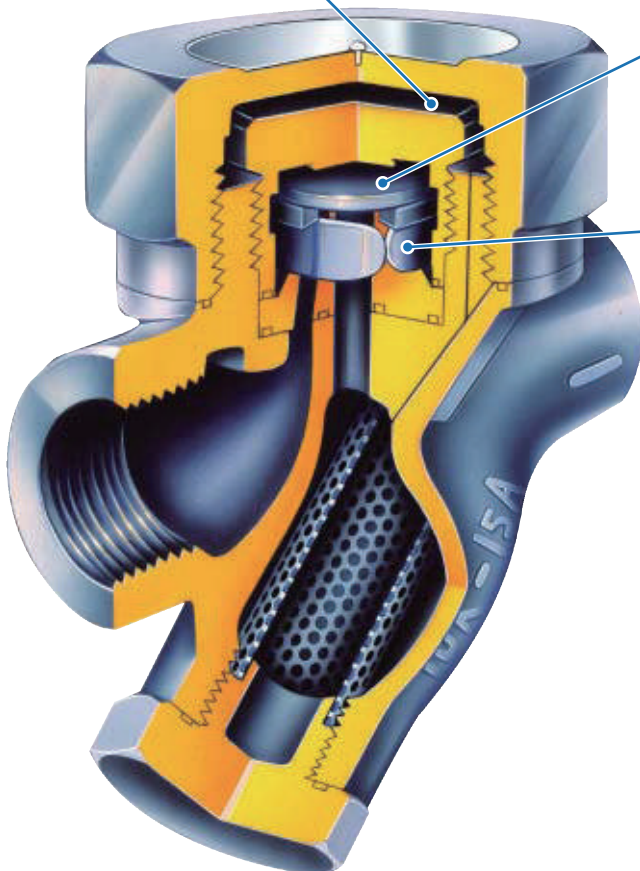
이 문제는 '공기 보온 자켓'을 통해서 일부만 해결됩니다. **A3N**은 개선된 '스팀 가열 및 응축수 냉각 자켓' 방식을 통하여 모든 열역학적 스팀트랩의 가장 안정적인 작동을 보장하는 최고의 보호기능을 제공합니다.

미러 폴리싱 표면 가공

일반적으로 밸브 디스크는 에어 바인딩을 방지하기 위하여 에어배출 경로를 만들거나 표면을 불균일하게 가공합니다. 그러나 이로 인하여 무부하 작동이 증가하여 표면 마모 및 증기 누설이 증가 할 수 있습니다.

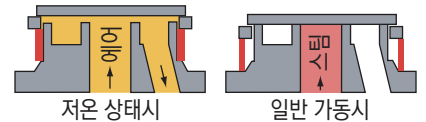


A3N은 바이메탈 에어벤트링을 통하여 에어 바인딩을 제거하며, 미러 폴리싱 표면 가공을 통하여 표면을 밀착시킵니다. 이것들은 결과적으로 높은 실링성을 갖게 하며 이를 통하여 증기를 절약합니다.



바이메탈 에어벤트 링

완벽한 작동 효율을 얻기 위해서는 스팀 라인의 에어 및 응축수를 제거해야 합니다. 바이메탈 에어벤트 링은 에어바인딩 없이 효과적이고 빠른 스타트업을 가능하게 합니다. 또한 수동 블로우 다운이 불필요합니다.

