

**Manual de instrucciones 1011-W00 (Es)**

Firma	1011
En vigor	Junio 2025
Reemplaza	Enero 2025

Traducción del manual original

# *Sistema ECS*

## *(Easy Clean System)*

### *para bombas*

# **G/H FLO 1/2/3/6/8/11/15/25/40/50**

**Este Manual de instrucciones MOUVEUX es una ayuda para el montaje, pero en ningún caso sustituye los Manuales de instrucciones específicos de los proveedores de equipos. Es obligatorio leer estos Manuales de instrucciones específicos antes del montaje de los equipos.**



**Este manual debe ser, imperativamente, utilizado en complemento de los Manuales siguientes :**

- el Manual de instrucciones de la bomba
- NT 1011-S00 Dispositivo vigilancia fuelle Series C SL FLO

**GARANTÍA :**

El sistema ECS para las bombas G/H FLO 1/2/3/6/8/11/15/25/40/50 está cubierto por una garantía durante un período de 24 meses dentro de los límites mencionados en nuestras Condiciones Generales de Venta. En el caso de un uso diferente al previsto en el Manual de instrucciones, y sin acuerdo previo de MOUVEUX, la garantía será cancelada.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE  
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17  
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Su distribuidor :

# 1. DESCRIPCIÓN

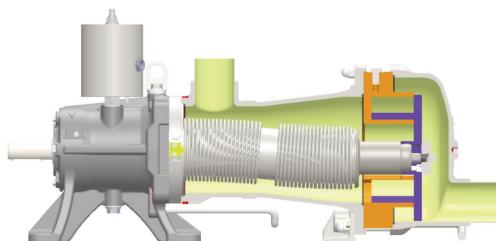
En una bomba G/H FLO 1/2/3/6/8/11/15/25/40/50 equipada con el sistema ECS, la transmisión de la bomba incluye un recipiente de presurización que se debe alimentar con aire comprimido a una presión de 4 bar.

El suministro de aire provoca la apertura interna de la bomba, lo que permite que todo el caudal de CIP atraviese la bomba ejerciendo muy poca pérdida de carga. Gracias a ello, la válvula de bypass externo de CIP y la correspondiente tubería, deja de ser necesaria.

# 2. FUNCIONAMIENTO

## 2.1 Funcionamiento proceso (bombeo de producto)

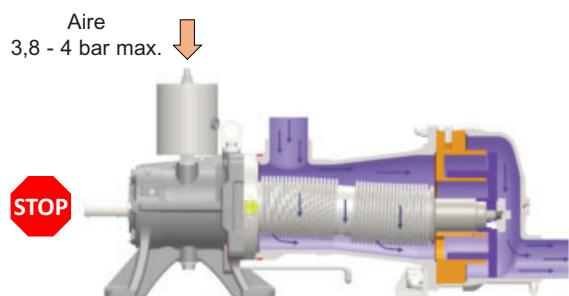
Durante el proceso de funcionamiento normal, la transmisión no recibe suministro de aire. El pistón permanece pegado contra el cilindro para permitir el bombeo.



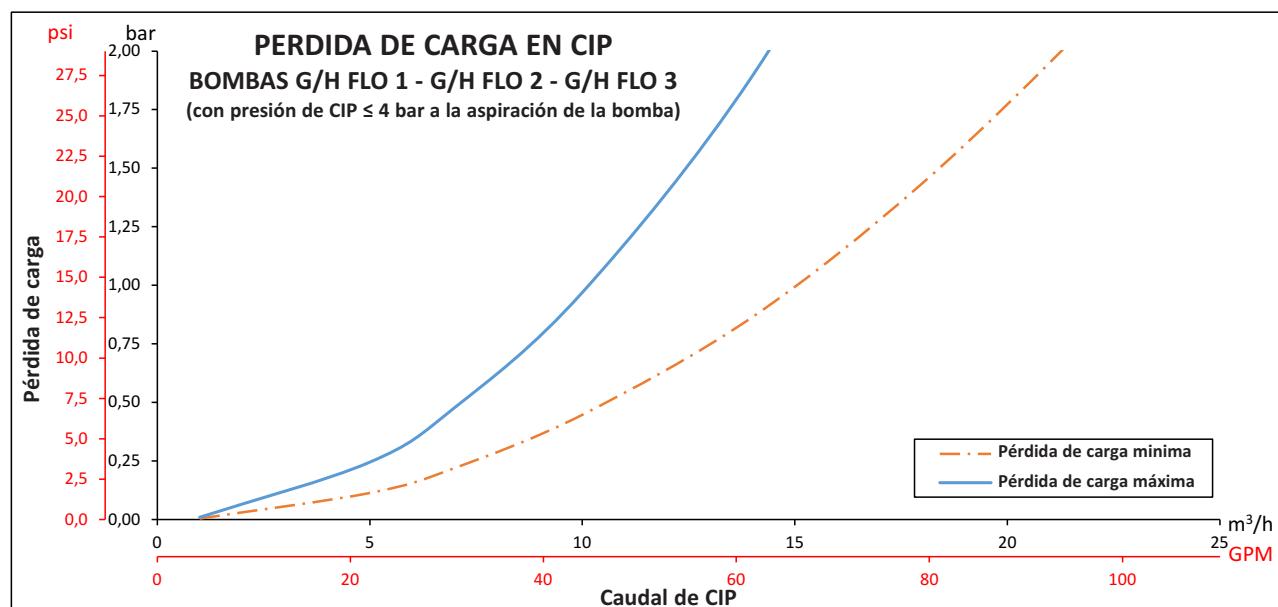
## 2.2 Limpieza 'in situ' (CIP) o arrastre con agua

Cuando se lleva a cabo la limpieza CIP o un arrastre con agua, la bomba se detiene y la transmisión queda bajo presión por aire comprimido. Ello permite :

- Despegar el pistón del cilindro, lo que permite el paso de todo el caudal de CIP a través de la bomba, ejerciendo muy poca pérdida de carga.
- Equilibrar las presiones entre el interior y el exterior del fuelle, lo que le permite resistir la presión y los eventuales golpes de ariete.

