



M
BOMBAS DE ENGRANAJES
GEAR PUMPS

Roquet
making moves

HISTORIA Más de medio siglo de trayectoria especializada en óleo-dinámica. Roquet es proveedor internacional en los sectores agrícola, naval, manutención, máquina-herramienta, automoción pesada, maquinaria de obras públicas, minería, eólica, alimentación, etc. Marca líder en España y una referencia importante en el ámbito internacional.

TECNOLOGÍA Roquet dispone de un importante departamento de diseño y desarrollo, con bancos de prueba de fatiga, nivel sonoro, resistencia a la corrosión, etc, apoyados por un avanzado laboratorio metalográfico. Se realizan grandes inversiones en centros de mecanizado de última generación para mantener una óptima calidad-productividad. La mayoría de piezas críticas (correderas, piezas de fundición, ejes de bomba, etc) se fabrican íntegramente en la propia empresa.

FIABILIDAD Una extensa gama de productos robustos y resistentes. Diseñados para rendir, construidos para durar. Todas las gamas de productos se someten a pruebas de vida en condiciones de trabajo realistas durante el diseño y desarrollo del producto. De esta forma se asegura su perfecta adaptación a las diversas aplicaciones finales tales como tractores, carretillas elevadoras, palas cargadoras, excavadoras, grúas, volquetes, muelles de carga... Se prueba el 100% de las unidades producidas, según procedimientos internos de prueba, antes de la expedición.

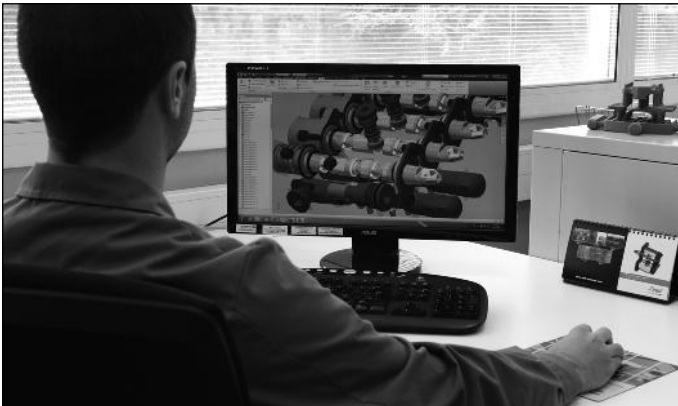
CAPACIDAD 400 profesionales en plantilla. Cinco plantas de producción con una superficie cubierta de 40.000 m². Producción actual: 180.000 bombas, 300.000 cuerpos de distribuidor y 500.000 cilindros. Una red comercial de distribución extendida por más de 35 países de los 5 continentes.

HISTORY Over fifty years experience in fluid power. Supplier to international manufactures of agricultural, construction, mining, mechanical handling, machine-tool and food machinery. Main supplier to the Spanish market with rapidly increasing presence in European and world markets.

TECHNOLOGY Roquet has a large design and development department with substantial fatigue, noise, corrosion-resistance, cleanliness and testing facilities, backed by a well-equipped metallurgical laboratory.

RELIABILITY A broad range of robust products: designed to perform, built to last. All products ranges life-tested under realistic conditions during development to ensure their suitability for use in applications such as tractors, fork-lift trucks, loaders, excavators, cranes, dumpers, dock-levellers... Each and every product tested to a stringent test specification prior to shipment.

CAPABILITY 400 well trained employees. Five factories with a total floor area of 40.000m² Current production 180.000 pumps, 300.000 control valve bodies and 500.000 cylinders. Distribution network in over 35 countries.



Este catálogo muestra los productos en su configuración más estándar. Para diseños personalizados o especiales, deberá ponerse en contacto con ROQUETHYDRAULICS, S.L. Las especificaciones y los datos de este catálogo no son susceptibles de interpretación. En caso de dudas, póngase en contacto con ROQUETHYDRAULICS, S.L.

