# Reparación

# Base de bomba

310894S

Rev. D

***– Para aplicaciones de pulverización portátiles de pinturas y revestimientos con fines arquitectónicos o bomba de repuesto para los pulverizadores GMax ™ II de Graco –***

*Presión máxima de trabajo de 228 bar (22,8 Mpa)*

**Modelo 287512, serie A**
Pulverizador GMax II 3900

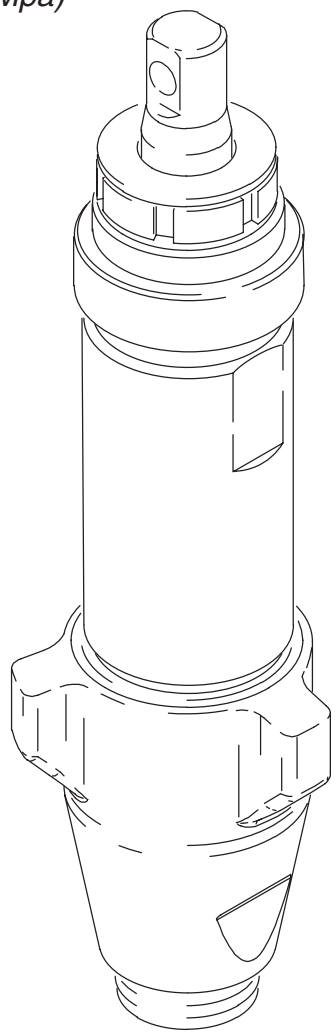
**Modelo 287513, serie A**
Pulverizador GMax II 5900, UltraMax II 1095/1595 con ProConnect

**Modelo 287579, serie A**
Pulverizador GMax II 5900HD

**Modelo 249122, serie A**
Pulverizador GMax II 7900

**Modelo 287928, serie A**
Mark V™ International

**Modelo 287929, serie A**
Mark V Norte América



ti6177a

**Instrucciones importantes de seguridad**
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

**CALIDAD PROBADA, TECNOLOGÍA LÍDER.**

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders; Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
©COPYRIGHT 2005, GRACO INC.

# Índice


Advertencias . . . . . 2
Servicio . . . . . 3
Características técnicas . . . . . 9
Piezas, Bomba
287512 . . . . . 10
287513 . . . . . 11
249122 . . . . . 12
287579 . . . . . 13
Garantía . . . . . 16


# Advertencias

### Símbolo de advertencia

**⚠ ADVERTENCIA**

Este símbolo le previene de la posibilidad de provocar serios daños, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones dadas.

### Símbolo de precaución

**PRECAUCIÓN**

Este símbolo le previene de la posibilidad de dañar o destruir el equipo si no se siguen las instrucciones dadas.

## ⚠ ADVERTENCIA

INSTRUCCIONES

### PELIGRO POR MAL USO DEL EQUIPO

El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.

- No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las **Características técnicas** de todos los manuales del equipo.
- Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** en todos los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones del fabricante de los líquidos.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No altere ni modifique el equipo.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- No utilice nunca 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros disolventes de hidrocarbono halogenado o fluidos que contengan tales disolventes en una bomba a presión de aluminio. El uso de estas sustancias puede provocar una seria reacción química con riesgos de explosión.
- Respete todas las normas relativas a la seguridad.

### PELIGRO POR PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** en la página 3. Desconecte el cable de alimentación.

# Servicio

## Procedimiento de descompresión

**⚠ ADVERTENCIA**

**PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN**
Se debe liberar manualmente la presión del sistema para evitar que éste se ponga en funcionamiento o comience a pulverizar accidentalmente. Para reducir el riesgo de causar serios daños con la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas móviles, realice el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Se le ordene liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- Revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;
- Instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
2. Coloque el interruptor de parada del motor en la posición OFF.
3. Coloque el interruptor de la bomba en posición OFF y gire completamente el botón de control de presión en sentido antihorario.
4. Desenganche el seguro del gatillo. Sujete una parte metálica de la pistola firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra, y dispare la pistola para liberar la presión.
5. Enganche el seguro del gatillo de la pistola.
6. Abra la válvula de drenaje de la presión. Déjela abierta hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.

*Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje* MUY LENTAMENTE la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

## Kits de reparación de la bomba

| Bomba | Kit de reparación |
|---|---|
| 287512 | 248212 |
| 287513 | 248213 |
| 287579 | 248213 |
| 249122 | 249123 |
| 287928 | 249189 |
| 287929 | 248213 |

## Herramientas necesarias

Tornillo de banco
Llave inglesa de 30,48 cm, ajustable (2)
Martillo, 567 g máximo
Destornillador pequeño
Líquido sellador
Pico o destornillador pequeño y largo

## Limpieza y verificación de las piezas

1. Limpie y examine las piezas. Preste una atención especial al asiento de la bola en la válvula de admisión, que no debe presentar mellas ni desgaste en el interior del manguito y el exterior del vástago del pistón, que no debe presentar síntomas de desgaste ni rayaduras. Cambie las piezas gastadas o dañadas.

**⚠ ADVERTENCIA**

**PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES**
No utilice nunca herramientas afiladas o puntiagudas para desmontar el manguito u otras piezas que podrían provocar la rotura de la bomba y causar graves lesiones personales. Si no se puede desmontar fácilmente el manguito, envíe el manguito y el cilindro a su distribuidor Graco para que los desmonten.

2. Desmonte y limpie el manguito cuando proceda a la reparación de la bomba de fluido.

# Servicio

**Desmontaje de la bomba**

Fig. 1. Retire la tuerca prensaestopas (202) y el espaciador de ajuste del collarín (228).

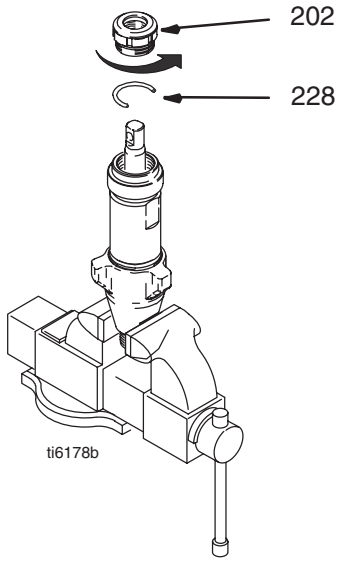



**Fig. 1**

Fig. 2. Desenrosque la válvula de admisión del cilindro.

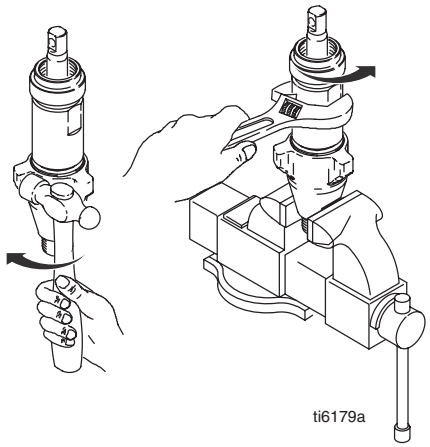



**Fig. 2**

Fig. 3. Desmonte la válvula de admisión. Límpiela e inspecciónela. El desmontaje de la junta tórica (227) puede requerir el uso de un punzón.

**Fig. 3**

Fig. 4. Golpee ligeramente el vástago del pistón con un martillo para sacarlo del cilindro o invierta éste y golpéelo ligeramente contra un banco para que salga el vástago.

