

Motor de Pistones en Angulo Bent Axis Motor



Instalación y puesta en marcha Installation and start up

La unidad FRM es una bomba-Motor con eje en ángulo y desplazamiento fijo, elaborado en el marco del diseño de los pistones de cabeza esférica. Esto le confiere un rendimiento, presión y duración de vida muy altos, siguiendo los estándares de montaje europeos. Los caudales oscilan desde 19 hasta 109,47 cm³/rev. Estas bombas-motors son extremadamente eficientes y muy compactas para instalaciones fáciles y de bajo costo.

This line of fixed displacement bent axis piston motors were developed with spherical head pistons. This provides extremely high performance and high pressure ratings on a long life span unit, according to the European standards. Flow rates range from 19 to 109.47 cm³/rev. These style pumps-motors are extremely efficient and very compact for easier and inexpensive installations.

Puesta en marcha inicial:

Limpiar todo el sistema hidráulico antes de llenarlo con aceite. Llenar el motor con aceite a través de los orificios de retorno, presión y drenaje.

Una vez hecho esto, es indispensable instalar la línea de drenaje directamente a tanque (Fig1).

Comenzar con una presión moderada y comprobar que la línea de retorno está correctamente instalada, el circuito se encuentre abierto y el sentido de giro del motor sea el correcto.

Si hubiera que cambiar el sentido de giro, siga las instrucciones que se detallan más adelante.

Initial start up:

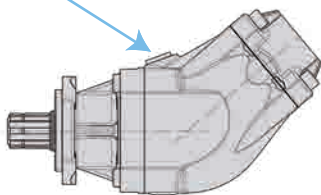
Clean all the hydraulic system before filling with oil. Fill the motor with oil through the return, pressure and drain ports.

Once the motor has been filled, is mandatory to connect its drain port directly to the tank (Fig1).

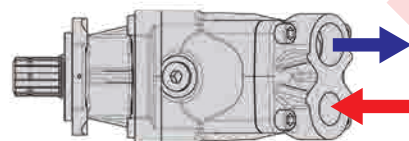
Start with a moderate pressure and check that the return line is properly installed, the circuit is open, and the rotation direction of the motor is correct.

If a change in the rotation's direction were necessary, follow the specific instructions detailed in further pages.

Puerto de drenaje
Oil drain port

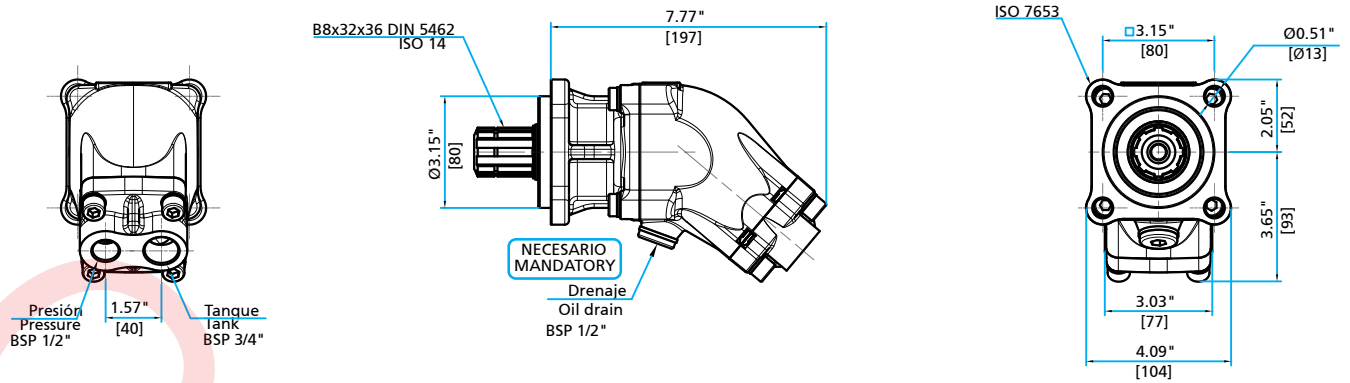


(Fig1)