ROQUETHYDRAULICS, S.L. se reserva el derecho de realizar modificaciones, actualizaciones o revisiones de este catálogo sin previo aviso. ROQUETHYDRAULICS, S.L. no es responsable de ningún daño provocado por un uso incorrecto del producto.

This Catalogue shows the product in the most standard configuration; customized or special designs are also available, please contact to ROQUETHYDRAULICS, S.L.

The specifications and data in this catalogue are not open to any interpretation, please contact with ROQUETHYDRAULICS, S.L. in case of doubt. ROQUETHYDRAULICS, S.L. reserves the right to modify, update or revise this catalogue without prior notice.

ROQUETHYDRAULICS, S.L. is not responsible for any damage caused by an incorrect use of the product.

Nuestras bombas están equilibradas hidrostáticamente y provistas de reajuste lateral automático.

Se recomienda el empleo de aceite para instalaciones oleodinámicas con aditivos antiespumantes y de extrema presión.

Para obtener una larga vida, tanto del aceite como de la bomba es preciso trabajar entre una viscosidad de 20 - 80 cSt, según presiones de trabajo a una temperatura de 50° C.

Gama de temperaturas del fluido hidráulico +5° C +80° C.

El apartado de filtraje es muy importante, ya que la mayoría de averías son debidas a la suciedad del aceite. Ver datos técnicos.

La mejor forma de accionamiento es de conexión directa por medio de un acoplamiento elástico, que permite un movimiento mínimo radial y axial de 0,3 a 0,4 mm, por lo que de esta forma quedarán absorbidas todas las vibraciones del motor que tanto perjudican la buena marcha de la bomba.

Los conductos de aspiración serán lo suficientemente dimensionados para que la depresión no exceda de 0,3 bars.

Conexión por bridas S.A.E. o rosca G.

Sentido de giro derecha o izquierda, mirando la bomba por el lado del eje.

Antes de poner por primera vez la bomba en marcha, asegurarse que el sentido de giro es el correcto.

Presentamos en el apartado de bombas dobles, varios tipos de fijación con sus ejes más normales. No obstante se podrán construir bombas dobles con las mismas fijaciones que las simples y sus ejes correspondientes.

Estas consideraciones también son validas para bombas triples y cuadruples, que podemos fabricar.

NOTA IMPORTANTE: En versión estándar la conexión es de rosca G.

Our pumps are hydrostatically balanced and have automatic lateral adjustment.

We recommend the use of the oil for oil-dynamic installations with antifoaming additives and for extreme pressure.

To obtain extended pump life it is necessary to work with oil viscosities between 20 - 80 cSt, relating to working pressure and at a temperature of 50°C.

Oil temperature range +5°C - +80°C.

Filtration is extremely important since most problems are due to oil contamination.

The most efficient drive method is by means of axial flexible coupling, with minimum 0,3 - 0,4 mm. radial and axial movement, thus reducing the effects of vibration and maintaining maximum efficiency of the pump.

The suction pipes should be large enough to ensure that cavitation does not exceed 0,3 Bar.

Connection by SAE flange or threaded G.

Rotation direction: Clockwise or anti-clockwise when facing the shaft end.

Before starting the pump, make sure the direction of rotation is correct.

Double and multiple pumps are available with all shafts and flanges shown for single pumps.

IMPORTANT NOTE: Side ports threaded G are available as standard version.

Índice / Index

Bomba de engranajes / Gear pump M

Datos técnicos / Technical data	4-5
Sistema de codificación / Coding system	6
Tapa tipo 09 / Front flange type 09	7
Tapa tipo 22 / Front flange type 22	8
Recambios / Spare parts	9
Tapas traseras / Back covers	10