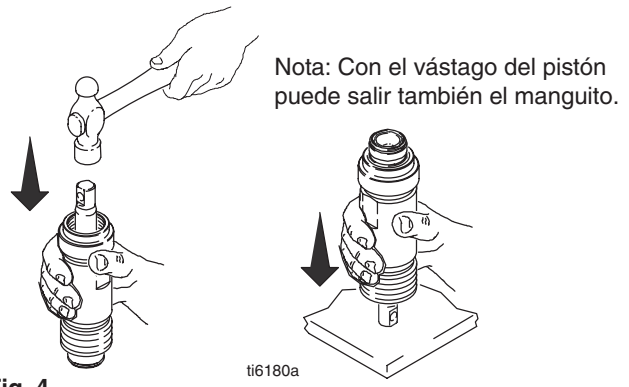



**Fig. 4**

Fig. 5. Saque el vástago del pistón del prolongador, o saque el prolongador del cilindro.

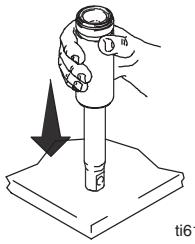



**Fig. 5**

# Servicio

## ⚠ ADVERTENCIA

**PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES**

No limpie o frote las roscas de la válvula del pistón, ya que podría destruir el producto especial de sellado y hacer que la válvula del pistón se afloje durante el trabajo, provocando la explosión de la bomba y la posibilidad de que se produzcan graves lesiones.

Fig. 6. Desenrosque la válvula del pistón del vástago. Limpie e inspeccione las piezas. El pistón tiene una rosca de hermeticidad/producto especial de sellado. No retire dicho producto. Este producto le permite realizar cuatro procedimientos de desmontaje/montaje antes de que sea necesario aplicar Loctite® a las roscas.

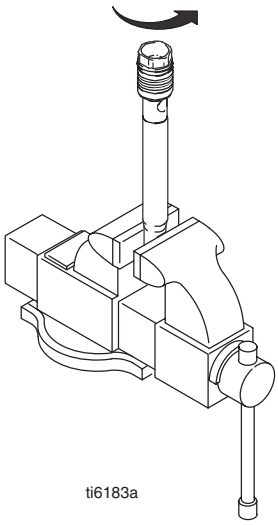



**Fig. 6**

Fig. 7. Saque las empaquetaduras y los casquillos del vástago del pistón.

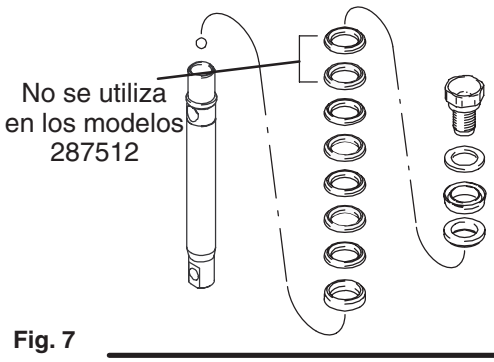



**Fig. 7**

Fig. 8. Saque las empaquetaduras del collarín y los casquillos del cilindro y sustitúyalos.

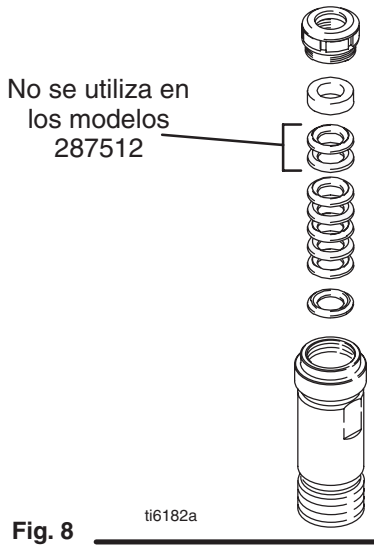
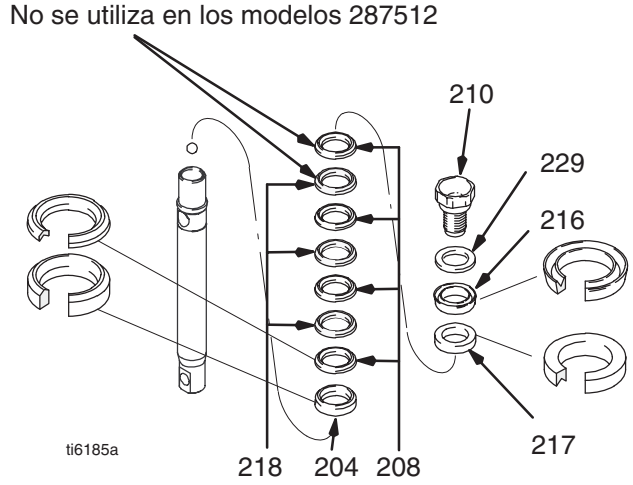



**Fig. 8**

**Montaje de la bomba**

Fig. 9. Antes de montar, empape todas las empaquetaduras de cuero con aceite SAE 30W durante 1 hora como mínimo. Coloque el casquillo macho (204) en el vástago del pistón. Coloque las empaquetaduras alternando las empaquetaduras UHMWPE (208) con las de cuero (218) (observe la orientación) en el vástago del pistón. Coloque el casquillo hembra (217). Coloque el seguidor del pistón (216) (observe la orientación) y la arandela de seguridad (229) en la válvula del pistón (210). El producto especial de sellado de las roscas de la válvula del pistón es válido para cuatro cambios de empaquetaduras. Después de estos cuatro cambios, aplique Loctite® en las roscas de la válvula del pistón.




Nota: la bomba 249122 no utilice empaquetaduras de cuero en el pistón. En esta bomba, alterne las empaquetaduras azules (208) y marrones (218).

**Fig. 9**

# Servicio

Fig. 10. Instale la bola (206) en el vástago del pistón. Si se aplica Loctite® a las roscas de la válvula del pistón, cerciórese de que no toque la bola.

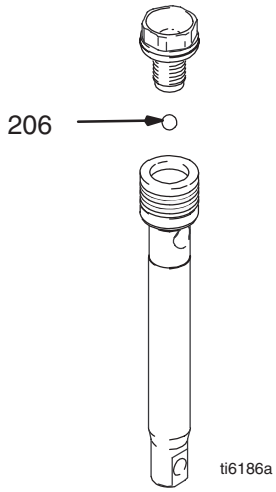



**Fig. 10**

Fig. 11. Apriete la válvula del pistón al vástago según las especificaciones:

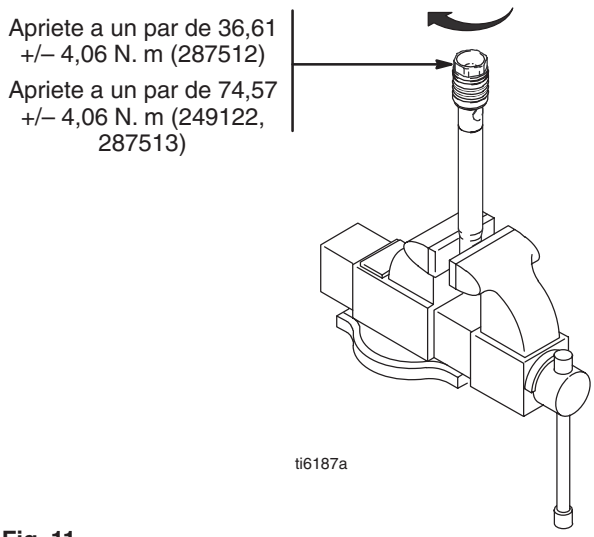



**Fig. 11**

Fig. 12. Antes de montar, empape todas las empaquetaduras de cuero con aceite SAE 30W durante 1 hora como mínimo. Coloque el casquillo macho (204) en el cilindro. Coloque las empaquetaduras alternando las empaquetaduras UHMWPE (203) con las de cuero (223) (observe la orientación). Coloque el casquillo hembra (224) en la parte superior del cilindro. Asiente las empaquetaduras.

