



L
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, 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.

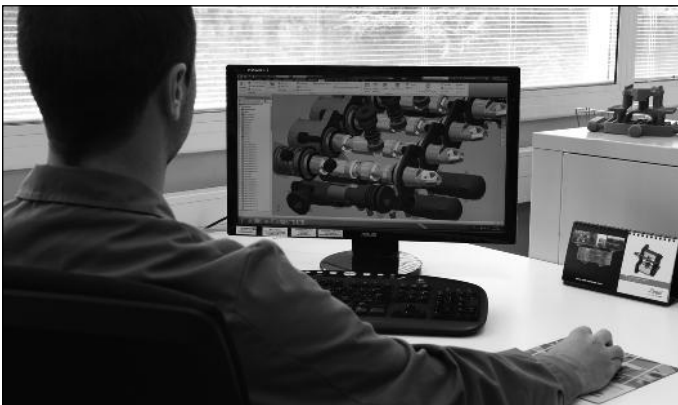
CAPACIDAD 400 profesionales en plantilla. Cinco plantas de producción con una superficie cubierta de 40.000 m². Producción actual: 180.000 bombas, 300.000 cuerpos de distribuidor y 500.000 cilindros. Una red comercial de distribución extendida por más de 35 países de los 5 continentes.

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 cuádruples, 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 L

Datos técnicos / Technical data	4-5
Sistema de codificación / Coding system	6
Tapa tipo 10 / Front flange type 10	7
Tapa tipo 31 / Front flange type 31	8
Tapa tipo 09 / Front flange type 09	9
Tapa tipo 22-55 / Front flange type 22-55	10
Tapa tipo 23 / Front flange type 23	11
Tapa tipo 29-19-91 / Front flange type 29-19-91	12
Recambios / Spare parts	13
Tapa de polea / Pulley tape	14-15

Bomba de engranajes / Gear pump LM

Tapa tipo 10 / Front flange type 10	16
Recambios / Spare parts	17

Bomba de engranajes / Gear pump LS

Tapa tipo 10 / Front flange type 10	18
Recambios / Spare parts	19

Con conexión tomas solo T / Connection form T only

20

Con conexión tomas solo T y R / Connection form T and R only

21

Bomba con eje flotante y cojinete de refuerzo / Pump with back-up bearing and floating shaft

22

Recambios / Spare parts	23
-------------------------------	----

Bomba con válvula limitadora / Pum with relief valve

24

Bomba con regulador de caudal y limitadora / Pump with flow control valve and relief valve

25

Recambios / Spare parts	26
-------------------------------	----

Bomba con repartidor de caudal / Pump with priority flow valve

27

Recambios / Spare parts	28
-------------------------------	----



Caudal bomba <i>Pump flow rate</i>	L/min. 1500 R.P.M. (US. GPM 1500 RPM)	6 (1,59)	9 (2,38)	12 (3,17)	16 (4,23)	18 (4,76)	22 (5,81)	24 (6,34)	27 (7,13)	35 (9,25)	40 (10,57)
Cilindrada <i>Displacement</i>	cm³/v - cc/rev (in³/rev)	4 (0,24)	6 (0,37)	8 (0,49)	10,6 (0,65)	12 (0,73)	14,6 (0,89)	16 (0,98)	18 (1,1)	23,3 (1,42)	26,6 (1,62)
Presión máx. continua en <i>Cont. max. pressure</i>	bar (PSI)	275 (3990)						250 (3625)	225 (3260)	180 (2610)	170 (2465)
Presión máx. inter 5 seg. max. <i>Intermittent max. pressure</i>	bar (PSI)	300 (4350)						275 (3990)	250 (3990)	200 (2900)	190 (2755)
R.P.M. a presión continua <i>R.P.M. at cont. pressure</i>		3.500			3.000		2.500		2.300	2.000	
R.P.M. máximas <i>Max. R.P.M.</i>		4.000			3.500				3.200	3.000	2.500
Mínimas R.P.M. según presión <i>Min. R.P.M. at given pressures</i>	100 bar (1425 PSI)	500									
	175 bar (2500 PSI)	1.100		1.200	1.000		850			750	
	250 bar (3550 PSI)	1.400			1.300		1.200		1.100	—	
	300 bar (4350 PSI)	1.750			1.500		—				
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 mín. (Nm) Assembly Torque mín. (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 acoplamientos 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.

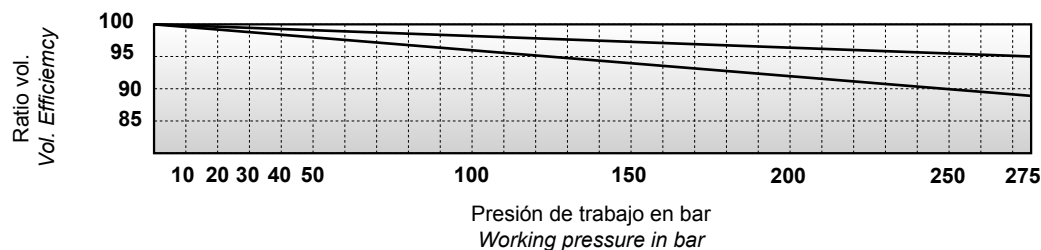
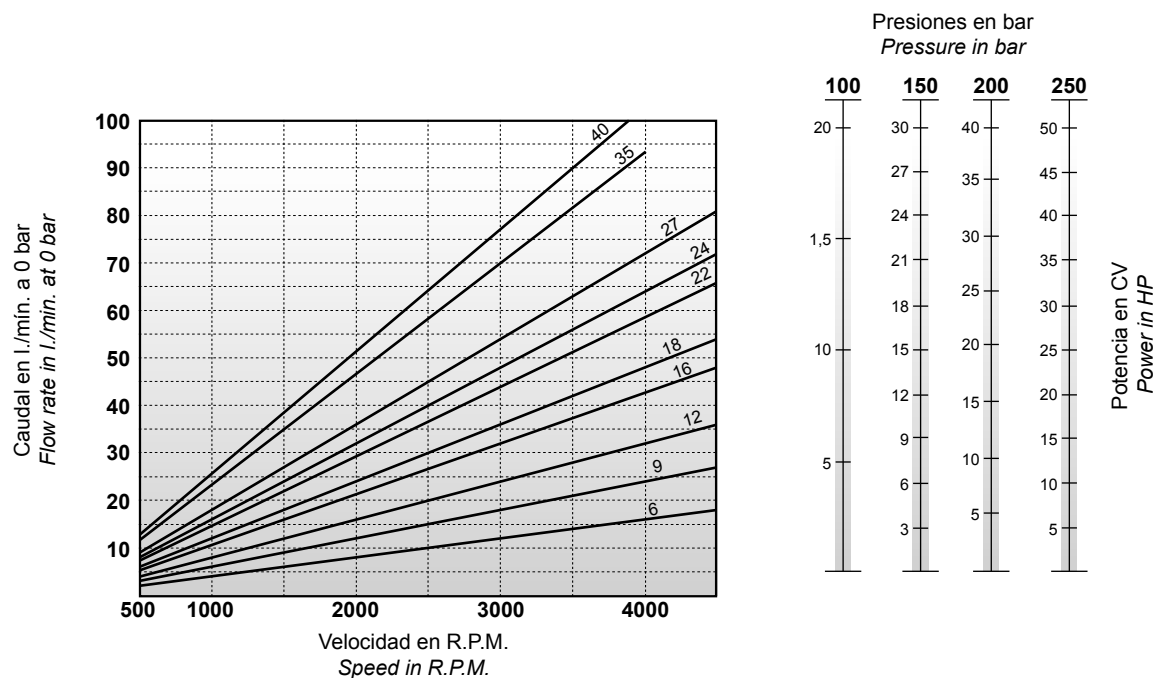


Diagrama de caudales y potencias / Flow rate and power diagram



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

NOTE: These results have been obtained with E viscosity oil and at 4,5 deg. C (40,1°F).

SISTEMA DE CODIFICACIÓN

1	L	12	D	E	10	F / V	2	3	— *
---	---	----	---	---	----	-------	---	---	-----

CODING SYSTEM

Tipo / Type

1	Sin polea / Without pulley
2	Con polea / With pulley
5	Bomba con eje flotante y cojinete de refuerzo. Pump with back-up bearing and floating shaft.

Modelo / Model

L	Bomba de engranajes Gear pump
LM	Bomba múltiple Multiple-banked L + L
LS	Bomba múltiple Multiple-banked L + L0

Caudal bomba a 1500 RPM a 0 bar Pump flow rate at 1500 RPM and 0 bar

Ver hoja técnica
See technical data

Sentido de giro / Rotation direction

D	Derecha Clockwise
I	Izquierda Counterclockwise
R	Reversible Reversible

Forma eje motriz / Driving shaft form

P - R - S - L - T - X

Tipo tapas / Fixing flange

09 - 10 - 19 - 22 - 23 - 29 - 31 - 55 - 61

Datos adicionales Additional data

Caudal constante / prioritario Constant / Primary flow

1	5 l./min.
2	8 l./min.
3	12 l./min.
4	16 l./min.
5	22 l./min.
6	26 l./min.
7	28 l./min.

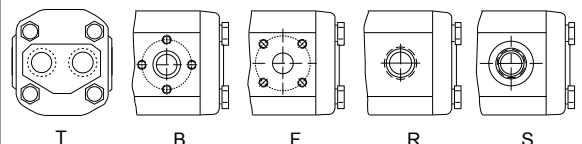
Presión de taraje válvula limitadora Relief valve pressure setting

1	5-50 bar	11	5-50 bar
2	80-175 bar	12	80-175 bar
3	175-250 bar	13	175-250 bar

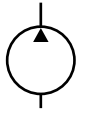
Caudal constante / Prioritario Constant / Primary flow

V	Válvula limitadora Relief valve
VC	Válvula reguladora caudal con limitadora Flow control valve with relief valve
RC	Repetidor de caudal Priority flow rate

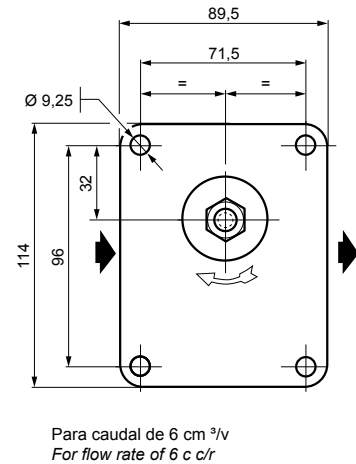
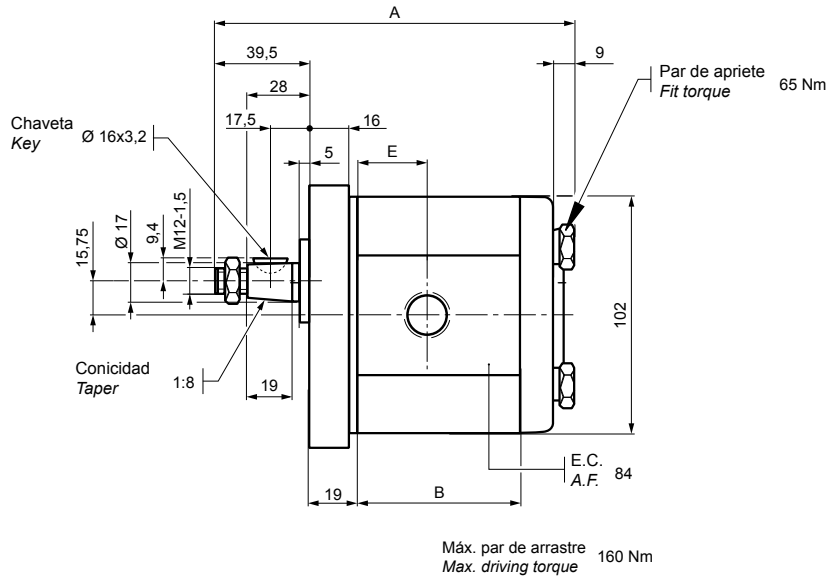
Formas conexión tomas Port connection form



