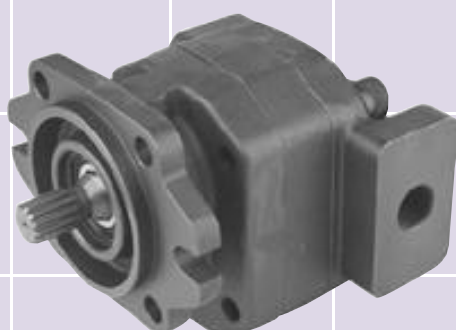
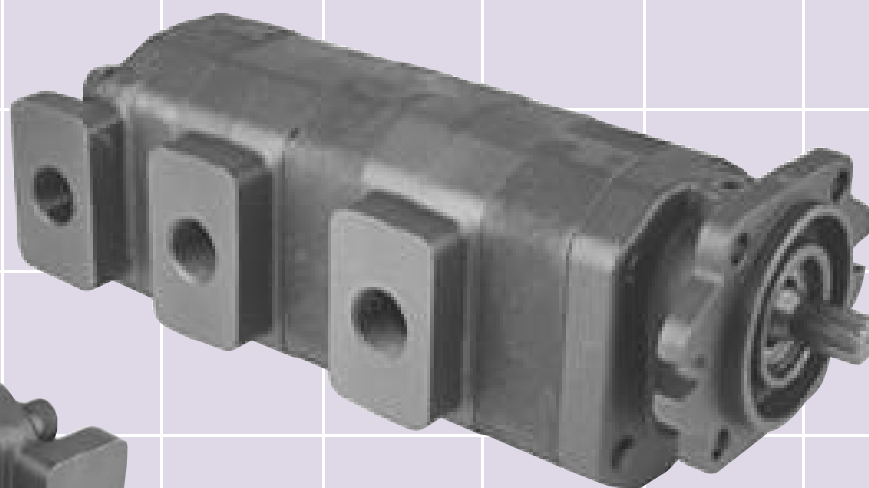




Roquet

Componentes oleo-dinámicos *Hydraulic components*

02.07.00/05 00



**Bomba de engranajes
Gear Pump**

PNA



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 3° - 8° E, 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.

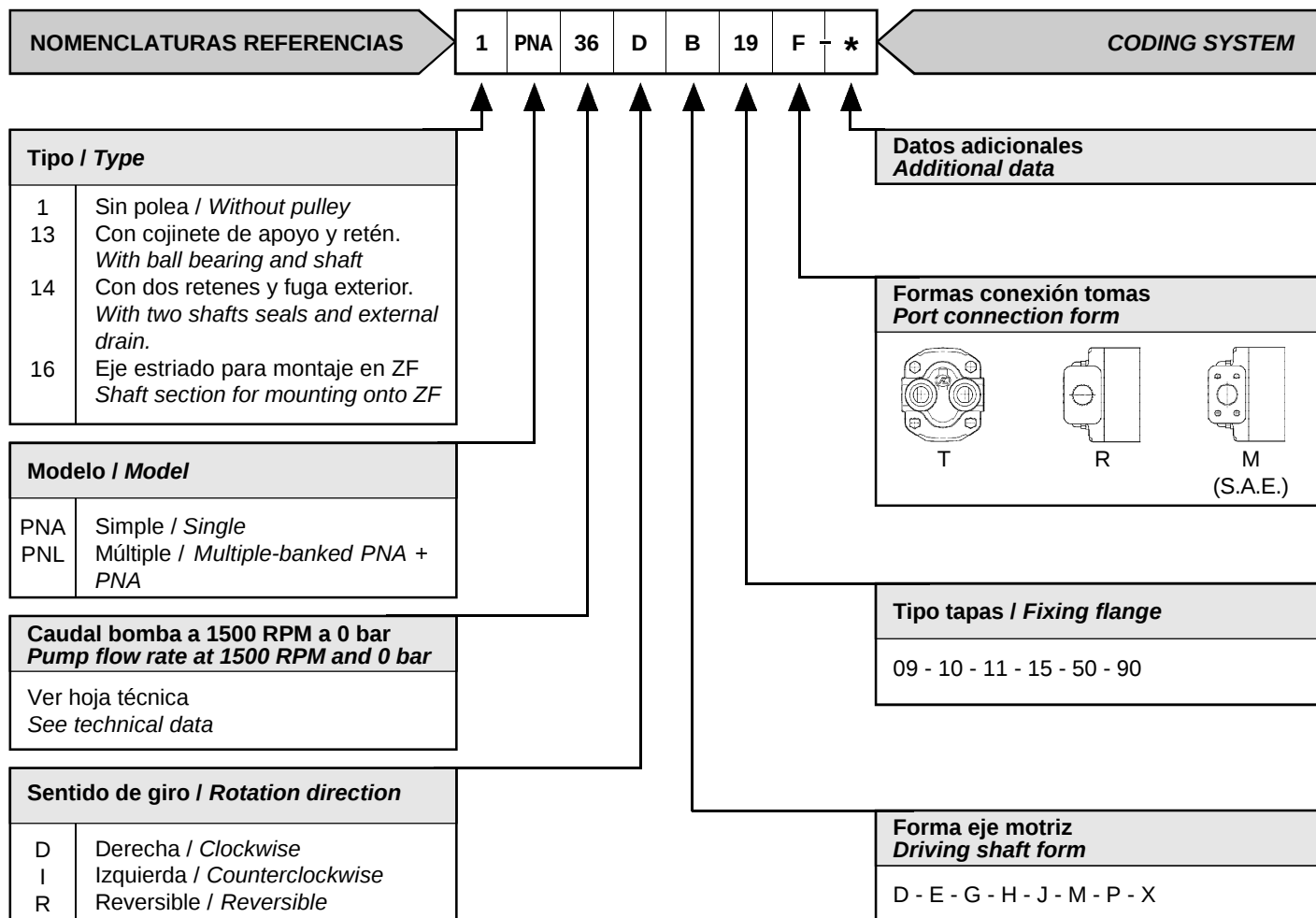
- Rotation direction: Clockwise or anti-clockwise when facing the shaft end.