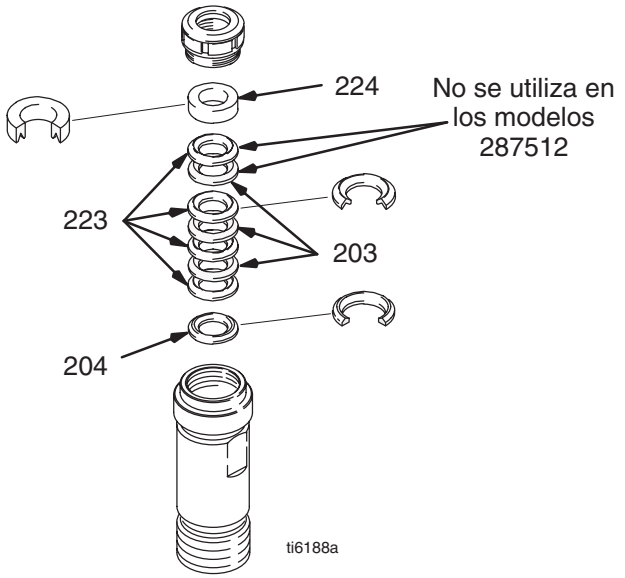



**Fig. 12**

Fig. 13. Instale la junta (201) en la tuerca prensaestopas (202). Instale el espaciador de ajuste del collarín (228) en la tuerca prensaestopas. Instale, sin apretar, la tuerca prensaestopas en el cilindro.

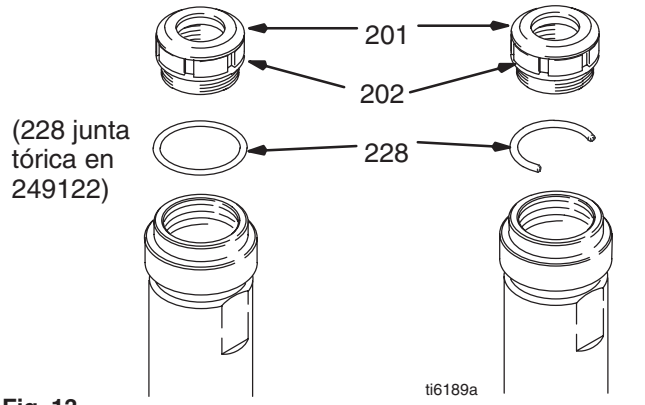



**Fig. 13**

# Servicio

## PRECAUCIÓN

Nunca deslice el conjunto del pistón (222) sobre la parte superior del manguito (220), ya que podría dañar las empaquetaduras del pistón.

Fig. 14. Engrase las juntas tóricas (221) y colóquelas dentro del cilindro (205) y en el manguito (220). Deslice el manguito (220) por la parte inferior del cilindro (205). Si lo desea, reemplace la junta tórica (207).

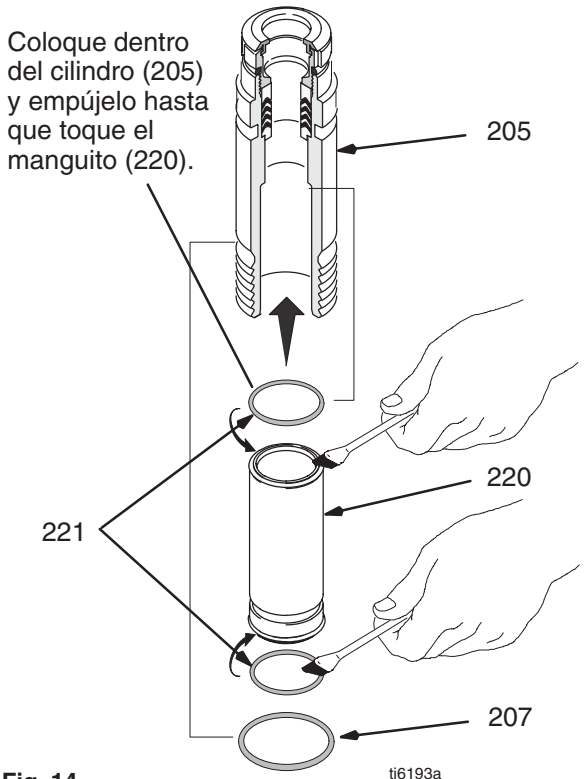



**Fig. 14**

Nota: La junta tórica (207) no es esencial para el funcionamiento seguro de la bomba.

Fig. 15. Engrase los primeros 5 cm del eje del pistón (222) que pasan a través de las empaquetaduras (205) del collarín del conjunto del manguito/cilindro. Engrase las empaquetaduras del pistón situadas en la parte inferior del eje del pistón.

Deslice cuidadosamente el conjunto del pistón (222) en la parte inferior del conjunto del manguito/cilindro (205) hasta que el eje de la bomba sobresalga por la parte superior y las empaquetaduras del pistón estén completamente dentro del manguito (220).

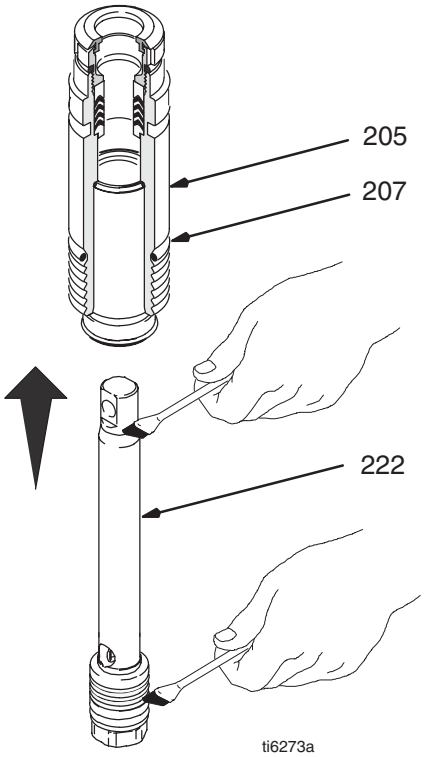



**Fig. 15**

# Servicio

Fig. 16. Vuelva a montar la válvula de admisión con una nueva junta tórica (227), el asiento (212) y la bola (214). Se puede dar vuelta al asiento y utilizarlo por el otro lado. Limpie minuciosamente el asiento.

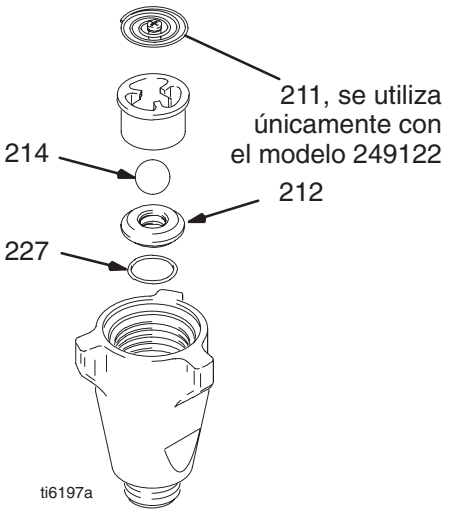



**Fig. 16**

Fig. 17. Instale la válvula de admisión en el cilindro. Si se utiliza una llave dinamométrica, aplique los siguientes pares torsores:

94,91 +/– 6,77 N.m (Modelo 287512)
108,5 +/– 6,77 N.m
(Modelo 287513, 287579)
271,2 +/– 20,34 N.m
(Modelo 249122)

Si no se utiliza una llave dinamométrica, cerciórese de que la válvula de admisión esté correctamente asentada en el fondo del cilindro.

