



**Popmpa kondensatu**

**PowerTrap®**

**TYP GP10L ŻELIWO  
STALIWO**

## Zalety

**Napędzana parą wodną lub sprężonym powietrzem pompa kondensatu przeznaczona do przepompowywania kondensatu.**

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                                              |                                  | GP10L                                                             |                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 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 i inne gazy niepalne i netoksyczne        |                                            |
| Czynnik pompowany                                  |                                  | Kondensat pary , woda i inne cieczce niepalne o gęstości 0.85 - 1 |                                            |

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

PARAMETRY PROJEKTOWE KORPUSU (NIE PARAMETRY PRACY) :

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie [bar m.] PMA : 13 (Żeliwo) , 21(Staliwo)

Maksymalne dopuszczalna temperatura[°C] TMA : 200 (Żeliwo) , 220(Staliwo)

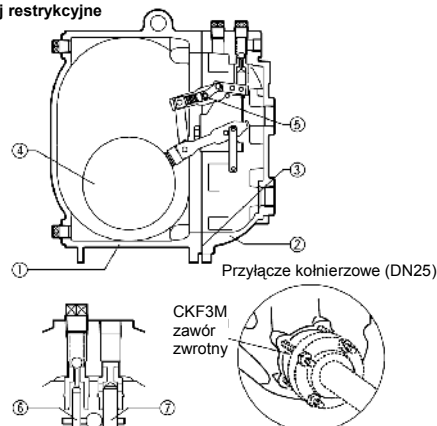
## UWAGA

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

| 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  | Zawór zwrotny **                   | CK3MG              | Stal kwasA351 CF8   | 1.4312 --                  |
|    |                                    | CK3FMG             | Stal kwasA351 CF8   | 1.4312 --                  |

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

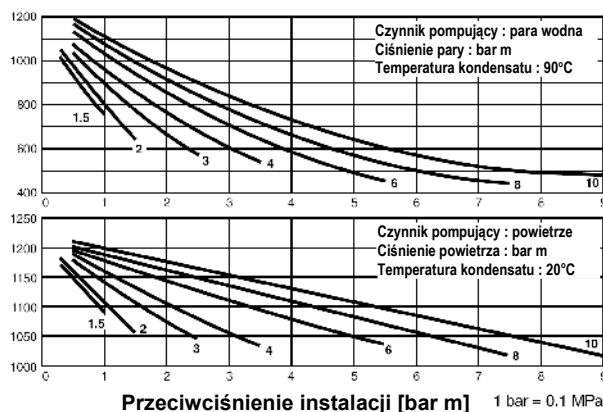
\*\*\* Nie pokazano , model zależy od przyłącza GP10L: CK3MG dla gwintu , CK3FMG dla kołnierza