- 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.



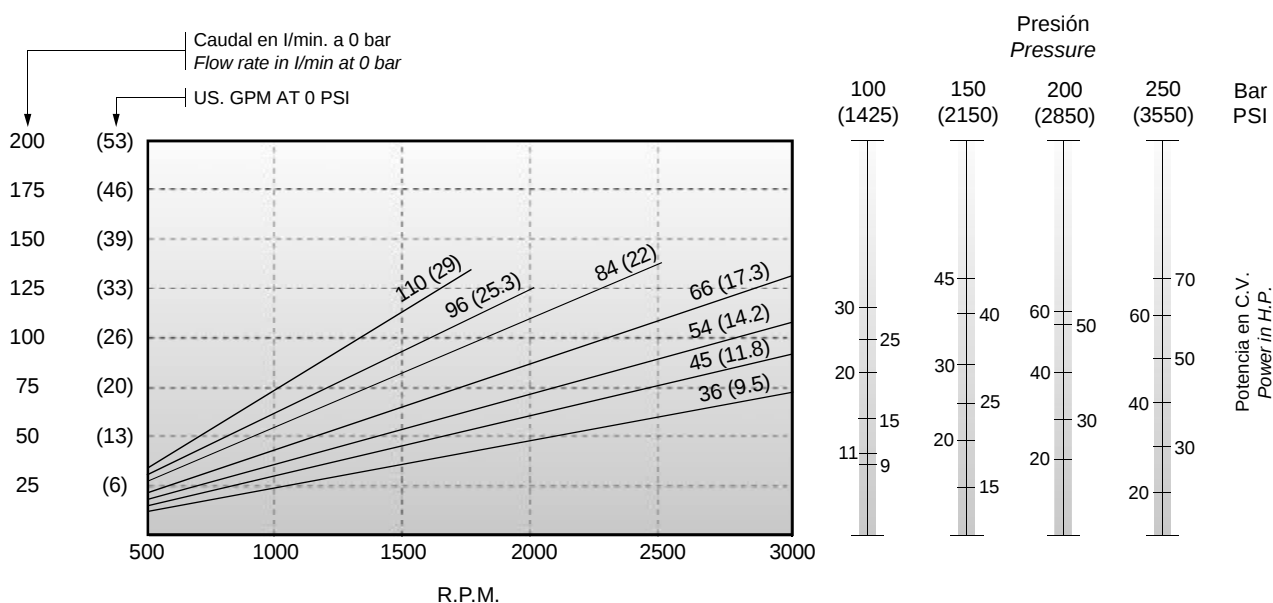


Bomba de engranajes Gear Pump

Serie
Type
PNA

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data								
Caudal Bomba <i>Pump flow rate</i>	L/min. 1500 R.P.M <i>(US.GPM 1500 RPM)</i>	36 (9.5)	45 (11.8)	54 (14.2)	66 (17.3)	84 (22)	96 (25.3)	110 (29)
Cilindrada <i>Displacement</i>	cm³/v - cc/rev <i>(in³/rev)</i>	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 <i>Cont. max. pressure</i>	bar <i>(PSI)</i>	270 (3835)		260 (3090)		210 (2980)	180 (2555)	160 (2270)
Presión máx. inter, 5 seg. max. <i>Intermittent max. pressure</i>	bar <i>(PSI)</i>	300 (4260)		285 (4050)		250 (3550)	225 (3200)	200 (2850)
R.P.M. máximas <i>Max. R.P.M.</i>		3000				2500	2000	1750