Caudal bomba <i>Pump flow rate</i>	L/min. 1500 R.P.M. (US. GPM 1500 RPM)	0,50 (0,13)	0,75 (0,20)	1 (0,26)	1,25 (0,33)	1,5 (0,39)	2 (0,52)	
Cilindrada <i>Displacement</i>	cm ³ /v - cc/rev (in ³ /rev)	0,33 (0,02)	0,5 (0,03)	0,66 (0,04)	0,83 (0,05)	1 (0,06)	1,33 (0,08)	
Presión máx. continua en <i>Cont. max. pressure</i>	bar (PSI)	225 (3.263)					175 (2.538)	
Presión máx. inter 5 seg. máx. <i>Intermittent max. pressure</i>	bar (PSI)	250 (3.625)					200 (2.900)	
R.P.M. a presión continua <i>R.P.M. at cont. pressure</i>		5.000			4.000		3.000	
R.P.M. máximas <i>Max. R.P.M.</i>		10.000			8.000		6.000	
Mínimas R.P.M. según presión <i>Min. R.P.M. at given pressures</i>	100 bar (1425 PSI)	1.000						
	175 bar (2500 PSI)	1.500						
	250 bar (3550 PSI)	3.000	2.500			—		
Aceite recomendado <i>Fluid to be used</i>		ISO 6743 tipo HM, HV ó HG						
Viscosidad <i>Viscosity range</i>		ISO 3448 cat. VG32-VG46						
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>		19/16 s/. ISO 4406 ó RP70H						
Temperatura de trabajo del aceite <i>Oil temperature</i>		-20°C... +80°C -4°F... +176°F						
Depresión máximo en aspiración <i>Max. suction depression</i>		< 0'3 bar						

CONEXIONES TIPO T Y R

ROQUETHYDRAULICS, S.L. recomienda utilizar implantaciones roscadas cilíndricas: con cierre por arista de estanqueidad, junta plana o junta tórica. (Ver normas: DIN 3852, ISO1179, ISO 9974 y ISO 6149). No se recomienda utilizar otras implantaciones tipo cónicas, etc. A continuación se detallan los pares de apriete para implantaciones roscadas cilíndricas.

CONNECTION TYPES T AND R

ROQUETHYDRAULICS, S.L. recommends to use threaded fittings with parallel threads: with sealing face, with flat seal or with o-ring seal (Standards: DIN 3852, ISO1179, ISO 9974 y ISO6149). It is not recommended to use conic type fittings, etc. Guide for tightening torques for threaded fittings with parallel threads:

PAR DE APRIETE / ASSEMBLY TORQUE

Rosca (ISO 228-1) Thread Size (ISO 228-1)	Par de apriete min. (Nm) Assembly Torque min. (Nm)	Par de apriete máx. (Nm) Assembly Torque max. (Nm)
1/8" G	20	25
1/4" G	50	55
3/8" G	80	90
1/2" G	100	100
3/4" G	200	220
1" G	380	420

ACCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS:

Deben utilizarse acoplamiento entre bomba y accionamiento que eviten la transmisión de esfuerzos tanto axiales como laterales. Las bombas en su configuración estándar no admiten este tipo de esfuerzos, causando una disminución rápida de su vida útil.

PUMP DRIVING DEVICES:

It must be used a driving device to avoid the transmission of axial and radial loads to the axis of the pump. Standard flanges and pumps are not designed to handle this loads and this causes a reduction of its working life.

Diagrama de rendimientos volumétricos a 1500 R.P.M. / Volumetric efficiencies diagram at 1500 R.P.M.