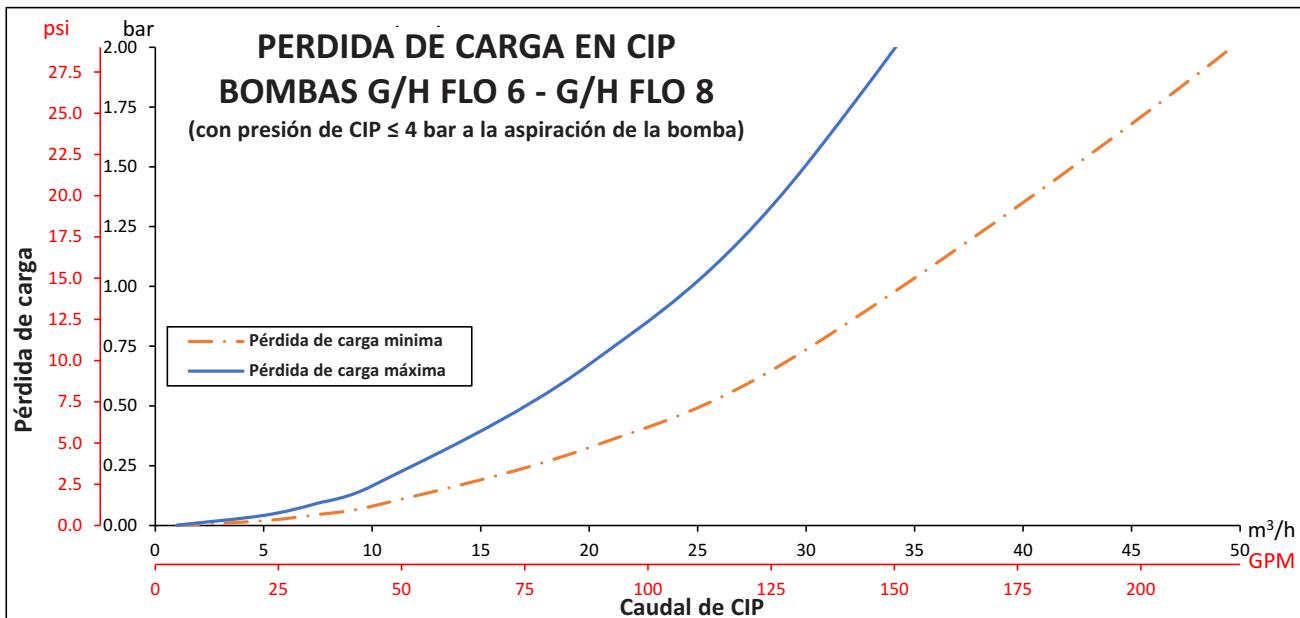


La curva inferior representa la pérdida de carga de la bomba, con esta abierta, en función del caudal de CIP.

