



# Odwadniacz pompujący PowerTrap®

TYP **GT10L** ŻELIWO  
STALIWO

## Zalety

Pompa kondensatu z wbudowanym odwadniaczem. Stosowana do odprowadzania kondensatu z wymienników ciepła, układów rozprężaczy, chłodziarek adsorpcyjnych i z innych urządzeń gdzie może występować podciśnienie ( próżnia)

1. Pompuje gorący kondensat bez niebezpieczeństwa pojawienia się kawitacji
2. Brak zasilania energią elektryczną oraz dodatkowego układu regulacji poziomu powoduje, iż jest idealna dla stref zagrożenia wybuchem.
3. Pompa pracuje przy niskiej wysokości napływu.
4. Niezawodne sprężyny (pracujące na ściskanie)
5. Łatwy dostęp do części wewnętrznych bez konieczności demontażu z instalacji upraszcza i obniża koszty obsługi lub serwisu.
6. Elementy wewnętrzne z wysokiej jakości stali kwasoodpornej.
7. Dzięki zwartej budowie zajmuje niewiele miejsca.



Patented

## Specyfikacja

| Model  |                                  | GT10L  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
| Przyłącze  | Czynnik pompowany wej./wyj.      | Gwintowe   | Gwintowe BSP DIN 2999*/Kołnierz** DIN2501* |
|  | Czynnik pompujący/odpowietrzenie |  | Gwintowe BSP DIN 2999*                     |
| Wymiar [mm]  | Czynnik pompowany wej./wyj.      | 1-1/2" x 1"  | 1" / DN25 x 1" / DN25                      |
|  | Czynnik pompujący wej.           |  | 1/2"                                       |
|  | Odpowietrzenie wyj.              |  | 1/2"                                       |
| Maksymalne ciśnienie pracy [bar m.] PMO            |                                  | 10,5   |  |
| Maksymalna temperatura pracy [°C] TMO              |                                  | 185  |  |
| Maksymalne ciśnienie czynnika pompującego [bar m.] |                                  | 0,3 – 10   |  |
| Maksymalne przeciwcisnienie                        |                                  | 0.5 bar mniej od ciśnienia czynnika pompującego                  |  |
| Objętość cieczy pompowanej w jednym cyklu [litry]  |                                  | ok. 6  |  |
| Czynnik pompujący                                  |                                  | Para, powietrze, azot inne gazy niepalne i netoksyczne           |  |
| Czynnik pompowany                                  |                                  | Kondensat pary, woda i inne cieczki niepalne o gęstości 0.85 - 1 |  |

\* Dostępne inne standardy, \*\* PN10,16 ( Staliwo także PN25). Szczegóły połączenia kołnierzego patrz dolny prawy róg

PARAMETRY PROJEKTOWE KORPUSU (NIE PARAMETRY PRACY):

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie [bar m.] PMA : 13 (Żeliwo), 21(Staliwo)  
Maksymalna dopuszczalna temperatura[°C] TMA : 200 (Żeliwo), 220(Staliwo)

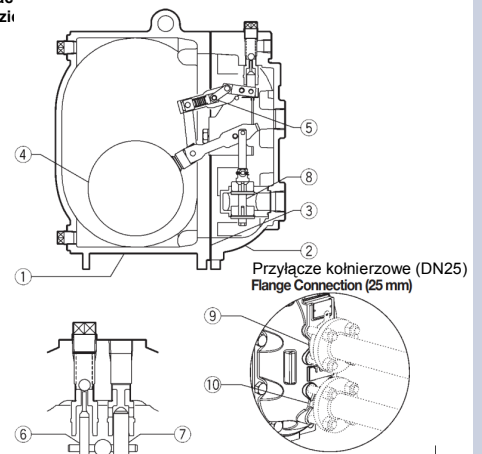
## UWAGA

Aby uniknąć nieprawidłowej pracy, wypadków oraz poważnych zranień, **NIE WOLNO** stosować tego urządzenia poza warunkami pracy podanymi w tabeli. Lokalne regulacje mogą być bardziej