## Wykresy wydajności

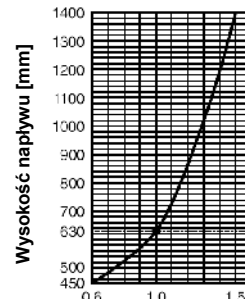
**A**

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



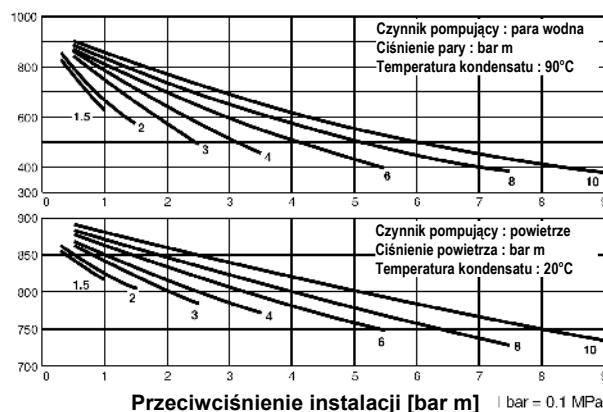
### • Współczynnik korekcyjny

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



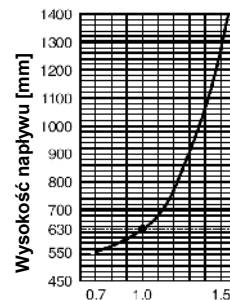
**B**

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



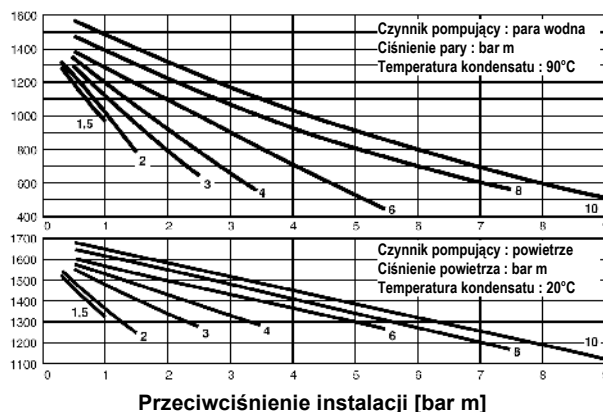
### • Współczynnik korekcyjny

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



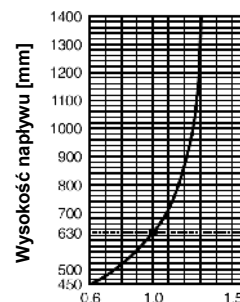
**C**

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



### • Współczynnik korekcyjny

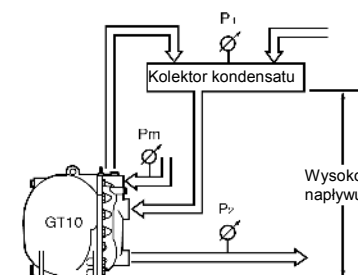
Dla wydajności z wykresu **C** zainstalowane z wysokością napływu inną niż 630 mm (minimalna wysokość napływu : 450mm)



### Uwagi :

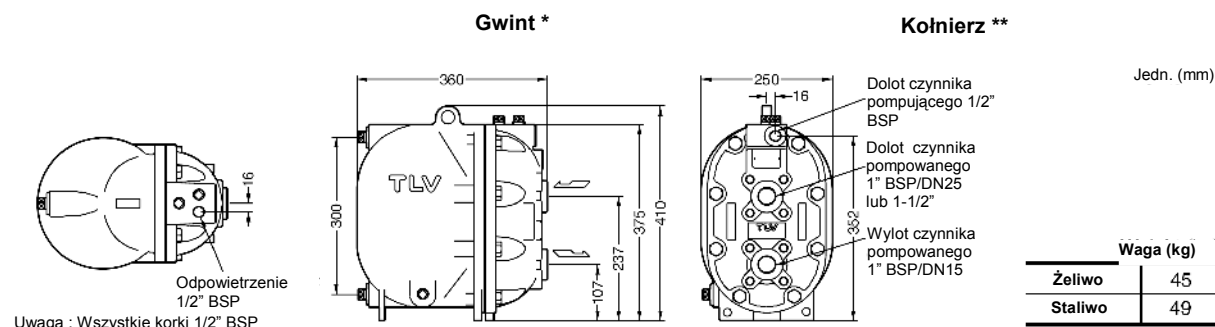
- Zawór zwrotny musi być zamontowany na dolocie i wylocie z pompy. Aby osiągnąć wydajności pokazane z wykresach z typową konfiguracją GT10, muszą być zastosowane zawory TLV CK3MG, CK3FMG.
- Ciśnienie czynnika pompującego minus przeciwność musi być większe od 0.5 bar.
- W układach zamkniętych czynnik pompujący 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 przeciwność (P2).  
Należy upewnić się że:  
**Wydajność x Wsp. Korekcyjny > Wymaganej wydajności**

## Wymiary



## Wymiary kolektora

Kolektor/zbiornik musi posiadać objętość wystarczającą do zbierania kondensatu podczas cykli pracy **PowerTrap**. W przypadku zbiornika musi on być większy ze względu na konieczność odbioru kondensatu wraz z parą wtórną i ich odseparowania tak, aby do pompy płynął tylko kondensat.