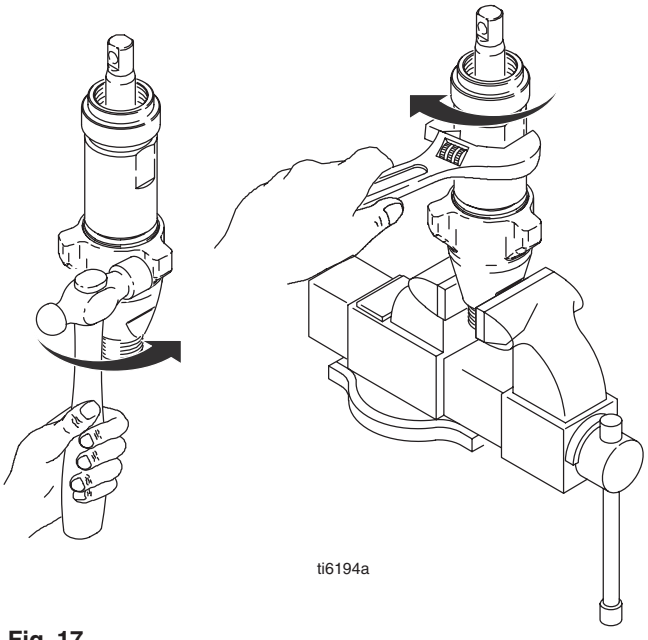



**Fig. 17**

Fig. 18. Apriete la tuerca prensaestopas (202) contra el espaciador de ajuste (228) 15,82 +/– 1,13 N.m.

Retire el espaciador de ajuste del collarín (228) cuando haya filtraciones por las empaquetaduras después del uso excesivo. Luego apriete la tuerca de la empaquetadura hasta que la filtración se detenga o se reduzca. Ello permite aproximadamente 380 litros adicionales de funcionamiento antes de que sea necesario cambiar las empaquetaduras.

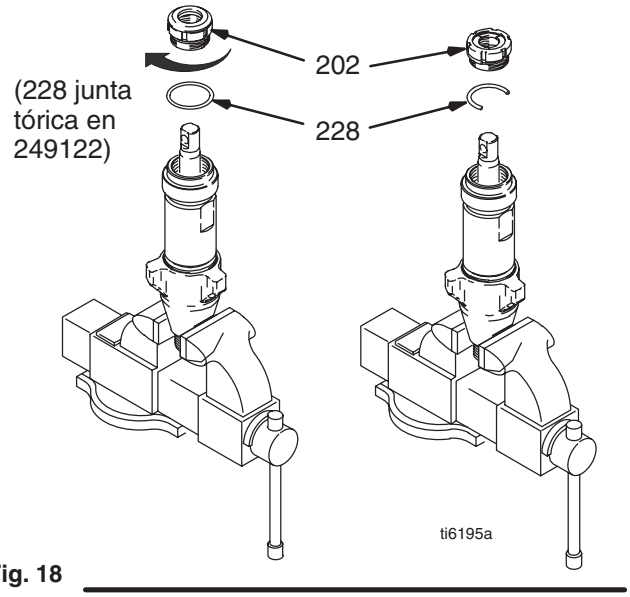



**Fig. 18**

# Servicio

## Referencia de la sección transversal

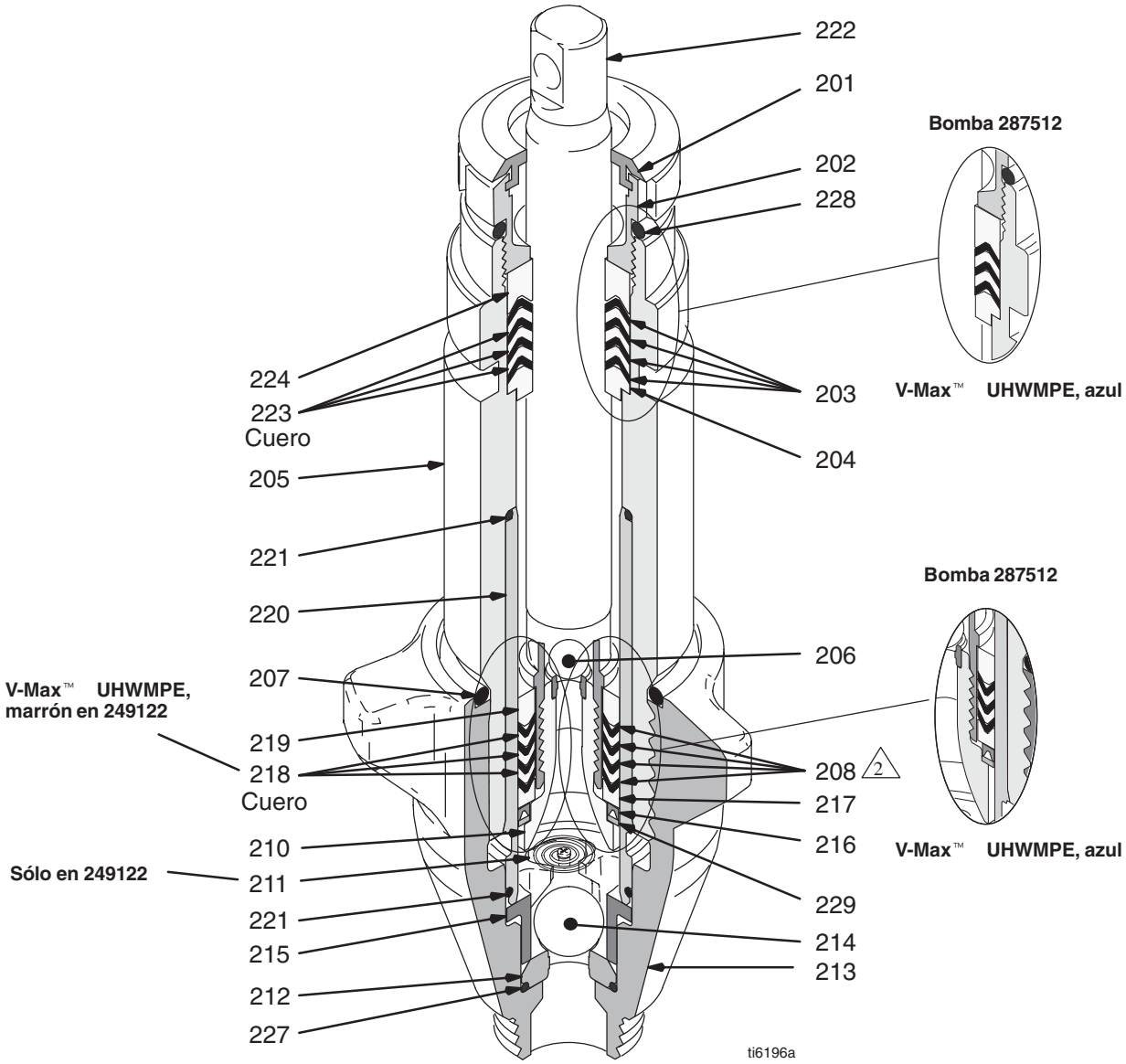



**Fig. 19**

# Características técnicas

Presión máxima de funcionamiento 228 bar (22,8 MPa)

Tamaño de la entrada de fluido . . . . . 1-5/16 npt(m)

Tamaño de la salida de fluido . . . . . 3/8 npt(f)

Piezas húmedas . . . . acero inoxidable, PTFE, cuero, nylon, acero al carbono revestido de cinc, carburo de tungsteno, latón, fluorelastómero, acetal, polietileno