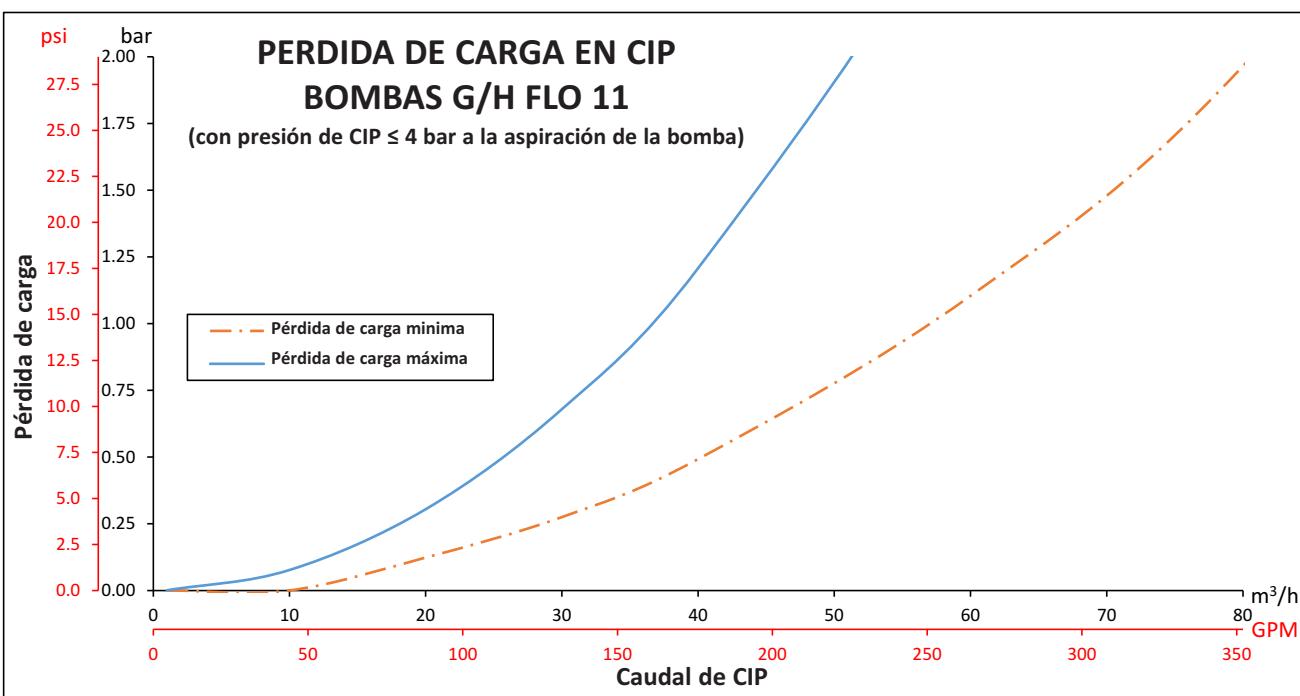


Información no contractual.

## **2. FUNCIONAMIENTO (continuación)**

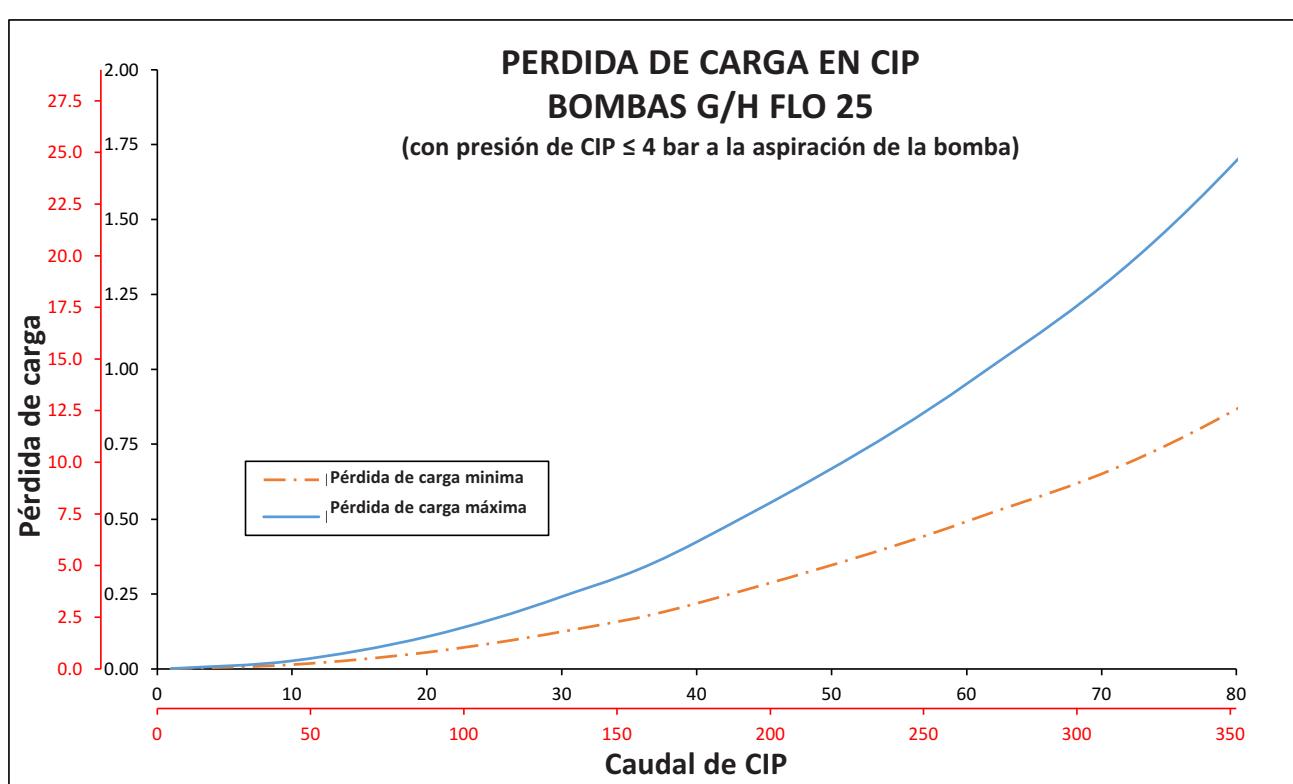
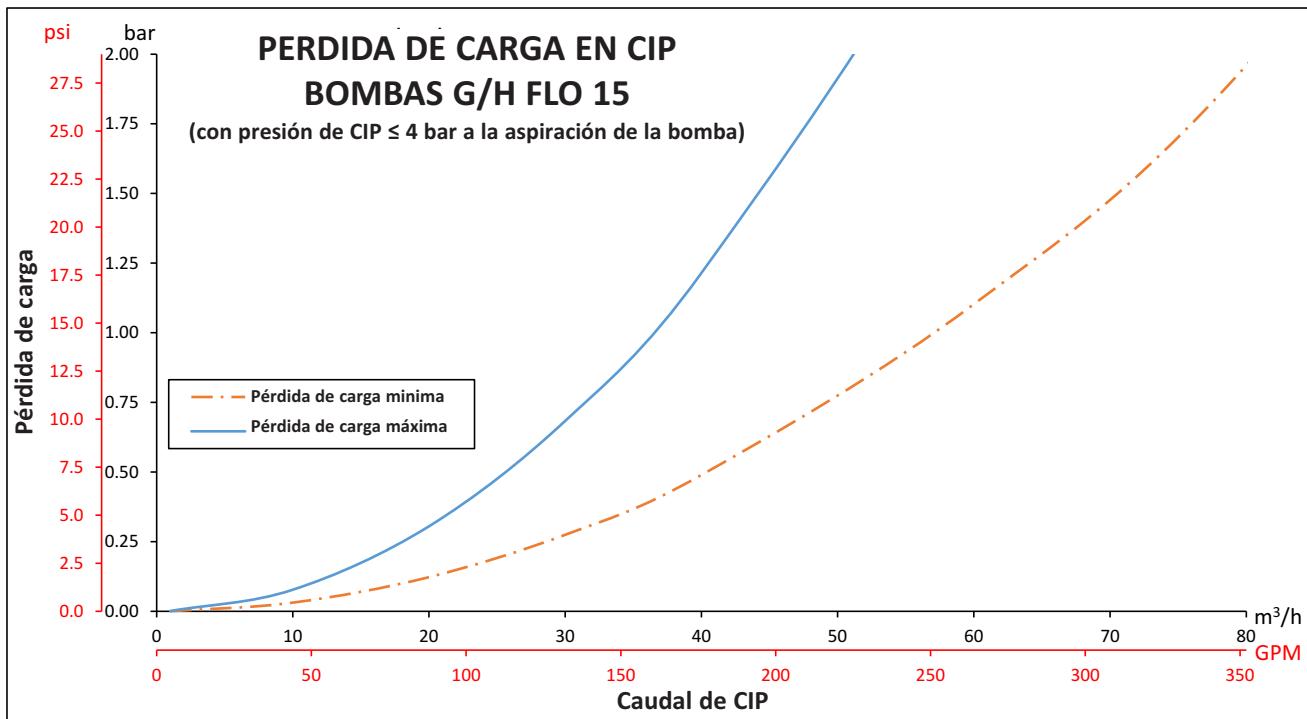


