



**AIR-OPERATED DIAPHRAGM PUMP  
BOMBA NEUMÁTICA DE DIAFRAGMA**

Parts and technical service guide  
Guía de servicio técnico y recambio

Ref.:  
**2840**

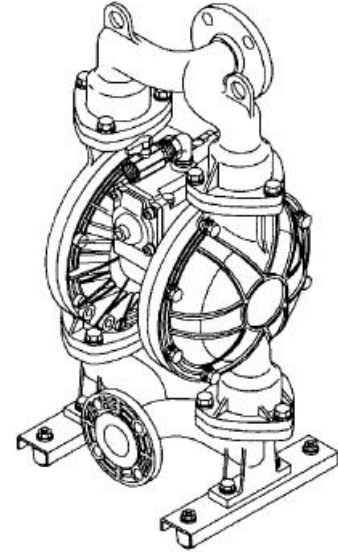
**Description/ Descripción**

GB

1:1 ratio air-operated diaphragm pump with aluminium body and Buna diaphragms.

E

Bomba neumática de diafragma ratio 1:1, con carcasas de aluminio y membranas de Buna.



**Installation/ Instalación**

GB

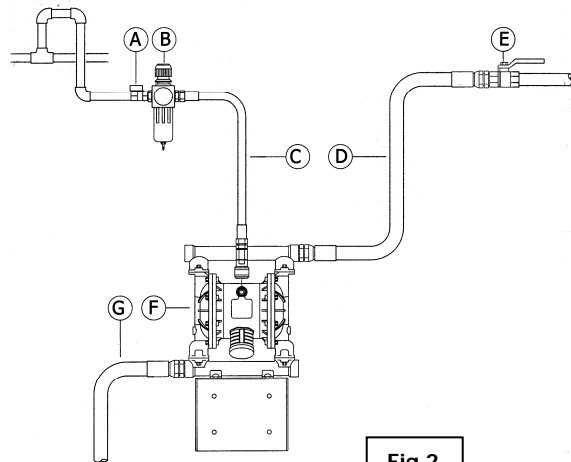
Please see figure 2, a typical installation with the recommended accessories for the pump to operate correctly.

**NOTE:** The compressed air supply must be between 20 and 100 psi.

E

A título informativo, se muestra en figura 2 una instalación típica con los elementos recomendados para su correcto funcionamiento.

**NOTA:** La presión de alimentación de aire debe estar comprendida entre 0.8 y 7 bar.



**Fig 2**

| POS | DESCRIPTION                 | DESCRIPCIÓN                      |
|-----|-----------------------------|----------------------------------|
| A   | Shut-off valve air          | Válvula de cierre aire           |
| B   | Filter/Regulator            | Filtro-regulador                 |
| C   | Air hose with quick coupler | Manguera aire con enchufe rápido |
| D   | Outlet hose                 | Manguera de salida               |
| E   | Fluid shut-off valve        | Válvula de cierre fluido         |
| F   | Diaphragm pump 1:1          | Bomba de diafragma 1:1           |
| G   | Suction hose                | Manguera de succión              |

## Trouble shooting/ Anomalías y sus soluciones

| Symptom   | Possible Causes  | Solution                             |
|---|--|--------------------------------------|
| The pump continues operating although the outlet valve is closed. | There is a leak at some point of the outlet circuit.   | Verify and tighten or repair.        |
|   | Worn check valve balls (3), seats (4) or o-rings (5).  | Replace the worn items.              |
| The pump does not operate, or cycles once and stops.              | Air valve is stuck or dirty.   | Disassemble and clean the air valve. |
|   | Check valve ball (3) severely worn and wedged in seat (4).   | Replace ball (3) and seat (4).       |
|   | Outlet valve clogged.  | Relieve pressure and clear valve.    |
| The pump operates erratically.                                    | Clogged suction line.  | Verify and clean the suction line.   |
|   | Sticky or leaking valve balls (3).   | Clean or replace.                    |
|   | Diaphragm (13) ruptured.   | Replace diaphragm (13).              |
| Air bubbles in fluid.   | Suction line loose.  | Verify and tighten.                  |
|   | Diaphragm (13) ruptured.   | Replace diaphragm (13).              |
|   | Loose diaphragm shaft bolt (10).   | Tighten shaft bolt (10).             |
| Fluid in exhaust air.   | Diaphragm (13) ruptured.   | Replace diaphragm (13).              |
|   | Loose diaphragm shaft bolt (10).   | Tighten shaft bolt (10).             |
|   | Damaged o-ring (11).   | Replace o-ring (11).                 |
| The pump exhausts air at stall.                                   | Worn air valve block (24), o-ring (23), plate (32), pilot block (25), u-cups (26) or pilot pin o-rings (29). | Repair or replace.                   |