| NR   | Opis                               | Materiał           | DIN *               | ASTM/AISI *   |              |
|------|------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------|--------------|
| 1    | Korpus                             | Żeliwo FC250       | 0.6025              | A126 kl. B    |              |
|      |                                    | Staliwo** A216 WCB | 1.6019              | --            |              |
| 2    | Pokrywa                            | Żeliwo FC250       | 0.6025              | A126 kl. B    |              |
|      |                                    | Staliwo** A216 WCB | 1.0619              | --            |              |
| 3    | Uszczelka pokrywy                  | Grafit             | ---                 | --            |              |
| 4    | Pływak                             | Stal kwas. SUS316L | 1.4404              | AISI316L      |              |
| 5    | Mechanizm przełączający            | Stal kwasoodporna  | ---                 | --            |              |
| 6    | Zespół zaworu czynnika pompującego | Zawór dolotowy     | Stal kwas. SUS 440C | 1.4125        | AISI440C     |
|      |                                    | Gniazdo zaworu     | Staliwo kwasSUS440C | 1.4125        | AISI420F     |
| 7    | Zespół zaworu wydmuchowego         | Zawór wydmuchowy   | Stal kwas. SUS 440C | 1.4305/1.4125 | AISI303/440C |
|      |                                    | Gniazdo zaworu     | Stal kwas.SUS420F   | 1.4028        | AISI420F     |
| 8    | Odwadniacz                         | Stal kwasoodporna  | ---                 | --            |              |
| 9/10 | Zawór zwrotny ***                  | CK3MG              | Stal kwas A351 CF8  | 1.4312        | --           |
|      | Zawór zwrotny                      | CK3FMG             | Stal kwas A351 CF8  | 1.4312        | --           |

\* Materiał równoważny, \*\* - Opcja : Staliwo kwasoodporne

\*\*\* Nie pokazano, model zależy od przyłącza GP10L: CK3MG dla gwintu, CK3FMG dla kołnierza

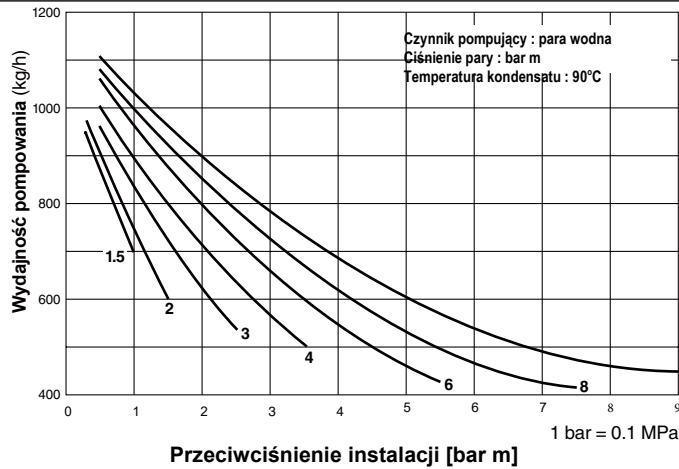


zwrotny

## Wykresy wydajności

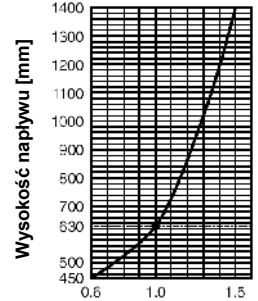
**A**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Przyłącze :               | Gwintowe |
| Wejście :                 | 1"       |
| Wyjście :                 | 1"       |
| Zawór zwrotny :           | CK3MG    |
| Wejście :                 | 1"       |
| Wyjście :                 | 1"       |
| Wysokość napływu : 630 mm |          |



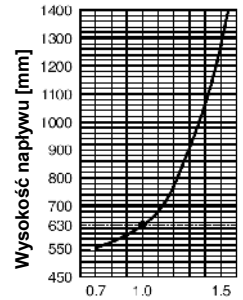
**• Współczynnik korekcyjny**

Dla wydajności z wykresu **A** zainstalowane z wysokością napływu inną niż 630 mm (minimalna wysokość napływu : 450mm)



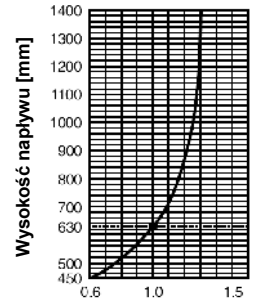
**• Współczynnik korekcyjny**

Dla wydajności z wykresu **B** zainstalowane z wysokością napływu inną niż 630 mm (minimalna wysokość napływu : 550mm)