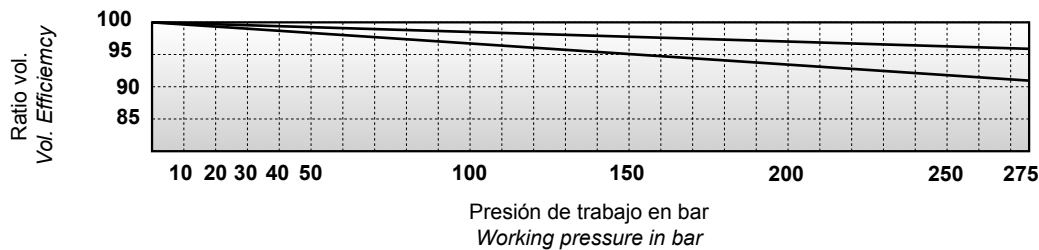
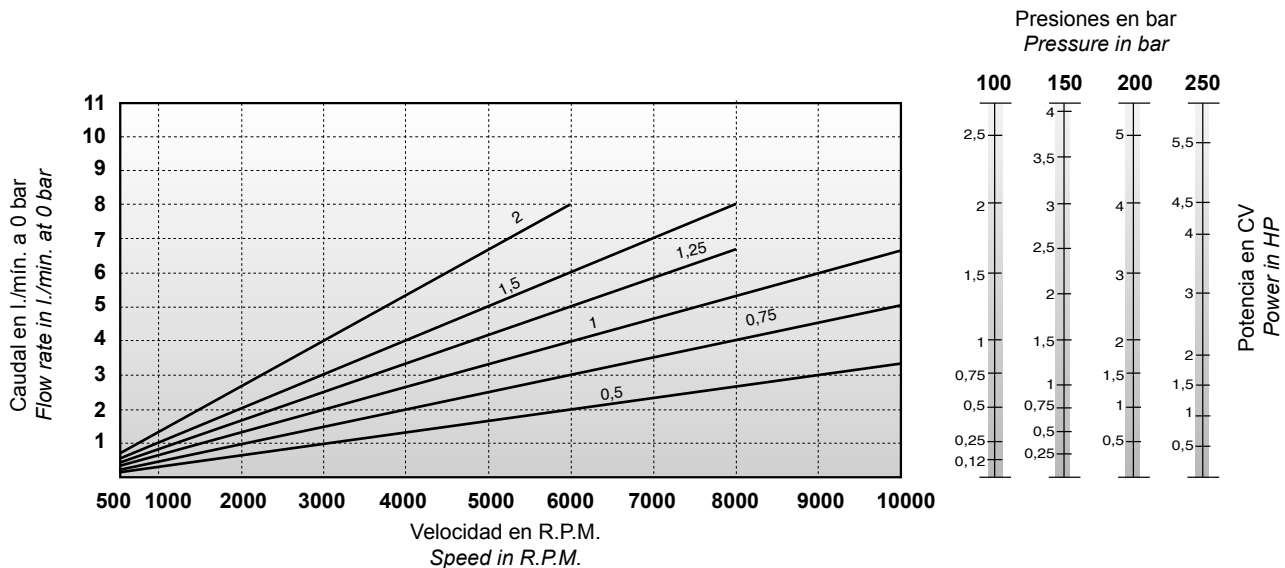


Diagrama de caudales y potencias / Flow rate and power diagram



NOTA: Estos diagramas han sido obtenidos con un aceite de 4,5 E de viscosidad y una temperatura de 4,5°C.

NOTE: These results have been obtained with 4,5° E viscosity oil and 50° deg. C (122°F).

SISTEMA DE CODIFICACIÓN

CODING SYSTEM

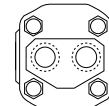
1 M 1,5 D F 09 R - *

Tipo / Type	
1	Sin polea / Without pulley

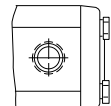
Datos adicionales
Additional data

Modelo / Model	
M	Bomba de engranajes Gear pump

Formas conexión tomas
Port connection form



T



R

Caudal bomba a 1500 RPM a 0 bar Pump flow rate at 1500 RPM and 0 bar	
Ver hoja técnica See technical data	

Tipo tapas / Fixing flange

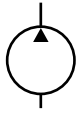
09 - 22

Sentido de giro / Rotation direction	
D	Derecha Clockwise
I	Izquierda Counterclockwise
R	Reversible Reversible