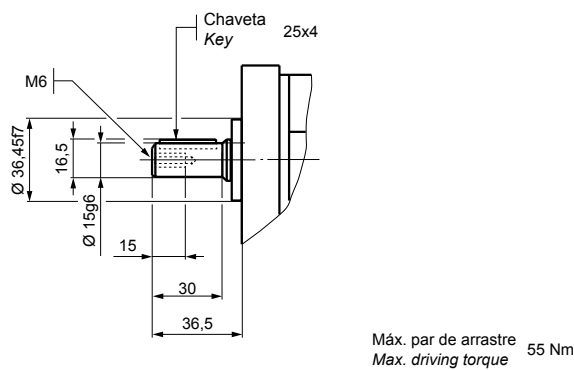
Tapa tipo / Front flange type 10



Eje forma E / Shaft form E



Eje forma R / Shaft form R



Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲10●	4	129,3	46,8	3
1L9D▲10●	6	132,8	50,3	3,2
1L12D▲10●	8	136	53,6	3,2
1L16D▲10●	10,6	140,6	58	3,5
1L18D▲10●	12	143	60,5	3,7

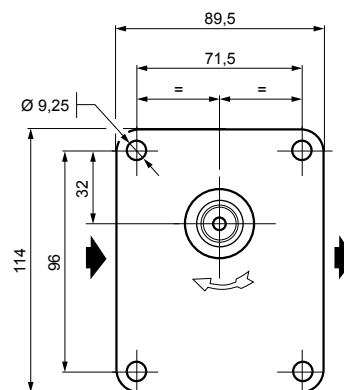
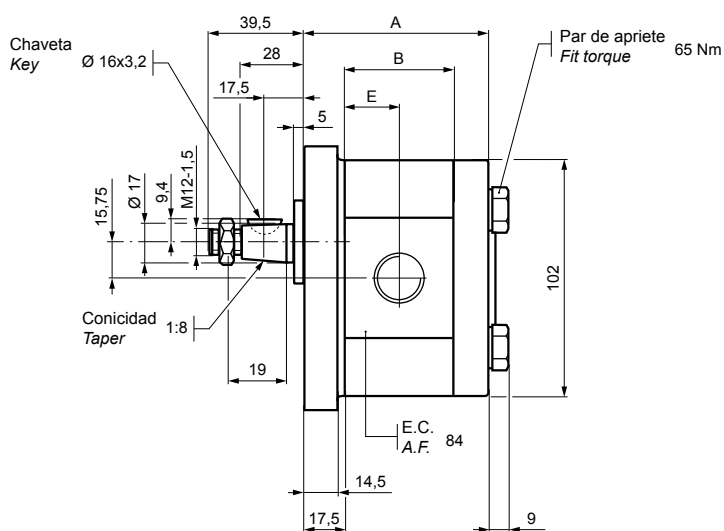
Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲10●	14,6	147,3	64,8	3,9
1L24D▲10●	16	149,5	67	4
1L27D▲10●	18	153	70,6	4,3
1L35D▲10●	23,3	162	79,6	4,8
1L40D▲10●	26,6	166	83,6	5,3

▲ Forma de Eje / Shaft form ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

Tapa tipo / Front flange type 31

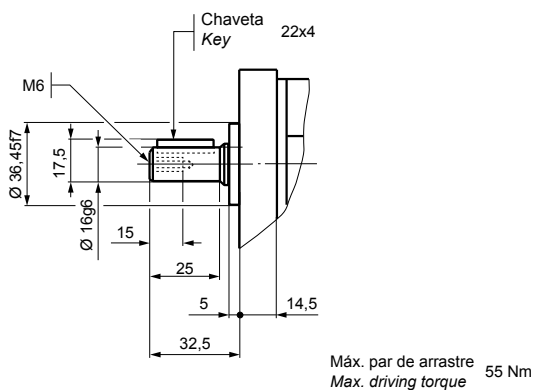


Eje forma E / Shaft form E



Para caudal de 6 cm³/v
For flow rate of 6 cc/r

Eje forma C / Shaft form C



Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲31●	4	129,3	46,8	3
1L9D▲31●	6	132,8	50,3	3,2
1L12D▲31●	8	136	53,6	3,2
1L16D▲31●	10,6	140,6	58	3,5
1L18D▲31●	12	143	60,5	3,7

Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲31●	14,6	147,3	64,8	3,9
1L24D▲31●	16	149,5	67	4
1L27D▲31●	18	153	70,6	4,3
1L35D▲31●	23,3	162	79,6	4,8
1L40D▲31●	26,6	166	83,6	5,3

▲ Forma de Eje / Shaft form ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

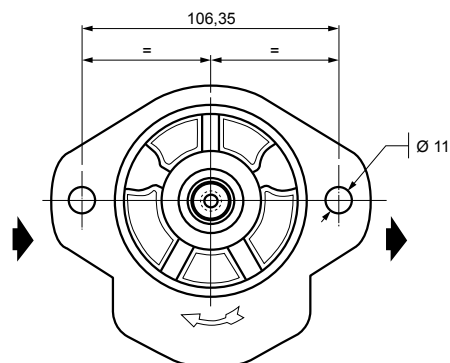
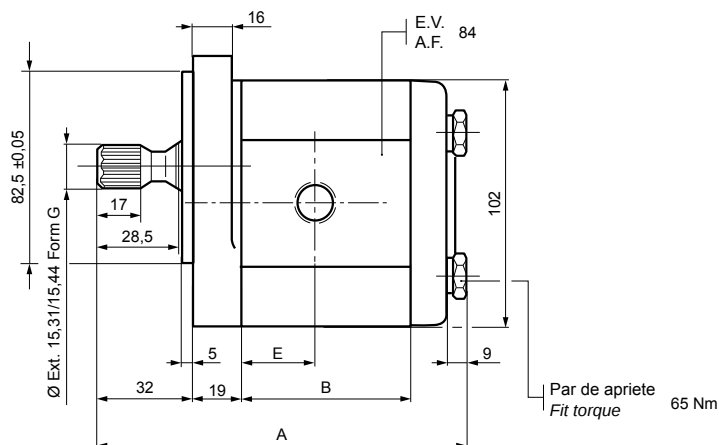
Tapa tipo / Front flange type 09



Eje forma G / Shaft form G

Características estriado
SAE Base plana
Diametral pitch 16/32
Ángulo de presión 30°
Número de dientes 9
Ajuste lateral
Clase 1 (Forma G)

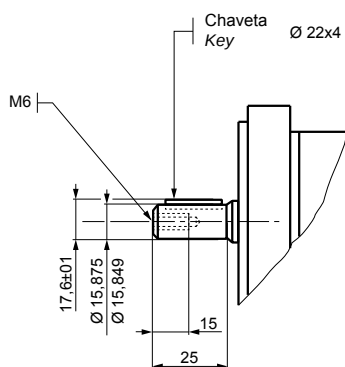
Spline data
SAE flat base
Diametral pitch 16/32
Pressure angle 30°
Teeth number 9
Side fit
Type 1 (Form G)



Para caudal de 6 cm³/v
For flow rate of 6 c c/r

Máx. par de arrastre 110 Nm
Max. driving torque

Eje forma H / Shaft form H



Máx. par de arrastre 80 Nm
Max. driving torque



Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲09●	4	122,8	46,8	3
1L9D▲09●	6	126,3	50,3	3,2
1L12D▲09●	8	129,5	53,5	3,2
1L16D▲09●	10,6	134	58	3,5
1L18D▲09●	12	136,5	60,5	3,7

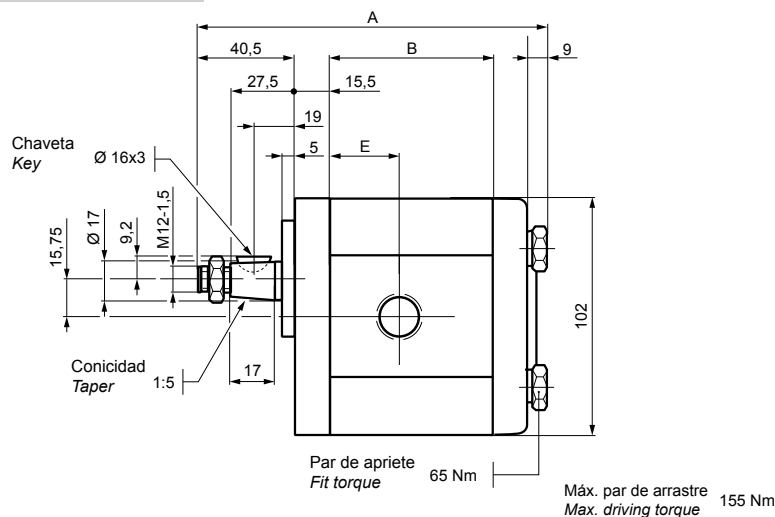
Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲09●	14,6	140,8	64,8	
1L24D▲09●	16	143	67	4
1L27D▲09●	18	146,6	70,6	4,3
1L35D▲09●	23,3	155,6	79,6	4,8
1L40D▲09●	26,6	159,6	83,6	5,3

▲ Forma de Eje / Shaft form ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

