



# PowerTrap®

## 기계식 펌프 모델 GP14

응축수 배출 및 회수를 위한 컴팩트한 기계식 펌프

### 특징

다양한 용도에 사용되는 펌프. 낮은 수위의 배수조 및 대기개방형 탱크의 응축수를 배출하기에 적합합니다.

1. 케비테이션이 없이 고온의 응축수를 처리할 수 있습니다.
2. 전기공사 또는 추가적인 레벨제어가 필요없는 본질 안전 등급.
3. 펌프는 낮은 유입수두에서도 작동할 수 있습니다.
4. 내구성이 높은 니켈 합금 소재의 압축 코일 스프링 사용.
5. 배관에 설치된 채로 내부 부품을 쉽게 클리닝할 수 있어 유지보수 비용이 절감됩니다.
6. 품질이 우수한 스테인레스강 내부 부품과 경화된 작업표면으로 신뢰성을 보장합니다.
7. 선택 사양으로 사이클 카운터 설치가 가능합니다.



### 사양

| 모델                |              | GP14                                           |     |                  |
|-------------------|--------------|------------------------------------------------|-----|------------------|
| 본체재질              |              | 주철                                             |     | 주강               |
| 접속형태              | 펌핑매체 입구와 출구  | 나사식                                            | 나사식 | 플랜지              |
|                   | 구동매체 및 펌프 배기 | 나사식                                            | 나사식 | 플랜지              |
| 사이즈 (mm)          | 펌핑매체 입구와 출구  | 80 × 50                                        |     | 50 × 50, 80 × 50 |
|                   | 구동매체 입구      | 25                                             |     |                  |
|                   | 펌프 배기 출구     | 25                                             |     |                  |
| 최대 작동 압력(MPaG)    |              | PMO                                            | 1.4 |                  |
| 최대 운전 온도 (°C)     |              | TMO                                            | 200 |                  |
| 구동매체 압력 범위 (MPaG) |              | 0.03에서 1.4까지                                   |     |                  |
| 최고 허용 배압          |              | 사용되는 구동매체의 압력보다 0.05 MPa 낮으며 1.05 MPa를 초과하지 않음 |     |                  |
| 각 배출 사이클의 용량 (ℓ)  |              | 약 30                                           |     |                  |
| 구동매체*             |              | 포화 증기, 압축 공기, 질소                               |     |                  |
| 펌핑매체**            |              | 응축수, 물                                         |     |                  |

\* 유독성, 가연성 또는 그 외 위험성 유체와 함께 사용하지 마십시오.

1 MPa = 10.197 kg/cm<sup>2</sup>

\*\* 비중이 0.85이하 혹은 1이상인 유체나 유독성, 가연성 또는 그 외 위험성 유체와 함께 사용하지 마십시오.

압력에 견딜 수 있는 본체의 설계조건 (작동조건이 아님): 최대 허용 압력 (MPaG) PMA: 1.4 (주철), 1.6 (주강)  
최대 허용 온도 (°C) TMA: 220



주의

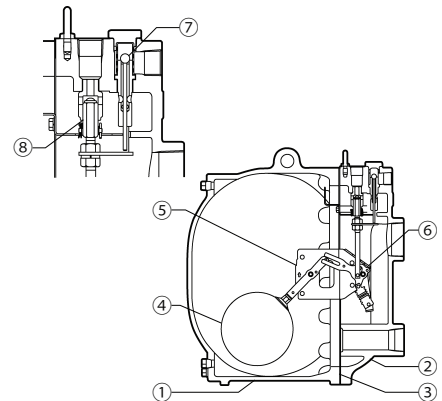
비정상적인 동작, 사고 또는 부상을 방지하기 위하여, 사양범위 이외에서 사용하지 마시기 바랍니다.

주의 - 현지 규정에 따라 이 제품의 사용이 주어진 조건 하에서 제한될 수 있습니다.

