

# TLV®

# PowerTrap®

## MODELO GP5C

### BOMBA MECÁNICA COMPACTA PARA RETIRO Y RECUPERACIÓN DE CONDENSADO

#### Características

**Bomba con una entrada/salida lineal y un bajo cabezal de llenado. Ideal para condensado de bajo flujo de colectores venteados situados en un nivel bajo.**

1. Maneja condensado de alta temperatura sin cavitación.
2. No requiere electricidad ni controles de nivel adicionales, por eso es INTRINSECAMENTE SEGURO.
3. La bomba funciona con un bajo cabezal de llenado (mín. 155 mm).
4. Entrada/salida lineal reduce enormemente el tiempo de instalación.
5. Fácil acceso en línea a las partes internas simplifica la limpieza y reduce los costos de mantenimiento.
6. Partes internas de acero inoxidable de alta calidad y superficies de trabajo endurecidas aseguran confiabilidad.
7. El diseño compacto permite una instalación en un espacio limitado.



Patentado

#### Especificaciones

| Modelo                                  |                                     | GP5C  |          |                               |          |
|---|-------------------------------------|---|----------|-------------------------------|----------|
| Material de cuerpo                      |                                     | Hierro fundido  |          | Fundición de acero inoxidable |          |
| Conexión                                | Entrada & salida del medio bombeado | Roscada   | Bridada* | Roscada                       | Bridada* |
|   | Medio motriz & salida escape        | Roscada   |          |                               |          |
| Tamaño (mm)                             | Medio bombeado: entrada x salida    | 25 x 25   |          |                               |          |
|   | Entrada del medio motriz            | 15  |          |                               |          |
|   | Salida escape                       | 8   |          |                               |          |
| Presión máxima de operación (barg)      | PMO                                 | 5   |          |                               |          |
| Temperatura máxima de operación (°C)    | TMO                                 | 185   |          |                               |          |
| Rango de presión de medio motriz (barg) |                                     | 0,3 - 5   |          |                               |          |
| Contrapresión máxima permisible         |                                     | 0,5 bar por debajo de la presión del medio motriz utilizado |          |                               |          |
| Volumen de cada ciclo de descarga (l)   |                                     | aproximadamente 1,5   |          |                               |          |
| Medio motriz**                          |                                     | Vapor saturado, aire comprimido, nitrógeno                  |          |                               |          |
| Medio bombeado***                       |                                     | Condensado de vapor, agua                                   |          |                               |          |

\* Brida roscada \*\* No utilizar para fluidos tóxicos, inflamables o fluidos peligrosos

1 bar = 0,1 MPa

\*\*\* No utilizar con gravedad específica debajo 0,85 o sobre 1, o para fluidos tóxicos, inflamables o fluidos peligrosos.

PRESIÓN DE DISEÑO (NO CONDICIONES DE OPERACIÓN): Presión máxima permisible (barg) PMA: 10

Temperatura máxima permisible (°C) TMA: 220



**ATENCIÓN**

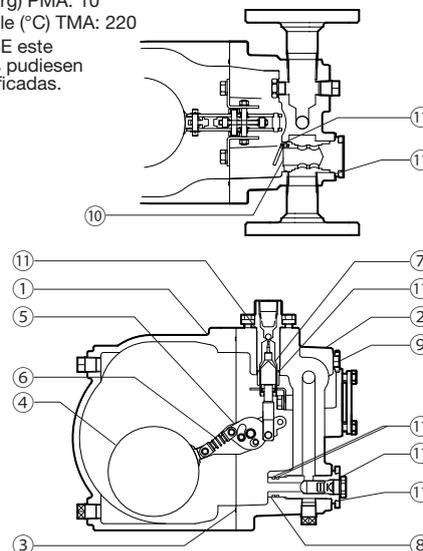
Para evitar operación anormal, accidentes o lesiones serias, NO USE este producto fuera del rango de especificaciones. Regulaciones locales pudiesen restringir el uso de este producto debajo de las condiciones especificadas.