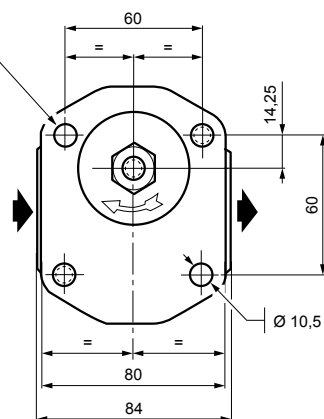
Tapa tipo / Front flange type 22 - 55



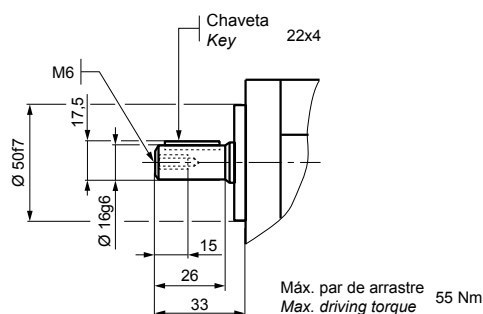
Eje forma J / Shaft form J



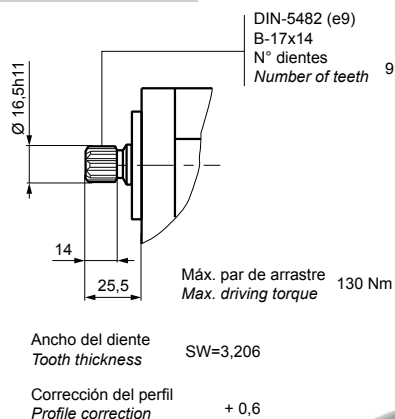
Tapa tipo 22 / Front flange 22



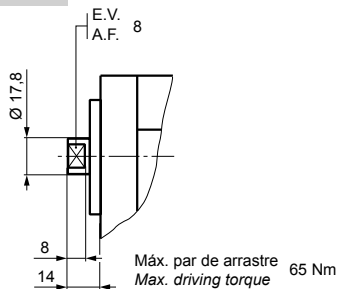
Eje forma C / Shaft form C



Eje forma T / Shaft form T



Eje forma B / Shaft form B



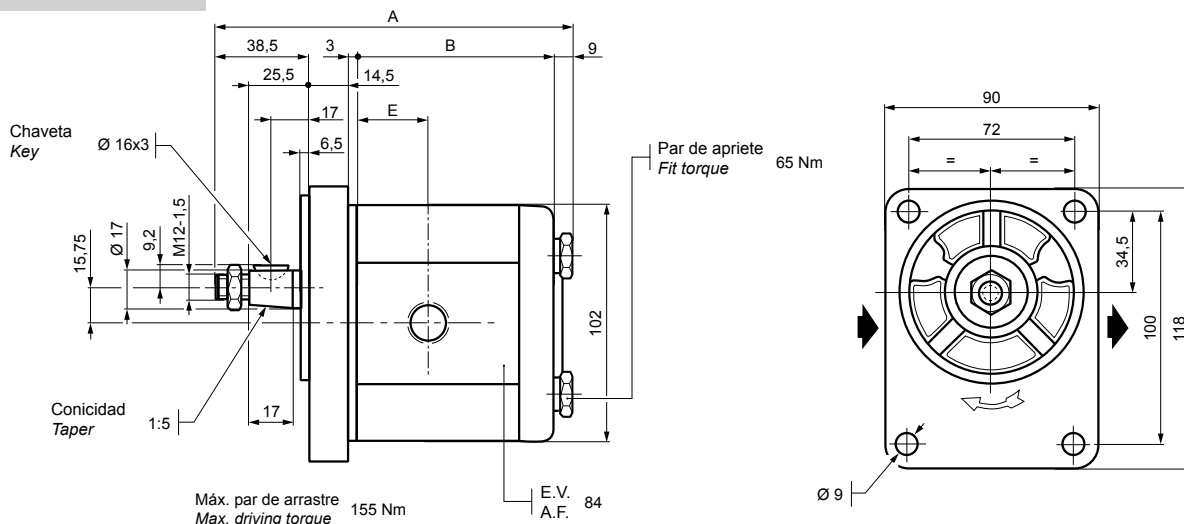
Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲■●	4	126,8	46,8	3
1L9D▲■●	6	130,3	50,3	3,2
1L12D▲■●	8	133,6	53,5	3,2
1L16D▲■●	10,6	138	58	3,5
1L18D▲■●	12	140,5	60,5	3,7

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲■●	14,6	144,8	64,8	3,9
1L24D▲■●	16	141,2	67	4
1L27D▲■●	18	150,6	70,6	4,3
1L35D▲■●	23,3	159,6	79,6	4,8
1L40D▲■●	26,6	163,6	83,6	5,3

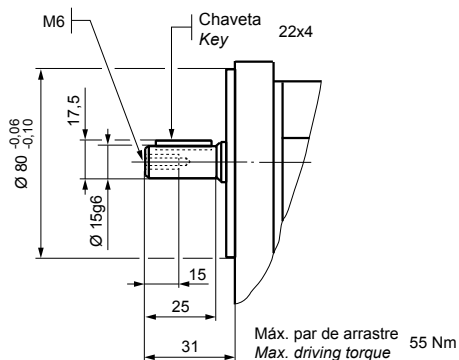
Tapa tipo / Front flange type 23



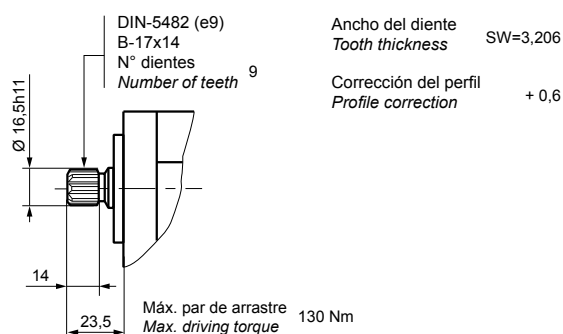
Eje forma J / Shaft form J



Eje forma C / Shaft form C



Eje forma T / Shaft form T



Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲23●	4	126,8	46,8	3
1L9D▲23●	6	130,3	50,3	3,2
1L12D▲23●	8	133,6	53,5	3,2
1L16D▲23●	10,6	138	58	3,5
1L18D▲23●	12	140,5	60,5	3,7

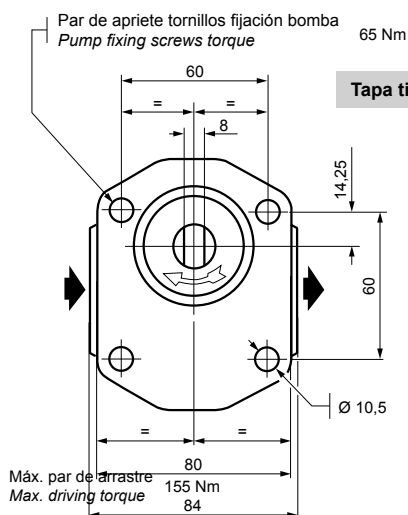
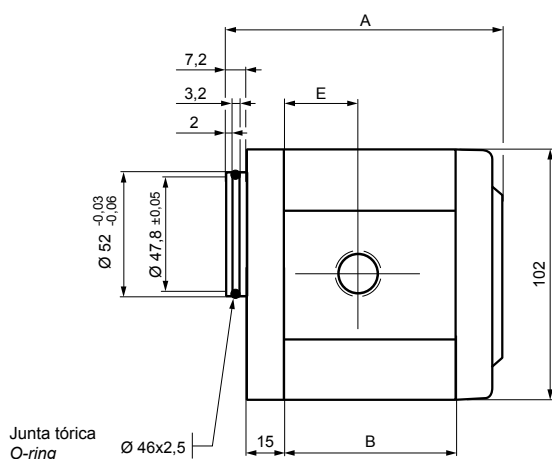
Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲23●	14,6	144,8	64,8	3,9
1L24D▲23●	16	147	67	4
1L27D▲23●	18	150,6	70,6	4,3
1L35D▲23●	23,3	159,6	79,6	4,8
1L40D▲23●	26,6	163,6	83,6	5,3

▲ Forma de Eje / Shaft form ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

Tapa tipo / Front flange type 29 - 19 - 61

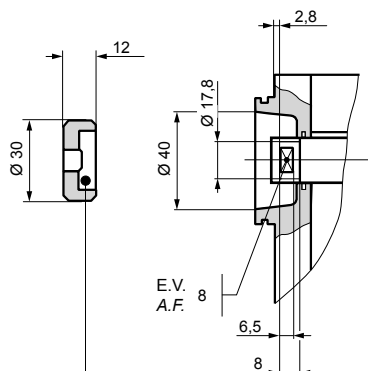


Eje forma W / Shaft form W

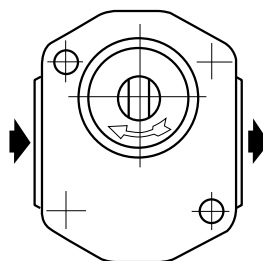


Tapa tipo 29 / Front flange 29

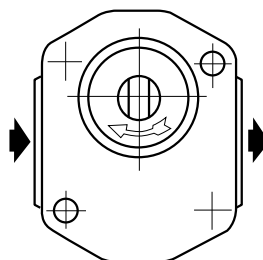
Rfa. 6396048



Requiere pedido por separado
To be ordered separately



Tapa tipo 19 / Front flange 19



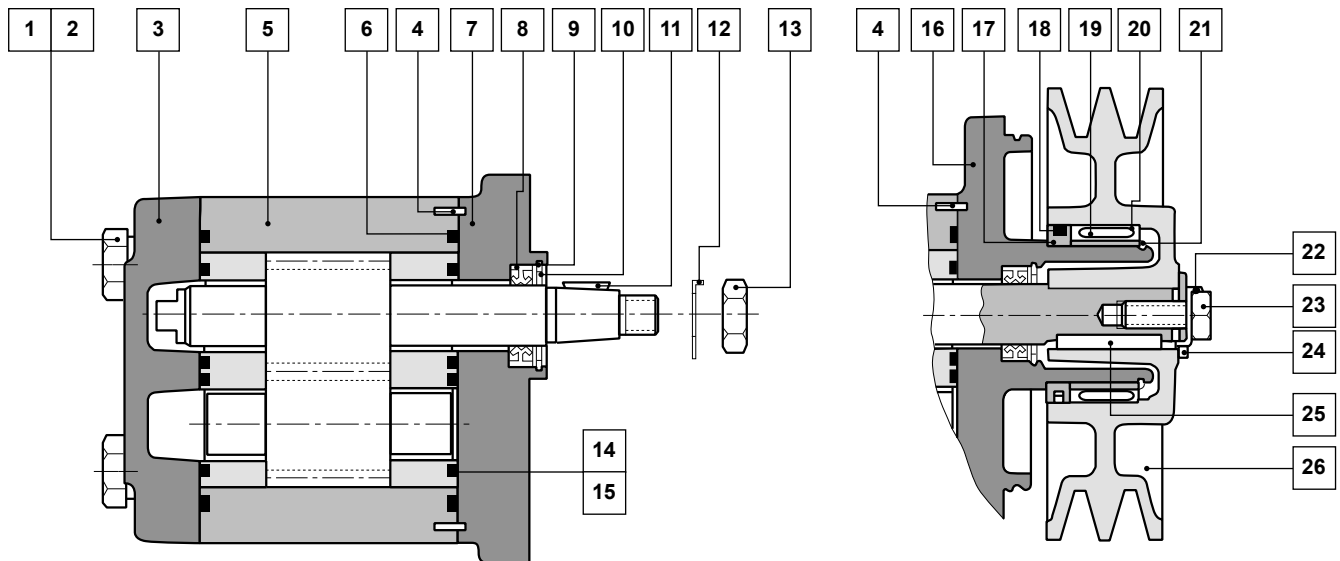
Tapa tipo 61 / Front flange 61



Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6D▲■●	4	86,8	46,8	3
1L9D▲■●	6	90,3	50,3	3,2
1L12D▲■●	8	93,5	53,5	3,2
1L16D▲■●	10,6	98	58	3,5
1L18D▲■●	12	100,5	60,5	3,7

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22D▲■●	14,6	104,8	64,8	3,8
1L24D▲■●	16	107	67	4
1L27D▲■●	18	110,5	70,6	4,2
1L35D▲■●	23,3	119,5	79,6	4,7
1L40D▲■●	26,6	123,6	83,6	5,3

