

# Bombas de paletas deslizantes LGL 2-4

BOMBAS MULTIUSO PARA GLP | CATALOGO DEL PRODUCTO



*Blackmer*

Where Innovation Flows

# BOMBAS MULTIUSO DE PROPANO PARA PLANTAS A GRANEL, TERMINALES Y SISTEMAS DE CAMIONES



**Blackmer**

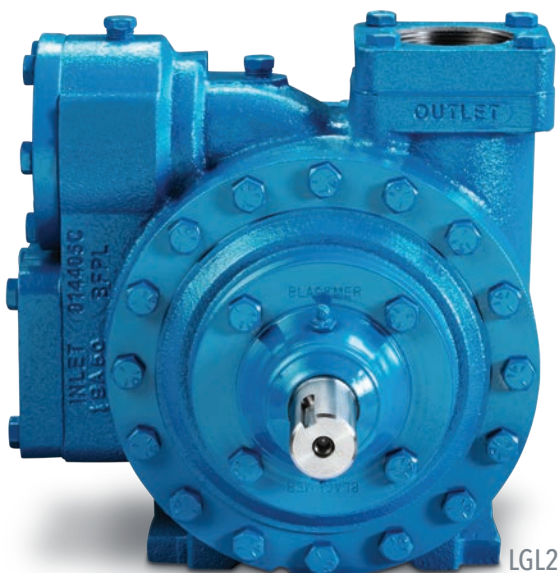
Todas las plantas de GLP a granel tienen una cosa en común: una bomba LGL de Blackmer® que trabaja incansablemente cargando y descargando tanques, camiones cortos de despacho y camiones de transporte. Retire la pintura blanca y le garantizamos que encontrará nuestra icónica bomba azul Blackmer en casi todos los parques de tanques. ¿Por qué? Las bombas de paletas deslizantes LGL 2-4 de Blackmer han sido el estándar de la industria durante generaciones debido a su confiabilidad, eficiencia y funcionamiento silencioso.

## Blackmer® LGL 2-4 | Bombas de paletas deslizantes

Con certificación UL para su uso en GLP, butano y amoníaco anhidro, estas robustas bombas de paletas deslizantes de hierro dúctil ofrecen flexibilidad y pueden utilizarse en una amplia gama de aplicaciones: servicio de plantas a granel, aplicaciones de llenado de múltiples cilindros, vaporizadores, camiones cortos y transportes.

Las bombas LGL, que se ofrecen en tamaños de 2, 3 y 4 pulgadas, cuentan con puertos en 90 grados, una válvula de alivio interna y se proporcionan en modelos con eje de bomba de un solo extremo (LGL) y de doble extremo (LGLD). Las bombas de paletas deslizantes LGL 2-4 cuentan con capacidades de flujo de 30-370 US gpm (114-1400 L/min) y velocidades de hasta 980 rpm (LGL2, LGL3) y 800 rpm (LGL4). La presión máxima de la válvula de alivio interna para todos los modelos es de 150 psi (10.3 bar) diferenciales. Bridas complementarias disponibles para conexiones NPT o soldadas a tope. La camisa supresora de cavitación, las paletas DuraVane no metálicas y los discos laterales son componentes de desgaste que pueden sustituirse con facilidad. Al reemplazar estos componentes de desgaste, la cámara de bombeo puede reacondicionarse y quedar como nueva, lo que aporta longevidad y un rendimiento sustancial de la inversión para su bomba LGL.

Las bombas de paletas deslizantes LGL 2-4 proporcionan numerosos beneficios a los operadores de GLP, tales como:



- Manipulación de gases licuados finos como el GLP, ya que la tecnología de bombeo de paletas deslizantes resulta muy adecuada para esta tarea.
- Fácil mantenimiento, ya que las bombas se pueden reacondicionar hasta quedar como nuevas con los kits de reacondicionamiento Blackmer.
- Caudal constante gracias a las paletas DuraVane no metálicas autoajustables, que mantienen el caudal incluso cuando se desgastan.
- Reducción de la cavitación mediante el revestimiento de supresión de cavitación de Blackmer que mitiga los efectos nocivos de la cavitación.
- Capacidad de funcionamiento en seco, que permite el cebado de aplicaciones de gas licuado.
- Altas velocidades de rotación que permiten caudales mayores y tiempos de llenado más breves.