### 1. Wielkość odbiornika (uwzględnia parę wtórną) długość = 1m

| Flash Steam up to (kg/h) | Receiver Diameter (mm) | Vent Pipe Diameter (mm) |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| 25                       | 80                     | 25                      |
| 50                       | 100                    | 50                      |
| 75                       | 125                    | 50                      |
| 100                      | 150                    | 80                      |
| 150                      | 200                    | 80                      |
| 200                      | 200                    | 100                     |
| 300                      | 250                    | 125                     |
| 400                      | 300                    | 125                     |
| 500                      | 350                    | 150                     |
| 700                      | 400                    | 200                     |
| 800                      | 450                    | 200                     |
| 1 000                    | 500                    | 200                     |
| 1 100                    | 500                    | 250                     |
| 1 400                    | 550                    | 250                     |
| 1 500                    | 600                    | 250                     |

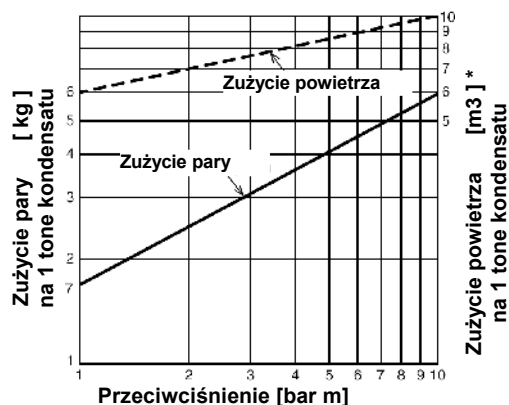
### 2. Wielkość kolektora (bez uwzględniania pary wtórnej)

| Ilość kondensatu kg/h | Średnica kolektora (mm) oraz długość (m) |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | 40                                       | 50  | 80  | 100 | 150 | 200 | 250 |
| 300                   | 1.2 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 |     |     |     |
| 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 |

### 3. Jeżeli para wtórna kondensuje przed odbiornikiem/kolektorem, porównaj tabele 1 i 2 i wybierz większy.

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

## Zużycie pary lub powietrza (czynnik pompujący)



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

Przedstawicielstwo w Polsce

**Firma Inżynierska STIM**

41-902 Bytom, ul. Składowa 26

tel./fax (0-32) 281 45 01 , 281 99 80

email: [info@stim.bytom.pl](mailto:info@stim.bytom.pl), [www.stim.bytom.pl](http://www.stim.bytom.pl)



Producent

ISO 9001/ISO 14001

**TLV** CO., LTD.

Kakogawa, Japan

Representative: STIM bytom.pl

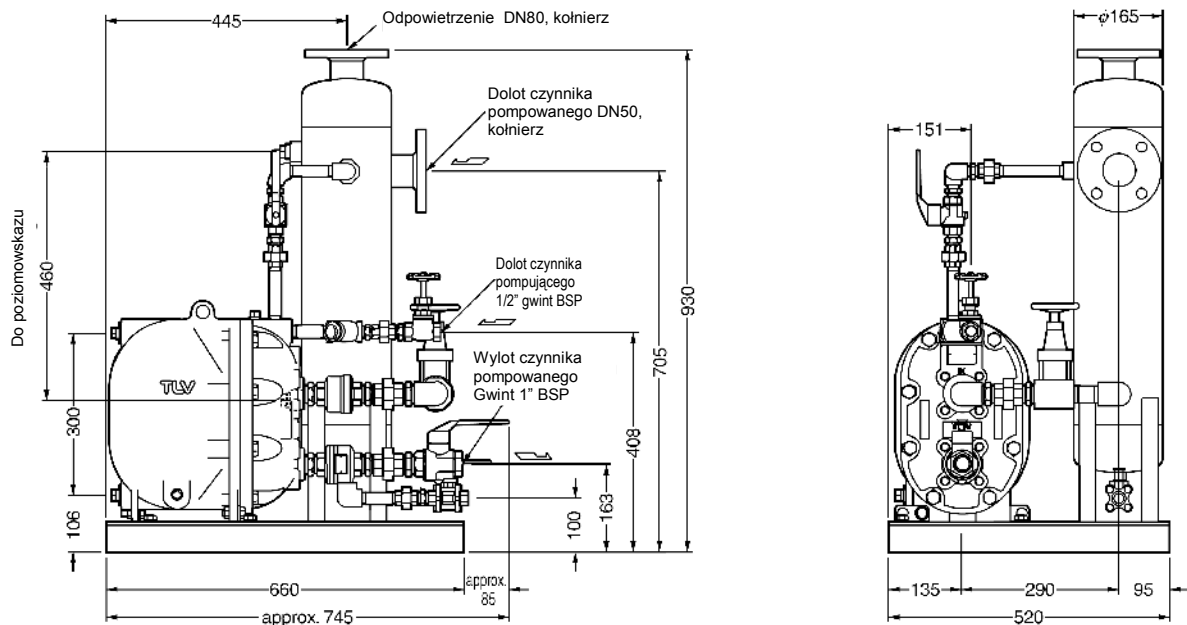
[www.tlv.com](http://www.tlv.com)



