

# TLV®

# PowerTrap®

## MODELO GP10L

### BOMBA MECANICA COMPACTA PARA RETIRO Y RECUPERACION DE CONDENSADO

#### Características

**Bomba para amplio rango de aplicaciones. 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 **INTRÍNSECAMENTE SEGURO**.
3. La bomba funciona con un bajo cabezal de llenado (300 mm mínimo).
4. Fácil acceso en línea a las partes internas simplifica la limpieza y reduce los costos de mantenimiento.
5. Partes internas de acero inoxidable de alta calidad y superficies de trabajo endurecidas aseguran confiabilidad.
6. El diseño compacto permite una instalación en un espacio limitado.
7. Contador de ciclos instalable como opción.



#### Especificaciones

Modelo		GP10L	
Conexión	Entrada & Salida del Medio Bombeado	Roscada y Bridada*	Roscada
	Medio Motriz & Salida Escape	Roscada	
Tamaño (mm)	Medio Bombeado: Entrada x Salida	25 x 25	40 x 25
	Entrada del Medio Motriz	15	
	Salida Escape	15	
Presión Máxima de Operación (barg)	PMO	10.5	
Temperatura Máxima de Operación (°C)	TMO	185	
Rango de Presión de Medio Motriz (barg)		0.3 a 10.5	
Contrapresión Máxima Permisible		0.5 bar por debajo de la presión del medio motriz utilizado	
Volumen de Cada Ciclo de Descarga (ℓ)		aproximadamente 6.0	
Medio Motriz**		Vapor Saturado, Aire Comprimido, Nitrógeno	
Medio Bombeado***		Condensado de Vapor, Agua	

\* Para más detalles acerca de las conexiones bridadas, vea la figura en el lado inferior derecho.

\*\* No utilizar para fluidos tóxicos, inflamables o fluidos peligrosos.

\*\*\* No utilizar con fluidos con gravedad específica debajo 0.85 o sobre 1, o para fluidos tóxicos, inflamables o fluidos peligrosos.

1 bar = 0.1 MPa

#### PRESIÓN DE DISEÑO (NO CONDICIONES DE OPERACIÓN):

Presión Máxima Permisible (barg) PMA: 16 (hierro fundido), 21 (fund. acero)

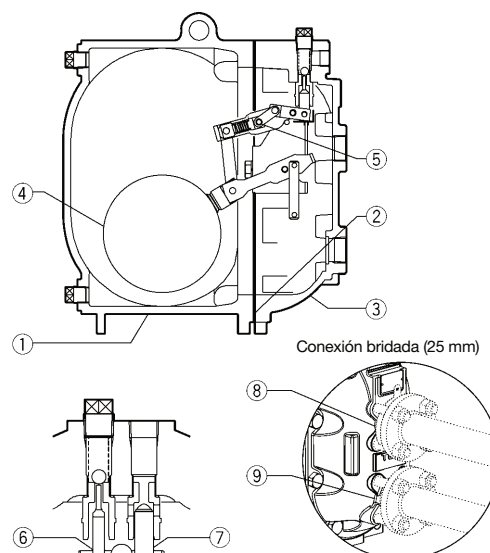
Temperatura Máxima Permisible (°C) TMA: 220



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.

N°	Descripción	Material	JIS	ASTM/AISI*
①	Cuerpo	Fundición Hierro	FC250	A126 Cl.B
		Fundición de Acero**	—	A216 Gr.WCB
②	Cubierta	Fundición Hierro	FC250	A126 Cl.B
		Fundición de Acero**	—	A216 Gr.WCB
③	Empaque Cubierta	Compuesto de Grafito	—	—
④	Flotador	Acero inoxidable	SUS316L	AISI316L
⑤	Unidad de Accionamiento	Acero inoxidable	—	—
⑥	Unidad Válvula de Entrada (Medio Motriz)	Válvula de Entrada	Acero inoxidable	SUS440C
		Asiento de Válvula	Acero inoxidable	SUS420F
⑦	Unidad Válvula de Salida de Escape	Válvula de Escape	Acero inoxidable	SUS440C
		Asiento de Válvula	Acero inoxidable	SUS420F
⑧	Válvula de Retención de Entrada	Roscada	CK3MG***	Fund. Acero Inox. —
		Bridada	CKF5M	Acero inoxidable
⑨	Válvula de Retención de Salida	Roscada	CK3MG***	Fund. Acero Inox. —
		Bridada	CKF3M	Fund. Acero Inox. —