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:

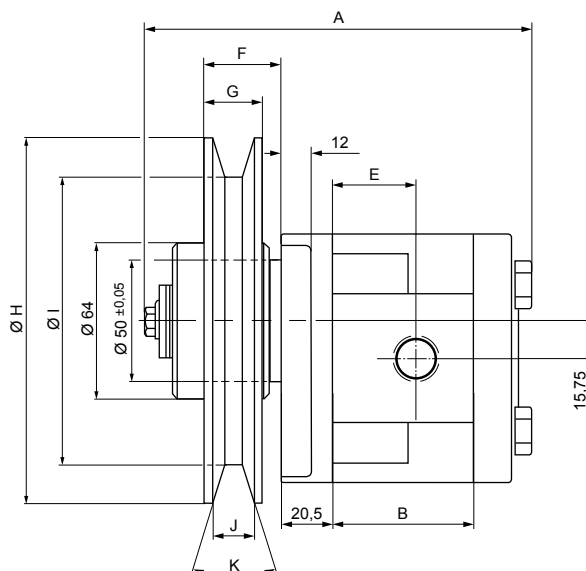
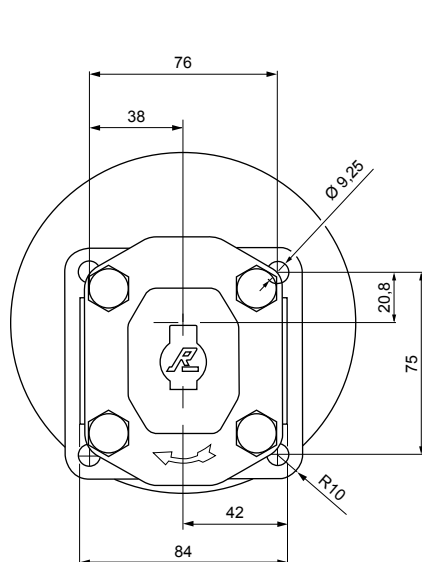
- 1.- Pump housing
- 1.- Driving gear
- 1.- Driven gear
- 2.- Bearings

Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
1	Chaveta Key	11	Para bomba For pump 1L9DJ10F

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Tornillos Screw M10	4
2	Arandelas Washer Ø 10 DIN-679	4
3	Tapa posterior Back cover	1
4	Centrador Pin	2
5	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
6	Juntas de tope Gasket	2
7	Tapa y soporte bomba Flange	1
8	Retén aceite doble Oil seal	1
9	Anillo elástico Circlip	1
10	Junta guía Guide gasket	1
11	Chaveta Key	1
12	Fijador tuerca Safety washer	1
13	Tuerca eje bomba Shaft nut	1

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
14	Junta de compensación Gasket	2
15	Junta antiextrusión Anti-extrusion gasket	2
16	Tapa y soporte bomba solo tipo 09 Flange only type 09	1
17	Soporte anillo obturador Back-up ring	1
18	Anillo obturador Ring	1
19	Cojinete agujas Needle bearing	1
20	Anillo cojinete Bearing ring	1
21	Anillo elástico Circlip	1
22	Arandela fijación polea Washer	1
23	Tornillo Screw DIN-931 M6x30	1
24	Arandela Washer	1
25	Chaveta plana Flat key	1
26	Polea Pulley	1

Tapa de polea / Pulley type



F	G	Ø H	Ø I	J	K	Tipo correa Belt type	Tipo polea Pulley type
33,5	23	150	118	17	34°	B	P
		200	168				R
28,5	18		176	13	38°	A	S

NOTA: Sólo para roscas tipo R y B.

NOTE: Only for screws type R and B.

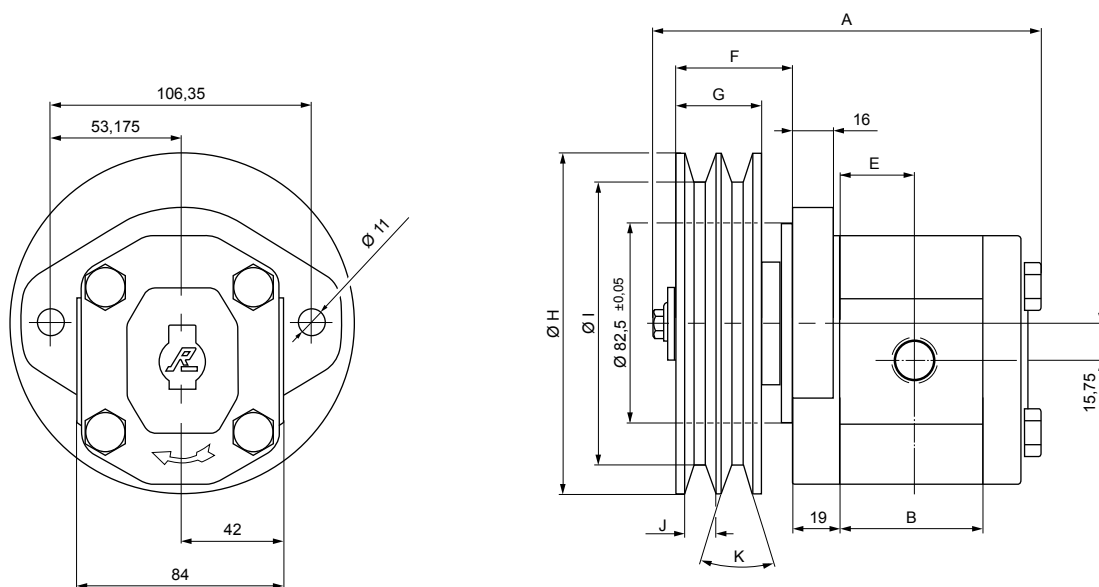


Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
2L6D♦09●	4	146,5	46,8	5,2
2L9D♦09●	6	150	50,3	5,4
2L12D♦09●	8	153	53,5	5,4
2L16D♦09●	10,6	157,5	58	5,7
2L18D♦09●	12	160,2	60,5	5,9

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
2L22D♦09●	14,6	164,5	64,8	6,1
2L24D♦09●	16	166,7	67	6,2
2L27D♦09●	18	170	70,6	6,5
2L35D♦09●	23,3	179	79,6	7
2L40D♦09●	26,6	183,3	83,6	7,5

♦ Tipos de polea / Pulley type ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

Tapa de polea / Pulley type



F	G	Ø H	Ø I	J	K	Tipo correa Belt type	Tipo polea Pulley type
55	43	200	170	17	34°	B	L
40	28	140	120	10	38°	Z	T
46	34	140	117	12,7		A	X

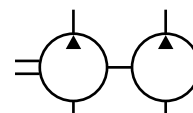


Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
2L6D♦09●	4	148	46,8	5,2
2L9D♦09●	6	151,5	50,3	5,4
2L12D♦09●	8	154,5	53,5	5,4
2L16D♦09●	10,6	159	58	5,7
2L18D♦09●	12	161,7	60,5	5,9

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
2L22D♦09●	14,6	166	64,8	6,1
2L24D♦09●	16	168,2	67	6,2
2L27D♦09●	18	171,5	70,6	6,5
2L35D♦09●	23,3	180,5	79,6	7
2L40D♦09●	26,6	184,8	83,6	7,5

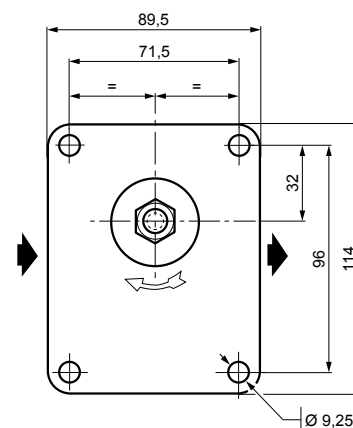
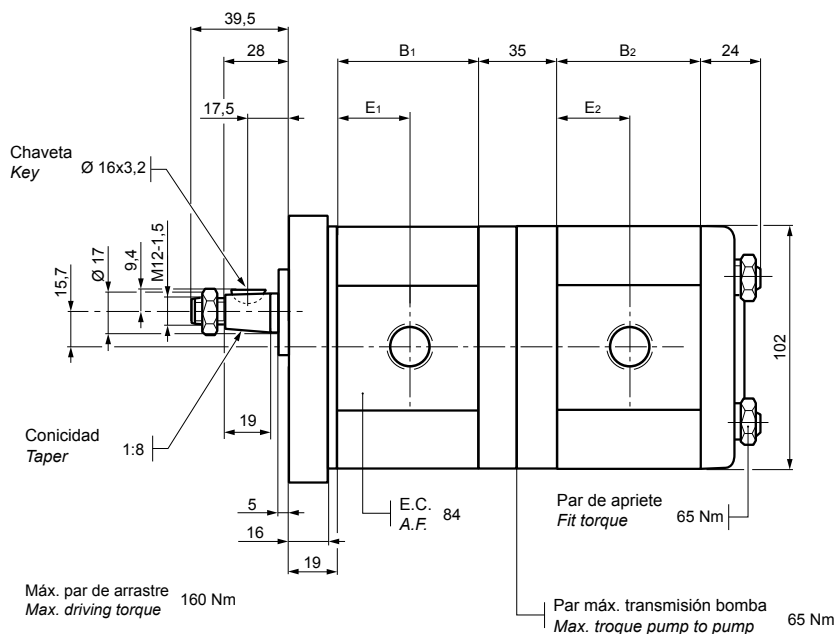
♦ Tipos de polea / Pulley type ● Tipo conexión (ver página 21) / Connection type (View page 21)

Tapa tipo / Front flange type 10



Eje forma E / Shaft form E

NOTA: Las bombas múltiples pueden ser de hasta 4 cuerpos.
NOTE: Multiple pumps can be assembled with up to 4 bodies



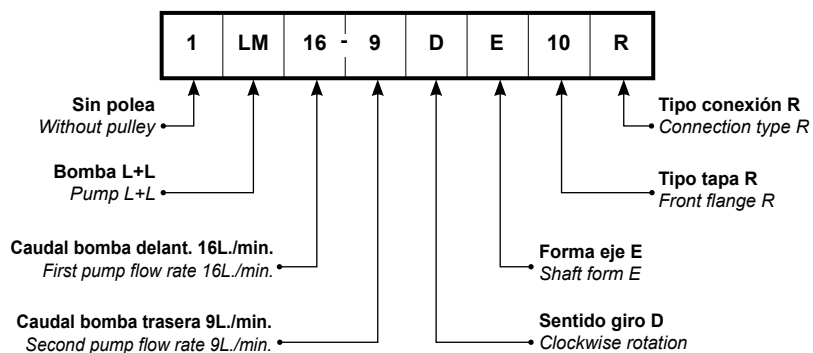
NOTA: E1 y E2 = Ver página 21
 Peso kg. = Bomba L + Bomba L
EJEMPLO PESO BOMBA 1LM16-9DE10R: 3,5+3,2)=6,7 Kg.

NOTE: E1 y E2 = View page 21
Weight kg. = Pump L + Pump L
EXAMPLE WEIGHT PUMP 1LM16-9DE10R: (3,2+3,5)=6,7 kg.