## Zespoły pompujące

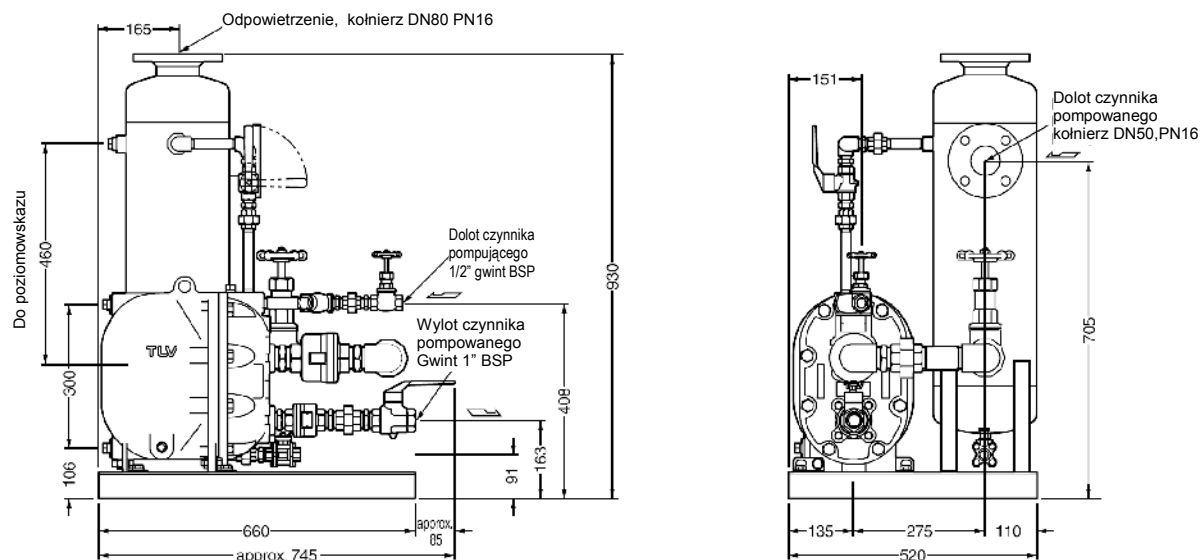
### Zespół z jedną pompą S1L

Wydajność zespołu : patrz wykres **A** ( nie wymagane współczynniki korekcyjne , max wydajność : 1 t/h)  
Maksymalna ilość pary wtórnej : 100 kg/h , Wielkość zbiornika : 10 l , Waga : 120 kg



### Zespół z jedną pompą S1M

Wydajność zespołu : patrz wykres  (nie wymagane współczynniki korekcyjne , max wydajność : 1 t/h)  
Maksymalna ilość pary wtórnej : 200 kg/h , Wielkość zbiornika : 22 l , Waga : 130 kg



## Standardy

Przyłącza gwintowe : BSP DIN 2999  
Przyłącza kołnierzowe : DIN 2501 PN25/40  
Dostępne inne standardy, ale  
waga oraz wymiary mogą się różnić

jedn. [mm]

## Przedstawicielstwo w Polsce

**Firma Inżynierska STIM**

41-902 Bytom, ul. Składowa 26  
tel./fax (0-32) 281 45 01 . 281 99 80

email: [info@stim.bytom.pl](mailto:info@stim.bytom.pl), [www.stim.bytom.pl](http://www.stim.bytom.pl)



Producent

ISO 9001/ISO 14001



Is approved by FDA, UL to ISO 9001:2000