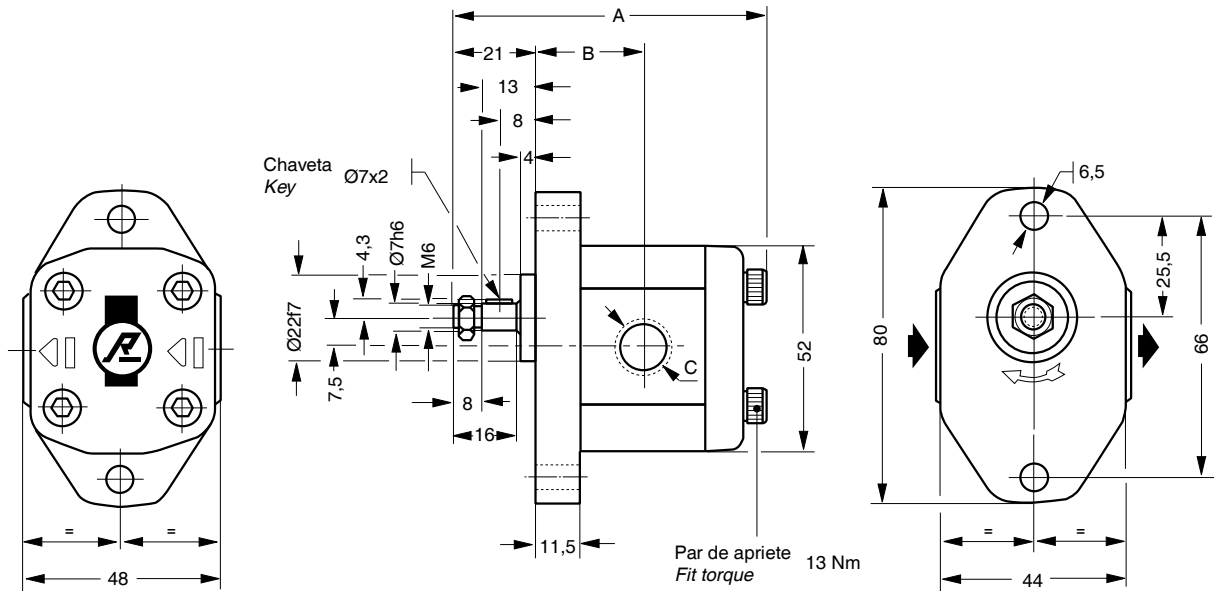
Forma eje motriz / Driving shaft form

B - F

Tapa tipo / Front flange type 09



Eje forma F / Shaft form F



NOTA:

Para bombas reversibles las conexiones serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.

El dibujo aquí representado indica que la bomba es de giro derecha, para giro izquierda se sustituirá la "D" de la referencia por una "I", en este caso los orificios de aspiración y presión estarán invertidos.

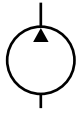
NOTE:

In the reversible pumps, side ports are both same dimension that corresponds to the suction dimension.

