BOMBAS HIDRAULICA DE PALETAS
-Tipos BHP, VK, VS y VQ (Pag. 2)
-Tipo DT (Pag. 56)

Versión 5.1: 09-06-03

Las bombas de paletas TDZ se fabrican en una amplia gama de caudales, que abarcan desde 2 cc./rev. hasta 236 cc./rev. en las bombas simples, 377 cc./rev. en las dobles y 462 cc./rev. en las triples.

Todas ellas se caracterizan por su reducido tamaño en relación con la potencia suministrada, excelente rendimiento, funcionamiento silencioso, flexibilidad en las posiciones de entrada y salida de aceite y mantenimiento económico.

La economía de mantenimiento viene determinada por su construcción con el elemento de bombeo en forma de cartucho intercambiable. Este cartucho contiene todas las piezas que se desgastan, y puede cambiarse en muy pocos minutos sin separar el cuerpo de la bomba del motor y de las tuberías. Además, su diseño equilabrado hidráulicamente reduce los desgastes y anula las cargas sobre los rodamientos.

La posibilidad de orientar las salidas de aceite en diferentes posiciones con respecto a la entrada, proporciona gran flexibilidad y facilidad de montaje.

En función de la aplicación de la bomba, en los modelos mayores simples, dobles y triples existen tres gamas diferentes: Industrial de bajo nivel sonoro (tipos VS y BHS), móvil (tipos VQ y BHQ) y el tipo VK y BHP para usos polivalentes.

Los tres modelos superiores de bombas simples disponen de dos ejecuciones diferentes: los tipos VK, VS y VQ están construidas en pulgadas, y los tipos BHP, BHS y BHQ en métrica, y aunque internamente son parecidas, los cuerpos disponen de los orificios de aspiración y presión en posiciones inversas. A pesar de ello son intercambiables al coincidir los mismos tipos de ejes, bridas de sujeción, caudales, velocidades y presiones.

ACCIONAMIENTO
Se recomienda el accionamiento axial directo mediante acoplamiento flexible. Si ha de utilizarse un tipo de accionamiento que produzca cargas radiales sobre el eje, (Ej.: poleas) deberá consultarse a HIDRAULICA TDZ.

SENTIDO DE GIRO
Intercambiable invirtiendo la posición del estator o anillo volumétrico. (en las BH*-4, 6 y 7; V*25, 35 y 45 y las dobles correspondientes, también la del rotor con sus paletas). La entrada y salida del aceite no intercambian su posición al invertir el sentido de giro. Para determinar el sentido de giro *ha de mirarse la bomba desde el extremo del eje.*

PUESTA EN MARCHA INICIAL
Si es posible, *llenar la bomba de aceite antes de su puesta en marcha.* Si no se cebara inmediatamente, soltar ligeramente la línea de salida con la bomba en marcha con el objeto de dejar salir el aire retenido.

FILTRACIÓN
Para garantizar una larga vida de la bomba y demás elementos del circuito, es necesario utilizar un **filtro de aspiración de 100-150 micras**, y otro de presión o **retorno de 25 micras o más fino.**

FLUIDOS HIDRÁULICOS
Se recomienda el uso de aceite hidráulico mineral con aditivos antidesgaste, y una viscosidad a la temperatura de trabajo de **25-49 cSt (3,5-6,5ºE).**

Sólo en caso de no poder conseguir aceite de estas características, se podrá utilizar aceite de motor SAE-10 o SAE-20, según sea la temperatura de utilización.

Recomendamos una **temperatura de trabajo de 50ºC, siendo 70ºC el máximo permisible**. A temperaturas superiores, la degradación del aceite y de la goma de las juntas, retenes, tuberías, etc., se produce muy rápidamente, y en poco tiempo pueden aparecer fugas y fallos en el funcionamiento del sistema.

Para utilizar fluidos ininflamables, deberán usarse cartuchos y bombas versión "F3" con juntas especiales, y reducir las velocidades y presiones máximas como se indica más abajo.

VELOCIDADES MÁXIMAS
Con aceite hidráulico antidesgaste: de **1800 a 2500 rpm**, según modelos. (Ver tabla).
Con aceites sintéticos y emulsiones de agua-glicol y agua-aceite: **1200 rpm.**

Las velocidades indicadas son orientativas y basadas en el uso del aceite recomendado y en un correcto diseño del sistema de aspiración. Un conducto de aspiración demasiado largo, demasiado estrecho o con demasiadas curvas, influye negativamente en la velocidad máxima alcanzable, lo mismo que el uso de un aceite demasiado viscoso, o de un filtro de aspiración sucio o de tamaño insuficiente.

Por el contrario, al utilizar las versiones de menor caudal de cada bomba, y un sistema de aspiración muy corto y sobredimensionado, podremos alcanzar una velocidad máxima ligeramente superior a la indicada en la tabla.

En todo caso, es fundamental que a la velocidad máxima de trabajo, las pérdidas de carga originadas en todo el conducto de aspiración, no produzcan en la entrada de la bomba una *depresión* superior a **0,2 Bar para aceite hidráulico y emulsiones agua-glicol y 0,1 Bar para fluidos sintéticos y emulsiones de agua-aceite**. De lo contrario, se producirá cavitación, muy perjudicial para toda la bomba hidráulica por ocasionar un desgaste prematuro y un ruido excesivo.

VELOCIDAD MÍNIMA: 600 rpm.

PRESIONES MÁXIMAS

Aceite hidráulico antidesgaste:	**175 a 210 Bar.**
Aceite sintético:	**175 a 210 Bar.**
Emulsiones agua-glicol:	**160 Bar.**
Emulsiones agua-aceite:	**70 Bar.**

Estos datos se refieren a los modelos V*20, V*25, V* 35 y V* 45, BH*4, BH*6 y BH*7 y bombas dobles y triples. Para otras bombas ver tabla.
Las presiones intermitentes que figuran en la tabla pueden mantenerse durante el 10% del tiempo, con una duración máxima de 6 segundos por minuto

NIVELSONORO
Bombas simples:
VS25 y BHS4: **62 dB (A)**
VS35 y BHS6: **65 dB (A)**
VS45 y BHS7: **71 dB (A)**

Bombas dobles:
VS43: **68 dB (A)**
VS63: **69 dB (A)**
VS73: **71 dB (A)**
VS64: **69 dB (A)**
VS74: **71 dB (A)**
VS76: **72 dB (A)**

Niveles sonoros medidos con aceite hidráulico a 140 Bar, 1500 rpm y 0,17 Bar de vacío en la aspiración.

PARES ADMISIBLES POR LOS EJES
Todos los ejes disponibles para nuestras bombas simples y motores son suficientes para trabajar a la presión máxima especificada para cada modelo.

Sin embargo, en el caso de bombas dobles y bombas con eje pasante, si ambos cartuchos/bombas trabajan simultáneamente a presión, la suma de los pares absorbidos por cada uno de ellos puede exceder la resistencia del eje.

A efectos prácticos, el par absorbido por cada cartucho/bomba puede calcularse con la fórmula:

$$T = \frac{P \times V}{59}$$

Donde: **T** = Par en N.m.
P = Presión de trabajo en Bares
V = Cubicaje en Cm^3/rev. o Caudal en Lts/min a 1000 R.P.M..

Para escoger el tipo de eje adecuado, calcúlese dicha suma de pares en las condiciones de trabajo más desfavorables, y compárese con los valores de par admitidos por cada eje, que se indican en la tabla 1.

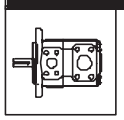
Análogamente, en las bombas de eje pasante se calculará el par absorbido por la segunda bomba en las condiciones más desfavorables, y se comprobará que no excede los valores de par admisibles indicados en la tabla 2 para cada conexión.

Tabla 1

Tipo bomba	Eje nº	Par max. Nm
V*42 V*43 V*4T	1 11 86	313 313 392
V*63 V*64 V*6T	1 11 86	392 568 588
V*73 V*74 V*76 V*7T	1 11 86	588 803 803

Tabla 2

Brida trasera (conexión)	Par max. transmitido Nm
A	130
B	315
C	440 (V*6TC) 700 (V*7TC)



BOMBAS SIMPLES

- Bombas simples tipos BH* y V*

CODIFICACIÓN DE BOMBAS SIMPLES

F3	**BHP**	**4**	**67**	**D**	**1**	**A**	**00**
F3	**VK**	**25**	**21**	**D**	**1**	**A**	**00**
1	2	3	4	5	6	7	8

1 - **"F3"** indica juntas especiales para fluidos ininflamables. Omitir si estas no son necesarias.

2 - **Tipo de bomba:**
BHP = Bomba de **10 paletas,** uso móvil e industrial, roscas en métrica
BHS = Bomba de **12 paletas,** uso industrial (muy silenciosas), roscas en métrica
BHQ = Bomba de **10 paletas y placas de bronce**, uso móvil, roscas en métrica
VK = Bomba de **10 paletas,** uso móvil e industrial, roscas en pulgadas
VS = Bomba de **12 paletas,** uso industrial (muy silenciosas), roscas en pulgadas
VQ = Bomba de **10 paletas y placas de bronce,** uso móvil, roscas en pulgadas

3 - **Modelo de bomba:** VC10, VC20; 20, 25, 35 y 45 en los tipos VK, VS y VQ
1, 2 y 3 en los tipos BHP; y 4, 6 y 7 en los tipos BHP, BHS y BHQ

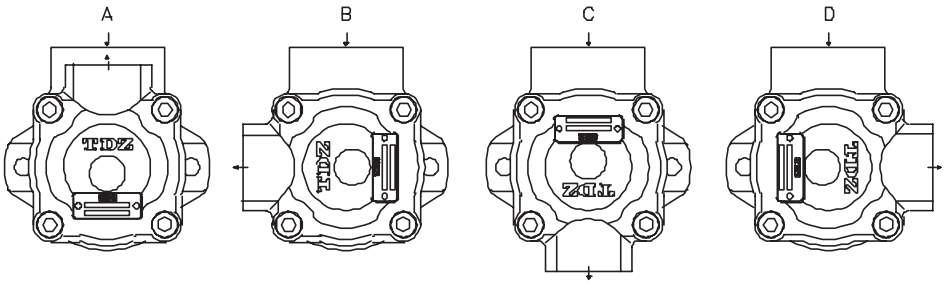
4 - **Caudal:** Tipos VC, VK, VS y VQ en Galones por minuto a 1200 rpm y 7 Bar.
Tipos BHP, BHS y BHQ en Litros por minuto a 1000 rpm y 7 Bar.

5 - **D** = Sentido de giro **Derecha** (Sentido de rotación de las agujas del reloj).
Y = Sentido de giro **Izquierda**.
(Para averiguar el sentido de giro deberemos mirar la bomba desde el extremo del eje) **.**

6 - **Tipo de eje:** Ver en cada bomba

7 - **Posición de la salida *vista desde el eje:***
A: En línea con la entrada
B: 90° a la derecha con la entrada
C: 180° con la entrada
D: 90° a la izquierda con la entrada

8- Características especiales. Omitir si no son necesrias.
Ejemplo: 02 : Roscas BSP
03 : Roscas UNF
04 : Roscas NPT



CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS SIMPLES DE PALETAS

BOMBAS DISEÑO TDZ

TIPO	CAUDALES			VELOCIDADES (rpm)		PRESIONES (Bar)		Potencia nominal (3)	CONEXIONES		PESO (Kgs.)
	Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducción (2)	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.		Aspiración	Presión	
BHP1	2 3 4,5 5,5 6,5	0,6 0,9 1,2 1,7 2	0,18 0,18 0,36 0,36 0,36	600	2500	150	175	0,5 0,7 1 1,4 1,6	(4)	(4)	1
BHP2 (1)	7 8 10 12 15	2,2 2,5 3,2 3,8 4,7	0,7 1,1 1,1 1,1 1,1	600	2500	150	175	1,8 2 2,5 3 3,7	(4)	(4)	3,6
BHP3	6 16 18 25 27 35 38 44 50	2 5 6 8 9 11 12 14 16	0,9 1,7 2,8 4,5 4,8 4,8 5,4 6,6 7,8	600	2500 2000 1500	150 100	175 125	1,9 4,3 5,3 6,9 7,6 8,8 10,2 11,9 13,6	(4)	(4)	7,1
BHP4 BHS4 BHQ4	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27*	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	600	2500 1800 (BHS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 14,6 16,8 20,3 22,4	Ø38	Ø26	14,5
BHP6 BHS6 BHQ6	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	600	2400 1800 (BHS) 1500	175 125	210 150	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	Ø60	Ø32	26,3
BHP7 BHS7 BHQ7	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	600	2200 1800 (BHS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	Ø75	Ø38	38,3

*** En la bomba BHQ4 no se montan cartuchos de 88lts. (27 gal.)**

(1) Existe una versión de esta bomba con válvulas reguladora de caudal y limitadora de presión incorporadas. Su referencia es **B2V**. Si además lleva depósito de aceite con filtro incorporado, su referencia será **B2VC** (depósito de 1,5 Ltrs.) o **B2VA** (de 1 Ltr.).

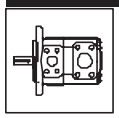
(2) Reducción de caudal de salida en Ltrs./min. a 100 Bar. con un aceite de viscosidad 22 cSt a temperatura de trabajo. Para calcular el caudal aproximado de salida a una velocidad y presión dadas utilizaremos la fórmula reseñada más adelante con los valores de caudal teórico y de reducción de caudal indicados en el cuadro. Los valores de reducción de caudal son independientes de las revoluciones del eje.

$$\text{Caudal aprox. de salida (Ltrs./min)} = \text{Caudal teórico} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} - \text{Reducción} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

(3) Potencia nominal en CV a 100 Bar y 1000 rpm. (Para convertir en Kw multiplicar por 0,735). Para obtener la potencia real absorbida a una presión y revoluciones diferentes utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Potencia Real absorbida} = \text{Potencia nominal} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

(4) Ver opciones en las hojas de dimensiones.



CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS SIMPLES DE PALETAS

BOMBAS DISEÑO VICKERS

TIPO	CAUDALES			VELOCIDADES (rpm)		PRESIONES (Bar)		Potencia nominal	CONEXIONES		PESO (Kgs.)
	Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducción (2)	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	(3)	Aspiración	Presión	
VC10	3 6 9 13 16 19 22	1 2 3 4 5 6 7	0,8 0,9 1,2 1,6 1,7 1,8 1,9	600	4800 4500 4000 3400 3200 3000 2800	155 140	177	0,7 1,4 2,1 2,7 3,2 3,7 4,2	(4)	(4)	4,5
VC20	19 22 26 29 36 39 42	6 7 8 9 11 12 13	2,8 4,2 4,5 4,8 4,8 5,4 6,0	600	3400 3000 2800 2800 2500 2400 2400	155 140	177	3,9 4,4 5,1 5,6 6,5 7,5 8,1	(4)	(4)	7,3
VK20 VQ20	8 18 27 29 36 39 46	2 5 8 9 11 12 14	0,9 2,1 2,8 3,5 4,3 4,3 5,3	600	1800	175 210	210	1,9 4 6,6 6,9 7,3 7,4 7,6	Ø1½"	Ø3/4"	12
VK25 VS25 VQ25	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	600	2500 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 14,6 16,8 20,3 21,1	Ø1½"	Ø1"	15
VK35 VS35 VQ35	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	600	2400 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	Ø2"	Ø1¼"	23
VK45 VS45 VQ45	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	600	2200 1800 (VS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	Ø3"	Ø1½"	35,5

*** En la bomba VQ25 no se montan cartuchos de 88 lts. (27 gal.)**

(1) Existe una versión de esta bomba con válvulas reguladora de caudal y limitadora de presión incorporadas. Su referencia es **B2V**. Si además lleva depósito de aceite con filtro incorporado, su referencia será **B2VC** (depósito de 1,5 Ltrs.) o **B2VA** (de 1 Ltr.).

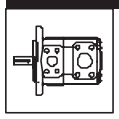
(2) Reducción de caudal de salida en Ltrs./min. a 100 Bar. con un aceite de viscosidad 22 cSt a temperatura de trabajo. Para calcular el caudal aproximado de salida a una velocidad y presión dadas utilizaremos la fórmula reseñada más adelante con los valores de caudal teórico y de reducción de caudal indicados en el cuadro. Los valores de reducción de caudal son independientes de las revoluciones del eje.

$$\text{Caudal aprox. de salida (Ltrs./min)} = \text{Caudal teórico} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} - \text{Reducción} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

(3) Potencia nominal en CV a 100 Bar y 1000 rpm. (Para convertir en Kw multiplicar por 0,735). Para obtener la potencia real absorbida a una presión y revoluciones diferentes utilizar la siguiente fórmula:

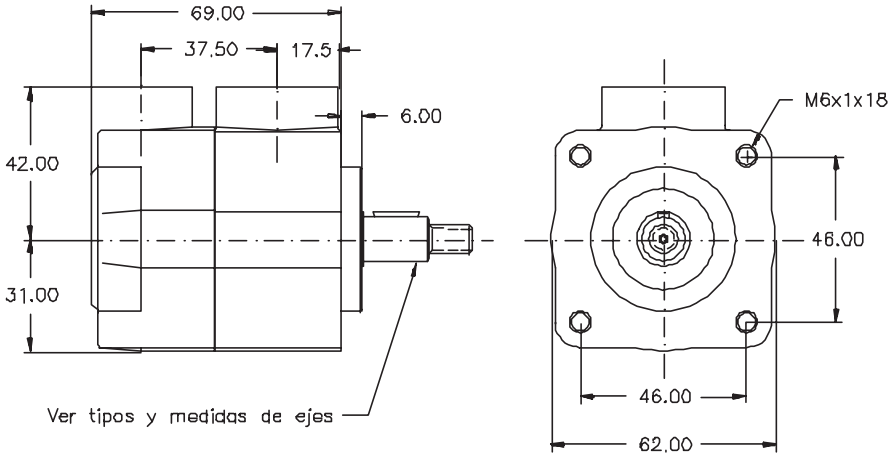
$$\text{Potencia Real absorbida} = \text{Potencia nominal} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

Bs

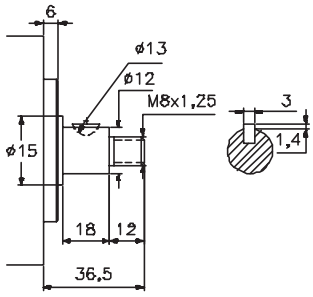


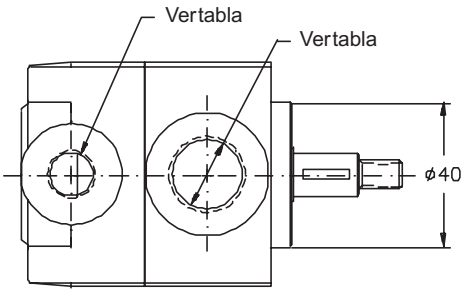
BOMBA SIMPLE TIPO **BHP-1**

CAUDALES						VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	2	3	4,5	5,5	6,5	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**0,6**	**0,9**	**1,2**	**1,7**	**2**	600	2500	150	175	1/2" BSP	1/4" BSP	1

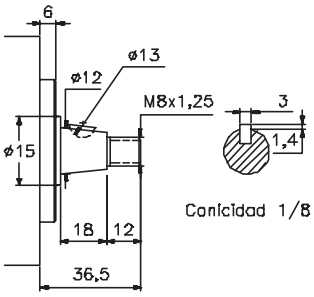


EJE Nº 1



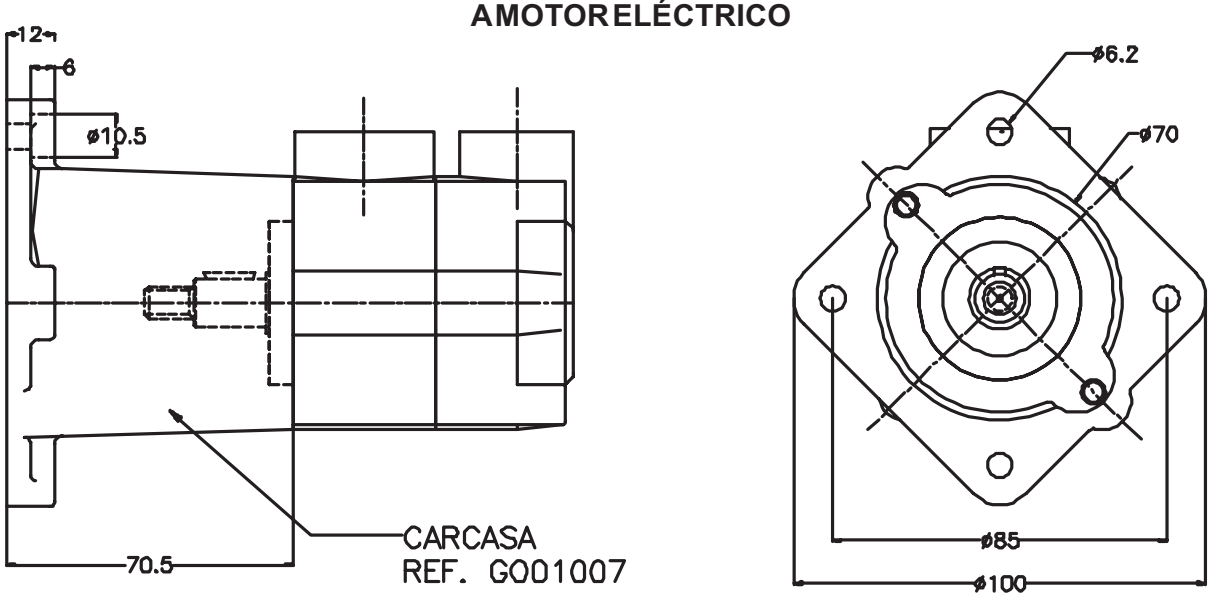


EJE Nº 2

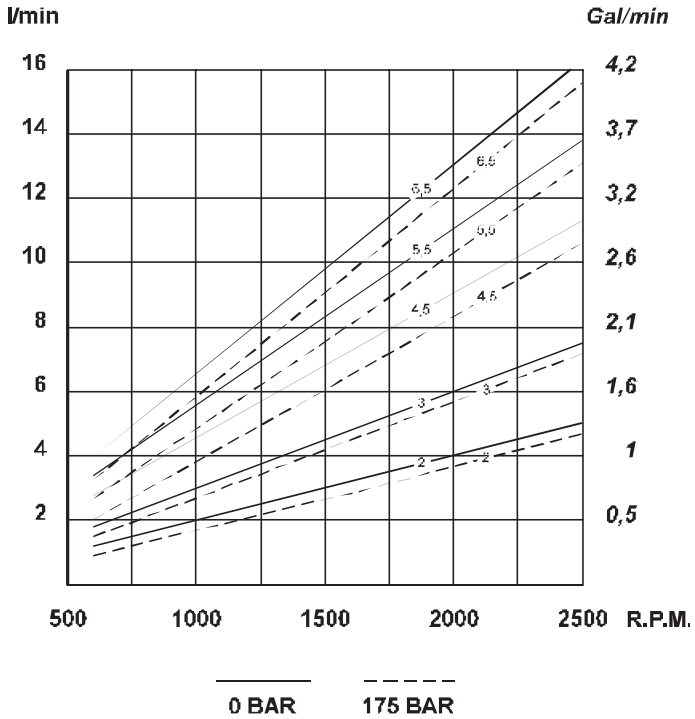


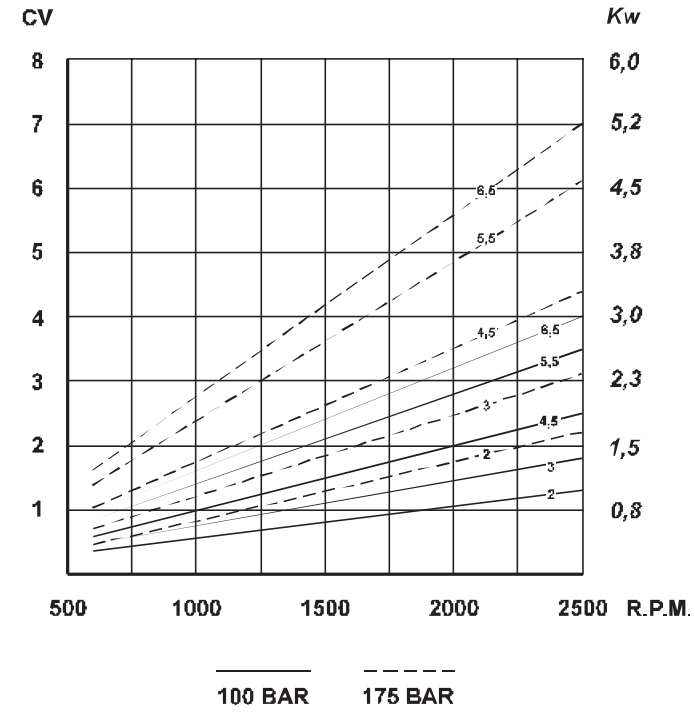
Num.	Entrada	Salida
01	1/2" BSP	1/4" BSP
02	3/8" BSP	1/4" BSP

CARCASA Y BOMBA BHP1 PARA CONECTAR AMOTOR ELÉCTRICO

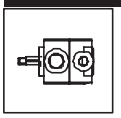


DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA





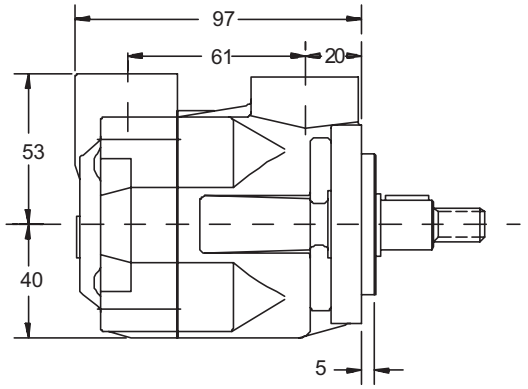
Bs

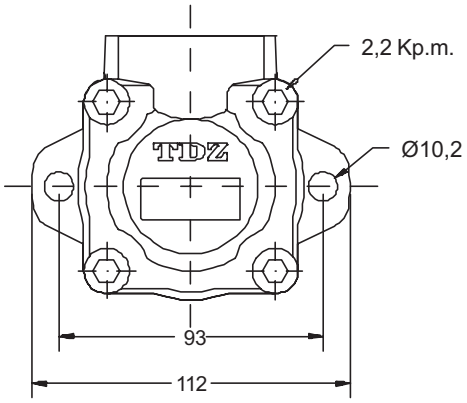


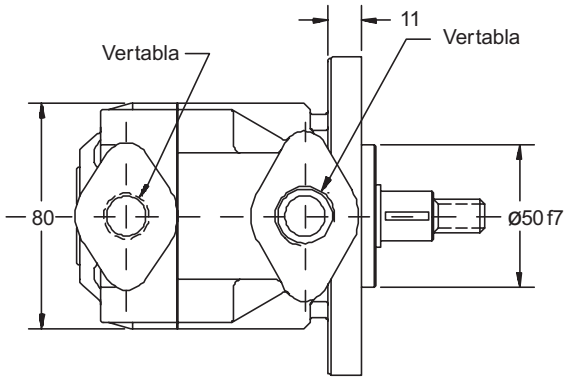
BOMBA SIMPLE TIPO **BHP-2**

CAUDALES						VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	7	8	10	12	15	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**2,2**	**2,5**	**3,2**	**3,8**	**4,7**	600	2500*	150	175	3/4" BSP	1/2" BSP	3,6

* Para más detalle ver tabla general

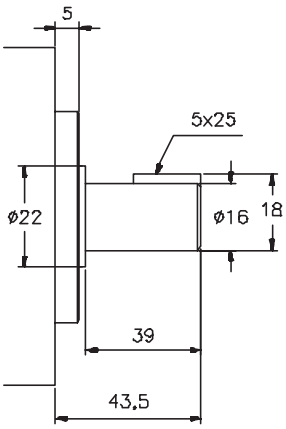




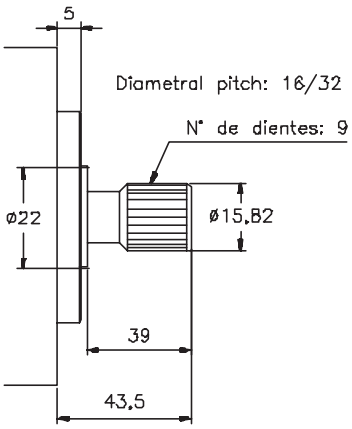


Num.	Entrada	Salida
02	3/4" BSP	1/2" BSP

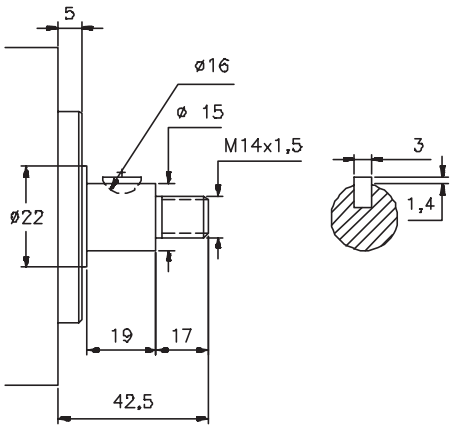
EJE Nº 1



EJE Nº 2

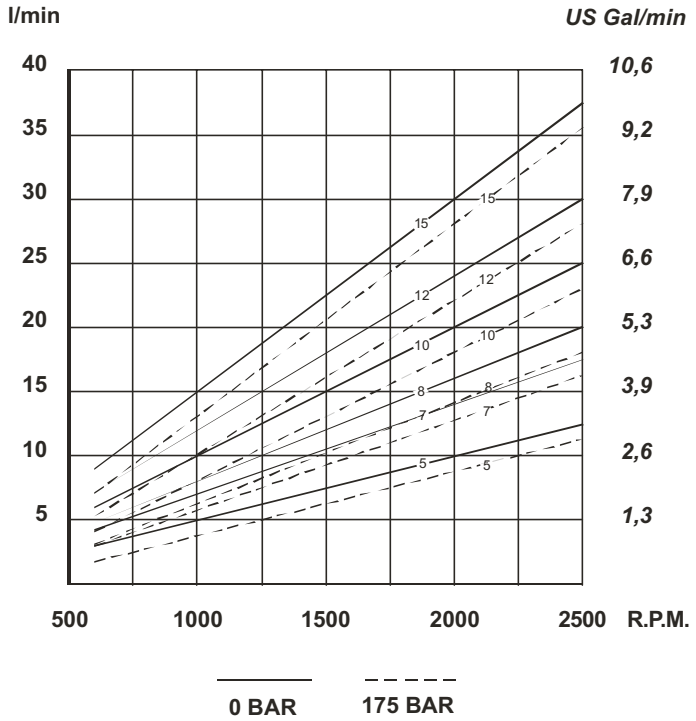


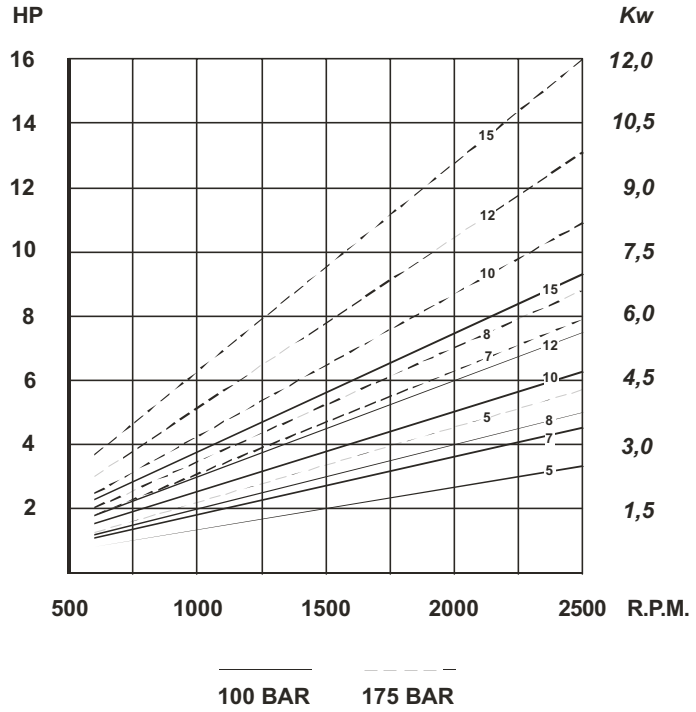
EJE Nº 3

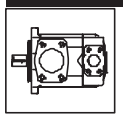


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA



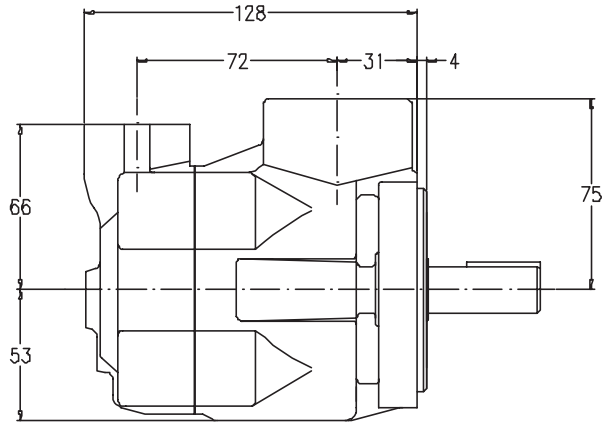


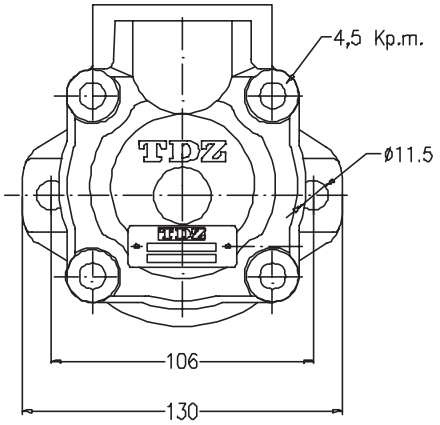


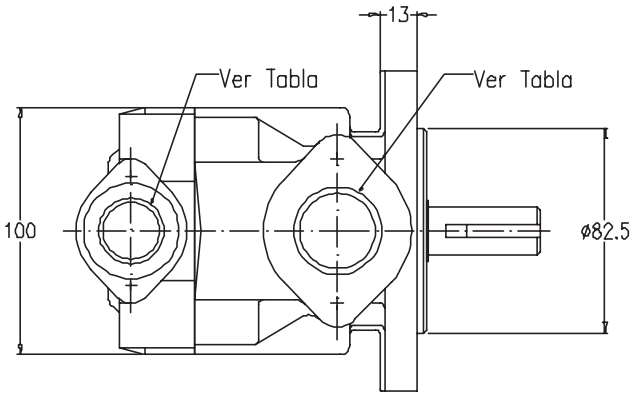
BOMBA SIMPLE TIPO **BHP-3**

CAUDALES										VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts. a 1000 rpm	6	16	18	25	27	35	38	44	50	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**2**	**5**	**6**	**8**	**9**	**11**	**12**	**14**	**16**	600	2500*	150	175	1"BSP	3/4" BSP	7,1

