

PNA
BOMBAS DE ENGRANAJES
GEAR PUMPS

Roquet
making moves



Introducción a la empresa *Introduction to the company*

HISTORIA Más de medio siglo de trayectoria especializada en óleo-dinámica. Roquet es proveedor internacional en los sectores agrícola, naval, mantenimiento, 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, contruidos 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.

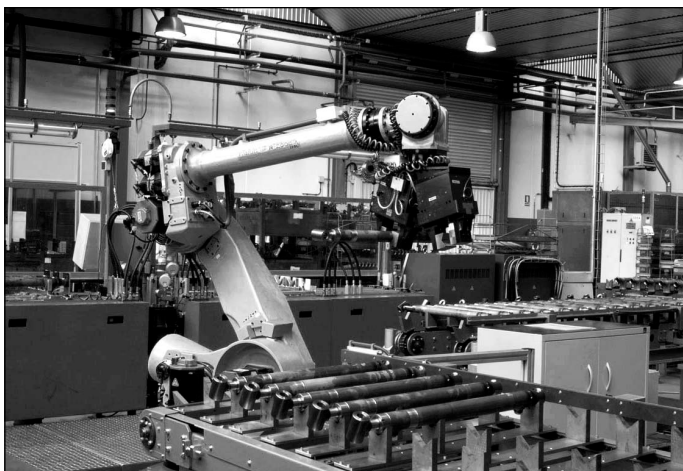
CAPACIDAD 400 profesionales en plantilla. Cuatro plantas de producción con una superficie cubierta de 30.000 m². Producción actual: 180.000 bombas, 300.000 cuerpos de distribuidor, 500.000 cilindros y 30.000 grupos motobombas compactos fabricados al año. Una red comercial de distribución extendida por más de 35 países de los 5 continentes.

With over fifty years experience in fluid power transmission, Roquet is an international supplier of hydraulic components for construction machinery, agricultural machinery, truck-mounted and other hydraulic applications. Roquet is the leading brand in the Spanish market as well as an important worldwide reference in its sector.

One of the main reasons for the continued growth of Roquet is its development department. This department has over 30 fatigue test rigs; corrosion-resistance and noise test facilities and is supported by a modern metallurgical laboratory. The continuous investment in the latest machine tool technology ensures maintenance of optimal quality products and production efficiency. The vast majority of critical components such as valve spools, castings, pump shafts, ... are fully manufactured in-house.

A broad range of robust products: designed to perform, built to last. All Roquet product ranges are durability tested under realistic conditions during their design and development phase. As a result of this, a perfect adaptation to the variety of final applications such as tractors, fork-lifts, trucks, loaders, excavators, cranes, dumpers, dock-levellers,... is achieved. Each and every Roquet manufactured unit is tested, according to internal test procedures, before being sent to the customer.

400 qualified employees. Four factories (Cylinder factory, pump factory, valve factory and foundry) with a total floor area of 30.000 m². Current annual production quantities: 220.000 pumps, 200.000 control valve bodies, 500.000 cylinders (automated manufacturing, assembling and painting) and 30.000 power packs. The Roquet distribution network reaches over 35 countries around the world.





Bomba de engranajes PNA Gear Pump PNA

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 B.S.P.

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 standar la conexión es de rosca B.S.P.

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 B.S.P.

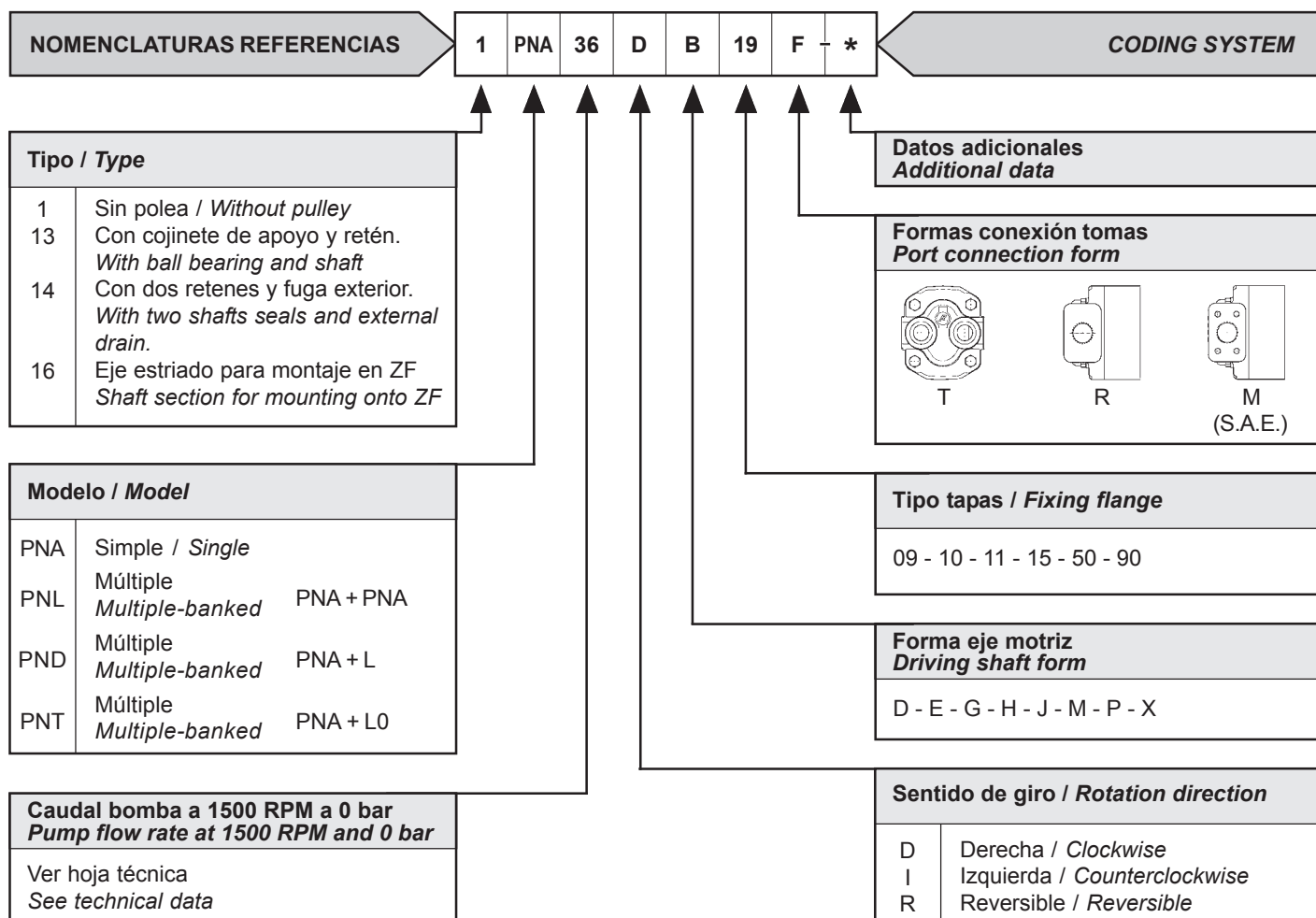
- Rotation direction: Clockwise or anti-clockwise when facing the shaft end.