**NOTA**: Loctite® es una marca registrada de Loctite Company.

# Piezas – Bomba 287512

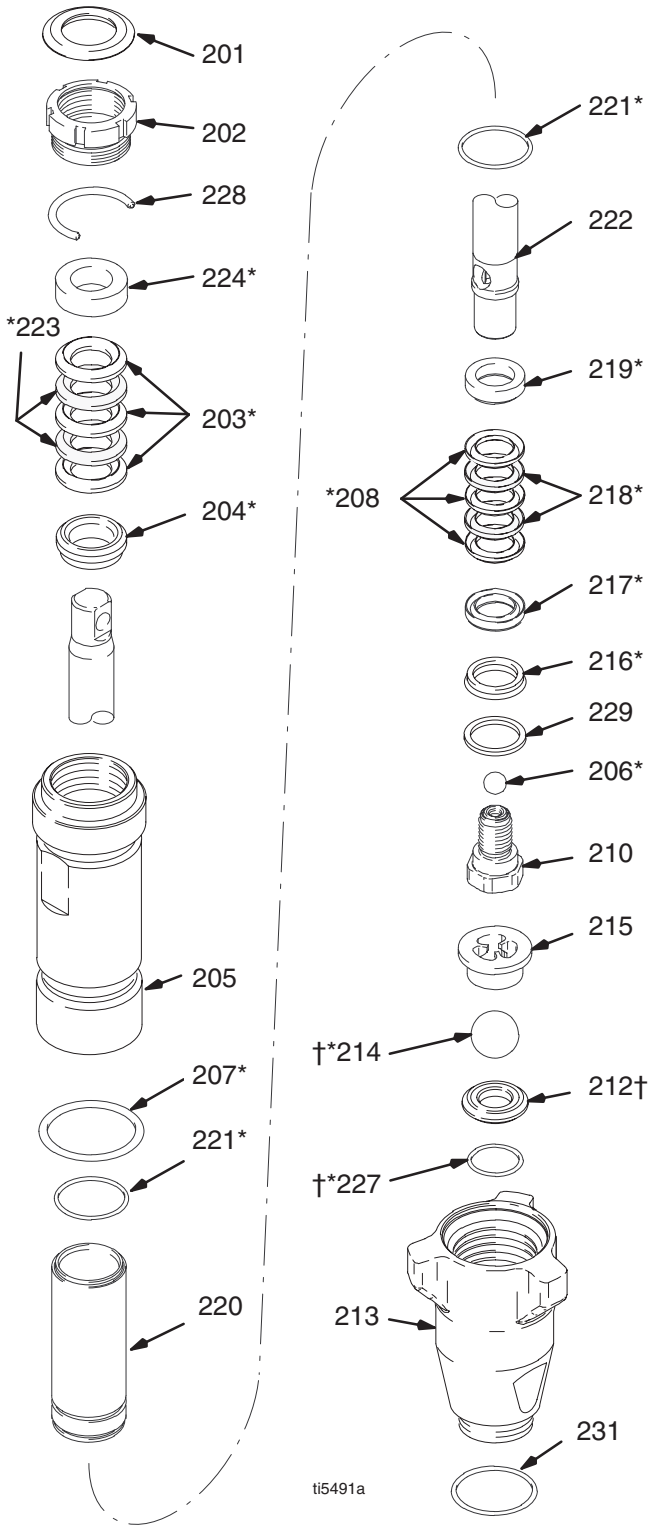
**Modelo 287512, serie A**

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 179810 | JUNTA, collarín | 1 |
| 202 | 193046 | TUERCA, empaquetadura | 1 |
| 203* | 192692 | EMPAQUETADURA EN V, collarín, V-Max™ UHMWPE, azul | 3 |
| 204* | 15C987 | CASQUILLO, macho, collarín | 1 |
| 205 | 287551 | CILINDRO, bomba | |
| 206* | 105444 | BOLA, acero inox.; 7,9 mm | 1 |
| 207* | 114054 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 208* | 192693 | EMPAQUETADURA EN V, pistón V-Max™ UHMWPE, azul | 3 |
| 210 | 239932 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 212† | 239922 | KIT, asiento, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 15C785 | VÁLVULA, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 105445 | BOLA, acero inox.; 12,7 mm | 1 |
| 215 | 192624 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 118503 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 178969 | CASQUILLO, hembra, pistón | 1 |
| 218* | 178939 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, pistón | 2 |
| 219* | 196880 | CASQUILLO, macho | 1 |
| 220 | 248209 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 108526 | JUNTA TÓRICA, PTFE | 2 |
| 222 | 248206 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 178940 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, cuello | 2 |
| 224* | 15C988 | CASQUILLO, hembra | |
| 227*† | 107079 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 192714 | ESPACIADOR, cuello, tuerca | 1 |
| 229* | 15C997 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230†† | 15E802 | RACOR, bomba (no representada) | 1 |
| 231 | 118494 | JUNTA TÓRICA, acetal | 1 |
| 232†† | 15E807 | TUBO, admisión (no representado) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 248212, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 239922, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 287512.*