Información no contractual.

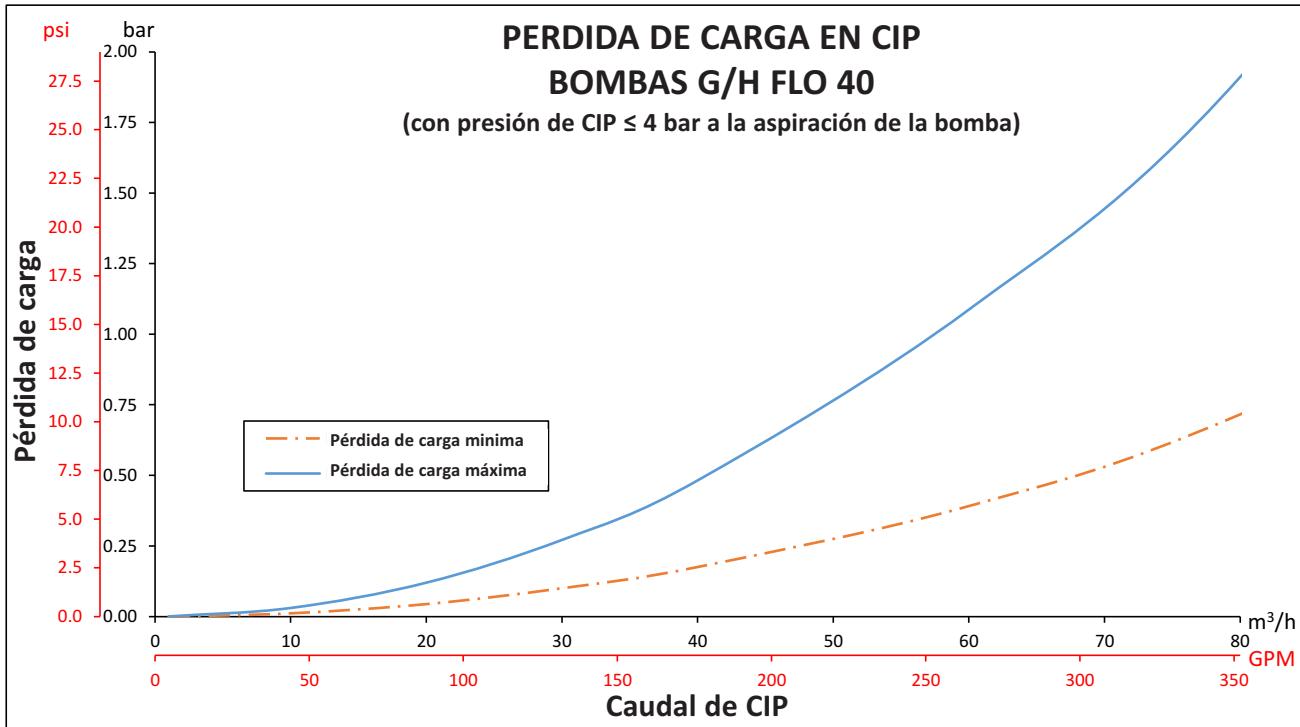


Información no contractual.