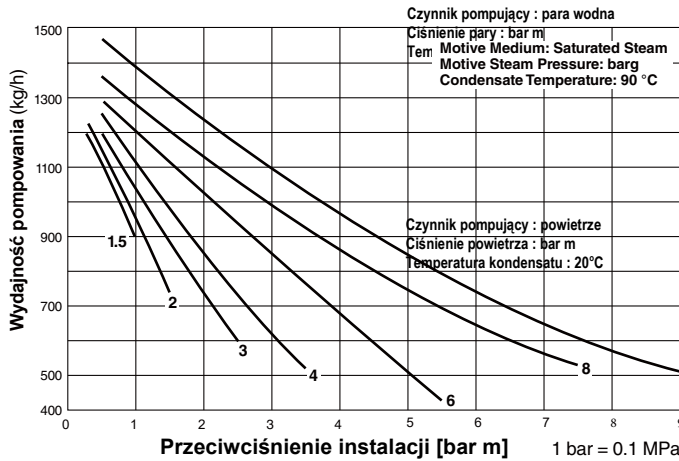
**• Współczynnik korekcyjny**

Dla wydajności z wykresu **C** zainstalowane z wysokością napływu inną niż 630 mm (minimalna wysokość napływu : 450mm)



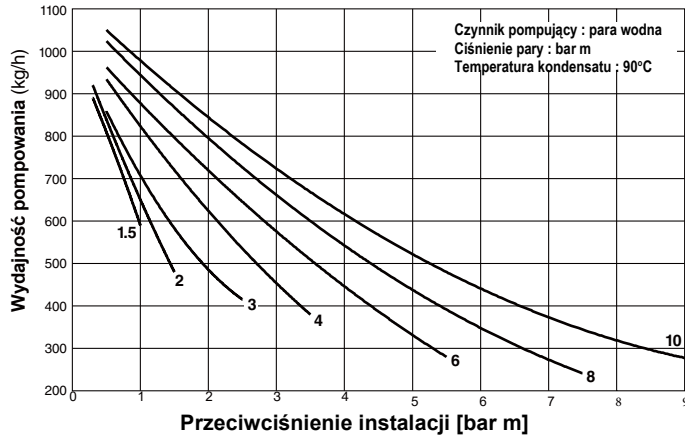
**B**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Przyłącze :               | Gwintowe |
| Wejście :                 | 1-1/2"   |
| Wyjście :                 | 1"       |
| Zawór zwrotny :           | CK3MG    |
| Wejście :                 | 1-1/2"   |
| Wyjście :                 | 1"       |
| Wysokość napływu : 630 mm |          |



**C**

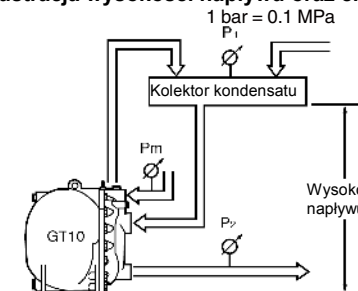
|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Przyłącze :               | Kołnierz |
| Wejście :                 | DN25     |
| Wyjście :                 | DN25     |
| Zawór zwrotny :           | CKF3M    |
| Wejście :                 | DN25     |
| Wyjście :                 | DN25     |
| Wysokość napływu : 630 mm |          |



**Uwagi :**

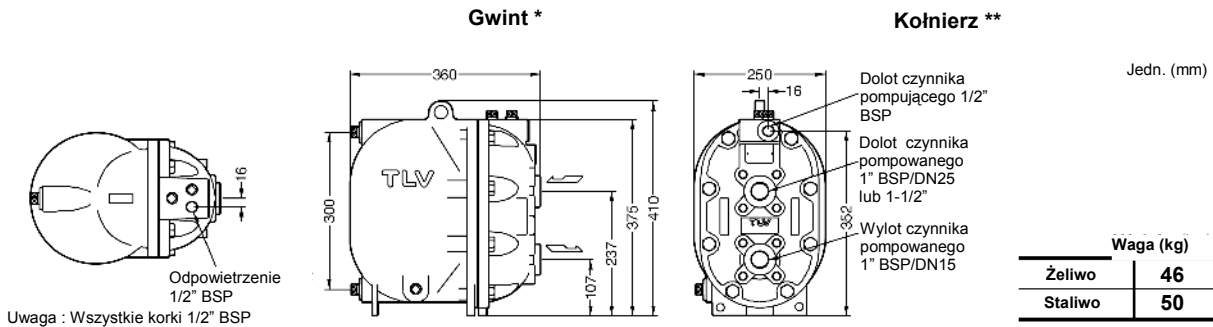
- Zawór zwrotny musi być zamontowany na dolocie i wylocie z pompy. Aby osiągnąć wydajności pokazane z wykresach z typową konfiguracją GT10L, muszą być zastosowane zawory TLV CK3MG, CK3FMG.
- Ciśnienie czynnika pompowanego minus przeciwiśnienie musi być większe od 0.5 bar.
- W układach zamkniętych czynnikiem pompującym musi być zgodny z pompowaną cieczą. Jeżeli wymagane jest zastosowanie gazu niekondensującego się (powietrze, azot) należy skonsultować się z firmą TLV.
- Filtr musi być zastosowany na dolocie czynnika pompowanego i pompującego