| Síntomas  | Posibles causas   | Soluciones                              |
|---|---|---|
| La bomba sigue funcionando aunque se cierre la salida del fluido. | Existe fuga en algún punto del circuito de salida.  | Verificar y apretar o reparar.          |
|   | Bolas (3), asientos (4) o juntas tóricas (5) gastadas.  | Sustituir las piezas gastadas.          |
| La bomba no bombea, o bombea una vez y luego para.                | Válvula de aire obstruida.  | Desmontar y limpiar la válvula.         |
|   | Bolas (3) muy gastadas y trancadas en los asientos (4).   | Sustituir bolas (3) y asientos (4).     |
|   | Válvula de salida obstruida.  | Soltar la presión y limpiar la válvula. |
| La bomba funciona incorrectamente.                                | Circuito de succión obstruido.  | Verificar y limpiar el circuito.        |
|   | Bolas (3) sucias o dañadas.   | Limpiar o sustituir.                    |
|   | Membrana (13) rota.   | Sustituir membrana (13).                |
| El fluido sale con burbujas de aire.                              | Manguera de succión suelta.   | Apretar la manguera.                    |
|   | Membrana (13) rota.   | Sustituir membrana (13).                |
|   | Tornillo (10) del eje membrana suelto.  | Apretar el tornillo (10).               |
| Sale fluido por el escape de aire.                                | Membrana (13) rota.   | Sustituir membrana (13).                |
|   | Tornillo del eje membrana suelto.   | Apretar el tornillo (10).               |
|   | Junta tórica (11) dañada.   | Sustituir junta tórica (11).            |
| Fuga de aire cuando la bomba esta parada.                         | Desgaste del bloque válvula (24), junta tórica (23), plato (32), inversor (25), collarín (26) o junta tórica (29) del eje piloto. | Reparar o sustituir.                    |

## Repair and maintenance procedures/ Procedimientos de reparación y mantenimiento

GB

**WARNING:** Before starting any kind of maintenance or repair, disconnect the compressed air supply and open a downstream valve to relieve the fluid pressure.

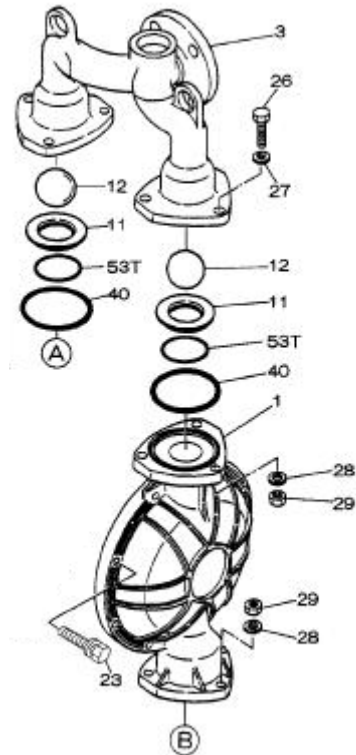
E

**ATENCIÓN:** Antes de empezar cualquier tipo de mantenimiento o reparación, desconecte el aire de alimentación y accione la válvula de salida para soltar la presión del fluido.

## Ball check valves/ Válvulas de antiretorno

GB

1. Using a socket wrench, remove the six bolts holding the outlet manifold to the outer chambers.
2. Remove the o-rings, seats and balls from the manifold.
3. Clean all parts and inspect for wear or damage. Replace parts as needed.
4. Using the same procedure, remove the inlet manifold and clean and inspect the lower ball check valves.
5. Reassemble in reverse order.