# Bombas de paletas deslizantes Blackmer® serie LGL 2-4

## Características de diseño

### Discos laterales

Los discos laterales reemplazables permiten que la bomba se pueda reacondicionar fácilmente sin necesidad de cambiar los componentes que contienen la presión.

### Collares de cierre roscados

Los collares de cierre roscados de dos piezas posicionan con precisión el rotor y el eje, lo cual permite que la bomba funcione con presiones de entrada elevadas. Además, este control de empuje de cierre positivo ayuda a evitar el desgaste prematuro de los componentes internos, ya que evita el contacto de metal con metal.

### Eje motriz de doble extremo

Permite que las bombas se conecten de varias maneras para mejorar la flexibilidad de montaje, y posibilita la rotación en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario. También se ofrecen ejes de transmisión de un solo extremo.

### Rodamientos exteriores de bolas

Los rodamientos de bolas de baja fricción lubricados con grasa se encuentran completamente aislados del bombeo por medio de sellos mecánicos para brindar un servicio sin problemas y una vida útil prolongada.

### Puerto de descarga

Los puertos en 90° cuentan con conexiones NPT o soldadas a tope.

### Camisa supresora de cavitación

La camisa supresora de cavitación, diseñado específicamente para mitigar los efectos negativos de la cavitación, como el ruido excesivo, las vibraciones y el deterioro de los componentes internos de la bomba, permite la transferencia de líquidos multifásicos con altas presiones de vapor y una altura neta positiva de succión (NPSHd) nula. La camisa puede sustituirse fácilmente.

### Válvula de alivio interna

Esta válvula de alivio con resortes está diseñada para proteger la bomba de la presión excesiva.

### Puerto de entrada

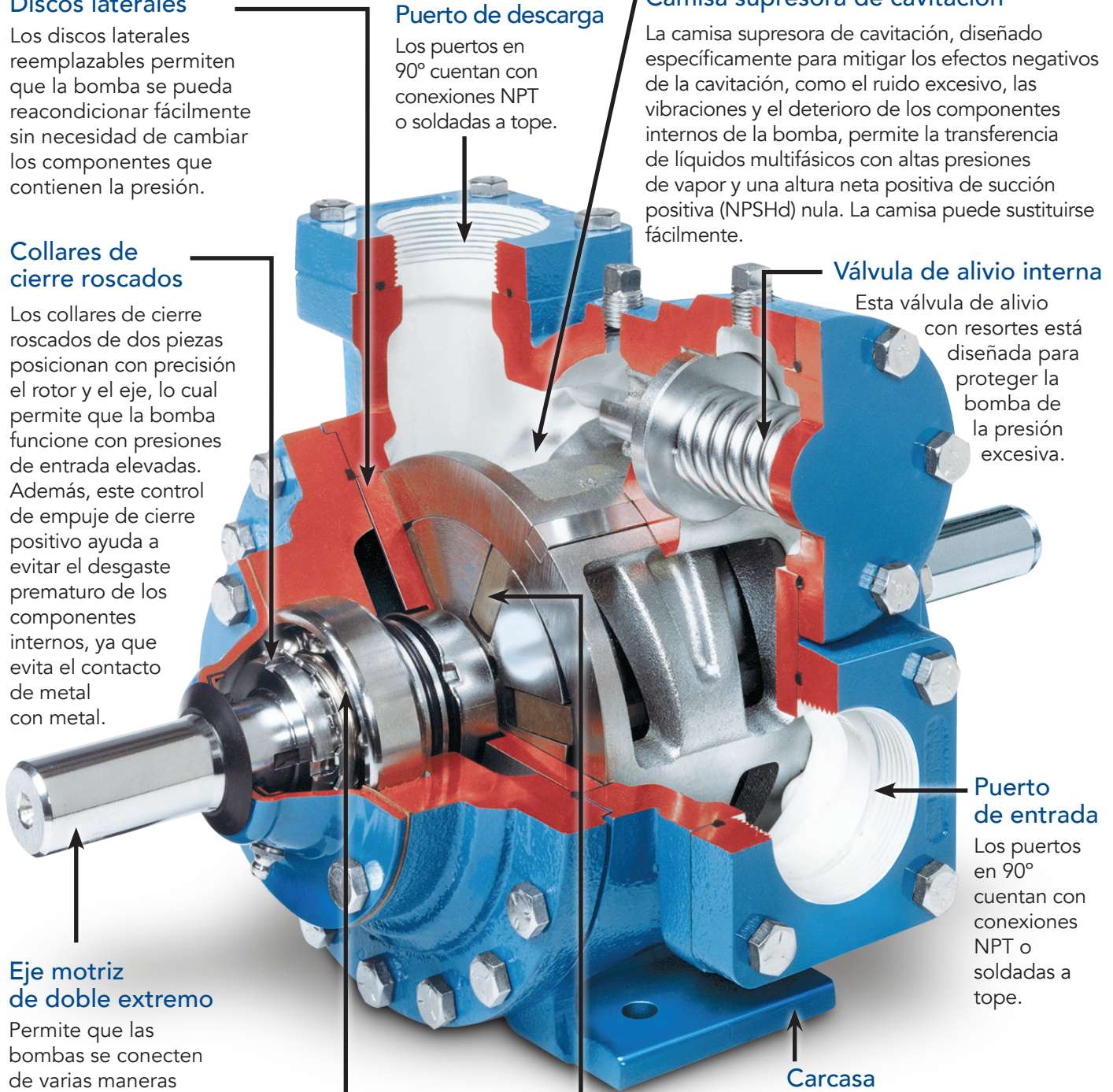
Los puertos en 90° cuentan con conexiones NPT o soldadas a tope.