# Piezas – Bomba 287513

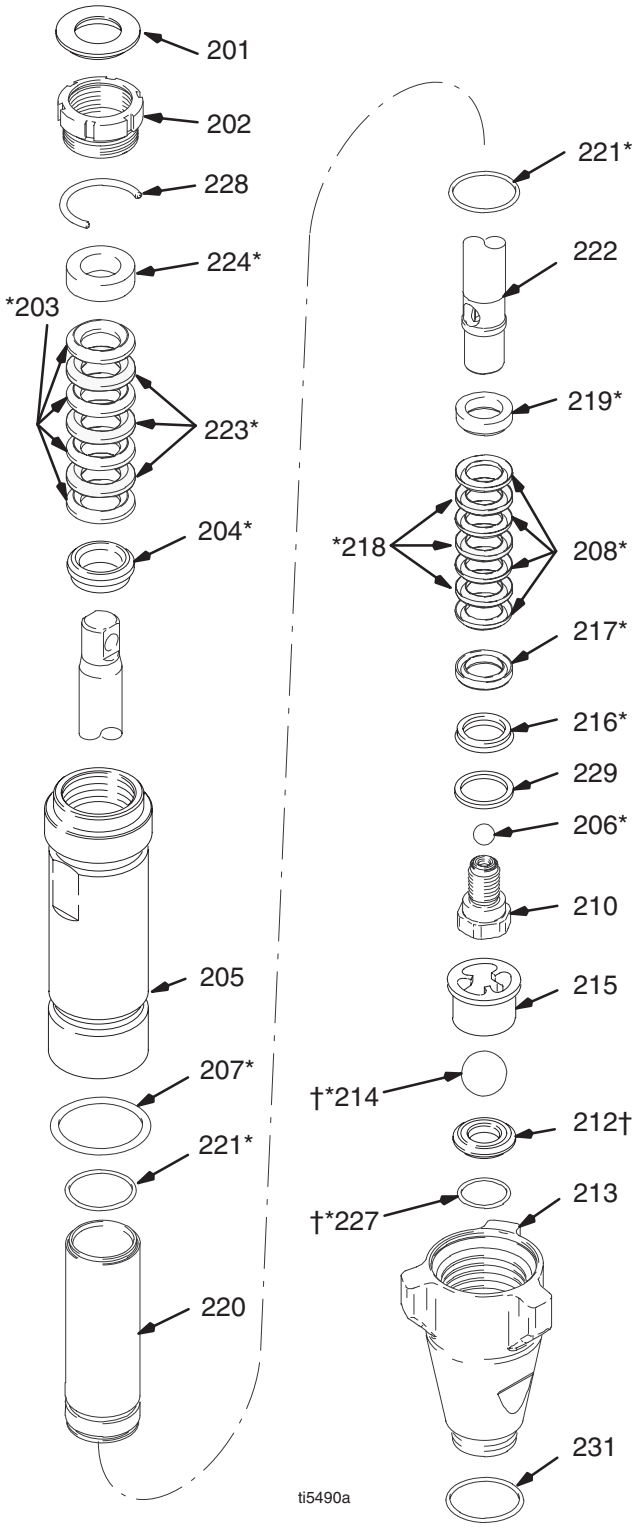
**Modelo 287513, serie A**

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 183171 | TAPÓN | 1 |
| 202 | 193032 | TUERCA, empaquetadura | 1 |
| 203* | 193124 | EMPAQUETADURA EN V, collarín, V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 204* | 15C989 | CASQUILLO, macho, collarín | 1 |
| 205 | 287552 | CILINDRO, bomba | |
| 206* | 101947 | BOLA, acero inox.; 7,9 mm | 1 |
| 207* | 106556 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 208* | 193125 | EMPAQUETADURA EN V, pistón V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 210 | 240150 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 212† | 244199 | KIT, asiento, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 15E654 | VÁLVULA, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 102972 | BOLA, metálica | 1 |
| 215 | 193027 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 118504 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 183185 | CASQUILLO, hembra, pistón | 1 |
| 218* | 15E329 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, pistón | 3 |
| 219* | 183178 | CASQUILLO, macho | 1 |
| 220 | 248210 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 107098 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 2 |
| 222 | 248207 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 183175 | EMPAQUETADURA EN V, cuero,cuello | 3 |
| 224* | 15C990 | CASQUILLO, empaquetadura | 1 |
| 227*† | 108526 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 193127 | ESPACIADOR, tuerca | 1 |
| 229* | 15C998 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230†† | 15E802 | RACOR, bomba (no representada) | 1 |
| 231 | 118494 | JUNTA TÓRICA, acetal | 1 |
| 232†† | 15E806 | TUBO, admisión (no representado) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 248213, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 244199, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 287513.*



# Piezas – Bomba 249122

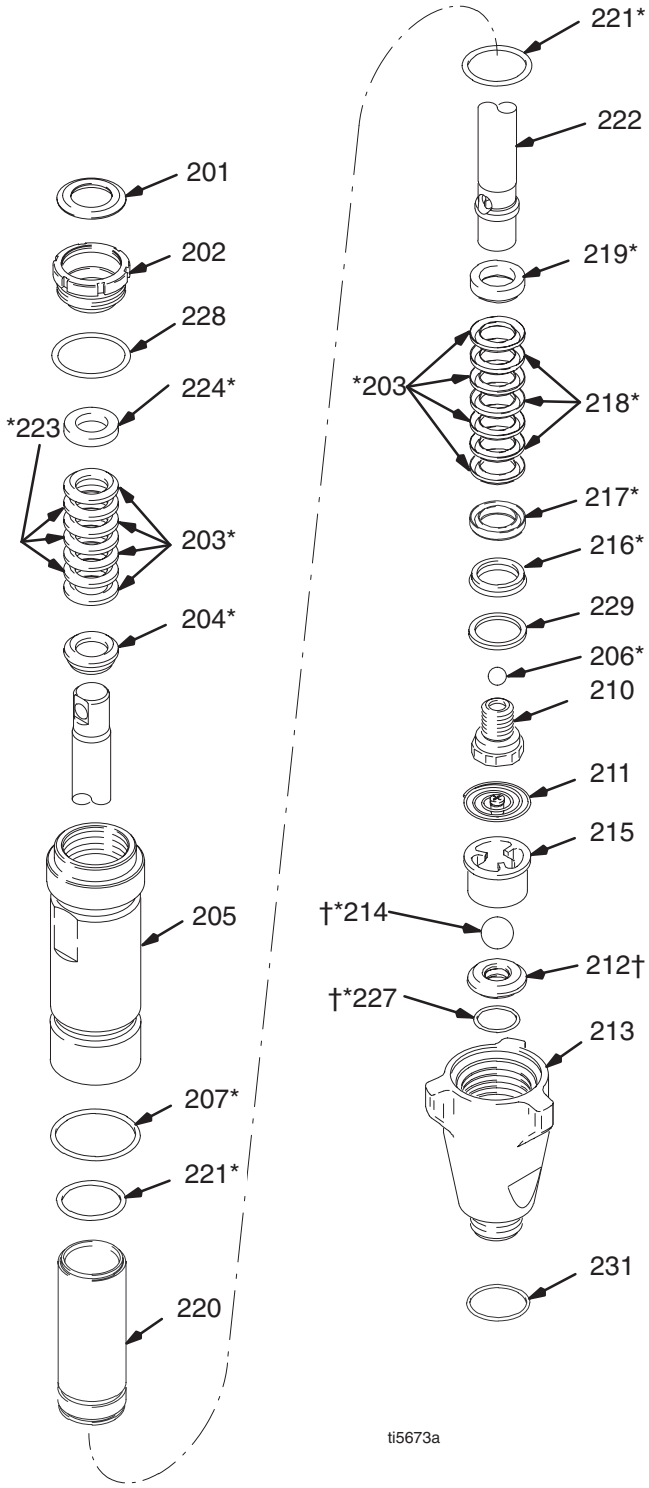
## Modelo 249122, serie A

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 112590 | TAPÓN | 1 |
| 202 | 15E962 | TUERCA, prensaestopas | 1 |
| 203* | 193722 | EMPAQUETADURA EN V V-Max™ UHMWPE, azul | 8 |
| 204* | 198768 | CASQUILLO, empaquetadura, macho, collarín | 1 |
| 205 | 249139 | CILINDRO, bomba | 1 |
| 206* | 107203 | BOLA, válvula, retención | 1 |
| 207* | 107306 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 210 | 249177 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 211 | 233698 | MUELLE, bola de admisión | 1 |
| 212† | 240918 | KIT, ASIENTO, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 15E655 | ALOJAMIENTO, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 107167 | BOLA; acero inox. | 1 |
| 215 | 198505 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 119636 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 189588 | CASQUILLO, empaquetadura, hembra | 1 |
| 218* | 15E639 | EMPAQUETADURA EN V, pistón, V-Max™ UHMWPE, marrón | 3 |
| 219* | 189585 | CASQUILLO, empaquetadura, macho | 1 |
| 220 | 249121 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 108822 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 2 |
| 222 | 249119 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 112591 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, collarín | 3 |
| 224* | 194175 | CASQUILLO, empaquetadura, hembra | 1 |
| 227*† | 107098 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 108832 | ESPACIADOR, tuerca | 1 |
| 229* | 15F183 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230†† | 15E802 | RACOR, bomba (no representada) | 1 |
| 231 | 118494 | JUNTA TÓRICA, acetal | 1 |
| 232†† | 15E806 | TUBO, admisión (no representado) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 249123, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 240918, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 249122.*