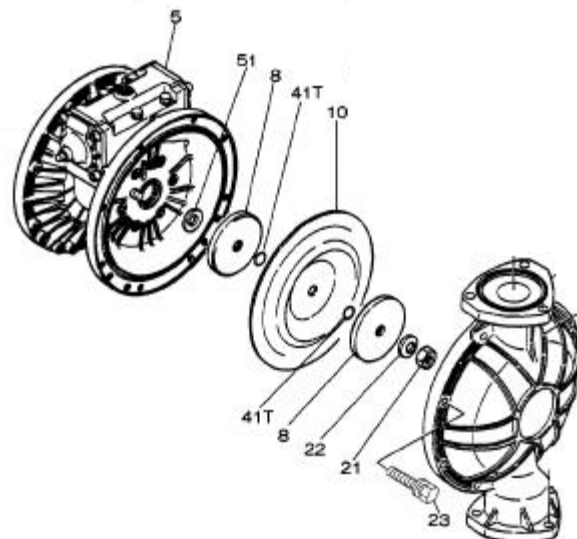
## Diaphragms/ Membranas

GB

1. Remove the manifolds and ball check valves as explained above.
2. Using a socket wrench, remove the screws holding the outer chambers to the pump body. Pull the outer chambers off the pump.

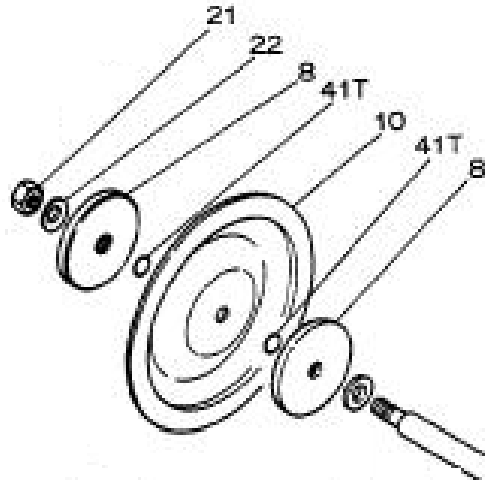
E

1. Quitar el tubo salida fluido y válvulas de antiretorno como explicado arriba.
2. Destornillar los tornillos que sujetan la tapa lateral fluido a la tapa lateral aire, usando una llave fija. Retirar la tapa lateral fluido de la bomba.



GB

3. Loosen the both diaphragm shaft bolts, but only unscrew one bolt and remove the o-ring, fluid-side diaphragm plate, diaphragm and air-side diaphragm plate.
4. Pull the other diaphragm assembly and the diaphragm shaft out of the pump body. Hold the shaft flats with a wrench, and remove the bolt from the shaft. Disassemble the remaining diaphragm assembly.
5. Reach into the center housing with an o-ring pick and hook the u-cup packings, then pull them out of the housing.
6. Clean all parts and inspect for wear or damage. Replace parts as needed.
7. Reassemble the pump in reverse order. **NOTE:** Install the u-cup packings with the lips facing *out* of the housing. Grease the diaphragm shaft before inserting it. Install the outer chambers so the arrows on the chambers face in direction towards the outlet manifold.



E

3. Soltar los dos tornillos del eje membrana, pero solo destornillar uno por completo y quitar la junta tórica, plato membrana fluido, membrana y plato membrana aire.
4. Tirar el otro conjunto membrana y el eje membrana hacia fuera del cuerpo de aire. Quitar el tornillo del eje membrana, sujetando con una llave fija en el fresado del eje. Desmontar el conjunto membrana que queda.
5. Quitar los collarines dentro del cuerpo aire usando un ..... Esto se puede realizar sin quitar los cojinetes.
6. Limpiar todos los detalles y verificar si están gastados o dañados. Sustituir si es necesario.
7. Volver a montar la bomba en orden contrario. **NOTA:** Colocar los collarines con la lengüeta hacia fuera del cuerpo. Lubricar el eje de membrana antes de insertarlo. Colocar las tapas laterales fluido con las flechas en las tapas en dirección hacia el múltiple de salida, usando sellador en las roscas de los tornillos.

