

## 설치 및 유지보수 지침

### TH - THERMOSTATIC STEAM TRAPS

#### TSS22-TH13A-TH21-TH32Y-TH35-TH36-TSW22

#### 일반

- VALSTEAM ADCA ENGINEERING S.A.가 공급하는 제품과 관련된 모든 작업을 시작하기 전에 본 지침을 주의 깊게 읽어야 합니다.
- 설치 절차는 스팀 트랩 수명에서 매우 중요한 단계이며, 트랩 또는 장비의 손상을 방지하도록 주의해야 합니다.
- They give their maximum performance only when the equipment associated with them is correctly sized and installed in accordance with our recommendations.

#### Note:

- Current regional safety regulations should be take in to account and followed, while doing the installation and
- Handling, installation and maintenance work must be carried out by trained personnel. A supervisor must follow and check all activities.
- For the problems that cannot be solve with the help of this instructions, please contact the supplier or the manufacturer.
- The manufacturer reserves the right to change the design and material of this product without notice.

| 사용 한계 조건      | TSS22  | TH13A  | TH21/TH21SS | TH32Y-TH32Y/CK - TSW22-TH35/2 - TH35/3-TH36/4-TH36/6 |
|---------------|--------|--------|-------------|------------------------------------------------------|
| PMO: 최대 작동 압력 | 22 bar | 13 bar | 21 bar      | 22 bar                                               |
| TMO: 최대 작동 온도 | 250 °C | 200 °C | 250 °C      | 250 °C                                               |

\* 본체 사용 한계 조건은 해당 카탈로그를 참조하십시오.

| 모델                                                            | Max. Differential pressure |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| TH13A                                                         | 13 bar                     |
| TH21/TH21SS                                                   | 21 bar                     |
| TH32Y, TH32Y/CK, TSS22, TSW22, TH35/2, TH35/3, TH36/4, TH36/6 | 22 bar                     |

CE 마킹: 본 제품은 현행 유럽 PED(압력기기지침)의 그룹 2에 해당하는 증기 및 물에 사용하도록 설계되었으며 해당 요구사항을 준수합니다. 본 제품은 SEP 카테고리에 속하며 CE 마킹을 해서는 안 됩니다.

**ATTENTION**

- 다른 장비의 오작동이나 시스템 운전 실패가 위험한 과압·과온 또는 진공 상태를 초래할 수 있는 경우, 이러한 상황을 방지하기 위해 안전 장치를 시스템에 포함해야 합니다. - 시동 시 유체 속의 미세 입자(이물질, 스케일, 용접 잔류물 등)가 시트의 불완전한 밀폐를 유발할 수 있습니다. 이 경우 정밀 청소를 실시하십시오.
- 사용 유체가 고온일 경우 열이 전도될 수 있으므로, 작동 중에는 적절한 보호 장비 없이 장비를 만지지 마십시오.
- 유지보수를 시작하기 전에 장비가 가압되지 않고 뜨겁지 않은지 확인하십시오. 상·하류 차단 밸브를 닫았더라도 그 사이에 가압 유체가 갇혀 있을 수 있으므로 주의하십시오.
- 장비는 규정된 작동 온도 및 압력 한계 내에서 사용해야 하며, 그렇지 않으면 고장날 수 있습니다(명판 및/또는 IS-정보 시트 참조).
- 제품의 수동 취급은 부상 위험이 있을 수 있습니다. 작업, 작업자, 하중 및 작업 환경을 고려하여 위험을 평가하시기 바랍니다.
- 작업을 시작하기 전에 적절한 공구 및/또는 소모품을 준비하십시오. 정품 ADCA 교체 부품만 사용하십시오.
- 장비에 부착된 명판을 제거하지 마십시오. 일련번호와 기타 유용한 정보가 각인되어 있습니다.
- 조립 작업 중 이물질에 대한 보호 조치를 취하십시오. - 플랜지를 연결할 때 볼트는 상대 플랜지 측에서, 육각 너트는 트랩 측에서 장착해야 하며 연결 플랜지가 정확히 일치해야 합니다. - 플랜지 연결 볼트는 대각선 순서로 균일하게 조이십시오. - 장비의 올바른 설치 는 전적으로 시공자의 책임입니다. - 스팀 트랩은 기상 노출로부터 보호된 장소에 적용하도록 설계되었습니다. - 옥외나 부식 촉진 환경(해수, 화학 증기 등)과 같은 가혹한 환경에 적용할 경우 특수 구조 또는 보호 조치를 권장합니다.