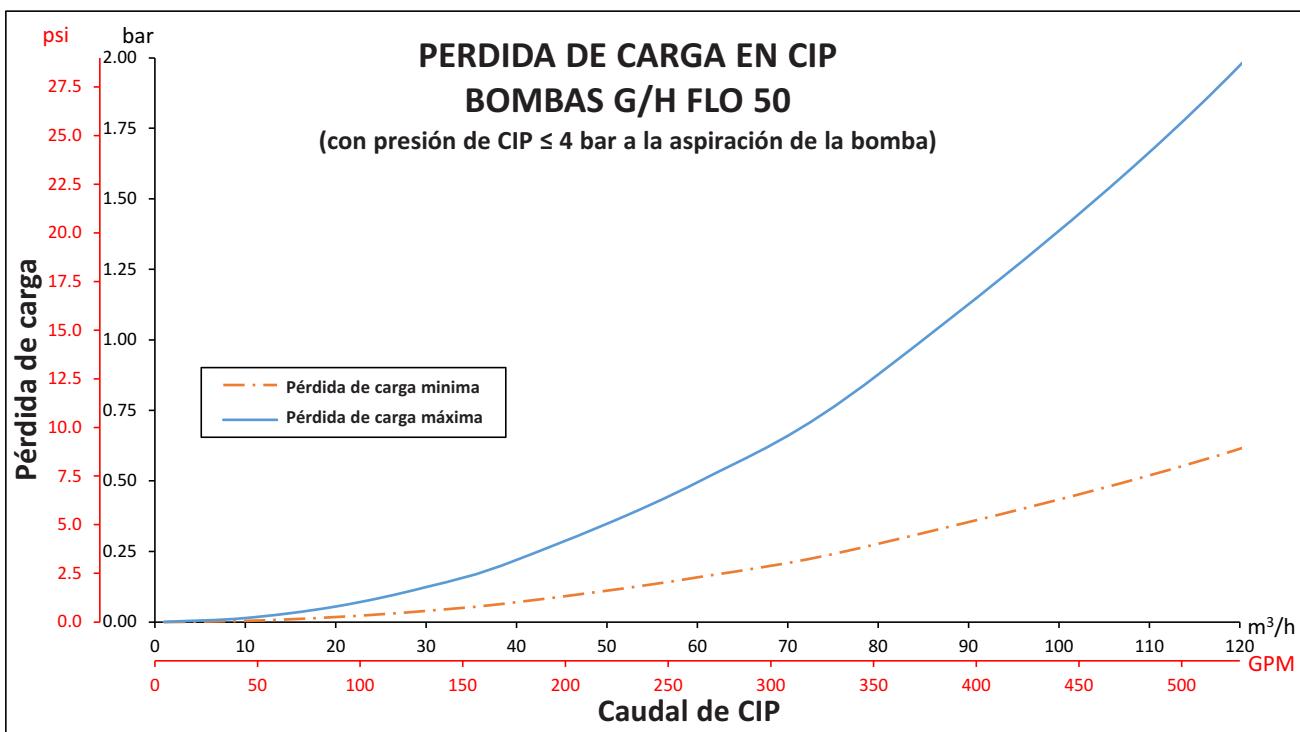
## 2. FUNCIONAMIENTO (continuación)



## 2. FUNCIONAMIENTO (continuación)



Información no contractual.



Información no contractual.

## 3. INSTALACIÓN

El grupo debe ser instalado siguiendo las recomendaciones del Manual de instrucciones de la bomba.

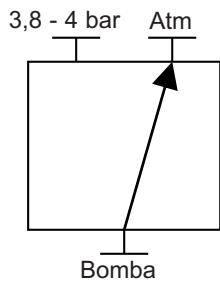
### 3.1 Conexión de aire comprimido

Conectar el tubo de aire comprimido al recipiente de presurización y **verificar que la presión del aire esté entre 3,8 y 4 bar**. Si es preciso, utilizar un regulador de presión. Controlar la entrada de aire mediante una electroválvula de tres vías que permita elegir si el interior de la transmisión está a presión atmosférica o a una presión de 3,8 - 4 bar. La electroválvula puede ser similar a las válvulas utilizadas para controlar los servomotores de válvulas de  $\frac{1}{4}$  de vuelta.

## 4. UTILIZACIÓN

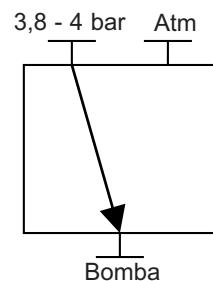
### 4.1 Funcionamiento proceso (bombeo de producto)

Maniobrar la electroválvula a fin de poner el interior de la transmisión a la presión atmosférica. La apertura del sistema ECS mientras la bomba gira, **conducirá a que no haya caudal (debido a que estará recirculando)** y se podrían producir daños en la transmisión.



### 4.2 Limpieza 'in situ' (CIP) o arrastre con agua

La bomba debe **estar, obligatoriamente, parada** antes de ejercer presión sobre la transmisión. Maniobrar la electroválvula para poner el interior del fuelle a una presión de 3,8 - 4 bar.