* Para más detalle ver tabla general

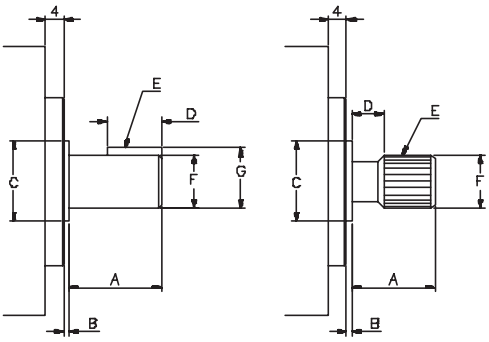


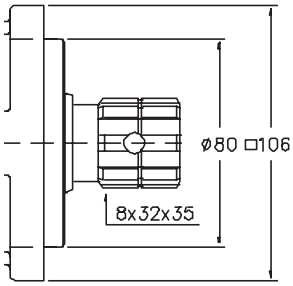




Versión standard (Brida SAE)

Num.	Inlet	Outlet
01	1" BSP	3/4" BSP
02	1" 1/4 BSP	3/4" BSP
03	1" 5/8 UNF	1" 1/16 UNF
04	1" 1/4 NPT	3/4" NPT



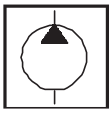


Versión para montaje directo en la toma de potencia (Brida ISO)

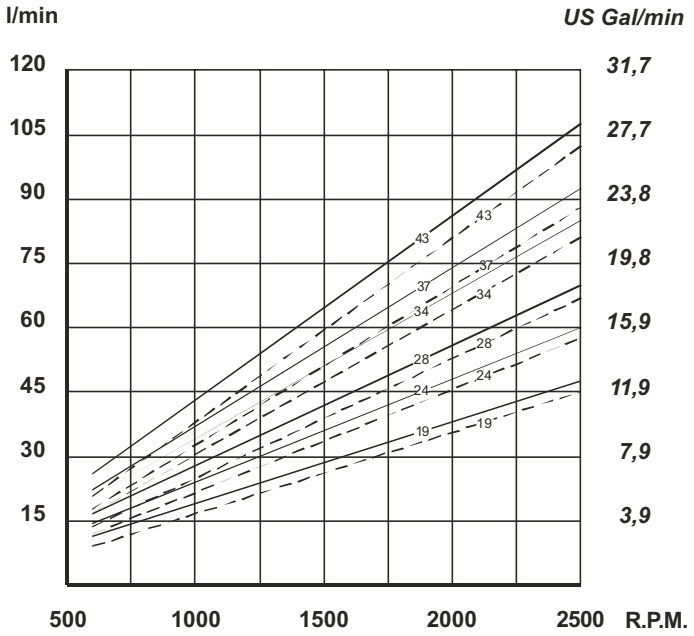
	Ejes cilíndricos	
	Nº 1	*Nº 6*
A	45	62.5
B	2	1
C	Ø25	Ø25
D	30	41
E	5	4,75
F	Ø19	Ø19
G	21,1	21,1

	Ejes estriados		
	Nº 2	*Nº 4*	*Nº 5*
A	47	30	24,5
B	1	1	1
C	Ø25	Ø25	Ø25
D	15	4	3,5
F	Ø21,80	Ø17,1	Ø15,82

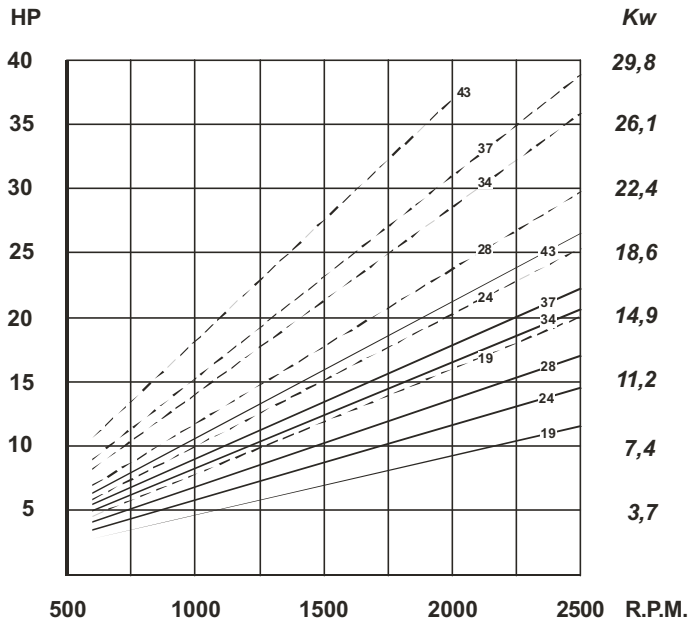
Eje	**E**
Nº 2	Diametral pitch 16/32 Nº dientes:13
Nº 4	DIN 5482 B18x15 Nº dientes:10
Nº 5	Diametral pitch 16/32 Nº dientes:9



DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA

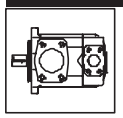


0 BAR — 175 BAR



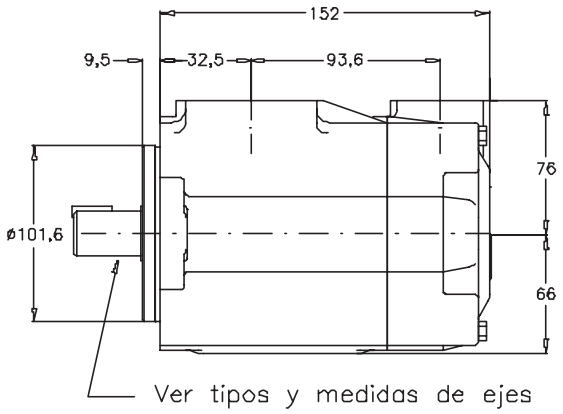
100 BAR — 175 BAR

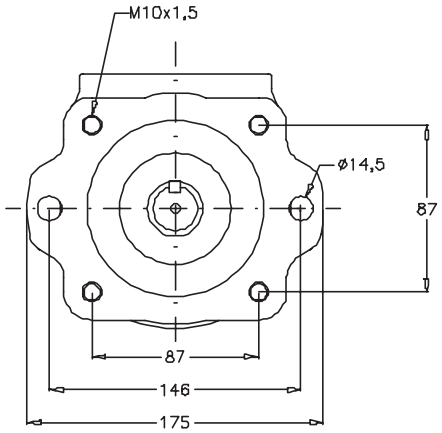
Bs

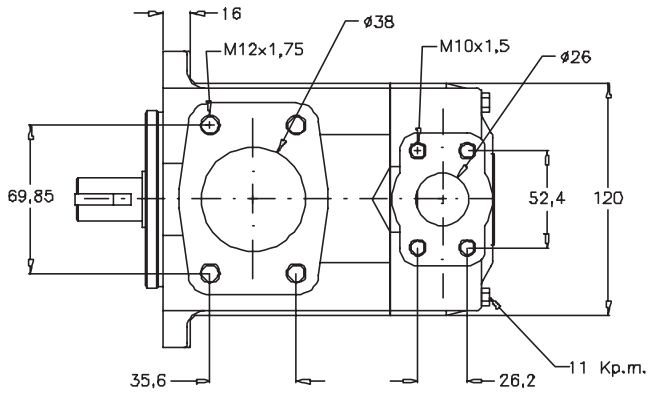


BOMBAS SIMPLES TIPOS **BHP-4, BHS-4 Y BHQ-4**

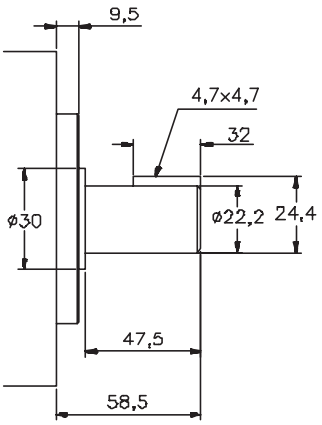
CAUDALES									VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	26	39	44	54	60	66	80	85	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**8**	**12**	**14**	**17**	**19**	**21**	**24**	**27**	600	2500	175	210	Ø38	Ø26	14,5



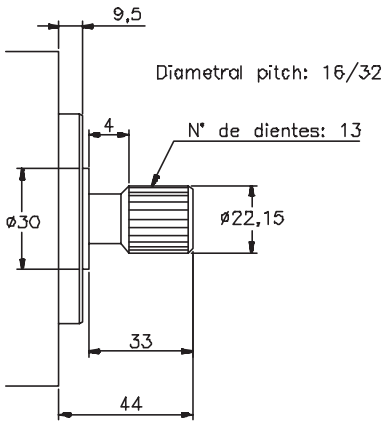




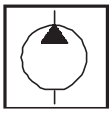
EJE Nº 1



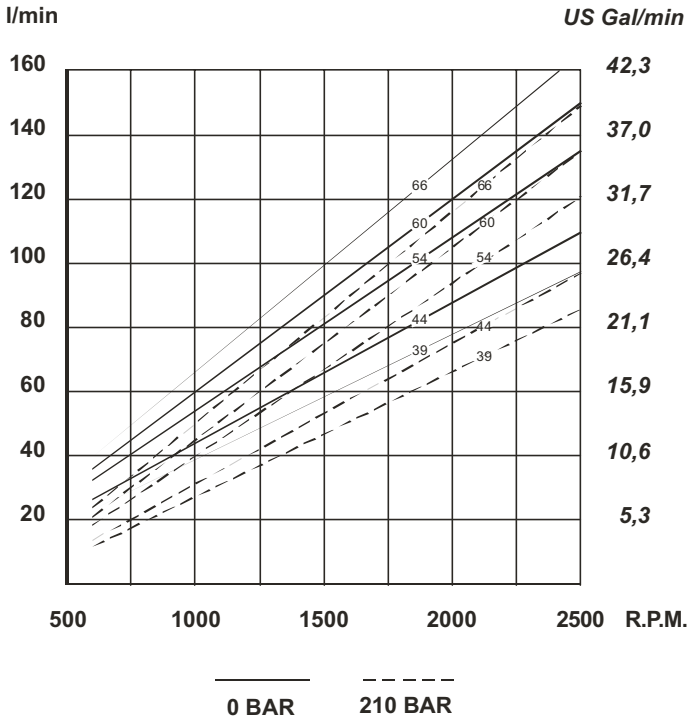
EJE Nº 2

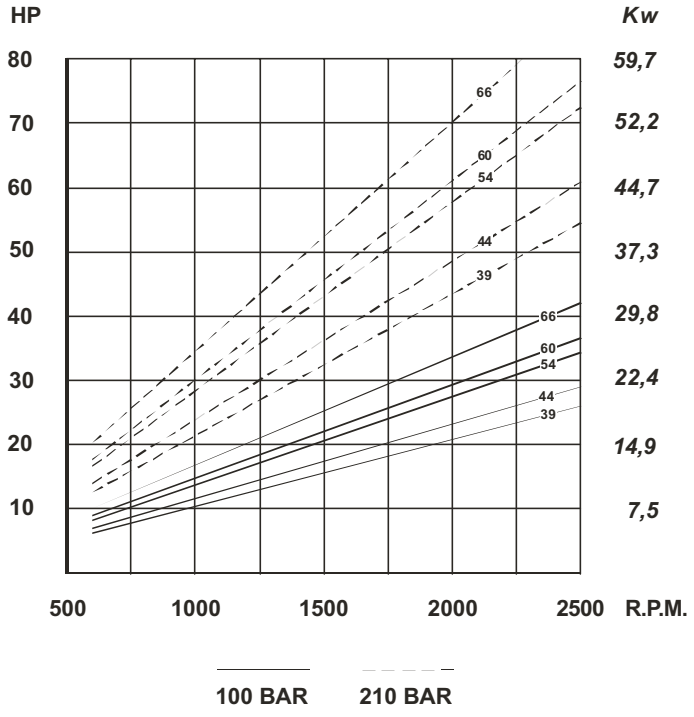


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

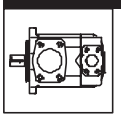


DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA



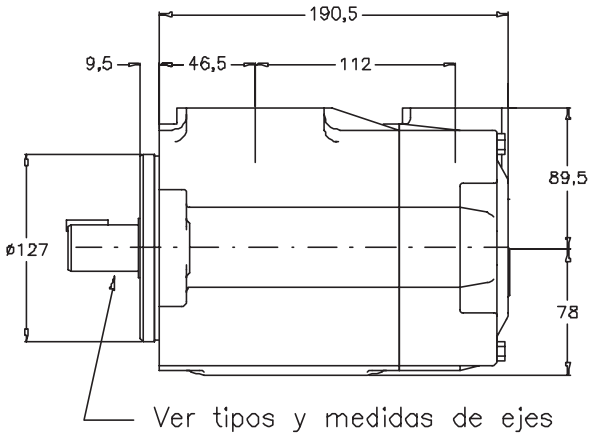


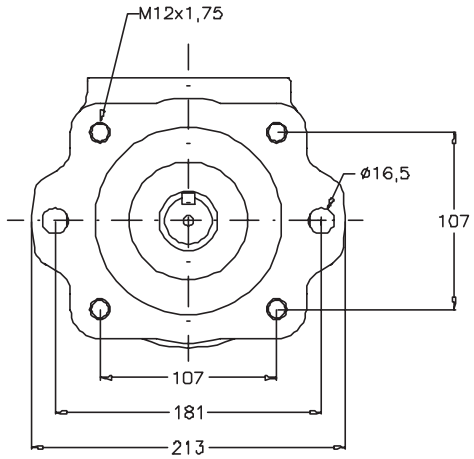
Bs

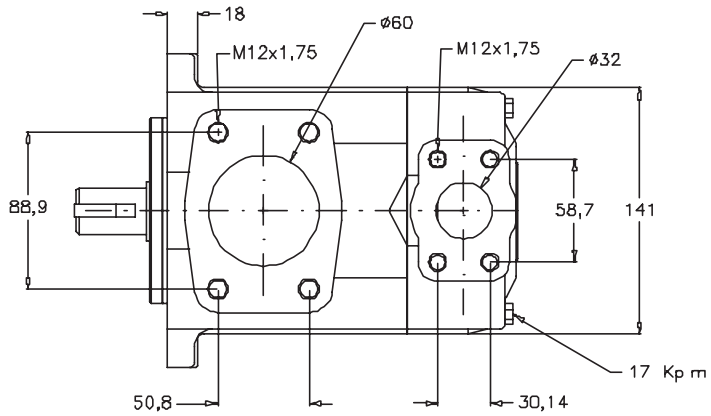


BOMBAS SIMPLES TIPOS **BHP-6, BHS-6 Y BHQ-6**

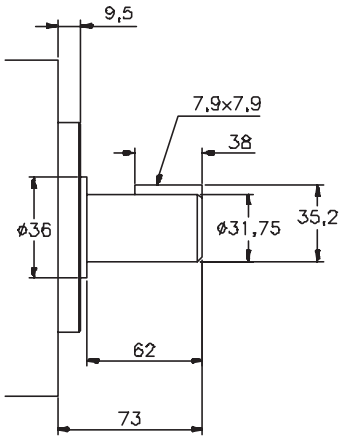
CAUDALES							VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	66	81	97	112	121	142	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**21**	**25**	**30**	**35**	**38**	**45**	600	2400	175	210	Ø60	Ø32	26,3



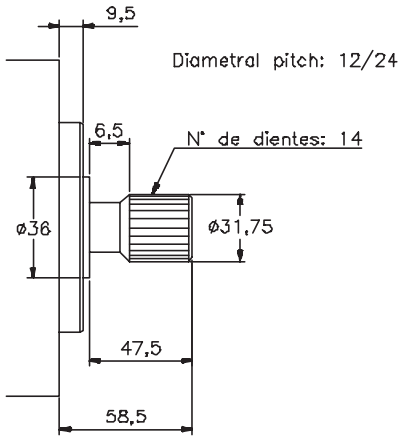




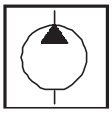
EJE Nº 1



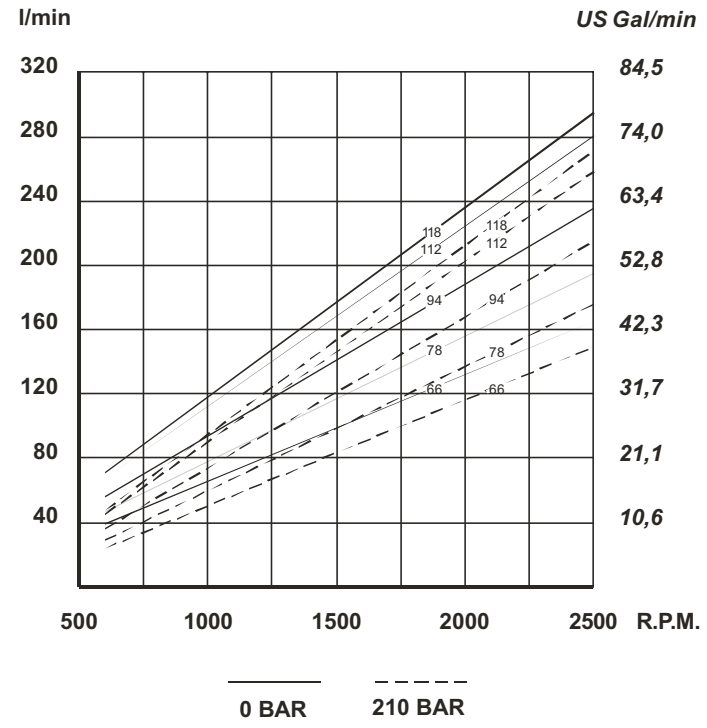
EJE Nº 2

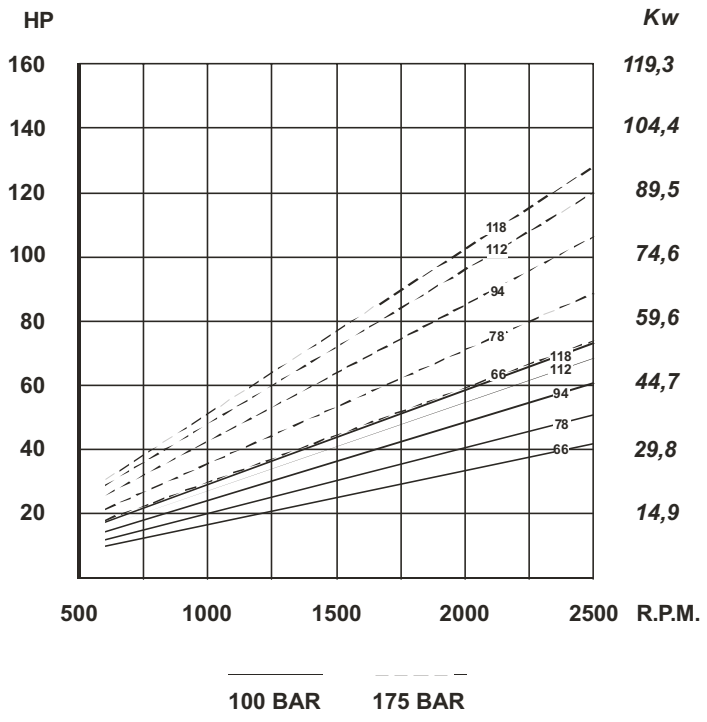


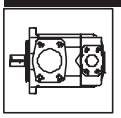
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten



DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIAABSORBIDA



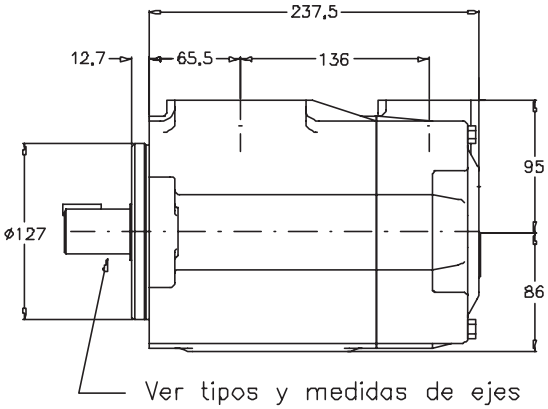


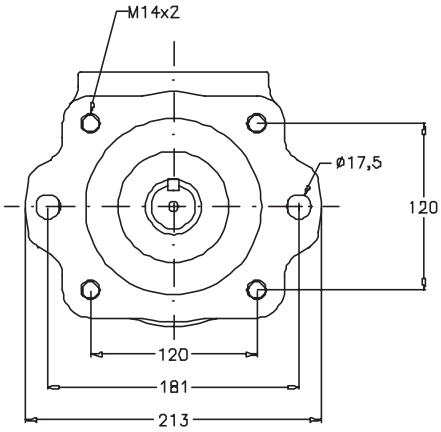


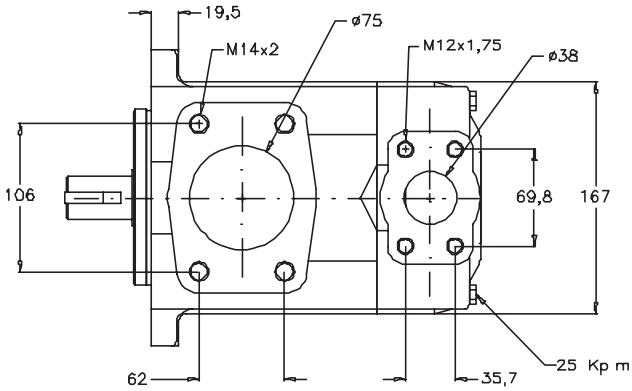
BOMBAS SIMPLES TIPOS **BHP-7, BHS-7 Y BHQ-7**

CAUDALES								VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	138	148	162	180	193	214	240	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**42**	**47**	**50**	**57**	**60**	**67**	**75**	600	2200*	155	175	Ø75	Ø38	38,3

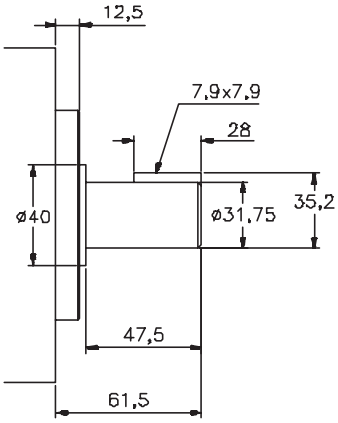
* Para más detalle ver tabla general



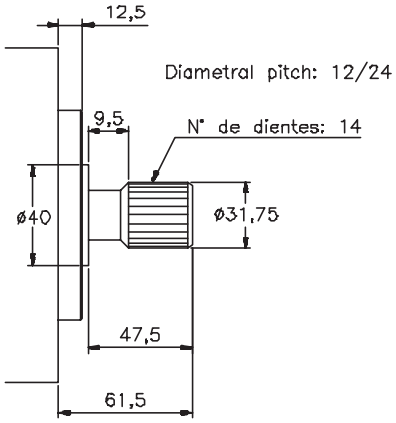




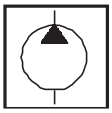
EJE Nº 1



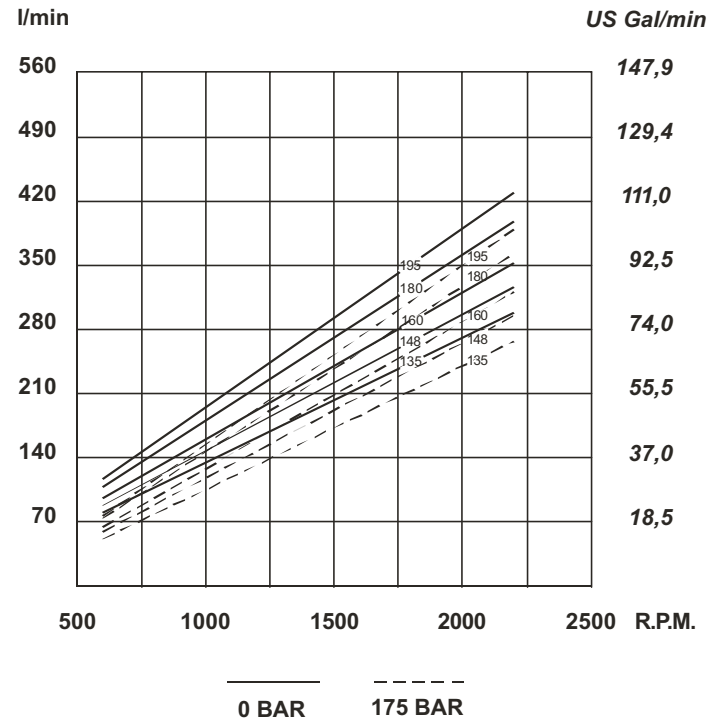
EJE Nº 2

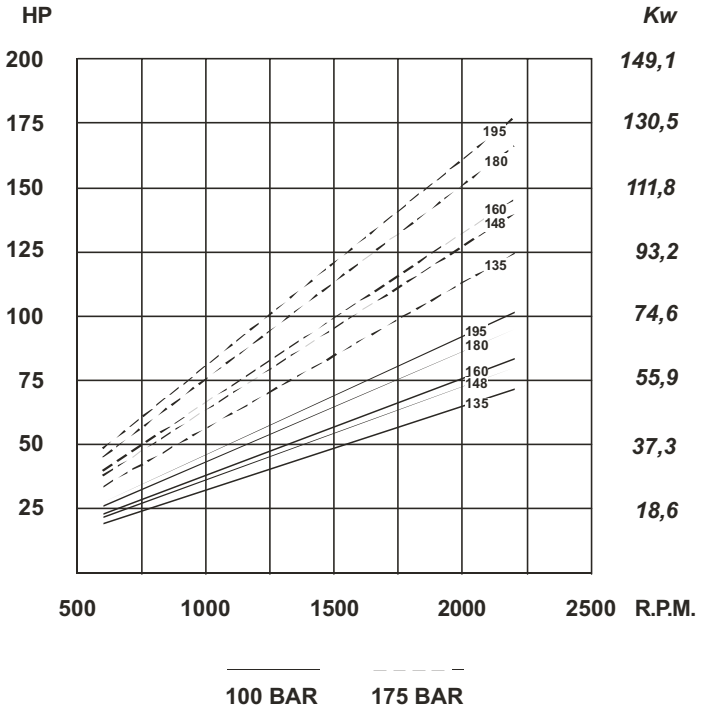


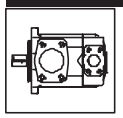
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten



DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA

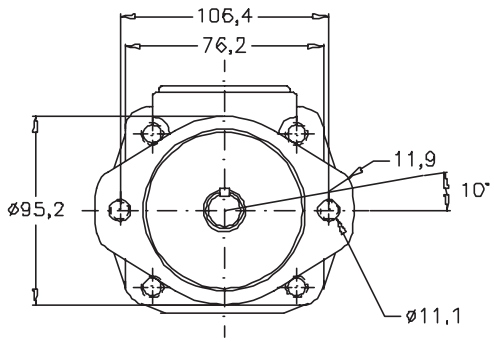


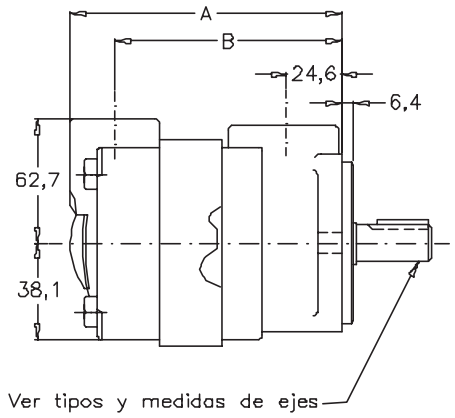




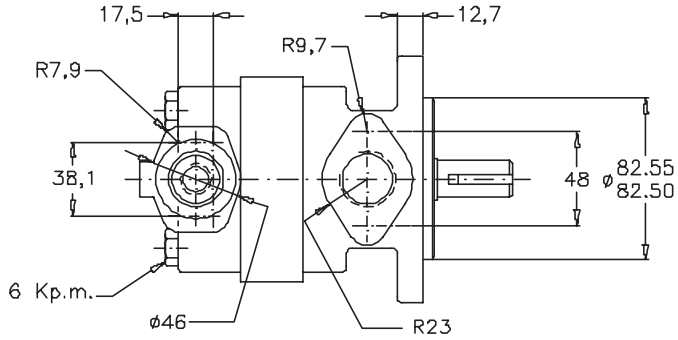
BOMBAS SIMPLES TIPO **VC10**

CAUDALES			VELOCIDADES (rpm)		PRESIONES (Bar)		Potencia nominal	CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducción (2)	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	(3)	Aspiración	Presión	
3	1	0,8	600	4800	155	177	0,7	1" NPT 1" BSP	1/2" NPT 1/2" BSP	4,5
6	2	0,9		4500			1,4			
9	3	1,2		4000			2,1			
13	4	1,6		3400			2,7			
16	5	1,7		3200			3,2			
19	6	1,8		3000			3,7			
22	7	1,9		2800	140		4,2			