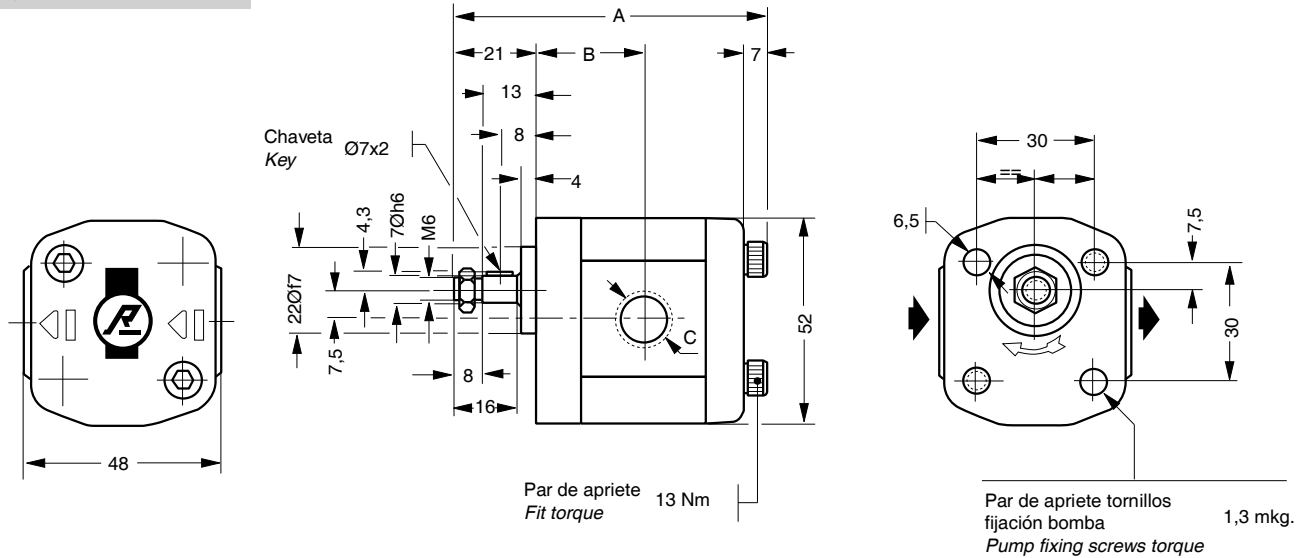
The drawing above shows a pump turning clockwise. For anti-clockwise rotation sense, replace "D" by "I", in which case suction and pressure ports shall be inverted.

Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Presión Pressure	Aspiración Suction	Peso kg Weight kg
				C	C	
1M0,5DF09R	0,33	75	26,5	1/4" G	1/4" G	0,558
1M0,75DF09R	0,5	77	27,5			0,606
1M1DF09R	0,66	79	28			0,624
1M1,25DF09R	0,83	81				0,645
1M1,5DF09R	1	83	30,5			0,666
1M2DF09R	1,33	87				0,688

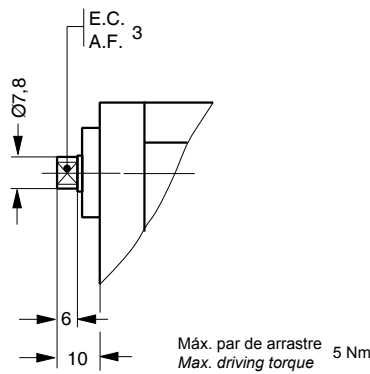
Tapa tipo / Front flange type 22



Eje forma F / Shaft form F



Eje forma B / Shaft form B



NOTA:

Para bombas reversibles las conexiones serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.

El dibujo aquí representado indica que la bomba es de giro derecha, para giro izquierda se sustituirá la "D" de la referencia por una "I", en este caso los orificios de aspiración y presión estarán invertidos.

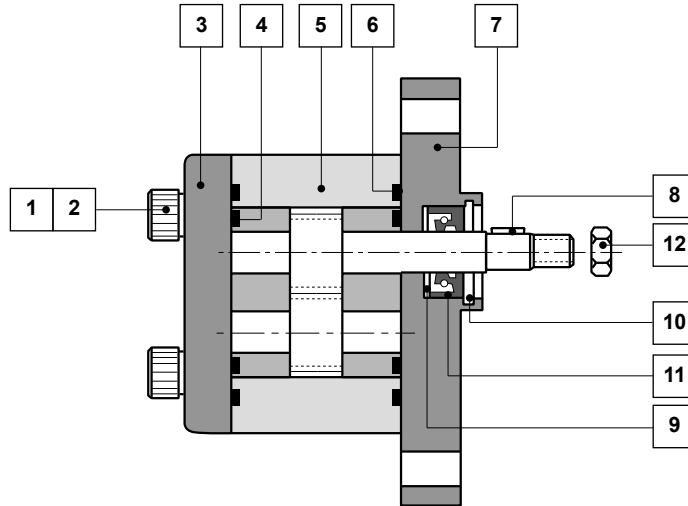
NOTE:

In the reversible pumps, side ports are both same dimension that corresponds to the suction dimension.