### Carcasa

Construida con hierro dúctil, como todas las piezas de presión de los modelos LGL 2-4, proporciona una mayor resistencia a los choques térmicos y mecánicos.

### Paletas DuraVane

Las paletas DuraVane no metálicas están diseñadas para resistir el desgaste en condiciones de ausencia de lubricantes. Presentan un sellado excepcional, que mantiene el desempeño durante la vida operativa de la bomba. Estas paletas autoajustables y fácilmente reemplazables proporcionan la mejor solución tecnológica para el bombeo de gases licuados finos como el GLP.



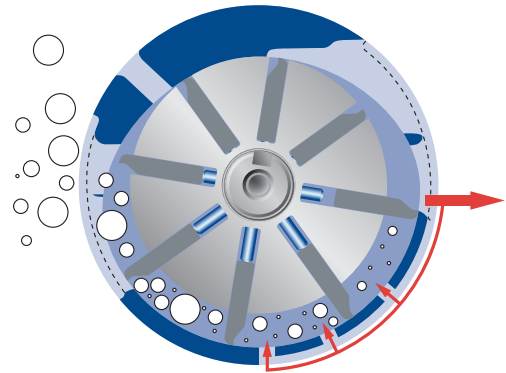
# BOMBAS DE PALETAS DESLIZANTES BLACKMER® LGL 2-4

## Las camisas supresoras de cavitación reducen los efectos nocivos

Las bombas Blackmer® LGL 2-4 cuentan con camisas supresoras de cavitación. Esta tecnología mitiga el colapso de las burbujas de vapor y reduce la cantidad de cavitación en la bomba. La reducción del nivel de cavitación disminuye las vibraciones, el ruido y el desgaste.