- 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 B.S.P. are available as standard version.



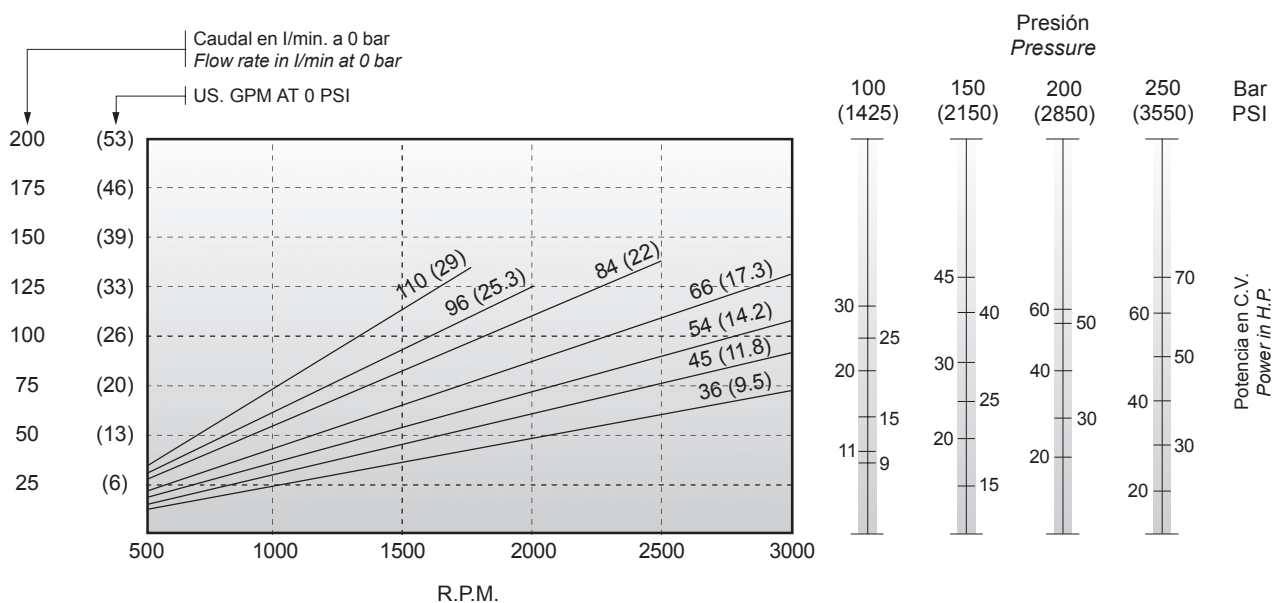


Bomba de engranajes Gear Pump

Serie
Type
PNA

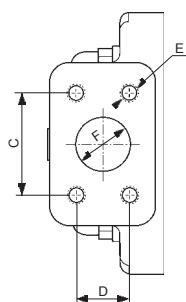
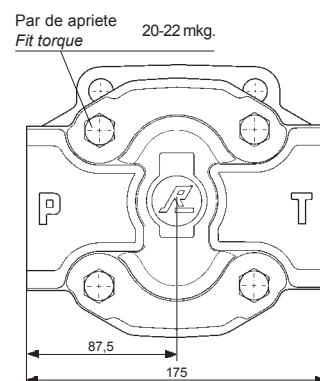
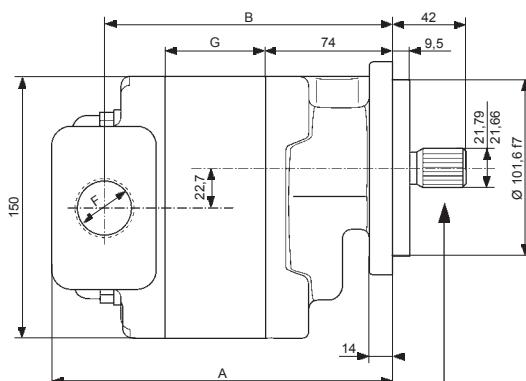
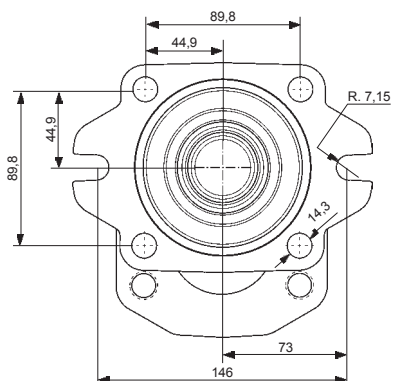
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data								
Caudal Bomba Pump flow rate	L/min. 1500 R.P.M (US.GPM 1500 RPM)	36 (9.5)	45 (11.8)	54 (14.2)	66 (17.3)	84 (22)	96 (25.3)	110 (29)
Cilindrada Displacement	cm³/v - cc/rev (in³/rev)	24 (1.46)	30 (1.82)	36 (2.19)	44 (2.68)	56 (3.41)	64 (3.90)	73.3 (4.46)
Presión máx. continua en Cont. max. pressure	bar (PSI)	270 (3835)		260 (3690)		210 (2980)	180 (2555)	160 (2270)
Presión máx. inter, 5 seg. max. Intermittent max. pressure	bar (PSI)	300 (4260)		285 (4050)		250 (3550)	225 (3200)	200 (2850)
R.P.M. máximas Max. R.P.M.		3000				2500	2000	1750
Mínimas R.P.M. según presión Min. R.P.M. at given pressures	100 bar (1425 PSI)	400				350		
	175 bar (2500 PSI)	450				350		
	250 bar (3550 PSI)	550				—	—	—
Aceite recomendado Fluid to be used		ISO 6743 tipo HM, HV ó HG						
Viscosidad Viscosity range		ISO 3448 cat. VG32-VG46						
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness		19/16 s./ ISO 4406 ó RP70H						
Temperatura de trabajo del aceite Oil Temperature		5°C... 80°C 40°F... 185°F						
Temperatura ambiente Ambient temperature		-20°C... +60°C -70°F... +140°F						