The drawing above shows a pump turning clockwise. For anti-clockwise rotation sense, replace "D" by "I", in which case suction and pressure ports shall be inverted.

Referencia Reference	Cilindrada cm^3/v Displacement cc/r.	A	B	Presión Pressure	Aspiración Suction	Peso kg Weight kg
				C	C	
1M0,5DF22R	0,33	75	26,5	1/4" G	1/4" G	0,519
1M0,75DF22R	0,5	77	27,5			0,537
1M1DF22R	0,66	79	28			0,555
1M1,25DF22R	0,83	81				0,576
1M1,5DF22R	1	83	30,5			0,597
1M2DF22R	1,33	87				0,619

Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



El conjunto marca 5 está compuesto por:

- 1.- Cuerpo bomba
- 1.- Rueda dentada motriz
- 1.- Rueda dentada conducida
- 2.- Cojinetes

The set mark 5 consist of:

- 1.- Pump housing
- 1.- Driving gear
- 1.- Driven gear
- 2.- Bearings

Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
1	Chaveta Key	8	Para bomba For pump 1M0,75DF09R

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Tornillos Screw DIN-912	4
2	Arandelas Washer DIN-6797	4
3	Tapa posterior Back cover	1
4	Juntas de compensación Gasket	2
5	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
6	Juntas de tope Gasket	2
7	Tapa y soporte bomba Flange	1
8	Chaveta Key	1
9	Junta guía retén Guide gasket	1
10	Anillo elástico Circlip	1
11	Retén aceite Oil seal	1
12	Tuerca eje bomba Shaft nut	1

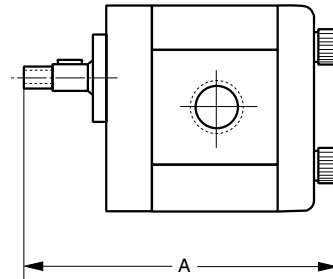
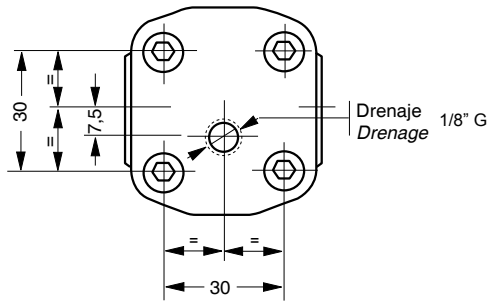
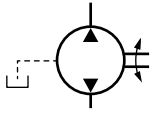
NOTA:

El conjunto de juntas de recambios está compuesto por los números 4-6-11.

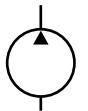
NOTE:

The spare parts seals kit is composed of parts No. 4-6-11.

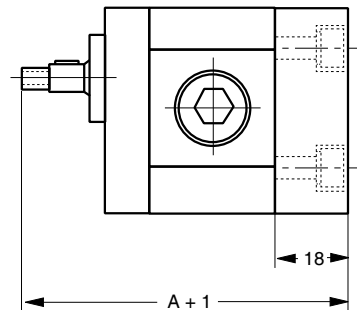
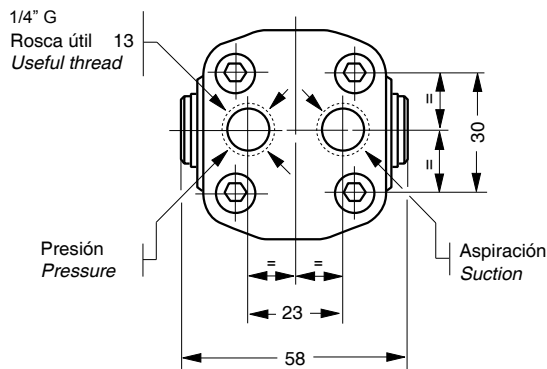
Tapera trasera para bombas reversibles / Back cover for reversible pumps