\* Equivalente \*\* Opción: Fundición de Acero Inoxidable \*\*\* No mostrado

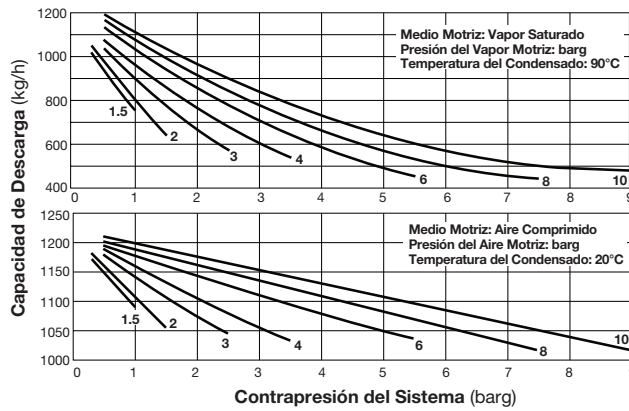


Copyright © TLV

## Capacidad de Descarga

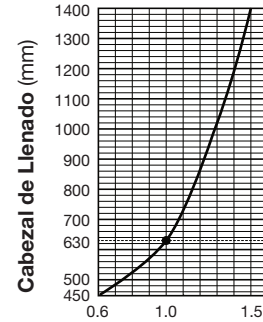
**A**

Conexión:	Roscada
Tamaño (Entrada):	25 mm
Tamaño (Salida):	25 mm
Válvula de Retención:	CK3MG
Entrada:	25 mm
Salida:	25 mm
Cabezal de llenado:	630 mm



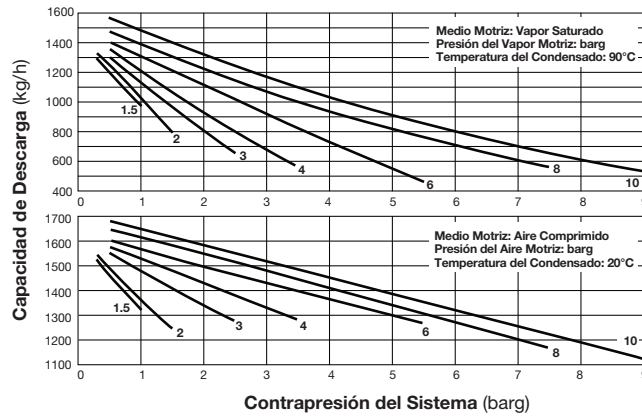
● **Factor de Corrección**

Gráfico **A** para capacidad de descarga instalado con cabezal de llenado distinto a 630 mm (cabezal de llenado mínimo: 450 mm)



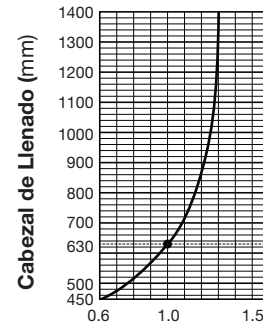
**B**

Conexión:	Roscada
Tamaño (Entrada):	40 mm
Tamaño (Salida):	25 mm
Válvula de Retención:	CK3MG
Entrada:	40 mm
Salida:	25 mm
Cabezal de llenado:	630 mm