Diagrama de caudales y potencias
Flow rate and power diagram

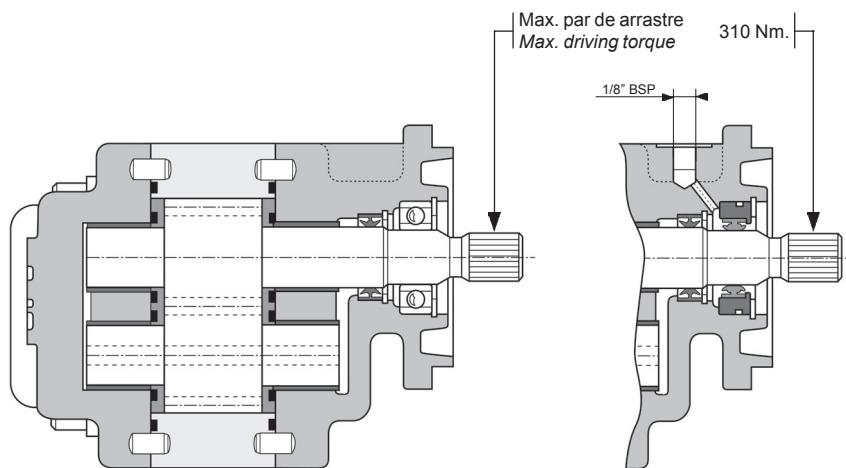


NOTA: Estos diagramas han sido obtenidos con un aceite de viscosidad VG 46 y un temperatura de 50°C.
NOTE: These results have been obtained with VG 46 viscosity oil and at 50 deg. C (122°F).

Ejes disponibles: G - M - P - H
Available shafts:

Forma conexión M
Connection form M

Características / *Spline data*
SAE base plana / *SAE flat base*
Diametral pitch 16/32
Angulo de presión 30° / *Pressure angle 30°*
N.º de dientes 13 / *13 Teeth*
Ajuste lateral / *Side fit*

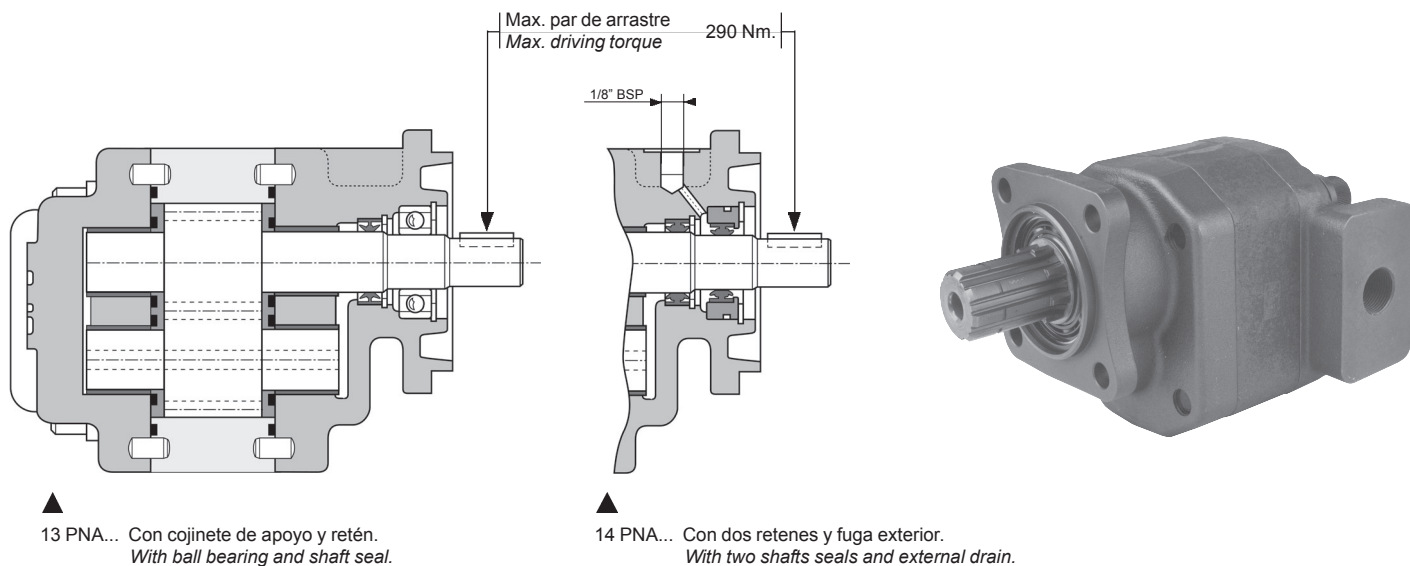


14 PNA... Con dos retenes y fuga exterior.
With two shafts seals and external drain.

Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure Conexión / Connection					Aspiración / Suction Conexión / Connection					Peso Weight Kg.
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				
							F	C	D	E		F	F	C	D	
▲ PNA 36 D G09●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	26	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	
▲ PNA 45 D G09●	30	1,82	176,5	145,5	36,5											
▲ PNA 54 D G09●	36	2,19	181,5	150,5	41,5											
▲ PNA 66 D G09●	44	2,68	188	157	48											
▲ PNA 84 D G09●	56	3,41	197,5	166,5	57,5	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	M12	38	
▲ PNA 96 D G09●	64	3,90	204,5	173,5	64,5											
▲ PNA 110 D G09●	73,3	4,47	212	181	72											

Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

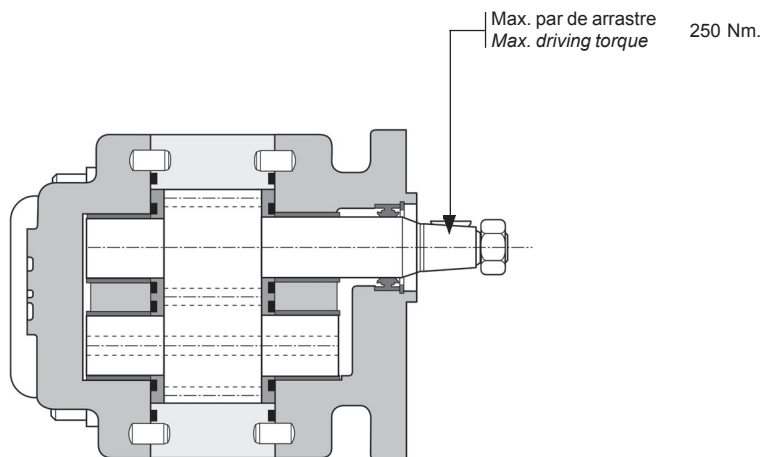
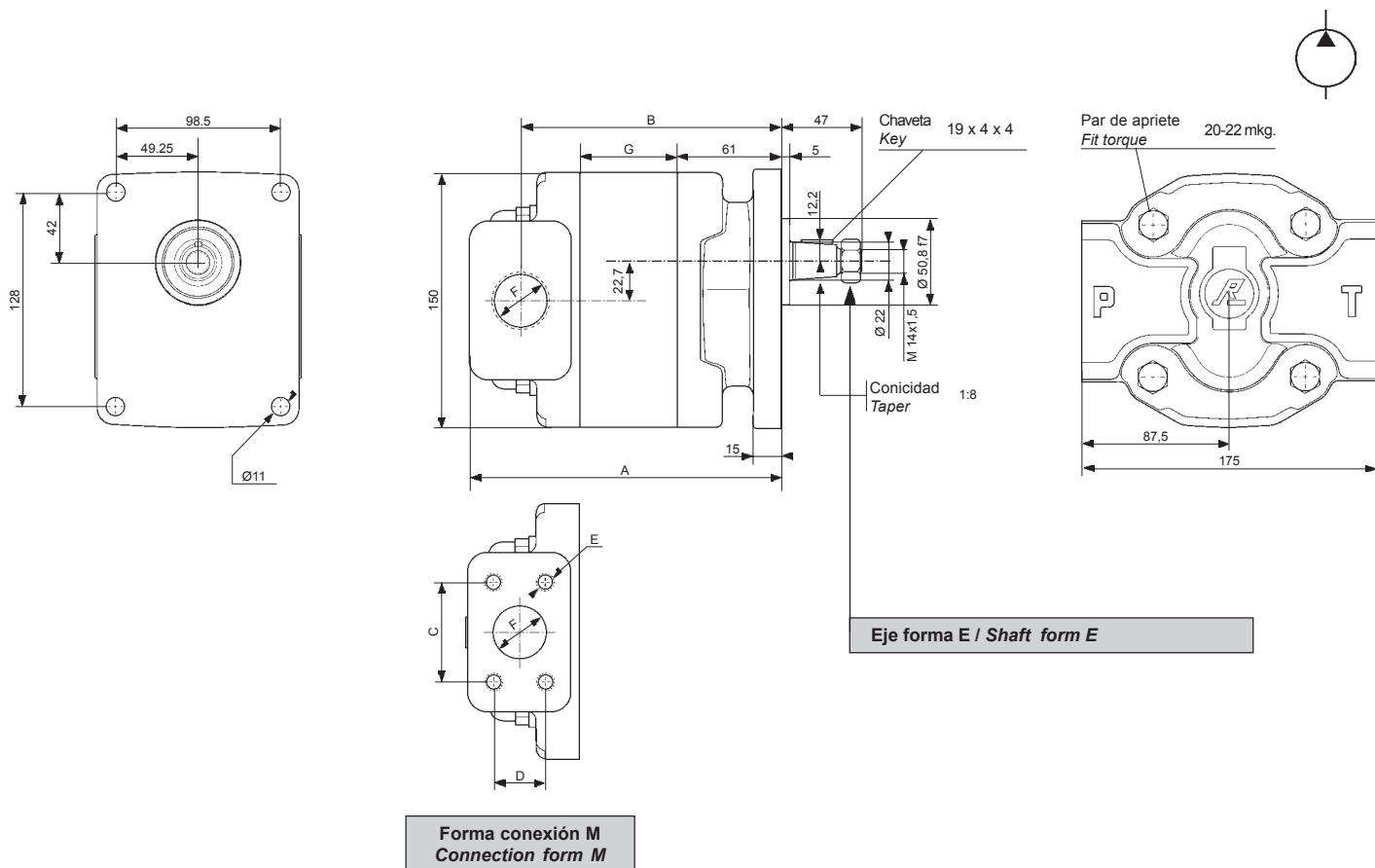
Ejes disponibles: G - M - P - H
Available shafts:



Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure Conexión / Connection					Aspiración / Suction Conexión / Connection					Peso Weight Kg.
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				
							F	C	D	E		F	F	C	D	
▲ PNA 36 D H09 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	26	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	
▲ PNA 45 D H09 ●	30	1,82	176,5	145,5	36,5											
▲ PNA 54 D H09 ●	36	2,19	181,5	150,5	41,5											
▲ PNA 66 D H09 ●	44	2,68	188	157	48											
▲ PNA 84 D H09 ●	56	3,41	197,5	166,5	57,5	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	M12	38	
▲ PNA 96 D H09 ●	64	3,90	204,5	173,5	64,5											
▲ PNA 110 D H09 ●	73,3	4,47	212	181	72											

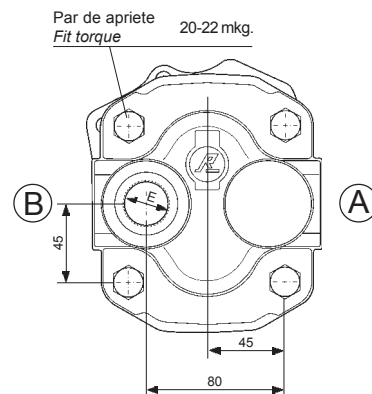
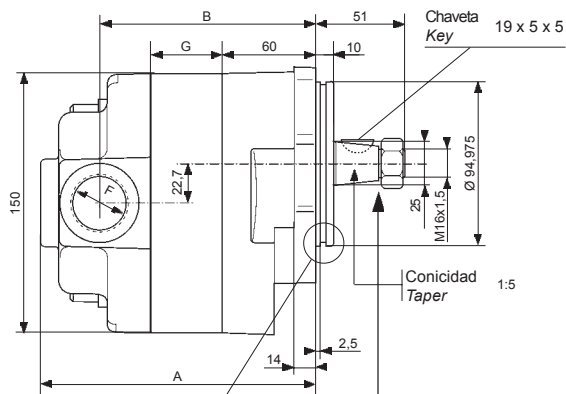
Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

La bomba aquí representada es de giro derecha. / The drawing above shows a pump turning clockwise.