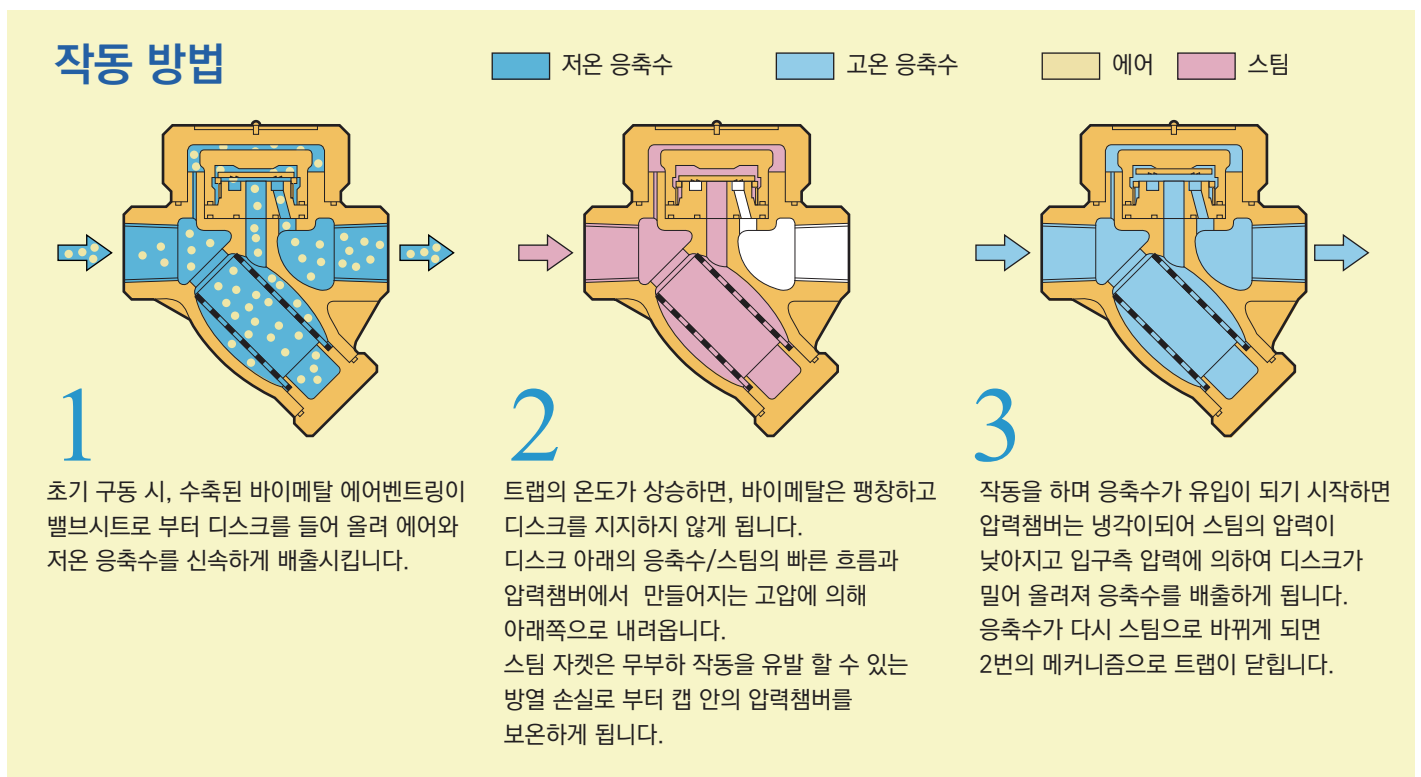


교체형 모듈



디스크 타입의 스팀트랩은 밸브 디스크가 밸브시트에 반복적으로 충돌하기 때문에 마모가 되기 쉽습니다. 이 부품들의 교체를 위하여, **A3N**은 하나의 통합된 모듈을 제공합니다. 이를 통하여 손쉬운 교체가 가능하며, 교체시간과 비용을 절약할 수 있습니다.

구분	장점	근거 데이터
스팀자켓	<p>에너지 절약</p> <p>스팀 자켓 압력 챔버는 우천이나 강풍 등의 혹독한 날씨에 영향을 최소화하여 일반적 디스크 트랩과 비교하여 증기 손실량을 획기적으로 줄입니다.</p> <p>Fig. 1 일반적 디스크 트랩은 평소에 비하여 우천시 많은 스팀 손실을 보입니다. 반면에 A3N은 날씨에 의한 작동의 변동이 없습니다.</p>	<p>1 날씨의 영향</p> <p>자극 증기 소비량 (kg/h)</p> <p>작동 압력 (MPaG) 조건 (5 kg/h 응축수 부하)</p>
미러 폴리싱 실링 표면 가공	<p>긴 수명</p> <p>내부 부품은 높은 실링성을 제공하기 위해 개발 되었으며, 이는 제품의 손상을 줄이고 사용기간을 늘려줍니다.</p> <p>Fig. 2 일반적인 디스크트랩은 신규설치 시 1.6 kg/h, 3년차에 3 kg/h의 증기소비량을 보이는 반면, A3N은 신규설치 시 0.4 kg/h, 3년 이내에 1.3 kg/h의 증기소비량을 보입니다.</p>	<p>2 손상에 의한 사용기간 및 성능</p> <p>증기 손실 (kg/h)</p> <p>사용 연수 조건 (1.0 MPaG, 5 kg/h 응축수 부하)</p>
바이메탈 에어 벤트 링	<p>생산성 향상</p> <p>자동 에어 벤트로 초기 가동 시간을 줄입니다. 이것은 생산성의 큰 향상을 가져옵니다. 추가적으로 초기 가동 시 수동으로 에어를 벤트하는 것과 비교하여 증기 손실, 연료 소비, 노동력 사용을 줄이게 됩니다.</p> <p>Fig. 3 테스트 결과는 에어바인딩의 예방을 나타냅니다. A3N은 초기 가동시간을 15분 약 60%를 감소시켰습니다.</p>	<p>3 초기 가동시간 비교</p> <p>온도 (°C)</p> <p>시간 (min.)</p> <p>시간 절감 (15 min.)</p>