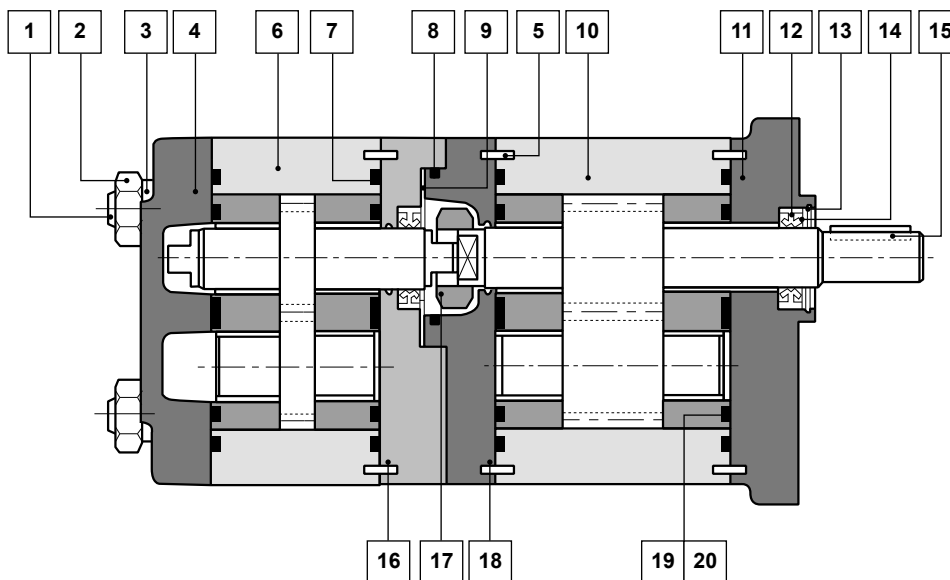


Caudal bomba L./min. Pump flow rate L./min.	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r	B1 B2
6	4	46,8
9	6	50,3
12	8	53,6
16	10,6	58
18	12	60,5
22	14,6	64,8
24	16	67
27	18	70,6
35	23,3	79,6
40	26,6	83,6

EJEMPLO REFERENCIA COMERCIAL BOMBA LM
PART NUMBER EXAMPLE



Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



El conjunto marca 6-11 está compuesto por:

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

The set mark 6-11 consist of:

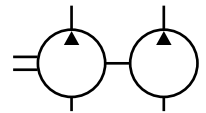
- 1.- Pump housing
- 1.- Driving gear
- 1.- Driven gear
- 2.- Bearings

Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
2	Retén aceite doble Oil seal	12	Para bomba For pump 1LM22-9DE10R

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Espárragos Screw	4
2	Tuerca Nut	4
3	Arandelas Washer	4
4	Tapa posterior Back cover	1
5	Centradores Pins	6
6	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
7	Juntas de tope Gasket	4
8	Junta tórica O-ring	1
9	Arandela tope retén Oil-seal washer	1
10	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
11	Tapa y soporte bomba Flange	2
12	Retén aceite bomba Oil seal	1
13	Anillo elástico Circlip	1

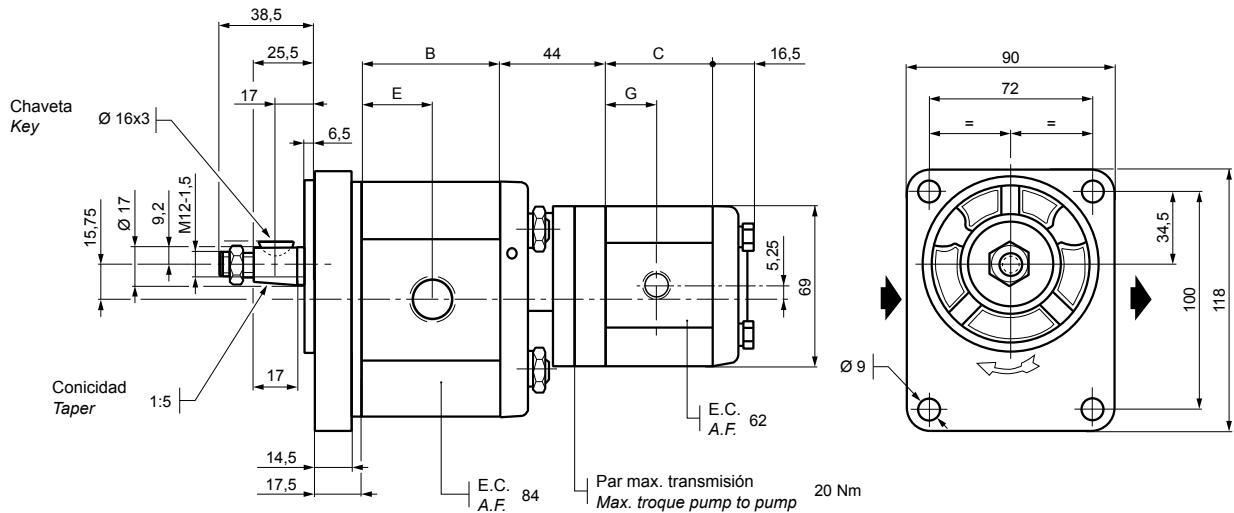
Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
14	Junta guía Guide gasket	1
15	Chaveta Key	1
16	Tapa bomba doble (retén) Double pump flange (oil seal)	1
17	Cruceta Coupling	1
18	Tapa bomba doble Double pump flange	1
19	Junta de compensación Gasket	4
20	Junta antiextrusión Anti-extrusion gasket	4

Tapa tipo / Front flange type 23

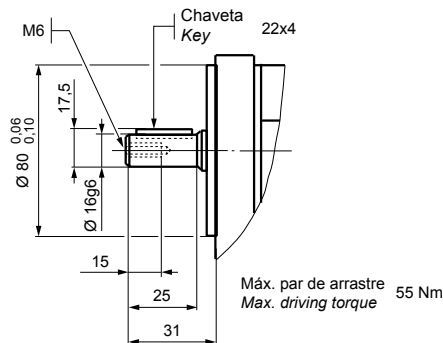


Eje forma J / Shaft form J

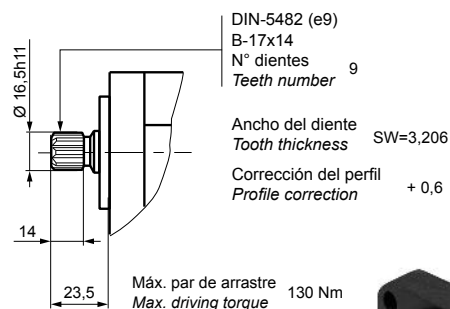
NOTA: Las bombas múltiples pueden ser de hasta 4 cuerpos.
NOTE: Multiple pumps can be assembled with up to 4 bodies



Eje forma C / Shaft form C



Eje forma T / Shaft form T



Caudal bomba L./min. Pump flow rate L./min.	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r	B
6	4	46,8
9	6	50,3
12	8	53,6
16	10,6	58
18	12	60,5
22	14,6	64,8
24	16	67
27	18	70,6
35	23,3	79,6
38,5	25,6	83,6

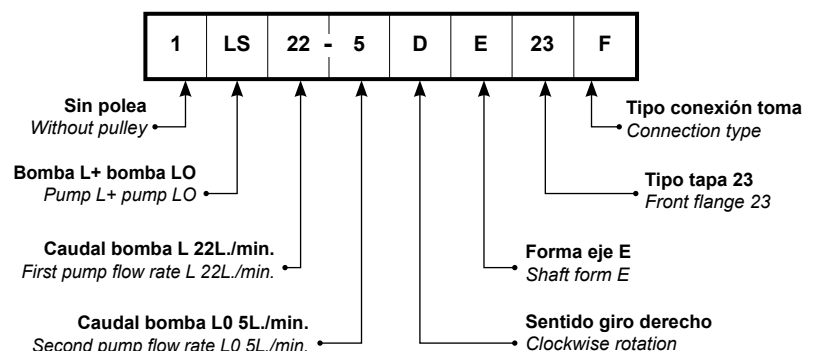
Caudal bomba L./min. Pump flow rate L./min.	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r	C	G
1,5	1	37	18,7
3	2	42	21,7
5	3,3	49	24,7
7,5	5	57,5	28,7
10	6,6	66	34,7

NOTA: E = Ver página 21
Peso kg. = Bomba L + Bomba L0

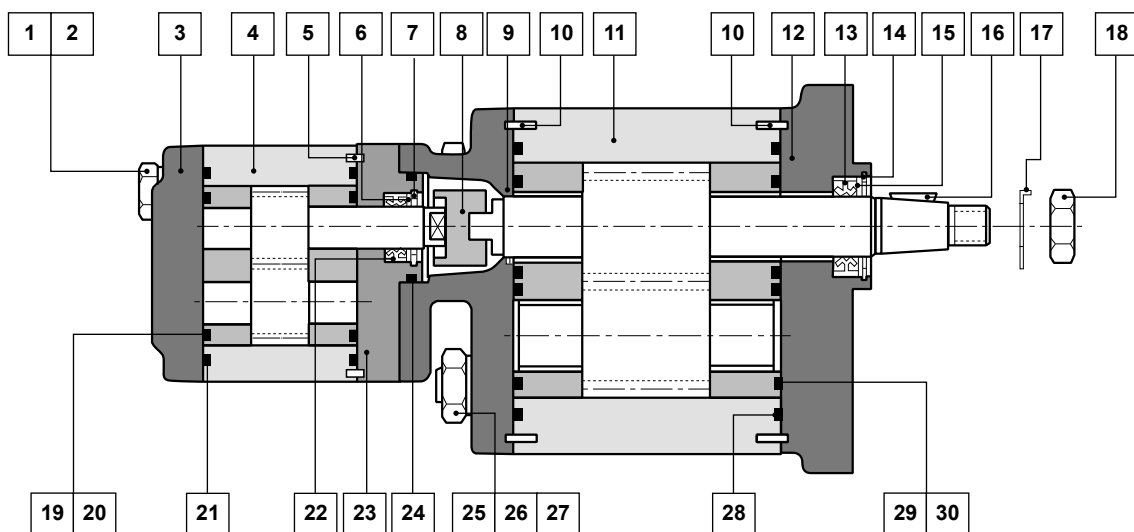
NOTE: *E = View page 21*
Weight kg. = Pump L + Pump L0



EJEMPLO REFERENCIA COMERCIAL
PART NUMBER EXAMPLE



Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



El conjunto marca 4-11 está compuesto por:

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

The set mark 4-11 consist of:

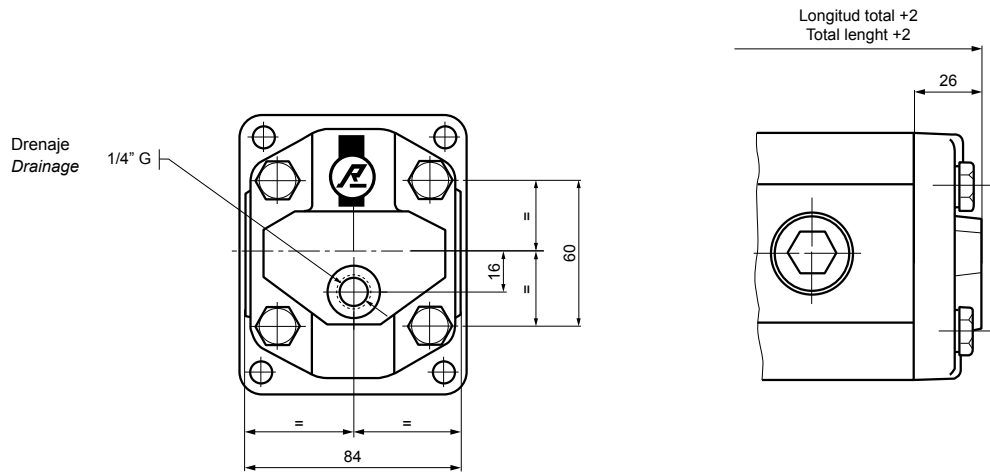
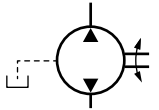
- 1.- Pump housing
- 1.- Driving gear
- 1.- Driven gear
- 2.- Bearings

Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
2	Retén aceite doble Oil seal	7	Para bomba For pump 1LS12-3DJ23F

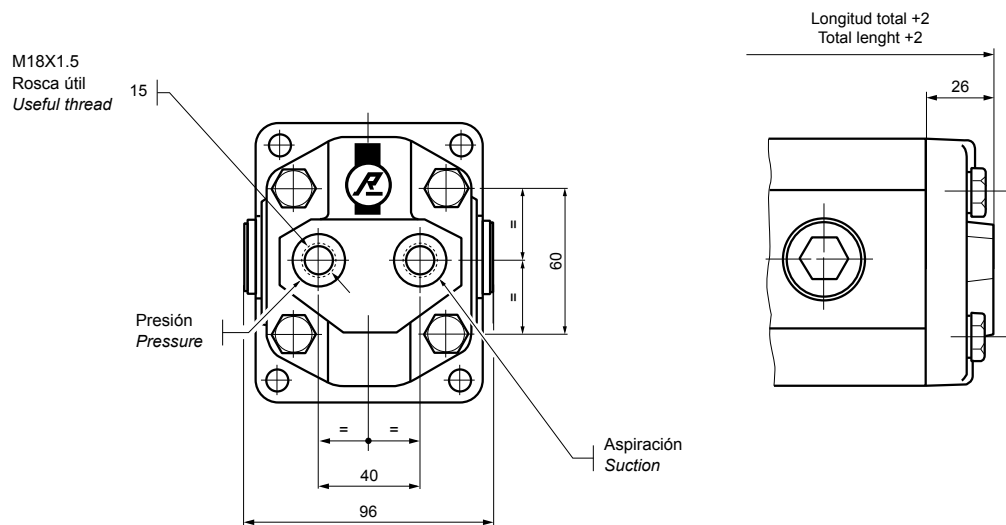
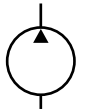
Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Tornillos Screw M8	4
2	Arandelas Washer Ø 8 DIN-6797	4
3	Tapa posterior Back cover	1
4	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
5	Centrador Pin	2
6	Junta guía Guide gasket	1
7	Anillo elástico Circlip	1
8	Cruceta Coupling	1
9	Tapa bomba doble Double pump flange	1
10	Centrador Pin	4
11	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
12	Tapa y soporte bomba Flange	1
13	Retén aceite bomba Oil seal	1
14	Anillo elástico Circlip	1
15	Junta guía Guide gasket	1

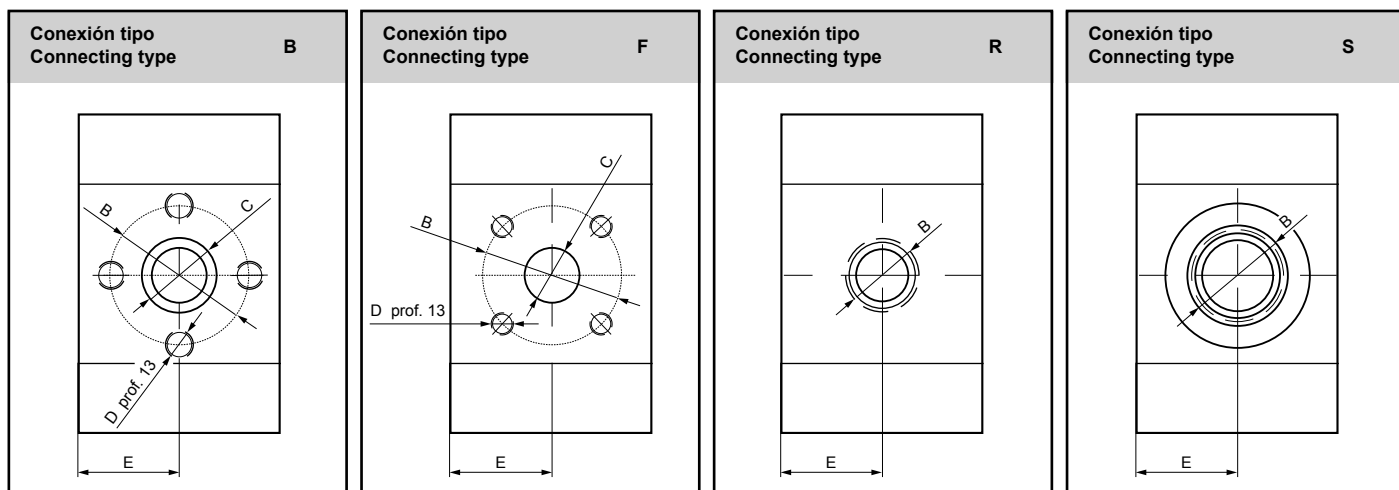
Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
16	Chaveta Key	1
17	Fijador tuerca Safety washer	1
18	Tuerca eje bomba Shaft nut	1
19	Junta de compensación Gasket	2
20	Junta antiextrusión Anti-extrusion gasket	2
21	Juntas de tope Gasket	2
22	Retén aceite bomba Oil seal	1
23	Tapa bomba L0 Pump flange L0	1
24	Junta tórica O-ring Ø 27,7x2	1
25	Tuerca Nut	4
26	Espárragos Screw	4
27	Arandelas Washer Ø 10 DIN-6797	4
28	Juntas de tope Gasket	2
29	Junta de compensación Gasket	2
30	Junta antiextrusión Anti-extrusion gasket	2

Tapa trasera para bombas reversibles / Back cover for reversible pumps



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



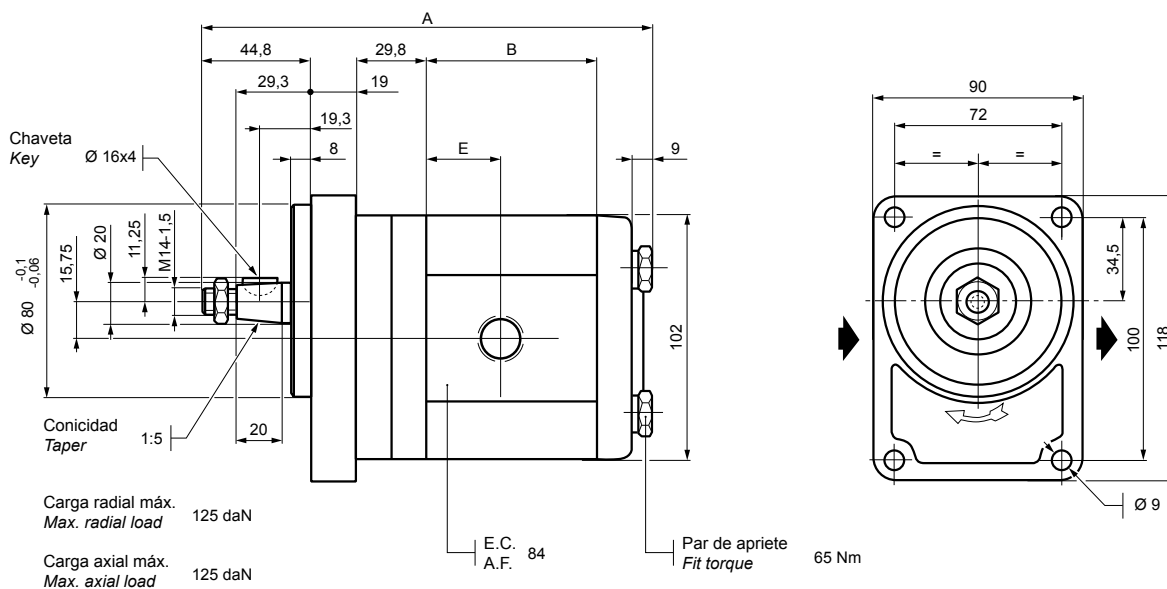


Dimensiones / Dimensions													
Tipo tomas - Port Type		B				F				R		S	
Tapa recomendada - Recommend flange		10				22 - 23 - 55				01		09	
Caudal cm³/v - Flow cc/r		E	B	C	D	E	B	C	D	E	B	E	B
4	Aspiración / Inlet	23,5	30	13,5	M.6	23,5	35	15	M.6	23,5	1/2" G	23	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure										3/8" G		7/8" - 14 UNF
6	Aspiración / Inlet	23,5	30	13,5	M.6	23,5	35	15	M.6	23,5	1/2" G	23,5	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure										3/8" G		7/8" - 14 UNF
8	Aspiración / Inlet	25,6	40	20	M.8	25,6	40	20	M.8	25,6	1/2" G	27	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		3/8" G		7/8" - 14 UNF
10,6	Aspiración / Inlet	30	40	20	M.8	30	40	20	M.8	30	1/2" G	29	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		3/8" G		7/8" - 14 UNF
12	Aspiración / Inlet		40	20	M.8		40	20	M.8		1/2" G	30	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		3/8" G		7/8" - 14 UNF
14,6	Aspiración / Inlet		40	20	M.8		40	20	M.8		1/2" G	32	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		3/8" G		7/8" - 14 UNF
16	Aspiración / Inlet		40	20	M.8		40	20	M.8		3/4" G	34	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		1/2" G		7/8" - 14 UNF
18	Aspiración / Inlet		40	20	M.8		40	20	M.8		3/4" G	35	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		1/2" G		7/8" - 14 UNF
23,3	Aspiración / Inlet	37,5	40	20	M.8	37,5	40	20	M.8	37,5	3/4" G	40	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		1/2" G		7/8" - 14 UNF
26,6	Aspiración / Inlet	42	40	20	M.8	42	40	20	M.8	42	3/4" G	42	1"1/16" - 12 UNF
	Presión / Pressure		30	15	M.6		30	15	M.6		1/2" G		7/8" - 14 UNF