**TRANSPORT AND STORAGE****ATTENTION**

- 자재의 취급 및 인양은 적절한 장비로 수행해야 합니다. - 도장을 손상시키지 마십시오. 도장은 운송·보관 중 부식을 방지합니다. - 스팀 트랩과 장비는 운송·보관 중 충격과 외력으로부터 보호해야 합니다. - 제조사는 운송·보관 중 부적절한 취급으로 인한 장비 손상에 대해 책임지지 않습니다.

## 설치



## ATTENTION

- 현지 법규 또는 표준에 따라 과압 조건을 고려하십시오. - 스팀 트랩은 제작 목적 외의 용도로 사용해서는 안 됩니다(예: 디딩이나 인양 장비 연결점). - 본 지침으로 해결할 수 없는 문제는 공급자 또는 제조사에 문의하십시오.

## 설치 구역 요구사항:

- 설치 구역은 접근이 용이하고 유지보수 및 분리 작업에 충분한 공간을 제공해야 합니다.
- In order to allow installation and maintenance work without emptying the system, stop valves should be installed upstream and downstream of the steam trap.
- **If the system cannot be stopped for maintenance it is recommended that isolating valves are installed upstream and downstream of the steam trap together with a by-pass manual regulating valve. The process can be then controlled manually during the steam trap maintenance. The by-pass must be kept close during the normal operation.**
- 설치 구역은 화재로 인한 과온/과압으로 장비가 손상되는 것을 방지하기 위한 필요한 소화 설비를 갖추어야 합니다.

## Procedure:

- Prior to install check that the product is suitable for the intended application: materials and pressure/temperature ratings.
- Before installing remove plastic covers placed on flanges or connection ends. The equipment has an arrow or Inlet/Outlet designations. Be sure that it will be installed on the appropriate direction.
- Take care with jointing material to ensure that none may be permitted to block or enter the trap.
- In case of using Teflon tape (for screwed connections), avoid rolling it till the edge, because it can get cut and migrate to the trap interior, blocking or causing a defective sealing.
- Install the steam trap in the point of the system, where the condensate tends to collect.
- An ADCA pipeline strainer should be installed upstream of the trap to protect from dirt which could damage the steam trap or cause mal-functioning. The strainer must be installed with the sieve sideways, if the medium is steam, to prevent the collection of condensate.
- Do not over-tighten clamps because that can damage the gasket (if applicable).
- External stresses that may be induced by the system due to pipe expansion, etc, can affect this product. The necessary precautions are recommended during the systems design and equipment assembly.
- The steam trap pipework should be properly supported and free from strain and it should not be subjected to undue surges of pressure. The start-up condition should be considered.

## START UP



### ATTENTION

- 현행 지역 안전 규정을 고려하여 준수해야 합니다. - 보호용 단열재 및 경고 표지가 필요할 수 있습니다. - 기존 또는 신규 플랜트의 시동 전까지 다음을 점검해야 합니다: - 모든 작업이 완료되었는지. - 스팀 트랩이 올바르게 설치되었는지. - 필요한 모든 안전 장치가 설치되었는지. - 시동 시 유체 속의 미세 입자(이물질, 스케일, 용접 잔류물, 조인트 입자, 테프론 테이프 잔여물 등)가 시트의 불완전한 밀폐를 유발할 수 있습니다. 이 경우 정밀 청소를 실시하십시오.