| Nº              | Descripción                            | Material             | JIS              | ASTM/AISI*   |          |
|-----------------|--|----------------------|------------------|--------------|----------|
| ①               | Cuerpo                                 | Hierro fundido       | FC250            | A126 Cl.B    |          |
|                 |  | Fund. de acero inox. | —                | A351 Gr.CF8M |          |
| ②               | Cubierta                               | Hierro fundido       | FC250            | A126 Cl.B    |          |
|                 |  | Fund. de acero inox. | —                | A351 Gr.CF8M |          |
| ③ <sup>M</sup>  | Empaque cubierta                       | Resina fluorada      | PTFE             | PTFE         |          |
| ④ <sup>F</sup>  | Flotador                               | Acero inoxidable     | SUS316L          | AISI316L     |          |
| ⑤ <sup>R3</sup> | Unidad de accionamiento                | Acero inoxidable     | —                | —            |          |
| ⑥ <sup>R6</sup> | Resorte de acción rápida**             | Acero inoxidable     | —                | —            |          |
| ⑦ <sup>R1</sup> | Unidad válvula de entrada/escape       | Válvula              | Acero inoxidable | SUS440C      | AISI440C |
|                 |  | Asiento de válvula   | Acero inoxidable | SUS440C      | AISI440C |
| ⑧ <sup>R4</sup> | Unidad válvula de retención de salida  | Acero inoxidable     | SUS304           | AISI304      |          |
| ⑨ <sup>R2</sup> | Tapón de escape                        | Acero inoxidable     | —                | —            |          |
| ⑩ <sup>R5</sup> | Unidad válvula de retención de entrada | Acero inoxidable     | SUS304           | AISI304      |          |
| ⑪ <sup>M</sup>  | Juego de sellos                        | —                    | —                | —            |          |

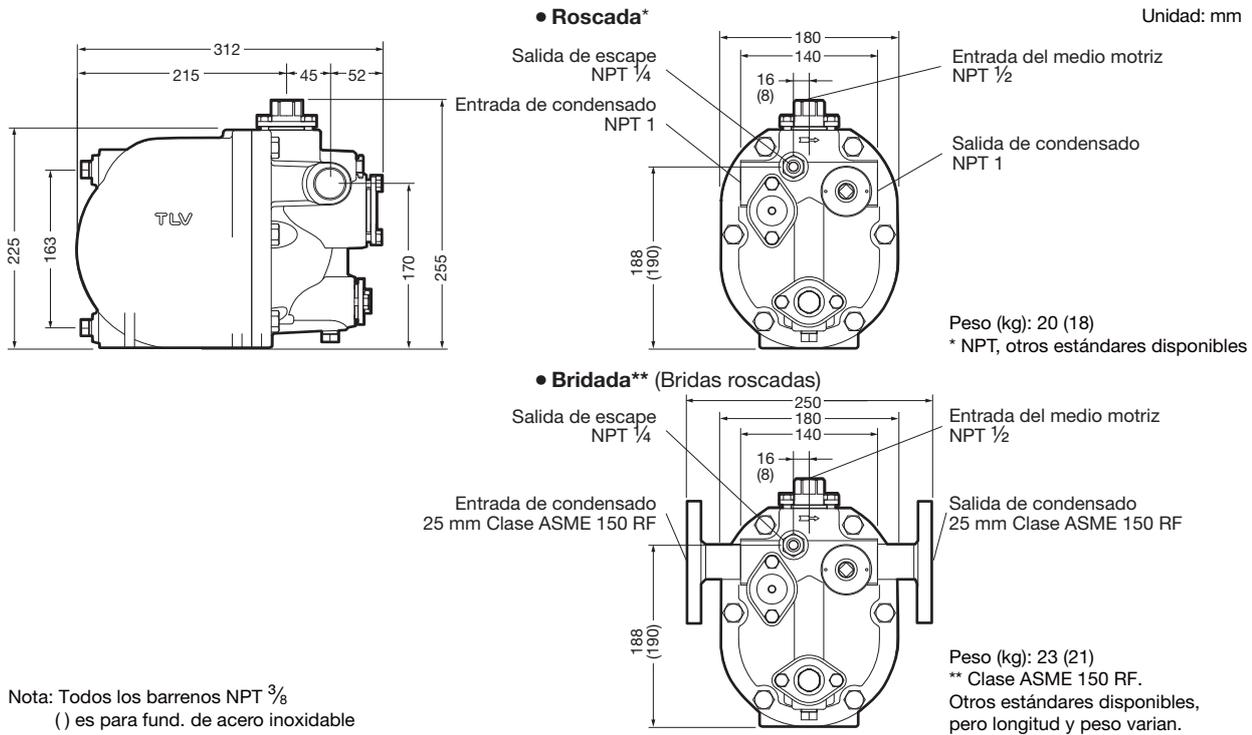
\* Equivalente \*\* También incluido en R3 (kit de reparación de unidad de accionamiento)