Mínimas R.P.M. según presión <i>Min. R.P.M. at given pressures</i>	100 bar (1425 PSI)	400				350		
	175 bar (2500 PSI)	450				350		
	250 bar (3550 PSI)	550				—	—	—
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>		5°C... 80°C 40°F... 185°F						
Temperatura ambiente <i>Ambient temperature</i>		-20°C... +60°C -70°F... +140°F						

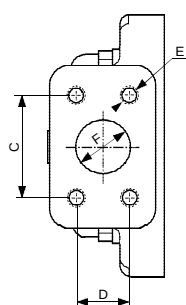
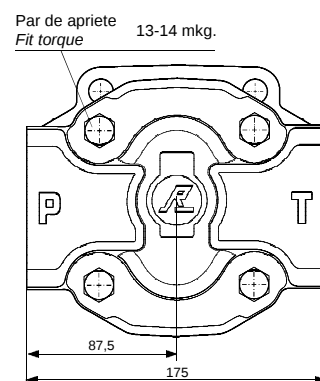
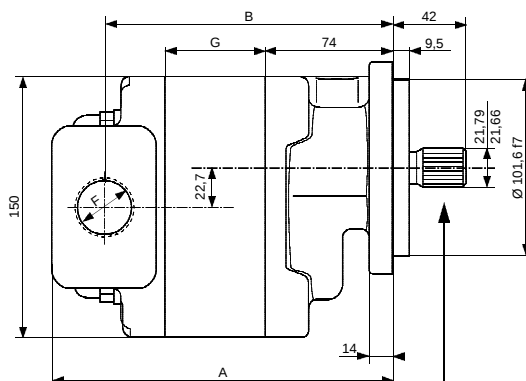
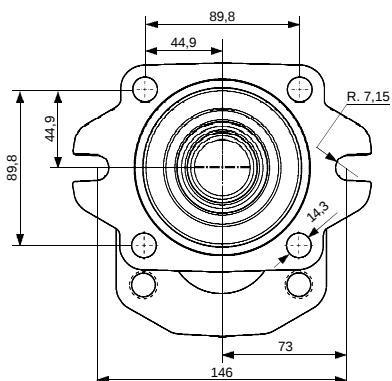
Diagrama de caudales y potencias
Flow rate and power diagram



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).

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

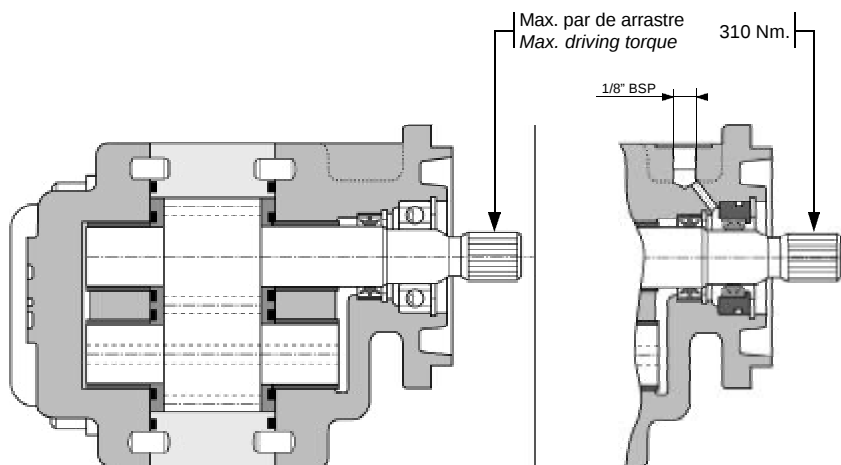
Ejes disponibles:
Available shafts: G - M - P - H