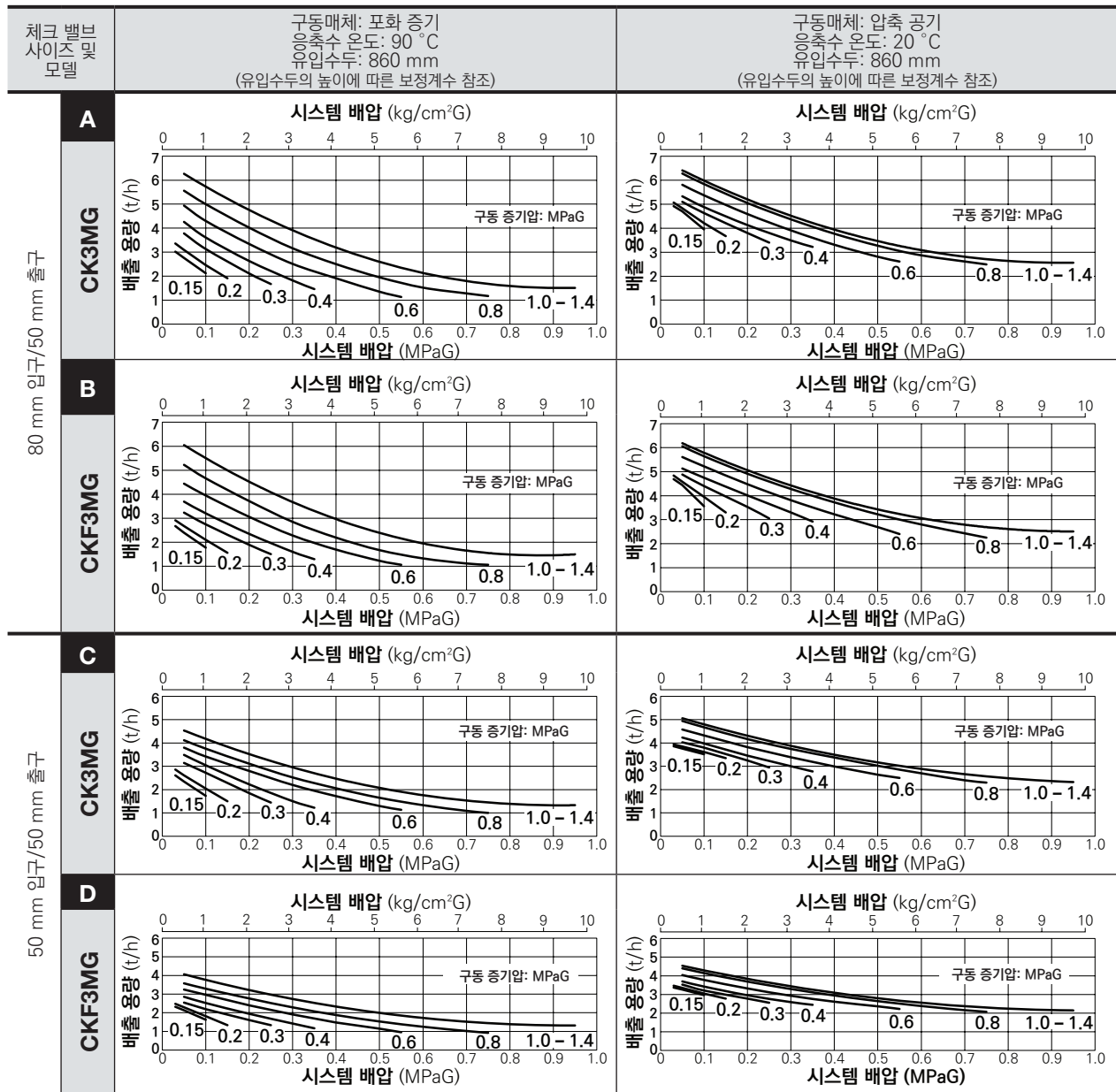
| 번호 | 설명           |        | 재질                     | JIS            | ASTM/AISI*               |
|----|--------------|--------|------------------------|----------------|--------------------------|
| ①  | 바디           |        | 주철                     | FC250          | A126 Cl.B                |
|    |              |        | 주강**                   | —              | A216 Gr.WCB              |
| ②  | 커버           |        | 주철                     | FC250          | A126 Cl.B                |
|    |              |        | 주강**                   | —              | A216 Gr.WCB              |
| ③  | 커버 개스킷       |        | 흑연/스테인리스 강             | — /SUS316L     | — /AISI316L              |
| ④  | 플로트          |        | 스테인리스 강                | SUS316L/303    | AISI316L/303             |
| ⑤  | 레버유닛         |        | 스테인리스 강                | —              | —                        |
| ⑥  | 스냅 액션 유닛     |        | 스테인리스 강                | —              | —                        |
| ⑦  | 구동매체 흡기밸브 유닛 | 흡기밸브   | 스테인리스 강                | SUS303/440C    | AISI303/440C             |
|    |              | 밸브 시트  | 주조 스테인리스 강/<br>스테인리스 강 | — /<br>SUS440C | A351 Gr.CF8/<br>AISI440C |
| ⑧  | 배기밸브 유닛      | 배기밸브   | 스테인리스 강                | SUS303/440C    | AISI303/440C             |
|    |              | 밸브 시트  | 스테인리스 강                | SUS420F        | AISI420F                 |
| ⑨  | 체크밸브***      | CK3MG  | 주조 스테인리스 강             | —              | A351 Gr.CF8              |
|    |              | CKF3MG | 주조 스테인리스 강             | —              | A351 Gr.CF8              |