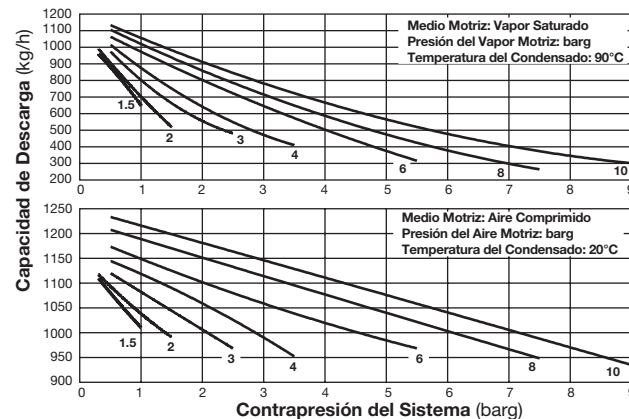
● **Factor de Corrección**

Gráfico **B** para capacidad de descarga instalado con cabezal de llenado distinto a 630 mm (cabezal de llenado mínimo: 450 mm)



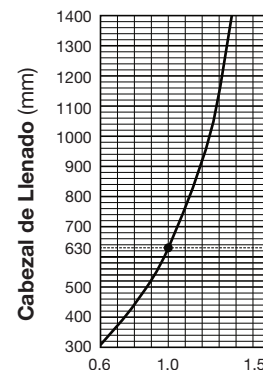
**C**

Conexión:	Bridada
Tamaño (Entrada):	25 mm
Tamaño (Salida):	25 mm
Válvula de Retención:	CKF5M)
Entrada (CKF5M):	25 mm
Salida (CKF3M):	25 mm
Cabezal de llenado:	630 mm



● **Factor de Corrección**

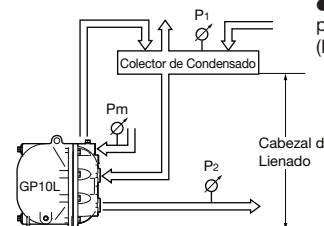
Gráfico **C** para capacidad de descarga instalado con cabezal de llenado distinto a 630 mm (cabezal de llenado mínimo: 400 mm)



**NOTA:**

- Una válvula de retención debe ser instalada en la entrada y salida del medio motriz. Para lograr las capacidades mayores con la configuración estándar de la GP10L, deben usarse válvulas de retención TLV CK3MG (entrada y salida) o CKF5M (entrada) y CKF3M (salida) dependiendo del tipo de conexión.
- La presión del medio motriz menos la contrapresión debe ser mayor a 0.5 bar.
- En aplicaciones de sistemas cerrados, el medio motriz debe ser compatible con el líquido a bombearse. Si los gases no condensables como el aire o el nitrógeno son utilizados como medio motriz, por favor consulte a TLV para recibir asistencia técnica.
- Un filtro debe ser instalado en la entrada del medio motriz y del medio bombeado.

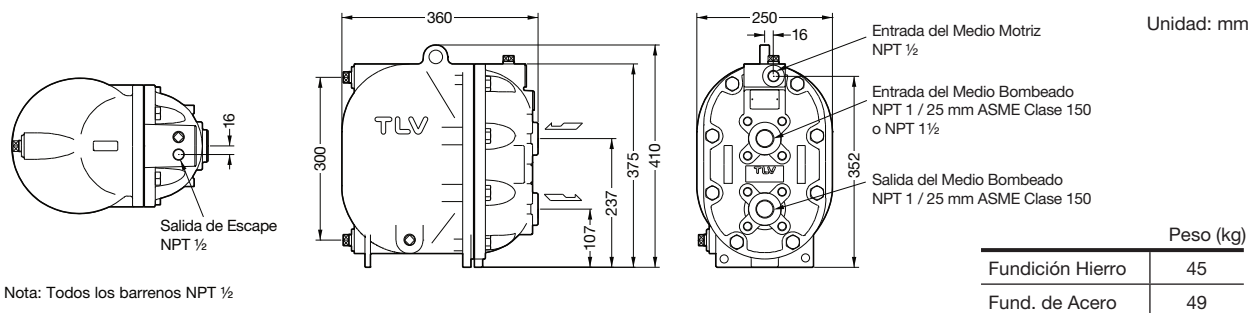
● **Ilustración del cabezal de llenado y de presiones**



- 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 × Factor de corrección > Descarga Requerida

## Dimensiones



## Tamaño del receptor/colector

El receptor/colector debe tener suficiente capacidad para almacenar el condensado producido durante la operación y descarga de la PowerTrap. Un receptor generalmente será más grande que el colector ya que éste debe manejar el condensado ya sea como líquido o como vapor flash, y separar uno del otro de modo que solo el condensado sea enviado a la PowerTrap.