Forma conexión M
Connection form M

Eje forma G / Shaft form G

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



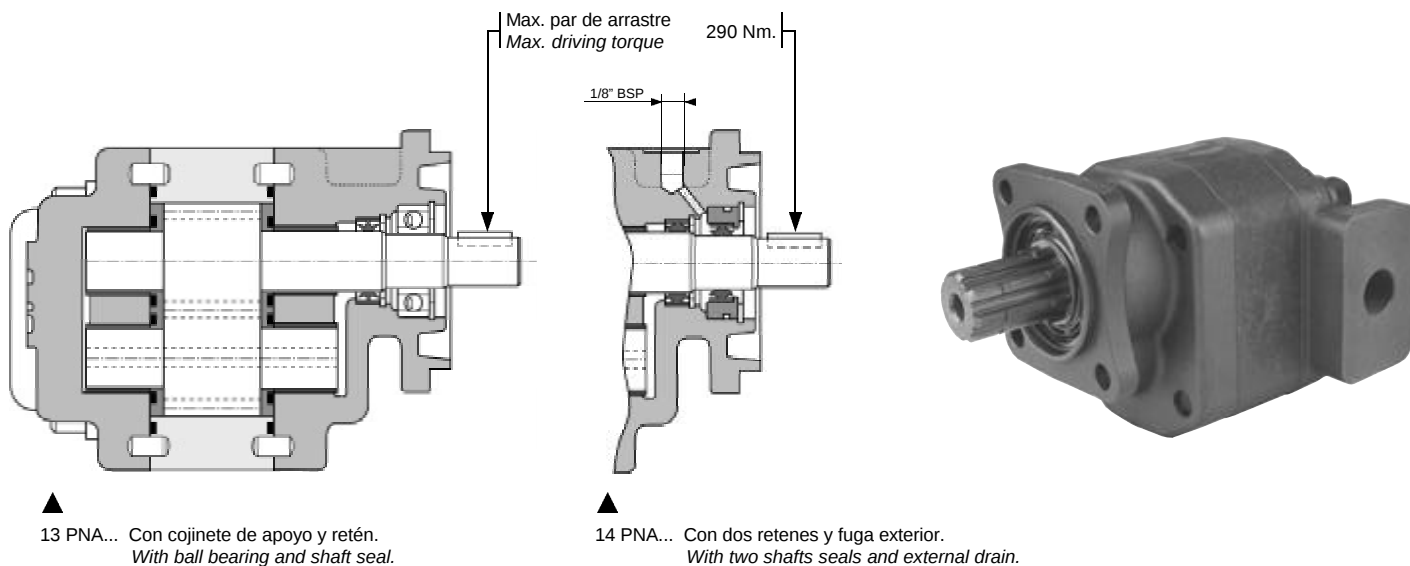
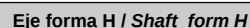
▲ 13 PNA... Con cojinete de apoyo y retén.
With ball bearing and shaft seal.

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

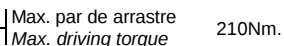
Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure Conexión / Connection					Aspiración / Suction Conexión / Connection					Peso Weight
	cm³/v	in³/rev.				R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)				Kg.
						F	C	D	E	F	F	C	D	E	F	
▲ PNA 36 D G09●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	M10	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:
Available shafts: G - M - P - H

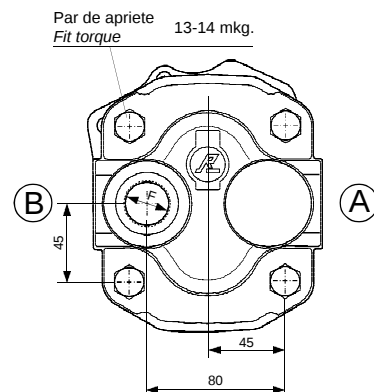
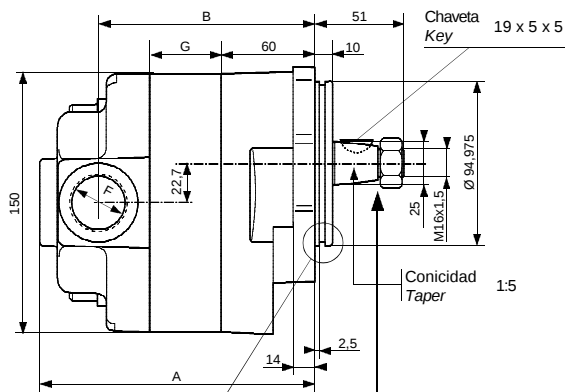
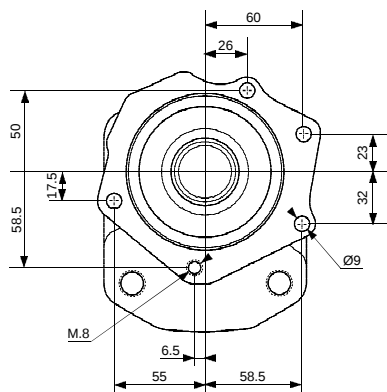
[illegible]

5

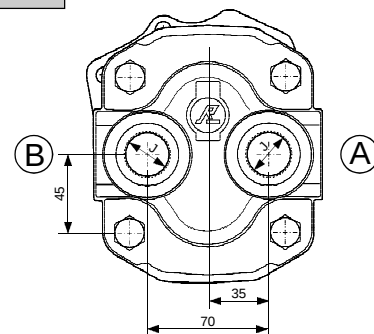


Para bombas reversibles conexión sólo "R", las tomas serán iguales en ambos lados y las medidas corresponderán a la toma de aspiración.
In reversible pumps, threaded ports available "R" only, both ports same dimensions that corresponds to the suction dimension.