# Piezas – Bomba 287579

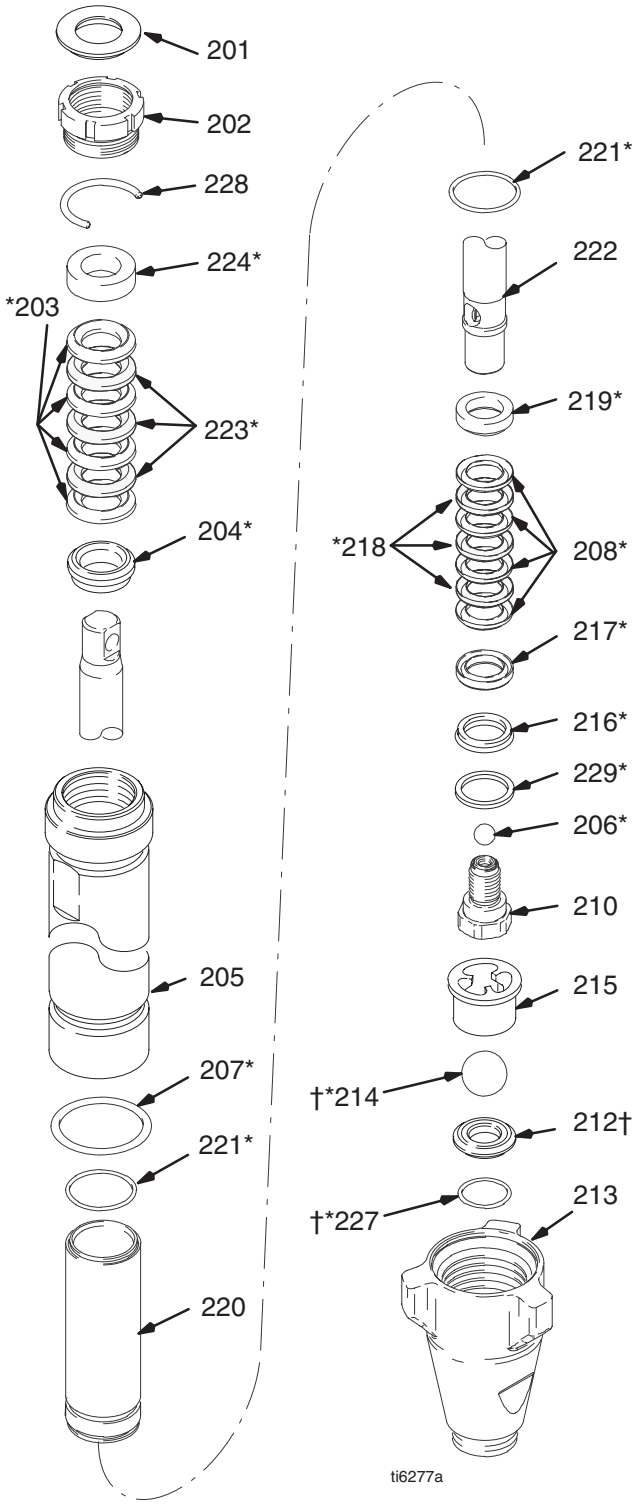
**Modelo 287579, serie A**

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 183171 | TAPÓN | 1 |
| 202 | 193032 | TUERCA, empaquetadura | 1 |
| 203* | 193124 | EMPAQUETADURA EN V, collarín, V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 204* | 15C989 | CASQUILLO, macho, collarín | 1 |
| 205 | 287581 | CILINDRO, bomba | |
| 206* | 101947 | BOLA, cojinete | 1 |
| 207* | 106556 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 208* | 193125 | EMPAQUETADURA EN V, pistón V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 210 | 240150 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 212† | 244199 | KIT, asiento, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 196753 | VÁLVULA, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 102972 | BOLA, metálica | 1 |
| 215 | 196967 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 118504 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 183185 | CASQUILLO, hembra, pistón | 1 |
| 218* | 15E329 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, pistón | 3 |
| 219* | 183178 | CASQUILLO, macho | 1 |
| 220 | 248210 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 107098 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 2 |
| 222 | 249028 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 183175 | EMPAQUETADURA EN V, cuero,cuello | 3 |
| 224* | 15C990 | CASQUILLO, empaquetadura | 1 |
| 227*† | 108526 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 193127 | ESPACIADOR, tuerca | 1 |
| 229* | 15C998 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230†† | 15E802 | RACOR, bomba (no representada) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 248213, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 244199, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 287579.*



# Piezas – Bomba 287928

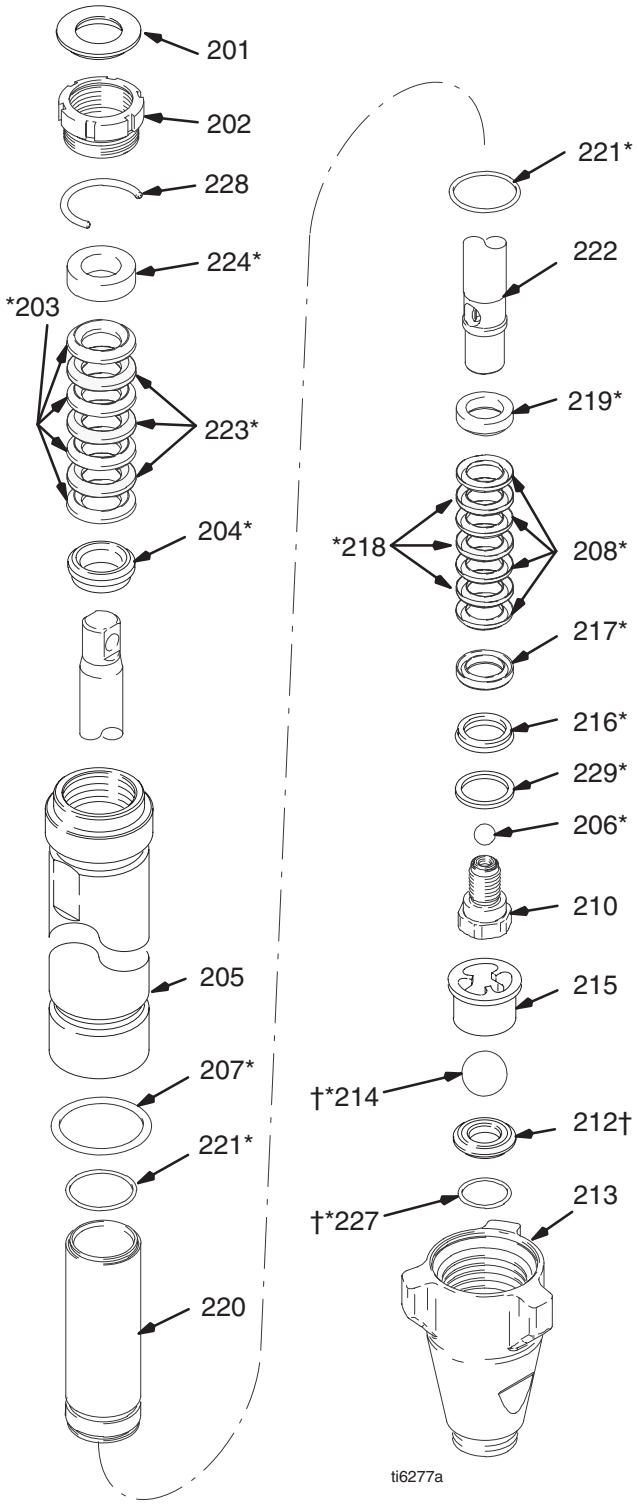
**Modelo 287579, serie A**

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 183171 | TAPÓN | 1 |
| 202 | 193032 | TUERCA, empaquetadura | 1 |
| 203* | 193124 | EMPAQUETADURA EN V, collarín, V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 204* | 15C989 | CASQUILLO, macho, collarín | 1 |
| 205 | 287581 | CILINDRO, bomba | |
| 206* | 116327 | BOLA; cerámica | 1 |
| 207* | 106556 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 208* | 193125 | EMPAQUETADURA EN V, pistón V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 210 | 240150 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 212† | 244571 | KIT, asiento, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 196753 | VÁLVULA, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 111453 | BOLA; cerámica | 1 |
| 215 | 196967 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 118504 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 183185 | CASQUILLO, hembra, pistón | 1 |
| 218* | 15E329 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, pistón | 3 |
| 219* | 183178 | CASQUILLO, macho | 1 |
| 220 | 248210 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 107098 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 2 |
| 222 | 249028 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 183175 | EMPAQUETADURA EN V, cuero,cuello | 3 |
| 224* | 15C990 | CASQUILLO, empaquetadura | 1 |
| 227*† | 108526 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 193127 | ESPACIADOR, tuerca | 1 |
| 229* | 15C998 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230†† | 15G880 | RACOR, bomba; (no representada) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 249189, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 244571, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 287928.*