\* 동일 \*\* 옵션: 주조 스테인리스 강

\*\*\* 표시되지 않음, 모델은 GP14 접속형태에 따라 달라집니다: 나사식 CK3MG, 플랜지식 CKF3MG



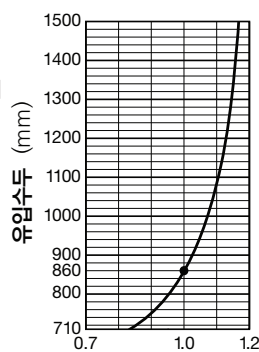
## 배출 능력



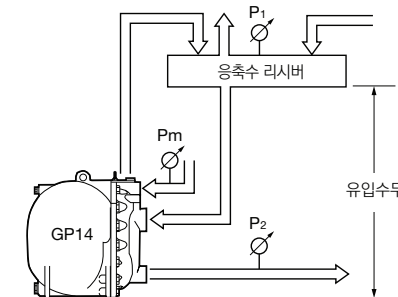
### ● 보정 계수

860 mm 이외의 유입수두의 경우

(최소 유입수두: 710 mm)



### ● 유입수두 및 압력



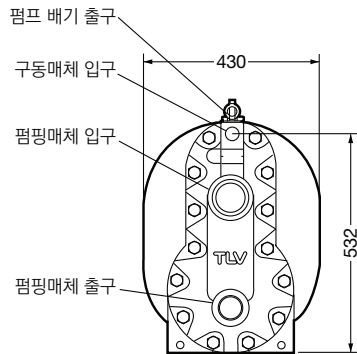
배출 용량은 구동매체, 구동매체 압력 (Pm), 배압 (P2) 으로 알 수 있습니다.