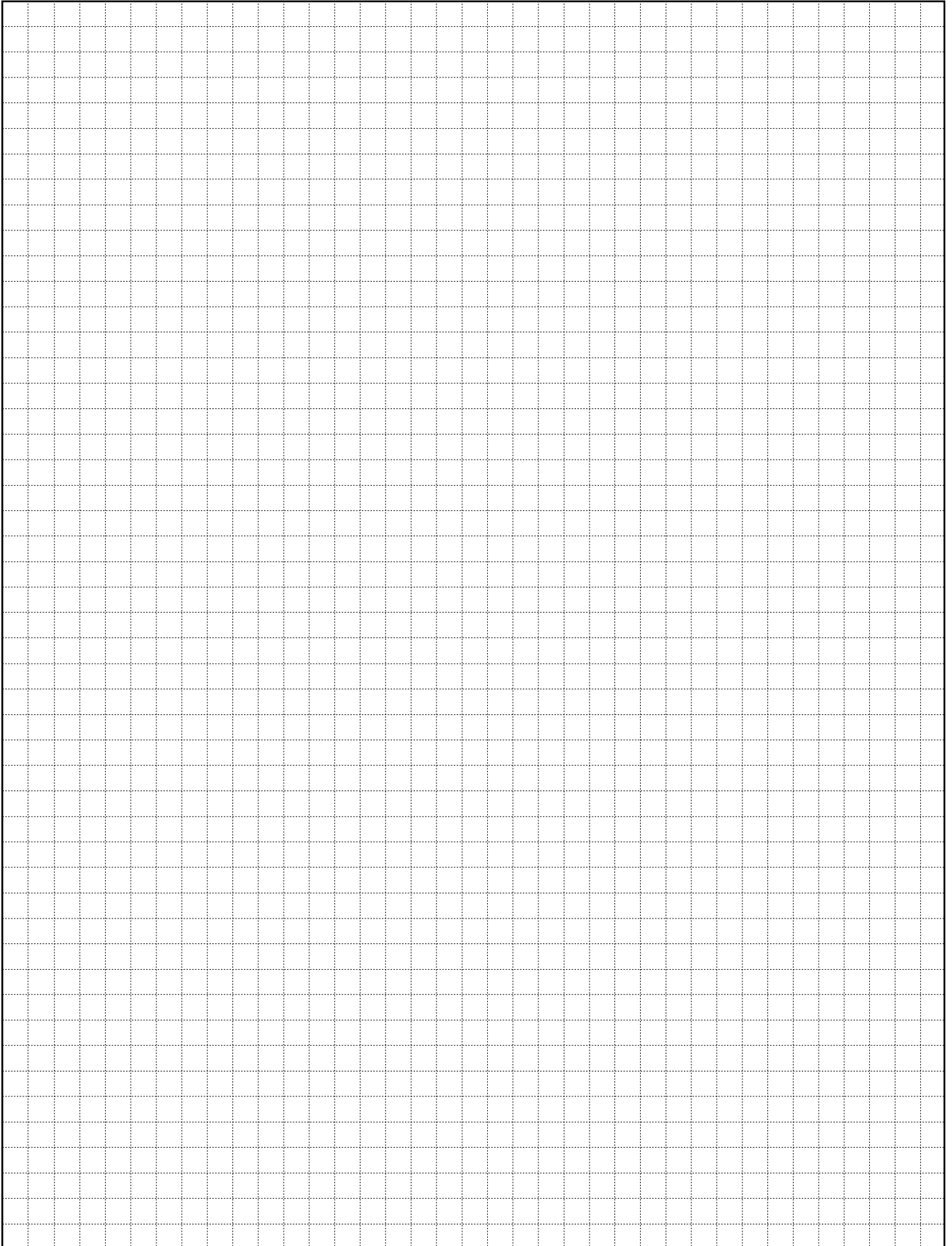


Tapera trasera para bombas con tomas traseras / Back cover for pumps with rear ports



NOTA: Forma conexión tomas T
NOTE: Side part connection form T





Roquet
making moves
www.roquetgroup.com