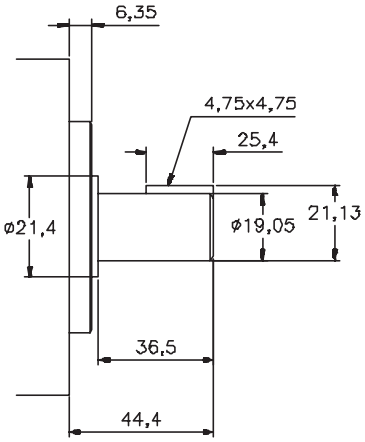


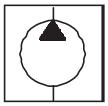
Galones	Dimension	
	A	B
1, 2, 3	115,6	91,9
4, 5	121,9	98,3
6, 7	127	103,4



Num.	Entrada	Salida
02	1" BSP	1/2 BSP
04	1" NPT	1/2" NPT

EJE Nº 1

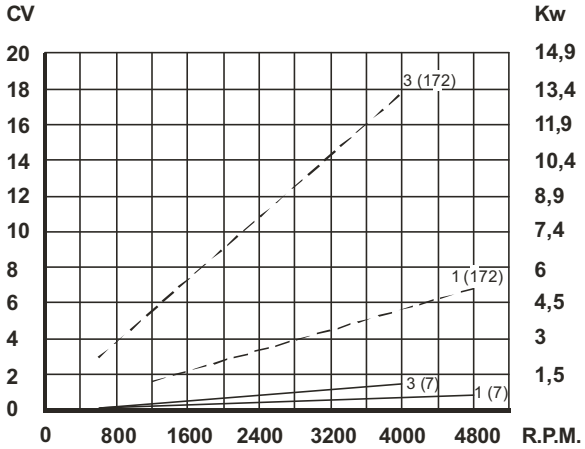


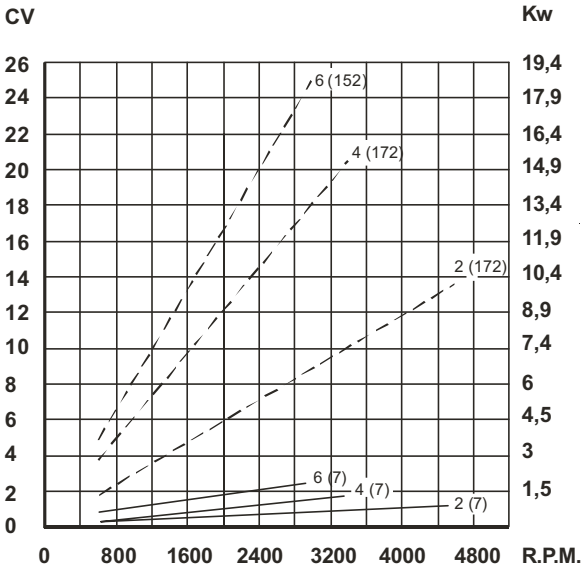


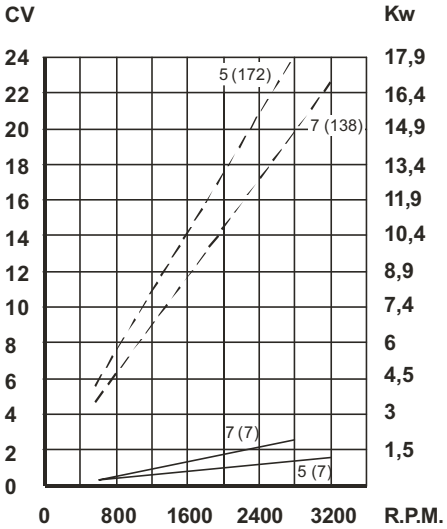
DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA

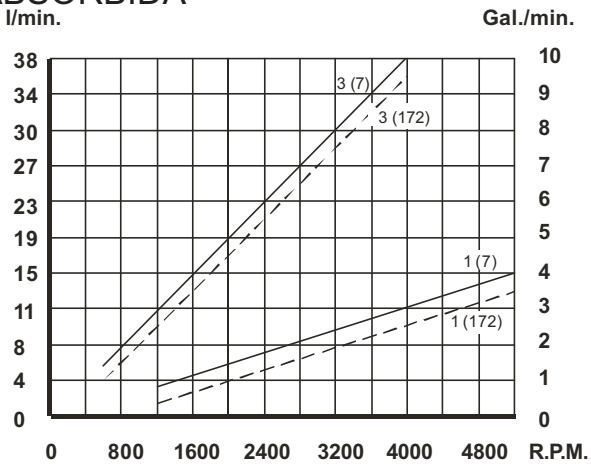
— — — — — Max. presión (bar)

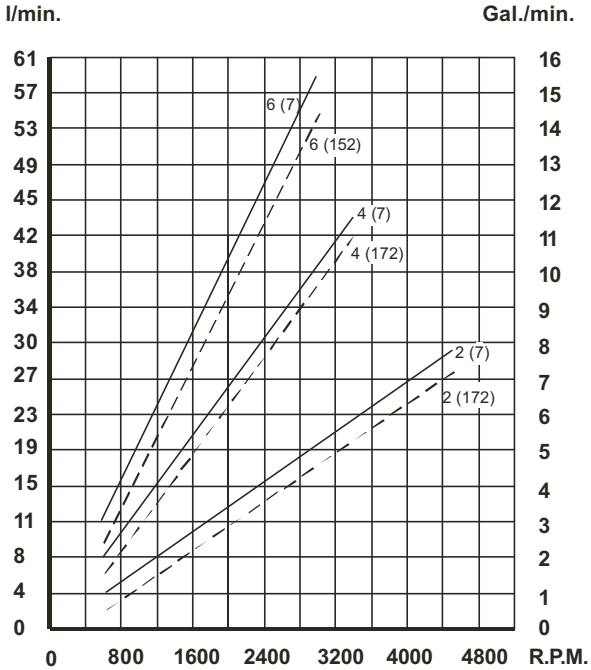
——— Min. presión (bar)

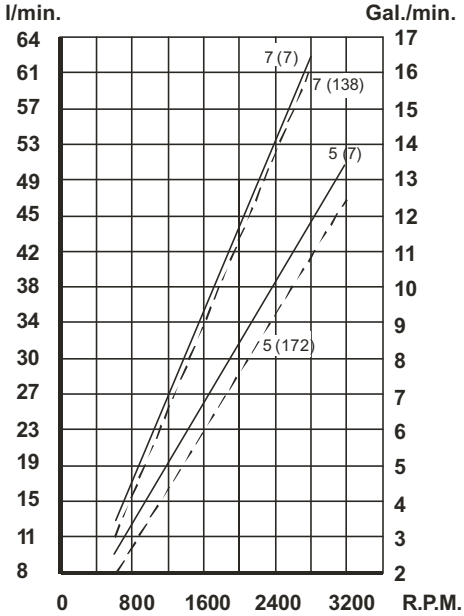








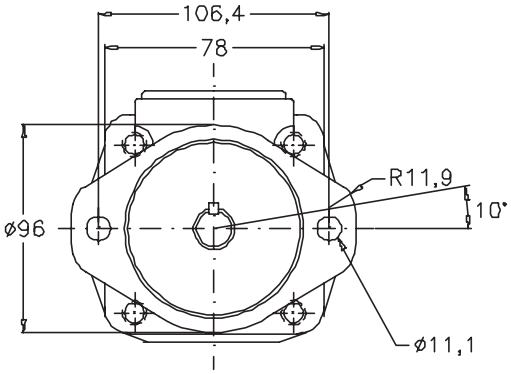


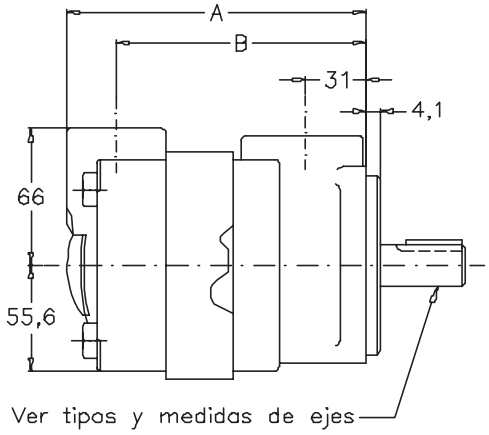


Bs

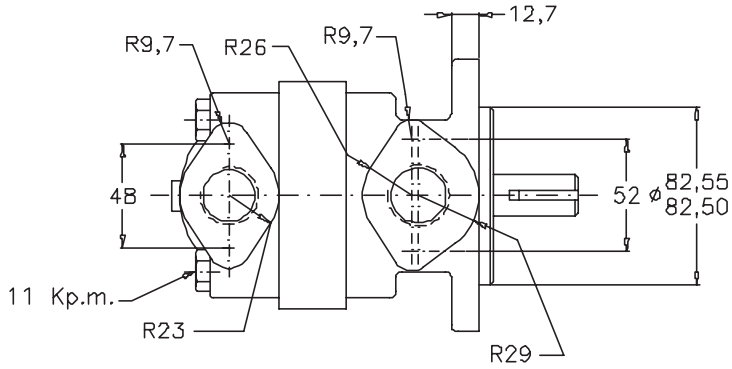
BOMBAS SIMPLES TIPO **VC20**

CAUDALES			VELOCIDADES (rpm)		PRESIONES (Bar)		Potencia nominal	CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducción (2)	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	(3)	Aspiración	Presión	
19	6	2,8	600	3400	155	177	3,9	1 1/4" NPT 1 1/4" BSP	3/4" NPT 3/4" BSP	7,3
22	7	4,2		3000			4,4			
26	8	4,5		2800			5,1			
29	9	4,8		2800			5,6			
36	11	4,8		2500			6,5			
39	12	5,4		2400			7,5			
42	13	6,0		2400	140		8,1			



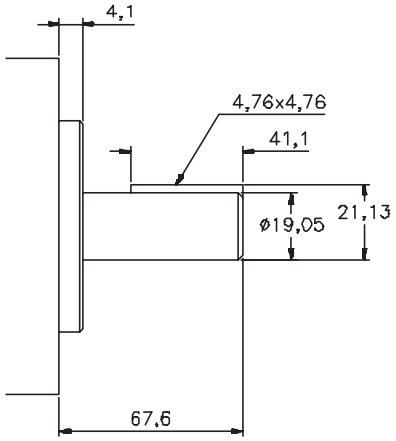


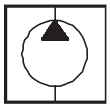
Galones	Dimension A	Dimension B
6	125,2	102,1
7, 8, 9	131,6	108,4
11	136,7	113,5
12, 13	140,2	117,1



Num.	Inlet	Outlet
02	1" 1/4 BSP	3/4" BSP
04	1" 1/4 NPT	3/4" NPT

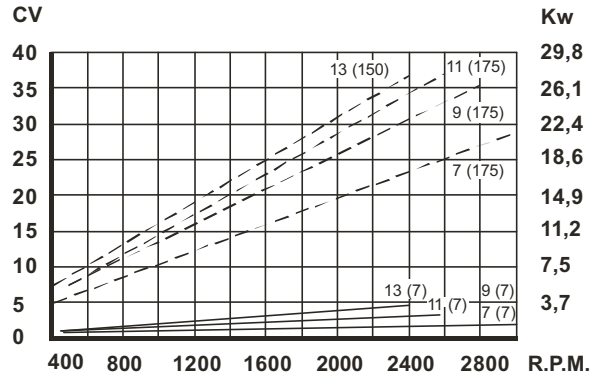
EJE Nº 1

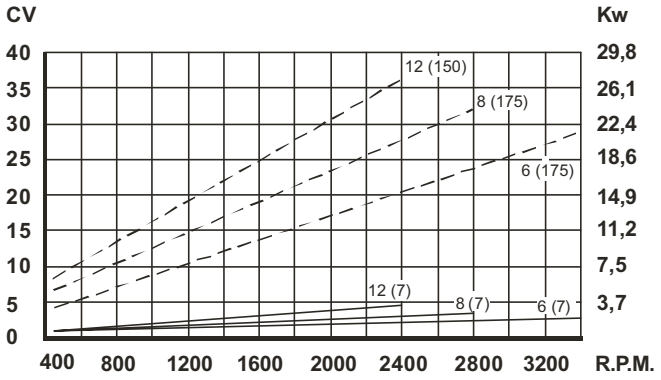




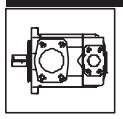
DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA

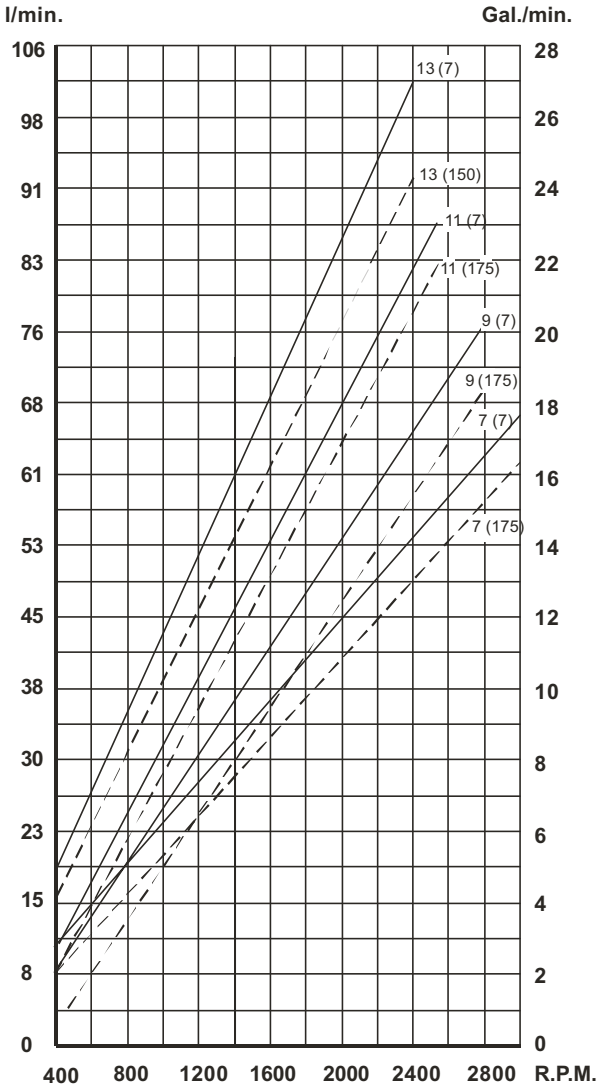
Max. presión (bar) — Min. presión (bar)

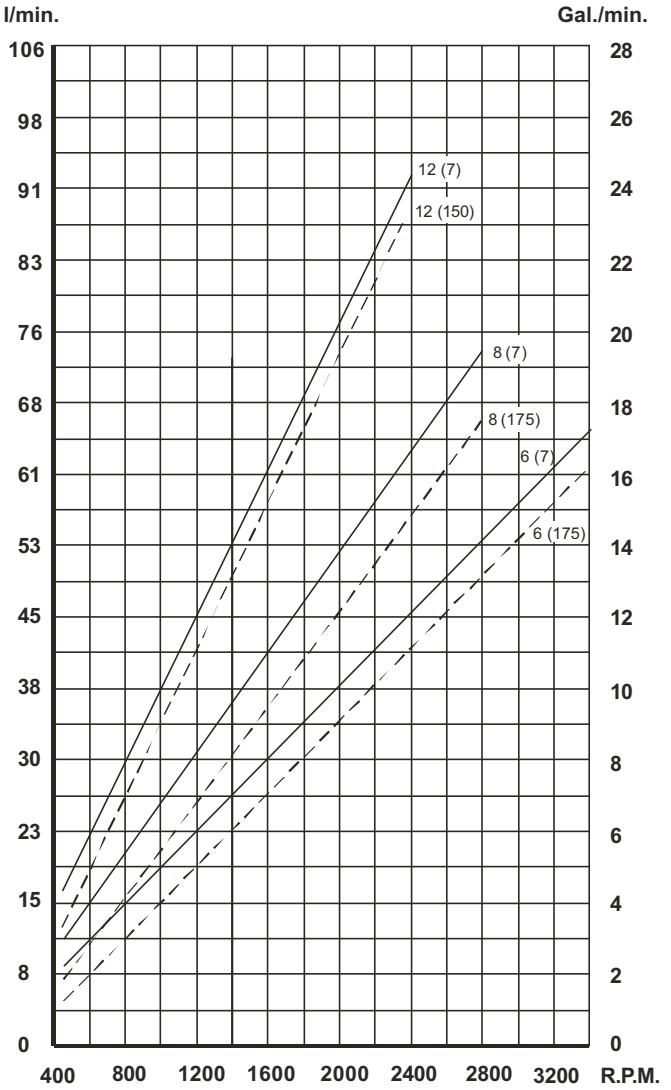




Bs

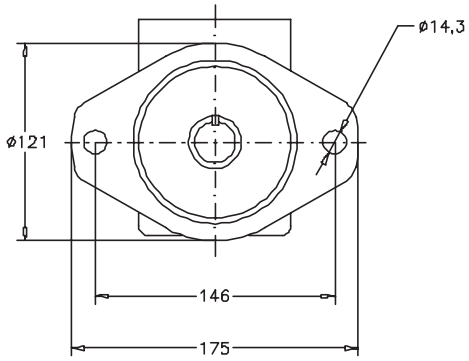


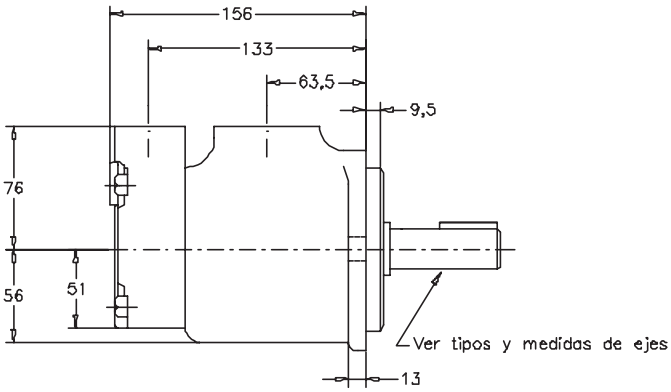


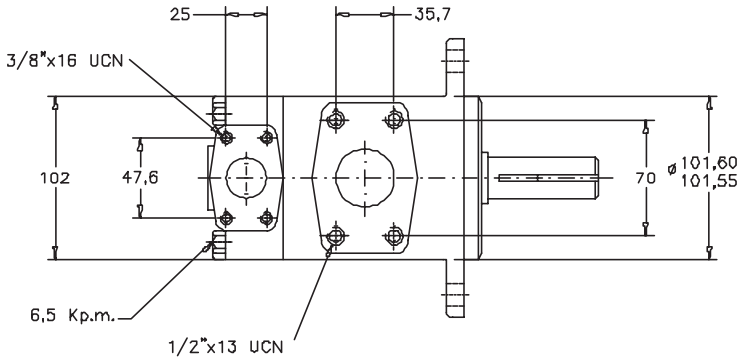


BOMBAS SIMPLES TIPOS **VK-20 Y VQ-20**

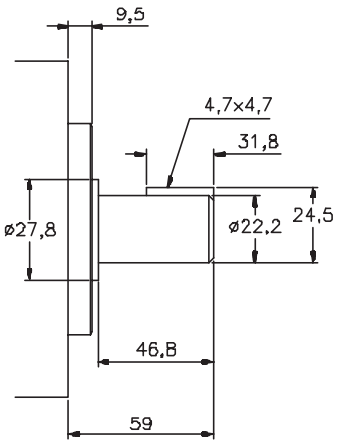
CAUDALES								VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	8	18	27	29	36	39	46	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**2**	**5**	**8**	**9**	**11**	**12**	**14**	600	2500	175	210	Ø 1 1/2"	Ø 3/4"	12



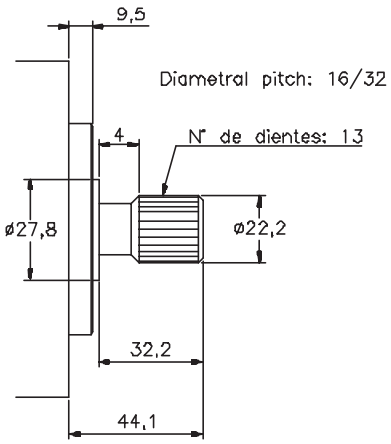




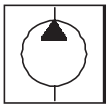
EJE Nº 1



EJE Nº 151



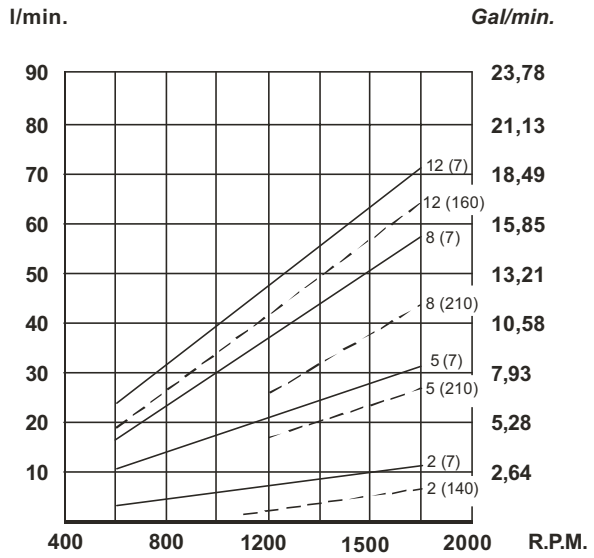
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

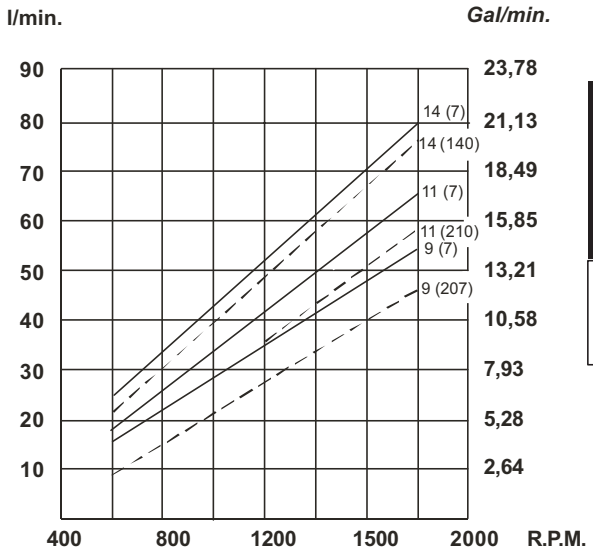


DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA

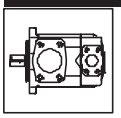
— — — — — Max. presión (bar)

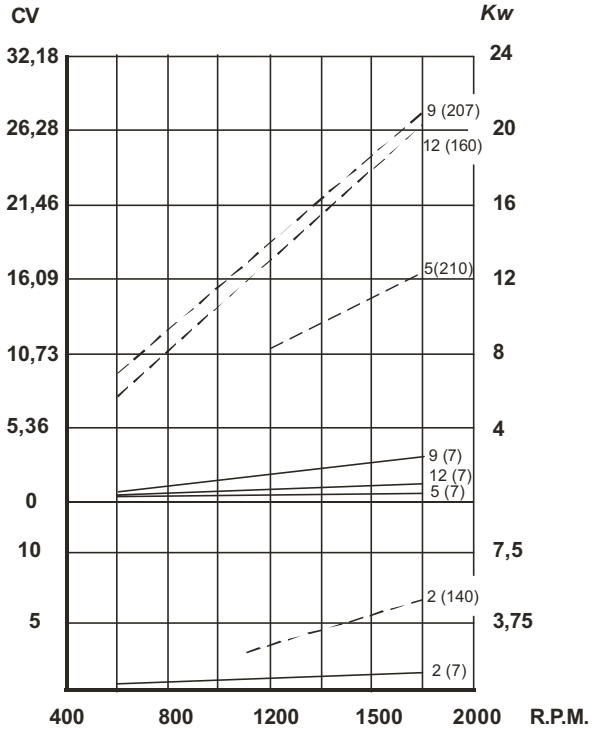
——— Min. presión (bar)

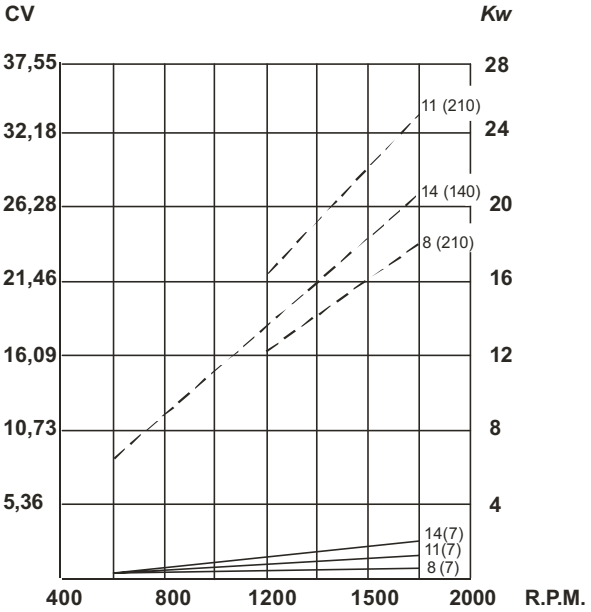




Bs



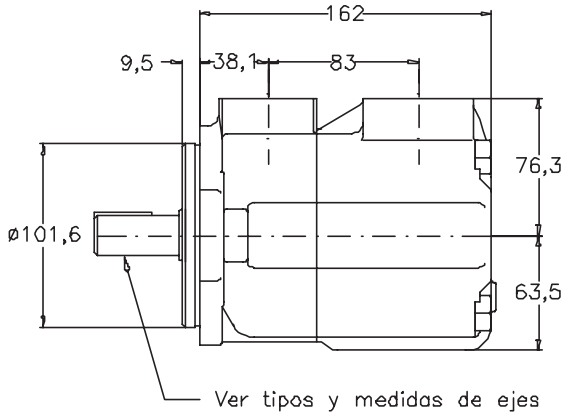


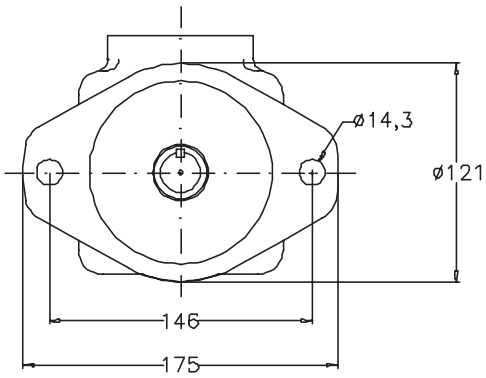


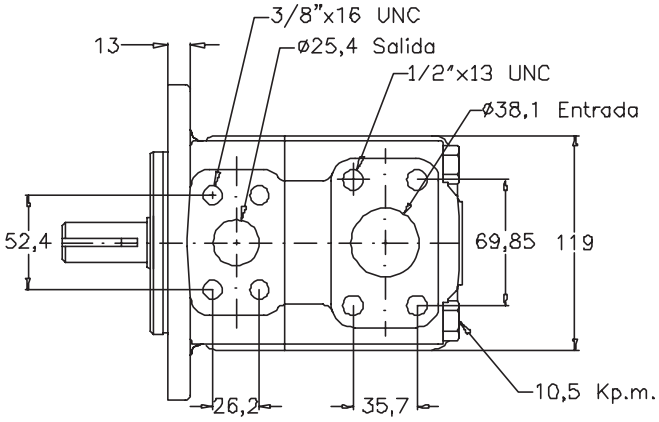
BOMBAS SIMPLES TIPOS **VK-25, VS-25 Y VQ-25**

CAUDALES									VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	26	40	45	55	60	67	80	88	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**8**	**12**	**14**	**17**	**19**	**21**	**24**	**27**	600	2500	175	210	Ø1"1/2	Ø1"	15

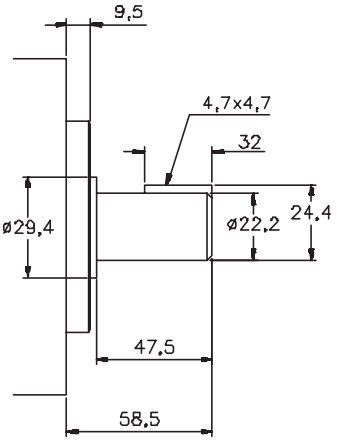
En la bomba VQ25 no se monta el cartucho de 88 lts. (27 gal.).