El ciclo de limpieza 'in situ' (CIP) o de arrastre con agua debe ser el siguiente :

1. Parada de la bomba.
2. Maniobrar del sistema ECS accionando la electroválvula (entrada de aire a una presión máxima de 4 bar).
3. Inicio de la limpieza CIP o del aclarado con agua.
4. Final de la limpieza CIP o del aclarado con agua.
5. Maniobrar del sistema ECS accionando la electroválvula (puesta a presión atmosférica).
6. Bomba lista para un nuevo bombeo de producto.

**Presión máxima a la aspiración de la bomba durante la CIP : 6 bar relativos.**

#### IMPORTANTE ! RIESGOS DE LESIONES !

La transmisión nunca debe ponerse bajo presión sola (sin estar montada en la bomba). La estanqueidad del fuelle nunca se debe verificar introduciendo aire comprimido en el orificio de llenado de aceite.

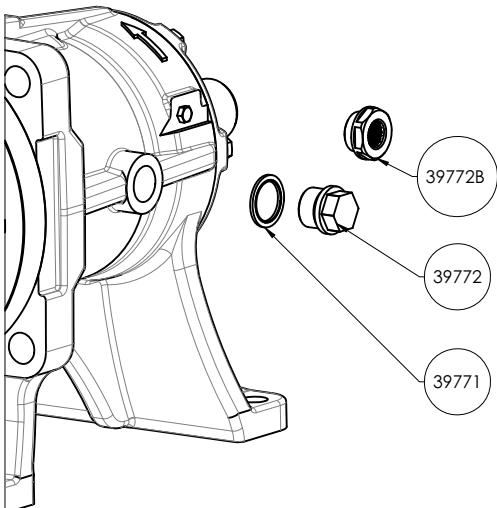
Para cualquier intervención en la bomba y la transmisión, **consultar imperativamente el Manual de instrucciones de la bomba.**

## 5. MONTAJE DEL KIT ECS EN LA TRANSMISIÓN EXISTENTE

El montaje del sistema ECS es posible en una bomba sin tener que desmontar la transmisión.

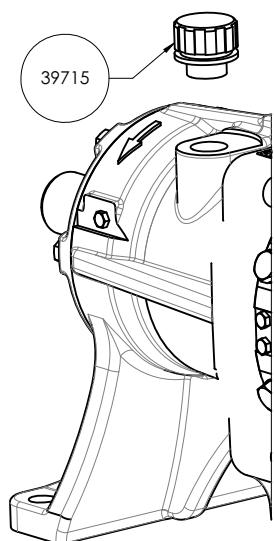
Asegure el bloque de transmisión a la superficie de trabajo con una abrazadera u otro, para mantenerla horizontal.

Drene el aceite de transmisión (ver Manual de instrucciones de la bomba - § VACIADO DE LA CAJA DE RODAMIENTOS).

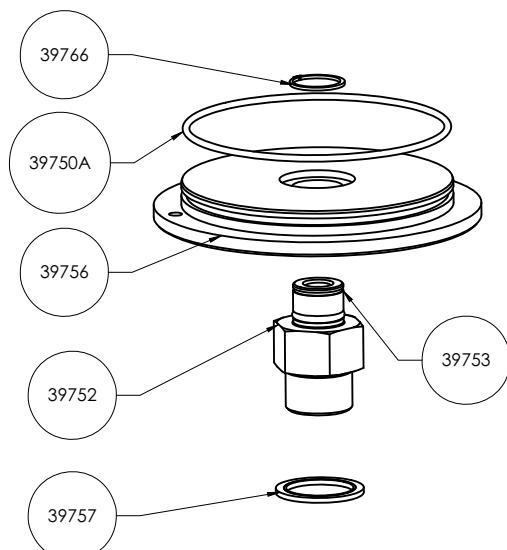


Retirar el indicador de nivel de aceite 39772B.

Montar el tapón 39772 y luego apriételo con su casquillo 39771 en la ubicación del indicador de nivel de aceite. Par de apriete 40 N.m.

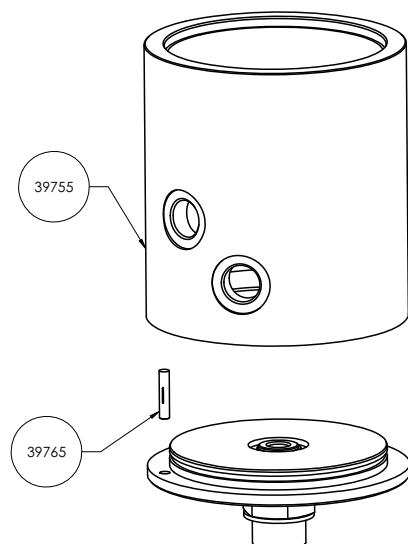


Quitar el tapón 39715.



Montar el tetón 39752 y inserte el anillo de estanqueidad 39757. Par de apriete 40 N.m. Lubricar y colocar la junta 39753.