## Periodical checking:

- 24 hours after the start up, it is recommended to check pipe connections for leaks and retighten the connections if necessary.

## 유지보수

- 스팀 트랩은 필요에 따라 정비할 것을 권장합니다. 스팀 트랩은 올바르게 작동하는지 확인하고 내부 부품과 스트레이너 스크린(있는 경우)을 청소하기 위해 정기적으로(최소 연 1회) 점검해야 합니다.
- 재조립 시 모든 가스켓 면이 깨끗한지 확인하고 항상 새 가스켓을 사용하십시오. 커버 볼트를 대각선 순서로 균일하게 조이십시오.
- Maintenance should proceed as follows:
  1. Isolation valves should be closed and the pressure and temperature must be atmospheric.
  2. Remove the type of connections used.
  3. Execute the maintenance work.
  4. Replace and tighten the connections. (Don't forget to substitute the gasket).
  5. Consider the start up conditions.

## TROUBLESHOOTING



### ATTENTION

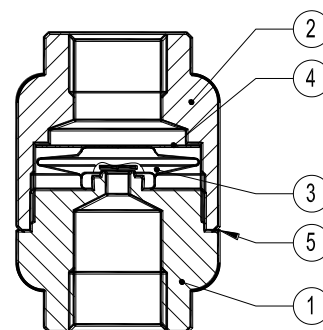
- 다음 표로 고장을 해결할 수 없는 경우 제조사에 문의하십시오. - 이러한 고장 중 일부는 특정 모델에서만 발생할 수 있습니다.

**TROUBLE SHOOTING CHART**

| FAULT                      | POSSIBLE REASON                                              | SOLUTION                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Continuous steam discharge | 시트 손상. 잔류물 침적으로 온도조절식 엘리먼트의 움직임 제한. 과열 증기로 인한 온도조절식 엘리먼트 손상. | 시트 교체. 온도조절식 엘리먼트와 트랩을 청소. 온도조절식 엘리먼트 교체. |
| 응축수가 배출되지 않음 스트레이너 막힘      |                                                              | 정밀 청소를 실시하고 오염의 가능한 원인을 파악하십시오.           |

**예비 부품**
**TSS22**

| 코드 명칭 수량 POS.NR.                     | 트랩 사이즈<br>DN |      |       |
|--------------------------------------|--------------|------|-------|
| A.94.6100.005 Capsule 5° & strainer  | 1/2" - 1"    | 3, 4 | 1 set |
| A.94.6100.010 Capsule 10° & strainer | 1/2" - 1"    | 3, 4 | 1 set |
| A.94.6100.015 스트레이너 스크린              | 1/2" - 1"    | 4    | 1 set |
| A.94.6100.115 커버 가스켓                 | 1/2" - 1"    | 5    | 1 set |

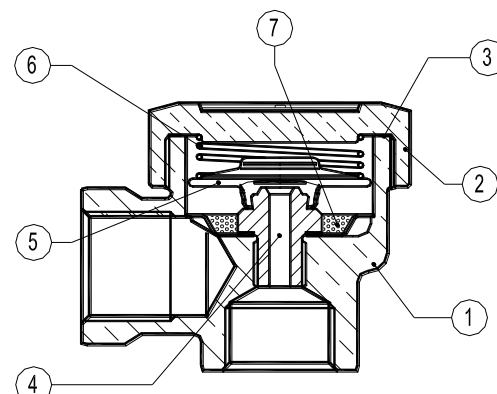

**TSS22**
**권장 체결 토크**

| 번호  | 트랩 사이즈<br>DN | Nm    |
|-----|--------------|-------|
| 1-2 | 3/8" - 1"    | 45-55 |

비고: 커버 볼트를 균일하게 조이십시오.