Esta versión solo en giro derecha. / This version only clockwise.

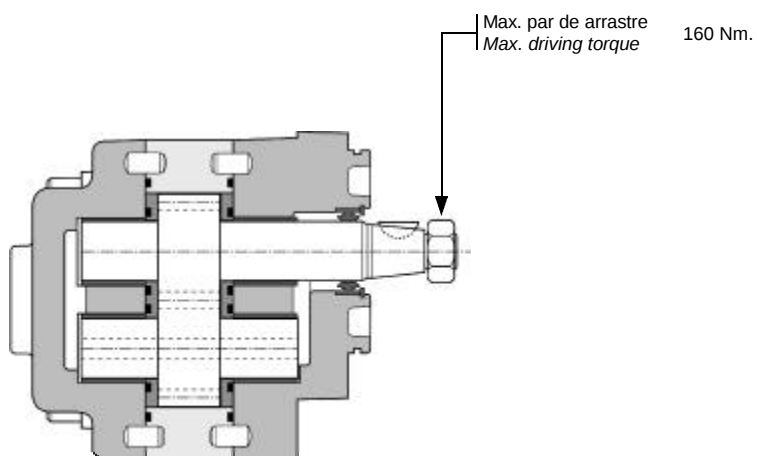


Eje forma J / Shaft form J



Forma conexión T
Connection form T

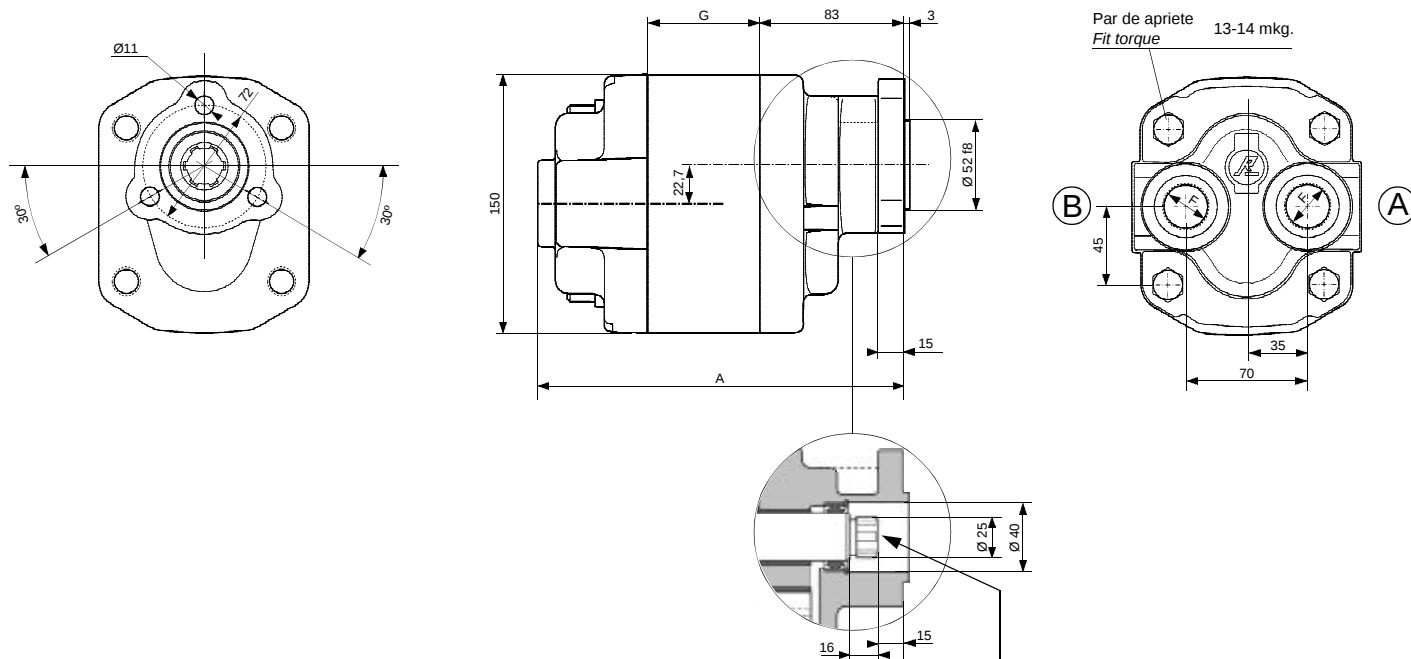
Sentido de giro Rotation sense	A	B
*D Derecha Clockwise	T	P
*I Izquierda Counter Clockwise	P	T



Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure		Aspiración / Suction		Peso Weight Kg.
	cm³/v	in³/rev.				F	J	F	J	
1 PNA 54 * J11●	36	2,19	163,5	132,5	41,5	3/4" BSP	3/4" BSP	1" BSP	3/4" BSP	

Tapa tipo
Front flange type

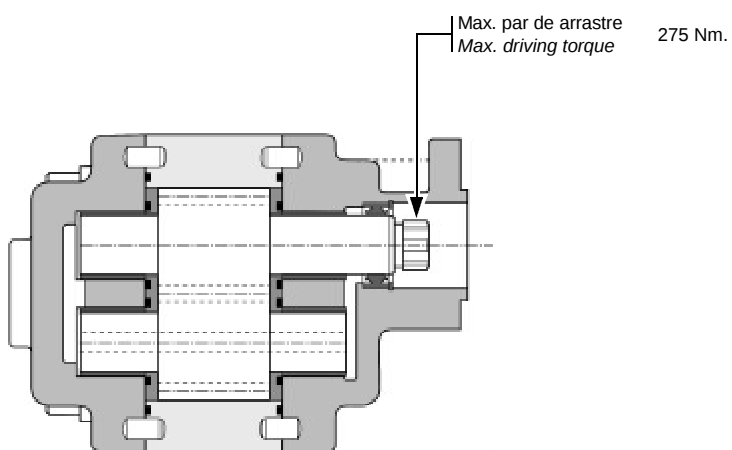
15



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

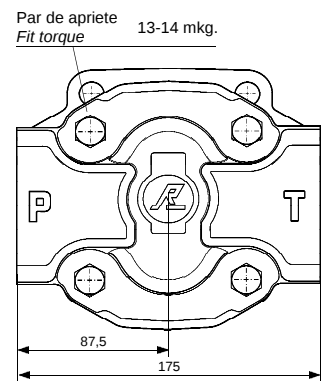
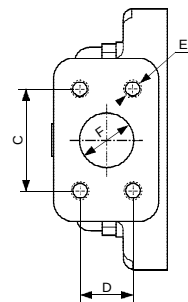
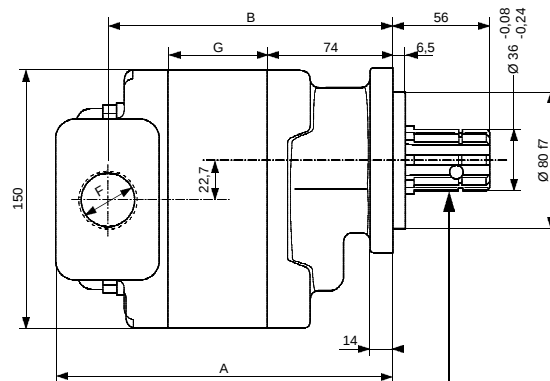
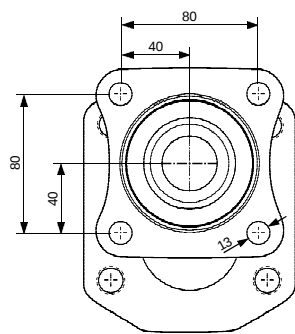
Eje forma D / Shaft form D

Características / Spline data
Estriado 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	

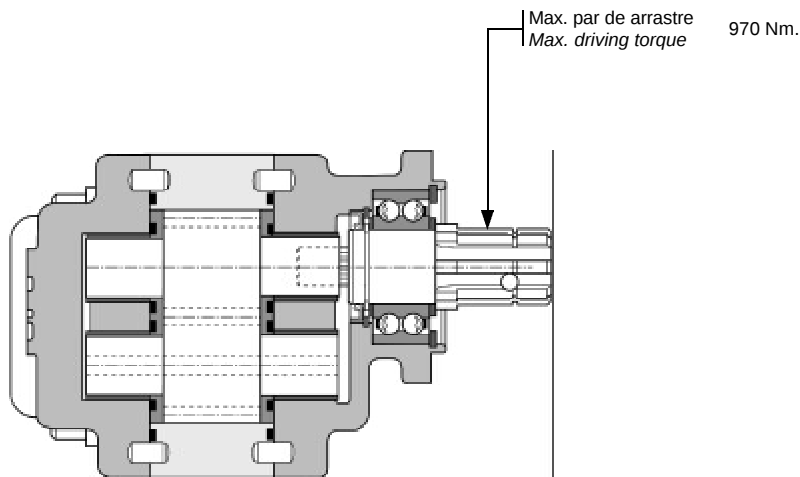
La bomba aquí representada es de giro derecha. / The drawing above shows a pump turning clockwise.