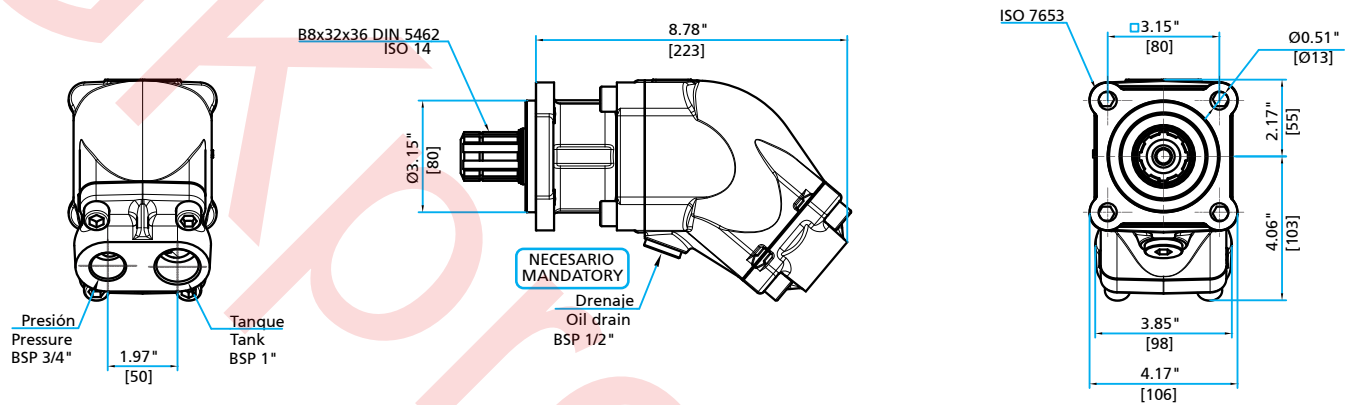


(Fig2)