**TH13A**

| 코드 명칭 수량 POS.NR.                   | 트랩 사이즈<br>DN |      |       |
|------------------------------------|--------------|------|-------|
| A.94.2100.005 Capsule 5° & gasket  | 1/2"         | 3, 5 | 1 set |
| A.94.2100.010 Capsule 10° & gasket | 1/2"         | 3, 5 | 1 set |
| A.94.2100.115 시트 & 가스켓             | 1/2"         | 3, 4 | 1 set |
| A.94.2100.215 커버 가스켓               | 1/2"         | 3    | 1 set |

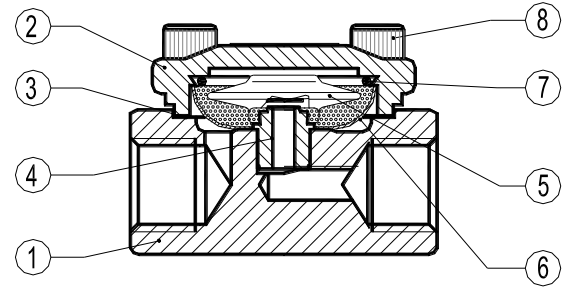

**TH13A**
**권장 체결 토크**

| 번호 | 트랩 사이즈<br>DN | Nm |
|----|--------------|----|
| 2  | 1/2"         | 45 |
| 4  | 1/2"         | 35 |

비고: 커버 볼트를 균일하게 조이십시오.

**TH21**

| CODE          | DESIGNATION              | TRAP SIZE<br>DN | POS.NR. | QTY.  |
|---------------|--------------------------|-----------------|---------|-------|
| A.94.4000.005 | Capsule 5° & gasket      | 1/2"            | 3, 5    | 1 set |
| A.94.4000.010 | Capsule 10° & gasket     | 1/2"            | 3, 5    | 1 set |
| A.94.4000.015 | Strainer screen & gasket | 1/2"            | 6, 3    | 1 set |
| A.94.4000.015 | Cover gasket             | 1/2"            | 3       | 1 set |



**TH21**

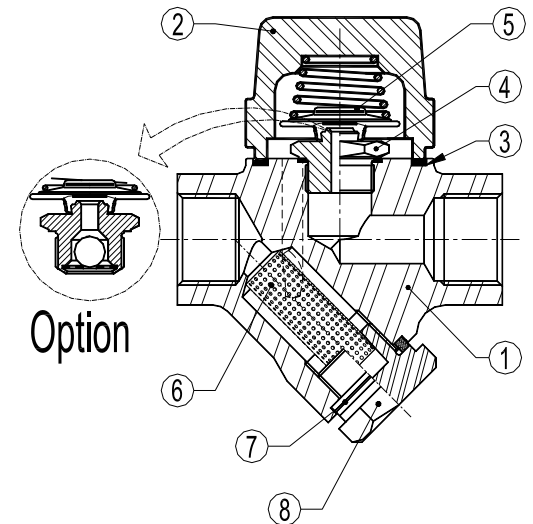
권장 체결 토크

| 번호 | 트랩 사이즈<br>DN | Nm |
|----|--------------|----|
| 8  | 1/2"         | 20 |

비고: 커버 볼트를 균일하게 조이십시오.

**TH32Y - TH35**

| 코드 명칭 수량      | POS.NR.              | 트랩 사이즈<br>DN |      |       |
|---------------|----------------------|--------------|------|-------|
| A.94.4810.005 | Capsule 5° & gasket  | 1/2" - 1"    | 3, 5 | 1 set |
| A.94.4810.010 | Capsule 10° & gasket | 1/2" - 1"    | 3, 5 | 1 set |
| A.94.4810.015 | 시트 & 가스켓             | 1/2" - 1"    | 4, 3 | 1 set |
| A.94.4810.115 | 스트레이너 & 가스켓          | 1/2" - 1"    | 6, 7 | 1 set |
| A.94.4810.215 | 커버 가스켓               | 1/2" - 1"    | 3    | 1 set |