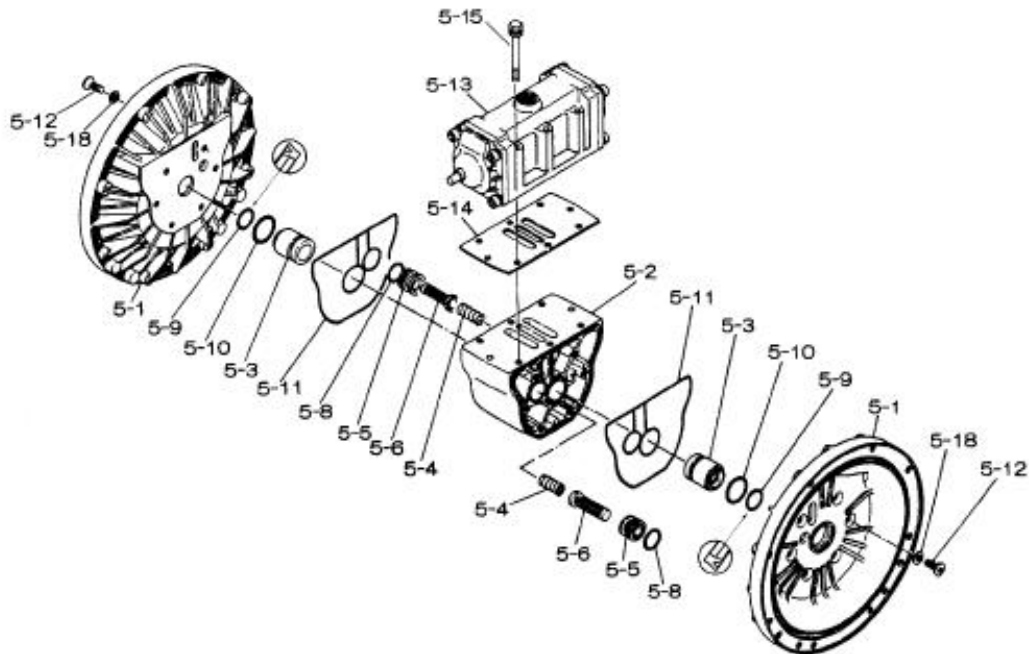
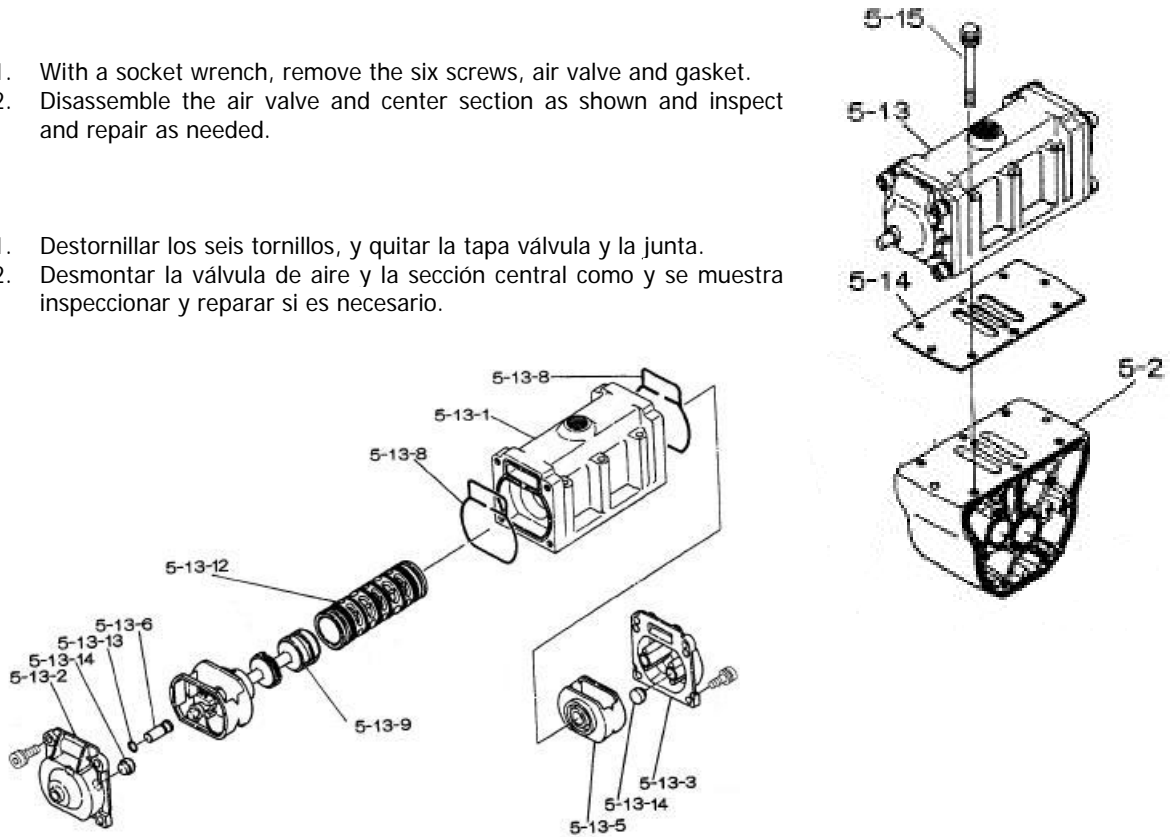
Air motor/ Motor de aire