### 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
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
1000	500	200
1100	500	250
1400	550	250
1500	600	250

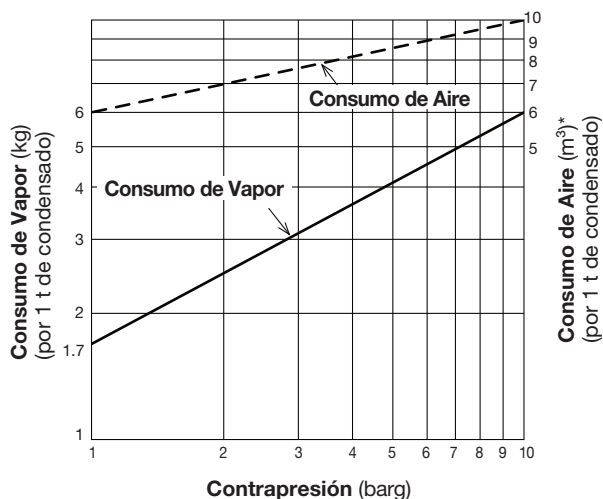
### 2. Tamaño del colector (vapor flash no esta involucrado)

Cantidad de Condensado (kg/h)	Tamaño (mm) y longitud (m) del colector						
	40	50	80	100	150	200	250
300 o menos	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

La longitud del colector puede ser reducida al 50% cuando la presión del medio motriz (P<sub>m</sub>) dividida por la contrapresión (P<sub>2</sub>) es 2 o mayor (cuando P<sub>m</sub> ÷ P<sub>2</sub> ≥ 2).

3. Si el vapor flash se condensa antes de entrar al receptor/colector, compare las tablas 1 y 2 y elija el más grande de los dos tamaños resultantes.

## Consumo de Vapor o Aire (Medio Motriz)



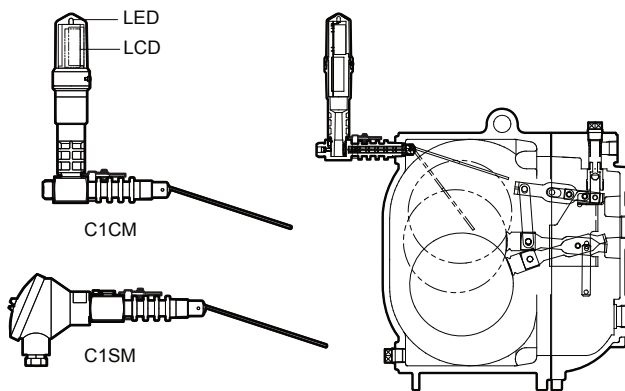
\* Consumo de aire a 20 °C a presión atmosférica

## Contador de Ciclos (Opción)

Se pueden instalar dos tipos de contador de ciclos en la GP10L para monitorear el número de ciclos de bombeado y así poder determinar el tiempo para el mantenimiento, o estimar el volumen del condensado que se bombea.

- C1CM (Unidad de Conteo):  
Unidad autónoma e independiente. Incluye un display de LCD para el contador e indicador de operación LED.
- C1SM (Terminal/Transmisor):  
Diseñado para su uso con equipos y sistemas de monitoreo remoto.

También disponibles modelos intrínsecamente seguros. Para mayores detalles favor de referirse a la hoja de especificaciones (SDS) del Contador de Ciclos.



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

ISO 9001  
ISO 14001

