

# Bomba Dosificadora Serie PRIMEROYAL®

## Modelo PP

Las bombas dosificadoras PRIMEROYAL® PR son bombas versátiles y confiables, consistentes y precisas para inyección de productos químicos. El diseño aprobado de las bombas permiten un control preciso del flujo, mientras que cumplen o superan los estándares de la industria para la precisión y la repetitividad. Disponen de un accionamiento excéntrico compacto, que cambia el recorrido de la carrera desplazando el eje del centro de la excéntrica. Modelo PR proporciona una dosificación precisa de una amplia gama de fluidos a caudales que pueden llegar a más de 15.659 l/h (4.137 gph). La bomba tiene un diseño modular que permite hasta tres tipos de cabezales y ofrece opciones de control de capacidad por lo que puede cumplir con los requisitos específicos de un gran número de procesos industriales.



## Aplicaciones

- Petróleo y Gas
  - Upstream – Yacimientos Submarinos -Inyección de metanol a una presión de 1.034 bar (15.000 psi) y mucho más en cabeza de pozo, también pozos en tierra y mar.
  - Midstream – Transporte Crudo- Inyección de inhibidores de corrosión para mantener la integridad del petróleo y del gas durante el transporte.
  - Downstream – Refinamiento del Crudo - Inyección de productos químicos para la separación y tratamiento de productos refinados.
  - Tratamiento de agua producida - Inyección de hipoclorito de sodio, biocidas, inhibidores de incrustaciones, agentes oxígeno reductores, etc.
- Química y procesamiento de Petroquímica
  - Dosificación de Catalizadores para la polimerización del polietileno
- Generación de Energía
  - Tratamiento de agua para calderas de alta presión

## Características y Beneficios

- Configuraciones disponibles en motor vertical u horizontal.
- Ajuste de desplazamiento manual o eléctrico del pistón
- Capacidad ajustable mientras esté en funcionamiento o detenida
- Usa poca área de anclaje
- Pistón empaquetado, Cabezales con doble diafragma en Teflón® PTFE o metálicos.
- Cumple con las normas API675
- Cumple con las normas API674 con configuración de carrera fija
- Cumple con ATEX CE EX II 2G/D c T3 con motores ATEX
- Multiacoplable

## Especificaciones Generales

Precisión	± 1% en un intervalo de 10 a 100% del caudal nominal
Regulación del caudal	Regulación con perilla micrométrica mientras está en funcionamiento o detenida Versión de carrera fija disponible como una opción
Carrera máxima	75 mm (2.95 in)
A Frecuencias de 50 Hz a 1,440 rpm	48, 73, 93, 117, 146, y 175 spm
A Frecuencias de 60 Hz a 1,725 rpm	58, 88, 112, 140, y 175 spm
Fuerza de empuje	2,500 daN (5,620 lbf)
Temperatura ambiente de operación:	Estándar: -10°C hasta 50°C (14°F hasta 122°F) Opción de baja temperatura: -40°C to 50°C (-40°F hasta 122°F)
API675	En cumplimiento (exenciones disponibles a petición)
ATEX	Cumple con las certificaciones ATEX CE EX II 2G/D c T3 con motor ATEX Para cabezales empaquetados, en el área 1 consúltenos
Succión	2 m (6,57 pies) de agua, para cabezales UT 6 m (19,7 pies) de agua, para cabezales N y NX 4 m (13 pies) de agua, para cabezales H y HX 2 m (6,57 pies) de agua con mini bomba inundada, para cabezales MX

## Especificaciones de Diseño

### Modelo PP con cabezal de pistón empaquetado tipo UT o N \*

Caudal		Presión máx. Motor 50 Hz (kW)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Caudal		Presión máx. Motor 60 Hz (HP)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Conexiones Vál. de Balín
		7.5	11	15	18.5					10	15	20	25			
10 bar	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,440	145 psi	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,725			
l/h	bar						gph	psi								
Cabezal N - Ø 32 mm - Volúmen desplazado: 59.38 cm <sup>3</sup>							Cabezal N - Ø 1.26 in - Volúmen desplazado: 3.62 in <sup>3</sup>							1"		
166	156	306				48	52.6	49.5	4,438				58	(Ø 25 mm - LS) (Ø 0.98 in. - LS)		
253	238	306				73	80.2	75.5	4,438				88			
323	303	253	306			93	102.4	96.1	3,669	4,438			112			
406	381	200	299	306		117	128.7	102.8	2,901	4,337	4,438		140			
507	476	160	239	306		146 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz									
Cabezal UT - Ø 63.5 mm - Volúmen desplazado: 237.52 cm <sup>3</sup>							Cabezal UT - Ø 2.5 in - Volúmen desplazado: 14.49 in <sup>3</sup>							1" 1/2		
656	638	76				48	208.0	202.3	1,102				58	(Ø 40 mm - NS) (Ø 1.575 in. - NS)		
998	971	76				73	316.4	307.8	1,102				88			
1,272	1,238	63	76			93	403.2	392.5	914	1,102			112			
1,600	1,557	50	75	76		117	507.2	493.6	725	1,088	1,102		140			
1,997	1,944	39	59	76		146 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz									

\* Esta tabla demuestra el caudal mínimo y máximo con la presión de la bomba. Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local.

<sup>1</sup>Para aplicaciones con "metanol", por favor consultarnos.

<sup>2</sup>Para tener una certificación ATEX en zona 1, por favor añadir pruebas = Consúltenos

<sup>3</sup>No utilice con motores de 60 Hz

LS - Válvulas endurecidas - Válvula Sencilla

NS - Válvula Sencilla

## Especificaciones de Diseño

### Modelo PP con cabezal de pistón empaquetado Serie UT \*

Caudal		Presión máx. Motor 50 Hz (kW)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Caudal		Presión máx. Motor 60 Hz (HP)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Conexiones Vál. de Balín	Conexiones Vál. de asiento
		7.5	11	15	18.5					10	15	20	25				
10 bar	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,440	145 psi	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,725				
l/h	bar				gph				psi								
Ø 69.9 mm - Volúmen desplazado: 287.40 cm <sup>3</sup>							Ø 52.75 in - Volúmen desplazado: 17.54 in <sup>3</sup>							1" 1/2			
794	777	63				48	251.7	246.3	914				58	(Ø 40 mm - NS) (Ø 1.575 in. - NS)			
1,208	1,182	63				73	382.9	374.7	914				88				
1,539	1,506	52	63			93	487.9	477.4	754	914			112				
1,936	1,894	41	62	63		117	613.7	600.4	595	899	914		140				
2,416	2,364	32	49	63		146 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz										
Ø 177.8 mm - Volúmen desplazado: 1,862.15 cm <sup>3</sup>							Ø 7 in - Volúmen desplazado: 113.63 in <sup>3</sup>							4"			
	5,150	9				48		1,633	131				58	(Ø 110 mm - NS) (Ø 4.33 in. - NS)			
	7,832	7	9			73		2,483	102	131			88				
	9,978		9			93		3,163		131			112				
	12,554		6	9		117		3,980		87	131		140				
	15,665			7	9	146 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz										

\* Esta tabla demuestra el mínimo y máximo caudal y la presión de la bomba. \*Para tener una certificación en la zona 1, por favor, añadir pruebas= Por favor consúltenos  
 Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local. \*No utilice con motor de 60 Hz  
 \*Para aplicaciones con "metanol", por favor consultar. NS = Válvula individual

## Especificaciones de Diseño

### Modelo PP con diafragma metálico y Cabezal HPD Tipo H \*

Caudal		Presión máx. Motor 50 Hz (kW)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Caudal		Presión máx. Motor 60 Hz (HP)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Conexiones Vál. de Balín	Conexiones Vál. de asiento
		7.5	11	15	18.5					10	15	20	25				
10 bar	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,440	145 psi	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,725				
l/h	bar				gph				psi								
Ø 32 mm - Volúmen desplazado: 60.3 cm <sup>3</sup> - Diaf. 168 mm							Ø 1.57 in - Volúmen desplazado: 3.68 in <sup>3</sup> - Diaf. 6.6 in.							1"			
165	126	300				48	52.3	39.9	4,351				58	P < 200 bar (2,901 psi)  (Ø 25 mm - LS) (Ø 0.98 in. - LS)	P ≥ 200 bar (2,901 psi)  (Ø 25 mm - NS) (Ø 0.98 in. - NS)		
250	192	300				73	79.3	60.9	4,351				88				
319	244	257	300			93	101.1	77.3	3,727	4,351			112				
402	308	204	300			117	127.4	97.6	2,959	4,351			140				
501	384	163	243	300		146	158.8	121.7	2,364	3,524	4,351		175 <sup>2</sup>				
601	461	136	202	278	300	175 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz							(Ø 25 mm - NS) (Ø 0.98" - NS)			
Ø 63 mm - Volúmen desplazado: 233.79 cm <sup>3</sup> - Diaf. 268 mm							Ø 2.48 in - Volúmen desplazado: 14.26 in <sup>3</sup> - Diaf. 10.55 in.							2"			
639	603	80				48	202.6	191.2	1,160				58	(Ø 50 mm - NS) (Ø 2 in. - NS)			
972	918	80				73	308.1	291.0	1,160				88				
1,239	1,170	66	80			93	392.8	370.9	957	1,160			112				
1,559	1,472	52	78	80		117	494.2	466.6	754	1,131	1,160		140				
1,945	1,836	42	62	80		146	616.6	582.0	609	899	1,160		175				
2,332	2,202	35	52	71	80	175 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz										