Eje forma X / Shaft form X

Características / Spline data
Estrado 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

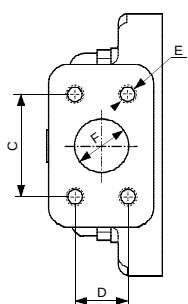
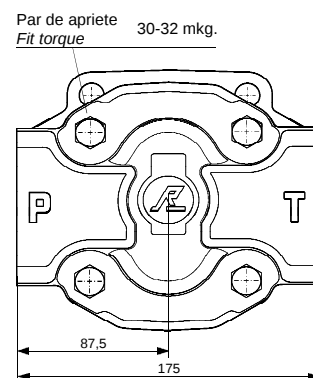
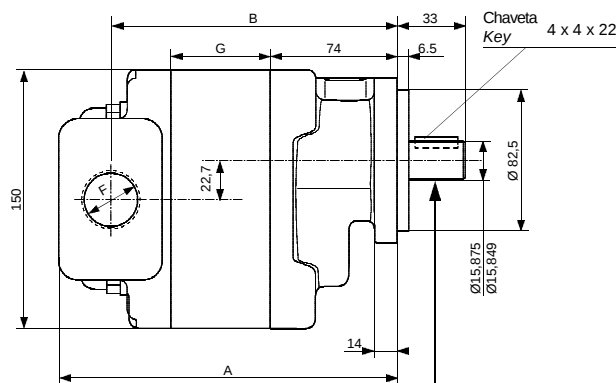
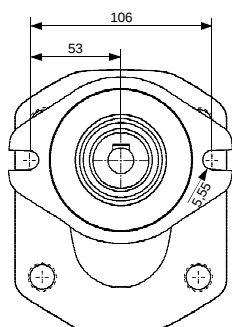


Referencia Reference	Cilindrada Displacement		A	B	G	Presión / Pressure					Aspiración / Suction					Peso Weight Kg.
						Conexión / Connection					Conexión / Connection					
	R	M (S.A.E.)				R	M (S.A.E.)									
	cm³/v	in³/rev.				F	C	D	E	F	F	C	D	E	F	
16 PNA 36 D X50 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" 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.

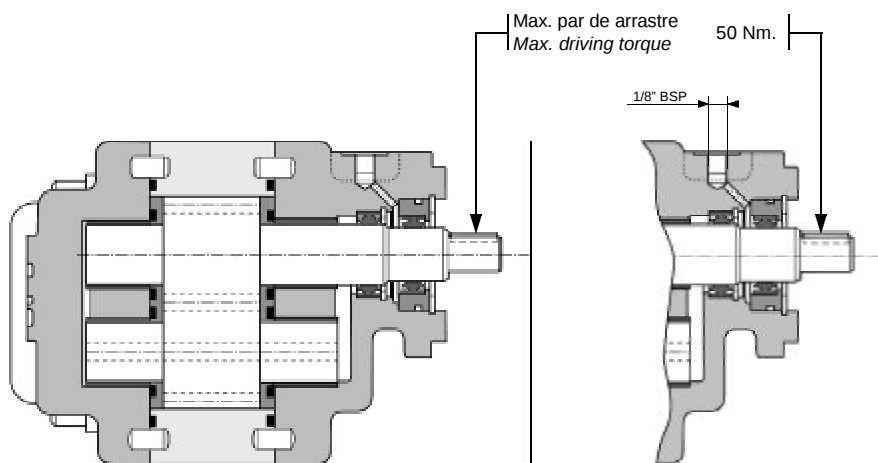
La bomba aquí representada es de giro derecha. / The drawing above shows a pump turning clockwise.

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 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	E	F	
▲ PNA 36 D P90 ●	24	1,46	171,5	140,5	31,5	3/4" BSP	52,4	26,2	10	26	1" BSP	58,7	30,2	10	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	10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	12	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.