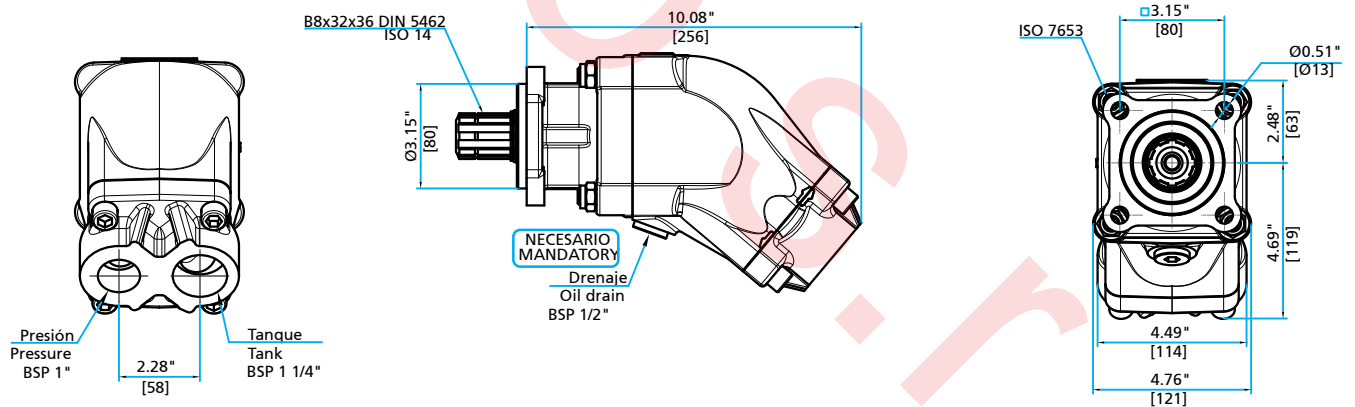
FRM 20/30



FRM 40/60

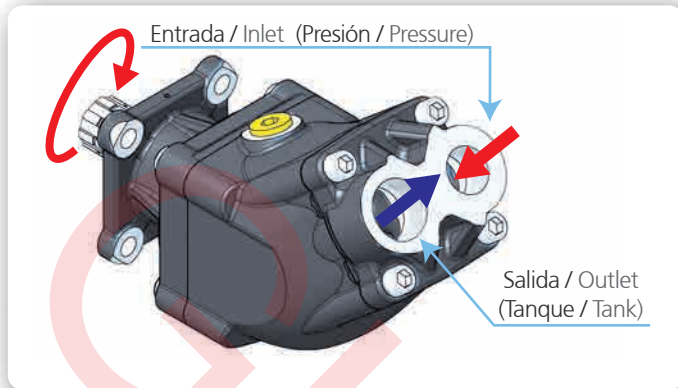


FRM 80/110



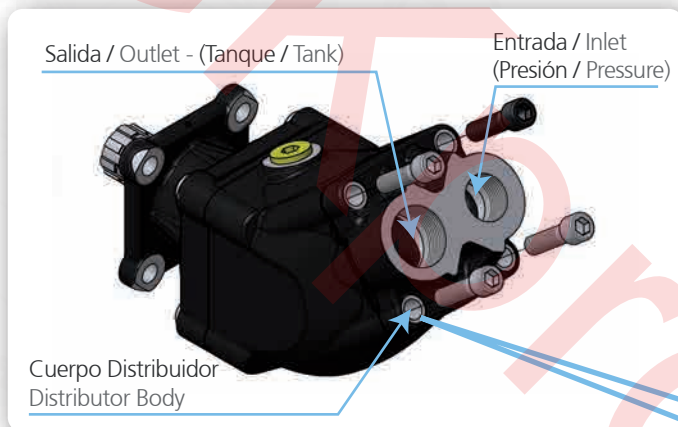
Motor		Bent Axis Motor 20	Bent Axis Motor 30	Bent Axis Motor 40	Bent Axis Motor 60	Bent Axis Motor 80	Bent Axis Motor 110
Código / Code		9011198	9011398	9011598	9011798	9011998	9012198
Desplazamiento / Displacement (cm ³ /rev)		19	30.4	39.38	59.86	78.79	109.47
Presión / Pressure (bar)	Máx. cont.	250	250	250	250	200	200
	Máx. int.	300	300	300	300	275	275
Velocidad / Speed (r.p.m.)	Máx. cont.	2000	2000	2000	1700	1500	1400
	Máx. int.	2800	2600	2500	2200	2000	1800
Par / Torque (Nm) @ 1000rpm & 200 bar	Máx. cont.	60	97	125	190	250	348
	Máx. int.	90	145	188	285	344	478
Potencia / Power (Kw)	Máx. cont.	15	20	27	34	41	52
	Máx. int.	20	27	37	44	54	67
Peso / Weight (Kg)		7.6	7.7	9.5	10	15	15

Dirección de giro / Cambio de dirección Direction of rotation / Change of Rotation



Elija la dirección de rotación.
Rotación sentido antihorario.

Choosing the direction of rotation
Counterclockwise rotating pump.

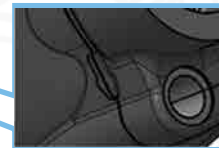


Para cambiar la dirección de rotación quitar los 4 tornillos y manteniendo el cuerpo distribuidor cerca de la bomba, rotarlo 180°. Apriete los 4 tornillos:

M12	95-100 Nm
M10	65-70 Nm

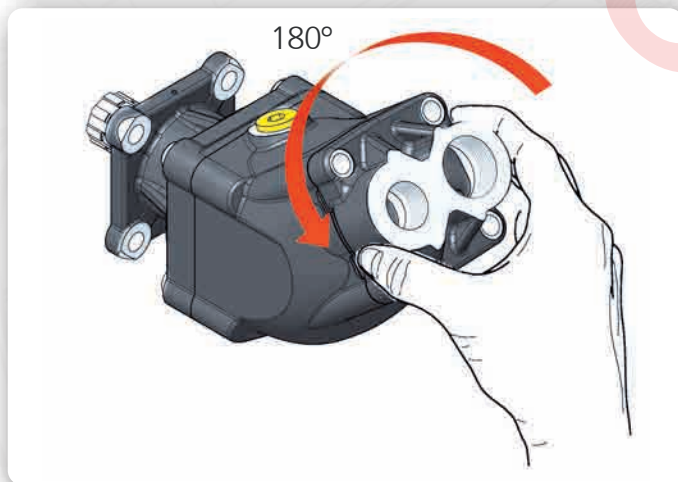
To change the direction of rotation remove the 4 screws and, keeping the distributor body close to the pump, rotate it by 180° tighten the 4 screws at:

