



En Soluciones de Nivel, Somos la Señal

## Bombas para Caldera

---

**Level Switches**

**Pumps**

**Shut Off**

**Moliere 768 Cap. Fed. (1407) | Buenos Aires | Argentina**

**Tel: 0054-011-4568-0744 | 4567-2368 | 2729 | 6902**

**Fax: 0054-011-4568-0583**

**pelton@pelton.com.ar | www.pelton.com.ar**



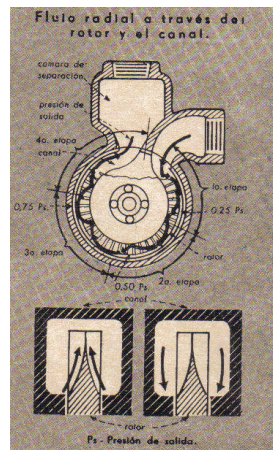
LEVEL & FLOW SWITCH – PUMPS – SHUT OFF

## Bombas a turbina PELTON®

### Descripción

Su diseño conjuga el principio de centrifugación con el principio de desplazamiento positivo.

La turbina impulsora es un disco sólido con un gran número de álabes rectos, dispuestos en forma radial. Dicha turbina está contenida en una cámara que tiene un canal circular situado en ambos lados de la misma. El fluido ingresante por la tobera de aspiración es conducido por los álabes durante casi una vuelta completa hasta la tobera de salida, en su camino por efecto de la fuerza centrífuga el fluido es impulsado hacia la periferia del canal, produciéndose una recirculación entre álabe y canal, equivalente a sucesivas etapas de compresión de una bomba centrífuga.



### Aplicaciones

Para cualquier servicio donde se requieran medianos caudales a presiones relativamente altas.

- Alimentación de calderas
- Retorno de condensado
- Bombeo de: Nafta, Kerosene, Hidrocarburos en gral., Butano, Propano (en estado liq.) , Productos Químicos
- Sistemas de riego
- Fumigación
- Tintorerías
- Lavaderos
- Fabricación de productos alimenticios
- Lavado de vehículos
- Lavado de mallas de filtrado

### Ventajas

- Tamaño reducido y menor costo, comparado con las bombas de desplazamiento positivo y bombas centrífugas de etapas múltiples, con las mismas condiciones de presión y caudal.
- Caudales cts. con alturas manométricas variables.
- Bombeo de líquidos calientes.
- Puede operar con fluidos que contengan hasta 20% de gases o vapores.
- Sentido de operación reversible.
- No vaporiza líquidos próximos a su temperatura de ebullición.
- Simplicidad de diseño y mantenimiento.
- No genera cargas axiales sobre los rodamientos.
- Descarga de la vena líquida sin pulsaciones.
- Soporta golpes de ariete.

### Materiales

Cuerpo: Fundición semi acero

Fabricado por: PELTON S.R.L.- Moliere 768-(1407BTN)- CABA.- ARG. - Tel: 4567-2368/2729/6902 4568-0744 - FAX 4568-0583

[pelton@pelton.com.ar](mailto:pelton@pelton.com.ar)  
[www.pelton.com.ar](http://www.pelton.com.ar)



## LEVEL & FLOW SWITCH – PUMPS – SHUT OFF

Caras: Fundición semi acero  
Eje: Acero inoxidable AISI 410  
Turbina: Bronce Fosforoso  
Rodamientos : A bolillas blindados

Por pedido se construyen totalmente en: Bronce , Fundición Semi-Acero, Aleaciones Anticorrosivas.  
Bajo especificación del comprador se equipan con: sello mecánico, pintura Epoxi , tratamiento anticorrosivo.

### Accesorios

- Manómetro
- Manchón elástico de acople
- Base de chapa o fundición
- Recirculación
- Manguera y lanza para lavado
- Filtros
- Válvula de retención

La electro bomba **PELTON**® consiste en un conjunto: bomba-motor-acople montado sobre una base rígida con el manómetro de control, lista para instalar.

También están disponibles los carros de lavado **ELP**®.

### Instalación de la bomba PELTON®

Debe instalarse en un lugar de fácil acceso para agilizar las inspecciones y operaciones de mantenimiento.

La fuente de succión deberá estar lo mas cerca posible de la entrada de la bomba, para que la cañería sea lo mas corta y directa posible, para evitar las pérdidas de carga.

Las cañerías de ingreso y expulsión del fluido no deben transmitir esfuerzos sobre la bomba. La cañería de ingreso no tendrá que tener puntos más altos que la altura de ingreso de la bomba, para evitar bolsas de aire.

Se deberá tener suma precaución en evitar el ingreso a la bomba de suciedad, sedimentos, escorias o incrustaciones que pudieran desprenderse de la cañería, sobre todo en instalaciones nuevas. Para lo que se recomienda la instalación de un filtro adecuado en la entrada de la bomba.

En la cañería de descarga se recomienda la instalación de una válvula esclusa y una válvula de retención entre la válvula esclusa y la bomba, para evitar una contrapresión o el retroceso de la columna líquida.

En caso de que el montaje de la bomba y el motor se llevara a cabo por el usuario, se deberá tener en cuenta una correcta alineación de los respectivos ejes BOMBA-MOTOR , ya que aunque se utilice un acoplamiento elástico una excesiva desalineación, tanto angular como paralelo, provocará una mayor carga sobre los rodamientos produciendo un mayor deterioro y disminución en su vida útil.

Antes de la puesta en marcha deberá verificarse que el sentido de rotación del motor corresponde con el sentido de rotación de la bomba.

Con el motor detenido se deberá poder girar el eje con la mano para verificar que el movimiento se halla libre de obstrucciones.

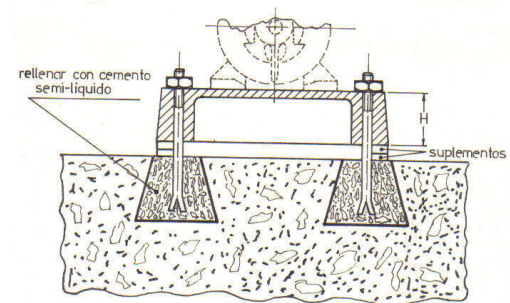
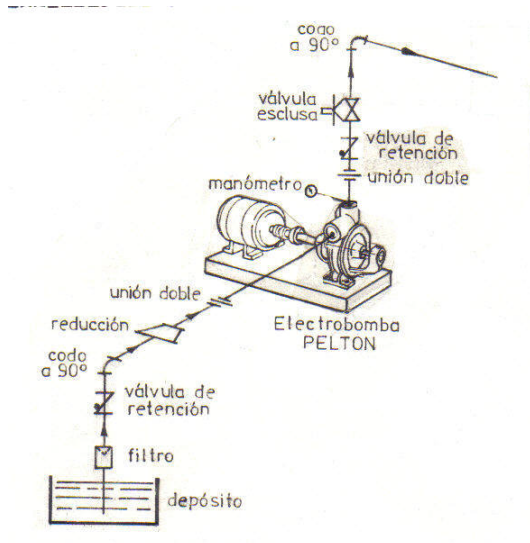
En caso contrario NO PONER EN FUNCIONAMIENTO EL MOTOR.

Se deberá revisar la instalación y localizar la falla. La falla puede obedecer a una mala alineación del conjunto BOMBA-MOTOR , o algún elemento extraño dentro de la bomba, o algún defecto en los cojinetes del motor.

Es necesario CEBAR la bomba antes de su puesta en marcha. Las empaquetaduras deberán tener una pequeña pérdida ( aproximadamente 20 a 25 gotas por minuto) para mantener lubricado el eje de la bomba.

Luego de unas horas de uso se deberá verificar el ajuste de todas las uniones en las cañerías y bulones.

### Esquema de Instalación



### Elección de la bomba de acuerdo a las características de la caldera

Teniendo como dato la vaporización horaria de la caldera  $V_h$  ( $K_g$  vapor/ Hora)

El caudal necesario será:  $Q_n = 2 V_h$

El caudal de la bomba será (expresado en L / H):  $Q_b = Q_n K M$

Donde :

K: Coef. por trabajo intermitente ( 1,75 a 2,2 )

M: Coef. por recuperación de condensado ( 1,3 )

Otra forma de calcular el caudal de la bomba es teniendo como dato la potencia de la caldera en CV

$$Q_b = 15,6 N_c K M$$

Donde :

K: Coef. por trabajo intermitente ( 1,75 a 2,2 )

M: Coef. por recuperación de condensado ( 1,3 )

$N_c$ : Potencia de la caldera en Cv

La presión de inyección de la bomba debe ser superior en  $2 \text{ Kg} / \text{Cm}^2$  a la presión de trabajo de la caldera.

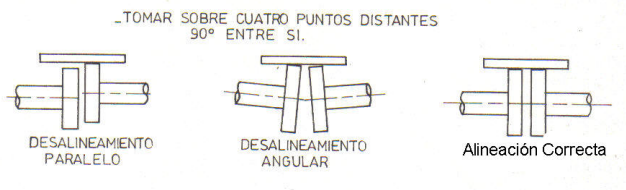
Luego de obtenido el caudal que tendrá que ser suministrado por la bomba deberá seleccionar la bomba de acuerdo a las tablas y curvas características de nuestras bombas de acuerdo a la potencia del motor instalado y el régimen de giro ( 1440 r.p.m. ó 2845 r.p.m. ).

### Esquema de Alineación





## LEVEL & FLOW SWITCH – PUMPS – SHUT OFF



### Bombas a Turbina "PELTON"

Para agua a 30° C y 500 Mts. sobre el nivel del mar, capacidad de aspiración 8 Mts.

Viscosidad máxima del líquido bombeado 500 SSU.

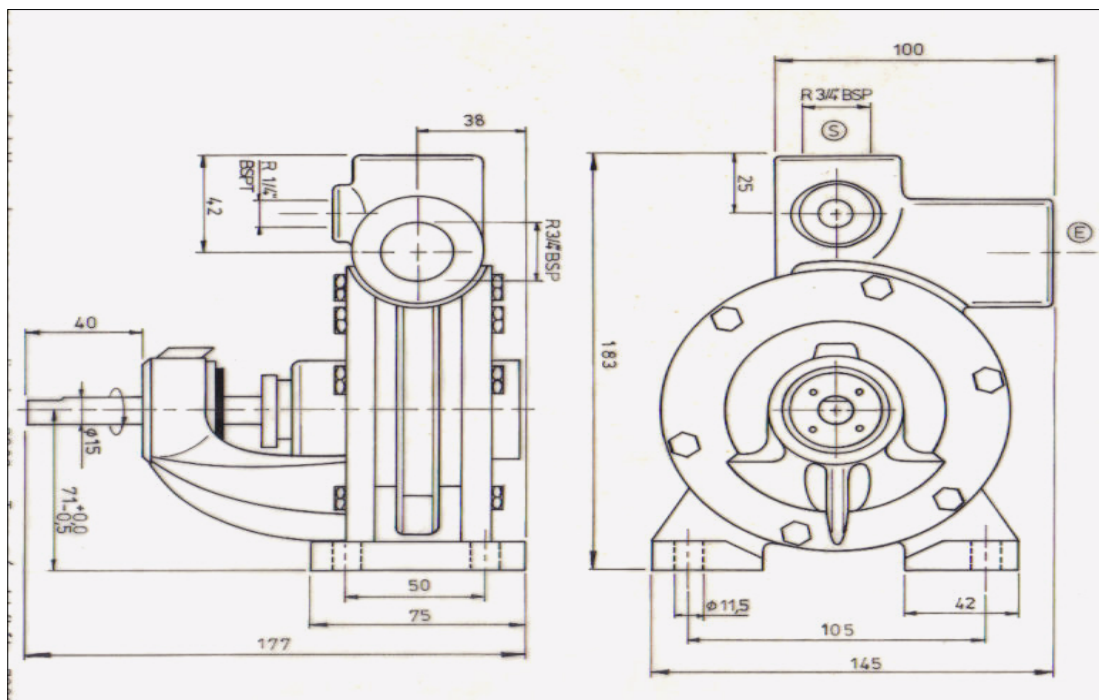
INCONVENIENTES	Probables causas
No entrega líquido	Bomba mal cebada Velocidad insuficiente Excesiva contrapresión Mala succión Obstrucciones Sentido de giro incorrecto
No entrega el caudal Nominal	Entrada de aire en la succión Velocidad insuficiente Excesiva contrapresión Obstrucción parcial Turbina dañada Válvulas pequeñas Cañería de succión pequeña Desgaste general
Presión Insuficiente	Velocidad insuficiente Líquido con aire ó vapor Turbina dañada Desgaste general
Sobrecarga de Motor	Motor inapropiado en potencia y velocidad para la bomba Falta de Lubricación Viscosidad elevada Eje Torcido Turbina descentrada Oxidación interna Rodamientos gastados ó sucios Alineación incorrecta Empaquetadura muy apretada.-
Vibraciones	Alineación incorrecta Base no rígida Turbina parcialmente obstruida Eje torcido Turbina muy ajustada Rodamientos gastados Aire en el líquido

# Pelton

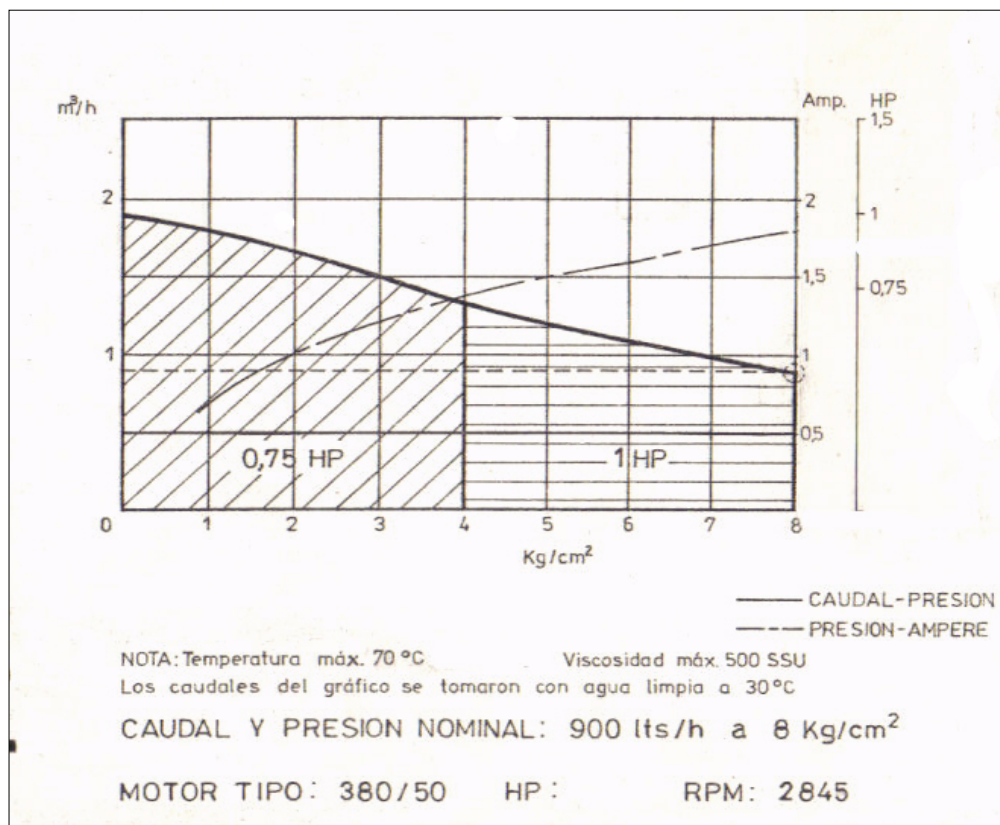
Bomba Modelo: PBSA

Caudal: 900 lts/hr

Presion: 8 kg/cm<sup>2</sup>



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

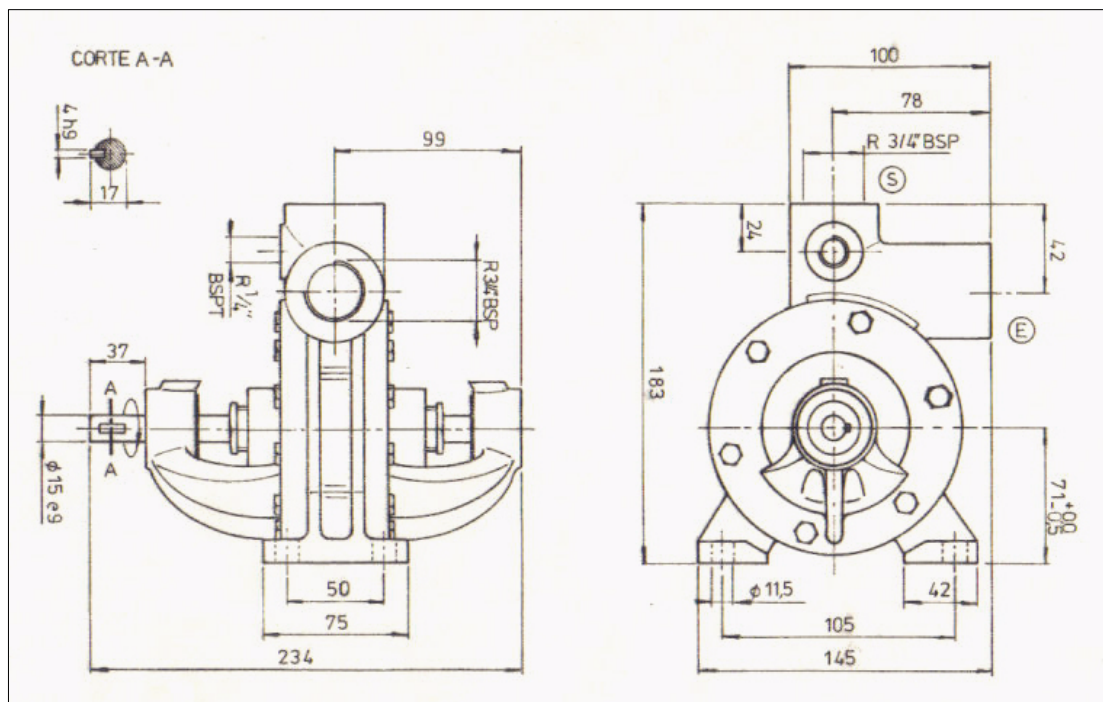


# Pelton

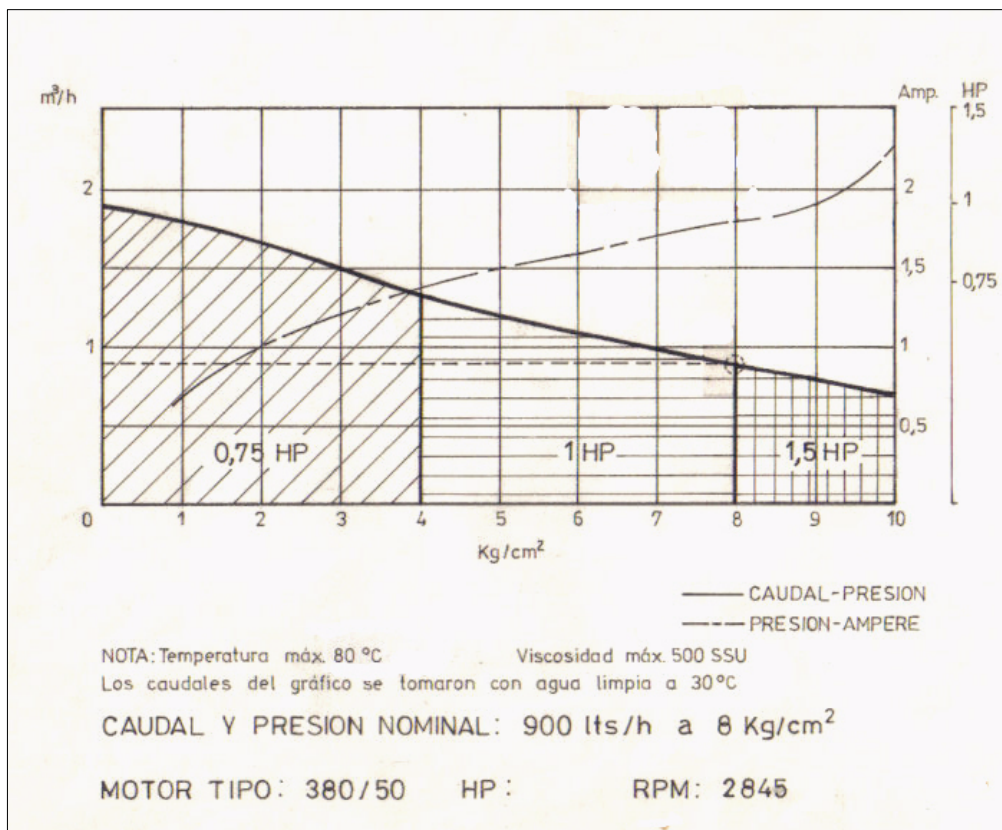
Bomba Modelo: PBA

Caudal: 900 lts/hr

Presion: 8 kg/cm<sup>2</sup>



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano



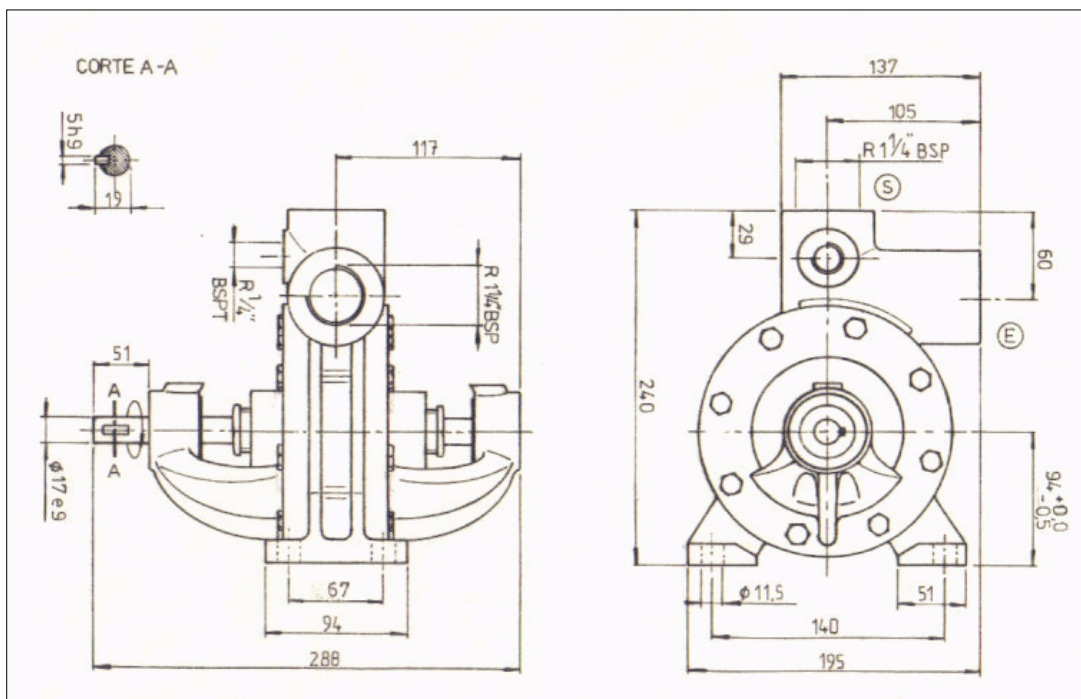


# Pelton

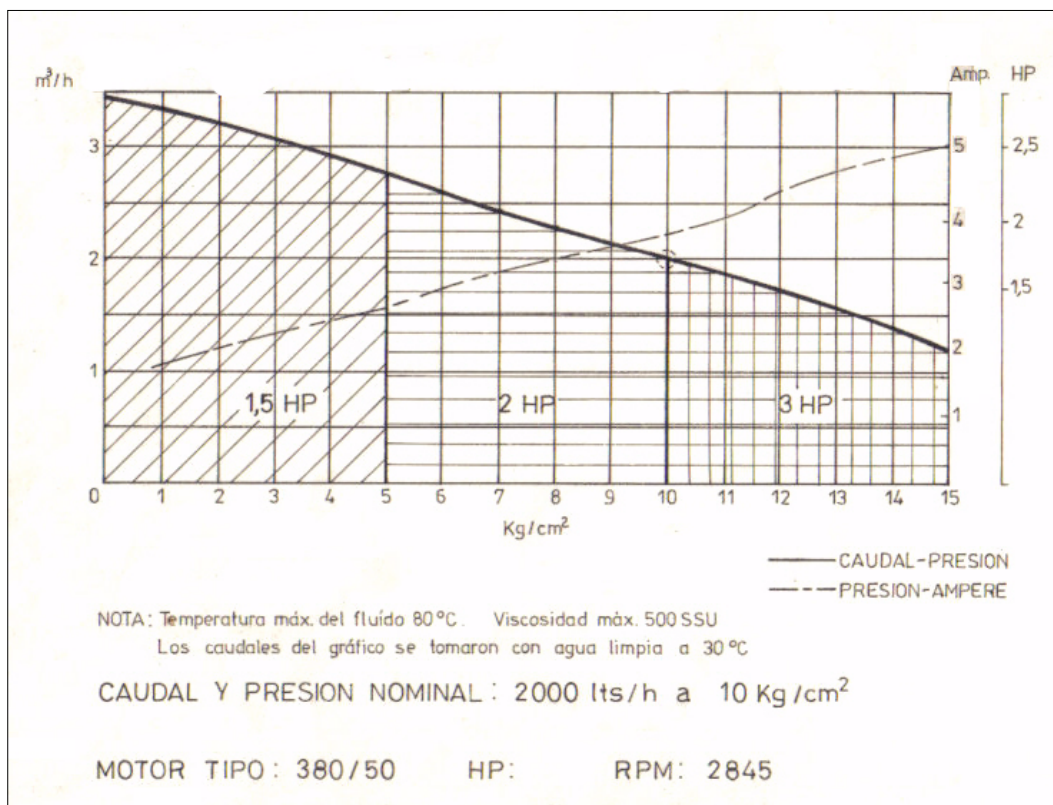
**Bomba Modelo: PBB**

**Caudal: 2000 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

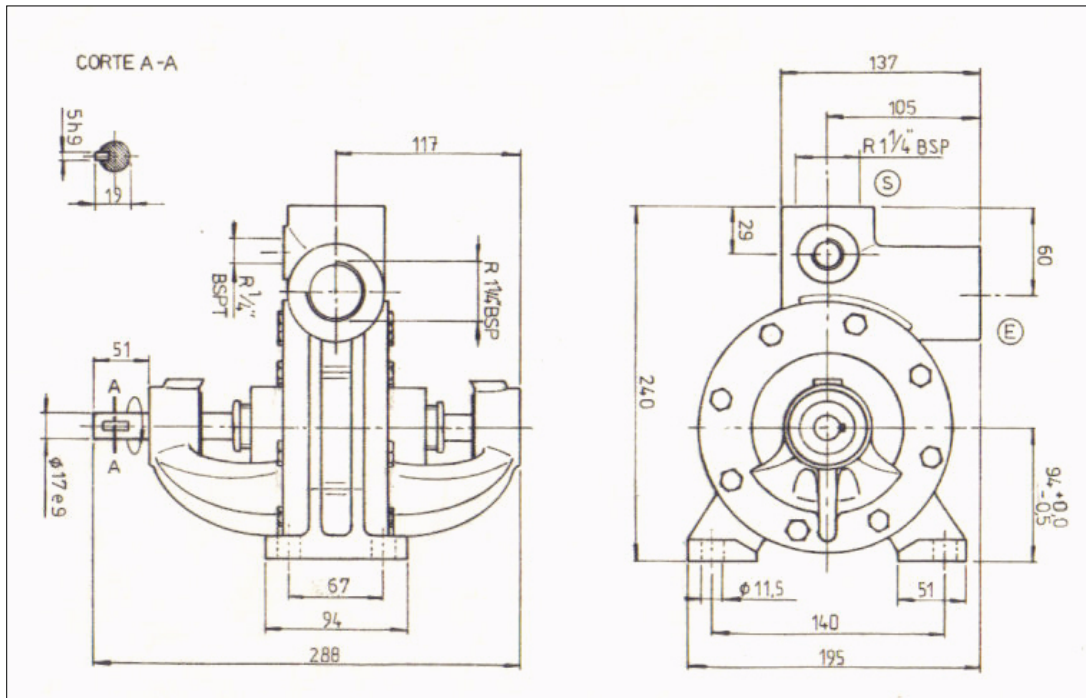


# Pelton

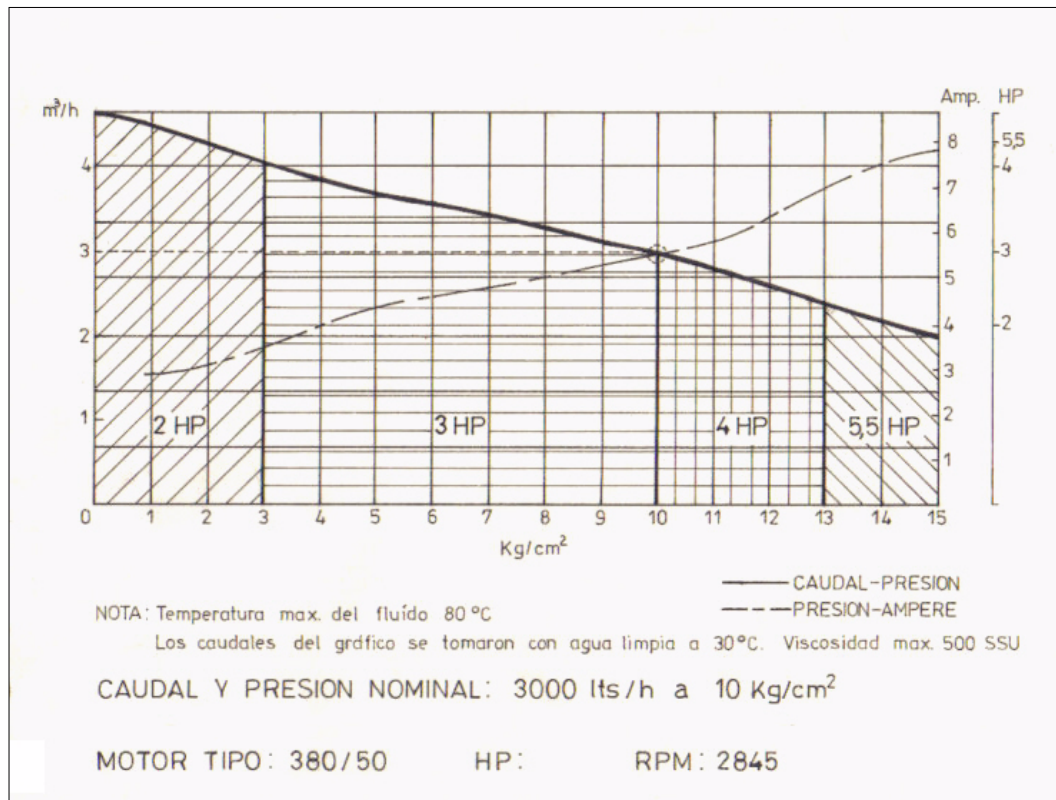
Bomba Modelo: PBC

Caudal: 3000 lts/hr

Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

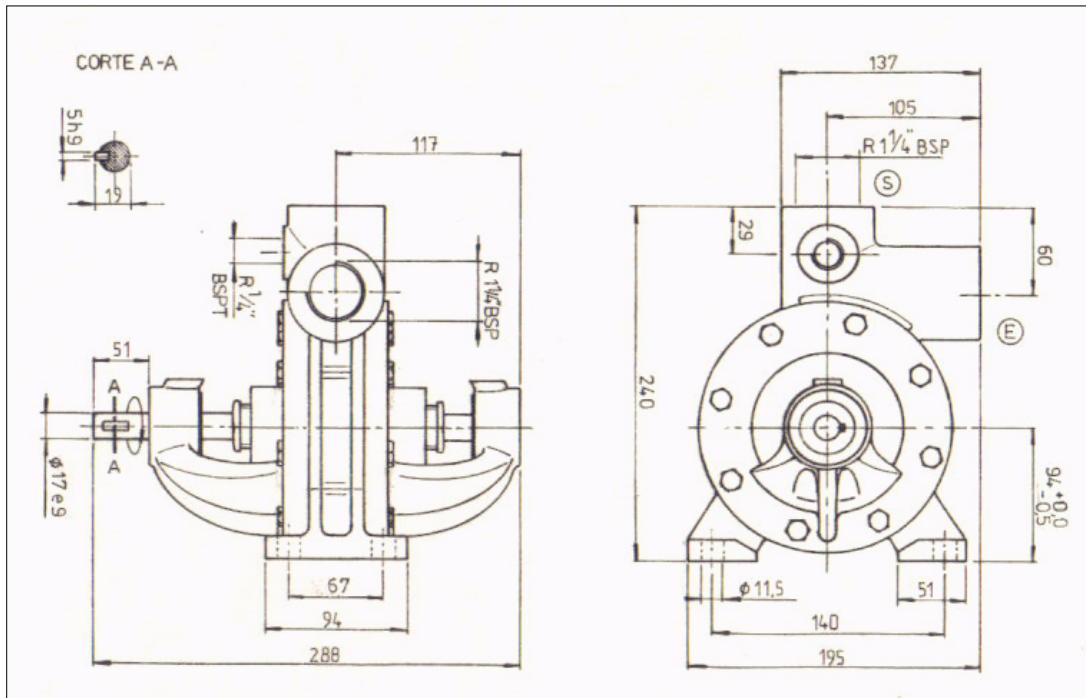


# Pelton

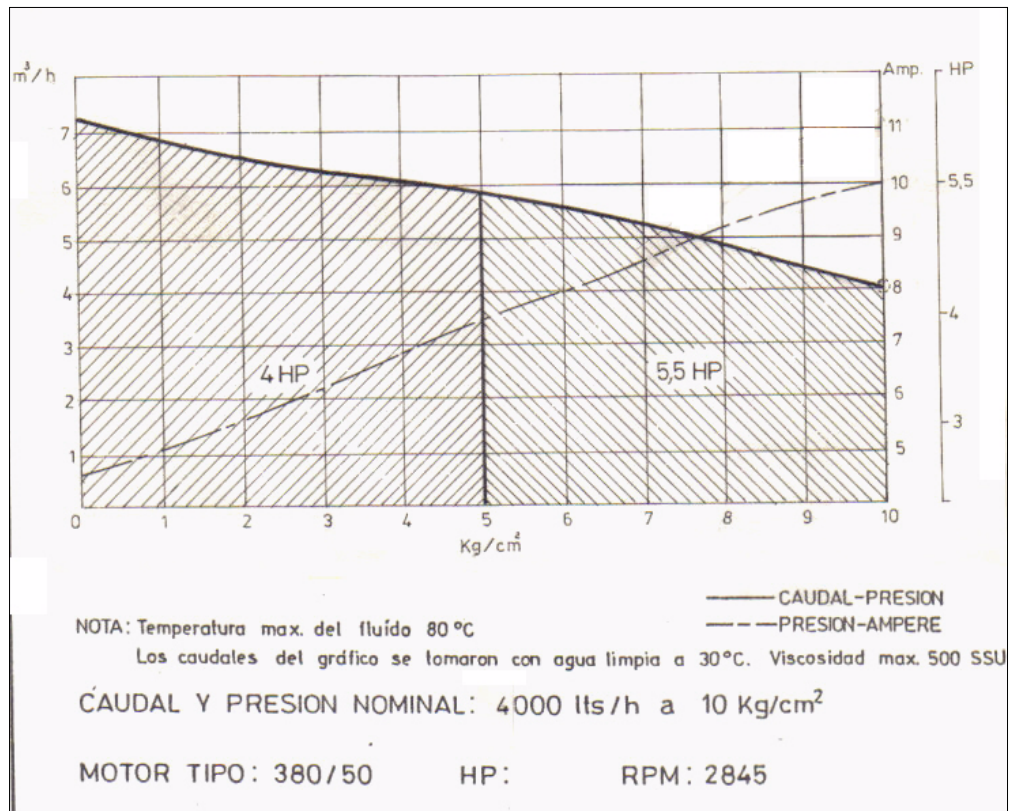
**Bomba Modelo: PBD**

**Caudal: 4000 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano



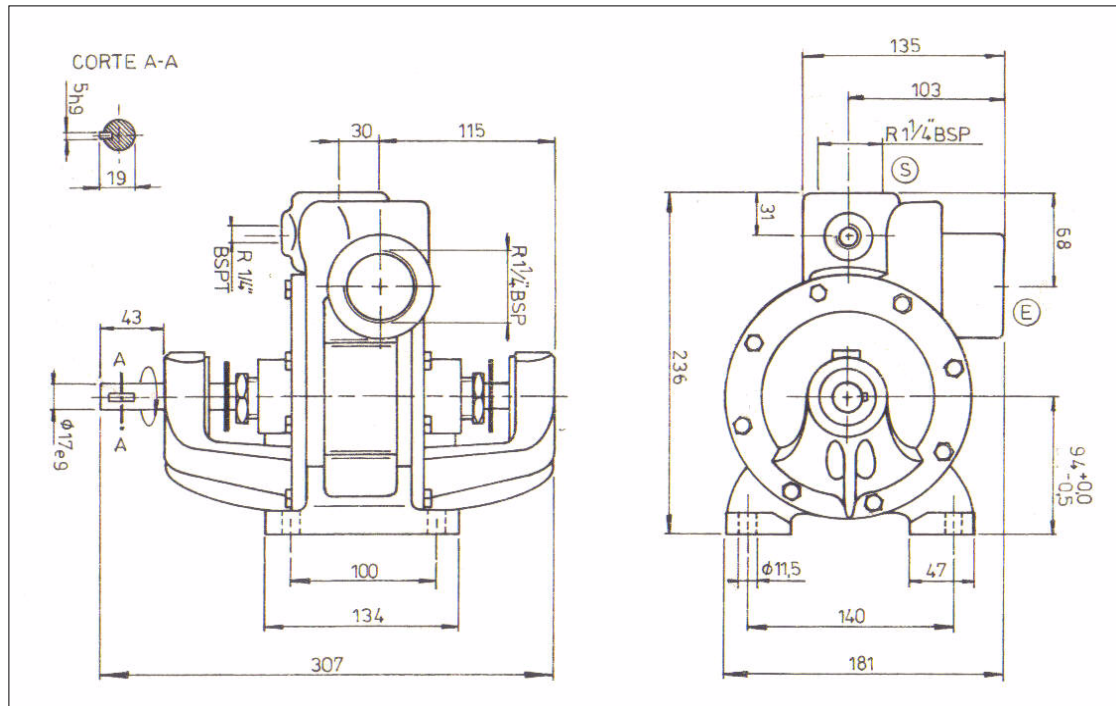


# Pelton

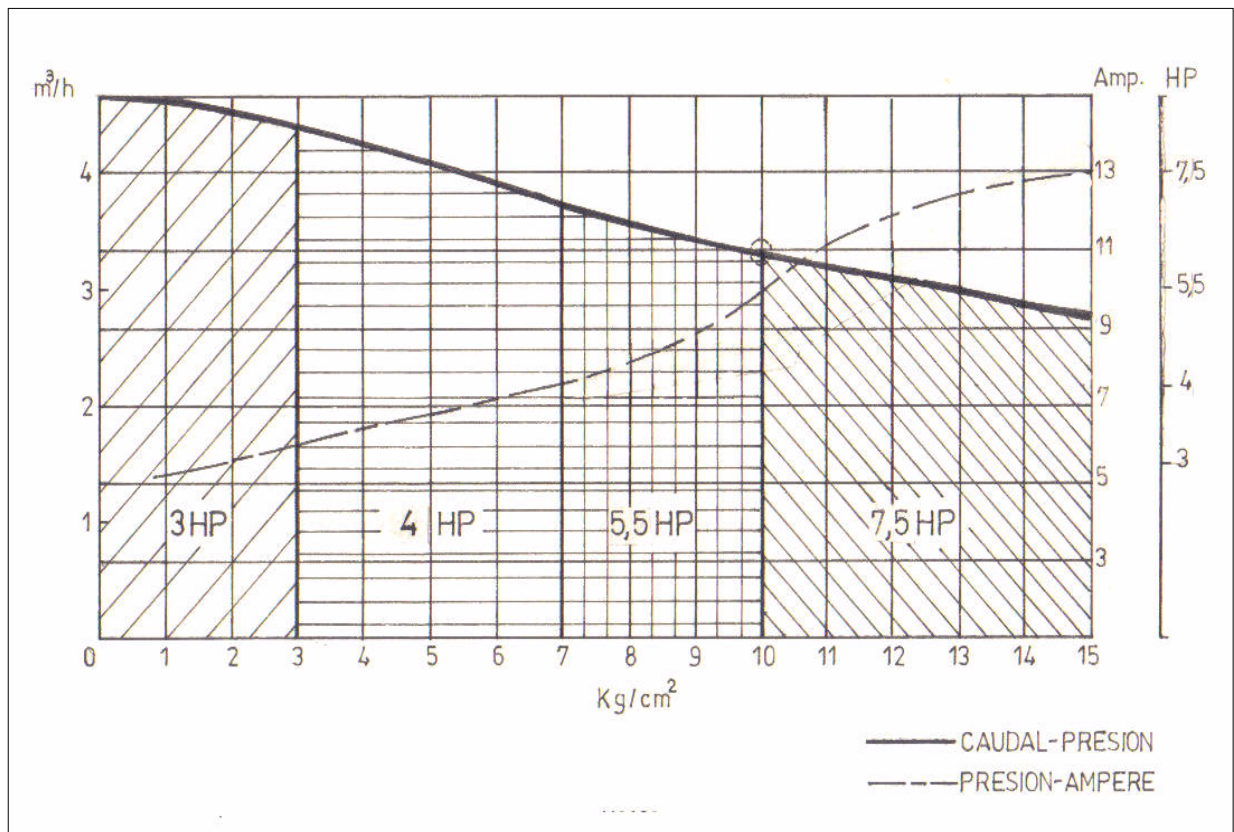
**Bomba Modelo: PB1**

**Caudal: 3300 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

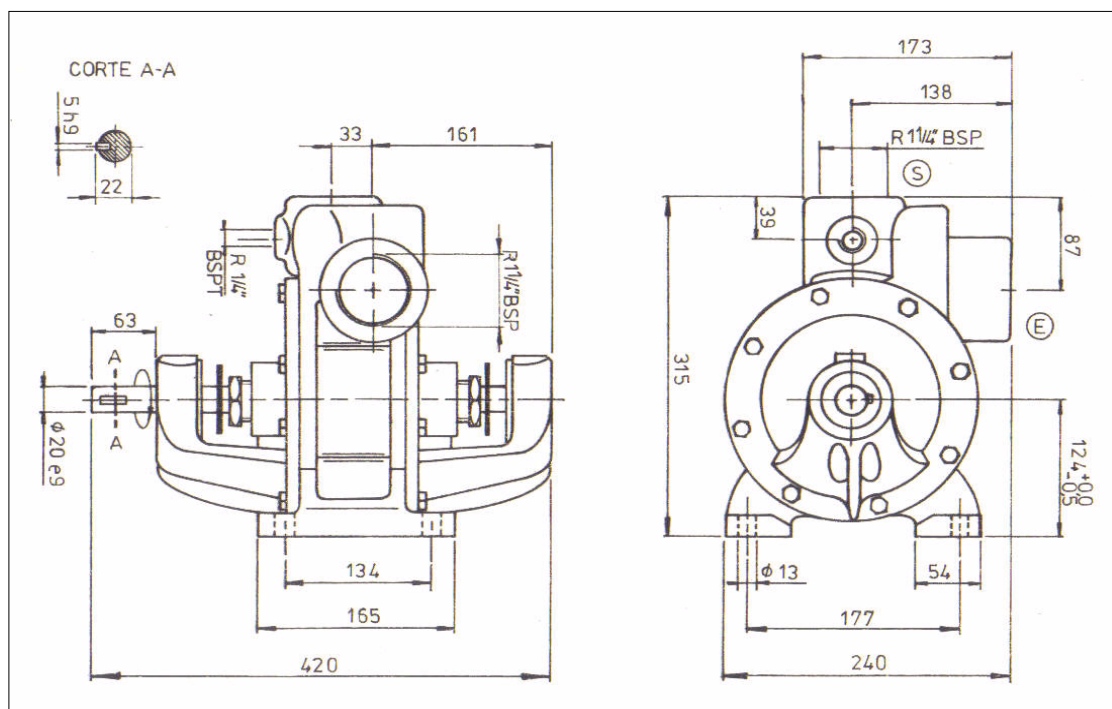


# Pelton

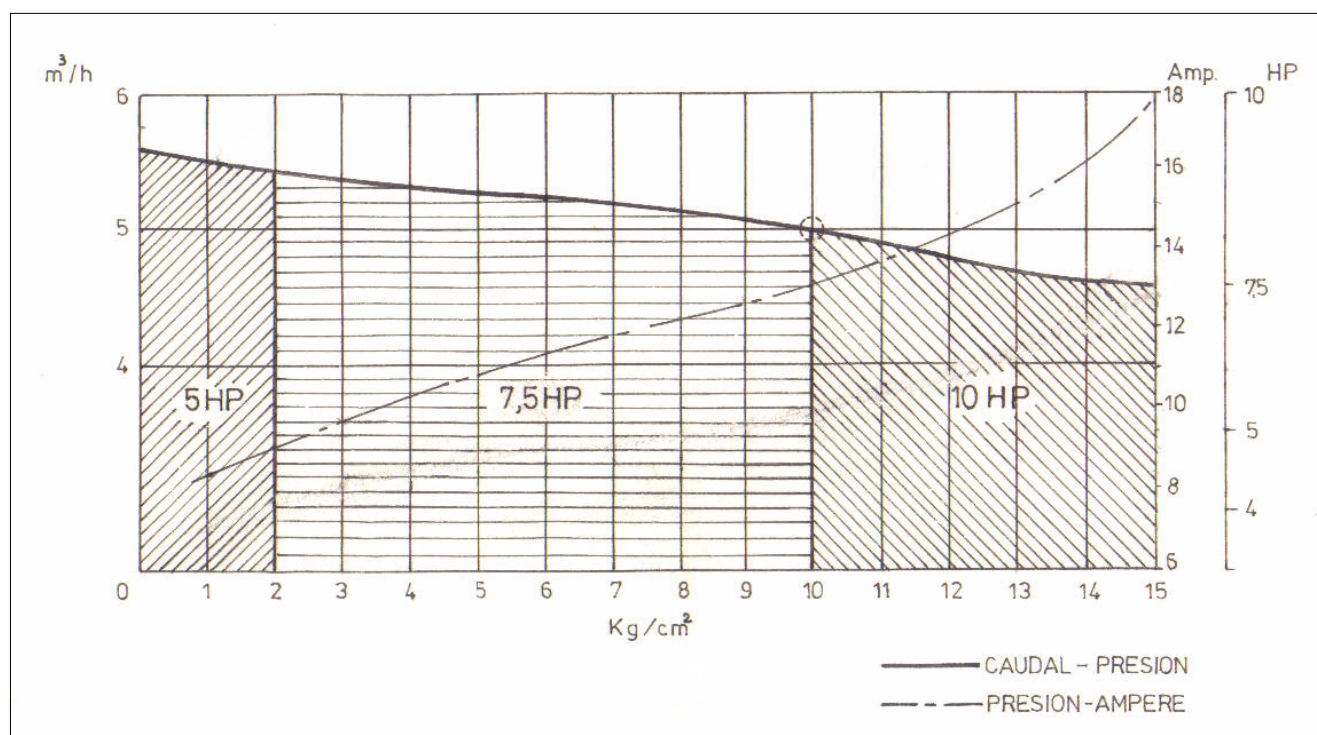
**Bomba Modelo: PB2**

**Caudal: 5000 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano



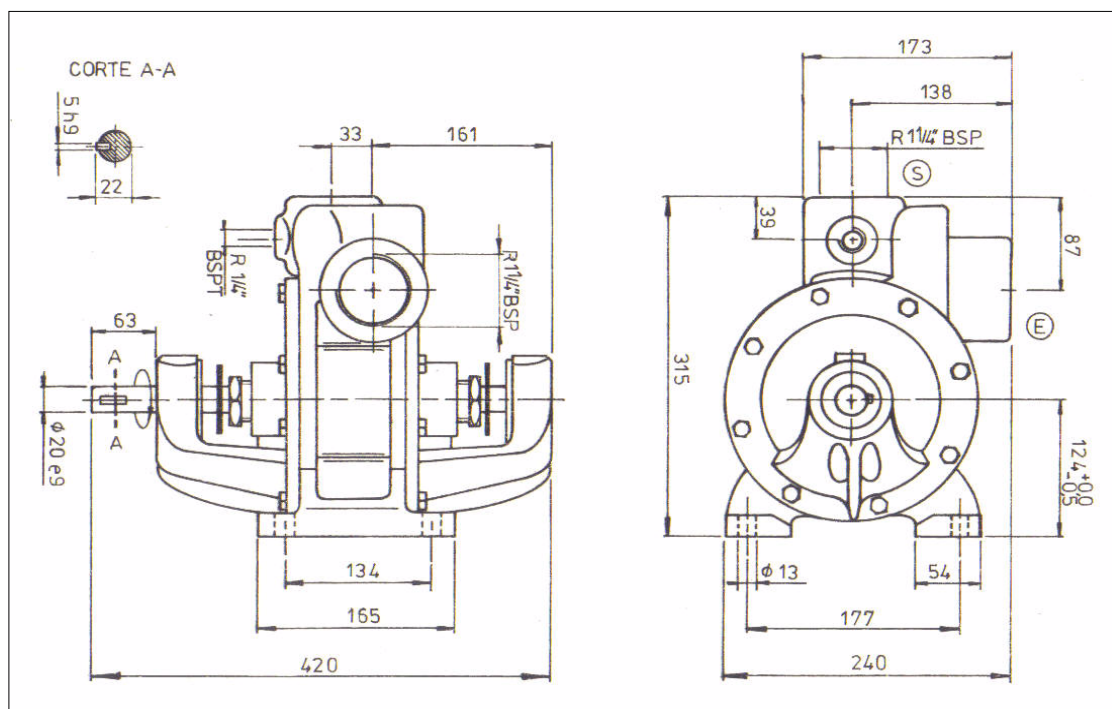


# Pelton

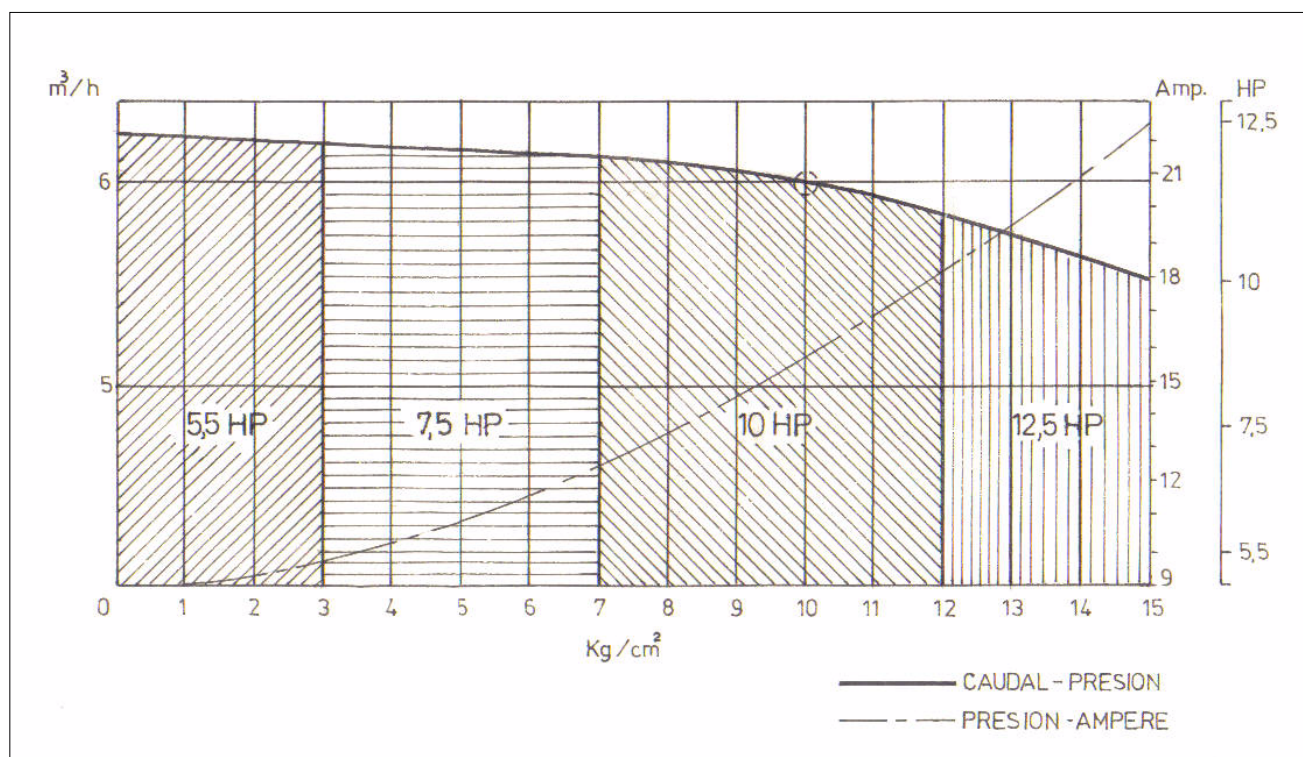
**Bomba Modelo: PB3**

**Caudal: 6000 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

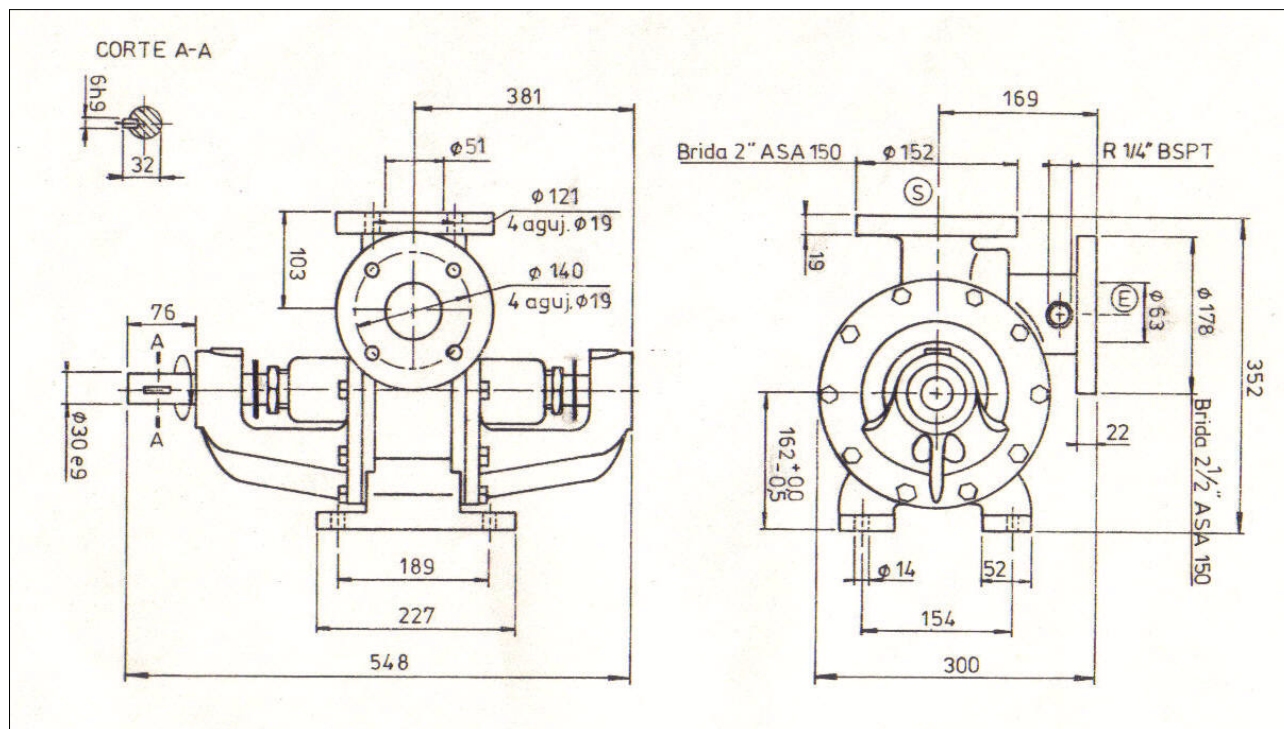


# Pelton

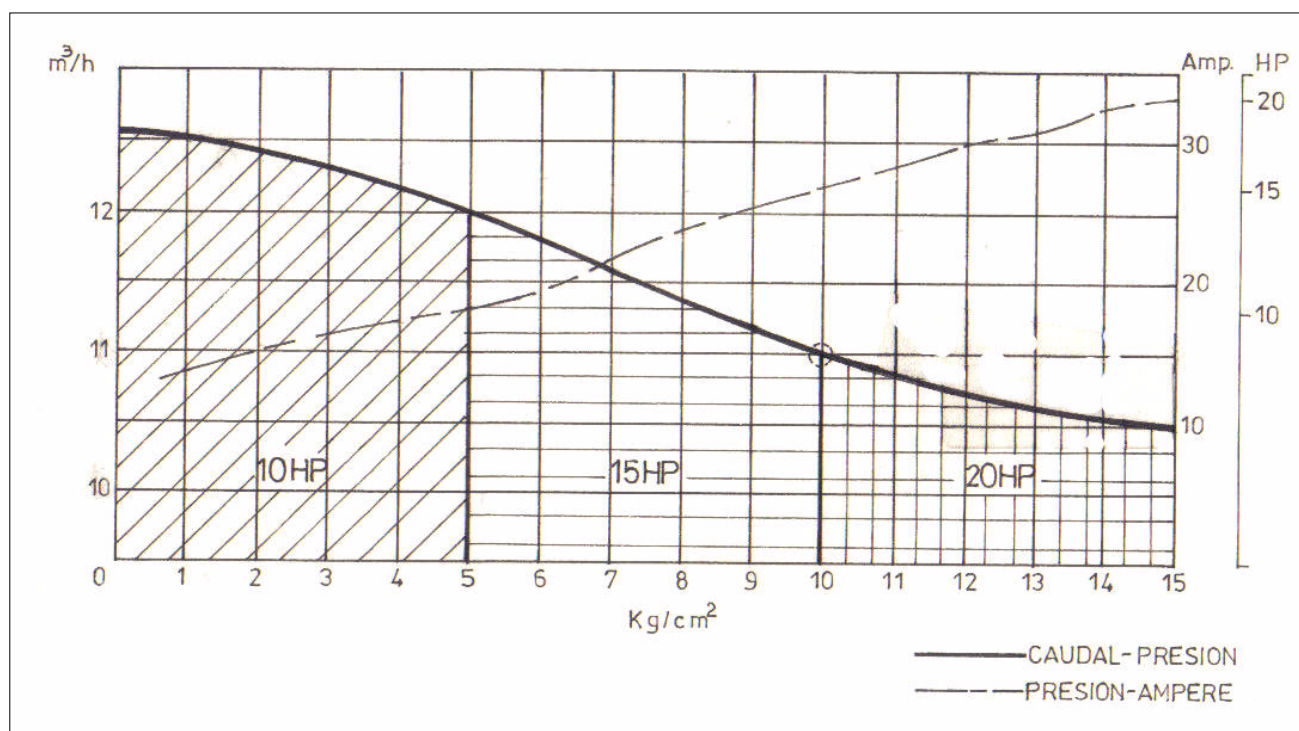
**Bomba Modelo: PB4**

**Caudal: 11000 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano



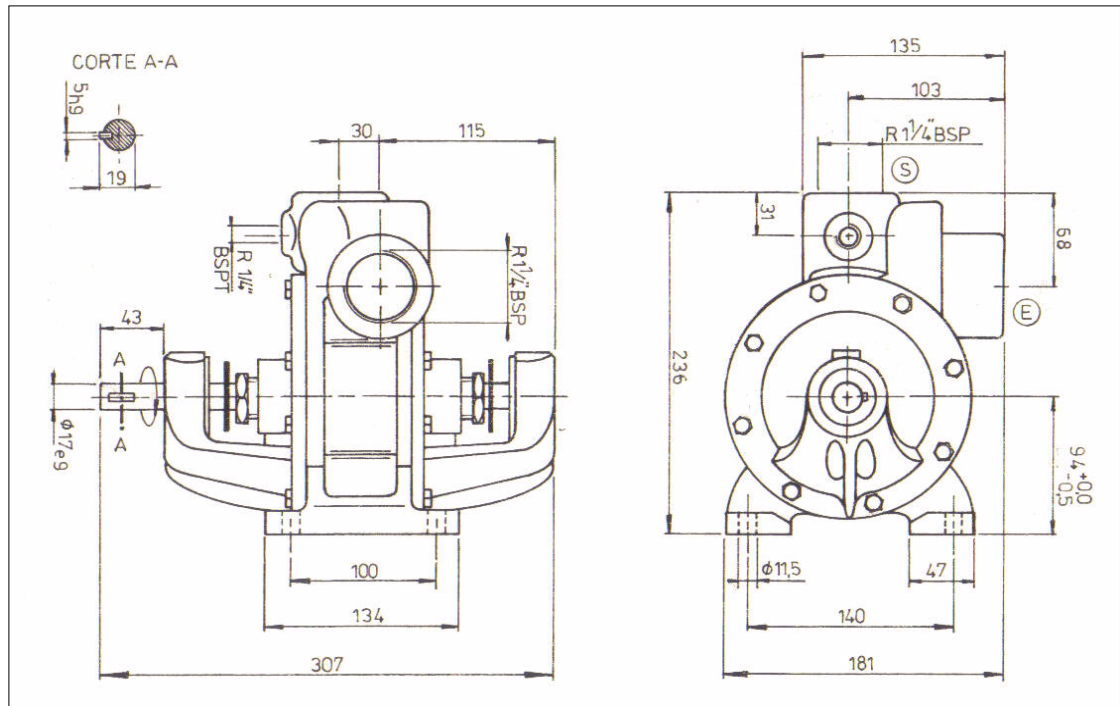


# Pelton

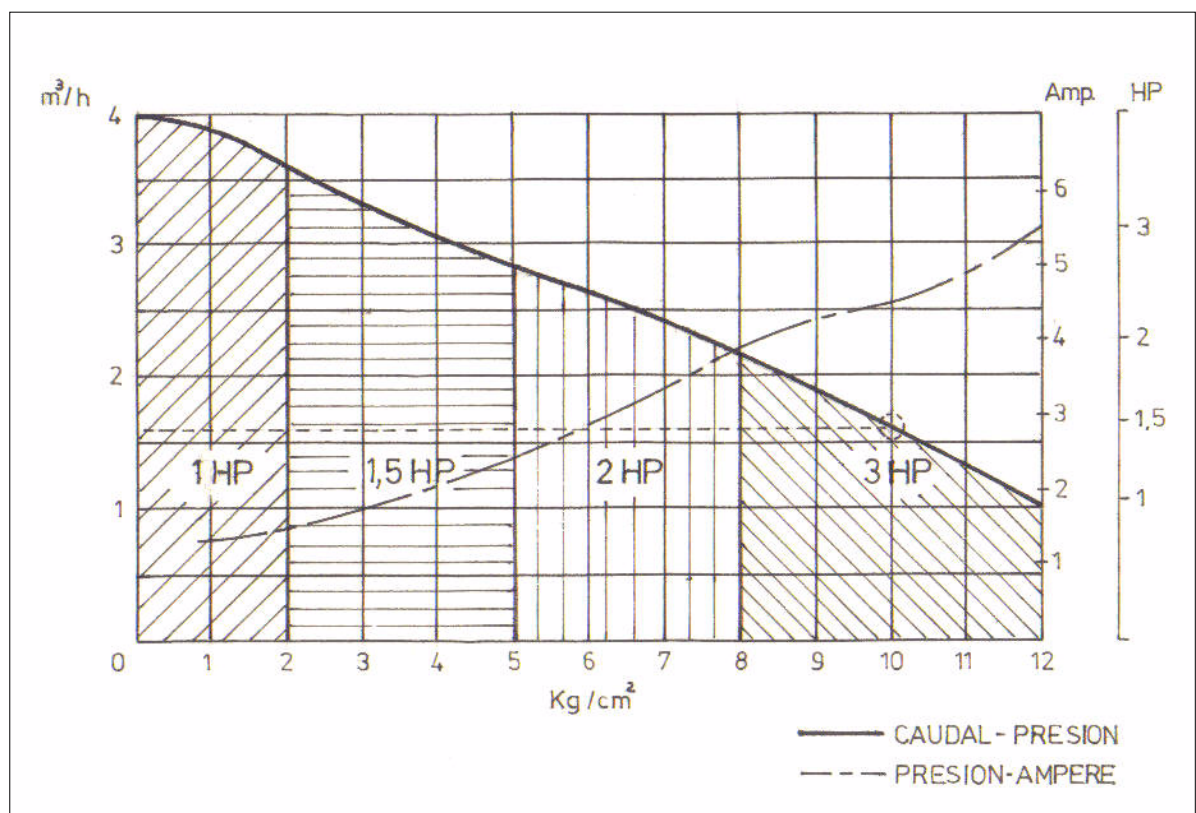
**Bomba Modelo: PA1**

**Caudal: 1600 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

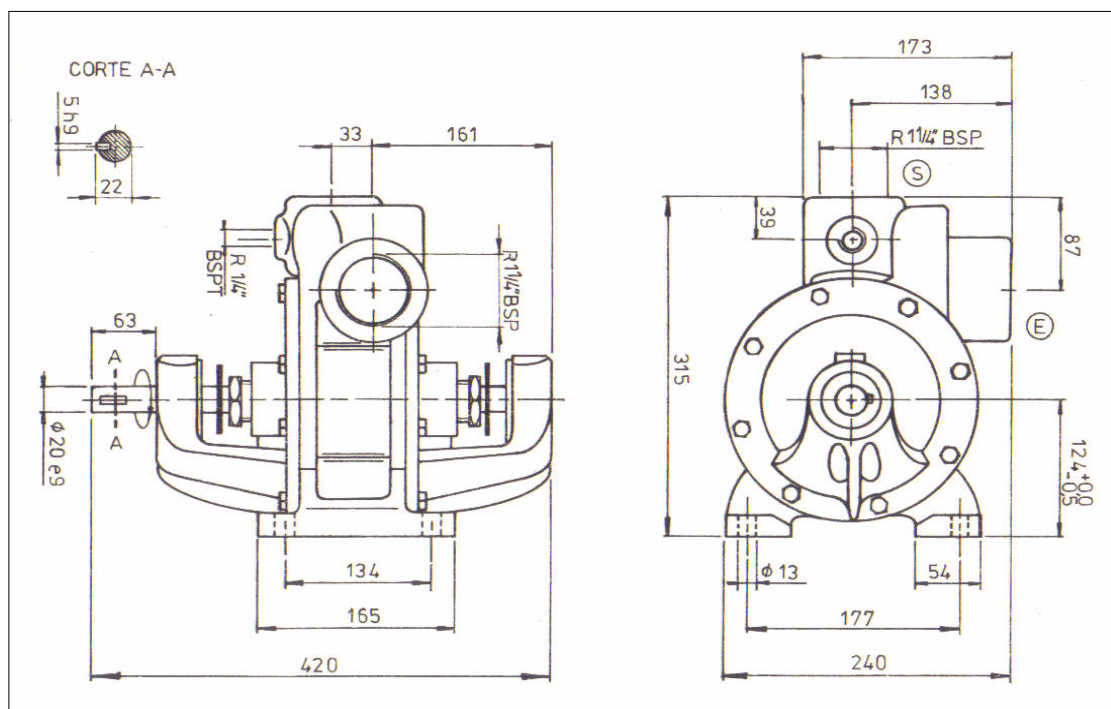


# Pelton

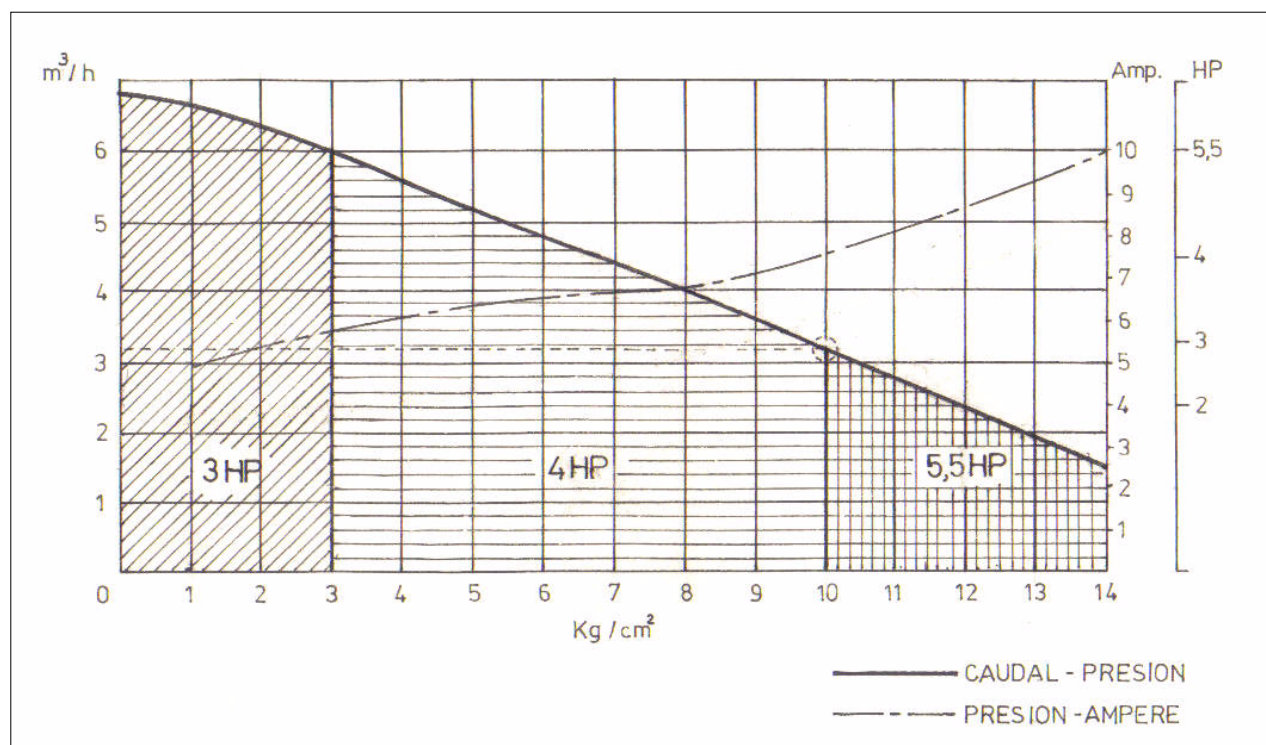
**Bomba Modelo: PA2**

**Caudal: 3200 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano

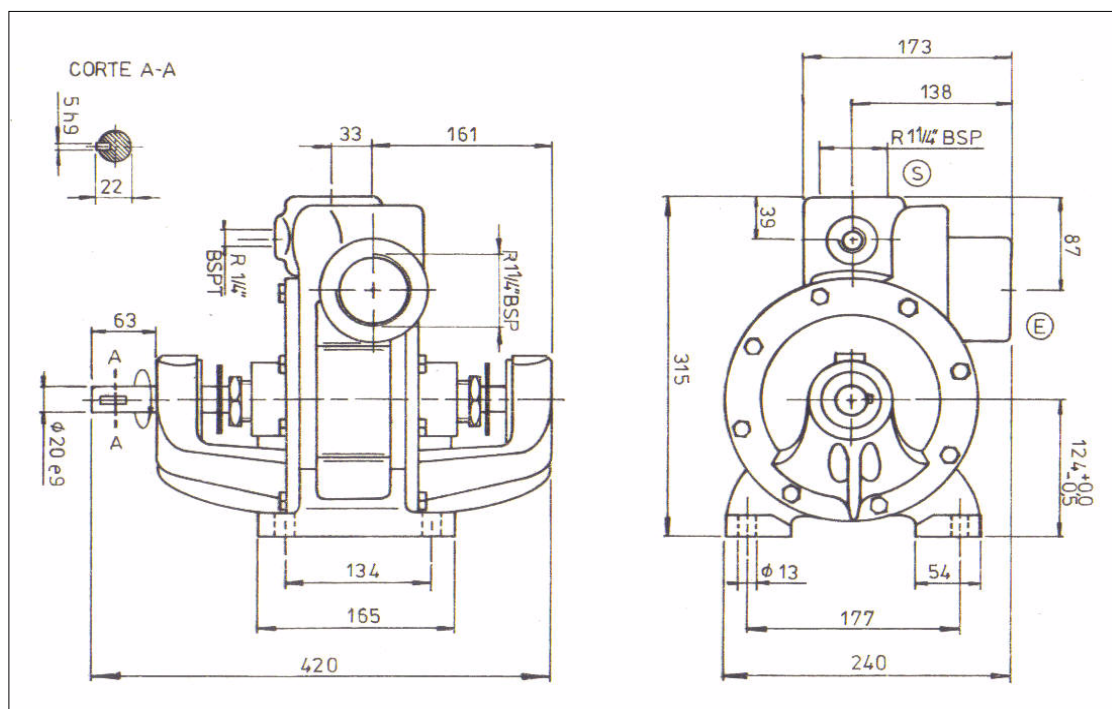


# Pelton

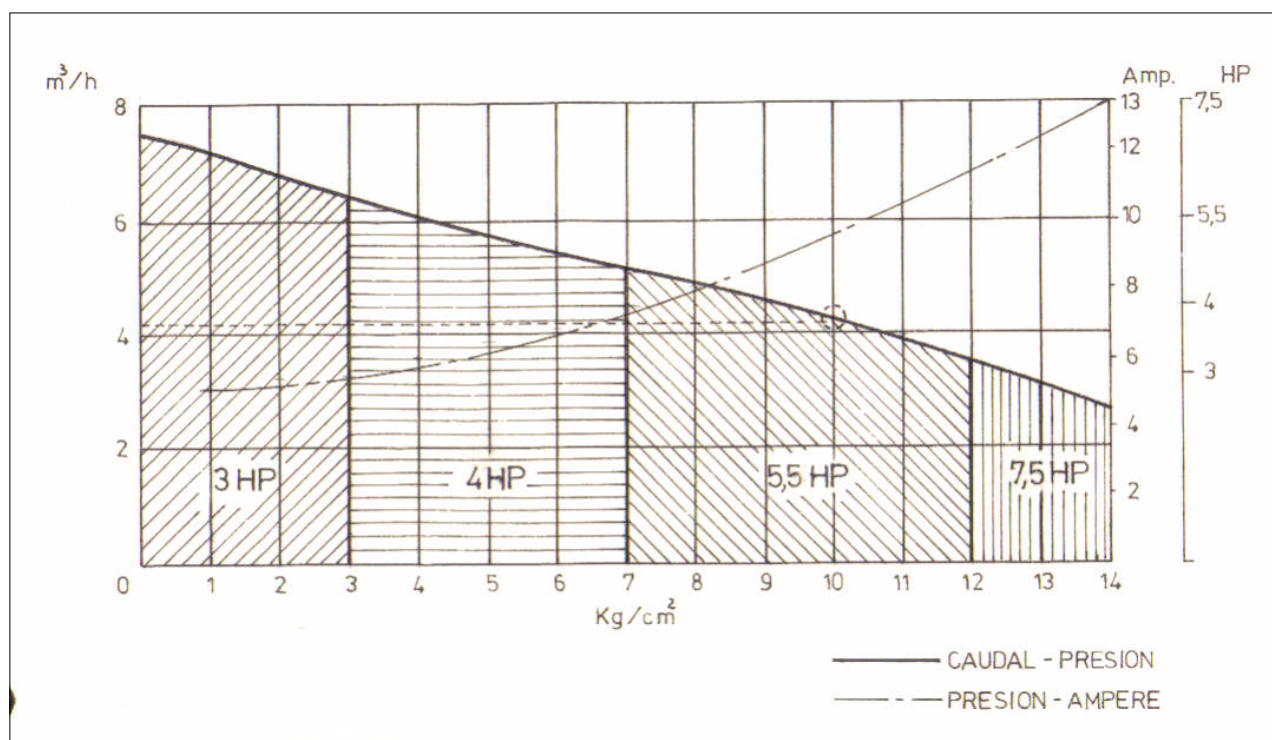
**Bomba Modelo: PA3**

**Caudal: 4200 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano



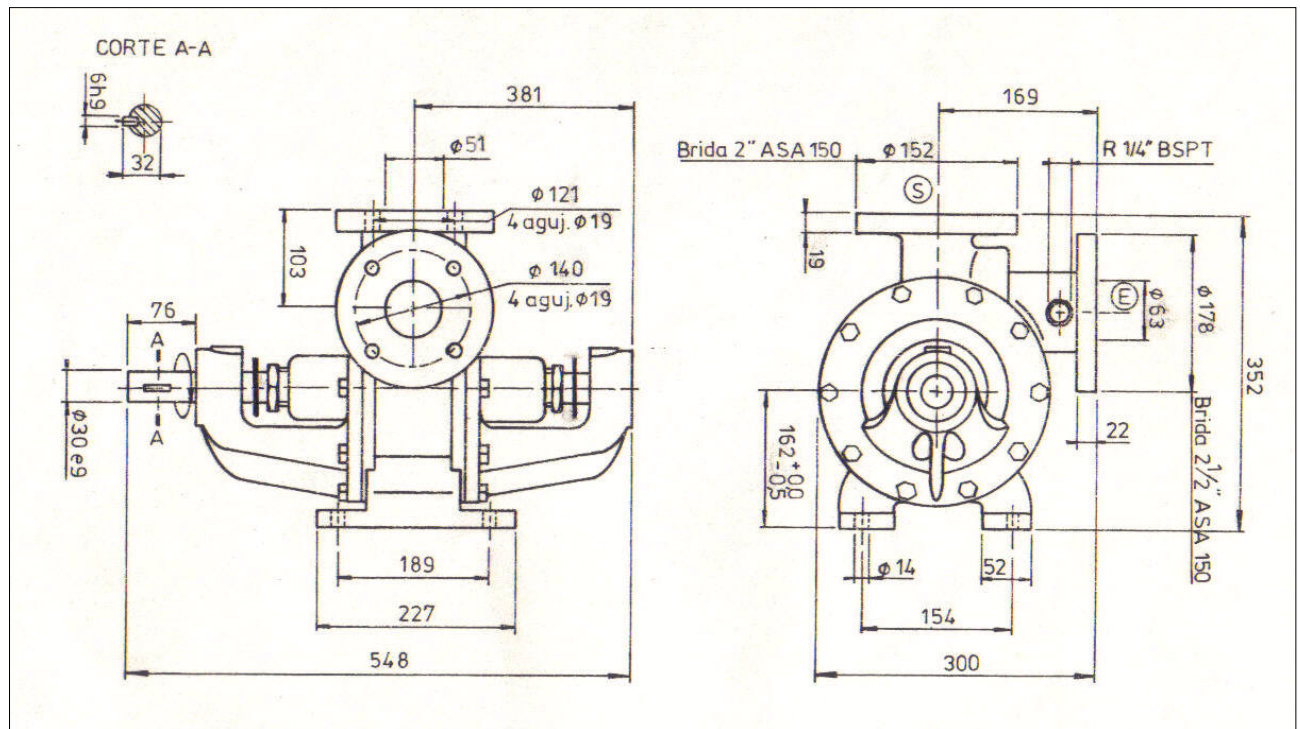


# Pelton

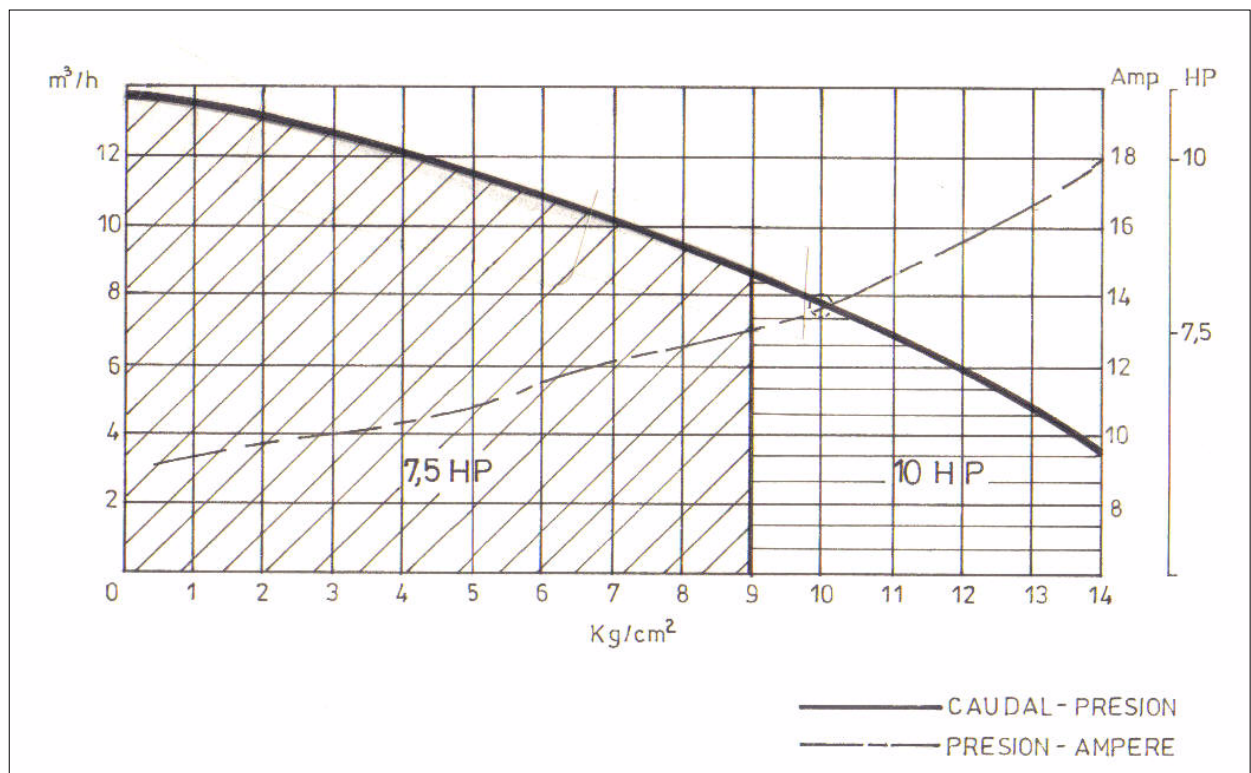
**Bomba Modelo: PA4**

**Caudal: 7800 lts/hr**

**Presion: 10 kg/cm<sup>2</sup>**



Medidas expresadas en mm, no medir sobre plano





BOMBAS A TURBINA  
TABLA DE PRESTACIONES

Modelo: PBSA

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	RPM
Nº de etapas	Lts/H	1800	1650	1500	1350	1200	1100	1000	900	2845