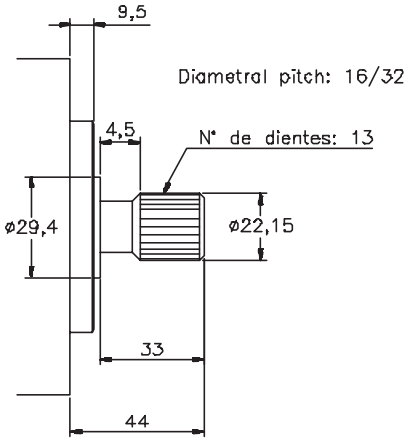




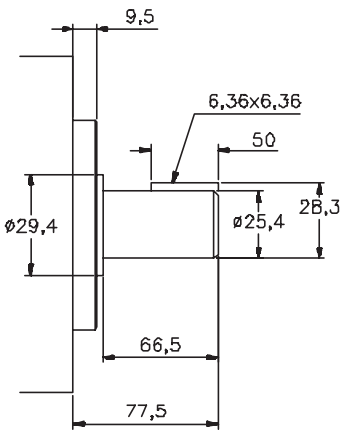
EJE Nº 1



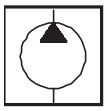
EJE Nº 11



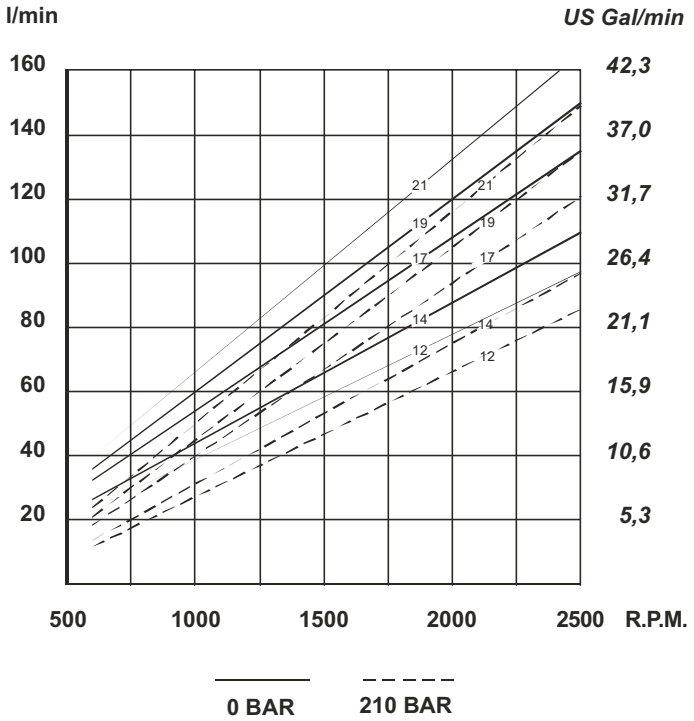
EJE Nº 86

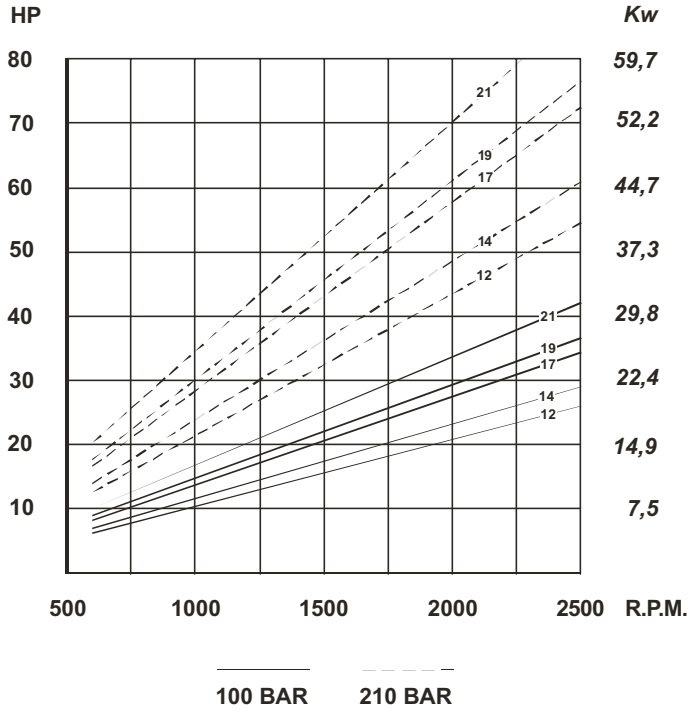


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

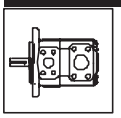


DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA



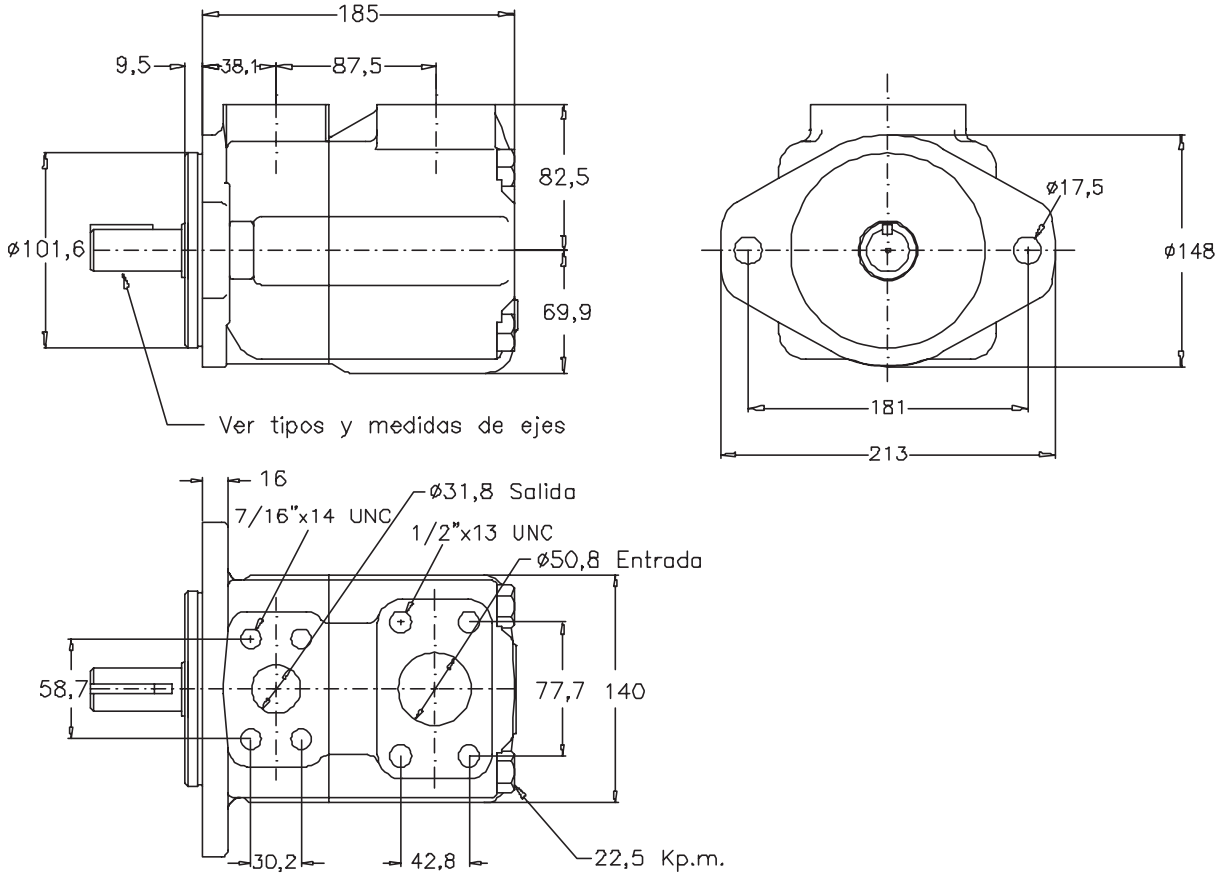


Bs

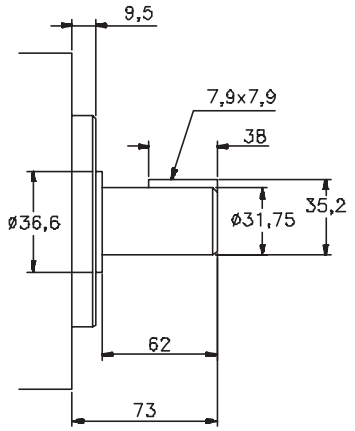


BOMBAS SIMPLES TIPOS **VK-35, VS-35 Y VQ-35**

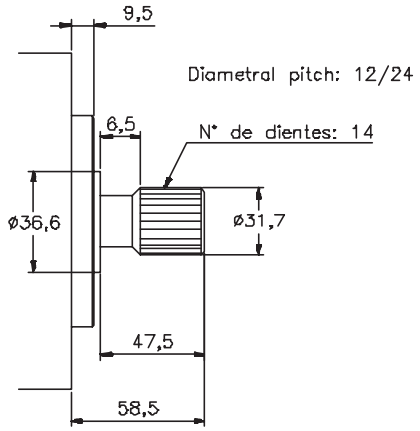
CAUDALES							VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	66	81	97	112	121	142	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**21**	**25**	**30**	**35**	**38**	**45**	600	2400	175	210	Ø2"	Ø1"1/4	23



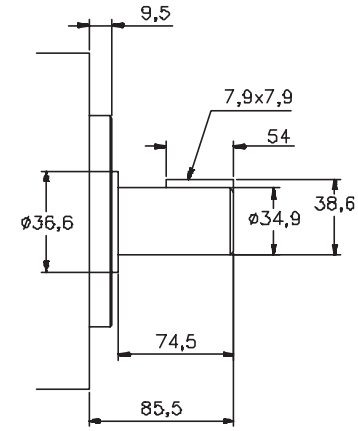
EJE Nº 1



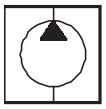
EJE Nº 11



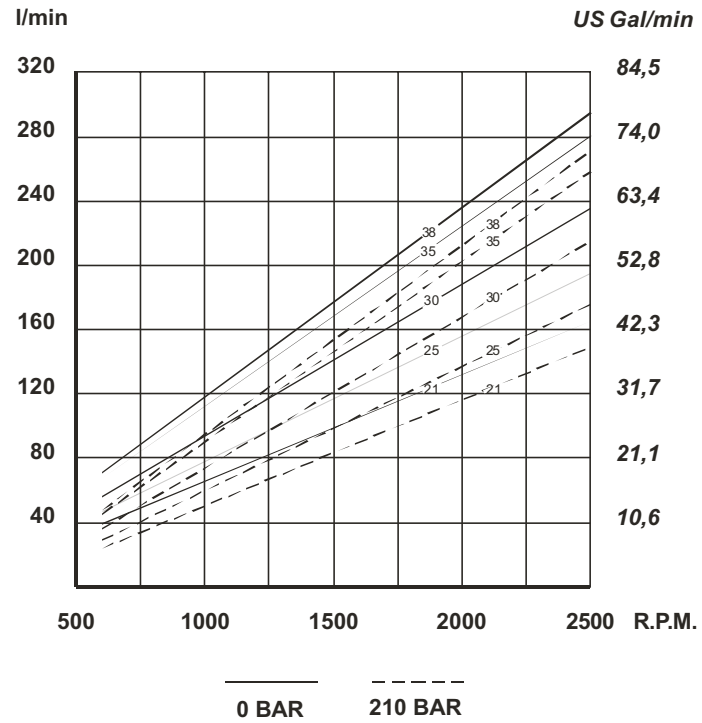
EJE Nº 86

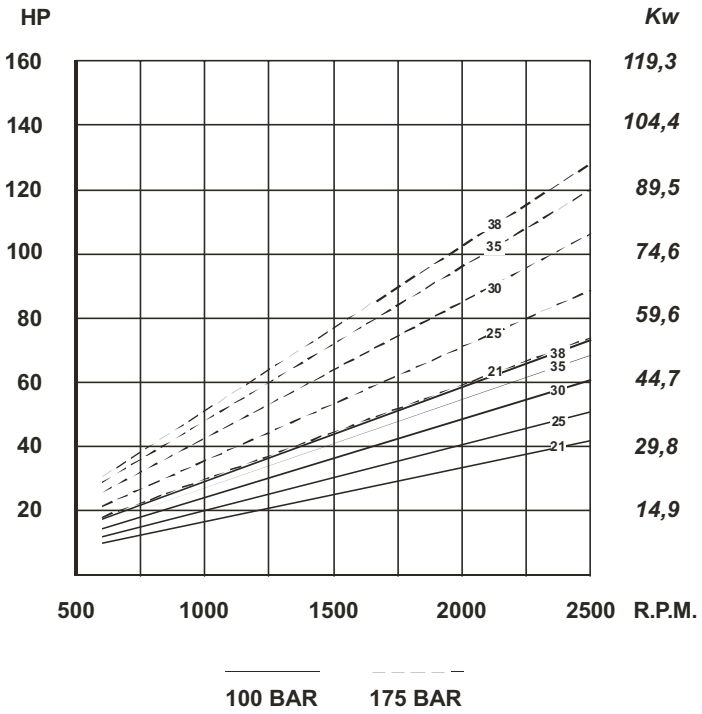


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

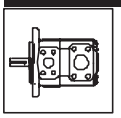


DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA





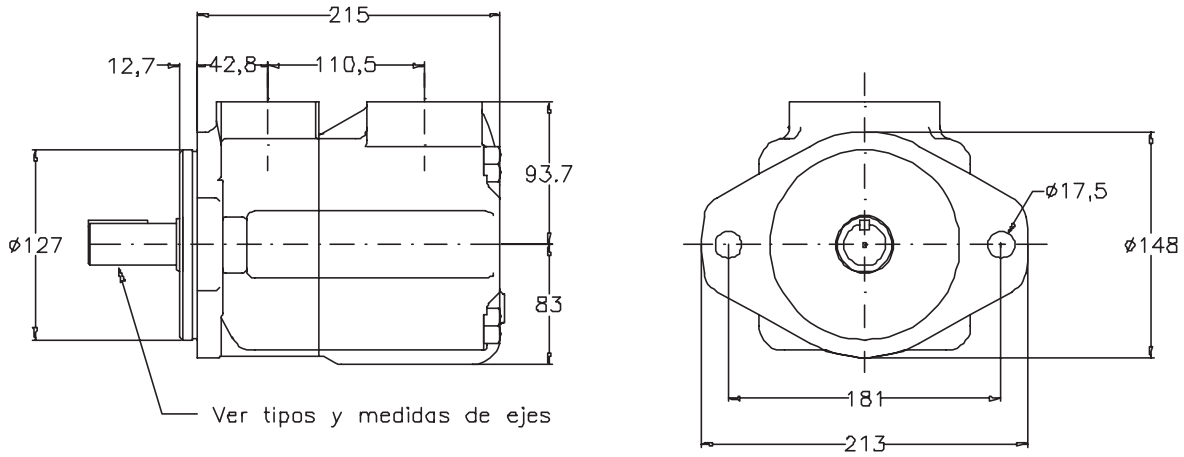
Bs

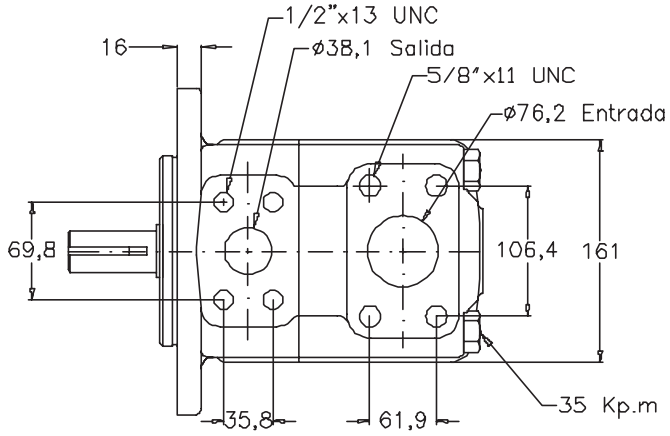


BOMBAS SIMPLES TIPOS **VK-45, VS-45 Y VQ-45**

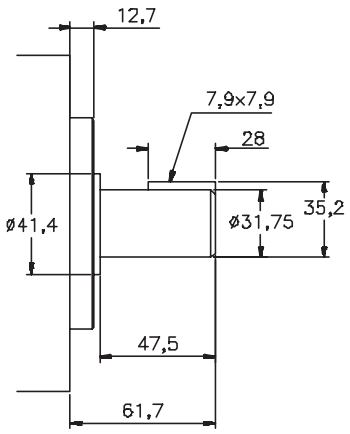
CAUDALES								VELOC. (rpm)		PRES. (Bar)		CONEXIONES		PESO (Kgs.)
Lts.a 1000 rpm	138	148	162	180	193	214	240	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.	Aspiración	Presión	
Gal. a 1200 rpm	**42**	**47**	**50**	**57**	**60**	**67**	**75**	600	2200*	155	175	Ø3"	Ø1"1/2	35,5

* Para más detalle ver tabla general

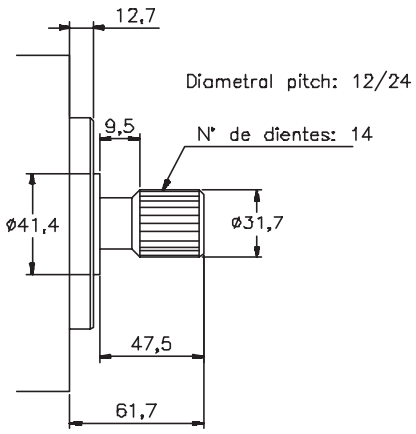




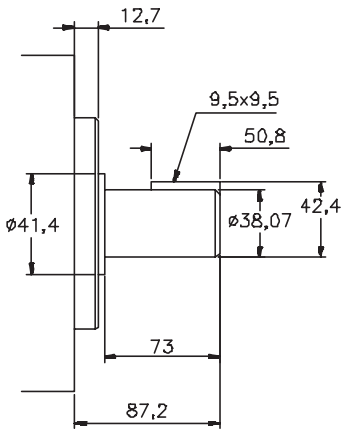
EJE Nº 1



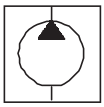
EJE Nº 11



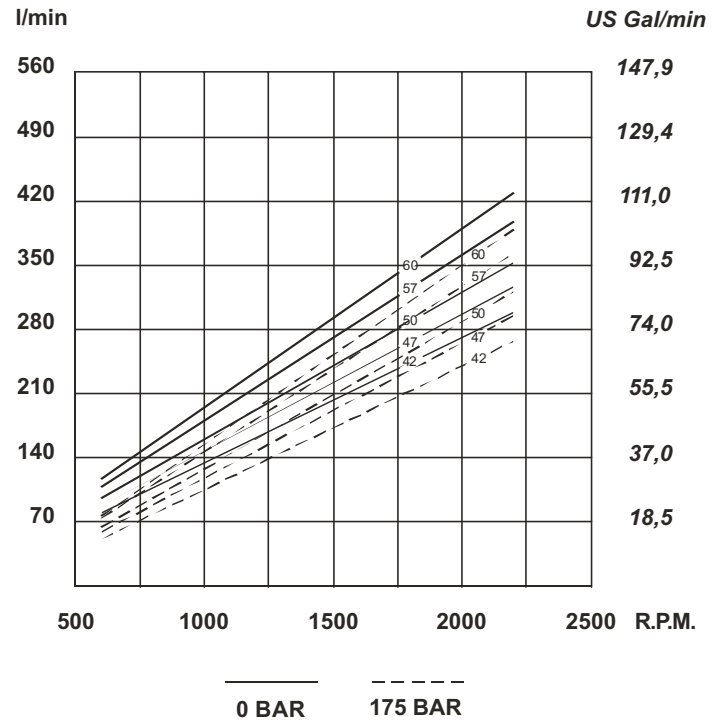
EJE Nº 86

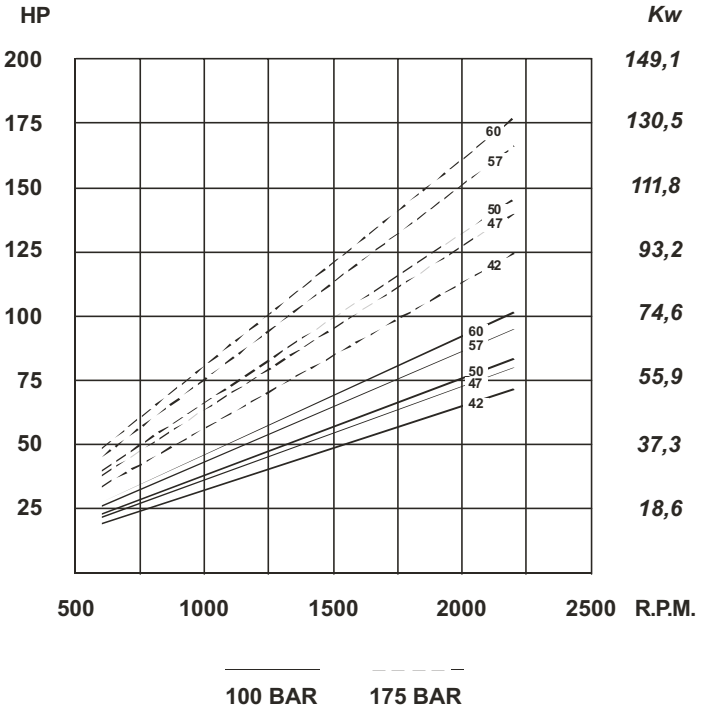


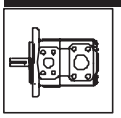
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten



DIAGRAMAS DE CAUDAL Y POTENCIA ABSORBIDA



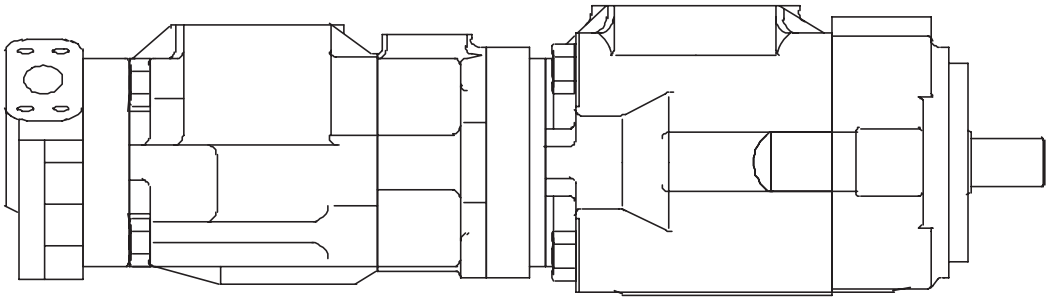




BOMBAS SIMPLES DE EJE PASANTE

- Bombas simples de eje pasante tipo V**T

(Para los gráficos de caudal y potencia, ver los de las correspondientes bombas simples.)



Bomba de eje pasante VK7TC con bomba doble VK64

F3	VK	7T	C	60	D	86	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 - **"F3"** indica juntas especiales para fluidos ininflamables. Omitir si estas no son necesarias.

2 - **Tipo de bomba:**
VK = Bomba de **10 paletas,** uso móvil e industrial, roscas en pulgadas
VS = Bomba de **12 paletas,** uso industrial (muy silenciosas), roscas en pulgadas
VQ = Bomba de **10 paletas y placas de bronce,** uso móvil, roscas en pulgadas

3 - **Modelo de bomba:** 4T, 6T y 7T.

4 - **Montaje de bomba trasera:** Con brida SAE de 2 agujeros.
A: Brida SAE-A
B: Brida SAE-B
C: Brida SAE-C

5 - **Caudal:** En galones por minuto a 1200 rpm y 7 bar. y en litros por minuto a 1000 rpm y 7 bar.

6 - **D** = Sentido de giro **Derecha** (Sentido de rotación de las agujas del reloj).
Y = Sentido de giro **Izquierda**.
(Para averiguar el sentido de giro deberemos mirar la bomba desde el extremo del eje) **.**

7 - **Tipo de eje:**
1: Cilíndrico con chaveta
11: Estriado
86: Cilíndrico con chaveta, reforzado

8 - **Posición de la salida *vista desde el eje:***
A: En línea con la entrada
B: 90° a la derecha con la entrada
C: 180° con la entrada
D: 90° a la izquierda con la entrada

9 - **Posición de la brida de acoplamiento *vista desde la brida:***
A: Girada 45º a la derecha (sentido horario)
B: Girada 45º a la izquierda
Bridas SAE-B y SAE-C:
A: En línea con la brida delantera
B: Girada 90° con la brida delantera

CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS SIMPLES DE EJE PASANTE

TIPO	CAUDALES			VELOCIDADES (rpm)		PRESIONES (Bar)		Potencia nominal (2)	CONEXIONES		PESO (Kgs.)
	Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducción (1)	Mín.	Máx.	Contin.	Intermit.		Aspiración	Presión	
VK4T VS4T VQ4T	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	600	2500 1800 (VS)	175	210	6,9 10,4 11,6 13,8 14,6 16,8 20,3 23,8	Ø64	Ø25,4	19,5
					1500	125	150				
VK6T VS6T VQ6T	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	600	2400 1800 (VS)	175	210	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	Ø76	Ø31,8	29,5
					1500	125	150				
VK7T VS7T VQ7T	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	600	2200 1800 (VS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	Ø89	Ø38,1	38

*** En la bomba VQ4T no se montan cartuchos de 88 lts. (27 gal.)**

(1) **Reducción de caudal** de salida en Ltrs./min. a 100 Bar. con un aceite de viscosidad 22 cSt a temperatura de trabajo. Para calcular el caudal aproximado de salida a una velocidad y presión dadas utilizaremos la fórmula reseñada más adelante con los valores de caudal teórico y de reducción de caudal indicados en el cuadro. Los valores de reducción de caudal son independientes de las revoluciones del eje.

Caudal aprox. de salida (Ltrs./min) = Caudal teórico x $\frac{\text{R.P.M.}}{1000}$ — Reducción x $\frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$

(2) **Potencia nominal** en CV a 100 Bar y 1000 rpm. (Para convertir en Kw multiplicar por 0,735). Para obtener la potencia real absorbida a una presión y revoluciones diferentes utilizar la siguiente fórmula:

Potencia Real absorbida = Potencia nominal x $\frac{\text{R.P.M.}}{1000}$ x $\frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$

ACOPLAMIENTO DEL EJE PASANTE

La bomba acoplada a la bomba V**T* tendrá la brida y el eje de acuerdo a la siguiente tabla:

Modelo	Eje bomba acoplada			
	Estriado DP	Nº dientes	Angulo pres.	Brida
V**TA	16/32	9	30º	SAE-A
V**TB	16/32	13	30º	SAE-B
V**TC	12/24	14	30º	SAE-C

PAR MAXIMO TRANSMISIBLE

La suma de los pares de la bomba V**T y la bomba acoplada a ésta, ambas en presión, no excederá a los pares dados a continuación:

V*4T		V*6T		V*7T	
Nº eje	Par máximo Nm	Nº eje	Par máximo Nm	Nº eje	Par máximo Nm
1	313	1	392	1	588
11	313	11	568	11	803
86	392	86	588	86	803

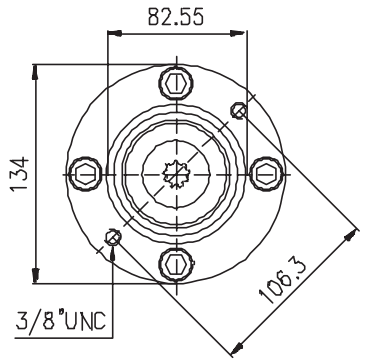
PAR MAXIMO DE LA BOMBA ACOPLADA

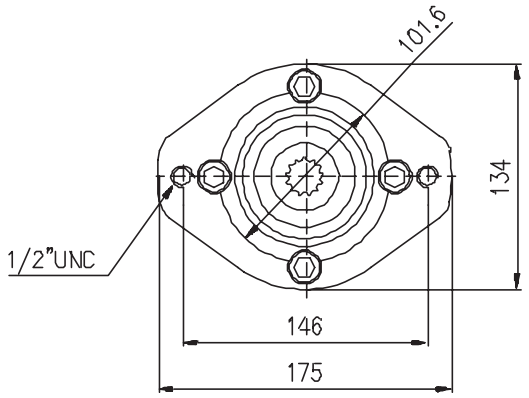
El par de la bomba acoplada a la bomba V**T, en presión, no excederá a los pares dados en la página siguiente según el tipo de conexión.

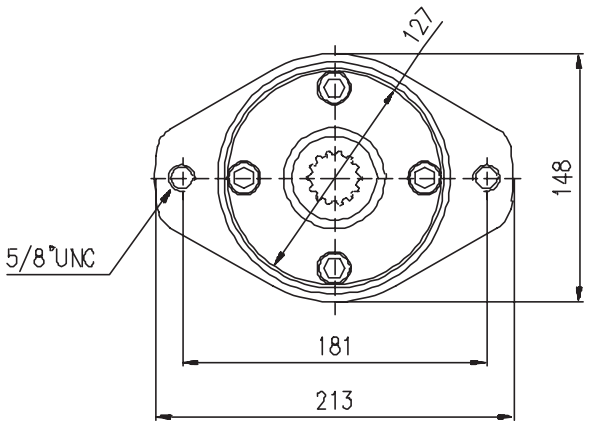
DIMENSIONES DE LAS BRIDAS TRASERAS DE ACOPLAMIENTO EN LAS BOMBAS DE EJE PASANTE TIPO V**T*

Brida trasera (conexión)	Par max. transmitido Nm
A	130
B	315
C	440 (V*6TC) 700 (V*7TC)

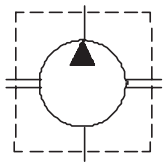
Par de apriete de los tornillos 6,5 Kp.m.

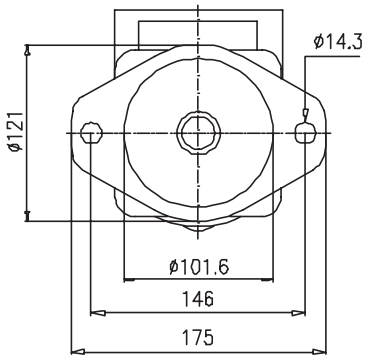


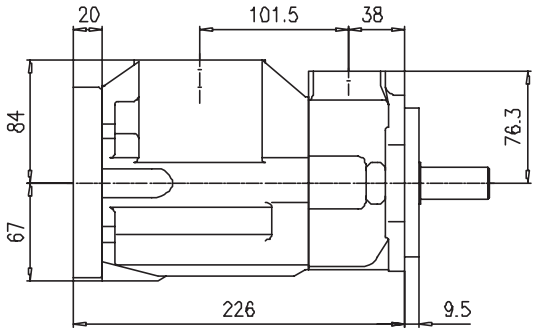


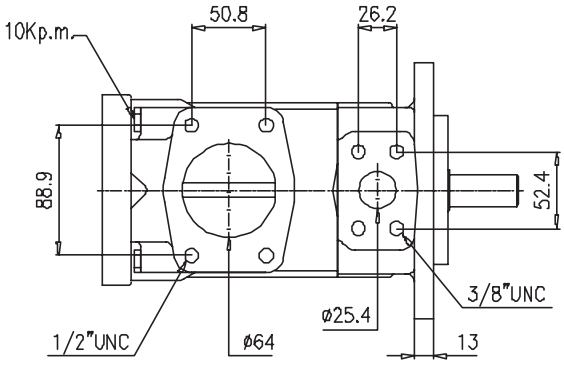


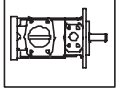
MEDIDAS EN MILÍMETROS



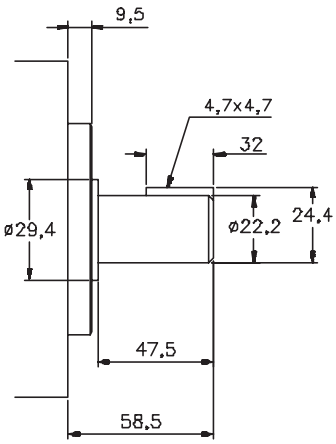




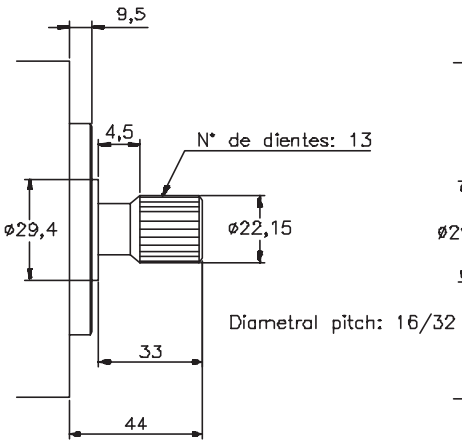




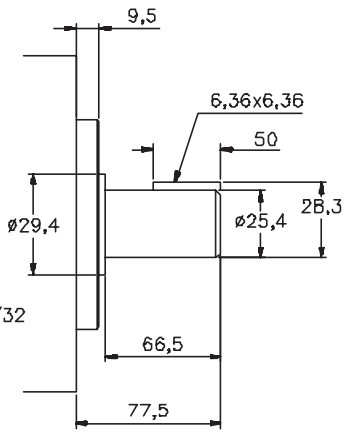
EJE Nº 1



EJE Nº 11

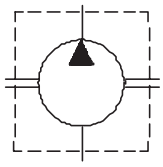


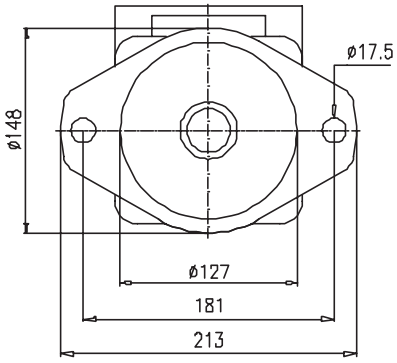
EJE Nº 86

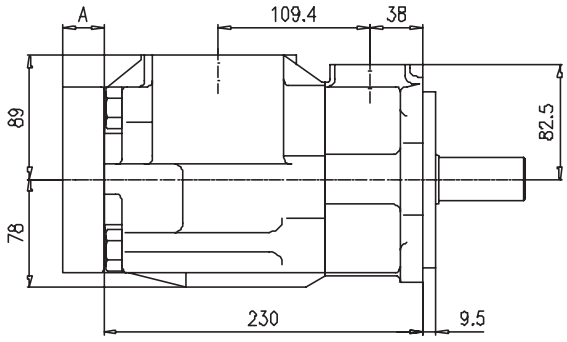


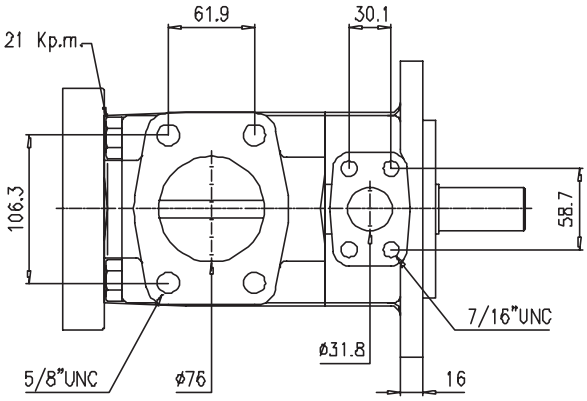
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