Piezas de reemplazo disponibles: (M) kit de mantenimiento, (R1-R6) kit de reparación, (F) flotador

Se recomienda ordenar partes adicionales para Mantenimiento (M) como empaques, al momento de ordenar Kits de Reparación u otras partes, ya que pudiera requerirse como reemplazo.

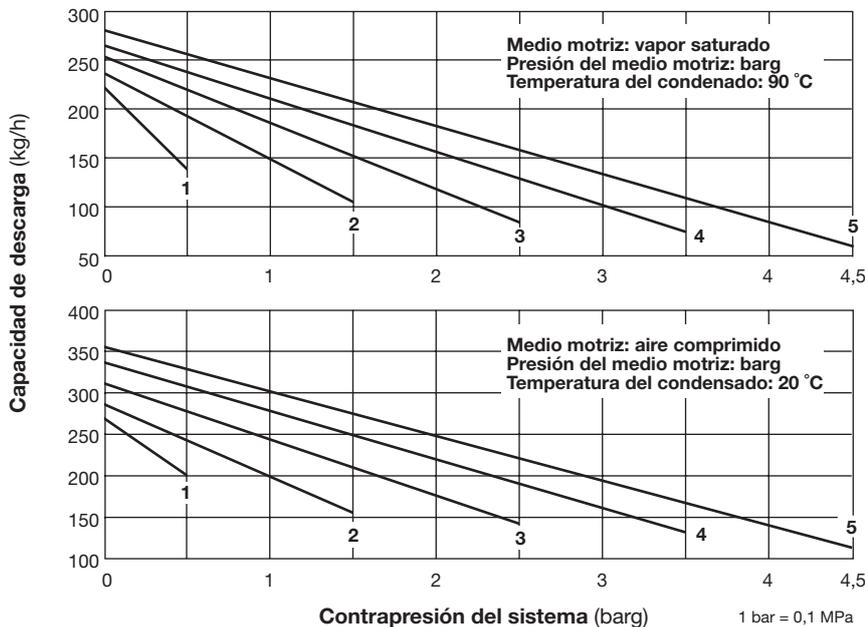


**Dimensiones**

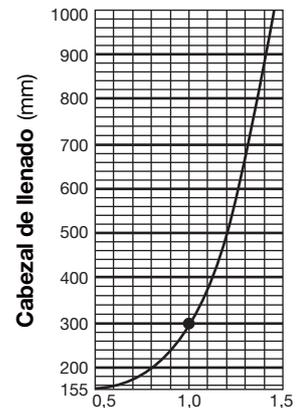


**Capacidad de descarga**

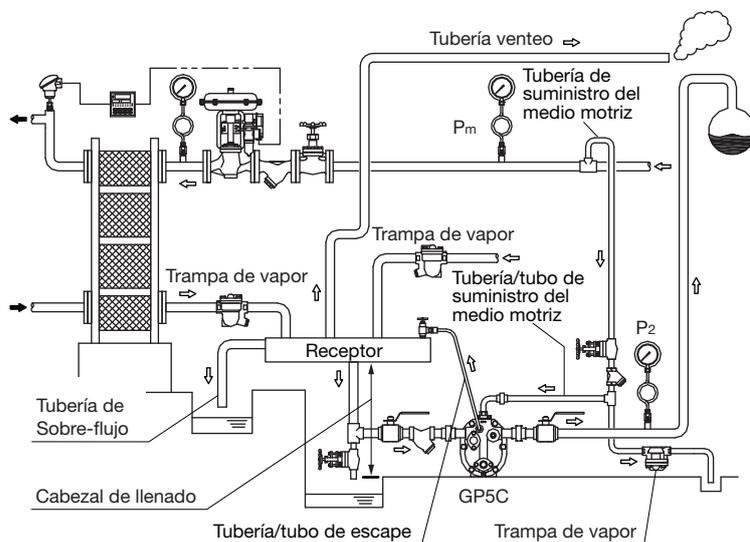
|                       |   |
|-----------------------|---|
| Conexión:             | Roscada/Bridada                           |
| Tamaño (Entrada):     | 25 mm                                     |
| Tamaño (Salida):      | 25 mm                                     |
| Válvula de retención: | Entrada (integrada)<br>Salida (integrada) |
| Cabezal de llenado:   | 300 mm                                    |



**• Factor de corrección**  
Para GP5C instalada con cabezal de llenado distinto a 300 mm (cabezal de llenado mínimo: 155 mm)



## Ilustración del cabezal de llenado y de presiones



La capacidad de descarga es determinada por el medio motriz, la presión del medio motriz ( $P_m$ ) y la contrapresión ( $P_2$ ).

Tenga en cuenta que:  
 Capacidad de descarga  $\times$  Factor de corrección  
 $>$  Descarga requerida

Estos esquemáticos son solo para propósitos de explicación no son un diseño de instalación.

**NOTE:**

- La bomba GP5C debe usarse en un sistema abierto, en el cual el tanque receptor deberá encontrarse abierto a la atmosfera.
- La presión del medio motriz menos la contrapresión debe ser mayor a 0,5 bar.
- El diámetro de tubería de suministro del medio motriz debe ser de al menos 15 mm, el tubo del medio motriz, la tubería/el tubo de escape y sus ajustes/válvulas deben tener un diámetro interno de al menos 8 mm.
- Un filtro de 40 mesh o más fino debe ser instalado en la entrada del medio motriz y del medio bombeado.