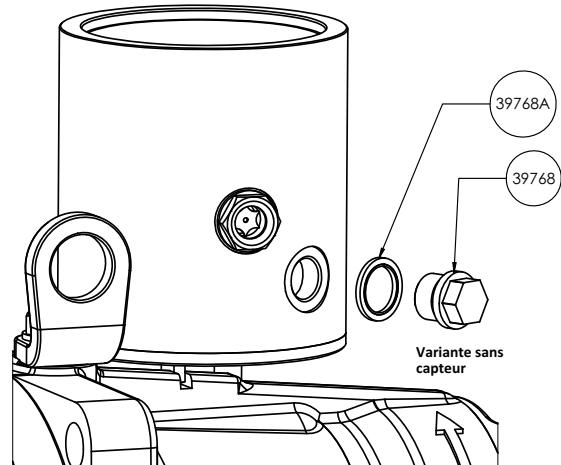
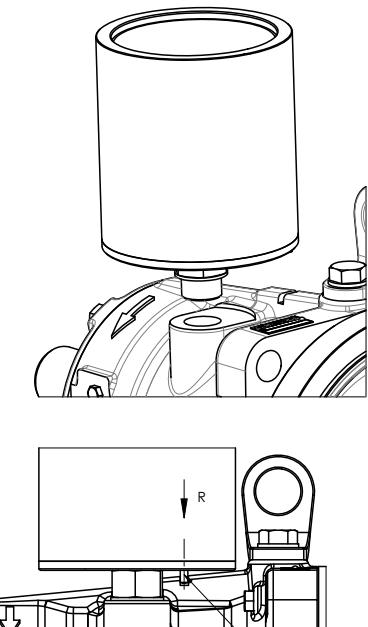
Montar la junta 39750A en la tapa 39756. Colocar el circlip 39766 en su ubicación.



Montar el depósito 39755 y la tapa 39756 utilizando el pasador 39765. Es posible que sea necesario ajustar la tapa y el depósito con un mazo o una prensa.

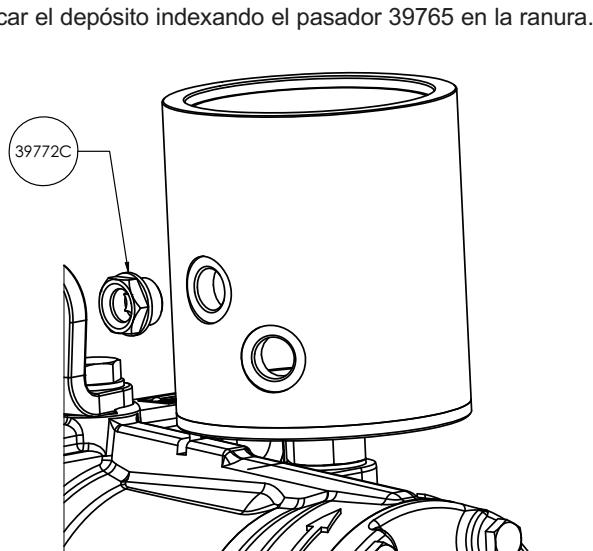
## 5. MONTAJE DEL KIT ECS EN LA TRANSMISIÓN EXISTENTE (continuación)

### Variante sin sensor

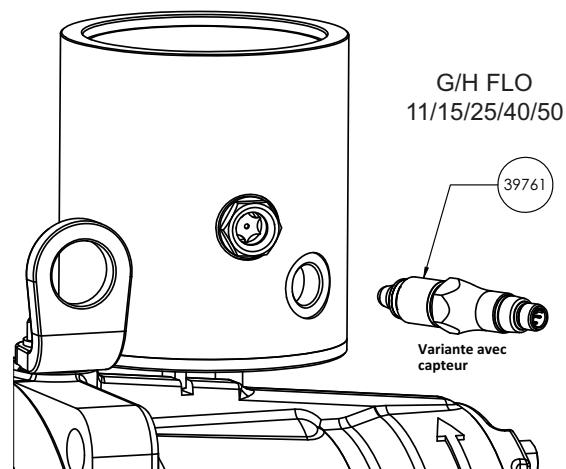
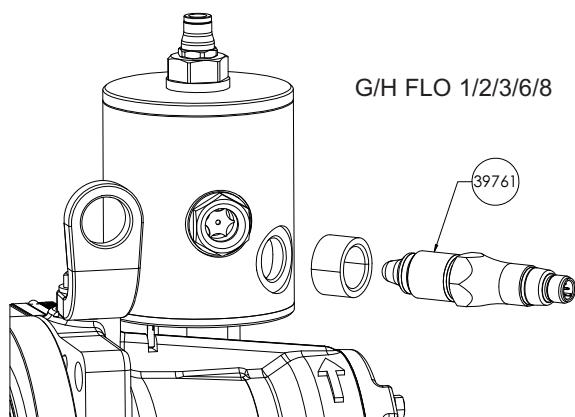


Montar el casquillo 39768A y el tapón 39768. Par de apriete 15 N.m.

### Variante con sensor

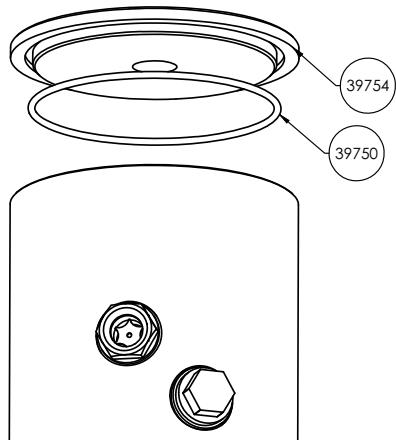


Montar y apretar el indicador de nivel de aceite 39772C en el depósito. Par de apriete 7 N.m.