MEDIDAS EN MILÍMETROS



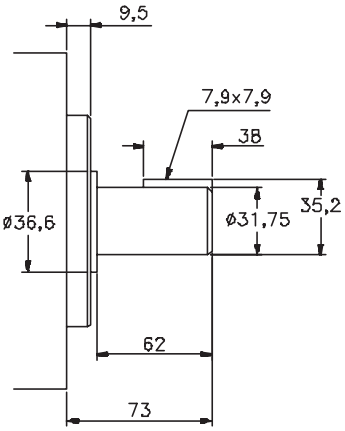




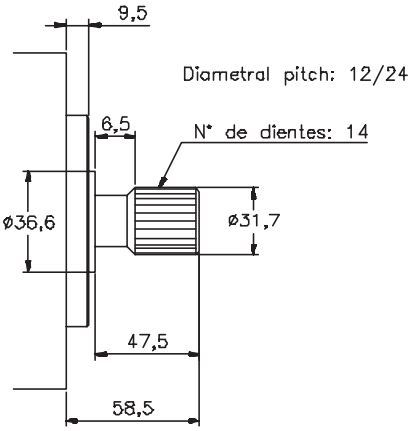


Modelo	A
V*6TA	20
V*6TB	30
V*6TC	38

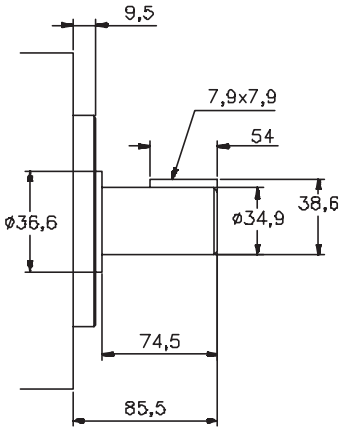
EJE Nº 1



EJE Nº 11

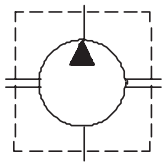


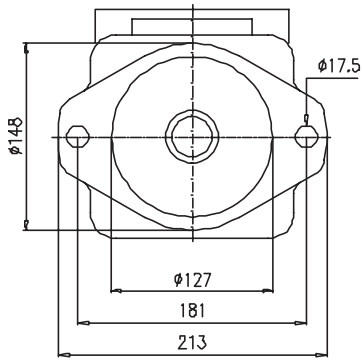
EJE Nº 86

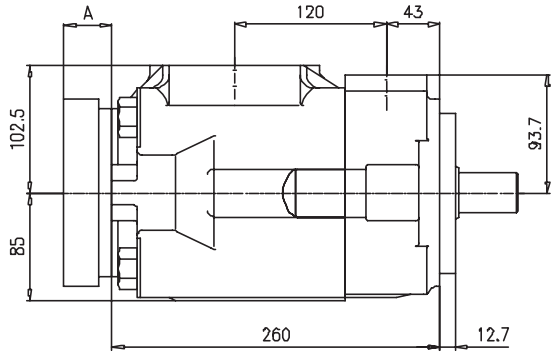


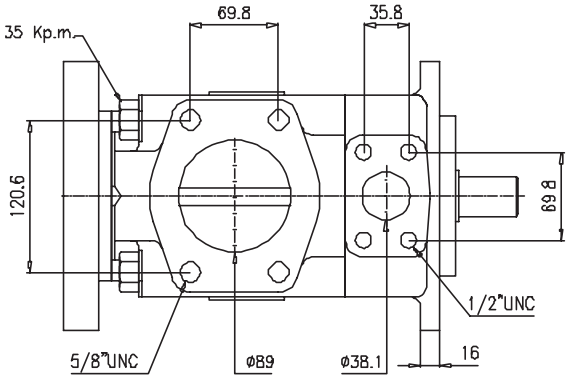
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

MEDIDAS EN MILÍMETROS



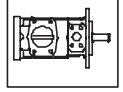




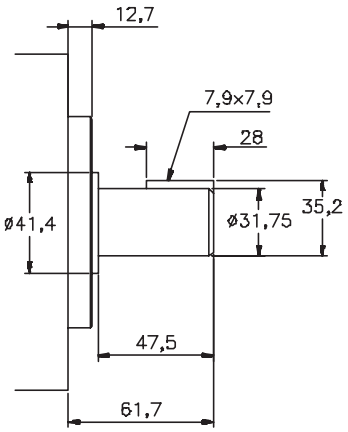


Modelo	A
V*7TA	20
V*7TB	30
V*7TC	38

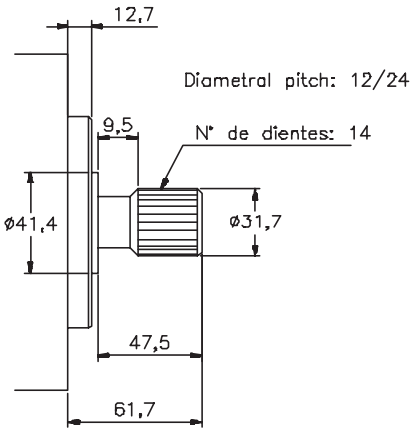
Be



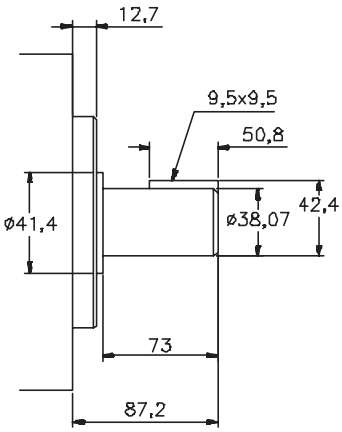
EJE Nº 1



EJE Nº 11



EJE Nº 86

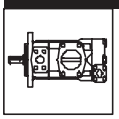


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

BOMBAS DOBLES

-Bombas dobles tipo BHP, VK , VS y VQ (Móvil e Industrial)

(Para los gráficos de caudal y potencia, ver los de las correspondientes bombas simples.)



F3	VK	43	21	8	D	1	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 - **"F3"** indica juntas especiales para fluidos ininflamables. Omitir si estas no son necesarias.

2 - **Tipo de bomba:**
BHP = Bomba de **10 paletas, uso Móvil e Industrial,** roscas en métrica.
VK = Bomba de **10 paletas, uso Móvil e industrial,** roscas en pulgadas.
VS = Bomba de **12 paletas,** (excepto en los cartuchos de lado tapa de las bombas VS*3, que son de 10 paletas), uso Industrial (muy silenciosas), roscas en pulgadas.
VQ = Bomba de **10 paletas, placas de bronce, uso móvil,** roscas en pulgadas.

3 - **Modelo de bomba:** 33,42,42V,43,63,64,73,74 y 76.
La bomba VK42 puede llevar en el cartucho pequeño una tapa con válvulas reguladora de caudal y limitadora de presión. En ese caso se añadirá una V: VK42**V**.

4 - **Caudal de la bomba lado eje:** En el modelo BHP33 en litros por minuto a 1000 rpm y 7 Bar. En el resto de modelos en galones por minuto a 1200 rpm y 7 Bar.
(Ver tabla de características).

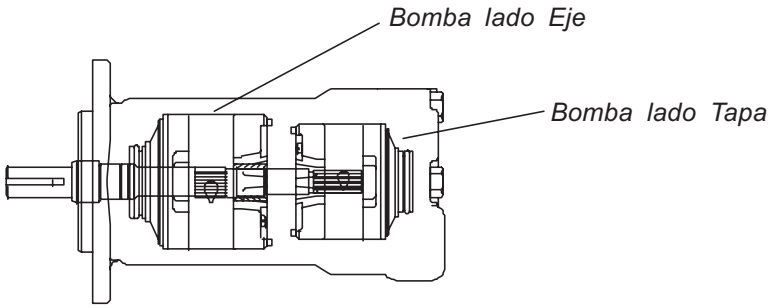
5 - **Caudal de la bomba lado tapa:** En los modelos BHP33 y VK42-VS42 en litros por minuto a 1000 rpm y 7 Bar. En el resto de modelos en galones por minuto a 1200 rpm y 7 Bar.
(Ver tabla de características).

6 - **D** = Sentido de giro **Derecha** (Sentido de rotación de las agujas del reloj).
Y = Sentido de giro **Izquierda**.
(Para averiguar el sentido de giro deberemos mirar desde el extremo del eje) **.**

7 - **Tipo de eje:** 1= Cilíndrico con chaveta
2 = Estriado
11 = Estriado
86 = Cilíndrico con chaveta reforzado

8 - **Posición de la salida de la bomba lado eje:**
A: En línea con la entrada
B: 90° a la derecha con la entrada
C: 180° con la entrada
D: 90° a la izquierda con la entrada
(Vista desde el eje)

9 - **Posición de la salida de la bomba lado tapa:**
A: 45° a la derecha con la entrada
B: 135° a la derecha con la entrada
C: 135° a la izquierda con la entrada
D: 45° a la izquierda con la entrada
(Vista desde el eje)



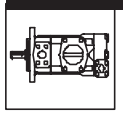
CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS DOBLES DE PALETAS

TIPO	BOMBA LADO EJE							BOMBA LADO TAPA							PESO (Kgs.)
	CAUDALES			MAX. rpm	PRESIONES (Bar)		Potenc. nomin. (3)	CAUDALES			MAX. rpm	PRESIONES (Bar)		Potenc. nomin. (3)	
	Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducc. (2)		Contin.	Interm.		Lts.a 1000 rpm	Gal. a 1200 rpm	Reducc. (2)		Contin.	Interm.		
BHP33	6 16 18 25 27 35 38 44 50	2 5 6 8 9 11 12 14 16	0,9 1,7 2,8 4,5 4,8 4,8 5,4 6,6 7,8	2500 2000 1500	150 100	175 125	1,9 4,3 5,3 6,9 7,6 8,8 10,2 11,9 13,6	6 16 18 25 27 35 38 44 50	2 5 6 8 9 11 12 14 16	0,9 1,7 2,8 4,5 4,8 4,8 5,4 6,6 7,8	2500 2000 1500	150 100	175 125	1,9 4,3 5,3 6,9 7,6 8,8 10,2 11,9 13,6	15
VK42 VS42 VQ42 (1)	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	2500 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 15,2 16,8 20,3 22,4	7 8 10 12 15	2,2 2,5 3,2 3,8 4,7	0,7 1,1 1,1 1,1 1,1	2500	150	175	1,8 2 2,5 3 3,7	16
VK43 VS43 VQ43	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	2500 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 15,2 16,8 20,3 22,4	8 18 27 29 36 39 46	2 5 8 9 11 12 14	0,9 2,1 2,8 3,5 4,3 4,3 4,3	2500	175	210	1,9 4 6,6 6,9 7,3 7,4 7,6	21
VK63 VS63 VQ63	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	2400 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	8 18 27 29 36 39 46	2 5 8 9 11 12 14	0,9 2,1 2,8 3,5 4,3 4,3 4,3	2500	175	210	1,9 4 6,6 6,9 7,3 7,4 7,6	31
VK64 VS64 VQ64	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	2400 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	2500 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 15,2 16,8 20,3 22,4	33
VK73 VS73 VQ73	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	2200 1800 (VS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	8 18 27 29 36 39 46	2 5 8 9 11 12 14	0,9 2,1 2,8 3,5 4,3 4,3 4,3	2500 1800 (VS)	175	210	1,9 4 6,6 6,9 7,3 7,4 7,6	46
VK74 VS74 VQ74	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	2200 1800 (VS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	26 40 45 55 60 67 80 88*	8 12 14 17 19 21 24 27	4,5 5,7 5,7 5,8 5,8 6 6,2 6,5	2500 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	6,9 10,4 11,6 13,8 15,2 16,8 20,3 22,4	45
VK76 VS76 VQ76	138 148 162 180 193 214 240	42 47 50 57 60 67 75	15 15,7 14,3 17,9 18,6 22 26	2200 1800 (VS)	155	175	32,3 36,3 37,9 43,2 46,1 51,2 57,4	66 81 97 112 121 142	21 25 30 35 38 45	8,6 9 10 11,4 11,4 13,1	2400 1800 (VS) 1500	175 125	210 150	16,8 20,3 24,3 27,4 29,3 33,3	55

*** Las bombas VQ42, VQ43, VQ64, VQ74 no montan cartuchos de 88 lts. (27 gal.)**

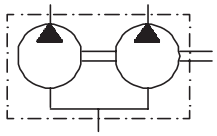
(Continua en pie de la página siguiente.)

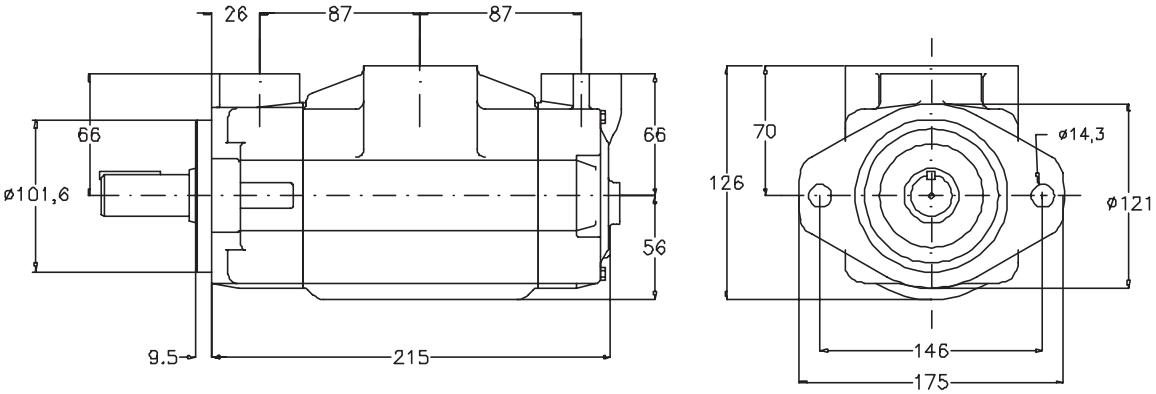
Bd

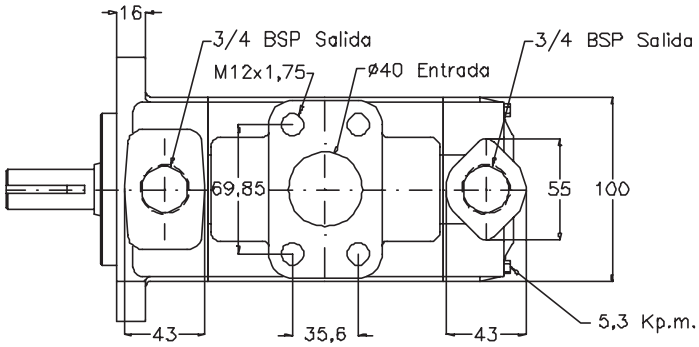


BOMBA DOBLE TIPO **BHP-33**

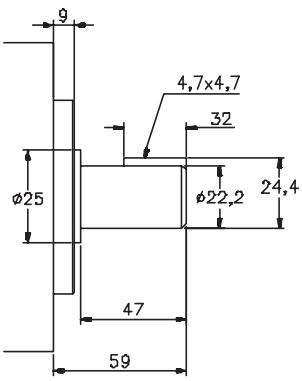
MEDIDAS EN MILÍMETROS



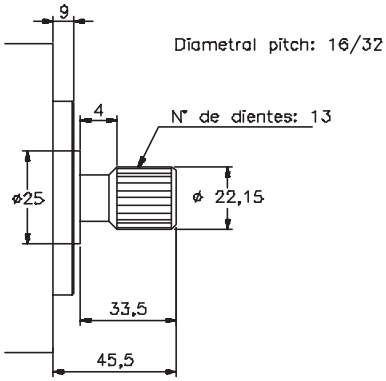




EJE Nº 1



EJE Nº 2



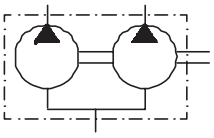
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

(1) **Reducción del caudal** de salida en Ltrs./min. a 100 Bar. con un aceite de viscosidad 22 cSt a la temperatura de trabajo. Para calcular el caudal aproximado de salida a una velocidad y presión dadas utilizaremos la fórmula reseñada más adelante con los valores de caudal teórico y de reducción de caudal indicados en el cuadro. Los valores de reducción de caudal son independientes de las revoluciones del eje.

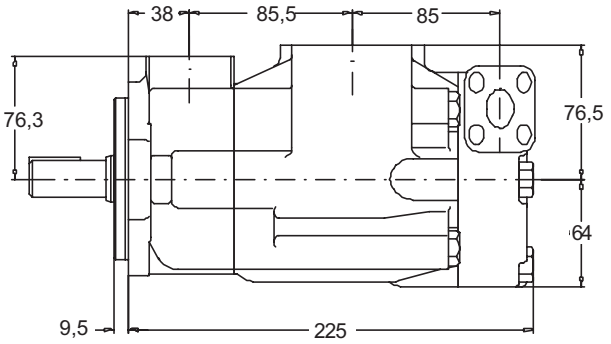
$$\text{Caudal aprox. de salida (Ltrs./min)} = \text{Caudal teórico} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} - \text{Reducción} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

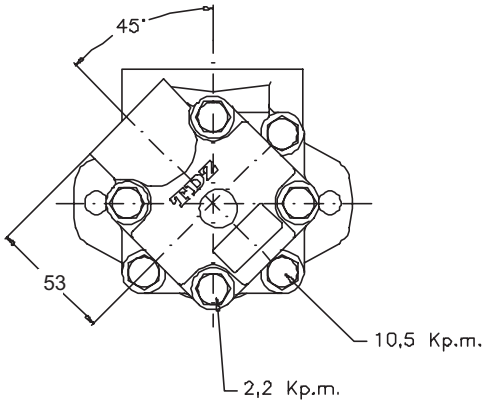
(2) **Potencia nominal** en CV a 100 Bar y 1000 rpm. (Para convertir en Kw multiplicar por 0,735). Para obtener la potencia real absorbida a una presión y revoluciones diferentes utilizar la siguiente fórmula:

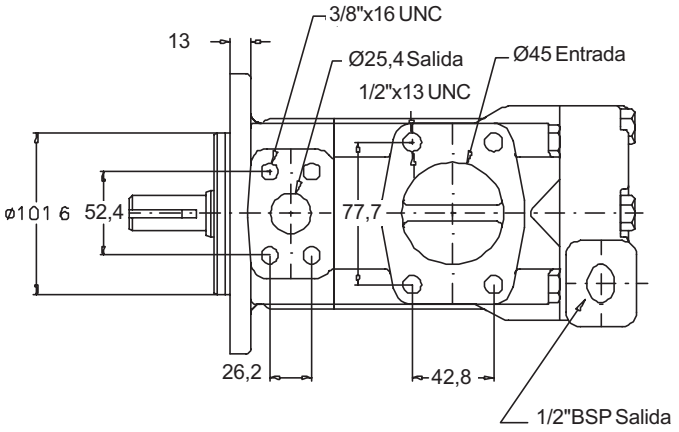
$$\text{Potencia real absorbida} = \text{Potencia nominal} \times \frac{\text{R.P.M.}}{1000} \times \frac{\text{Presión (Bar)}}{100}$$

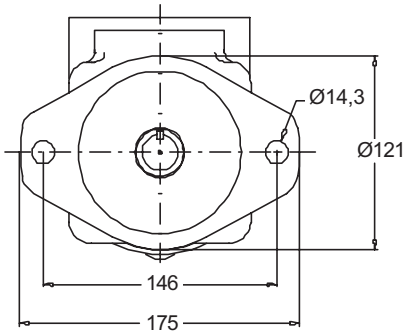


MEDIDAS EN MILÍMETROS

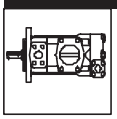




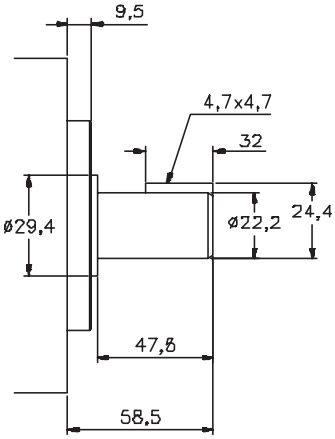




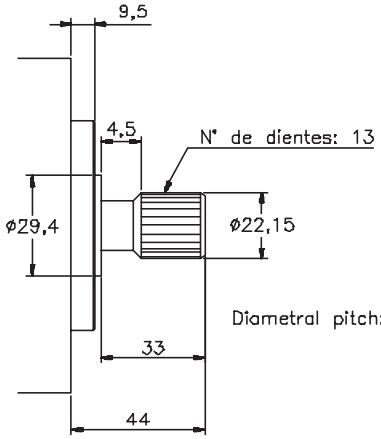
Bd



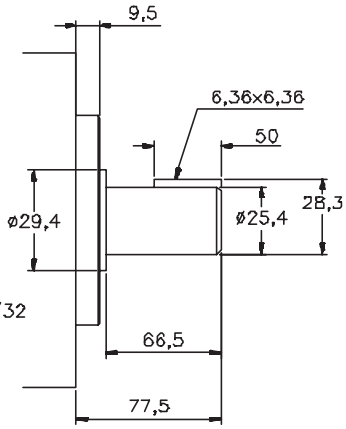
EJE Nº 1



EJE Nº 11



EJE Nº 86

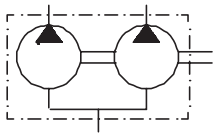


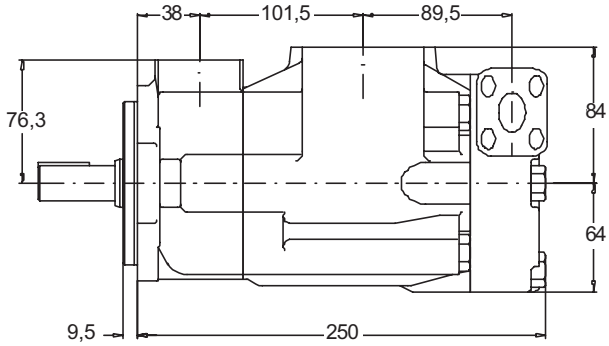
Diametral pitch: 16/32

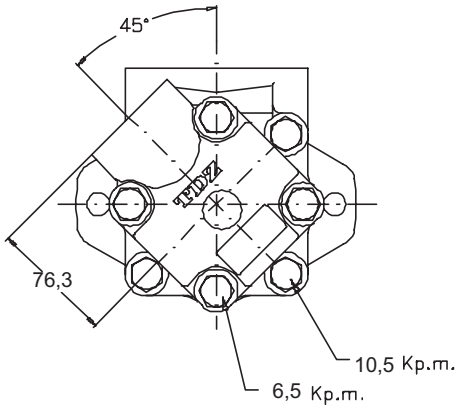
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

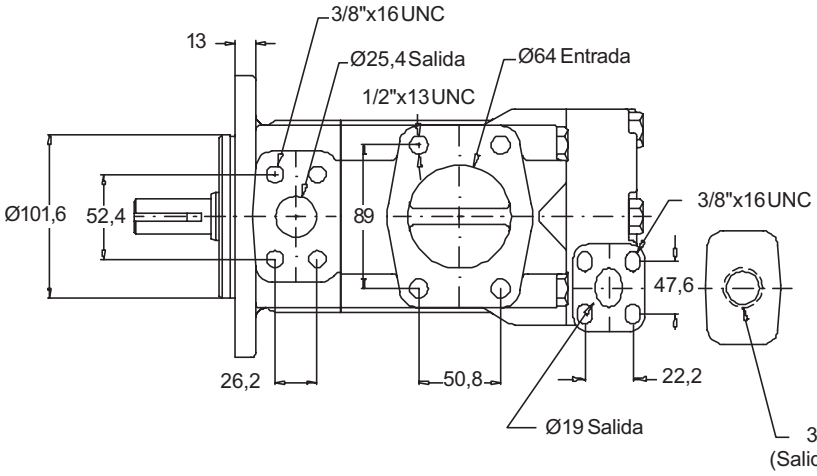
Existe una versión con válvulas reguladora de caudal y limitadora de presión en la bomba lado tapa. Su referencia es **VK42V**.

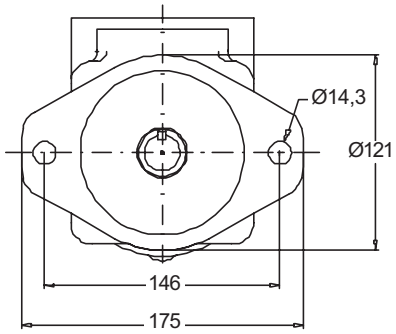
MEDIDAS EN MILÍMETROS



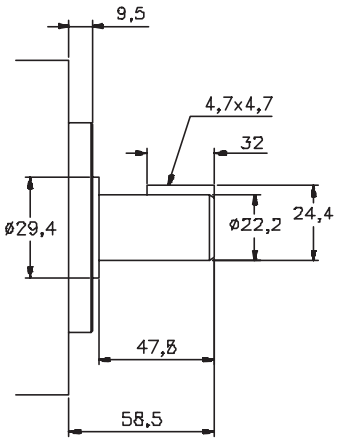




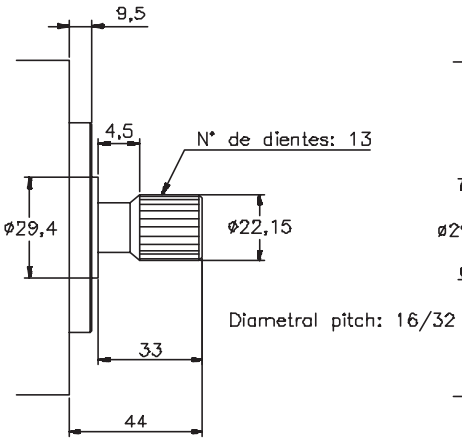




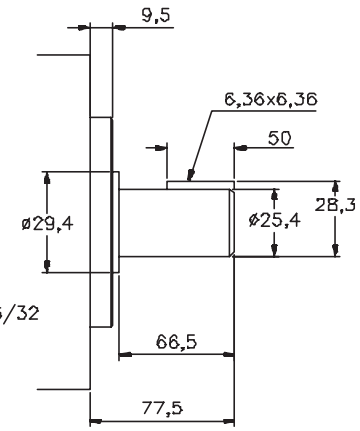
EJE Nº 1



EJE Nº 11

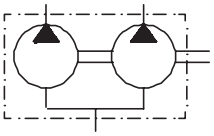


EJE Nº 86

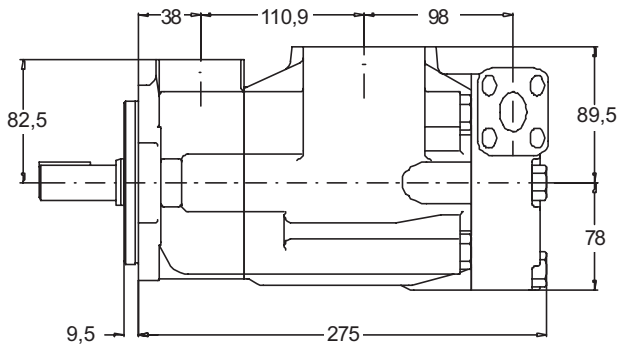


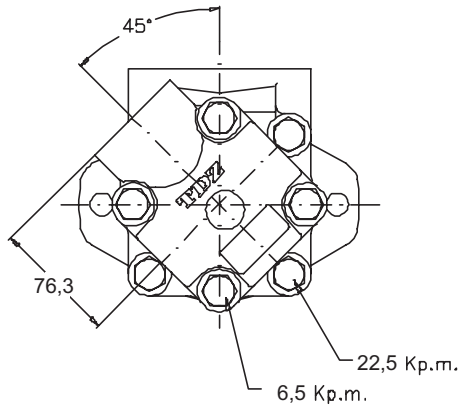
Diametral pitch: 16/32

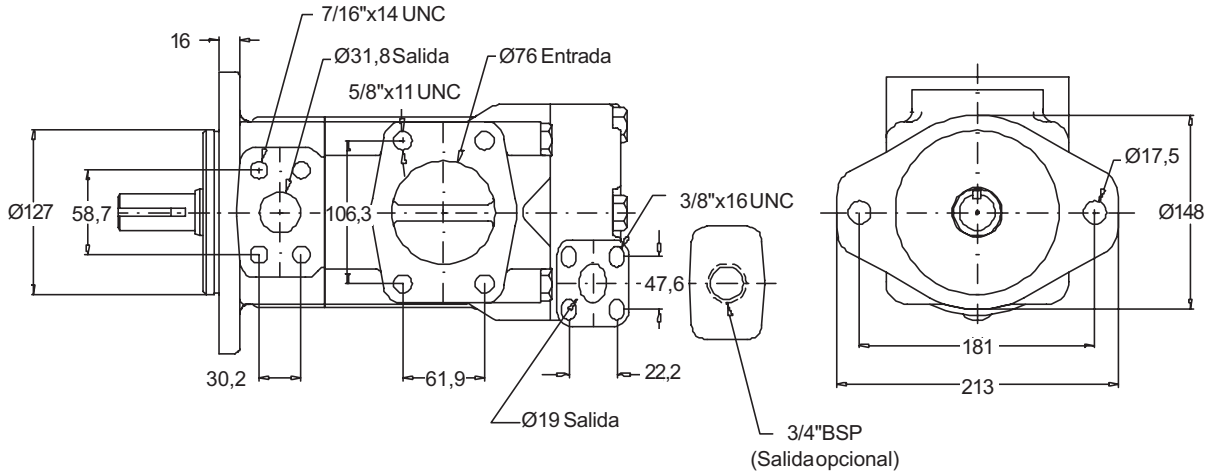
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