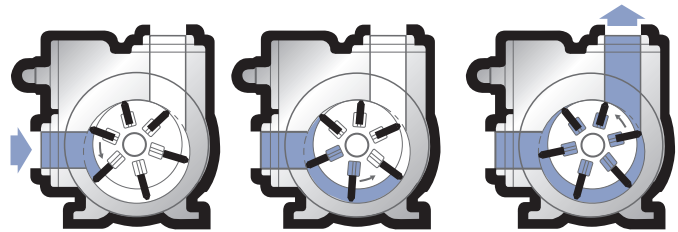
El colapso repentino de las burbujas de vapor dentro de la bomba se conoce como cavitación. Al permitir que una cantidad controlada de fluido a presión de descarga se purgue hacia la sección de succión de la bomba, las burbujas de vapor colapsan durante un período de tiempo más prolongado. El resultado neto es menos ruido, menor cantidad de vibraciones y menos desgaste.

La cavitación puede resultar devastadora para los componentes de la bomba e incluso puede provocar la falla del sistema. Para conocer de qué manera las bombas de paletas deslizantes LGL 2-4 de Blackmer incorporan una revolucionaria camisa supresora de cavitación que mitiga e incluso elimina los efectos nocivos de la cavitación de la bomba, visite [blackmer.com/cavitation](http://blackmer.com/cavitation).



## Beneficios de las paletas deslizantes

Las bombas de desplazamiento positivo Blackmer han revolucionado la industria del bombeo con su exclusiva tecnología de paletas deslizantes. Este revolucionario diseño de paletas giratorias permite que las bombas se ajusten de forma independiente en función del desgaste para ayudar a mantener los caudales. Este diseño de bomba de paletas deslizantes crea una excelente capacidad de cebado independiente y funcionamiento en seco, a la vez que proporciona un desempeño sostenido y un funcionamiento sin contratiempos.

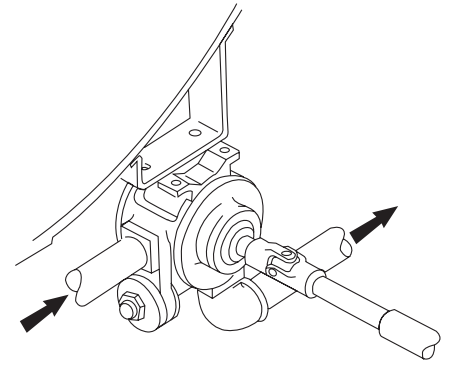


- El diseño de la bomba de paletas deslizantes se ajusta automáticamente para el desgaste y así mantener los caudales.
- Tiene una excelente capacidad autocebante, por lo cual elimina los costosos sistemas de cebado.
- Tiene gran capacidad de funcionamiento en seco, con lo que elimina las molestias de los actuales sistemas de monitoreo.
- El diseño de paletas deslizantes ofrece un desempeño sostenido y una operación sin contratiempos.
- Es de fácil mantenimiento: las paletas, las camisas y los discos pueden reemplazarse fácilmente sin retirar la bomba del sistema de tuberías.
- Alta capacidad de cebado en la succión que supera los 25 pies (7,6 metros)
- Su mantenimiento es reducido y sus costos de ciclo de vida son bajos; las bombas pueden reacondicionarse y repararse.
- Por su elevada eficiencia, las bombas de paletas deslizantes requieren menos potencia que otras bombas, lo que significa una menor inversión inicial en motores y un menor consumo de electricidad para accionarlas.

## Montaje en camión

Las bombas Blackmer suelen montarse en el riel del bastidor o en una plancha de acero que se suelda al tanque.

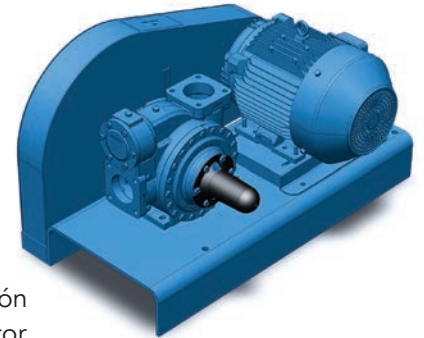
Las bombas montadas en camiones se accionan normalmente a través de una toma de fuerza (PTO) o un sistema de accionamiento hidráulico. Consulte el [Manual de gas licuado de Blackmer](#) para conocer los distintos tipos de sistemas de bombas de transporte y camiones cortos de despacho.