M12	95-100 Nm
M10	65-70 Nm



"Flecha indicando la dirección de rotación"

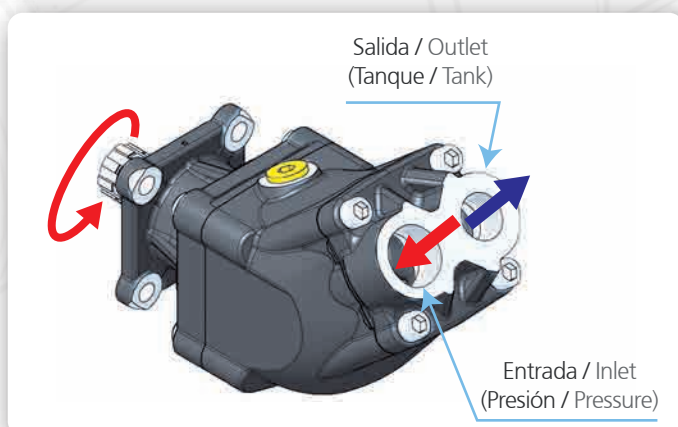
"Arrow indicating the direction of rotation"



Asegurarse de no romper la junta plana.
Durante esta operación el cuerpo del distribuidor no debe separarse del cuerpo de la bomba en más de 2 mm.

Besure not to break the gasket.

During this operation the distributor body must not move away from the pump body more than 2mm.



Sentido de rotación horario.

Clockwise rotating pump.

Fluido Hidráulico Hydraulic Fluid

Utilice aceites de base mineral para sistemas hidráulicos. Para la correcta selección de la viscosidad, la temperatura del aceite (medida en el depósito) debe ser considerada. En la temperatura de funcionamiento, la viscosidad del aceite debe de estar dentro del rango de 20-35 cSt. La temperatura del aceite en la carcasa será generalmente más alta que la temperatura del depósito. La temperatura máxima en cualquier punto en el sistema debe ser inferior a 90 ° C. Si se supera esta temperatura en la interior del motor, sera necesario un sellado especial en el eje.

Por favor, siga las siguientes pautas para seleccionar el grado correcto de aceite:

20-40°C: VG 22 - VG 32

40-60°C: VG 32 - VG 46

60-90°C: VG 68 - VG 100

Use mineral based oils for hydraulic systems. To select the correct viscosity, the operating temperature of the oil (measured in the tank) should be considered. At operating temperature, the viscosity of the oil should be within the range of 20-35 cSt. The oil temperature in the housing of the motor is typically higher than the tank temperature. The maximum temperature at any point in the system must be less than 90°C. If this temperature is exceeded in the housing of the motor, special shaft seals should be used.

Please, use the following guidelines to choose the correct oil grade:

20-40°C: VG 22 - VG 32.

40-60°C: VG 32 - VG 46

60-90°C: VG 68 - VG 100

El filtro debe conseguir la mayor pureza en el liquido y alargar la vida útil del motor. El sistema de filtración debe garantizar un grado de 18/13 (ISO 4406) o 9 (Nas 1638). Sugerimos un filtro de retorno con una malla de 10 micras (de alta presión) a 25 micras (de baja presión).

The finer the filtration, the better the achieved purity grade of the fluid, and the longer the life of the motor. The filtration system should guarantee a purity grade of 18/13 (ISO 4406) or 9 (Nas 1638). We suggest a return filter with a mesh from 10 µm (high pressure and/or contaminated environment) to 25 µm (low pressure and clean environment).