다음 사항을 확인하세요.  
배출 능력 × 보정 계수 > 필요한 유량

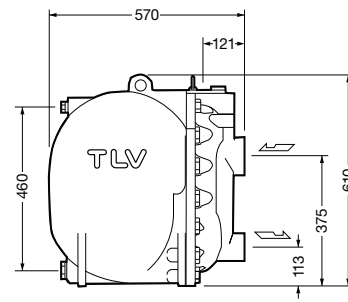
### 참조:

- 펌프매체 입구와 출구 모두에 체크밸브를 설치해야 합니다. GP14로 위의 용량을 달성하려면 TLV CK3MG 또는 CKF3MG 체크 밸브를 표준 구성으로 사용해야 합니다.
- 구동매체 압력에서 배압을 차감한 값이 0.05 MPa보다 커야 합니다.
- CLOSED 시스템에서는 구동매체가 펌핑을 하는 액체와 같아야 합니다. 에어 또는 질소 같은 비응축 가스를 구동매체로 사용할 경우 TLV에 문의하십시오.
- 구동매체와 펌프매체 입구에 스트레이너를 설치해야 합니다.

## 치수

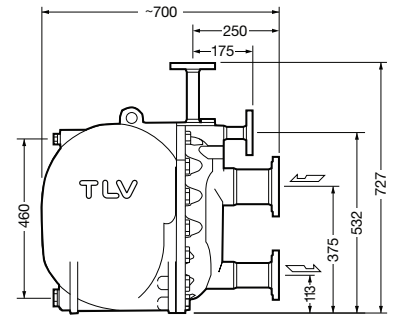


### ● 나사식\*



무게 (kg): 124 (주철), 136 (주강)  
\* Rc(PT), 타 표준 사용가능

### ● 플랜지\*\*



무게 (kg): 146 (주강)  
\*\* ASME Class 300 RF, 타 표준 사용가능

단위: mm

## 리시버 탱크 사이즈표

리시버 탱크는 PowerTrap 작동 및 배출 중에 생산된 응축수를 저장하기에 충분한 용량이어야 합니다. 리시버 탱크는 응축수만 PowerTrap 으로 보낼 수 있도록 액체와 플래시 증기 형태의 응축수를 모두 처리하고 서로 분리해야 하므로 저수조보다 일반적으로 크기가 큼니다.

### 1. 리시버 탱크 사이즈 (플래시 증기 포함)(길이: 1 m)

| 플래시 증기 최대<br>(kg/h) | 리시버 직경<br>mm (in) | 통기관 직경<br>mm (in) |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| 25                  | 80 (3)            | 25 (1)            |
| 50                  | 100 (4)           | 50 (2)            |
| 75                  | 125 (5)           | 50 (2)            |
| 100                 | 150 (6)           | 80 (3)            |
| 150                 | 200 (8)           | 80 (3)            |
| 200                 | 200 (8)           | 100 (4)           |
| 300                 | 250 (10)          | 125 (5)           |
| 400                 | 300 (12)          | 125 (5)           |
| 500                 | 350 (14)          | 150 (6)           |
| 700                 | 400 (16)          | 200 (8)           |
| 800                 | 450 (18)          | 200 (8)           |
| 1000                | 500 (20)          | 200 (8)           |
| 1100                | 500 (20)          | 250 (10)          |
| 1400                | 550 (22)          | 250 (10)          |
| 1500                | 600 (24)          | 250 (10)          |

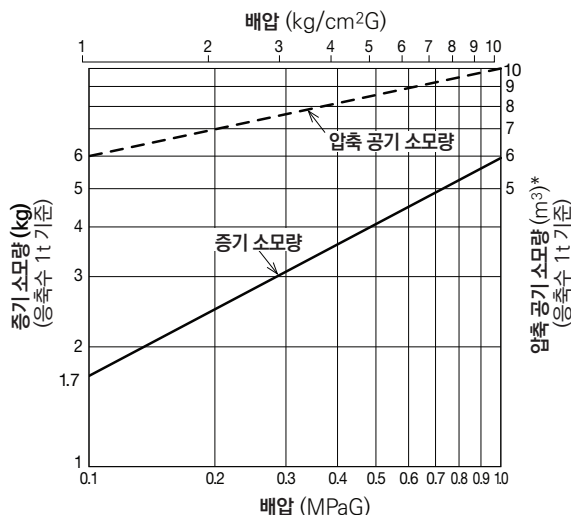
### 2. 리시버 탱크 사이즈 (플래시 증기 미포함)