# Piezas – Bomba 287929

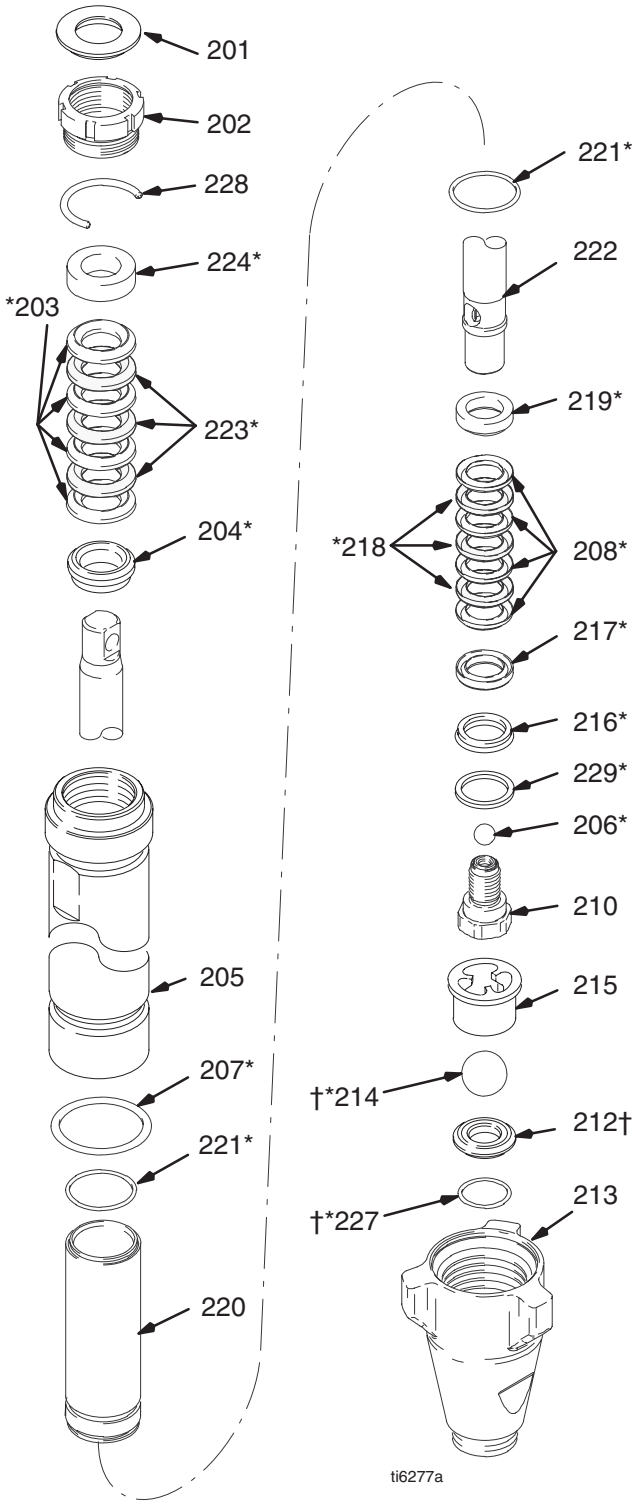
**Modelo 287579, serie A**

| Ref. Pos. | Pieza | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 201 | 183171 | TAPÓN | 1 |
| 202 | 193032 | TUERCA, empaquetadura | 1 |
| 203* | 193124 | EMPAQUETADURA EN V, collarín, V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 204* | 15C989 | CASQUILLO, macho, collarín | 1 |
| 205 | 287581 | CILINDRO, bomba | |
| 206* | 101947 | BOLA, cojinete | 1 |
| 207* | 106556 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 208* | 193125 | EMPAQUETADURA EN V, pistón V-Max™ UHMWPE, azul | 4 |
| 210 | 240150 | VÁLVULA, pistón | 1 |
| 212† | 244199 | KIT, asiento, carburo incluye las piezas 214 y 227 | 1 |
| 213 | 196753 | VÁLVULA, admisión (pie) | 1 |
| 214*† | 102972 | BOLA, metálica | 1 |
| 215 | 196967 | GUÍA, bola | 1 |
| 216* | 118504 | SEGUIDOR, pistón | 1 |
| 217* | 183185 | CASQUILLO, hembra, pistón | 1 |
| 218* | 15E329 | EMPAQUETADURA EN V, cuero, pistón | 3 |
| 219* | 183178 | CASQUILLO, macho | 1 |
| 220 | 248210 | MANGUITO, cilindro | 1 |
| 221* | 107098 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 2 |
| 222 | 249028 | EJE, pistón | 1 |
| 223* | 183175 | EMPAQUETADURA EN V, cuero,cuello | 3 |
| 224* | 15C990 | CASQUILLO, empaquetadura | 1 |
| 227*† | 108526 | EMPAQUETADURA, junta tórica | 1 |
| 228 | 193127 | ESPACIADOR, tuerca | 1 |
| 229* | 15C998 | ARANDELA, seguridad | 1 |
| 230† | 15G880 | RACOR, bomba; (no representada) | 1 |

* *Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 248213, que puede ser adquirido por separado.*

† *Estas piezas están también incluidas en el kit del asiento de carburo 244199, que puede ser adquirido por separado.*

†† *Estas piezas se incluyen con la bomba 287929.*



# Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no asumirá responsabilidad alguna por el desgaste general debido al uso normal del equipo, o por las averías, daños o desgastes causados por su instalación defectuosa, su utilización equivocada, la abrasión, corrosión o mantenimiento inadecuado, negligencia, accidente, avería o substitución de piezas que no sean Graco. Graco tampoco asumirá responsabilidad alguna por las averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo Graco con los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada por el envío, pagado de antemano, del equipo que se reclama está defectuoso, a un distribuidor autorizado Graco para comprobar el defecto reclamado. Si se verifica el defecto, Graco reparará, o reemplazará, sin cargo alguno, las piezas defectuosas. El equipo será devuelto al comprador, con los gastos de transporte pagados de antemano. Si la inspección del equipo demostrara fallo alguno en el material o en la mano de obra, las reparaciones se efectuarán a un precio razonable y éste puede incluir los costes de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador por incumplimiento de la garantía será lo expuesto anteriormente. El comprador acepta no disponer de ningún otro remedio (incluyendo, pero sin limitarse, a daños fortuitos o como consecuencia de pérdidas de beneficios, de ventas, lesiones a personas o daños materiales, o cualquier otra pérdida fortuita o derivada de él) Cualquier acción por incumplimiento de garantía debe presentarse antes de que transcurran dos (2) años desde la fecha de compra.

**GRACO NO GARANTIZA, Y RECHAZA CUALQUIER PETICIÓN DE GARANTÍA RELACIONADA CON ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO.** Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco (tales como motores eléctricos, motores a gasolina, interruptores, mangueras, etc.) estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

**PARA LOS CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ**

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procedures concernées.

*Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.*

**Graco Headquarters:** Minneapolis
**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;**
**Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
**Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BÉLGICA 2/2005, Rev 4/2006