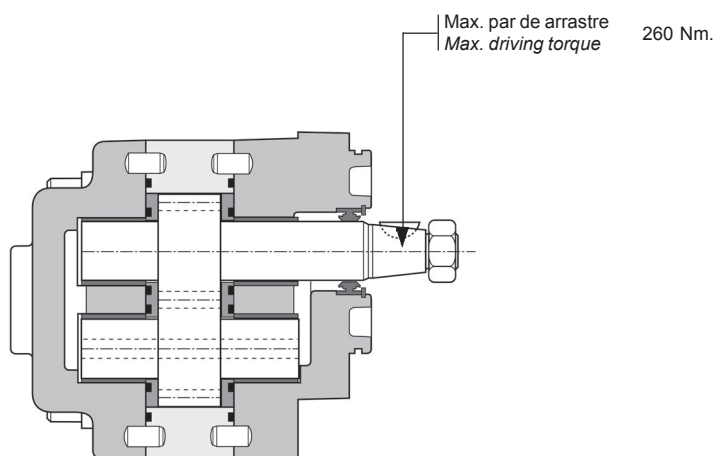


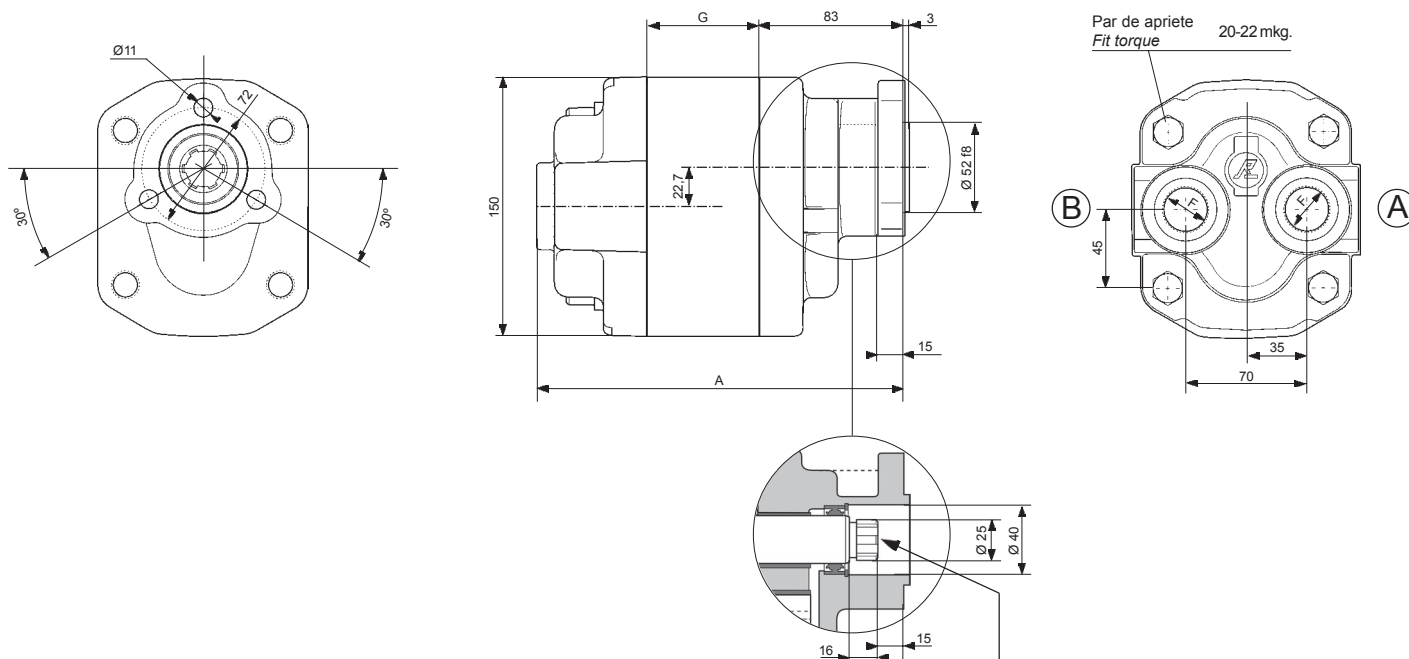
Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure					Aspiración / Suction					Peso Weight
	Conexión / Connection					Conexión / Connection										
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				
							F	C	D	E		F	F	C	D	
1 PNA 36 D E10 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	26	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	
1 PNA 45 D E10 ●	30	1,82	176,5	145,5	36,5											
1 PNA 54 D E10 ●	36	2,19	181,5	150,5	41,5											
1 PNA 66 D E10 ●	44	2,68	188	157	48											
1 PNA 84 D E10 ●	56	3,41	197,5	166,5	57,5	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	M12	38	

Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

[illegible]

	Sentido de giro <i>Rotation sense</i>	A	B
*D	Derecha <i>Clockwise</i>	T	P
*I	Izquierda <i>Counter Clockwise</i>	P	T

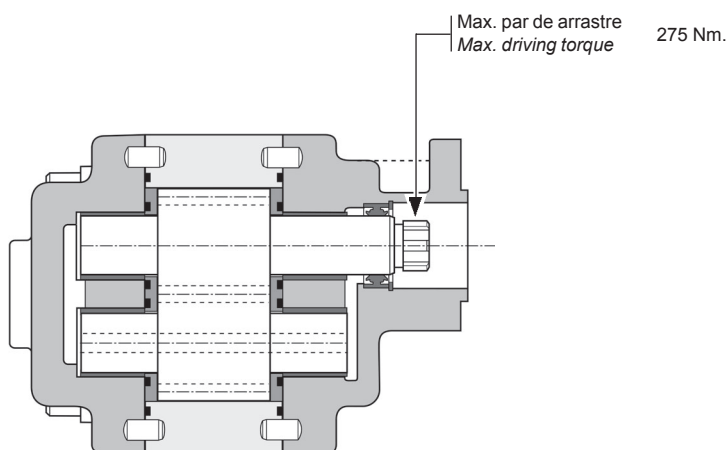
7



Sentido de giro Rotation sense	A	B
*D Derecha Clockwise	T	P
*I Izquierda Counter Clockwise	P	T