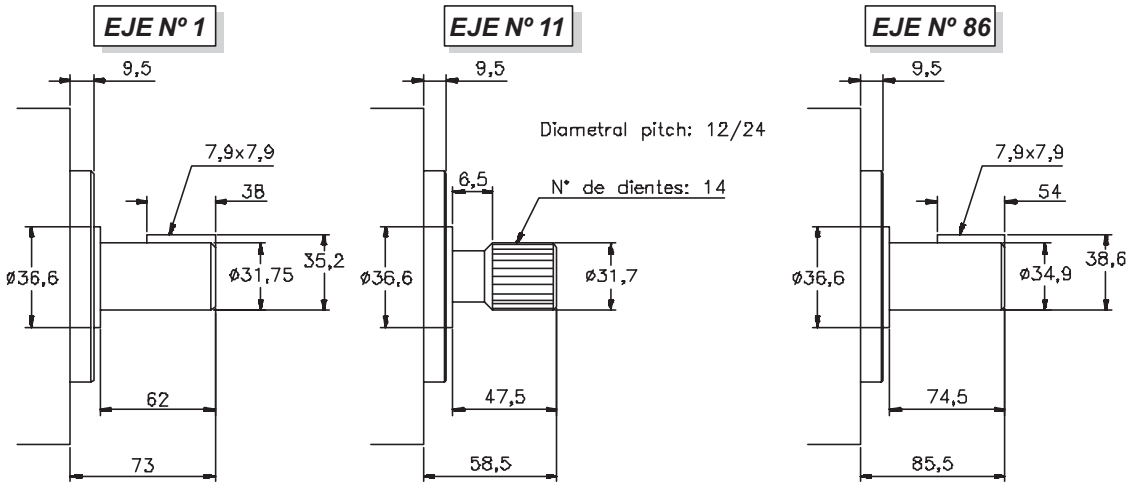


MEDIDAS EN MILÍMETROS

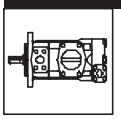




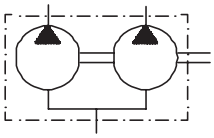


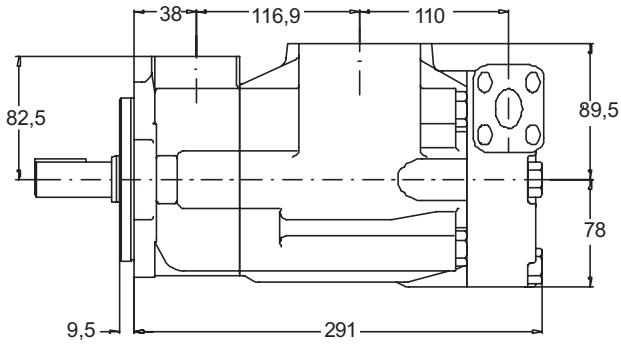


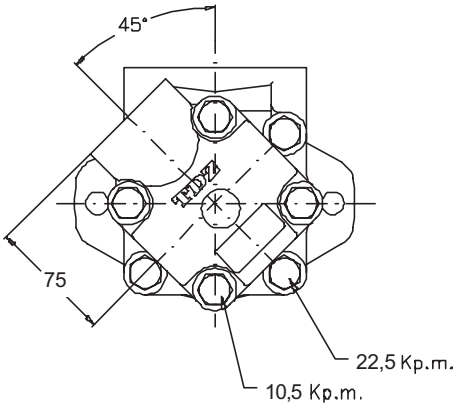
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

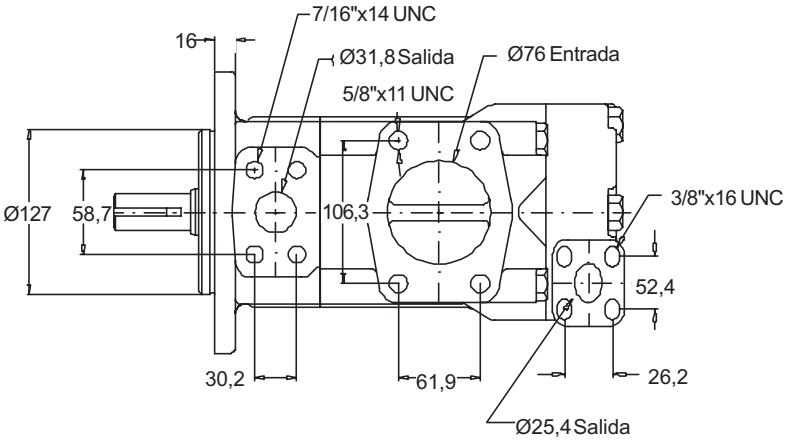


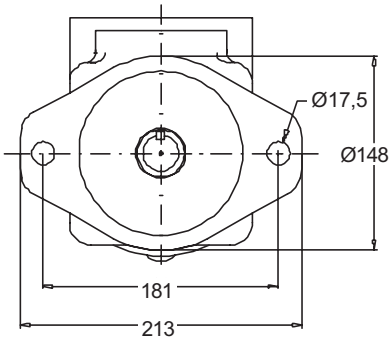
MEDIDAS EN MILÍMETROS



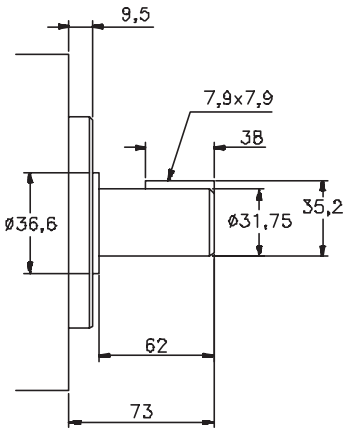




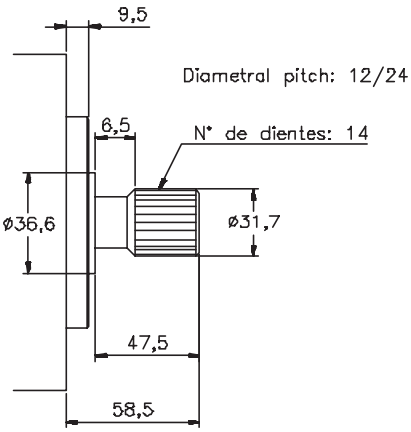




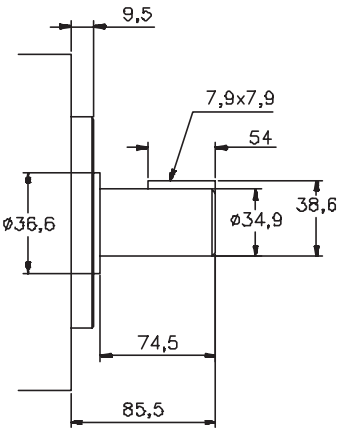
EJE Nº 1



EJE Nº 11

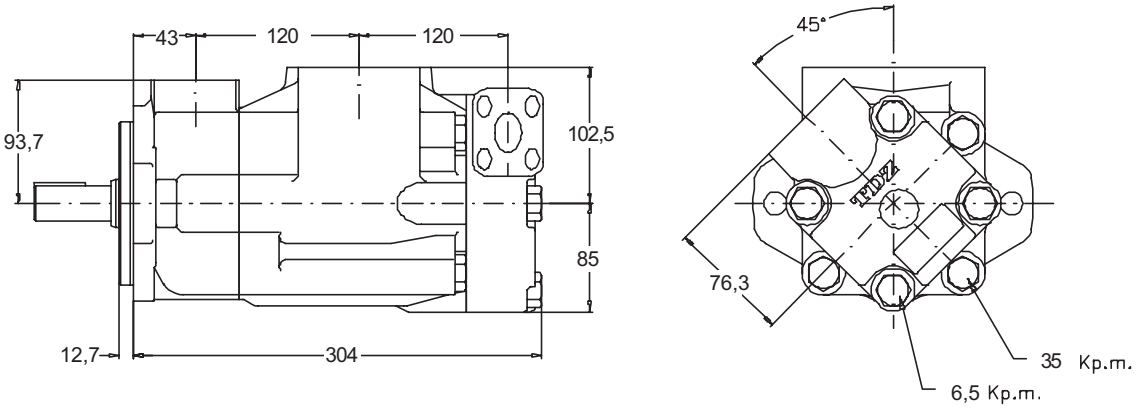


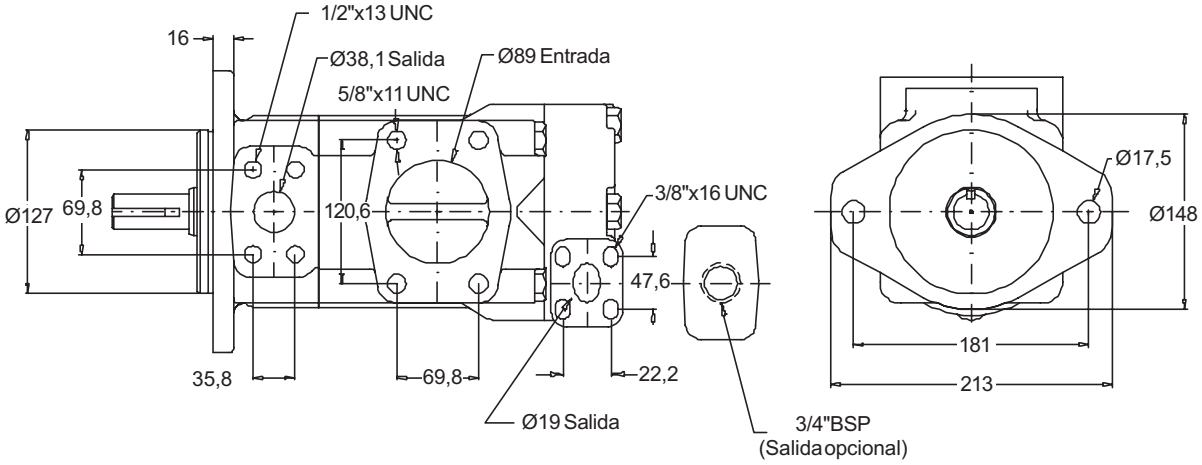
EJE Nº 86

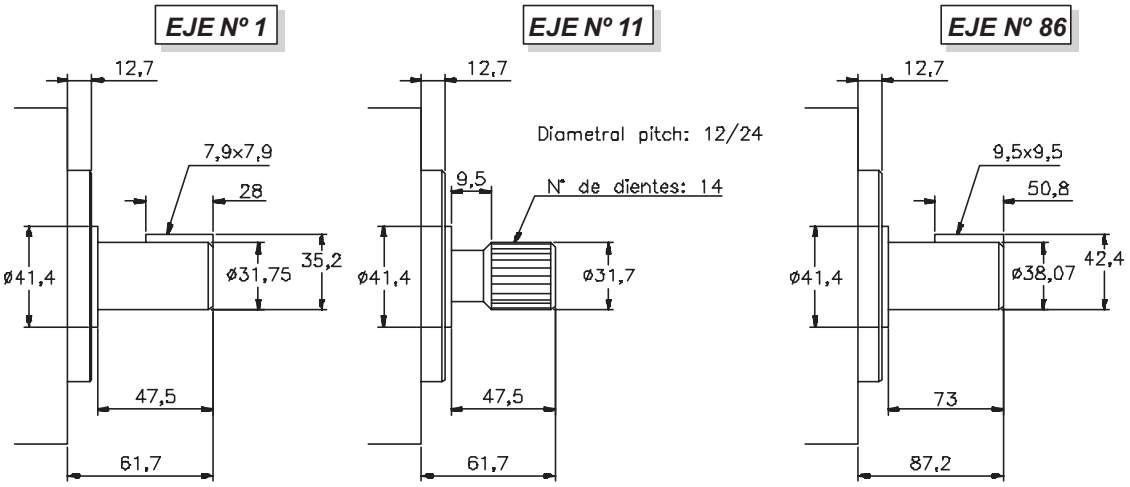


Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

MEDIDAS EN MILÍMETROS

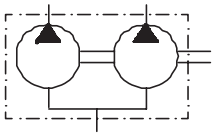


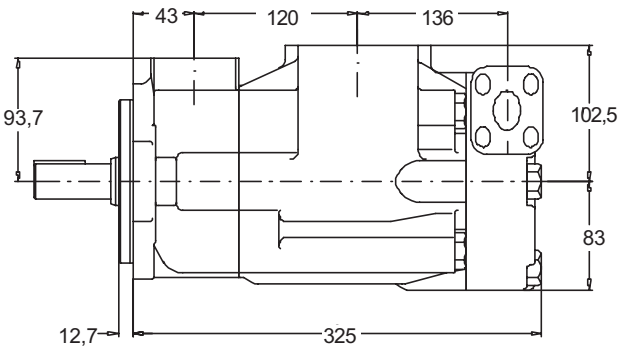


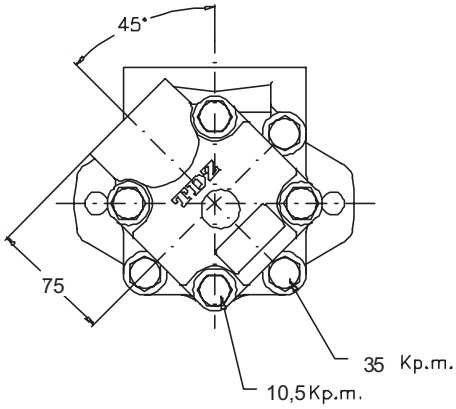


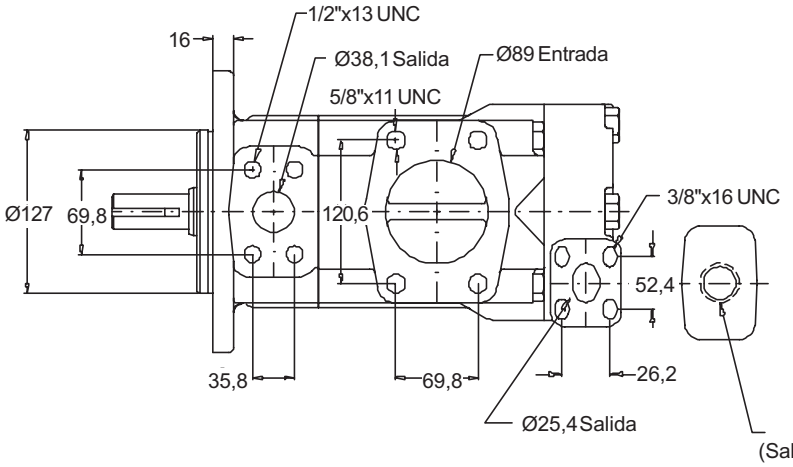
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

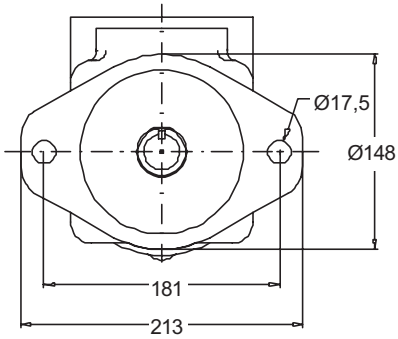
MEDIDAS EN MILÍMETROS



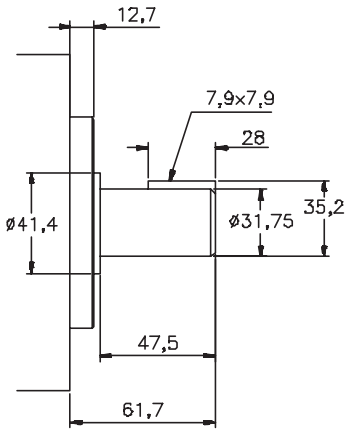




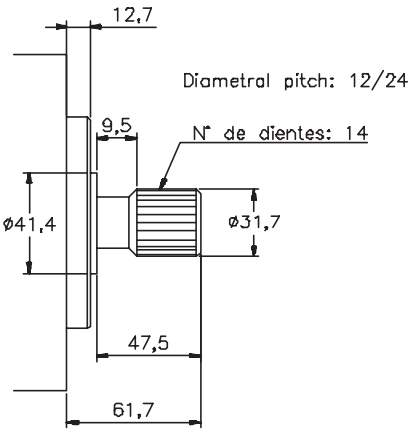




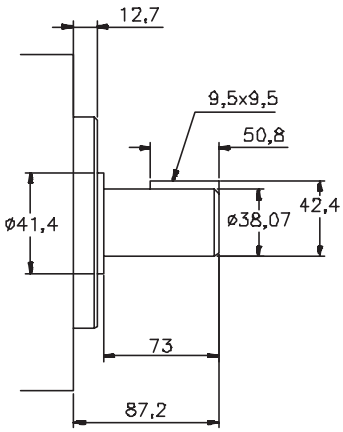
EJE Nº 1



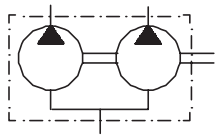
EJE Nº 11



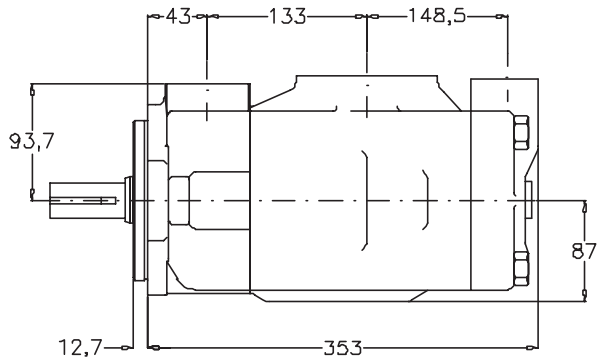
EJE Nº 86

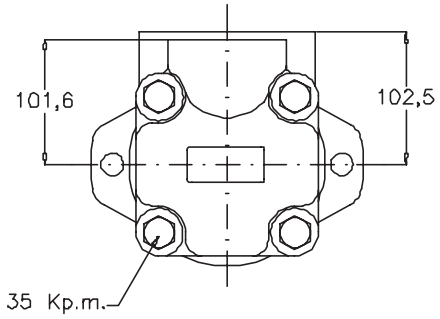


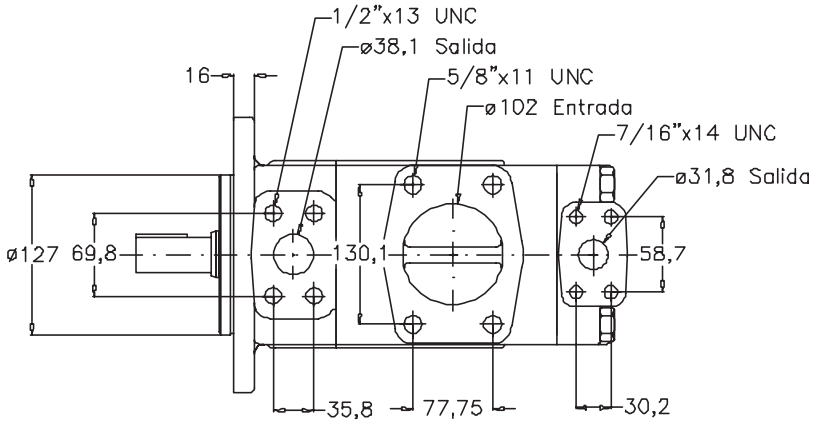
Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

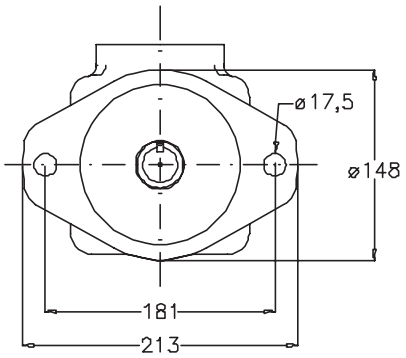


MEDIDAS EN MILÍMETROS

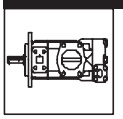




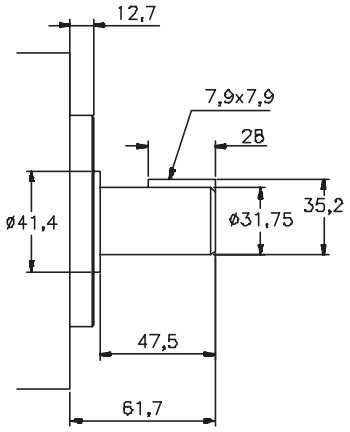




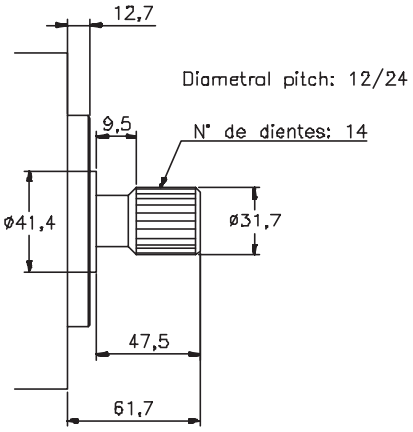
Bd



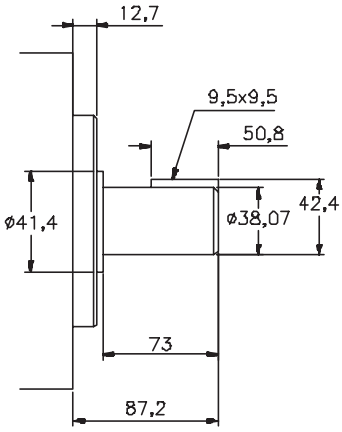
EJE Nº 1



EJE Nº 11



EJE Nº 86



Para otros tipos de ejes, rogamos consulten

TDZ hydraulics

High Pressure Vane Pumps

- Triple, double and single vane pumps
- Replacement cartridges

CARACTERÍSTICAS
Las bombas de paletas de la serie DT son bombas de caudal fijo y alto rendimiento. La gama comprende bombas simples, dobles y triples según múltiples configuraciones.

LARGA DURACIÓN
Debido al efecto de la compensación hidrostática y a la rigidez de los cojinetes las bombas de paletas de la serie DT poseen una mayor duración.

ALTA PRESIÓN
Presiones de trabajo hasta 320 bar.

AMPLIA GAMA
Las bombas de paletas de la serie DT tienen una muy amplia gama de cilindradas tanto en montajes de bombas simples como múltiples, combinando para éstas últimas las bombas con presiones de trabajo más altas. Todas las bombas tienen un diseño ligero y compacto con lo que la relación peso/potencia es excepcional.

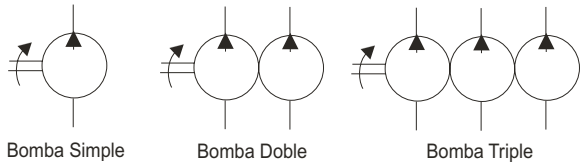
ALTOS CAUDALES
Debido al tamaño constructivo de la bomba se consiguen grandes caudales simplemente cambiando los cartuchos y manteniendo el mismo cuerpo. Así el “B” de 15 gpm, el “C” de 31 gpm , el “D” de 61 gpm y el “E” de 85 gpm.

BAJO NIVEL SONORO
En la industria actual cada vez es más importante el nivel sonoro. El diseño de los cartuchos optimiza grandemente la reducción del ruido y hace que el resultado final sea muy aceptable.

FLEXIBILIDAD DE MONTAJE
Una instalación muy flexible y económica viene garantizada debido a la configuración y disposición de las bocas de presión y aspiración (4 posiciones para las bombas simples, 32 para las bombas dobles y 128 para las triples).

DURACIÓN
Un excelente resultado en arranques en frío y una resistencia superior garantizan a las bombas de las series DT una máxima eficiencia y rendimiento además de una larga duración.

DISEÑO DE CARTUCHOS
Las bombas de la serie DT vienen con una amplia gama de cartuchos intercambiables a fin de garantizar una mayor flexibilidad en el montaje además de disponer así mismo de una variedad de caudales muy extensa.



ALTAS VELOCIDADES DE ROTACIÓN
La velocidad de rotación de una bomba viene influenciada por la el peso específico y viscosidad del aceite así como por la capacidad de aspiración. La máxima velocidad que se alcanza es de 3600 rpm. La mínima operativa es de 400 rpm en aplicaciones móviles y 600 rpm en aplicaciones industriales.
De todas formas para cada velocidad, caudal y presión de trabajo recomendamos consultar en todo momento las características de cada bomba .

ALTO RENDIMIENTO
El elevado rendimiento volumétrico (normalmente 94%) reduce grandemente la generación de calor. Asimismo a bajas velocidades y altas presiones el elevado rendimiento mecánico (normalmente 94%) reduce el consumo de energía. Un elevado rendimiento incrementa la productividad.

AMPLIA GAMA DE VISCOSIDADES ACEPTADAS
Viscosidades desde 2000 a 10 cst, permiten eficazmente el arranque en frío o el pesado trabajo continuo. De todas formas la viscosidad óptima del aceite está entre los 16 cst (80 SUS) y los 40 cst (180 SUS).

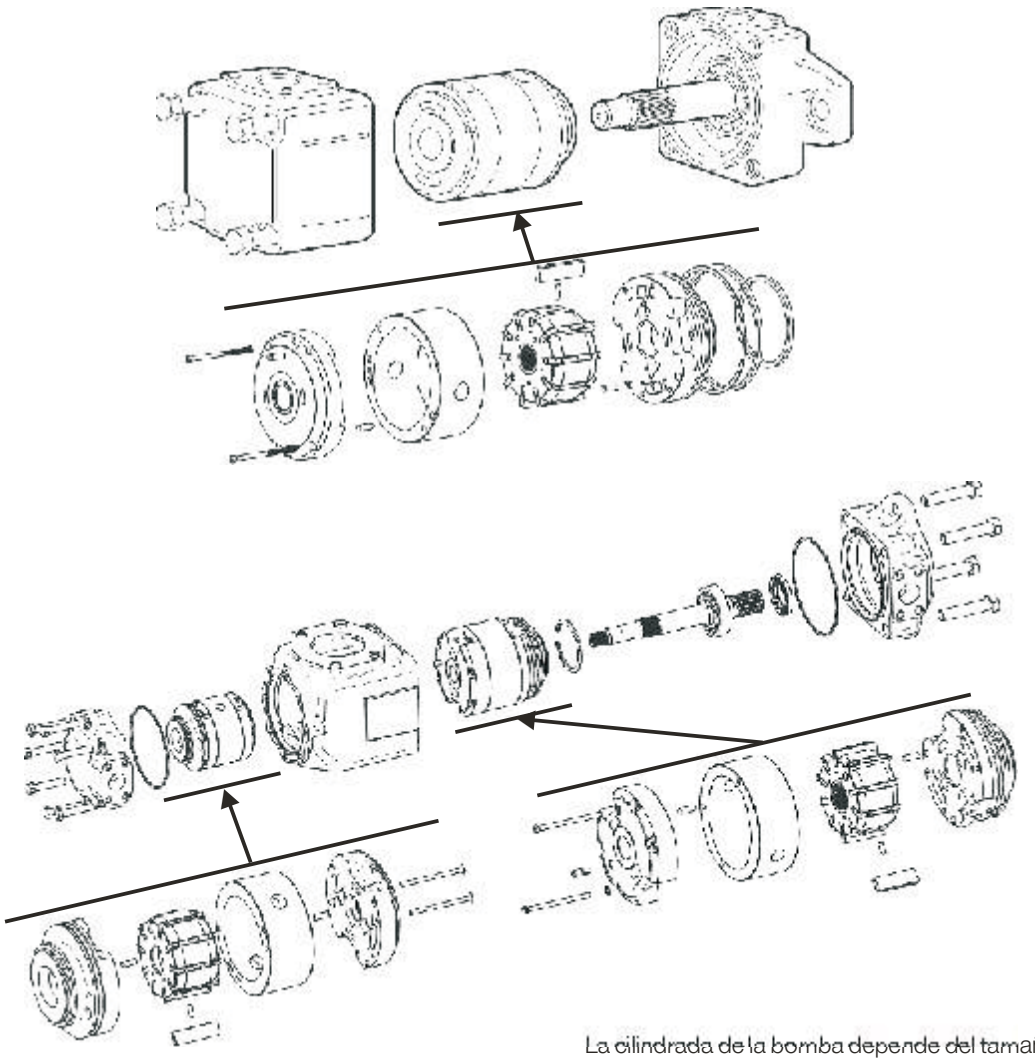
VERSATILIDAD DE APLICACIONES
Las bombas de la serie DT se utilizan en la práctica totalidad de las aplicaciones tanto móviles como industriales, basadas en la utilización de aceites con base mineral o incluso aceites ignífugos.

FLUIDOS IGNíFUGOS
Ester fosfatos, hidrocarburos clorados, glicoles basados en agua y otras emulsiones están entre los aceites con los que pueden trabajar sin ningún tipo de problema las bombas de la serie DT.

VENTAJAS
Alta resistencia a la contaminación del aceite debido al diseño de la paleta de doble labio.

Amplia variedad de opciones (de cilindrada por el cambio de cartucho, de ejes de salida y de posición de bocas)

- Ideales para aplicaciones de baja presión, baja velocidad y una alta viscosidad ya que se consigue una reducción del consumo de energía.
- El diseño constructivo de los cartuchos lo hacen ideal para aplicaciones pesadas.
- Los orificios laterales reducen el drenaje interno, ayuda a equilibrar el balance de presiones internas y mejora la lubricación además de actuar como refrigerante.



La cilindrada de la bomba depende del tamaño del cartucho y del rotor y se consigue cuando la paleta está a la máxima distancia de la superficie del rotor.

DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA

Las bombas de la serie DT poseen una amplia gama de caudales debido a la intercambiabilidad de sus cartuchos. Todas las bombas se pueden servir con bridas de presión y aspiración y con soporte y acoplamiento.

CARACTERÍSTICAS

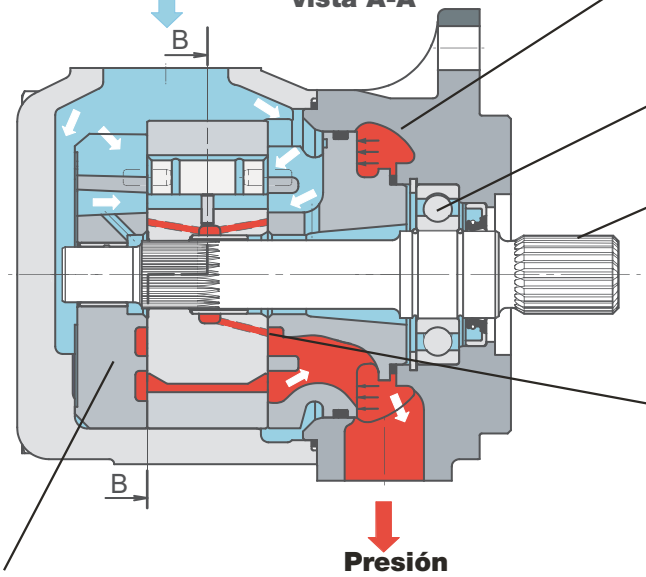
Debido al equilibrio hidrostático, el rotor no tiene movimiento radial con lo cual transmite todo el par de fuerza originado por la presión de la bomba. El drenaje interno se ve reducido al mínimo gracias al diseño de la placa de presión. Se puede trabajar así mismo con una amplia variedad de viscosidades de aceite y a temperaturas de trabajo extremas.

FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de la bomba de paletas se describe en la figura superior. La fuente de potencia se transmite al rotor interno a través del cartucho y el eje principal. Cuando dicho rotor gira, hacen que se muevan las paletas siguiendo la trayectoria de la excéntrica consiguiéndose así dos ciclos de aspiración completos y uno de presión por cada revolución. Debido al diseño de la excéntrica el rotor se mantiene en carga cuando las paletas trabajan sobre los ángulos mayor o menor.

Cartucho de Bomba Serie DT

Los componentes del cartucho son la excéntrica, el rotor, dos placas y las paletas. El caudal entrante de la bomba pasa a través de los orificios a ambas partes del cartucho. Cuando se alcanza el caudal de salida el volumen de la cámara desciende y el fluido se ve forzado a salir del sistema.



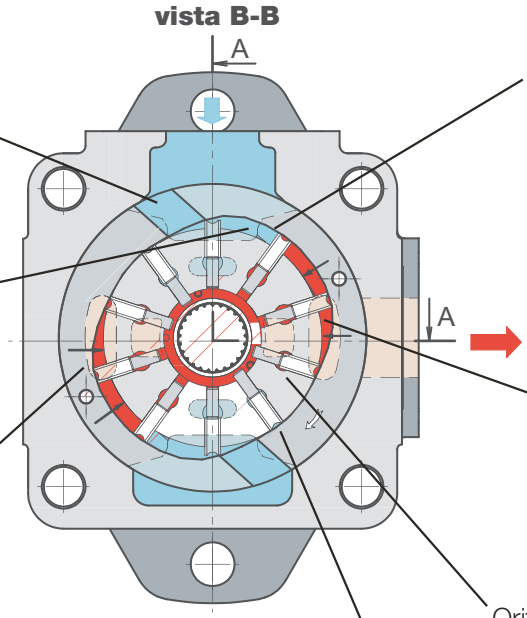
La placa de presión está cortada axialmente a fin de reducir el drenaje interno de la bomba.

Cojinetes de rodillos estudiados para corregir las posibles desalineaciones del eje principal.