1	HP	3/4				1				

Modelo: PBA

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	RPM
Nº de etapas	Lts/H	1800	1650	1500	1350	1200	1100	1000	900	800	700	2845
1	HP	3/4				1						

Modelo: PBB

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	3350	3200	3050	2900	2750	2600	2450	2300	2150	2000	1850	1700	1550	1400	1200	2845
1	HP	1,5					2					3					

Modelo: PBC

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	4500	4300	4100	3900	3700	3600	3450	3300	3150	3000	2800	2600	2400	2200	2000	2845
1	HP	2			3						4			5			

Modelo: PB1

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	4650	4500	4350	4200	4050	3900	3750	3600	3400	3300	3200	3100	3000	2900	2800	2845
2	HP	3			4				5,5			7,5					

Modelo: PB2

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	5500	5400	5350	5300	5250	5200	5150	5100	5050	5000	4900	4800	4700	4650	4600	2845
2	HP	5		7,5								10					

Modelo: PB3

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	6200	6180	6165	6150	6125	6115	6100	6075	6025	6000	5900	5800	5700	5600	5500	2845
2	HP	5,5			7,5				10				12,5				

Modelo: PBD

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	6800	6500	6250	6000	5750	5500	5150	4800	4400	4000						2845
1	HP	4					5,5										

Modelo: PBK

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	6900	6600	6300	6000	5800	5600	5400	5200	5100	5000	4800	4650	4500	4350	4200	2845
1	HP	5,5										7,5					

Modelo: PB4

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	12500	12400	12300	12150	12000	11800	11600	11400	11200	11000	10850	10700	10650	10550	10500	2845
2	HP	10					15					20					

Modelo: PA1

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	3900	3600	3300	3050	2850	2650	2400	2100	1900	1600	1300	1000				1440
2	HP	1		1,5			2			3							

Modelo: PA2

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	6700	6350	6000	5600	5200	4800	4400	4000	3600	3200	2950	2300	1900	1500		1440
2	HP	3			4							5,5					

Modelo: PA3

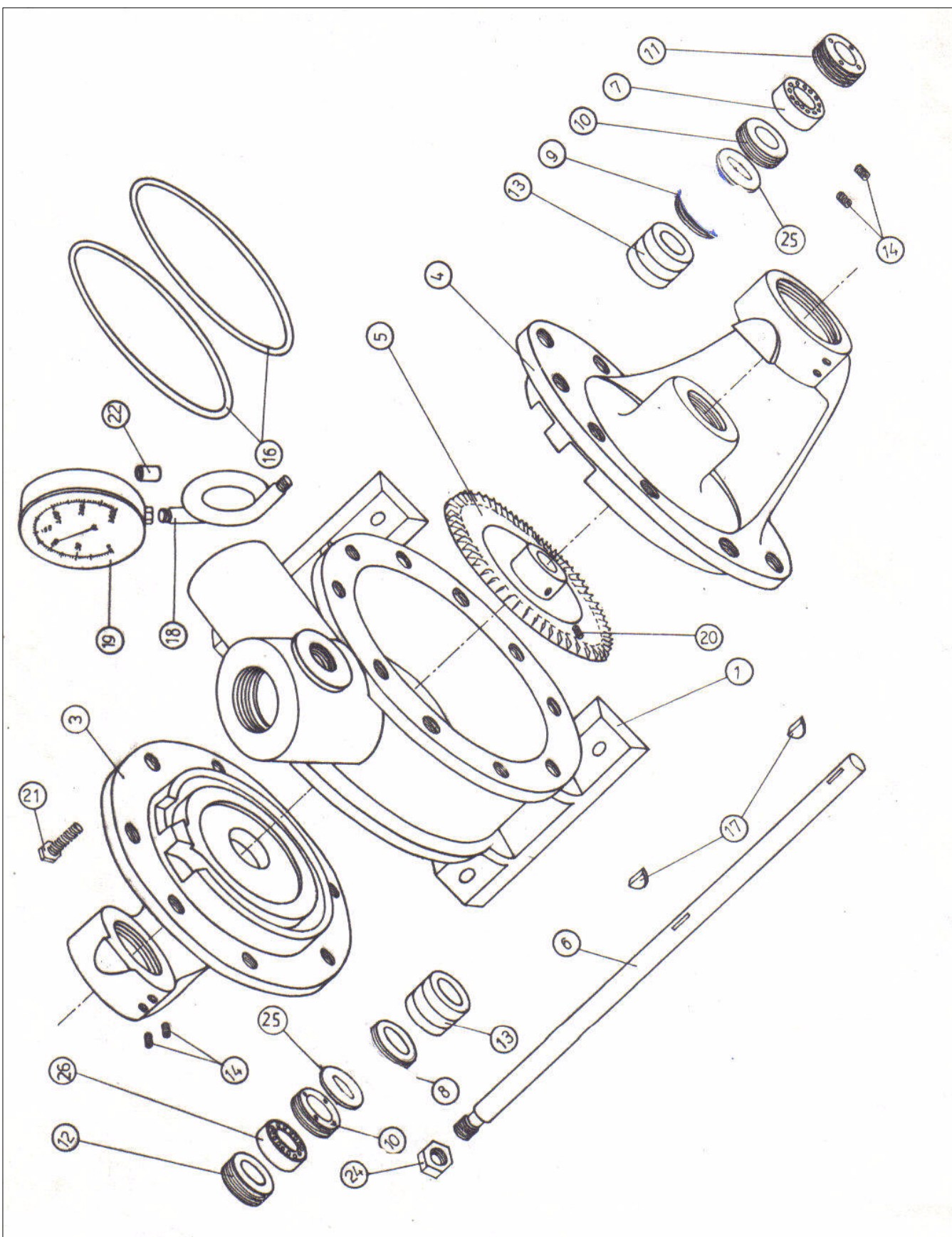
	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	7200	6800	6400	6000	5700	5400	5100	4800	4500	4200	3900	3400	3000	2600		1440
2	HP	3			4				5,5					7,5			

Modelo: PA4

	Presion Dif.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	RPM
Nº de etapas	Lts/H	13600	13200	12600	12000	11500	10800	10200	9500	8600	7800	6850	5900	4700	3600		1440
2	HP	7,5									10						



# Pelton





Bombas PELTON – Partes y Repuestos			PBA	PBB	PBC	PBD	PBK
ITEM	DESIGNACIÓN	Cant.	PN	PN	PN	PN	PN
1	CUERPO	1	P01BA	P01BB	P01BC	P01BD	P01BE
3	CARA IZQUIÉERDA	1	P03BA	P03BB	P03BC	P03BD	P03BE
4	CARA DERECHA	1	P04BA	P04BB	P04BC	POABD	P04BE
5	TURBINA	1	P05BA	P05BB	P05BC	P05BD	POS BE
6	EJE	1	P06BA	P06BB	P06BC	P06DD	P06BE
7	RULEMAN DERECHO	1	P07BA	P07BB	P07BC	P07BD	P07BE
8	Pista Sello Mecánico	1	P08BA	P08BB	P08BC	P08BD	P08BE
9	Pista Sello Mecánico	1	P09BA	P09BB	P09BC	P09BD	P09BE
10	TAPA INTERIOR	2	P10B4	P10BB	P10BC	P10BD	P10BE
11	TAPA EXTERIOR	1	P11BA	P11BB	P11BC	P11BD	P11BE
12	TAPA EXTERIOR CIEGA	1	P12BA	P12BB	P12BC	P12BD	P12BE
13	Sello Mecánico	2	P13BA	P13BB	P13BC	P13BD	P13BE
14	SEGUROS	4	P14BA	P14BB	P14BC	PHBD	P1ABE
16	SELLO	2	P16BA	P16BB	P16BC	P16BD	P16BE
17	CHAVETA EJE	2	P17BA	P17BB	P17BC	P17BD	P17BE
18	SIFÓN	1	P18BA	P18BB	P18BC	P18BD	P18BE
19	MANÓMETRO	1	P19BA	P19BB	P19BC	P19BD	P19BE
20	SEGUROS TURBINA	2	P20BA	P20BB	P20BC	P20BD	P20BE
21	TORNILLOS CARAS	16	P21BA	P21BB	P21BC	P21BD	P21BE
22	CUPLA	1	P22BA	P22BB	P22BC	P22BD	P22BE
24	TUERCA EJE	1	P24BA	P2ABB	P24BC	P2/.BD	P24BE
25	ANILLO DEFLECTOR	1	P25BA	P25BB	P25BC	P25BD	P25BE
26	RULEMAN IZQUIERDO	1	P26BA	P26BB	P26BC	P26BD	P26BE