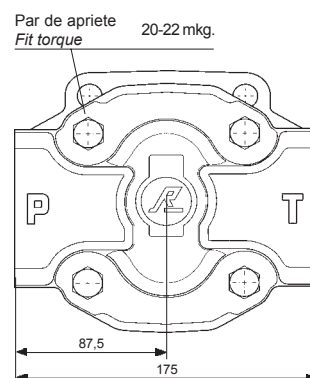
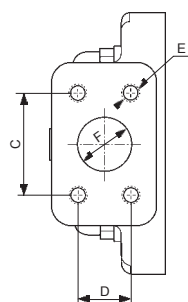
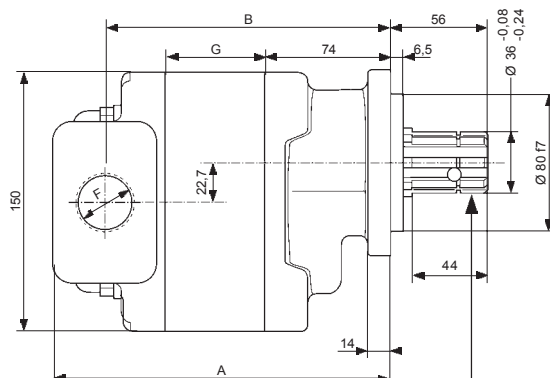
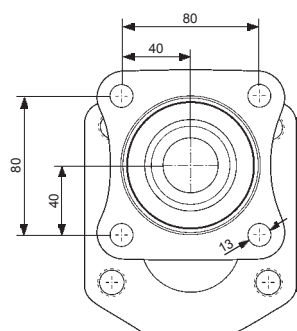
Eje forma D / Shaft form D

Características / Spline data
Estrado UNI-8953
6 x 21 x 25
Ancho del diente 5 / Tooth width 5
N.º de dientes 6 / 6 Teeth



Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	G	Presión / Pressure	Aspiración / Suction	Peso Weight
	cm³/v	in³/rev.			F	F	
1 PNA 96 * D15T	64	3,90	213,5	64,5	3/4" BSP	3/4" BSP	

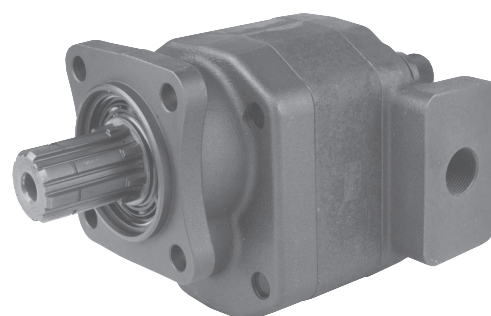
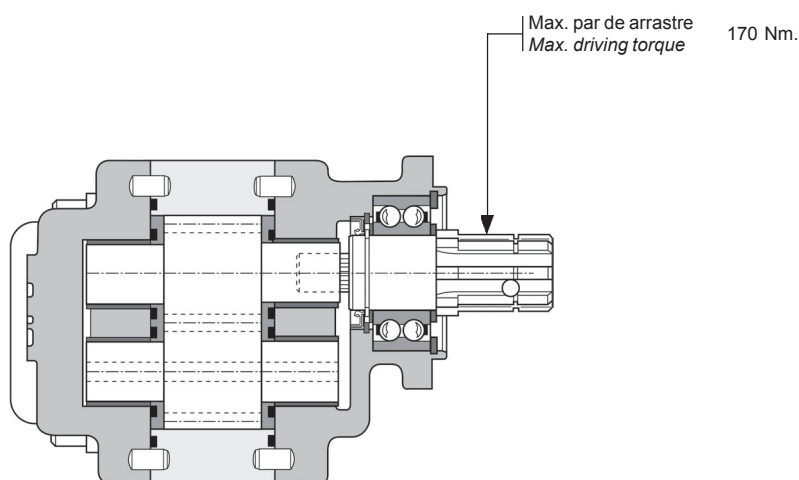
La bomba aquí representada es de giro derecha. / The drawing above shows a pump turning clockwise.



Eje forma X / Shaft form X

Características / Spline data
Estriado DIN-5462
B - 8 x 32 x 36
Ancho del diente 6 H8 / Tooth width 6 H8
N.º de dientes 8 / 8 Teeth

Forma conexión M
Connection form M

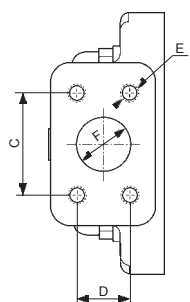
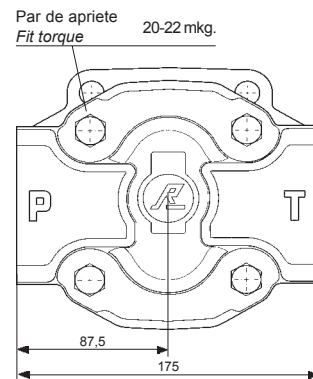
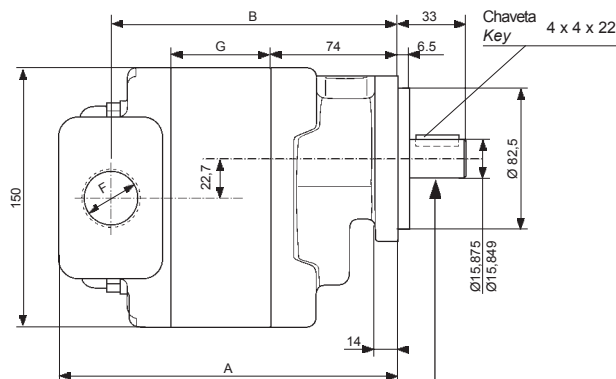
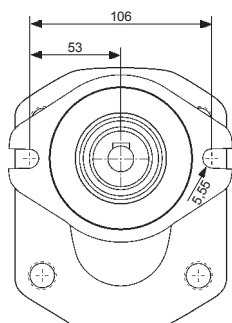


Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure					Aspiración / Suction					Peso Weight Kg.
						Conexión / Connection					Conexión / Connection					
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				
						F	C	D	E	F	F	C	D	E	F	
16 PNA 36 D X50 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	26	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	
16 PNA 45 D X50 ●	30	1,82	176,5	145,5	36,5											
16 PNA 54 D X50 ●	36	2,19	181,5	150,5	41,5											
16 PNA 66 D X50 ●	44	2,68	188	157	48											
16 PNA 84 D X50 ●	56	3,41	197,5	166,5	57,5	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	M12	38	
16 PNA 96 D X50 ●	64	3,90	204,5	173,5	64,5											
16 PNA 110 D X50 ●	73,3	4,47	212	181	72											

Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

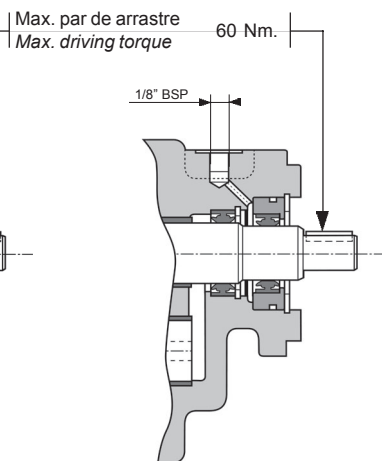
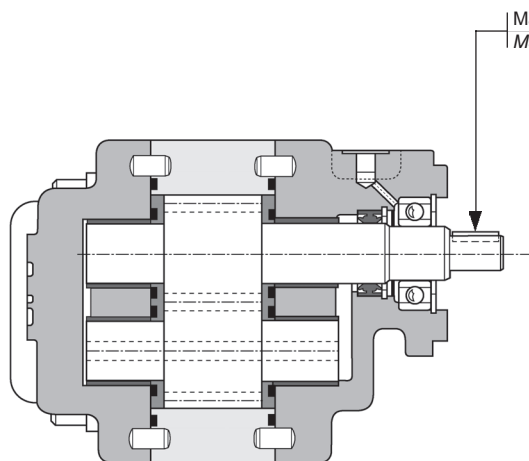
La bomba aquí representada es de giro derecha. / The drawing above shows a pump turning clockwise.

Ejes disponibles:
Available shafts: G - M - P - H



Eje forma P / Shaft form P

Forma conexión M
Connection form M



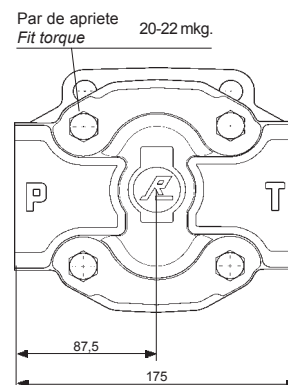
13 PNA... Con cojinete de apoyo y retén.
With ball bearing and shaft seal.

14 PNA... Con dos retenes y fuga exterior.
With two shaft seals and external drain.

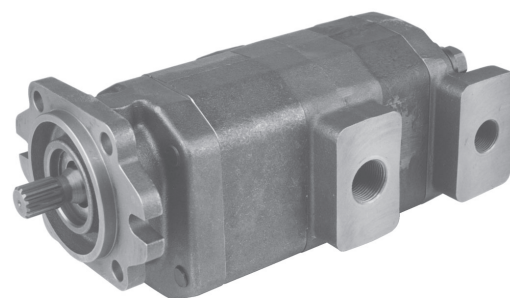
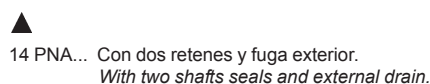
Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure Conexión / Connection					Aspiración / Suction Conexión / Connection					Peso Weight Kg.
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				
						F	C	D	E	F	F	C	D	E	F	
▲ PNA 36 D P90 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	26	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	
▲ PNA 45 D P90 ●	30	1,82	176,5	145,5	36,5											
▲ PNA 54 D P90 ●	36	2,19	181,5	150,5	41,5											
▲ PNA 66 D P90 ●	44	2,68	188	157	48											
▲ PNA 84 D P90 ●	56	3,41	197,5	166,5	57,5	1" BSP	58,7	30,2	M10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	M12	38	
▲ PNA 96 D P90 ●	64	3,90	204,5	173,5	64,5											
▲ PNA 110 D P90 ●	73,3	4,47	212	181	72											

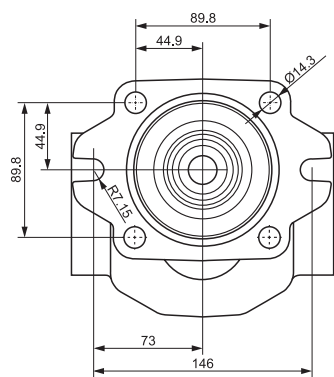
Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

A circuit diagram showing two identical resistors connected in parallel. Each resistor is represented by a circle with a triangle inside. The two resistors are connected to a common top wire and a common bottom wire.

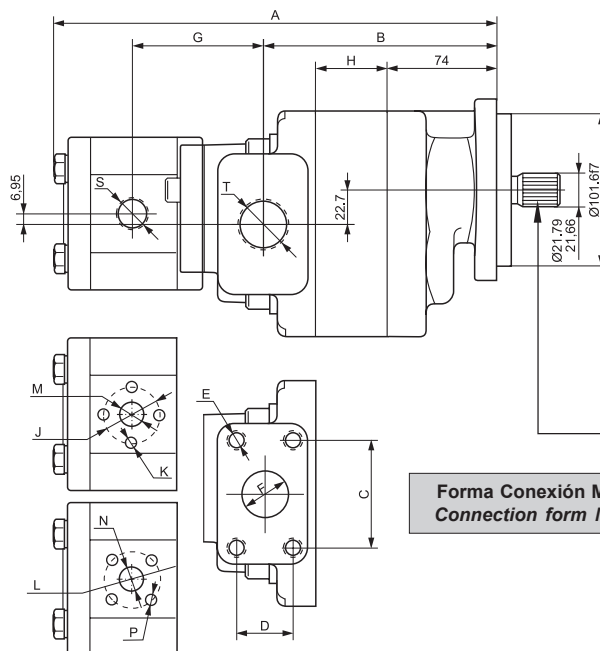
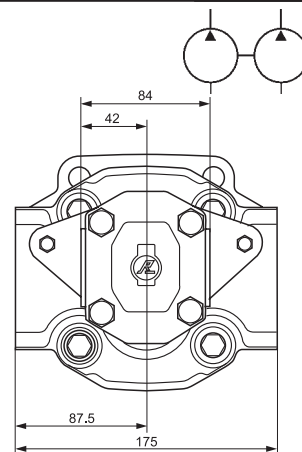


Características / *Spline data*
SAE base plana / *SAE flat base*
Diametral pitch 16/32
Angulo de presión 30° / *Pressure angle 30°*
N.º de dientes 9 / *9 Teeth*
Ajuste lateral / *Side fit*

11



Forma Conexión B
Connection form B

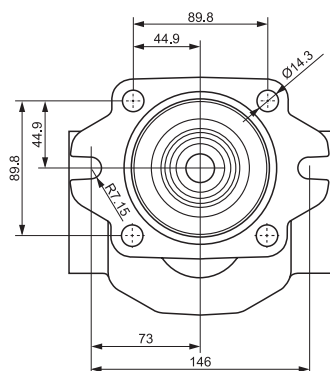
Forma Conexión F
Connection form FForma Conexión M
Connection form M