## Tipos de Configuración de equipos de Bombeo

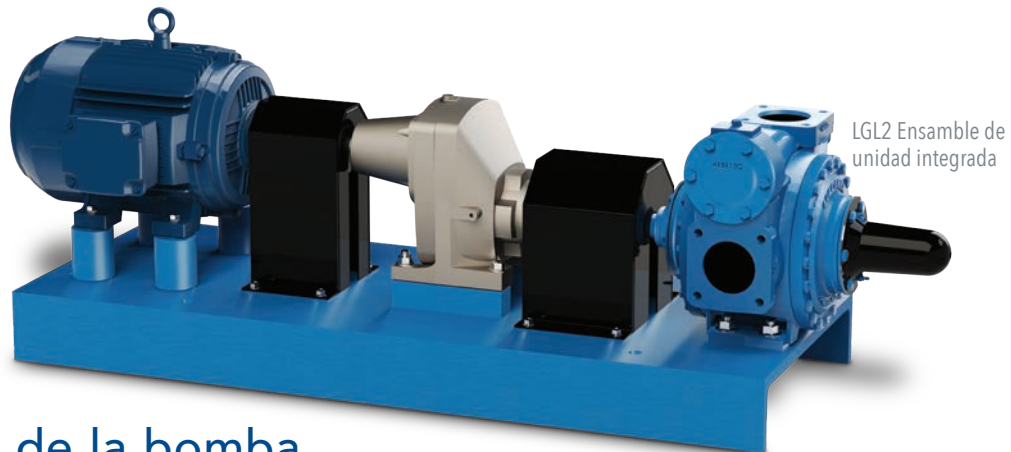
### Accionamiento con banda y polea

Se ofrecen unidades con banda y polea montadas sobre una placa base. Banda y polea están protegidas con una guarda lista para el montaje de un motor NEMA. Todas las unidades de banda y polea están disponibles con o sin motor.



### Unidad Integrada

Los ensamblajes de unidad completamente integrada de Blackmer son la solución de reemplazo para bombeo con diseño previo. La unidad integrada incluye motor, caja de engranajes, base estructural, bomba LGL(D) de 2, 3 y 4 pulgadas, y cubiertas de seguridad para acoplamiento. La ventaja que ofrece este tipo de configuración es que no necesita alineación, ya que se encuentra lista para instalarse o para reemplazo.



LGL2 Ensamble de unidad integrada

## Velocidad de la bomba

Las bombas de paletas deslizantes Blackmer LGL 2-4 cuentan con algunas de las velocidades de rotación más altas de la industria, lo que permite caudales mayores, tiempos de llenado más breves y funcionamiento más rápido.

| Modelo  | Velocidad mínima en RPM | Velocidad máxima en RPM |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| LGL(D)2 | 350                     | 980                     |
| LGL(D)3 | 350                     | 980                     |
| LGL(D)4 | 350                     | 800                     |

## Garantía y aseguramiento de funcionamiento

Blackmer respalda la calidad de nuestras bombas de paletas deslizantes LGL 2-4 y las válvulas Bypass a través de una garantía de producto extendida de cinco años y una garantía de aseguramiento de desempeño de dos años inigualables.

### Garantía del producto

Al trabajar con propano, butano y mezclas de propano/butano, las bombas LGL 2-4 y las válvulas Bypass Blackmer estarán libres de defectos por materiales y manufactura bajo condiciones normales de uso y servicio durante cinco años.