GB

1. With a socket wrench, remove the six screws, air valve and gasket.
2. Disassemble the air valve and center section as shown and inspect and repair as needed.

E

1. Destornillar los seis tornillos, y quitar la tapa válvula y la junta.
2. Desmontar la válvula de aire y la sección central como y se muestra inspeccionar y reparar si es necesario.



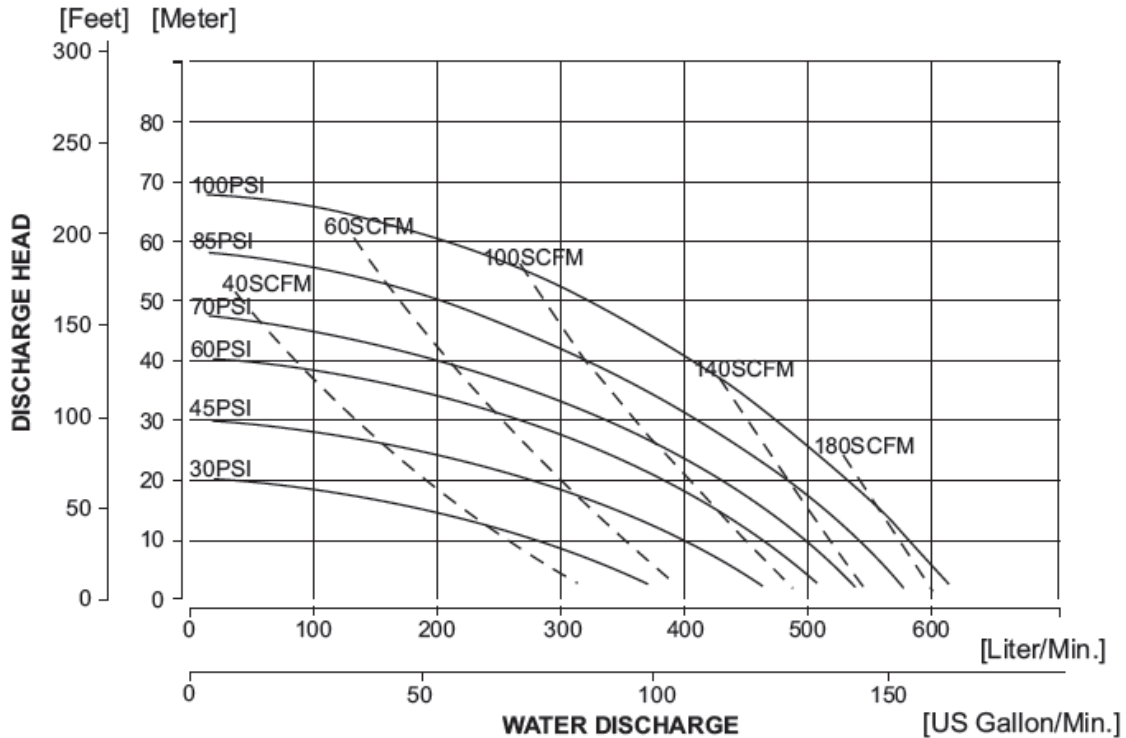
## Repair kit available/ Kit de reparación disponibles

| Description   | Descripción    | Include pos/ Incluye pos                            | Part N°/ Código |
|---------------|----------------|---|-----------------|
| Fluid section | Sección fluido | 10, 11, 12  | K50MN           |
| Air motor     | Motor de aire  | 5-3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14<br>5-13, (-8, 9, 12) | K45AM           |