Amplia variación de ejes de salida estriados y cilíndricos siguiendo las normas SAE e ISO 3019-1

ORIFICIOS LATERALES
* Reduce el drenaje interno y el calentamiento
* Mejora el balance de presión
* Mejora la lubricación

Cartucho intercambiable



Orificios en la excéntrica mejoran la aspiración

DISEÑO DE LA EXCENTRICA
* Incrementa la vida útil
* Reduce la fricción
* Elimina problemas de aspiración

Descarga progresiva del aceite cuando se desplaza la paleta hacia afuera

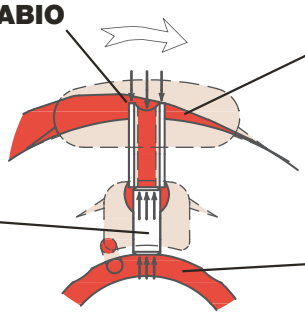
Cuando la paleta trabaja en el ángulo mayor la bomba comprime el aceite y consecuentemente da presión

Conducto de presión que se llena cuando la paleta se mueve

Orificios laterales adicionales mejoran el rendimiento de la bomba.

Cuando la paleta trabaja en el ángulo menor la bomba aspira

DISEÑO DE PALETA CON DOBLE LABIO
* Mejora el rendimiento
* Reduce el esfuerzo
* Se incrementa la presión de trabajo de la bomba



La paleta se mueve rápidamente hacia afuera por efecto de la fuerza centrífuga y del movimiento del eje intermedio

DISEÑO DEL EJE INTERMEDIO
* Optimiza el esfuerzo de la paleta
* Reduce el drenaje interno
* Reduce el nivel sonoro

La cavidad del eje intermedio iguala las diferencias de presión existentes entre la aspiración y la descarga.

DT6C - B17 - 1 - R - 00 - B - 1 - M

- *Modificaciones*
- *Tipo de Juntas*
- *Número de Serie*
- *Posición de Bocas (ver diagramas)*
- *Sentido de giro*
- *Tipo de eje*
- *Tamaño de cartucho o cilindrada*
- *Bombas de paletas de la serie DT*

TDZ hydraulics

BOMBAS SIMPLES

Series	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max bar	Velocidad Max rpm	Peso Kgs	Brida Montaje Standard SAE j744c ISO 3019-1	Bridas SAE 4 agujeros	
							Aspiración	Presión
DT6C/ DT6CM/ DT6CP	003	10.8	275	2800	15	SAE B	1 ½”	1”
	005	17.2						
	006	21.3						
	008	26.4						
	010	34.1						
	012	37.1						
	014	46.0						
	017	58.3						
	020	63.8						
	022	70.3						
	025	79.3		2500				
	028	88.8	210					
	031	100						
	Modelo DT6CP monta sólo cartuchos del B14 al B31							
DT6D/ DT6DM/ DT6DP	014	47.6	240	2500	24	SAE C	2”	1 1/4”
	020	66.0						
	024	79.5						
	028	89.7						
	031	98.3						
	035	111.0						
	038	120.3						
	042	136.0		2200				
	045	145.7						
	050	158.0	210					
	061	190.5	120	1800				
DT6E/ DT6EM/ DT6EP	042	132.3	240	2200	44	SAE C	3”	1 ½”
	045	142.4						
	050	158.5						
	052	164.8						
	062	196.7						
	066	213.3						
	072	227.1						
	085	269.8	90	2000				

BOMBAS DOBLES

Series	P1			P2			Velocidad Max	Brida de Montaje standard SAE j744c ISO 3019-1	Peso Kgs	Bridas SAE 4 agujeros		
	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max. bar	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max. bar				Aspiración S	Presión P1	Presión P2
DT6CC/M	003 a 031	10.8 a 100	275	003 a 031	10.8 a 100	275	2800	SAE B	26	2 ½”ó 3”	1”	1” ó 3/4”
DT6DC/M	014 a 061	47.6 a 190.5	240	003 a 031	10.8 a 100	275	2800	SAE C	37	3”	1 1/4”	1”
DT6EC/M	042 a 085	132.3 a 269.8	240	003 a 031	10.8 a 100	275	2200	SAE C	55	3 ½”	1 ½”	1”
DT6ED/M	042 a 085	132.3 a 268.8	240	014 a 061	47.6 a 190.5	240	2200	SAE C	66	4”	1 ½”	1”

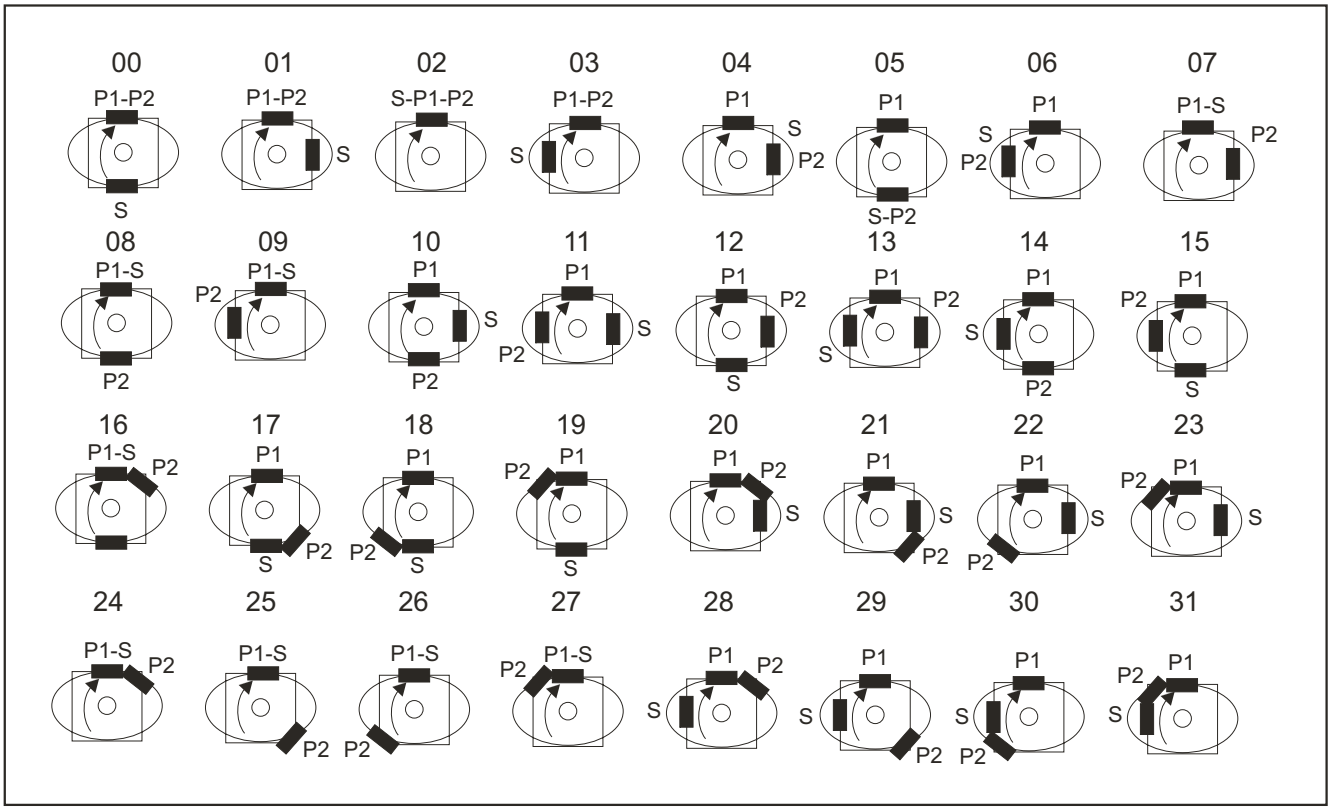
B - B15 - 280 bar máximo intermitente
C - 025,028,031 - 2500 rpm max 028,031 - 210 bar max intermitente
D - 042,045,050 - 2200 rpm max 050 - 210 bar max intermitente - 061 - 120 bar max intermitente
E - 085 - 2000 rpm max - 90 bar max intermitente

BOMBAS TRIPLES

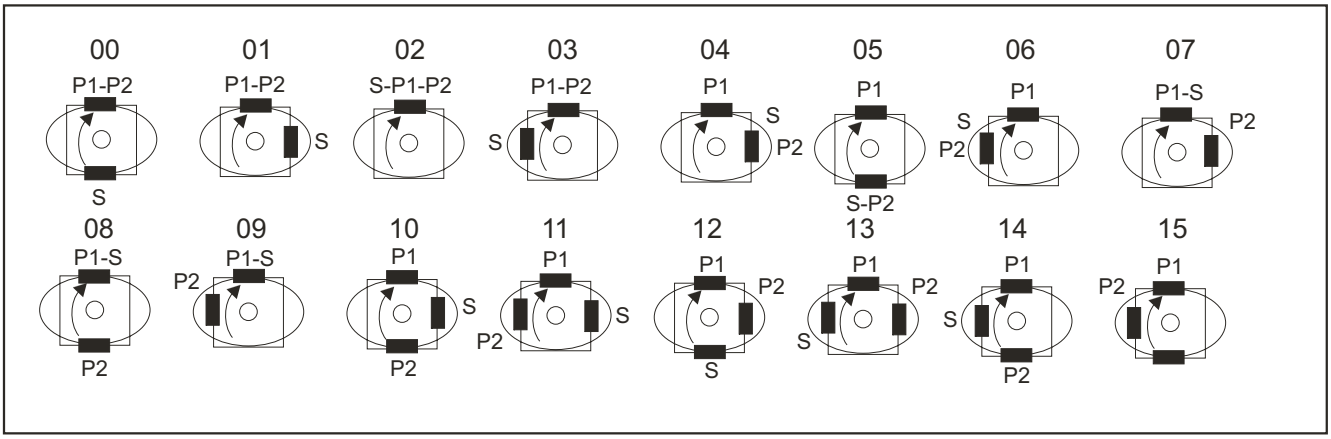
Series	P1			P2			P3			Velocidad Max	Brida de Montaje standard SAE j744c ISO 3019-1	Peso Kgs	Bridas SAE 4 agujeros			
	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max. bar	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max. bar	Cartucho Tipo	Cilindrada cm³/rev	Presión Max. bar				Aspiración S	Presión P1	Presión P2	Presión P3
DT6DCC	014 a 061	47.6 a 190.5	240	003 a 031	10.8 a 100	275	003 a 031	10.8 a 100	275	2500	SAE C	61	4”	1 1/4”	1”	1” ó 3/4”
DT6EDC	042 a 085	132.3 a 269.8	240	014 a 061	47.6 a 190.5	240	003 a 031	10.8 a 100	275	2200	ISO 3019-2	100	4”	1 ½”	1 1/4”	1” ó 3/4”

B - B15 - 280 bar máximo intermitente
C - 025,028,031 - 2500 rpm max 028,031 - 210 bar max intermitente
D - 042,045,050 - 2200 rpm max 050 - 210 bar max intermitente - 061 - 120 bar max intermitente
E - 085 - 2000 rpm max - 90 bar max intermitente

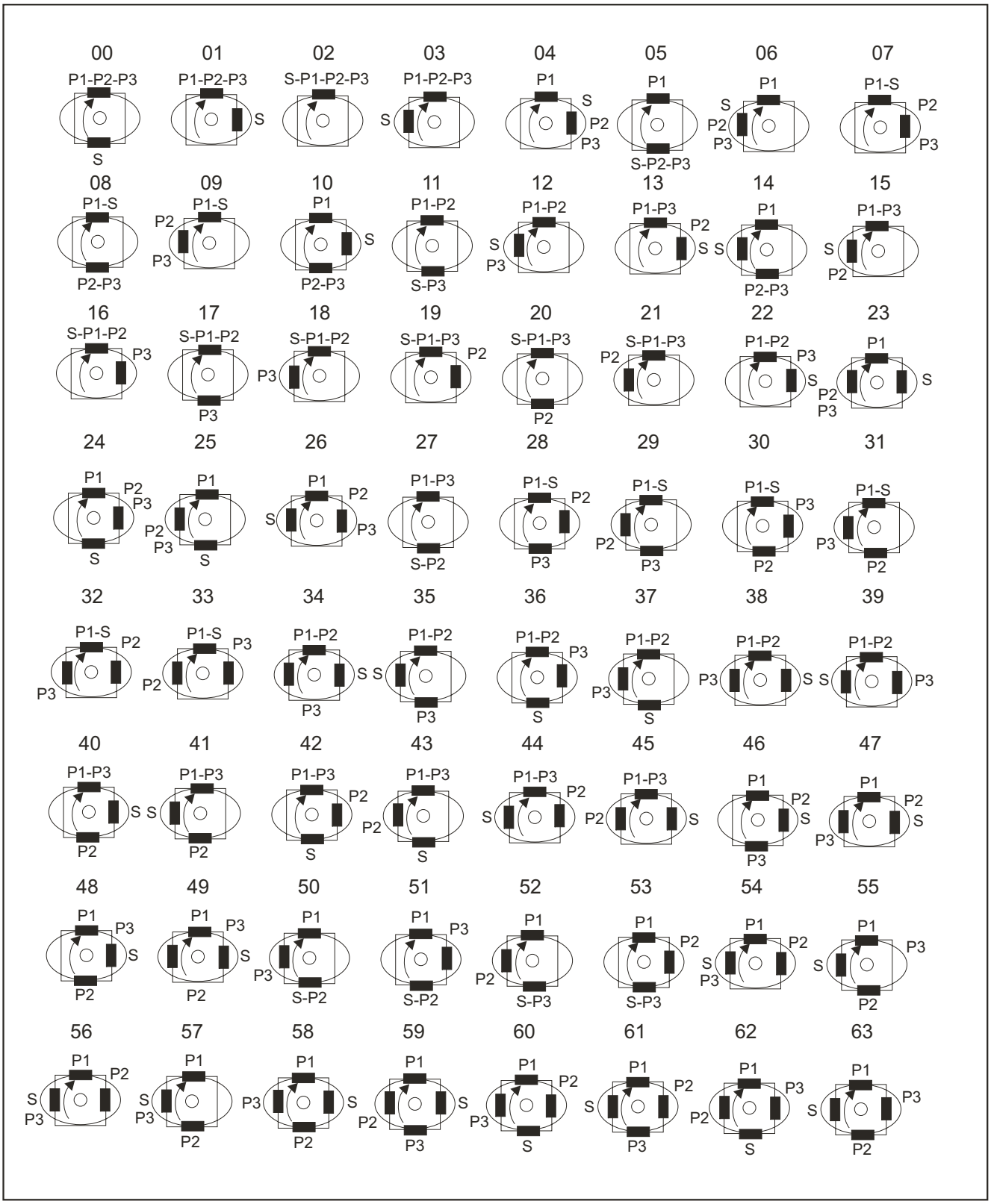
BOMBAS DOBLES DE PALETAS - Diagrama de posición de bocas



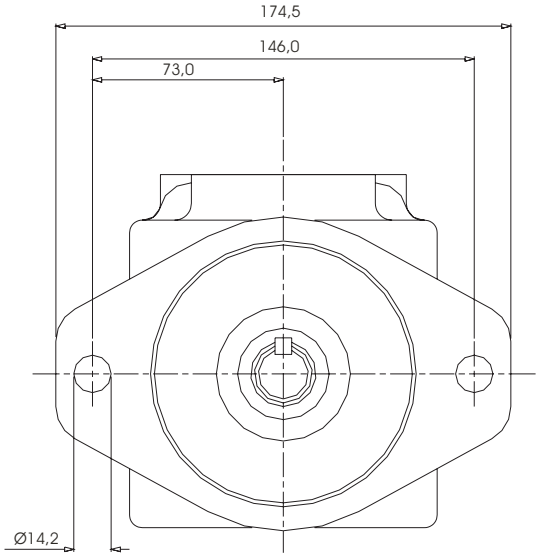
DT6CC-DT6DC-DT6EC

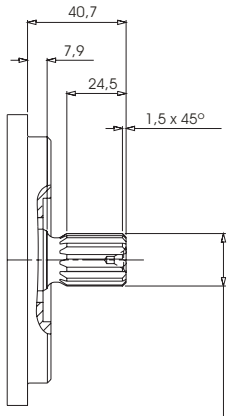


DT6ED



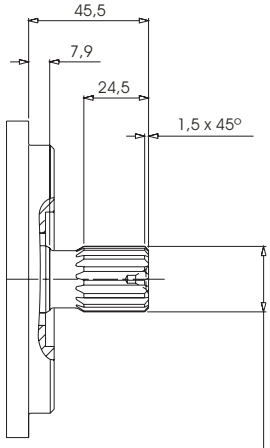
DT6DCC-DT6EDC





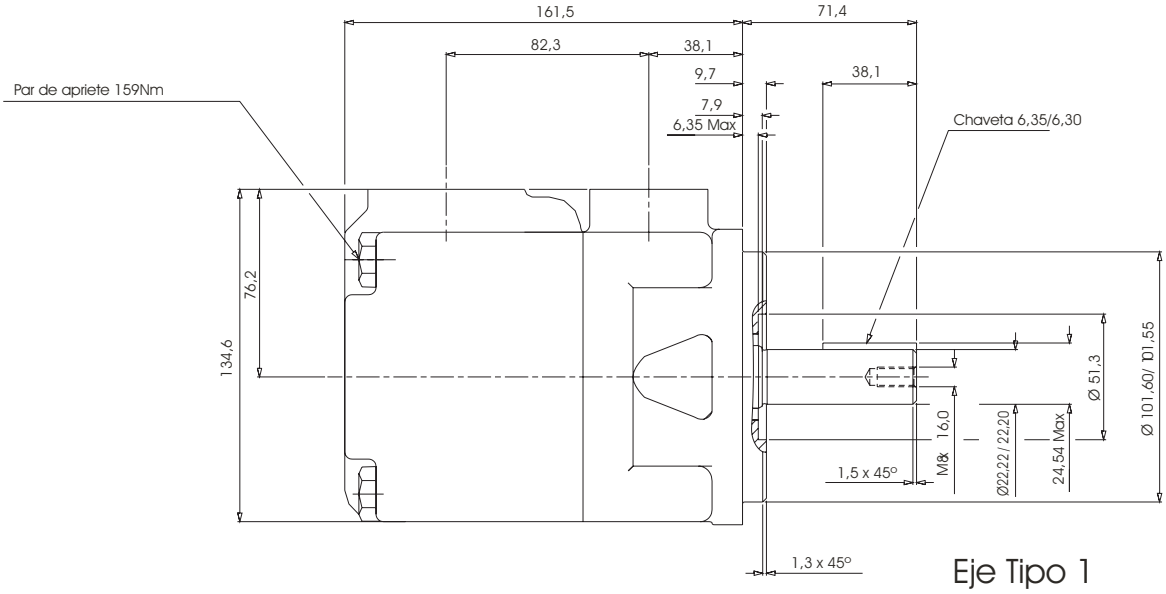
Eje Tipo 3

SAE B Estriado Clase 1-J498b
16/32 d.p. - 13 Dientes
30º ángulo

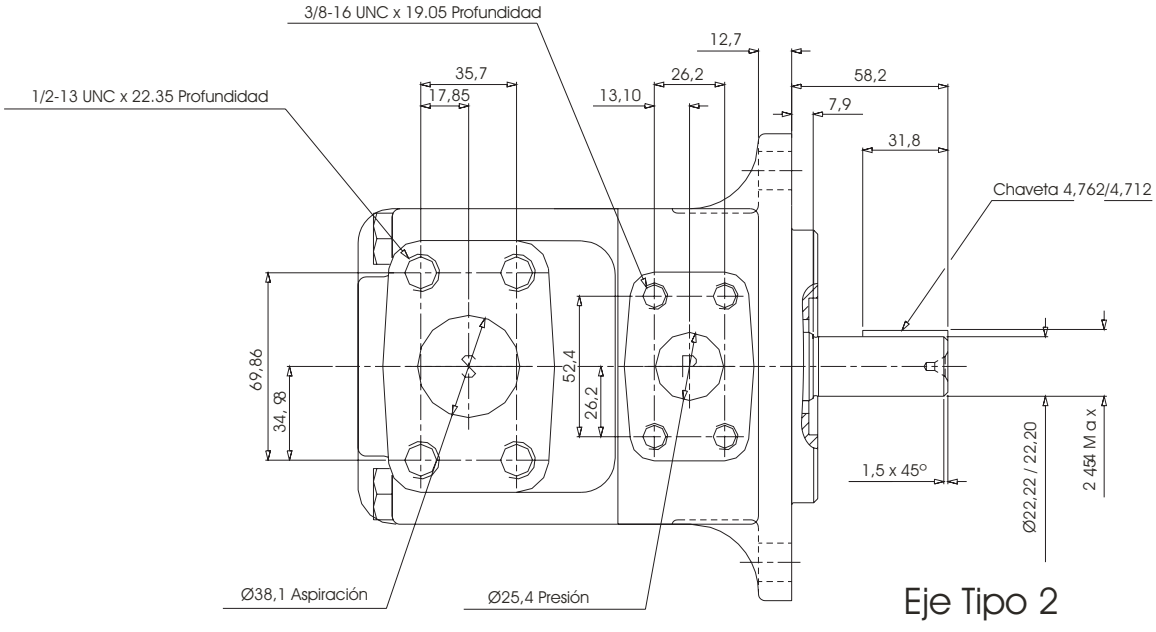


Eje Tipo 4

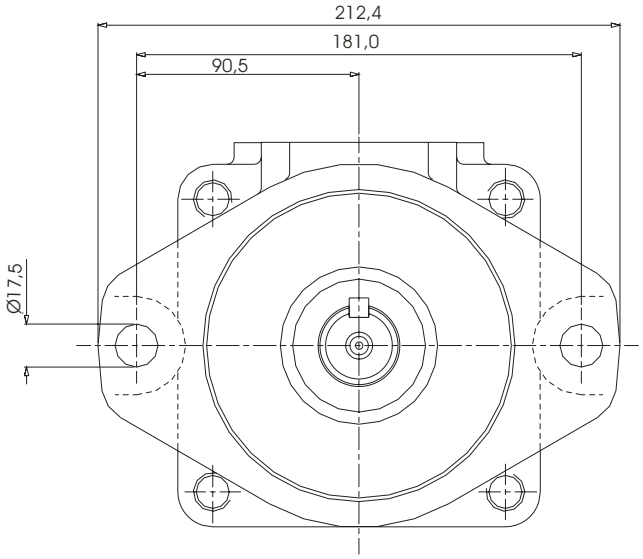
SAE BB Estriado Clase 1-J498b
16/32 d.p. - 15 Dientes
30º ángulo

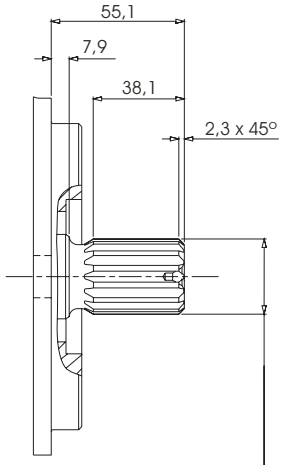


Eje Tipo 1



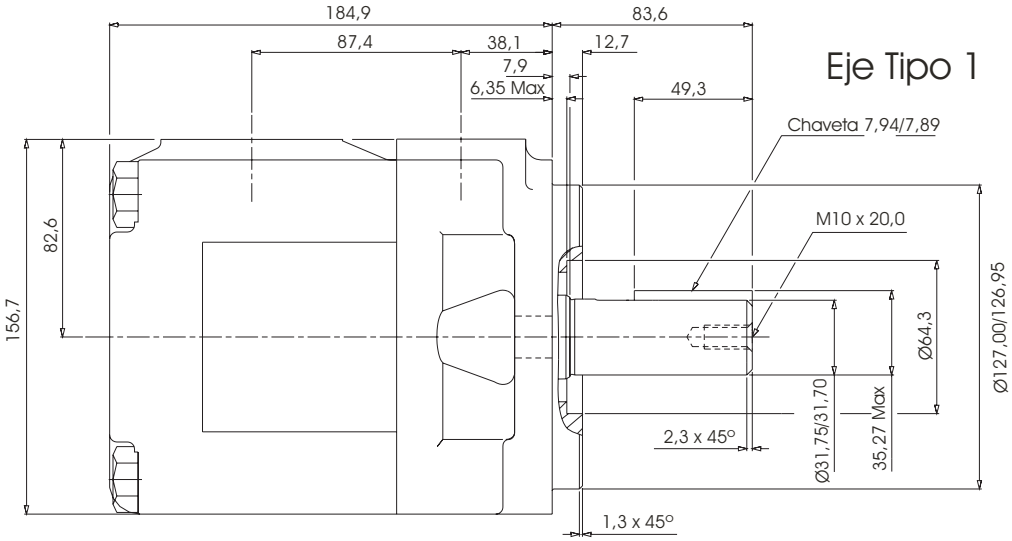
Eje Tipo 2



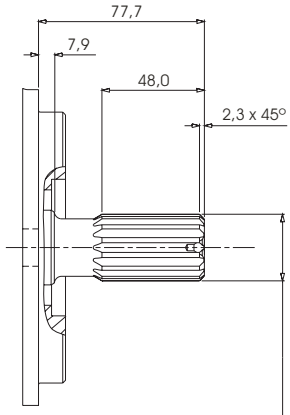


Eje Tipo 3

SAE C Estriado Clase 1-J498b
12/24 d.p. - 14 Dientes
30º ángulo

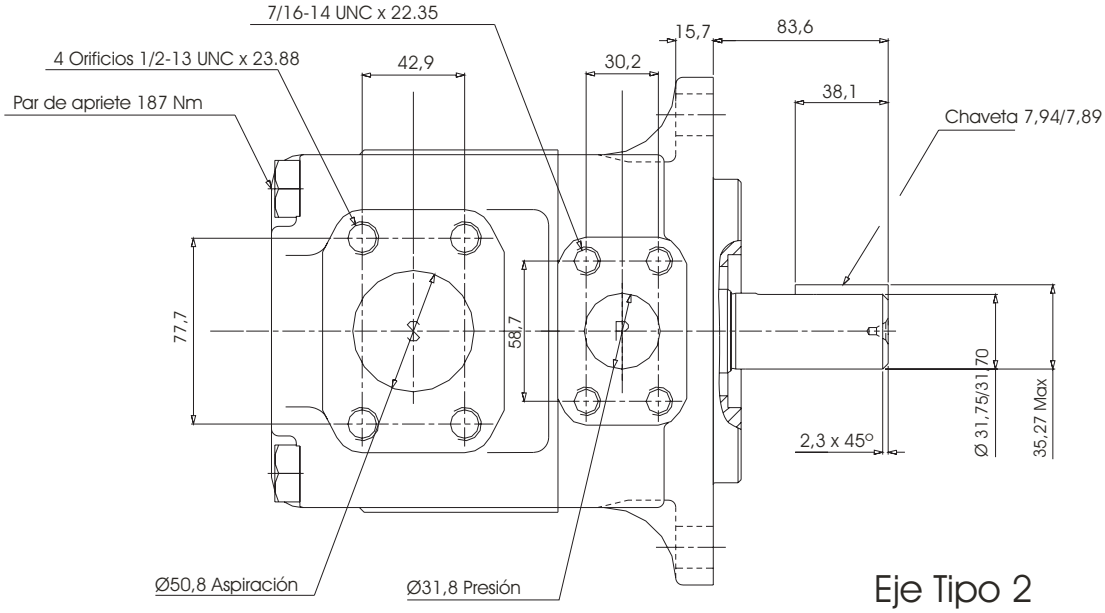


Eje Tipo 1

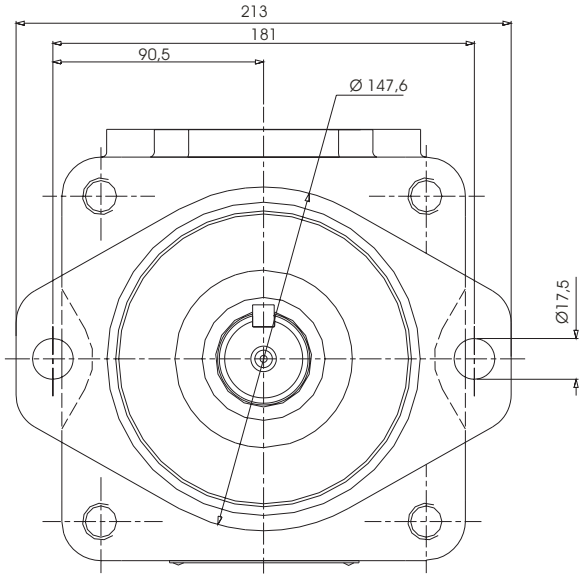


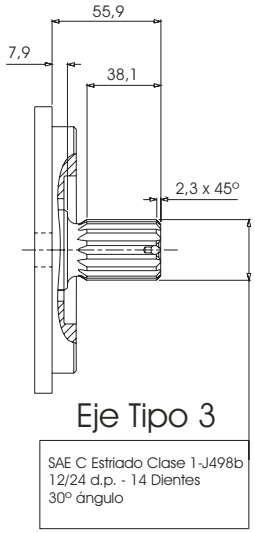
Eje Tipo 4

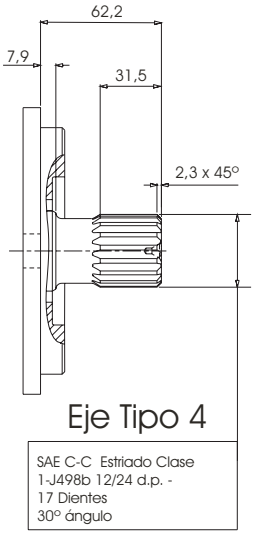
No SAE Estriado Clase 1-J498b
12/24 d.p. - 14 Dientes
30º ángulo