| 응축수의 양<br>(kg/h) | 리시버 탱크 직경 (mm) 과 길이 (m) |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                  | 40                      | 50  | 80  | 100 | 150 | 200 | 250 |
| 300 이하           | 1.2 m                   | 0.7 |     |     |     |     |     |
| 400              | 1.5                     | 1.0 |     |     |     |     |     |
| 500              | 2.0                     | 1.2 | 0.5 |     |     |     |     |
| 600              |                         | 1.5 | 0.6 |     |     |     |     |
| 800              |                         | 2.0 | 0.8 | 0.5 |     |     |     |
| 1000             |                         |     | 1.0 | 0.7 |     |     |     |
| 1500             |                         |     | 1.5 | 1.0 |     |     |     |
| 2000             |                         |     | 2.0 | 1.3 | 0.6 |     |     |
| 3000             |                         |     |     | 2.0 | 0.9 | 0.5 |     |
| 4000             |                         |     |     |     | 1.2 | 0.7 |     |
| 5000             |                         |     |     |     | 1.4 | 0.8 | 0.5 |
| 6000             |                         |     |     |     | 1.7 | 1.0 | 0.6 |
| 7000             |                         |     |     |     | 2.0 | 1.2 | 0.7 |
| 8000             |                         |     |     |     |     | 1.3 | 0.8 |
| 9000             |                         |     |     |     |     | 1.5 | 0.9 |
| 10000            |                         |     |     |     |     | 1.7 | 1.0 |

구동매체 압력 P<sub>m</sub> 을 배압 P<sub>2</sub> 으로 나눈 값이 2 이상이면 P<sub>m</sub> ÷ P<sub>2</sub> ≥ 2 이면 저장소 길이를 50% 줄일 수 있습니다.

3. 플래시 증기가 리시버 탱크에 들어가기 전에 응축할 경우, 표1 및 2를 비교하여 두 크기 중에 더 큰 것을 선택합니다.

## 증기 또는 압축 공기 소모량 (구동매체)



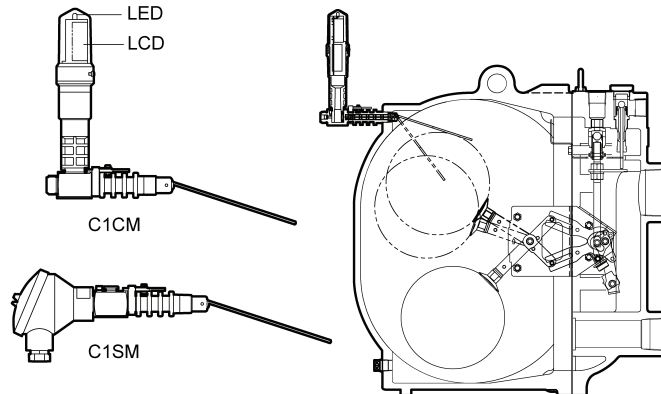
\* 20 °C일 때 기압하에서 압축 공기의 소모량과 동일

## 사이클 카운터 (선택 사양)

펌핑 주기 수를 모니터링하고 유지보수 시기를 파악하거나 압송한 응축수의 용량을 예측하기 위해 GP14에 두 가지 유형의 카운터를 설치할 수 있습니다.

- C1CM - (카운터 유닛 유형):  
독립형 유닛. LCD 카운터 디스플레이와 작동 표시기 LED 포함.
- C1SM - (단자함 유형):  
원격 모니터링 장비 및 시스템에서 사용할 수 있도록 고안됨.

본질 안전 등급의 모델도 제공됩니다.  
자세한 내용은 사이클 카운터 SDS를 참조하십시오.



## TLV INC.

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

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

ISO 9001  
ISO 14001