	Sentido de giro <i>Rotation sense</i>	Aspiración <i>Suction</i>	Presión <i>Pressure</i>
*D	Derecha <i>Clockwise</i>	T	P
*I	Izquierda <i>Counter Clockwise</i>	P	T

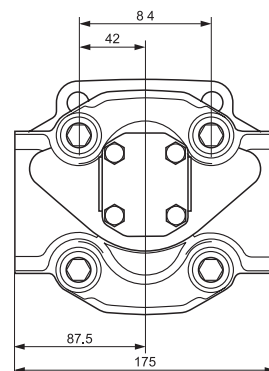
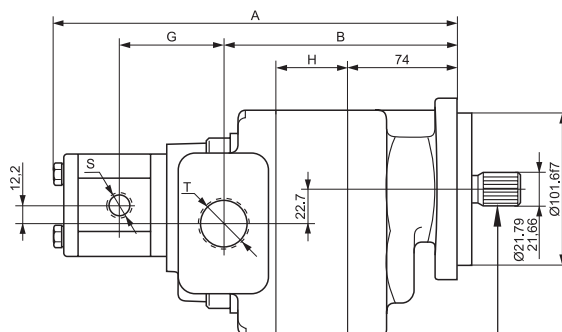
Eje forma / Shaft form G
Características / <i>Spline data</i> ANSI B92.1 Diametral pitch 16/32 Angulo de presión / <i>Pressure angle</i> 30° Nº de dientes / <i>Teeth number</i> 13

[illegible]

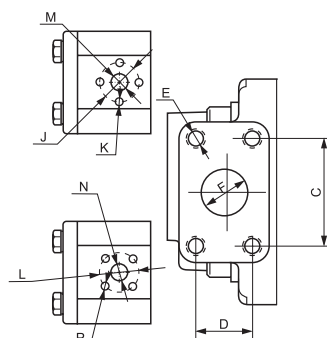
- Se pueden combinar todas las formas de conexión. En el caso que las dos bombas tengan la misma conexión se pondrá una sola letra, la que corresponda.
- *Different port types can be combined if both pumps have same type, only one letter required.*



Forma Conexión B
Connection form B



Forma Conexión F
Connection form F



Forma Conexión M
Connection form M

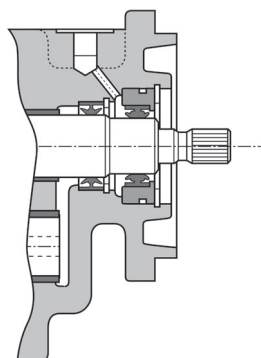
Eje forma / Shaft form G

Características / Spline data
ANSI B92.1
Diametral pitch 16/32
Angulo de presión / Pressure angle 30°
Nº de dientes / Teeth number 13

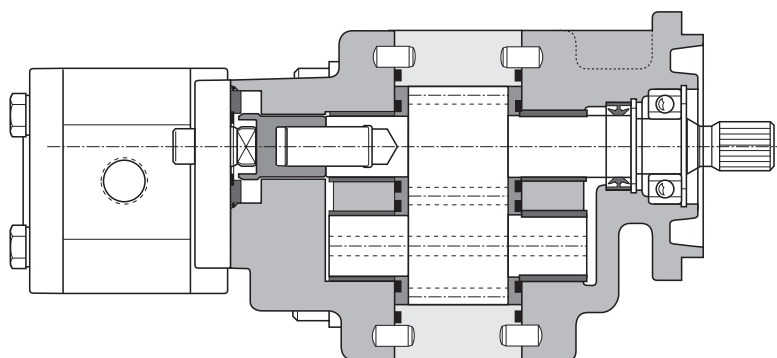
Sentido de giro Rotation sense	Aspiración Suction	Presión Pressure
*D Derecha Clockwise	T	P
*I Izquierda Counter Clockwise	P	T

Referencia Reference		Cilindrada Displacem. cm³/v		A	B	G	H	Presión / Pressure Conexión / Connection														Aspiración / Suction Conexión / Connection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		M(S.A.E.)						R		B			F			M(S.A.E.)				R		B			F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		C	D					E	F	S	T	J	K	M	L	P	N	C	D	E	F	S	T	J	K	M	L	P	N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
▲ PNT 36 -	1.5"G09 ●	24	1	245	1405	38.2	31.5	52.4	26.2	M50	26	1/4"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10	32	3/8"	-	-	-	30	M6	13.5	58.7	30.2	M10

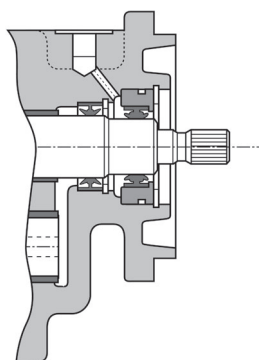
- Se pueden combinar todas las formas de conexión. En el caso que las dos bombas tengan la misma conexión se pondrá una sola letra, la que corresponda.
- Different port types can be combined if both pumps have same type, only one letter required.



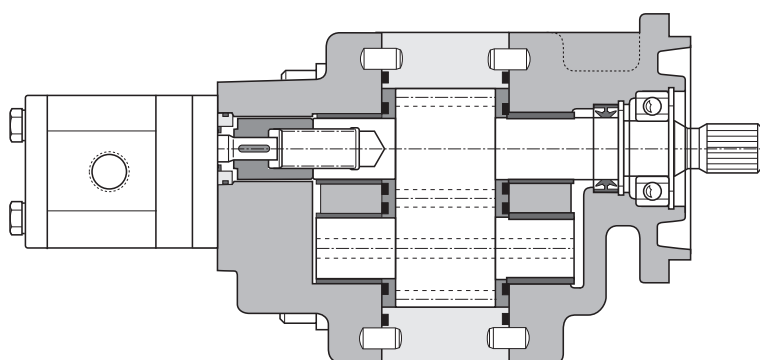
▲ 14 PNA... Con dos retenes y fuga exterior.
With two shaft seals and external drain.



▲ 13 PND... Con cojinete de apoyo y retén.
With ball bearing and shaft seal.



▲ 14 PNA... Con dos retenes y fuga exterior.
With two shaft seals and external drain.



▲ 13 PNT... Con cojinete de apoyo y retén.
With ball bearing and shaft seal.

NOTAS
NOTESThis image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Pedro Roquet, s/a

www.pedro-roquet.com

Distribuidor / Agent: