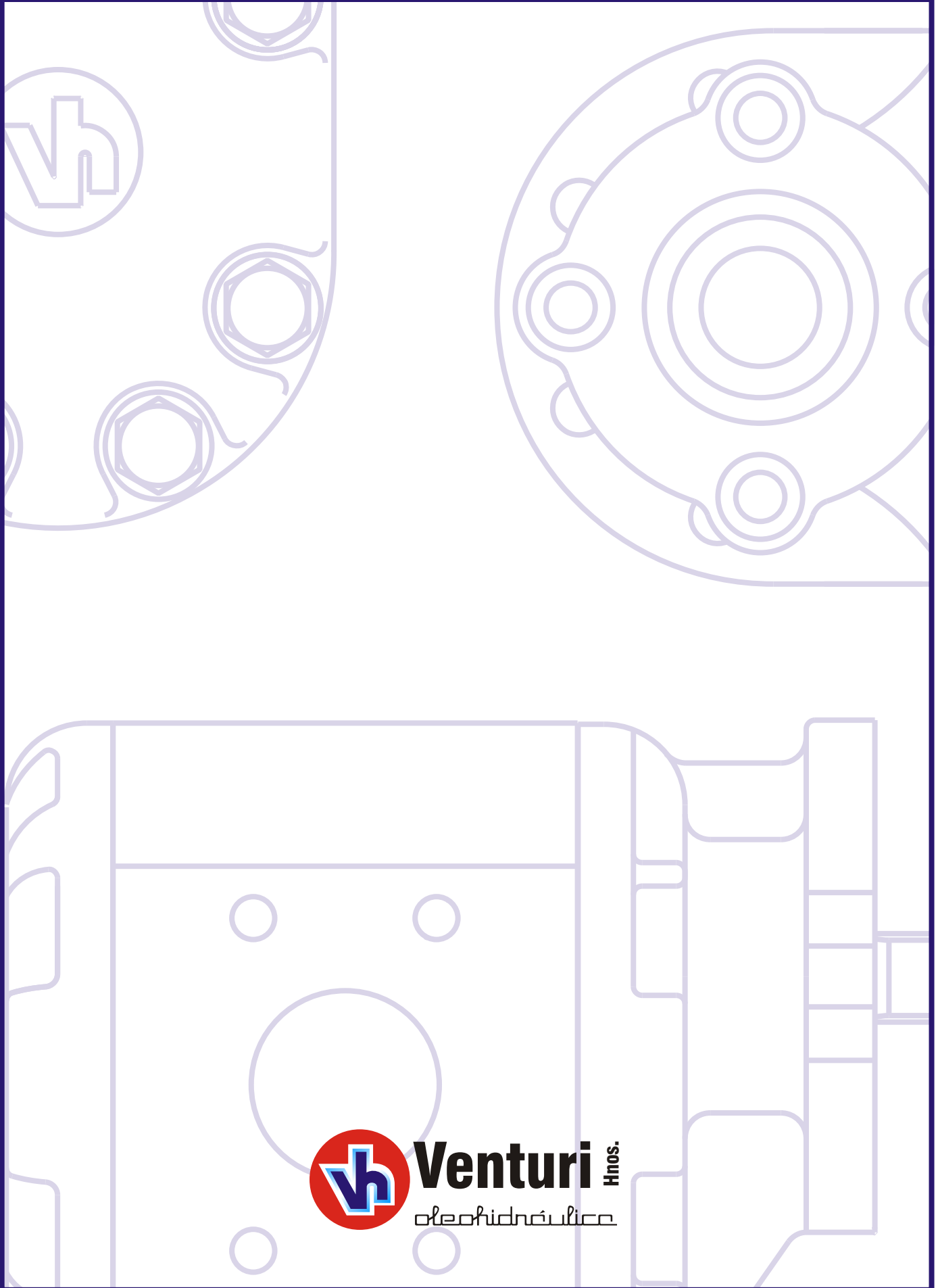


BOMBAS HIDRAULICAS SERIE C3

FECHA DE EMISION: FEB-2003
PROX. ACTUALIZACION: AGO-2003



Venturi Hnos.
oleohidráulica

CONTENIDO

Presentación	1
Características generales	2
Ejes de mando	3
Tomas	7
Cuerpos	8
Tapas	10
Bujes	11
Varios	11
Juegos de gomas	11
Codos de aluminio	12
Codos de fundición gris	13
Tornillos y espárragos	14
Placa intermedia p/bbas. dobles C3/A92 - Cruceta	15
Manguitos de acople	16
Códigos de bombas ya emitidas	17
Solución de problemas	18
Diagrama de instalación en casos de acoplamiento a correa o engranajes	19
Diagrama de dimensionado de tuberías	20
Diagrama de potencia absorbida por bombas hidráulicas	21

PRESENTACION


La serie C3 de bombas hidráulicas es la propuesta de Venturi Hnos. para cubrir las necesidades de aplicación e instalación en sistemas oleohidráulicos de máquinas y equipos viales, agrícolas y otros tipos similares de servicios pesados y semipesados.

Se dispone de una variedad de cuerpos, tomas de fijación, tapas posteriores y grupos motrices (engranajes), en concordancia con las más importantes normas internacionales, a esto se le agregan versiones y soluciones especiales que amplían aún más las posibilidades de selección, para estos casos rogamos ponerse en contacto con nuestro departamento de ingeniería.

Las bombas serie C3 responden básicamente a la característica de bombas rotativas volumétricas a engranajes externos con bujes auto-compensados. El grupo motriz, formado por dos engranajes apoyados sobre dos bujes dobles deslizantes, se encuentra directa y libremente insertado dentro del cuerpo que lo contiene. Los engranajes, de perfil especial y contruídos en aceros aleados y finamente acabados, brindan una eficiencia volumétrica elevada.

Su robusto diseño, sumado a la sencillez constructiva, garantizan una larga vida útil libre de problemas y detenciones.

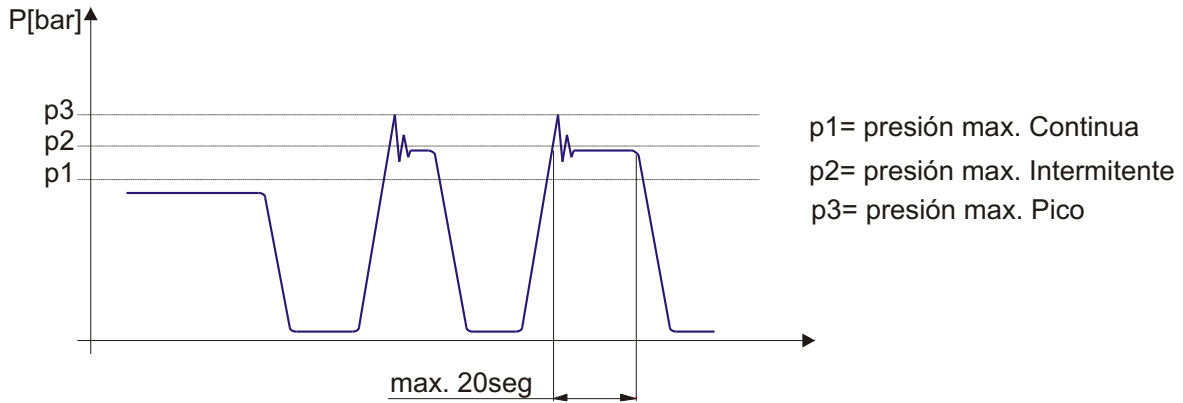
La tapa posterior y la toma de fijación, encargadas de conformar el armado del conjunto, son de fundición gris que brinda óptimas características mecánicas y asegura una mejor aislación acústica. Los juegos axiales son minimizados por bujes de tipo auto-compensado, garantizando un alto rendimiento volumétrico.

Un minucioso control en la elaboración de cada componente asegura la constancia de un perfecto sincronismo del conjunto, garantizando la continuidad del servicio aún en las condiciones más desfavorables.

Bomba Tipo	Desplazamiento volumétrico cm ³ / rev.	Caudal a 2000 rpm lts / min	Presión máxima			Velocidad máxima a presión p1 rpm	Velocidad mínima a presión p1 rpm
			p1*	p2*	p3*		
			bar				
C3	30	60	250	270	290	2500	350
C3	40	80					
C3	50	100					
C3	60	120	230	250	270		
C3	75	150	190	210	230	2200	350
C3	90	180	160	180	200		
C3	100	200	140	150	160		
C3	125	250	120	130	140	2000	350

* Ver gráfico en pag. 2

DETERMINACIÓN DE PRESIONES



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Construcción \longrightarrow Bombas a engranajes externos

Tipo de fijación \longrightarrow Según normas DIN y SAE

Conexiones a la bomba \longrightarrow Conectores roscados y bridas

Sentido de rotación \longrightarrow Izquierda (S) y Derecha (D)

Campo de presión de alimentación \longrightarrow 0,7 a 3 bar

Fluido hidráulico \longrightarrow Fluido hidráulico a base de aceites minerales, conforme a las normas ISO y DIN. Para otros tipos consultar con nuestro dpto. técnico.

Temperatura del fluido \longrightarrow De -25°C a 80°C

Filtración aconsejada \longrightarrow

Presión de trabajo(bar)	>180	<180
Contaminación clase NAS1638	8	10
Contaminación clase ISO4406	17/14	19/16
Utilizar con filtro Bx=75	10 μ m	25 μ m

EJES DE MANDO

Jgos. de engranajes N° de plano: 9115xxxx

(los últimos 4 dígitos se obtiene de la tabla según el tipo de eje de mando y el desplazamiento volumétrico requerido)

TIPO	DESPLAZAMIENTO VOLUMETRICO [cm ³ /rev.]							
	30	40	50	60	75	90	100	125
E	2889	2890	2891	3023				
E1				2892	2893			
E2		2894		2895	2972			
E6				2973	2974	2975		
E15		3052						
E26		2976	2977	2978				
F		2979	2980	2981				
F5		2888						
J							3053	

EJES DE MANDO

E									
Disponible con las siguientes tomas:									
F									
Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm ³ /rev]:									
40	50	60	75						
Medidas referidas a toma F									

E2									
Disponible con las siguientes tomas:									
F	H								
Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm ³ /rev]:									
40	60	75							
Medidas referidas a toma H									

E1									
Disponible con las siguientes tomas:									
H									
Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm ³ /rev]:									
60	75								
Medidas referidas a toma H									

E6									
Disponible con las siguientes tomas:									
H4									
Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm ³ /rev]:									
60	75	90							
Medidas referidas a toma H4									

EJES DE MANDO

E15

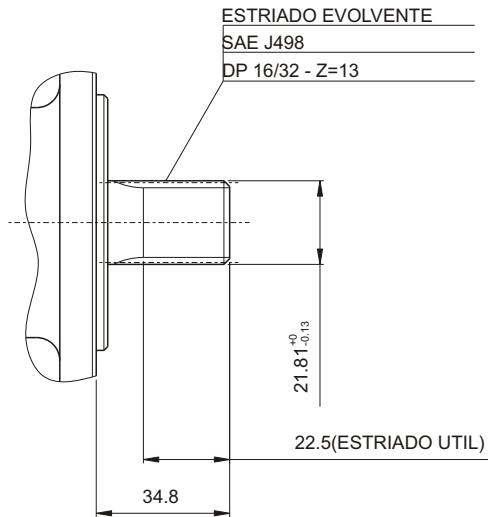
Disponible con las siguientes tomas:

H									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm³/rev]:

40									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medidas referidas a toma H



F

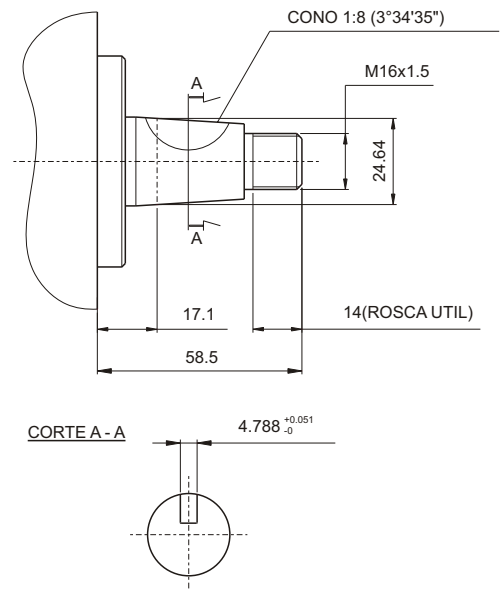
Disponible con las siguientes tomas:

F									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm³/rev]:

40	50	60							
----	----	----	--	--	--	--	--	--	--

Medidas referidas a toma F



E26

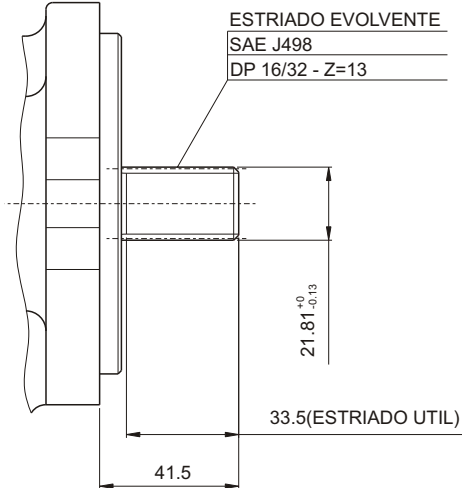
Disponible con las siguientes tomas:

J1									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm³/rev]:

40	50	60							
----	----	----	--	--	--	--	--	--	--

Medidas referidas a toma J1



F5

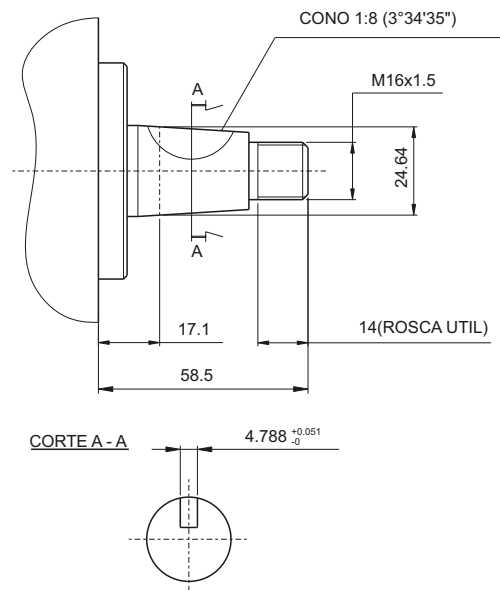
Disponible con las siguientes tomas:

F									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm³/rev]:

40									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Medidas referidas a toma F



EJES DE MANDO

J

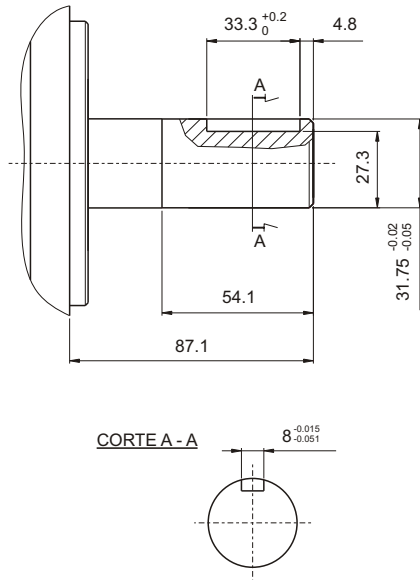
Disponible con las siguientes tomas:

J3								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

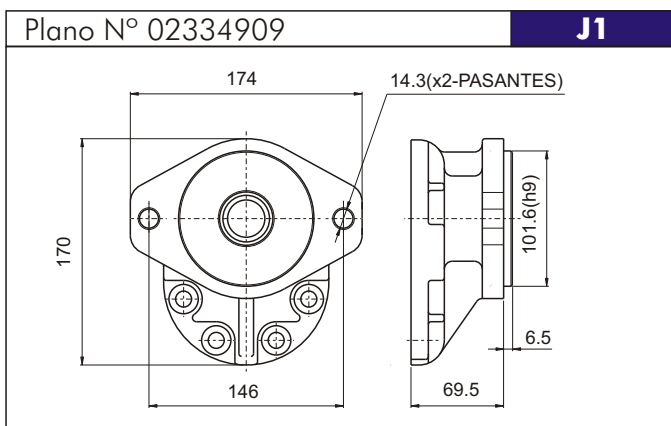
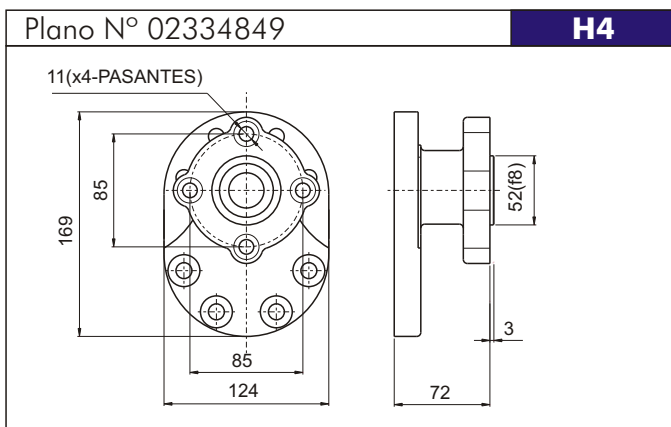
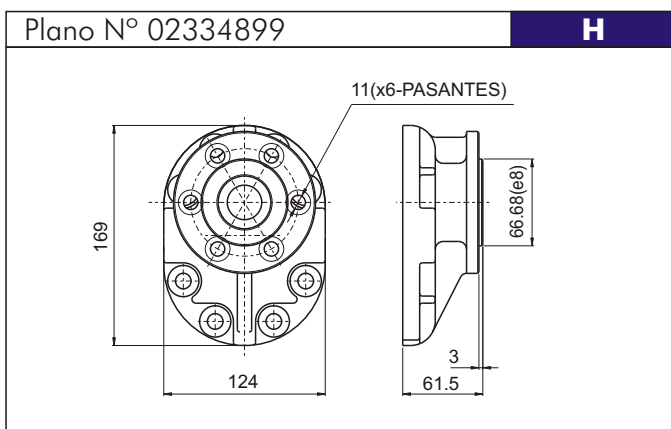
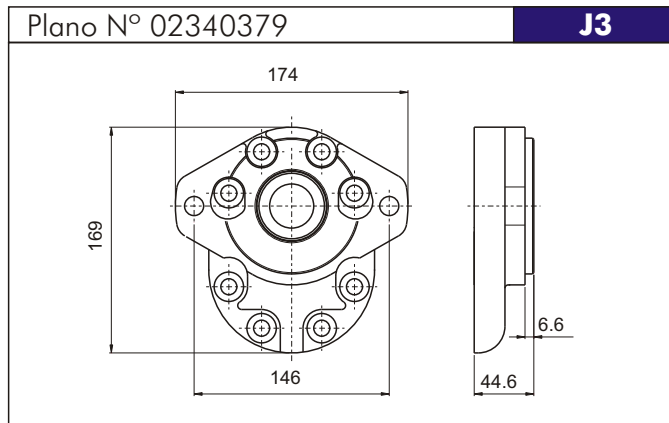
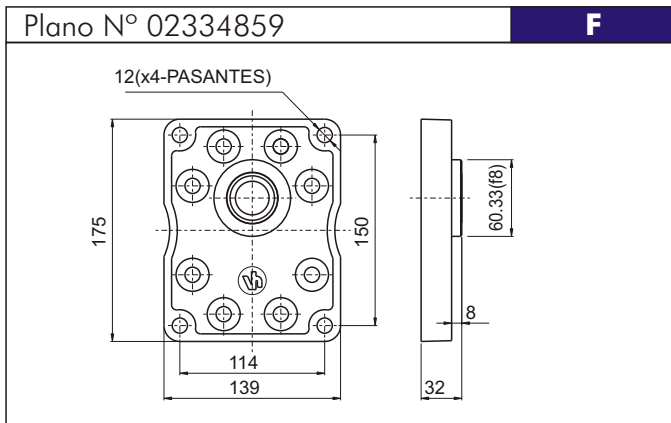
Disponible para los siguientes desplazamientos volumétricos [cm³/rev]:

100								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--

Medidas referidas a toma J3



TOMAS



CUERPOS

D

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03334739	40	90.20
03334749	50	96.70
03334759	60	103.20

F2

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03334769	50	96.70

D8

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03335499	60	103.20
03335949	90	122.20

H

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03334719	30	83.70
03335019	40	90.20
03335029	50	96.70
03335039	60	103.20
03335049	75	112.70
03335059	90	122.20
03340399	100	129.15

F

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03334779	40	90.20
03334789	50	96.70
03334799	60	103.20

H1

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ³ /rev]	B [mm]
03340059	30	83.70
03340069	40	90.20
03340079	50	96.70
03340089	60	103.20
03340099	75	112.70
03340109	90	122.20

CUERPOS

J

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ² /rev]	B [mm]
03334809	60	103.20
03334819	75	112.70
03339639	100	129.15

S2

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ² /rev]	B [mm]
03341689	75	112.70

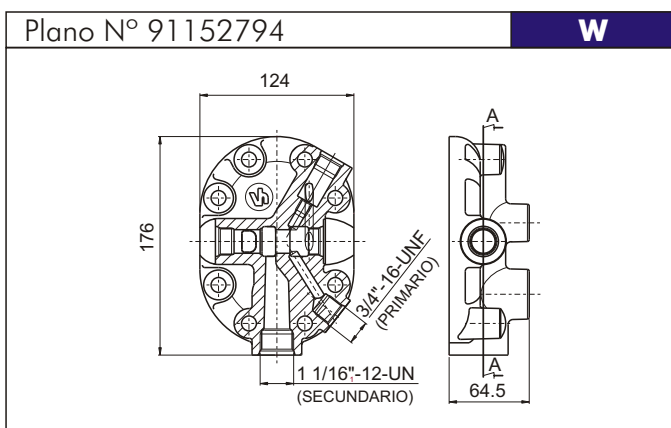
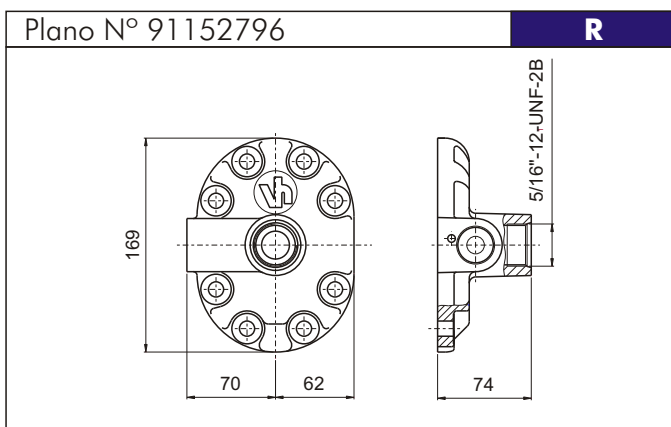
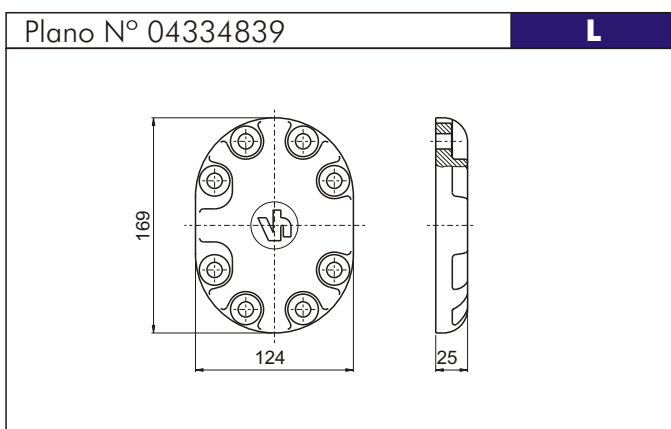
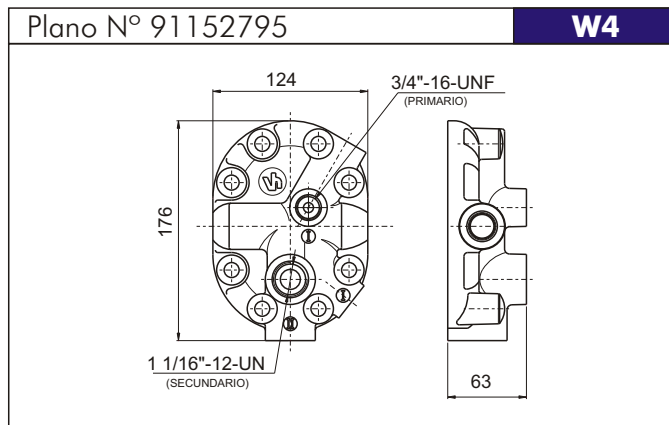
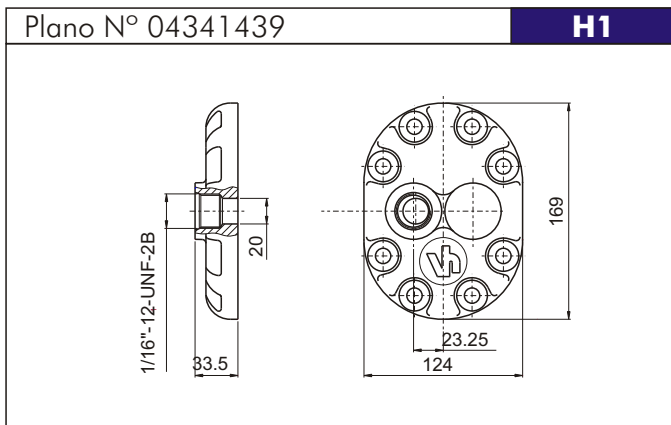
S

Nº de Plano	Desplazamiento [cm ² /rev]	B [mm]
03339649	100	129.15
03339639	125	145.45

S1

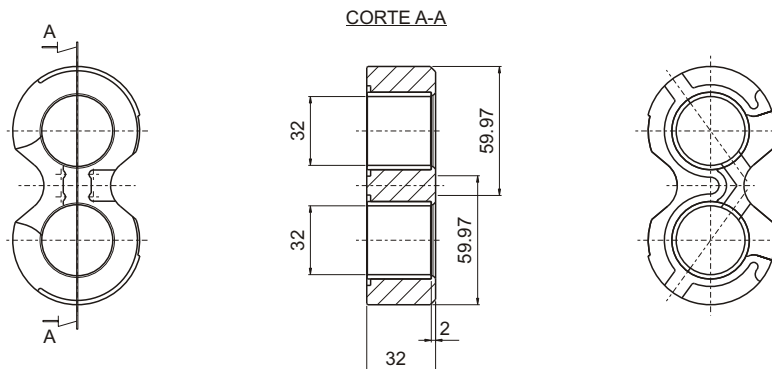
Nº de Plano	Desplazamiento [cm ² /rev]	B [mm]
03334829	40	90.20

TAPAS



BUJES

Plano N° 91152898 (Jgo.)

Bujes dobles deslizantes

VARIOS

PLANO N°	DESCRIPCION
90050071	JGO. DE FIJACION P/EJES DE MANDO F
9712049	ARANDELA GROVER
7212469	TUERCA M16
9312059	CHAVETA REDONDA
7117439	TUERCA 7/16"-14-UNC-2A P/ESPARRAGOS TOMA H4
7013889	ARANDELA PLANA

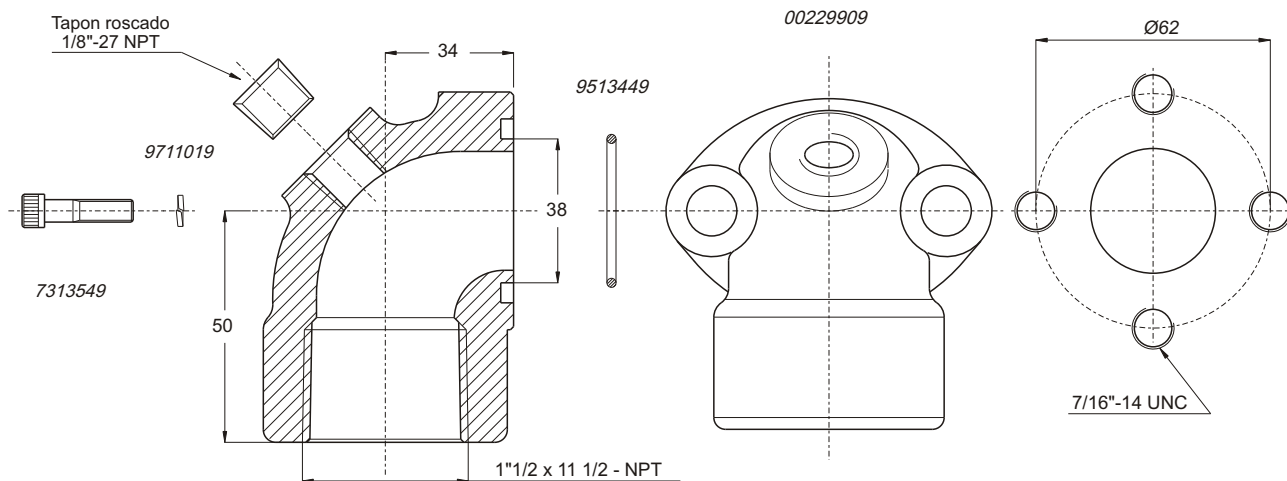
JUEGOS DE GOMAS

PLANO N°	DESCRIPCION
91152896	JGO. DE GOMAS BOMBA C3
91152897	JGO. DE GOMAS BOMBA C3 CON TOMA H4

CODOS DE ALUMINIO

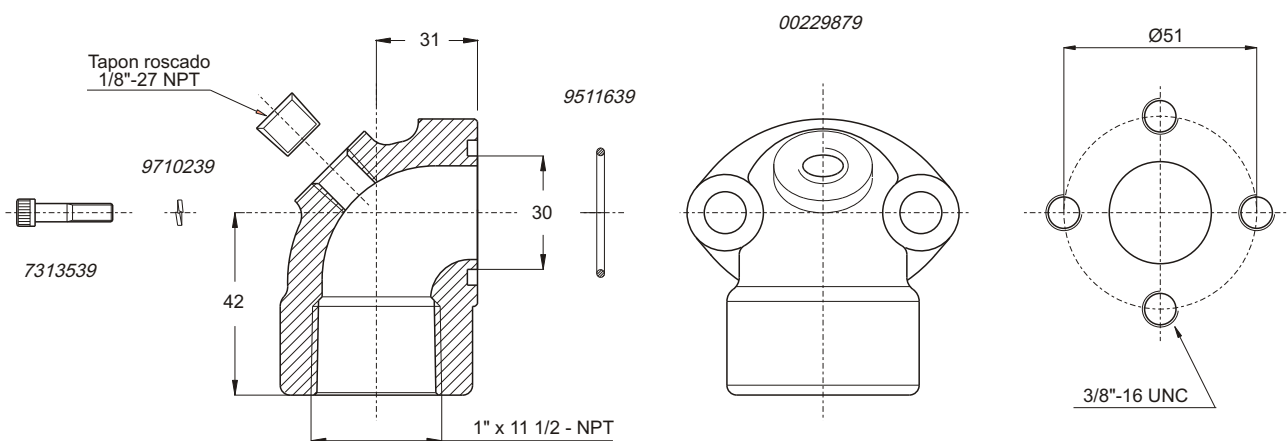
Plano N° 90050349 (conjunto)

ASPIRACION



Plano N° 90050350 (conjunto)

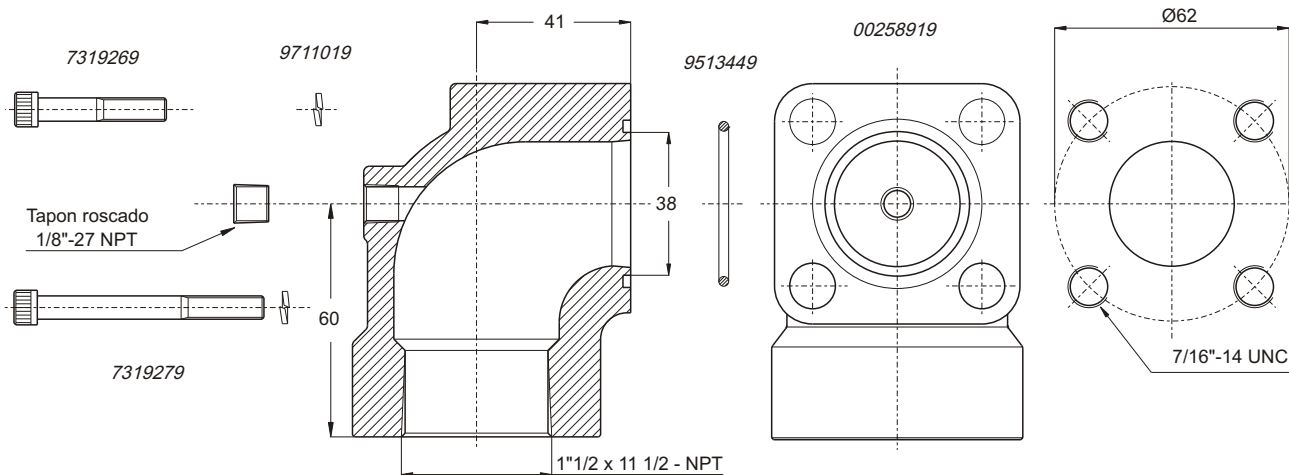
PRESION



CODOS DE FUNDICION GRIS

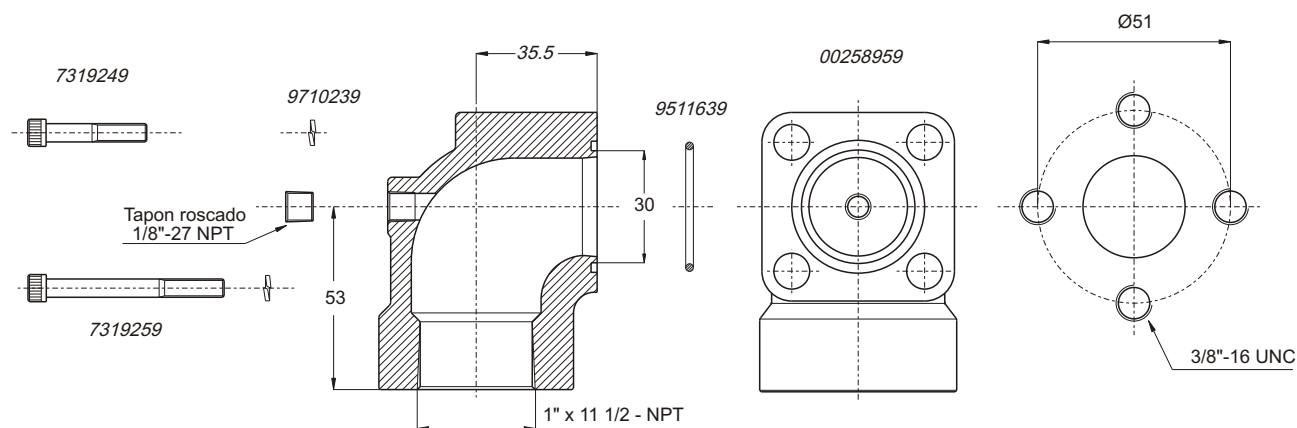
Plano N° 90051330 (conjunto)

ASPIRACION



Plano N° 90051329 (conjunto)

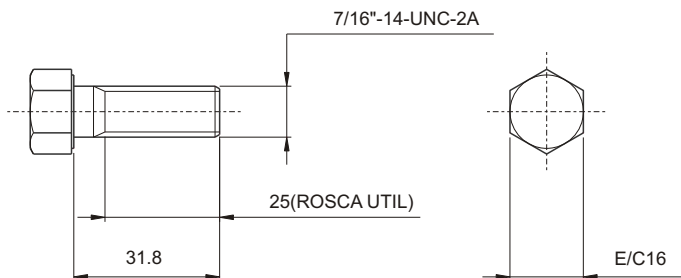
PRESION



TORNILLOS Y ESPARRAGOS

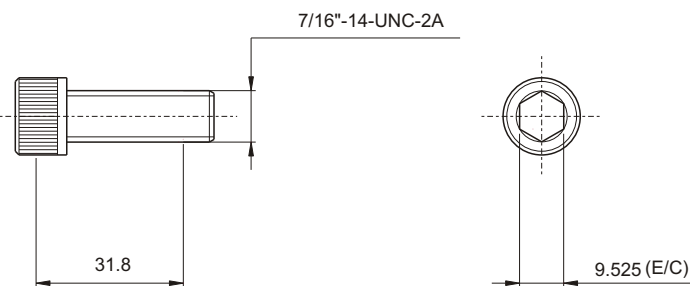
Plano N° 7611139

HEXAGONAL PARA ARMADO DE BOMBAS



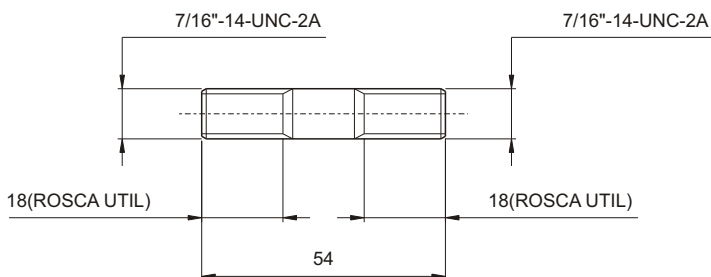
Plano N° 7313549

ALLEN P/PLACA INTERMEDIA EN BBAS. DOBLES C3-A92



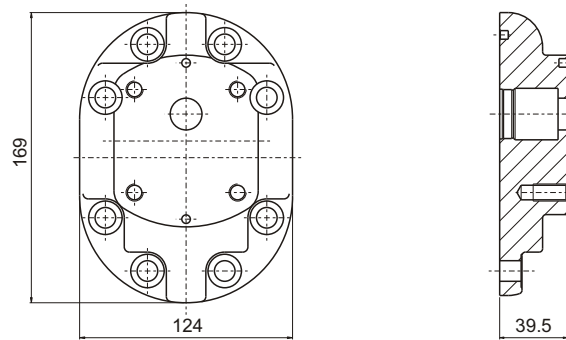
Plano N° 5020359

ESPARRAGO PARA BOMBAS CON TOMA H4

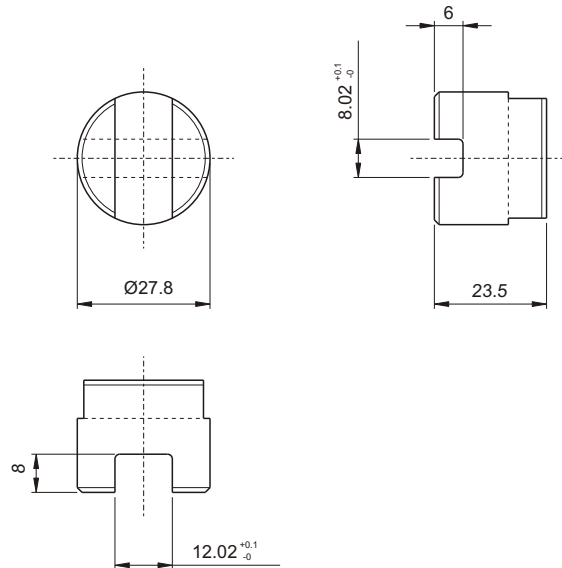


PLACAS INTERMEDIAS PARA BOMBAS DOBLES C3-A92

Plano N° 00334919

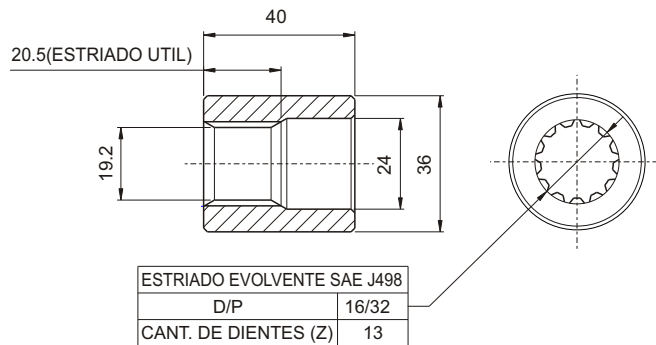
**CRUCETA PARA BOMBAS DOBLES C3-A92**

Plano N° 25241339

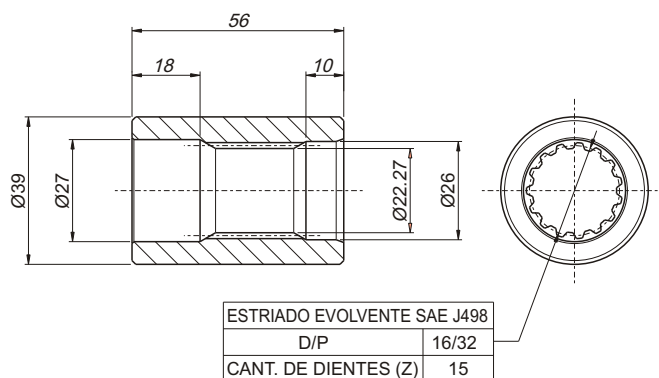


MANGUITOS DE ACOPLÉ

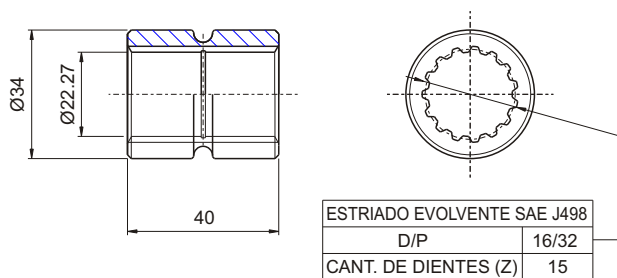
Plano N° 24207279



Plano N° 24207289



Plano N° 24260289



CODIGOS DE BOMBAS SIMPLES YA EMITIDAS
40 cc/rev - 80 lts a 2000rpm (giro izquierdo)

91101001	C3 S 80 EFFL
91101002	C3 S 80 E2FDL
91101003	C3 S 80 E15HJL
91101900	C3 S 80 E26J1S1H1
91101004	C3 S 80 E26J1FL
91101000	C3 S 80 FFFL

40 cc/rev - 80 lts a 2000rpm (giro derecho)

91100000	C3 D 80 EFDL
91100001	C3 D 80 E26J1FL
91100800	C3 D 80 E26J1S1W4 28/140

50 cc/rev - 100 lts a 2000rpm (giro izquierdo)

91103001	C3 S 100 EFFL
91103002	C3 S 100 EFDL
91103004	C3 S 100 E26J1FL
91103005	C3 S 100 E26J1JL
91103000	C3 S 100 FFFL
91103003	C3 S 100 FFDL

50 cc/rev - 100 lts a 2000rpm (giro derecho)

91102000	C3 D 100 E26J1JL
----------	------------------

60 cc/rev - 120 lts a 2000rpm (giro izquierdo)

91105000	C3 S 120 EFFL
91105003	C3 S 120 EFDL
91105005	C3 S 120 E1HJL
91105006	C3 S 120 E2HJL
91105004	C3 S 120 E6H4DL
91105500	C3 S 120 E6H4D8R2
91105800	C3 S 120 E26J1JL
91105001	C3 S 120 FFFL
91105002	C3 S 120 FFDL

60 cc/rev - 120 lts a 2000rpm (giro derecho)

91104000	C3 D 120 E26J1JL
----------	------------------

75 cc/rev - 150 lts a 2000rpm (giro izquierdo)

91107001	C3 S 150 E1HJL
91107000	C3 S 150 E2HJL
91106000	C3 S 150 E6H4DL

75 cc/rev - 150 lts a 2000rpm (giro derecho)

91106001	C3 D 150 EFS2L
----------	----------------

100 cc/rev - 200 lts a 2000rpm (giro izquierdo)

91109853	C3 S 200 JJ3SL
----------	----------------

90 cc/rev - 180 lts a 2000rpm (giro derecho)

91108500	C3 D 180 E6H4D8R
----------	------------------

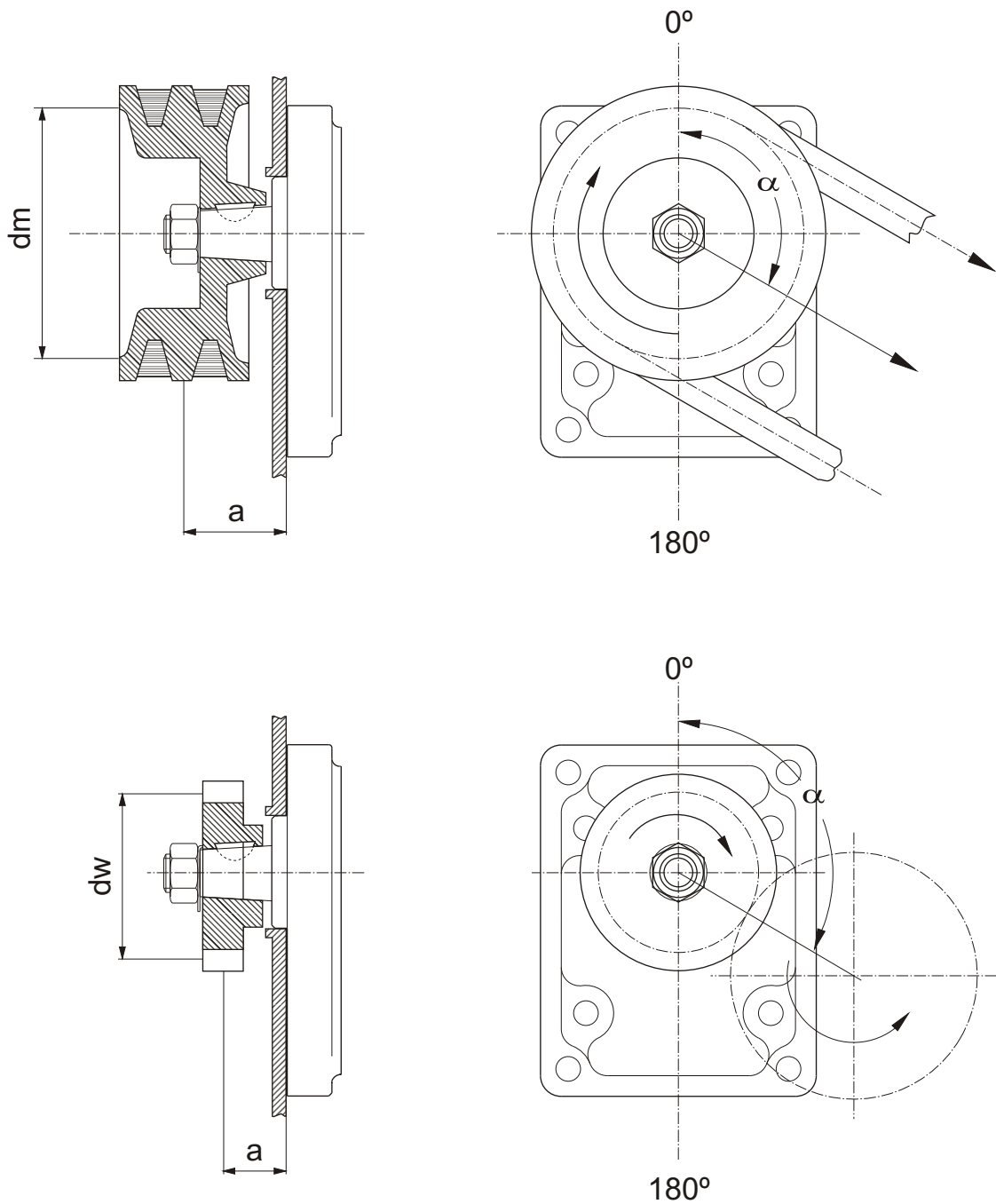
CODIGOS DE BOMBAS DOBLES C3-A92 YA EMITIDAS
Giro izquierdo

91111000	C3-A/92 S 80 F5FF/38F19V-70
----------	-----------------------------

SOLUCION DE POSIBLES PROBLEMAS

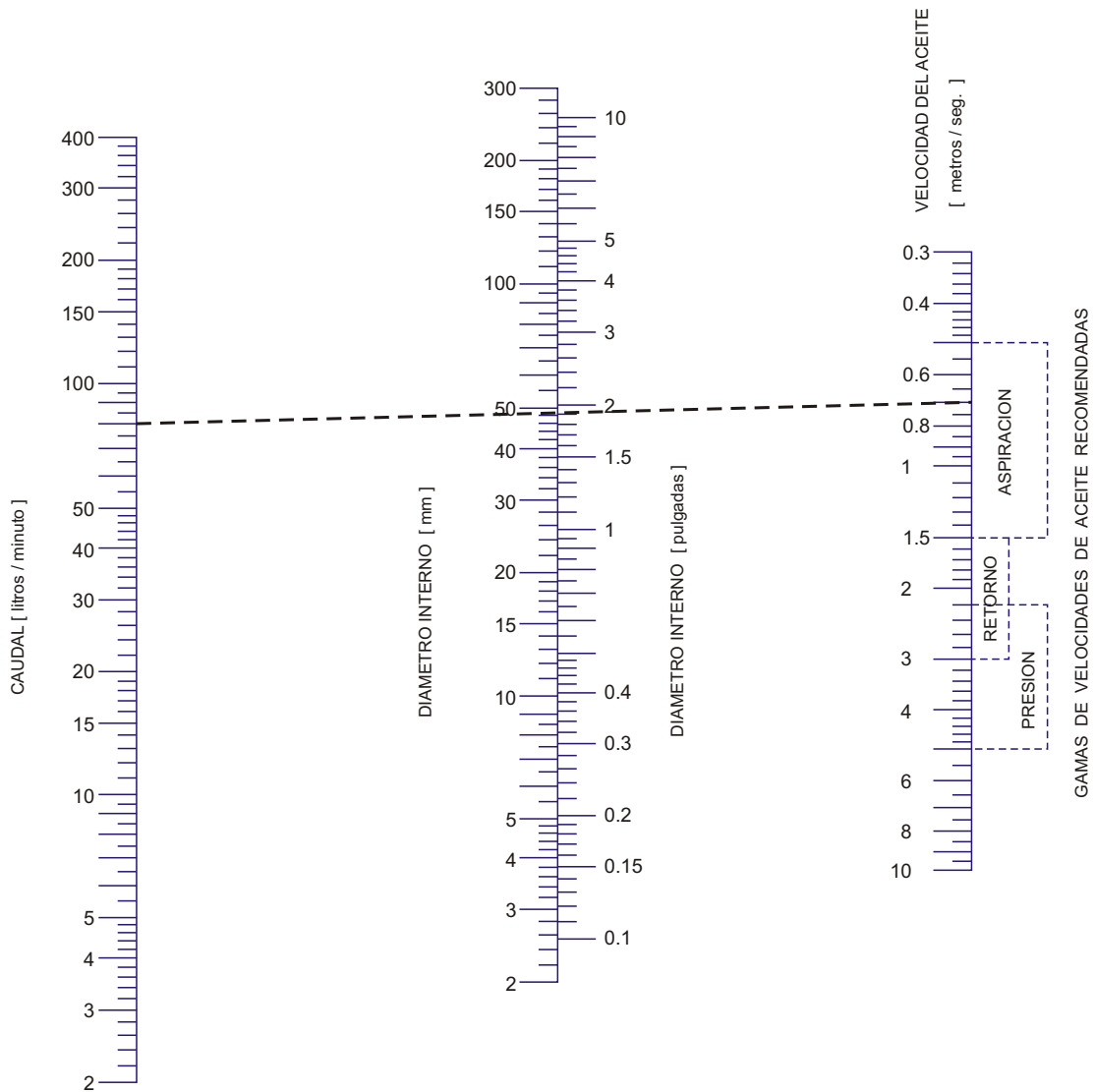
DEFECTO OBSERVADO	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES
Accionamientos con funcionamiento lento (falta de caudal)	Componentes de circuito desgastados o dañados	Verificar el estado de los componente (cilindros, válvulas de comando, motores, etc.) que pueden estar dañados o desgastados y presentan pérdidas internas excesivas.
	Bomba dañada o desgastada	Reparar o reemplazar
Rotura del eje de entrada	Carga excesiva	Revisar los valores de calibración de las válvulas limitadoras, verificando que no se excedan los valores máximos de presión admitidos para ese modelo de bomba.
	Desalineamiento del eje de entrada	Verificar alineamientos entre el eje de entrada, la bomba y el eje conductor. Es recomendable el arrastre por acoples elásticos.
Pérdidas externas	Excesiva temperatura	Verificar que no se excedan lo 80° C en la bomba. Revisar el circuito y cambiar juego de gomas.
Pérdidas por el retén del eje de entrada	Nivel de contaminación alto en el aceite hidráulico	Revisar filtros y estado de aceite. Reemplazar retén.
	Excesiva temperatura	Verificar que no se excedan lo 80° C en la bomba. Revisar el circuito y cambiar juego de gomas.
Bomba con funcionamiento ruidoso	Cavitación	Revisar que los filtros de aspiración no estén sucios. Revisar que no existan obstrucciones en la línea de aspiración. Verificar que el diámetro de la cañería de aspiración sea correcto (velocidad de aceite < 1,5 m/seg.)
	Aire en el fluido	Verificar el nivel de aceite del depósito. Purgar el circuito hidráulico. Verificar el estado del retén del eje de entrada. Verificar que no existan pérdidas en las conexiones de entrada de la bomba.
Calentamiento excesivo en el circuito	Pérdidas por las válvulas limitadoras	Instalar un manómetro, verificar la presión de trabajo y la calibración de las válvulas limitadoras
	Bomba dañada o desgastada	Reparar o reemplazar
	Componentes de circuito desgastados o dañados	Verificar el estado de los componente (cilindros, válvulas de comando, motores, etc.) que pueden estar dañados o desgastados y presentan pérdidas internas excesivas.
	Circuito de diseño incorrecto	Verificar que los diámetros internos de las cañerías sean los adecuados y que los valores de disipación del circuito estén acorde a la potencia hidráulica transformada en calor. (Especialmente en aquellos circuitos que trabajan con estrangulaciones de caudal importantes en válvulas reguladoras de caudal, válvulas de comando que trabajan con aperturas parciales, etc.)

DIAGRAMA DE INSTALACION EN CASOS DE ACOPLAMIENTO A CORREA O ENGRANAJES



La polea deberá tener como mínimo el diámetro aconsejado por norma conforme al tipo de correa empleado. Mayores diámetros mejoran las condiciones. Idem para aplicaciones mando a cadena.
 La polea o engranaje deberá estar instalada tan cerca de la placa de fijación de la bomba como sea permitido. Para aplicaciones de este tipo, rogamos ponerse en contacto con nuestro departamento de Ingeniería , suministrando detalles de la aplicación, especialmente las dimensiones dm , dw , a y el ángulo α .

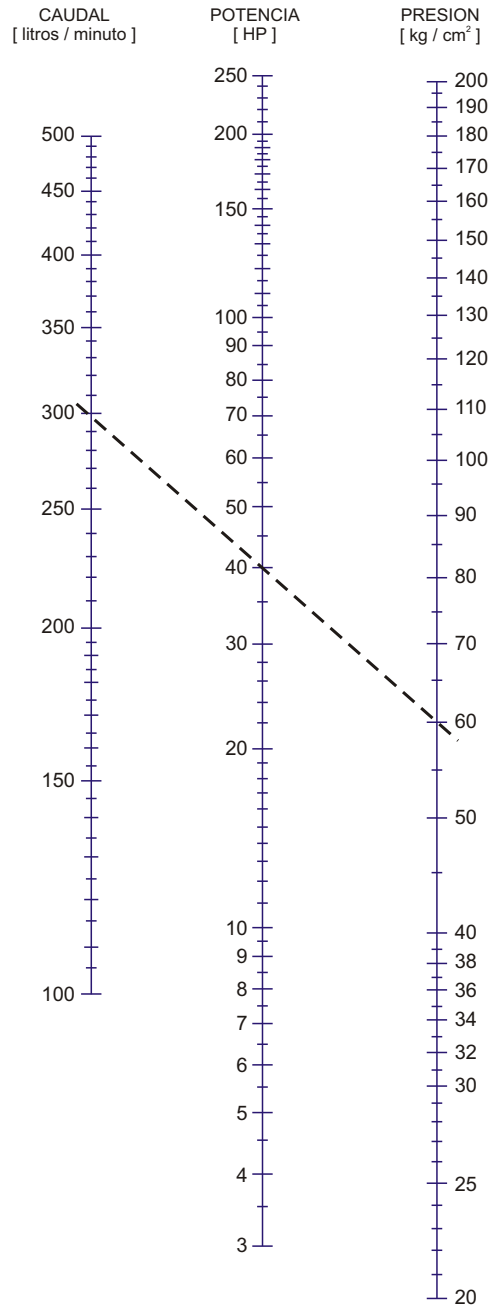
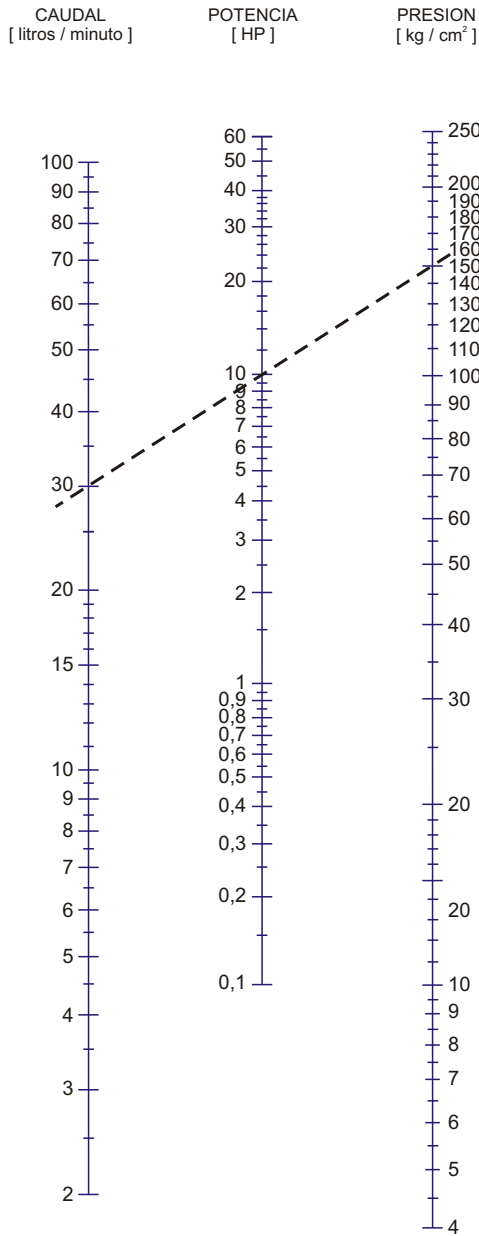
DIAGRAMA DE DIMENSIONADO DE TUBERIAS



EJEMPLO

Para hallar el diámetro de tubería de aspiración correspondiente a un caudal de 80 lts./min. y una velocidad de aceite de 0,7 m/seg unir mediante una recta los valores de Caudal y Velocidad de aceite y leer el valor buscado en la intersección de dicha recta con la escala central. RESPUESTA: 49,3 mm de diámetro interior.

DIAGRAMA DE POTENCIA ABSORBIDA POR BOMBAS HIDRAULICAS



COMO CONTACTARNOS

FABRICA, ADMINISTRACION Y VENTAS Camino a Monte Cristo km 4 ½ 5012 - Córdoba	(0351) 4961888 (0351) 4961262 Fax: (0351) 4961945	Ventas	jscaglia@venturi.com.ar rcarbo@venturi.com.ar
		Ingeniería de Ventas	diegoventuri@venturi.com.ar
		Comercio Exterior	ccaeran@venturi.com.ar
		Créditos y Cobranzas	fforneris@venturi.com.ar

Sucursal Bahía Blanca	Misiones 436 8000 - Bahía Blanca	(0291) 4547018 (0291) 4563358	venturiblanca@arnet.com.ar
Sucursal Buenos Aires	Constitución 1750 1151 - Buenos Aires	(011) 43057609 (011) 43057631 Fax: (011) 43043449	venturibsas@arnet.com.ar
Sucursal Córdoba	Eufrazio Loza 445 5000 - Córdoba	(0351) 4518001 (0351) 4517622	venturisuccordoba@arnet.com.ar
Sucursal Mendoza	Pedro Palacios 70 5500 - Mendoza	(0261) 4242078 Fax: (0261) 4247433	venturimendoza@arnet.com.ar
Sucursal Paraná	Almafuerce 577 3100 - Paraná	(0343) 4243048 Fax: (0343) 4243414	venturiparana@arnet.com.ar
Sucursal Rosario	Eva Perón 4523 2000 - Rosario	(0341) 4392917 Fax: (0341) 4390015	venturirosario@arnet.com.ar
Sucursal Tucumán	Av. J. A. Roca 1664 4000 - S.M. De Tucumán	(0381) 4364262 (0381) 4360007	venturitucuman@arnet.com.ar

Sucursal Brasil	Carlos de Laet 925 Curitiba - Brasil	(005541) 376 2311 Fax: (005541) 376 6401	venturibrasil@onda.com.br
Sucursal Chile	Bernal del Mercado 235 Santiago - Chile	(00562) 7799468 (00562) 7765191	venturi@terra.cl