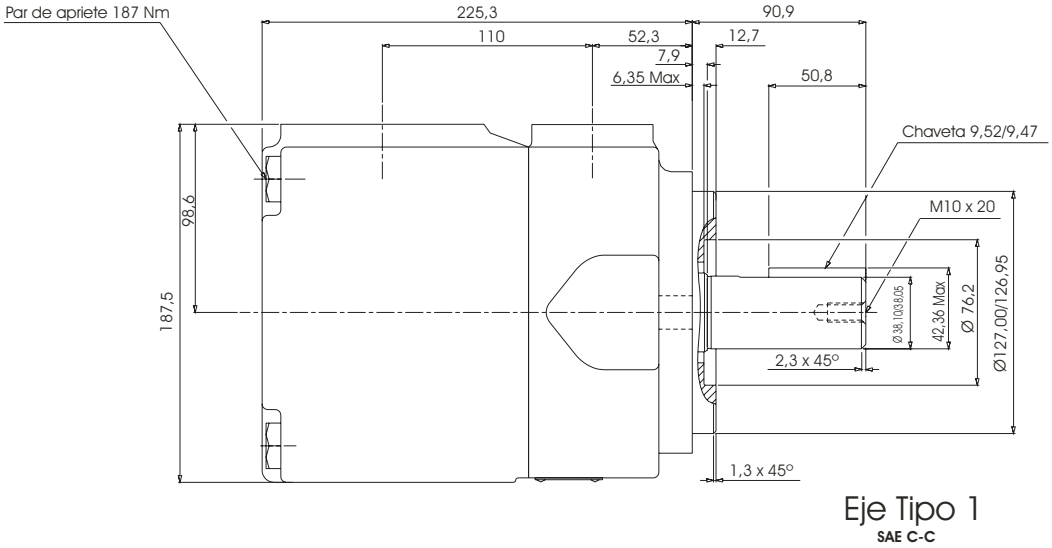


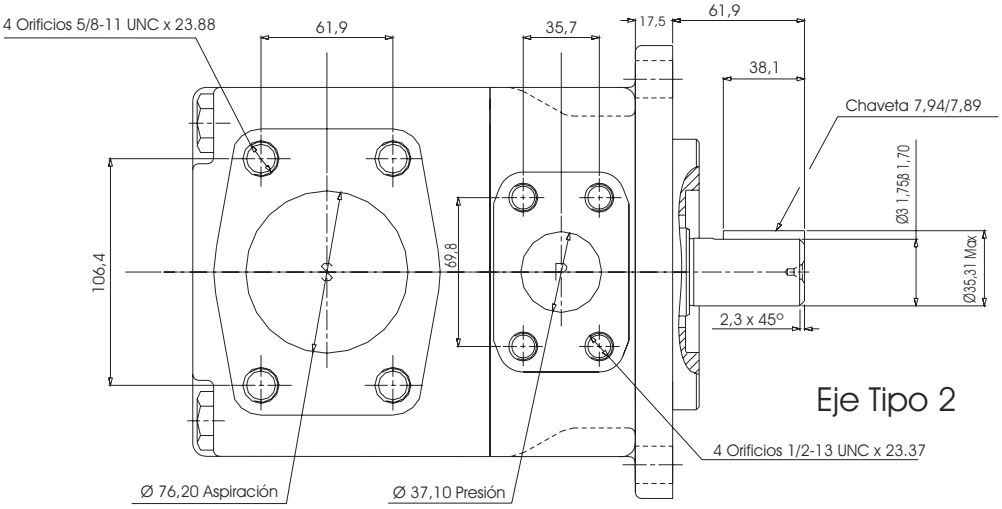
Eje Tipo 2

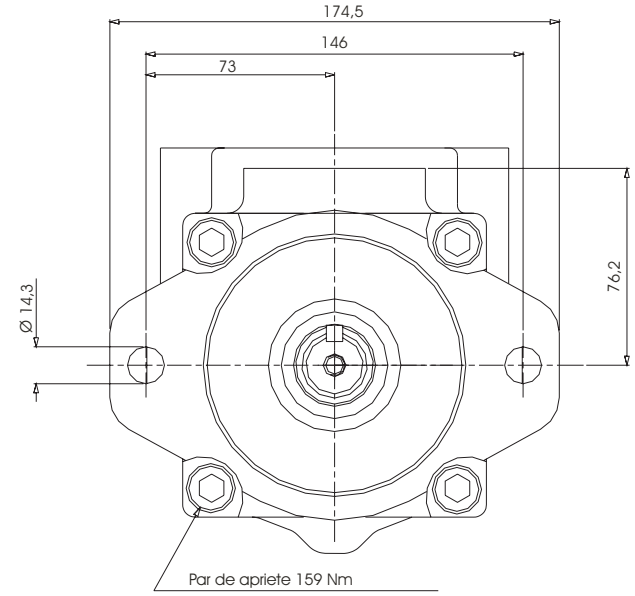

213
181
90,5
Ø 147,6
Ø17,5


55,9
7,9
38,1
2,3 x 45º
Eje Tipo 3
SAE C Estriado Clase 1-J498b
12/24 d.p. - 14 Dientes
30º ángulo


62,2
7,9
31,5
2,3 x 45º
Eje Tipo 4
SAE C-C Estriado Clase
1-J498b 12/24 d.p. -
17 Dientes
30º ángulo

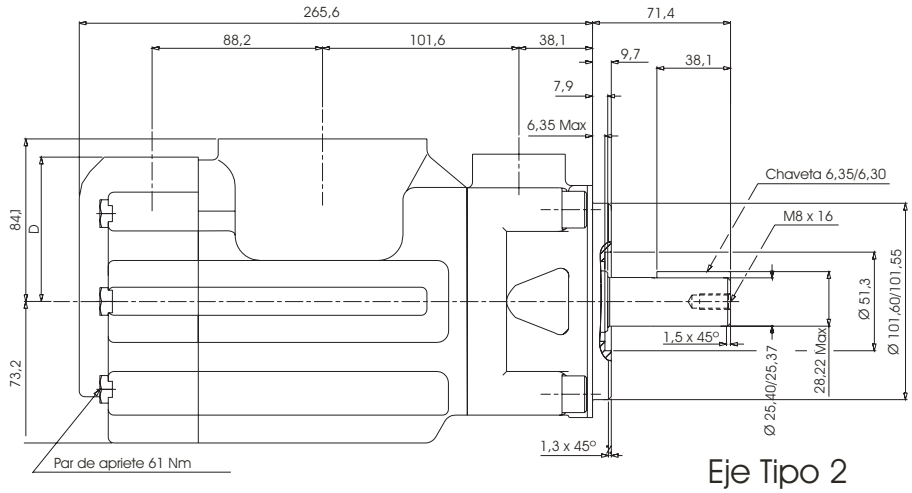

Par de apriete 187 Nm
225,3
110
52,3
7,9
6,35 Max
90,9
12,7
50,8
Chaveta 9,52/9,47
M10 x 20
98,6
187,5
Ø38,1038,05
42,36 Max
Ø 76,2
Ø127,00/126,95
2,3 x 45º
1,3 x 45º
Eje Tipo 1
SAE C-C


4 Orificios 5/8-11 UNC x 23.88
61,9
35,7
17,5
61,9
38,1
Chaveta 7,94/7,89
Ø3 1,75Ø 1,70
106,4
69,8
Ø35,31 Max
2,3 x 45º
Eje Tipo 2
4 Orificios 1/2-13 UNC x 23.37
Ø 76,20 Aspiración
Ø 37,10 Presión

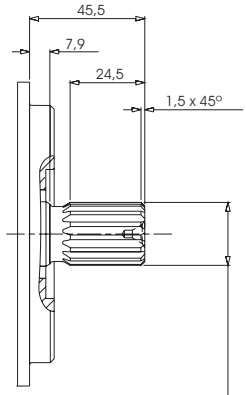


Orificio	Rosca	A	B	C	D	E
S	3	106,4	61,9	76,2		5/8 -11UNC x 28,4
S	2 ½	88,9	50,8	63,5		1/2 -13UNC x 23,9
P1	1	52,4	26,2	25,4	76,2	
P2	3/4	47,7	22,4	19,0	76,2	
P2	1	52,4	26,2	25,4	74,7	

Par máximo admisible sobre el eje en cc/rev x bar		
Bomba	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2)
DT6CC DT6CCM	1	14300
	3	32670
	5	20600
DT6CCW DT6CCMW	2	21470

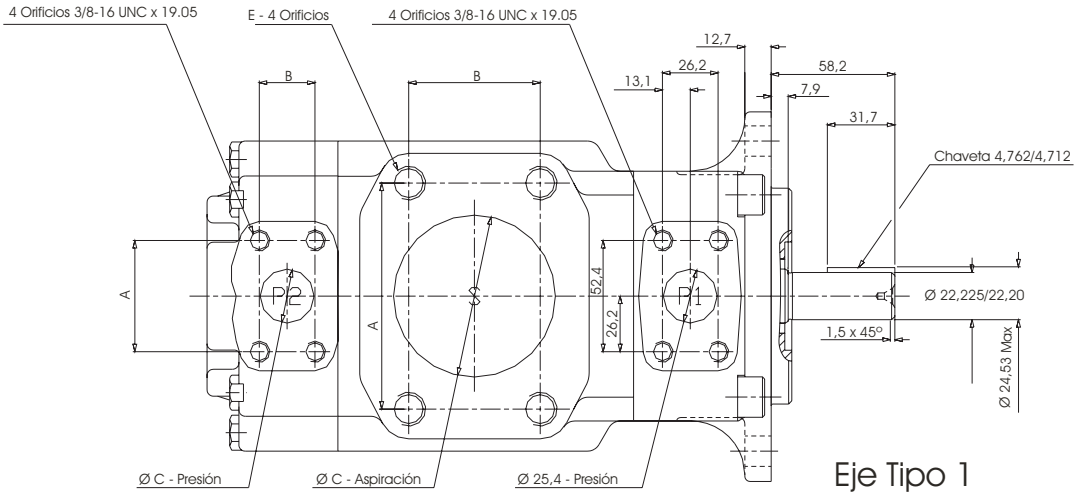


Eje Tipo 2
SAE BB

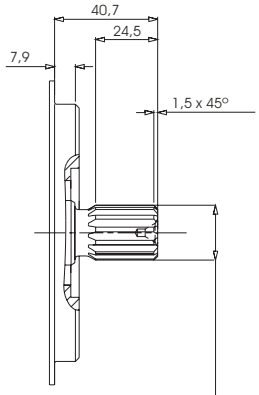


Eje Tipo 3

SAE BB Estriado Clase
1-J498b 16/32 d.p. -
15 Dientes
30° ángulo

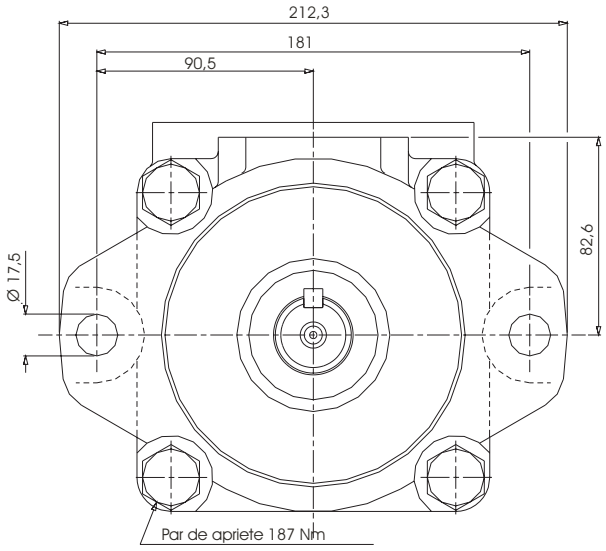


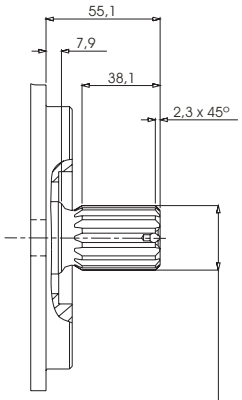
Eje Tipo 1
Cilíndrico no SAE



Eje Tipo 5

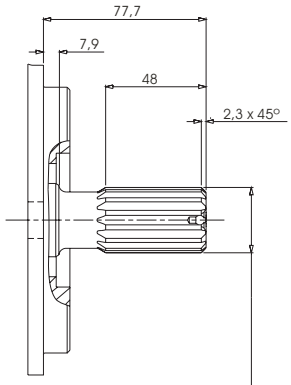
SAE B Estriado Clase
1-J498b 16/32 d.p. -
13 Dientes
30° ángulo





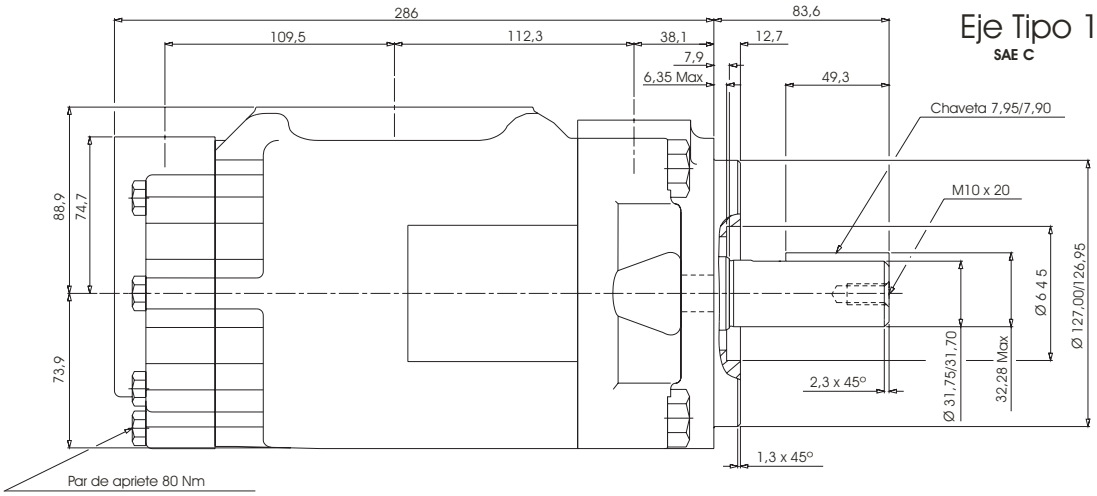
Eje Tipo 3

SAE C Estriado Clase
1-J498b 12/24 d.p. -
14 Dientes
30º ángulo



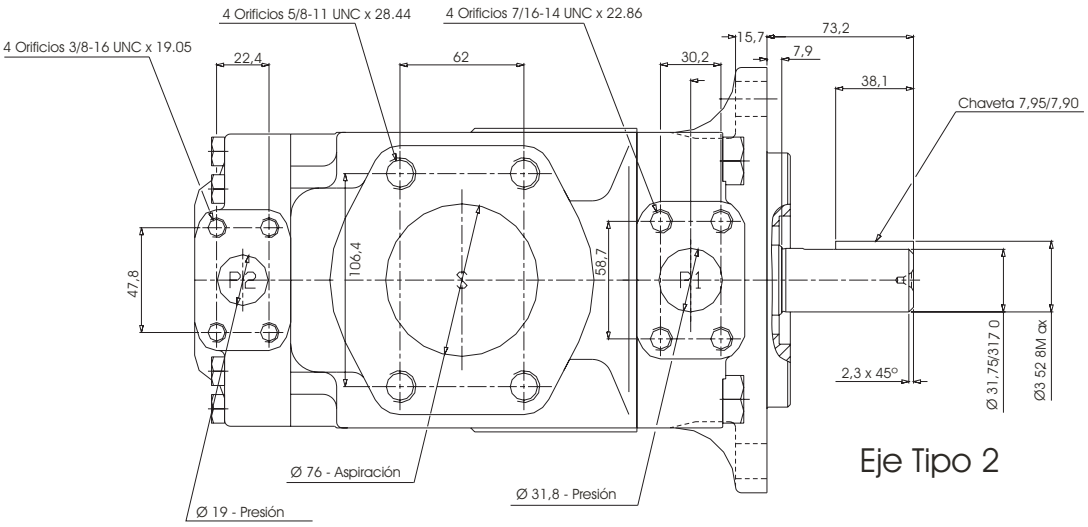
Eje Tipo 4

Eje Estriado no SAE Clase
1-J498b 12/24 d.p. -
14 Dientes
30º ángulo

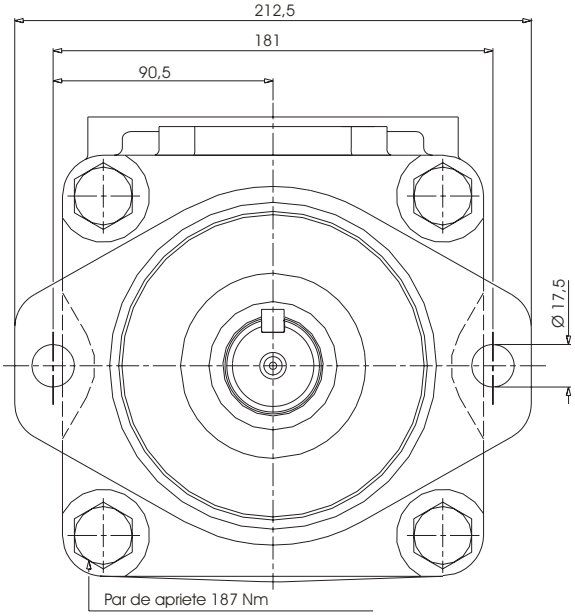


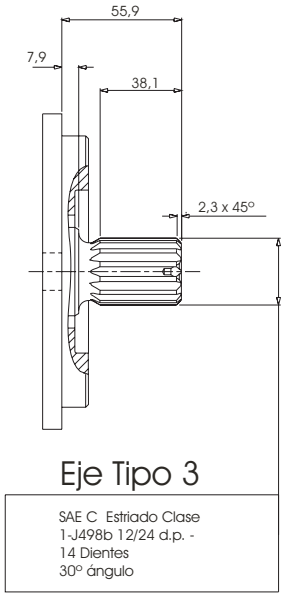
Eje Tipo 1
SAE C

Par máximo admisible sobre el eje en cc/rev x bar		
Bomba	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2)
DT6DC DT6DCM	1	43240
	2	38996

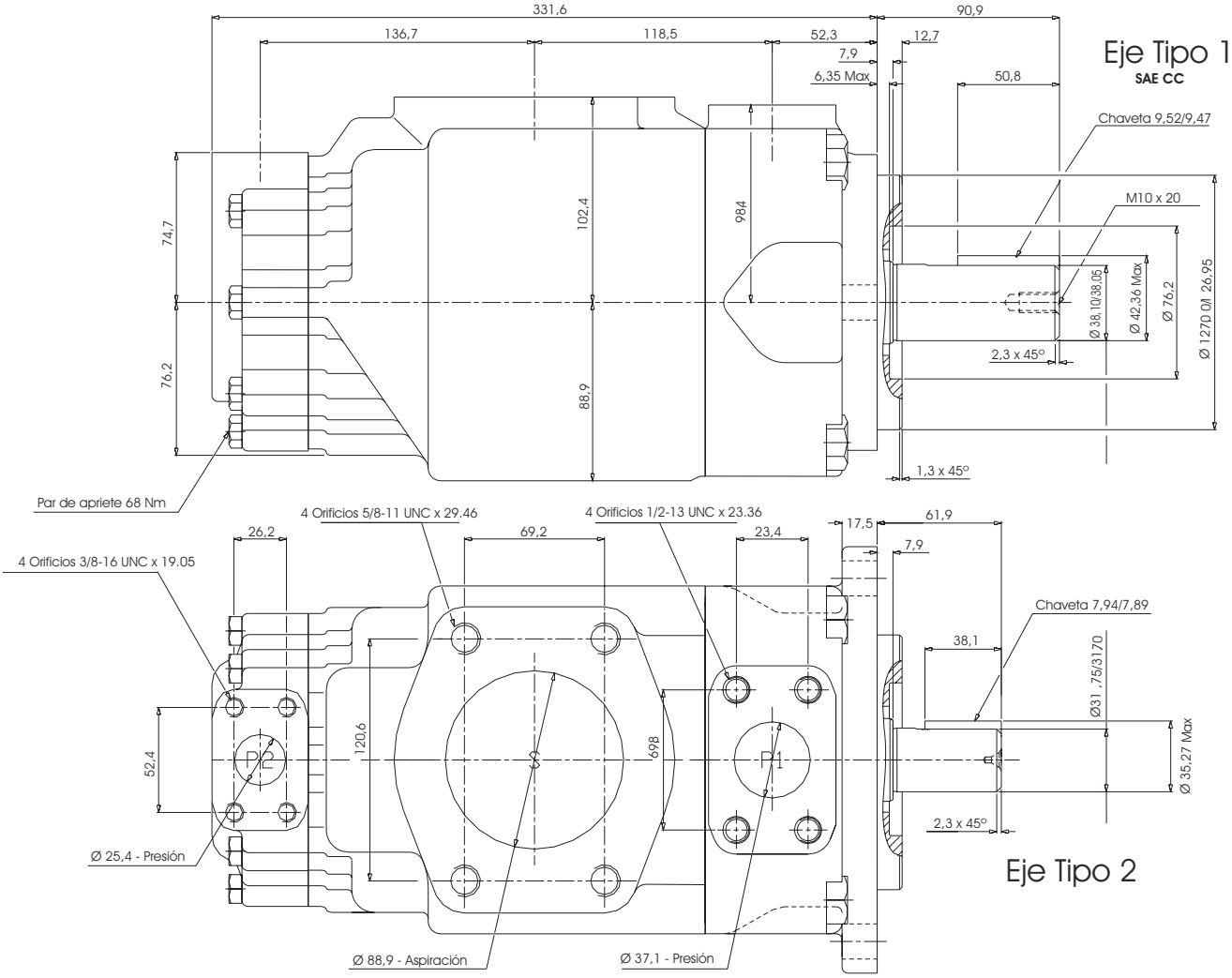


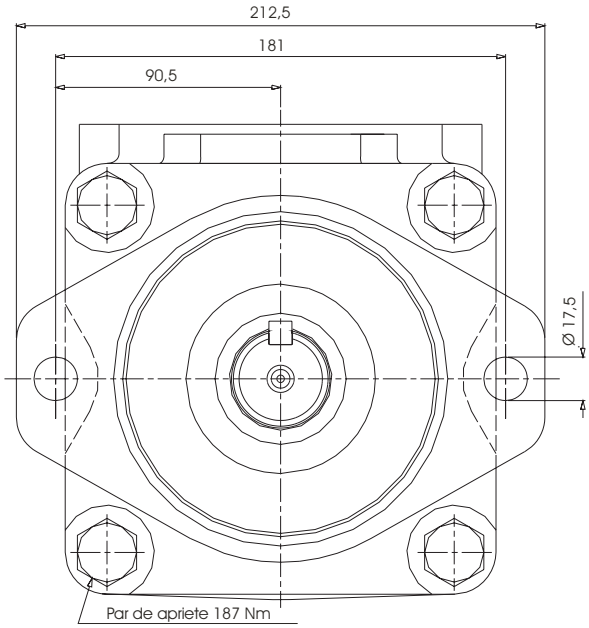
Eje Tipo 2

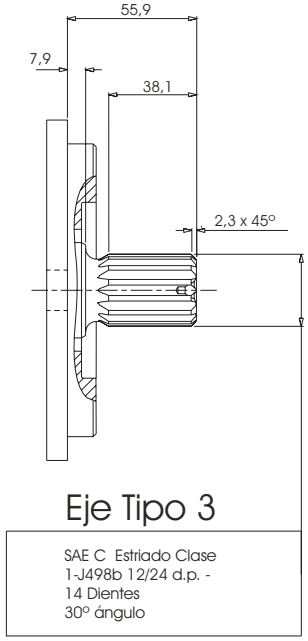




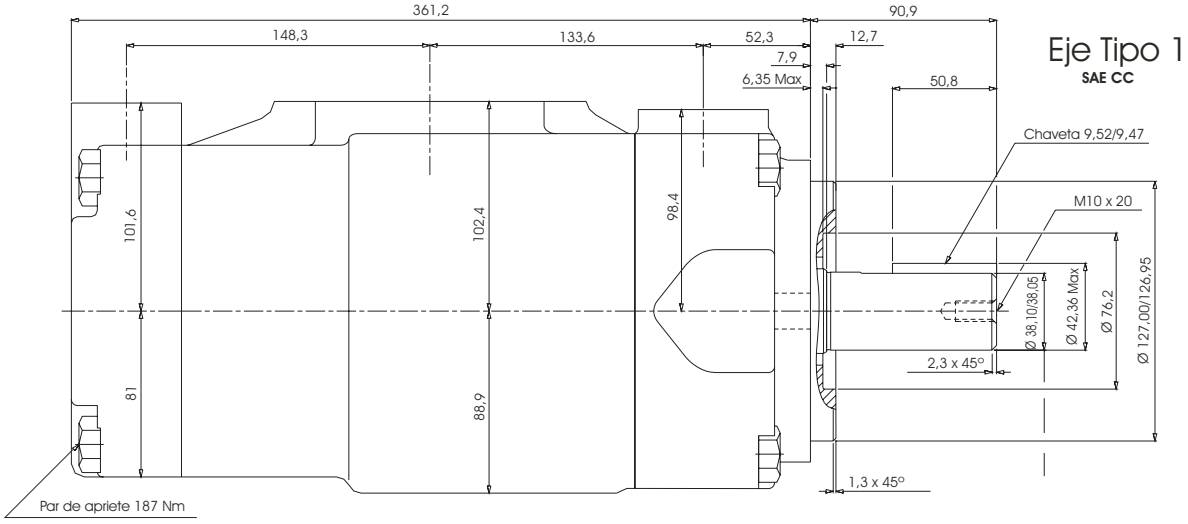
Par máximo admisible sobre el eje en cc/rev x bar		
Bomba	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2)
DT6EC DT6ECM	1	72306
	2	34590
	3	61200

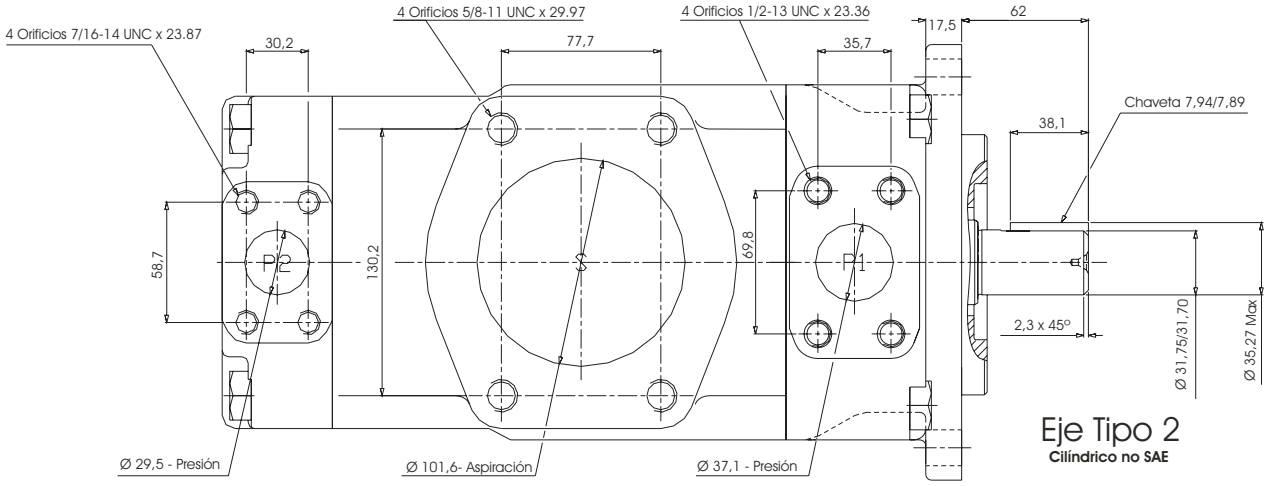


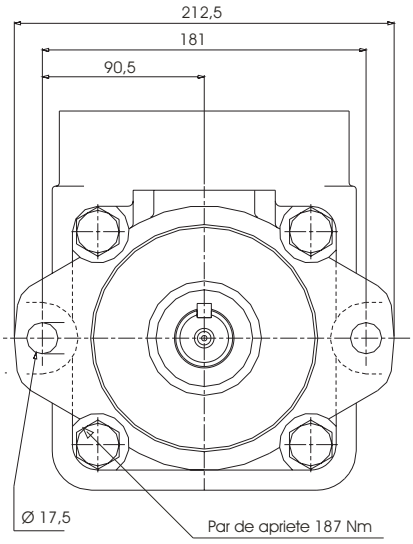


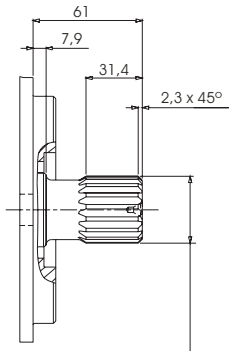


Par máximo admisible sobre el eje en cc/rev x bar		
Bomba	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2)
DT6ED DT6EDM	1	72306
	2	34590
	3	61200



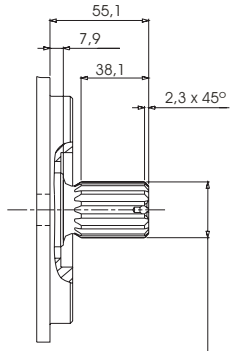






Eje Tipo 4

SAE CC Estriado Clase 1-J498b 12/24 d.p. - 17 Dientes 30º ángulo

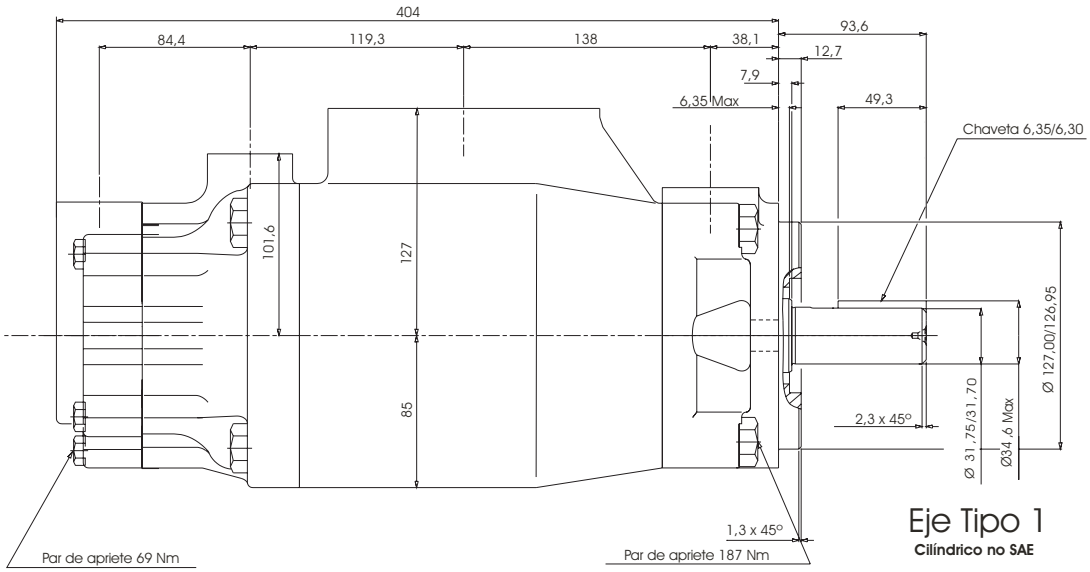


Eje Tipo 3

SAE C Estriado Clase 1-J498b 12/24 d.p. - 14 Dientes 30º ángulo

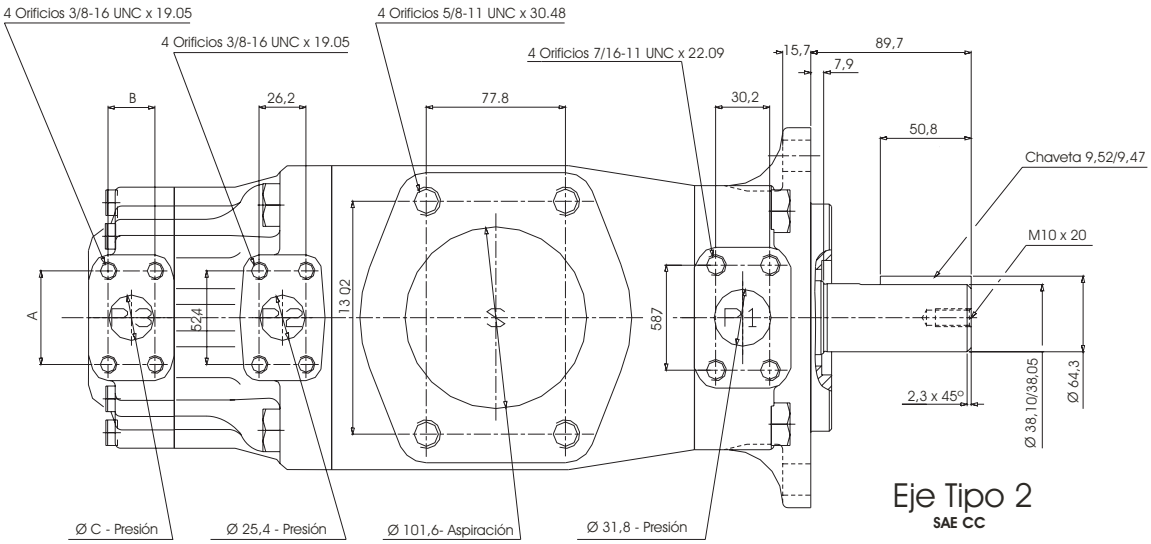
Par máximo admisible sobre el eje en cc/rev x bar				
Bomba	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2+P3)	Tipo de Eje	V x P max (P1+P2+P3)
DT6DCC DT6DCCM	1	43240	3	61200
	2	66500	4	66500

Tomas alternativas				
Orificio	Código	A	B	C
P3	00	52,4	26,2	25,4
P3	01	47,6	22,1	19,0



Eje Tipo 1

Cilíndrico no SAE



Eje Tipo 2

SAE CC