## Tamaño del receptor

El receptor debe tener suficiente capacidad para almacenar el condensado producido durante la operación y descarga de la PowerTrap. El tanque receptor generalmente es más grande que un colector ya que éste debe manejar el condensado como líquido y/o vapor flash, y permitir la separación de modo que solo el condensado sea enviado a la PowerTrap. En casos donde se bombee condensado subenfriado, es posible que no se produzca vapor flash.

### 1. Tamaño del receptor; vapor flash esta involucrado (Longitud: 1 m)

| Vapor flash hasta (kg/h) | Diámetro del receptor (mm) | Diámetro de la tubería venteo (mm) | Tamaño de tubería de sobre-flujo   |
|--------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|
| 25                       | 80                         | 25                                 | El diámetro de la tubería de sobre flujo deberá ser igual o mayor al diámetro de la tubería de entrada.        |
| 50                       | 100                        | 50                                 |  |
| 75                       | 125                        | 50                                 | El diámetro para el tanque receptor deberá ser igual o mayor que 3 veces el diámetro de la tubería de entrada. |
| 100                      | 150                        | 80                                 |  |

### 2. Tamaño del receptor; vapor flash no esta involucrado (Longitud: 1 m)

| Cantidad de condensado (kg/h) | Diámetro del receptor (mm) |
|-------------------------------|----------------------------|
| 50 o menos                    | 25                         |
| 100                           | 40                         |
| 200                           | 40                         |
| 300                           | 50                         |
| 400                           | 65                         |
| 500                           | 80                         |

- La longitud del receptor puede ser reducida al 50% cuando la presión del medio motriz ( $P_m$ ) dividida por la contrapresión ( $P_2$ ) es 2 o mayor (cuando  $P_m \div P_2 \geq 2$ ).

Memo:

---

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