Tapa tipo / Front flange type 23

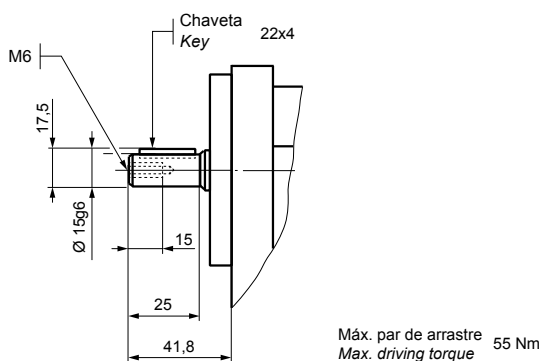


Eje forma V / Shaft form V



Máx. par de arrastre
Max. driving torque
65 Nm

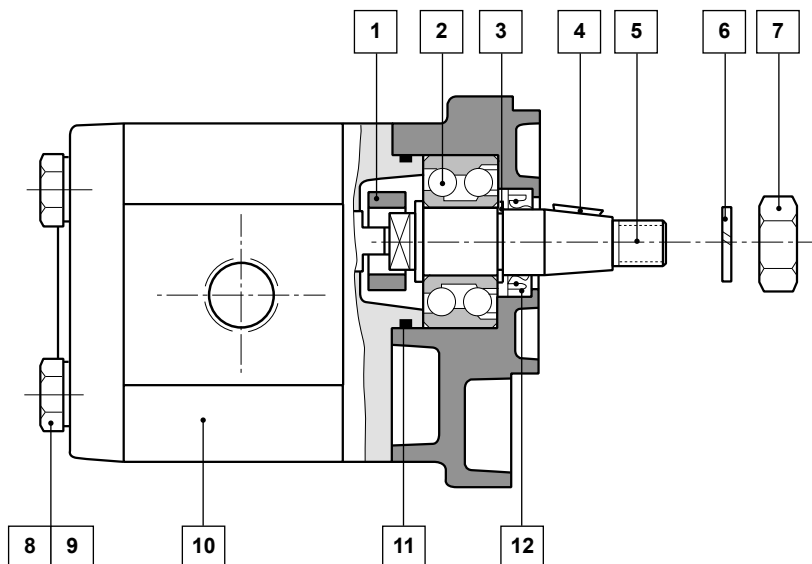
Eje forma C / Shaft form C



Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
5L6D▲09●	4	164,5	46,8	4,5
5L9D▲09●	6	168	50,3	4,8
5L12D▲09●	8	171	53,5	4,8
5L16D▲09●	10,6	176	58	5,1
5L18D▲09●	12	178,5	60,5	5,3

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
5L22D▲09●	14,6	182	64,8	5,5
5L24D▲09●	16	184,5	67	5,7
5L27D▲09●	18	188	70,6	5,9
5L35D▲09●	23,3	197	79,6	6,4
5L40D▲09●	26,6	201	83,6	6,7

Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



El conjunto marca 10 está compuesto por:

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

The set mark 10 consist of:

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

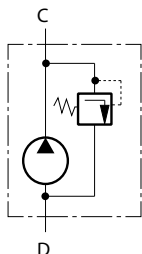
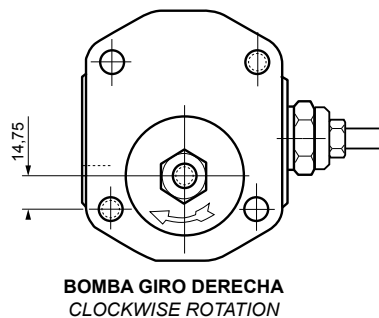
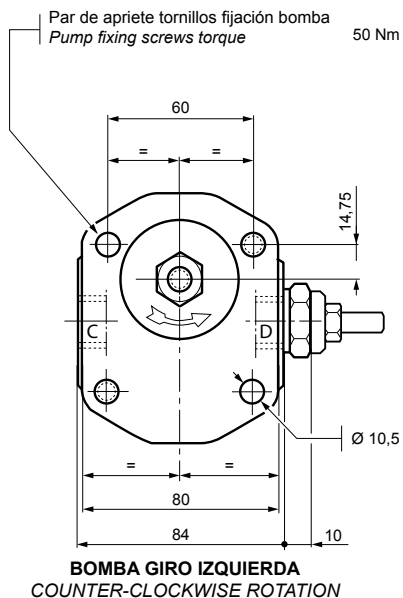
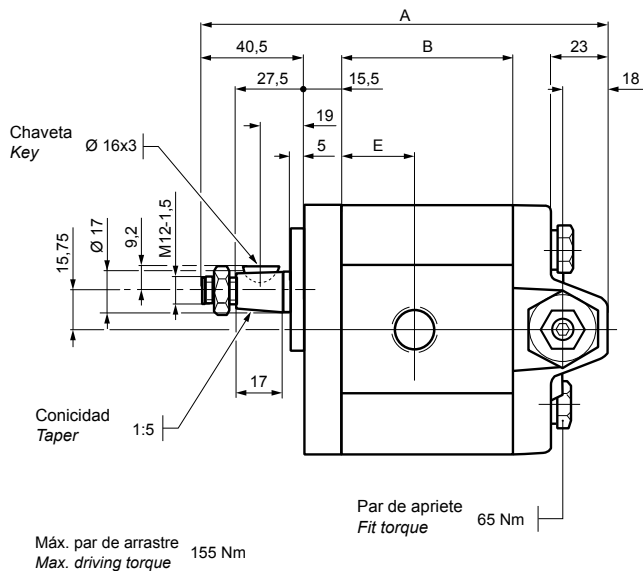
Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
1	Retén aceite doble Oil seal	4	Para bomba For pump 5L16DV23F

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Cruceta Coupling	1
2	Cojinete bolas contacto angular Ball bearing	1
3	Anillo elástico Circlip DIN-471	1
4	Chaveta Key	1
5	Eje accionamiento Driving shaft	1
6	Arandela Washer Ø 14 DIN-7980	1
7	Tuerca eje bomba Shaft nut	1
8	Tornillos Screw	4
9	Arandelas Washer Ø 10 DIN-6797	4
10	Conjunto cuerpo bomba Pump housing sub-assembly	1
11	Junta tórica O-ring Ø 46x2,5	1
12	Retén aceite Oil seal	1

Tapa tipo / Front flange type 22



Eje forma J / Shaft form J



Forma conexión tomas sólo R
Side port connection form R only

NOTA:
Esta bomba con válvula limitadora se podrá montar con cualquiera de las tapas y ejes que se representan en este catálogo.

NOTE:
This pump with relief valve is available with any fixing flange and shaft form shown in this catalogue



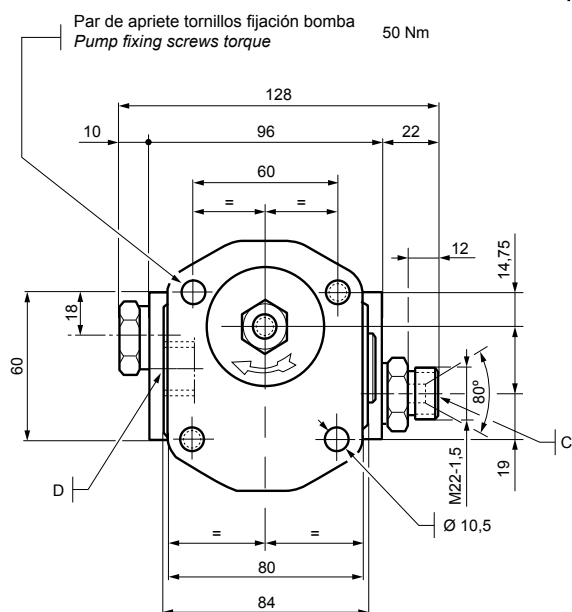
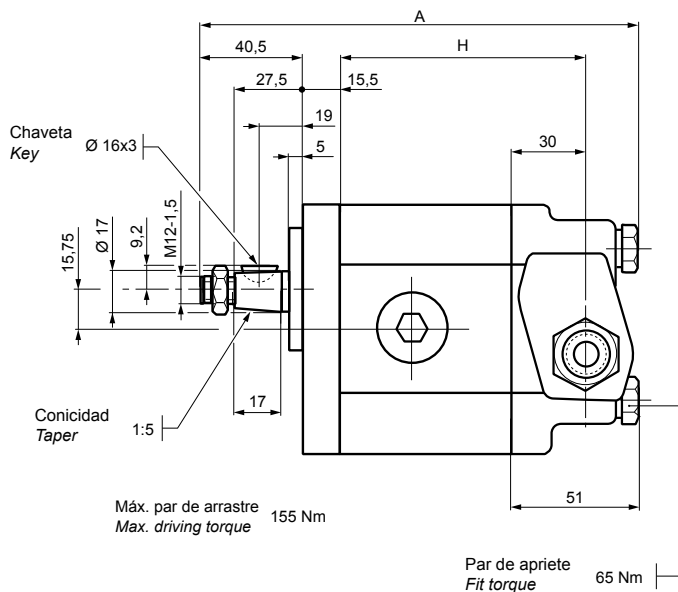
Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6DJ22R/V ▼	4	140,8	46,8	4,3
1L9DJ22R/V ▼	6	144,3	50,3	4,5
1L12DJ22R/V ▼	8	147,6	53,5	4,5
1L16DJ22R/V ▼	10,6	152	58	4,7
1L18DJ22R/V ▼	12	154,5	60,5	4,9

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22DJ22R/V ▼	14,6	158,8	64,8	5
1L24DJ22R/V ▼	16	161	67	5,3
1L27DJ22R/V ▼	18	164,6	70,6	5,5
1L35DJ22R/V ▼	23,3	173,6	79,6	6
1L40DJ22R/V ▼	26,6	177,6	83,6	6,3

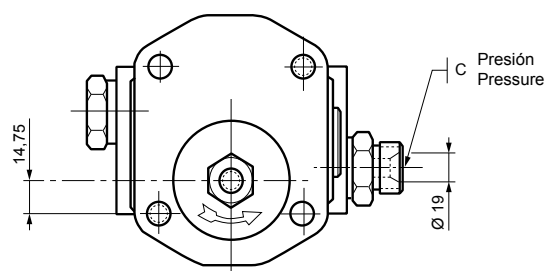
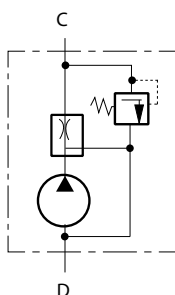
Tapa tipo / Front flange type 22



Eje forma J / Shaft form J



BOMBA GIRO DERECHA
CLOCKWISE ROTATION



BOMBA GIRO IZQUIERDA
COUNTER-CLOCKWISE ROTATION

NOTA:
Esta bomba con válvula limitadora se podrá montar con cualquiera de las tapas y ejes que se representan en este catálogo.