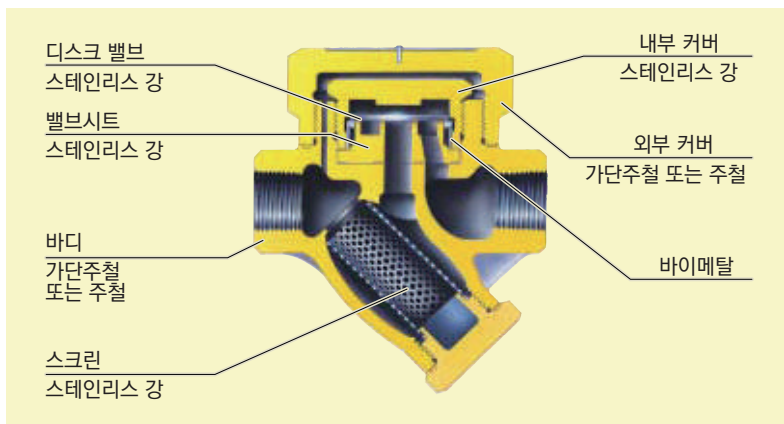
■ 사양

모델	A3N		AF3N
바디재질	가단 주철	주철	주철
접속타입	Screwed		Flanged
사이즈 (mm)	15, 20, 25	32, 40, 50	15, 20, 25, 32, 40, 50
최대 작동 압력 (MPaG) PMO	1.6		
최소 운전 압력 (MPaG)	0.03		
최대 운전 온도 (°C) TMO	220		
최대 후단 압력	전단 압력의 80%		
에어벤딩 타입	자동 바이메탈 식		
압력 챔버 보온 방식	증기 보온		

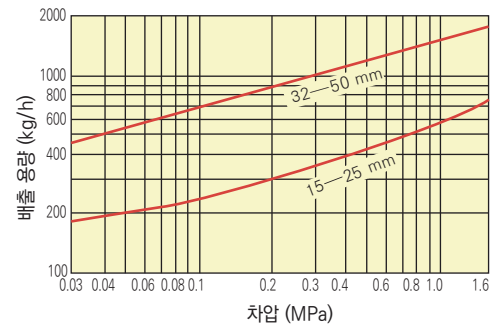
압력 셀 디자인 조건(공정 조건 배제): 최대 허용 압력 (MPaG) PMA: 1.6
 최대 허용 온도 (°C) TMA: 220°C

1 MPaG = 10.197 kg/cm²

■ 구조

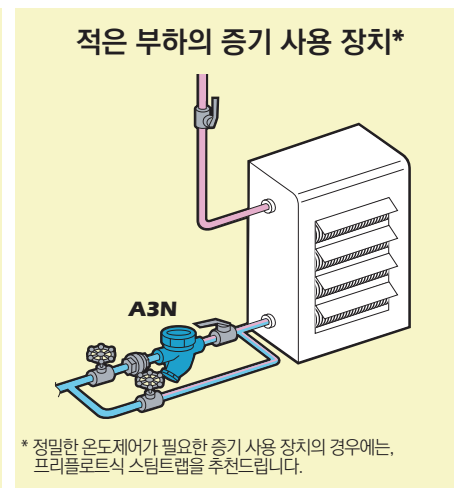
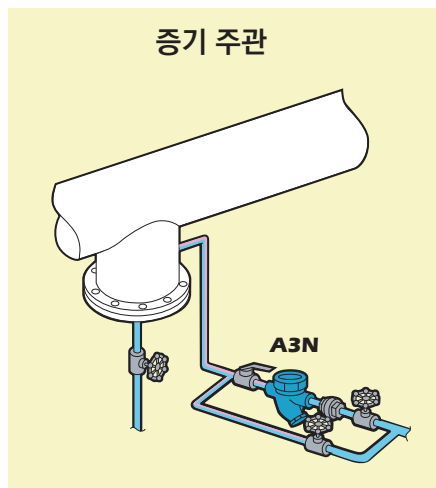
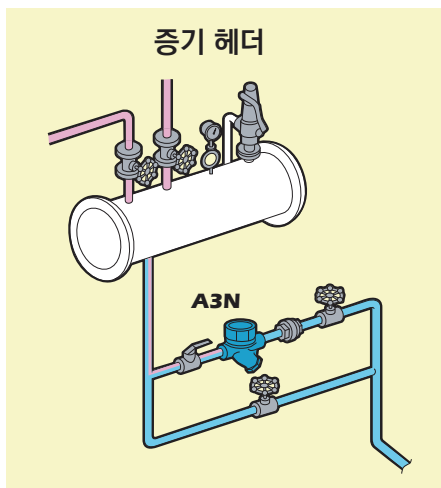


■ 응축수 배출 용량



1. 차압은 트랩의 전단부와 후단부의 압력 차이를 의미합니다.
2. 안전율은 최소 '2' 로 설정합니다.

■ 사용 용도



주의 비정상적인 작동, 사고 또는 심각한 피해 등을 방지하기 위해서는 제품을 사양범위 외에 사용하지 마십시오. 현지 규정에 따라 제품의 사용을 규제 할 수 있습니다.

TLV INC.

경기도 성남시 분당구 판교로 723 (야탑동 분당테크노파크 B동 302-1호)
 전화 : [82]-(0)31-726-2105 팩스 : [82]-(0)31-726-2195
 E-mail: tlvkorea@tlv.co.kr http://www.tlv.com

Manufacturer
TLV CO., LTD.
 Kakogawa, Japan
 is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001
 ISO 14001