**Ilustracja wysokości napływu oraz ciśnień**



Wydajność pompowania określa :  
 czynnik pompujący, jego ciśnienie (Pm)  
 oraz przeciwiśnienie (P2).  
 Należy upewnić się że:  
**Wydajność x Wsp. Korekcyjny > Wymaganej wydajności**

## Wymiary



### Wymiary kolektora

Kolektor musi posiadać objętość wystarczającą do zbierania kondensatu podczas cykli pracy PowerTrap

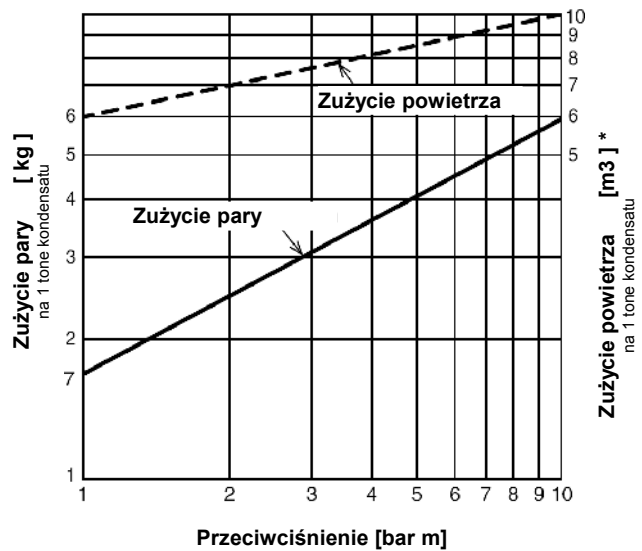
### Wielkość kolektora

(bez uwzględniania pary wtórnej)

| Ilość kondensatu kg/h | Średnica kolektora (mm) oraz długość (m) |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | 40                                       | 50  | 80  | 100 | 150 | 200 | 250 |
| 300                   | 1.2m                                     | 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 |     |     |     |
| 1 000                 |  |     | 1.0 | 0.7 |     |     |     |
| 1 500                 |  |     | 1.5 | 1.0 |     |     |     |
| 2 000                 |  |     | 2.0 | 1.3 | 0.6 |     |     |
| 3 000                 |  |     |     | 2.0 | 0.9 | 0.5 |     |
| 4 000                 |  |     |     |     | 1.2 | 0.7 |     |
| 5 000                 |  |     |     |     | 1.4 | 0.8 | 0.5 |
| 6 000                 |  |     |     |     | 1.7 | 1.0 | 0.6 |
| 7 000                 |  |     |     |     | 2.0 | 1.2 | 0.7 |
| 8 000                 |  |     |     |     |     | 1.3 | 0.8 |
| 9 000                 |  |     |     |     |     | 1.5 | 0.9 |
| 10 000                |  |     |     |     |     | 1.7 | 1.0 |

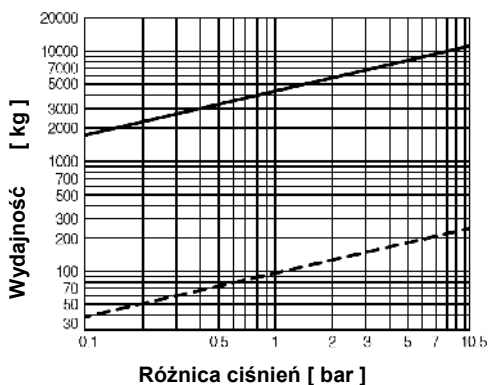
Długość kolektora może być zredukowana o 50% jeżeli ciśnienie czynnika pompującego (Pm) podzielone przez przeciwcisnienie (P2) jest równe 2 lub więcej (  $P_m - P_2 \geq 2$  )

### Zużycie pary lub powietrza (czynnik pompujący)



\* Równoważne zużycie standardowego powietrza (powietrze o temp 20°C i ciśnieniu atmosferycznym)

### Wydajność GT10L jako odwadniacza



- :Wydajność GT10L jako odwadniacza gdy  $P_1 > P_2$   
Ciągłe odprowadzanie kondensatu powyżej wydajności z wykresu spowoduje załączenie cyklu pompowania i w efekcie ograniczenie wydajności.
- - - : Minimalna ilość kondensatu wymagana, aby zapobiegać przeciekowi pary

1. Wydajności są oparte na ciągłym odprowadzaniu kondensatu w temperaturze 6°C poniżej nasycenia
2. Różnica ciśnień jest różnicą na dolocie i wylocie z odwadniacza GT10L