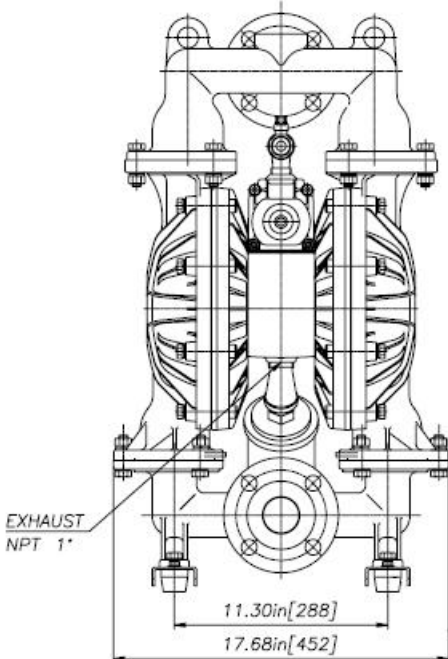
## Technical information/ Información técnica

|                            |                             |  |
|----------------------------|-----------------------------|--|
| Máx. presión del fluido    | Max. fluid working pressure | 7 bar (100 PSI)                                      |
| Máx. consumo de aire       | Max. air consumption        | 5097 l/min (180 SCFM)                                |
| Máx. caudal salida libre   | Max. free flow delivery     | 620 l/min (164 GPM)                                  |
| Máx. velocidad de la bomba | Max. pump speed             | 146 CPM  |
| Entrada aire               | Inlet air                   | ¾" NPT   |
| Entrada y salida fluido    | Fluid inlet and outlet      | 2" ANSI B16.5 150#<br>with 2" NPT (F) Tapped threads |
| Peso                       | Weight                      | 88 lb  |

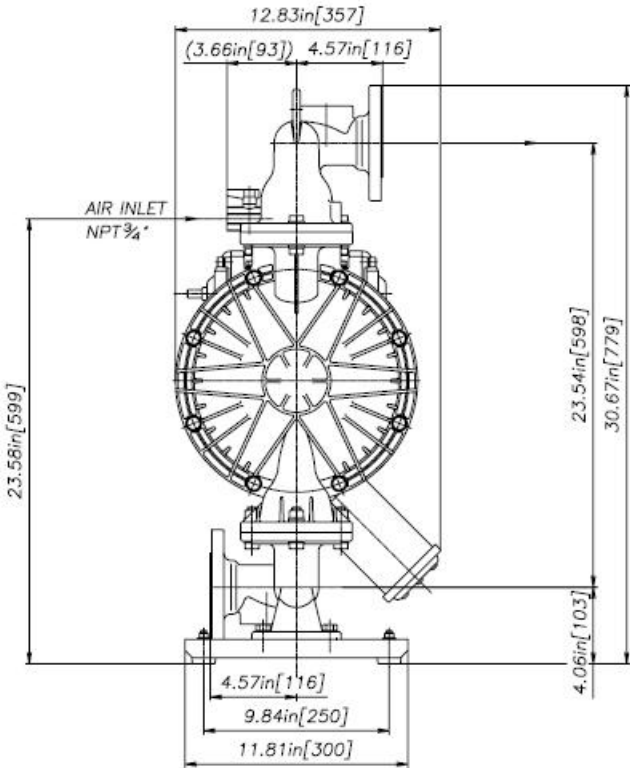
### CAPACITY CURVE/ CURVA DE CAPACIDAD



FRONT VIEW



SIDE VIEW





┌ Distributed by: ┐

└

└