NOTE:
This pump with relief valve is available with any fixing flange and shaft form shown in this catalogue

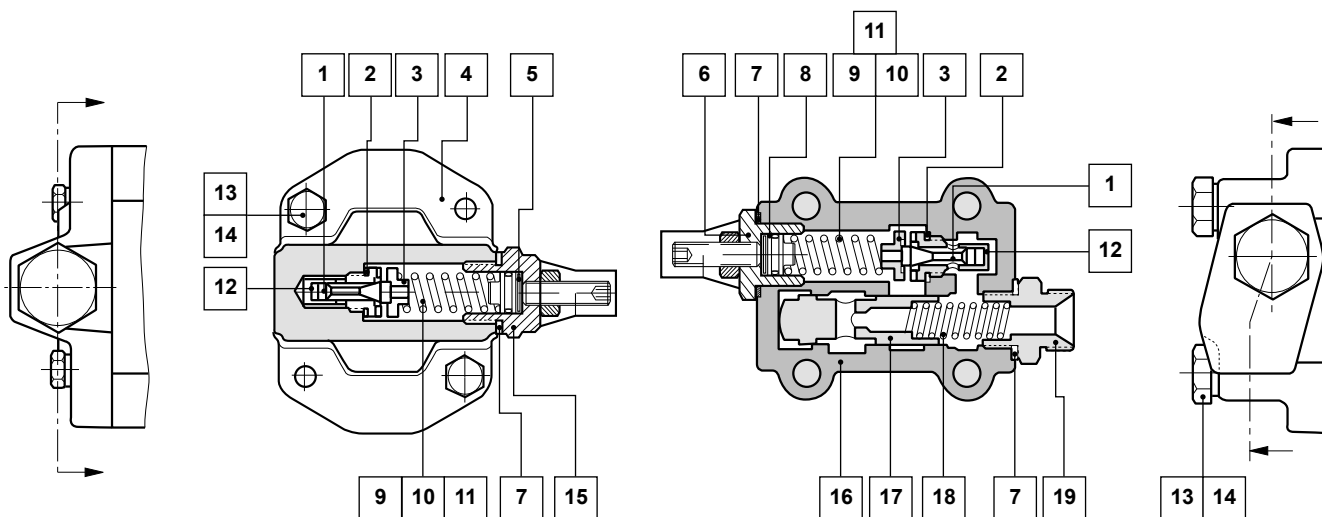


Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L6DE10R/RC■★	4	153,8	76,8	4,3
1L9DE10R/RC■★	6	157,3	80,3	4,5
1L12DE10R/RC■★	8	160,6	83,6	4,5
1L16DE10R/RC■★	10,6	165	88	4,7
1L18DE10R/RC■★	12	167,5	90,5	4,9

Referencia Reference	Cilindrada cm ³ /v Displacement cc/r.	A	B	Peso kg Weight kg
1L22DJ22R/VC■★	14,6	171,8	94,8	5
1L24DJ22R/VC■★	16	174	97	5,3
1L27DJ22R/VC■★	18	177,6	100,5	5,5
1L35DJ22R/VC■★	23,3	186,6	109,6	6
1L40DJ22R/VC■★	26,6	190,6	113,6	6,3

■ Taraje válvula limitadora / Relief valve pressure setting ★ Caudal constante / Constant flow

Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



BOMBA CON VÁLVULA LIMITADORA
PUMP WITH RELIEF VALVE

BOMBA CON VÁLVULA REGULADORA Y LIMITADORA
PUMP WITH FLOW CONTROL VALVE AND RELIEF VALVE

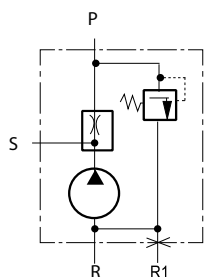
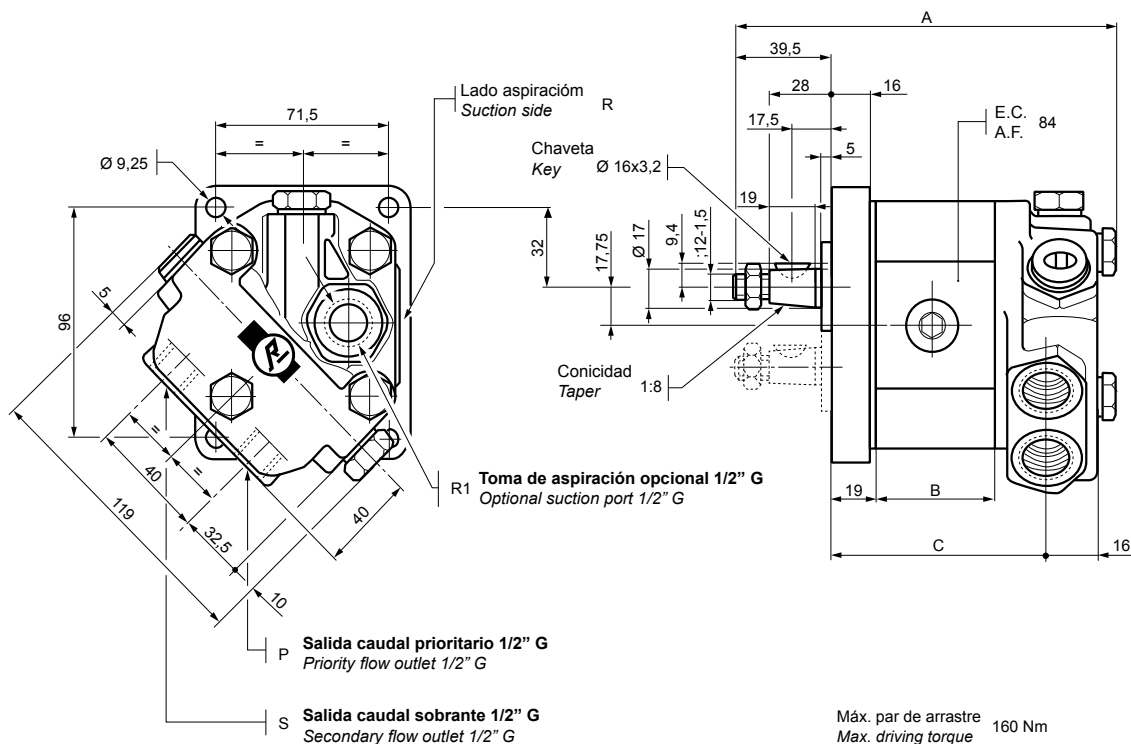
Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
1	Retén aceite doble Oil seal	10	Para bomba For pump 1L12DI22R/VC2

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Válvula limitadora Relief valve	1
2	Junta cobre Copper gasket	1
3	Cabeza válvula Valve head	1
4	Tapa y cuerpo válvula Valve housing and back cover	1
5	Junta tórica O-ring	1
6	Tapón válvula Valve plug	1
7	Juntas metal-buna Metal bonded gasket	2
8	Junta tórica O-ring	1
9	Muelle para Spring for 5-80 bar	1
10	Muelle para Spring for 80-175 bar	1

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
11	Muelle para Spring for 175-250 bar	1
12	Conjunto asiento válvula Valve seat assembly	1
13	Tornillos Screw M10	4
14	Arandelas Washer Ø 10 DIN-7980	4
15	Tapón válvula Valve plug	1
16	Cuerpo válvula Valve housing	1
17	Válvula reguladora Flow control valve	1
18	Muelle Spring	1
19	Racor salida caudal constante Constant flow outlet fitting	1

Tapa tipo / Front flange type 10

Eje forma E / Shaft form E



NOTA:
Esta bomba con válvula limitadora se podrá montar con cualquiera de las tapas y ejes que se representan en este catálogo.

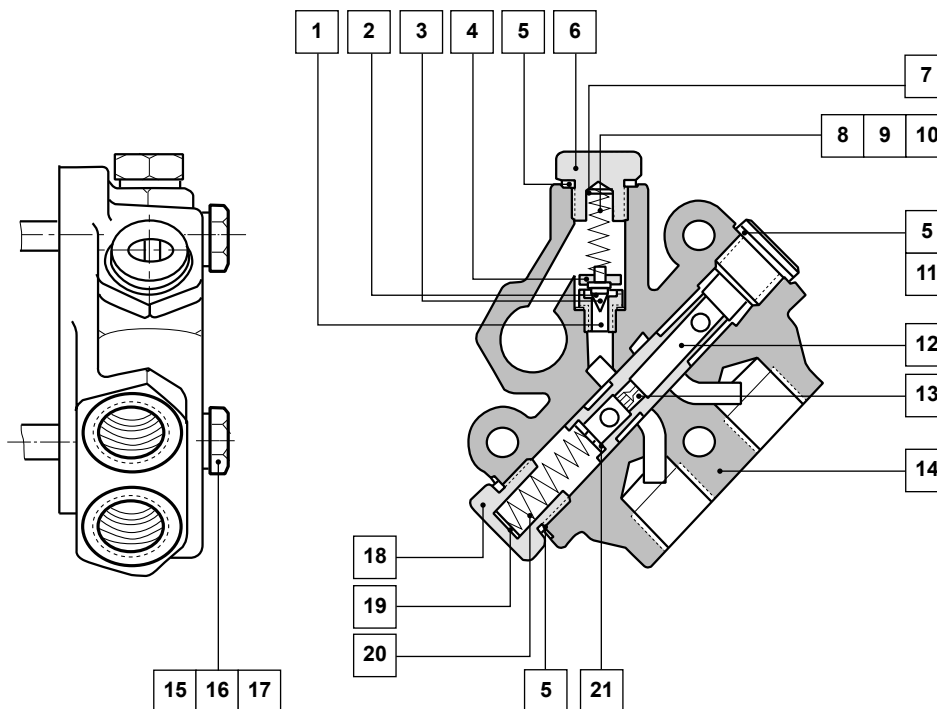
NOTE:
This pump with relief valve is available with any fixing flange and shaft form shown in this catalogue

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	C	Peso kg Weight kg
1L6DE10R/RC	4	157,3	46,8	92,8	4,3
1L9DE10R/RC	6	160,8	50,3	96,3	4,5
1L12DE10R/RC	8	164	53,6	99,5	4,5
1L16DE10R/RC	10,6	168,5	58	104	4,7
1L18DE10R/RC	12	171	60,5	106,5	4,9

Referencia Reference	Cilindrada cm³/v Displacement cc/r.	A	B	C	Peso kg Weight kg
1L22DE10R/RC	14,6	175,3	64,8	110,8	5
1L24DE10R/RC	16	177,5	67	113	5,3
1L27DE10R/RC	18	181	70,6	116,5	5,5
1L35DE10R/RC	23,3	190	79,6	125,5	6
1L40DE10R/RC	26,6	194	83,6	129,6	6,3

■ Taraje válvula limitadora / Relief valve pressure setting ★ Caudal constante / Constant flow

Ejemplo para pedido de recambios / Example to order spare parts



Cantidad Quantity	Denominación Description	Nº de la pieza Part number	Referencia según la placa Ref. according serial number plate
1	Retén aceite doble Oil seal	6	Para bomba For pump 1L9DE10R/RC12

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
1	Asiento válvula Valve seat	1
2	Junta cobre Copper gasket	1
3	Válvula limitadora Relief valve	1
4	Cabeza válvula Valve head	1
5	Junta metal buna Metal bonded gasket	3
6	Tapón válvula seguridad Valve plug	1
7	Arandelas regulación Adjustment washer	1-5
8	Muelle para Spring for 40-55 bar	1
9	Muelle para Spring for 60-90 bar	1
10	Muelle para Spring for 100 bar	1

Nº	Denominación Description	Cantidad Quantity
11	Tapón válvula Valve plug	1
12	Válvula repartidora Priority flow valve	1
13	Tornillo regulación paso aceite Oil throttling screw	1
14	Cuerpo válvula Valve housing	1
15	Tornillos Screw M10	3
16	Tornillos Screw M10	1
17	Arandelas Washer Ø 10 DIN-6797	4
18	Tapón tope muelle Spring plug	1
19	Arandelas regulación Adjustment washer	1-5
20	Muelle regulación Spring	1
21	Arandela especial Washer	1

A large rectangular area filled with a grid of small, evenly spaced dotted lines, intended for handwritten notes.