Bomba doble de engranajes

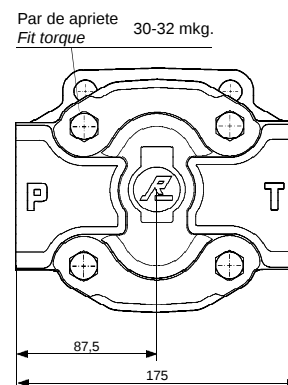
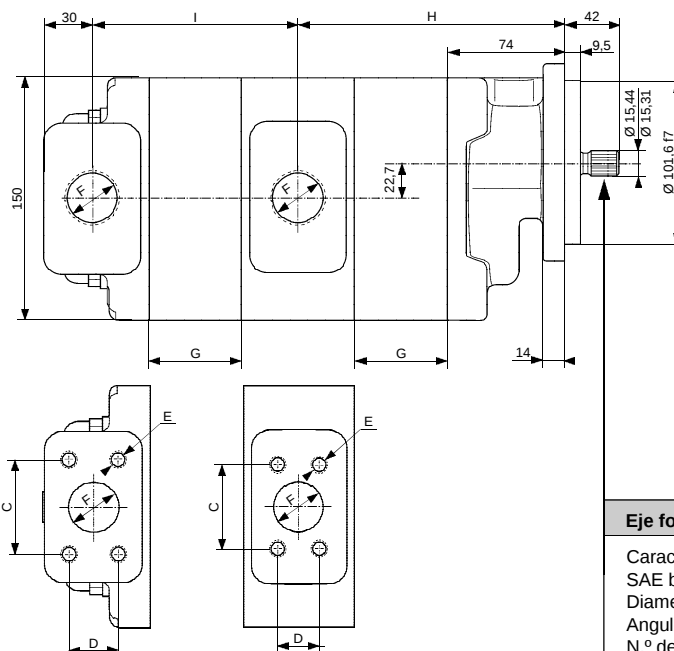
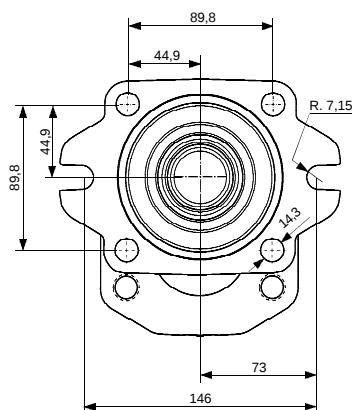
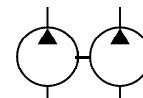
Double Gear Pump

Tapa tipo / Front Flange type 09

Serie
Type
PNA

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

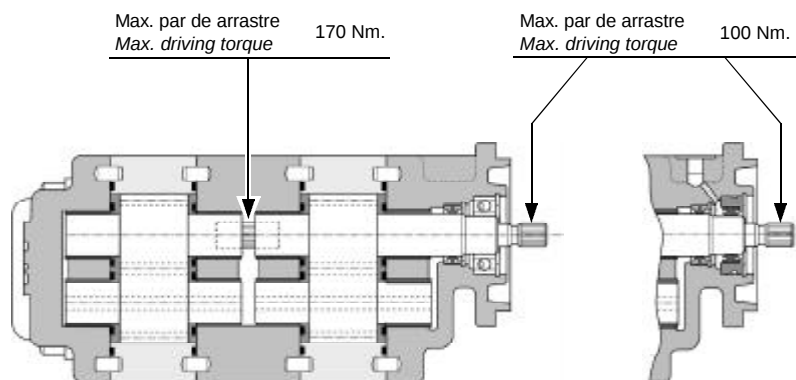
Ejes disponibles:
Available shafts: **G - M - P - H**



Forma conexión M
Connection form M

Eje forma M / Shaft 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 9 / 9 Teeth
Ajuste lateral / Side fit



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

▲ 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	E	F	
▲ PNL 36-36 D M09 ●	24	1,46	31,5	140,5	101,5	3/4" BSP	52,4	26,2	10	26	1" BSP	58,7	30,2	10	32	
▲ PNL 45-45 D M09 ●	30	1,82	36,5	145,5	106,5											
▲ PNL 54-54 D M09 ●	36	2,19	41,5	150,5	111,5											
▲ PNL 66-66 D M09 ●	44	2,68	48	157	118											
▲ PNL 84-84 D M09 ●	56	3,41	57,5	166,5	127,5	1" BSP	58,7	30,2	10	32	1" 1/4" BSP	69,9	35,7	12	38	
▲ PNL 96-96 D M09 ●	64	3,90	64,5	173,5	134,5											
▲ PNL 110-110 D M09 ●	73,3	4,47	72	181	142											

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.

Pedro Roquet, s/a

Antonio Figueras,91 - 08551 TONA (Barcelona) SPAIN

Nac. Tel. 938 124 664 - Fax 938 871 798

Int. Tel. +34 938 124 664 - Fax +34 938 871 798

www.pedro-roquet.com

PEDRO ROQUET, S.A. se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación en las características señaladas en este catálogo, sin previo aviso, y sin incurrir en responsabilidad alguna.

PEDRO ROQUET, S.A. keeps the right to modify any characteristic in this catalogue without informing.
No responsibility accepted.