### Garantía de aseguramiento de funcionamiento

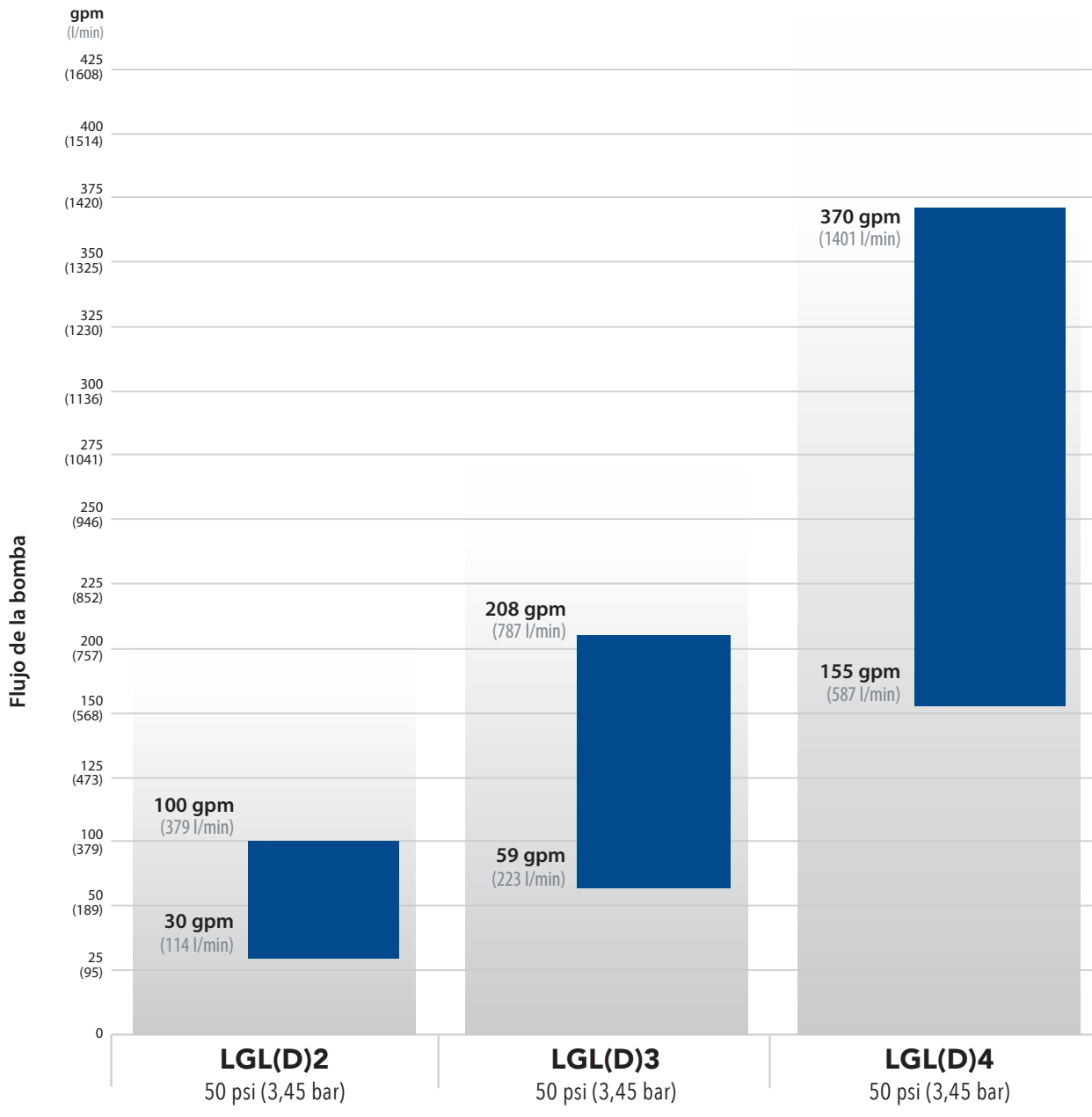
En el caso de que una bomba LGL 2-4 o una válvula Bypass Blackmer falle en el desempeño de sus funciones al manipular propano, butano y mezclas de propano y butano en un plazo de dos años, se proporcionarán componentes de reemplazo gratuitos para que la bomba o la válvula regresen a la condición de nuevas.

Encuentre más información en [blackmer.com/LGLwarranty](http://blackmer.com/LGLwarranty)

# Bombas de paletas deslizantes Blackmer® serie LGL 2-4

## Desempeño

### Rango de flujo nominal



**Presión diferencial máxima de 150 psi (10,3 bar)**  
(Ajuste de la válvula de alivio interna)

| MODELOS     | DESCRIPCIÓN          | NÚMERO DE PIEZA |
|-------------|----------------------|-----------------|
| LGLD2, LGL2 | Kit de Mantenimiento | 898979          |
| LGLD2       | Kit de Reparación    | 899079          |
| LGLD3, LGL3 | Kit de Mantenimiento | 898981          |
| LGLD3       | Kit de Reparación    | 899081          |
| LGLD4, LGL4 | Kit de Mantenimiento | 898922          |
| LGLD4       | Kit de Reparación    | 899022          |

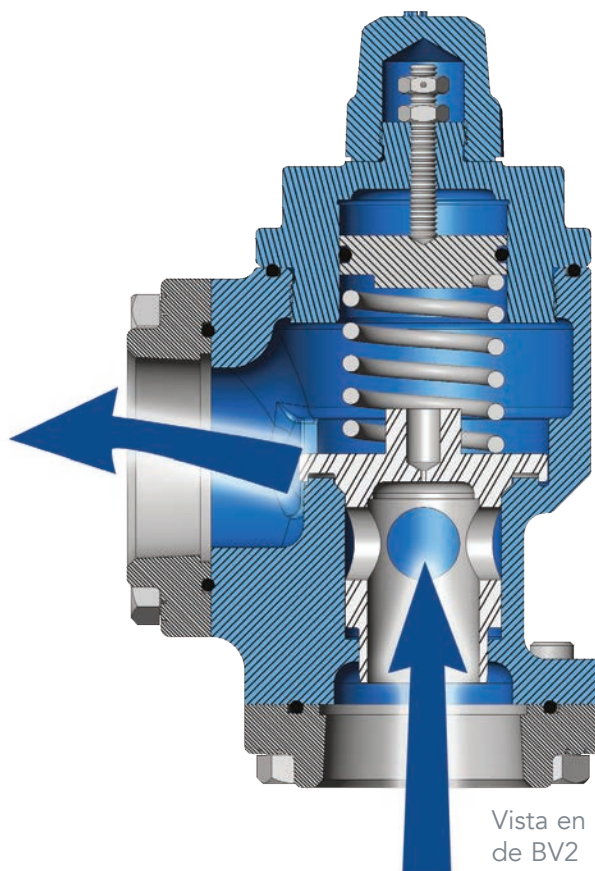
# Válvulas Bypass Blackmer®

## Protección del sistema en la descarga

Las válvulas Bypass Blackmer® proporcionan un control primario de la presión y se encuentran diseñadas para maximizar el caudal suministrado de todo el sistema. Cuando las conexiones en la descarga restringen el caudal de producto a menos de lo que desplaza la bomba, el caudal de líquido restante se devuelve de forma segura al tanque de suministro a través de la conexión de la válvula Bypass lo que evita daños en la bomba. El diseño de la válvula también maximiza el caudal suministrado al contar con una banda de presión estrecha entre la presión inicial de apertura y el caudal total de la bomba cuando la línea de suministro está cerrada.



BV2



Vista en corte de BV2

### Flujo Máximo a través de la Válvula

| Modelo | Flujo Nominal Máximo - gpm (l/min) |                      |                      |                       |
|--------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|        | 20 psi<br>(1.38 bar)               | 50 psi<br>(3.45 bar) | 80 psi<br>(5.52 bar) | 120 psi<br>(8.27 bar) |
| BV2    | 150 (568)                          | 180 (681)            | 220 (833)            | 250 (946)             |

*Flujos normales máximos de derivación sin exceder significativamente el límite de presión establecido.*



PSG Grand Rapids  
1809 Century Avenue SW  
Grand Rapids, MI 49503-1530  
USA  
P: +1 (616) 241-1611  
info@blackmer.com  
psgdover.com/blackmer



Where Innovation Flows

501-010\_es 03/23

Authorized PSG® Partner:

Copyright 2023 PSG®, a Dover company