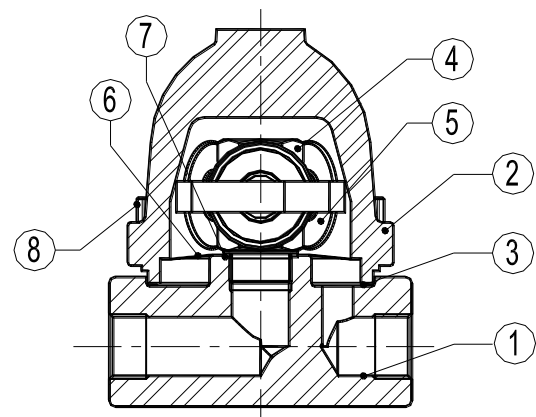


**TH32**

권장 체결 토크

| 번호 | 트랩 사이즈<br>DN | Nm  |
|----|--------------|-----|
| 4  | 1/2" - 1"    | 120 |
| 8  | 1/2" - 1"    | 90  |
| 9  | 1/2" - 1"    | 30  |

비고: 커버 볼트를 균일하게 조이십시오.

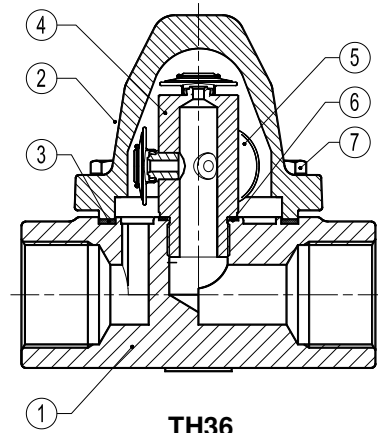


**TH35**

**TH36 PARTS**

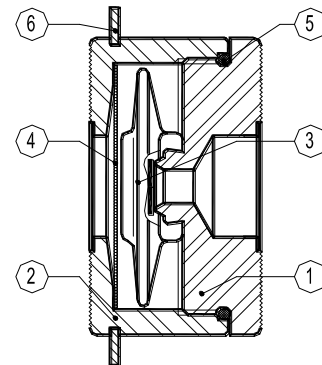
| 번호<br>Nr. | 명칭           | 재질                                   |
|-----------|--------------|--------------------------------------|
| 1         | 본체           | ASTM A105 / 1.0432<br>(Equiv.P250GH) |
| 2         | 커버           | ASTM A105 / 1.0432<br>(Equiv.P250GH) |
| 3         | * 가스켓        | St.St./Graphite                      |
| 4         | * 밸브 시트      | AISI304 / 1.4301                     |
| 5         | *Thermostats | Stainless steel                      |
| 6         | * 시트 가스켓     | Copper                               |
| 7         | 볼트           | Steel 8.8                            |

\* 구입 가능한 예비 부품


**TH36**
**TSW22 PARTS**

| POS.Nr. | 명칭                     | 재질                  |
|---------|------------------------|---------------------|
| 1       | 본체                     | AISI304 / 1.4301    |
| 2       | 커버                     | AISI304 / 1.4301    |
| 3       | * Thermostatic element | Stainless steel     |
| 4       | * 스트레이너 스크린            | AISI304 / 1.4301    |
| 5       | * 가스켓                  | St.Steel / Graphite |
| 6       | Centering ring         | AISI304 / 1.4301    |

\* 구입 가능한 예비 부품


**TSW22**
**제품 반품**

**ATTENTION**

- 오염 유체 및 잔여물 또는 기계적 손상으로 인해 건강, 안전 또는 환경 위험을 초래할 수 있는 위험 및 예방 조치에 관한 정보는 제품을 Valsteam ADCA engineering으로 반품할 때 배급사 및 고객이 서면으로 제공해야 합니다. - 유해 또는 잠재적 유해 물질로 식별된 물질에 관한 보건·안전 데이터 시트는 위 정보와 함께 제공해야 합니다.


**ATTENTION**

- 보증 상실: 위 지침을 전부 또는 일부 무시하면 모든 보증 권리를 상실합니다.