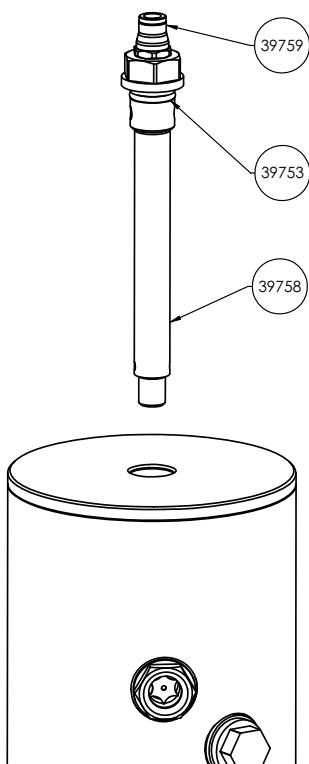
Montar el sensor 39761 aplicando cinta de PTFE a la rosca. Par de apriete 20 N.m.

## 5. MONTAJE DEL KIT ECS EN LA TRANSMISIÓN EXISTENTE (continuación)



Colocar la junta 39750 en la ranura de la tapa 39754. Montar el conjunto en el depósito 39755.

Efectuar el llenado de aceite (aceite Mouvex CS05) de la transmisión hasta que el nivel esté en el medio del indicador de nivel de aceite. Esperar a la evacuación de cualquier burbuja de aire y completar el nivel si es necesario.



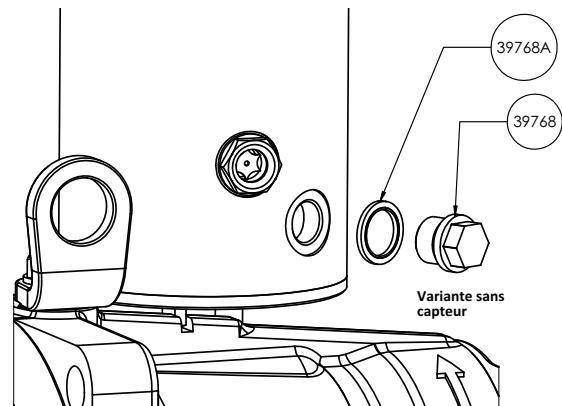
Lubricar y colocar la junta tórica 39753 en la garganta del estrangulador 39758.

Colocar y apretar el estrangulador 39758 y su junta tórica 39753 en el depósito ensamblado. Par de apriete 25 N.m.

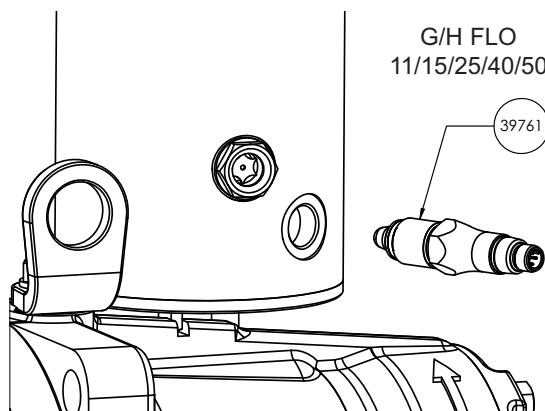
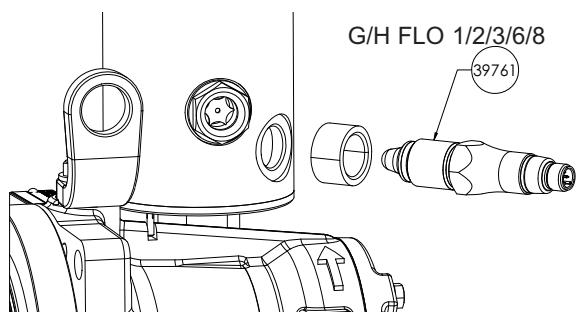
Colocar y apretar la conexión de aire 39759. Par de apriete 12 N.m.

### Modificación versión sin sensor a versión con sensor

Drene el aceite de transmisión (ver Manual de instrucciones de la bomba - § VACIADO DE LA CAJA DE RODAMIENTOS).



Quitar el tapón 39768 y el casquillo 39768A.



Montar el sensor 39761 aplicando cinta de PTFE a la rosca. Par de apriete 20 N.m.

Efectuar el llenado de aceite (aceite Mouvex CS05) de la transmisión hasta que el nivel esté en el medio del indicador de nivel de aceite (ver Manual de instrucciones de la bomba - § VACIADO DE LA CAJA DE RODAMIENTOS).

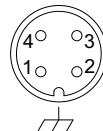
Esperar a la evacuación de cualquier burbuja de aire y completar el nivel si es necesario.

## 6. MONTAJE DEL SENSOR DE NIVEL DE ACEITE

### 6.1 Conexión eléctrica

- ✓ Se dispone de una tensión de alimentación de 12 V hasta 30 V CC.
- ▶ Desconecte la tensión de alimentación.
- ▶ Conecte el sensor de acuerdo con la asignación de pines.

#### Asignación de pines



Masa de la caja solo disponible con conector en acero inoxidable

Tipo de salida	Circuito equivalente	Función	M12-A 4 pines	Salida de cable
PNP		+ Vs	1	marrón
		SW1 (NO)	4	negro
		SW1 (NC)	2	blanco
		GND (0 V)	3	azul
NPN		+ Vs	1	marrón
		SW1 (NO)	4	negro
		SW1 (NC)	2	blanco
		GND (0 V)	3	azul

Demás informaciones y conexiones: Consultar el manual del fabricante :

[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

BAUMER CleverLevel® LBFS