\* Esta tabla muestra el mínimo y máximo caudal y la presión de la bomba. \*No utilice con motor de 60 Hz  
 Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local. \*60 Hz = válvulas planas  
 \*Para aplicaciones con "metanol", por favor consultar. LS = Válvulas de endurecedor - válvula sola  
 \*Para tener una certificación en la zona 1, por favor añadir pruebas = Consúltenos NS = Válvula individual

## Especificaciones de Diseño

Modelo PP con diafragma metálico líquido final con el HPD Tipo H \*

Caudal		Presión máx. Motor 50 Hz (kW)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Caudal		Presión máx. Motor 60 Hz (HP)				Frec. (spm)	Vel. Motor (rpm)	Conexiones Vál. de Balín	Conexiones Vál. de asiento
		7.5	11	15	18.5					10	15	20	25				
10 bar	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,440	145 psi	Pres. Máx.	U	V	W	X	1,725				
I/h		bar							gph		psi						
Ø 70 mm - Volúmen desplazado: 288.63 cm <sup>3</sup> - Diaf. 268 mm							Ø 2.76 in - Volúmen desplazado: 11.36 in <sup>3</sup> - Diaf. 10.55 in.							2"			
789	750	64				48	250.1	237.8	928				58	(Ø 50 mm - NS) (Ø 2 in. - NS)			
1,201	1,142	64				73	380.7	362.0	928				88				
1,530	1,454	53	64			93	485.0	460.9	769	928			112				
1,924	1,830	42	63	64		117	609.9	580.1	609	914	928		140				
2,402	2,282	34	50	64		146	761.4	723.4	493	725	928		175				
2,879	2,736	28	42	58	64	175 <sup>1</sup>	No aplica para motores a 60 Hz										
Ø 160 mm - Volúmen desplazado: 1507.96 cm <sup>3</sup> - Diaf. 366 mm							Ø 6.3 in - Volúmen desplazado: 59.36 in <sup>3</sup> - Diaf. 14.4 in.							3"			
4,125	4,113	12				48	1,308	1,304	174				58	(Ø 80 mm - NS) (Ø 3.14 in. - NS)			
6,274	6,256	11	12			73	1,989	1,983	160	174			88				
7,993	7,970	7	12			93	2,534	2,527	102	174			112				
10,056	10,027		9	12		117	3,188	3,179		131	174		140				

\* Esta tabla demuestra el mínimo y máximo caudal y la presión de la bomba. Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local.

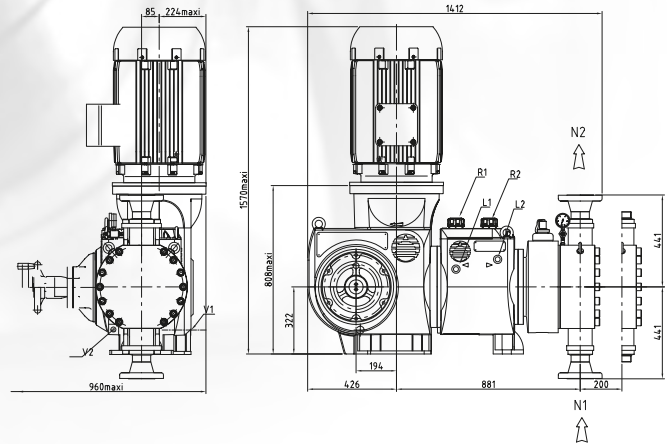
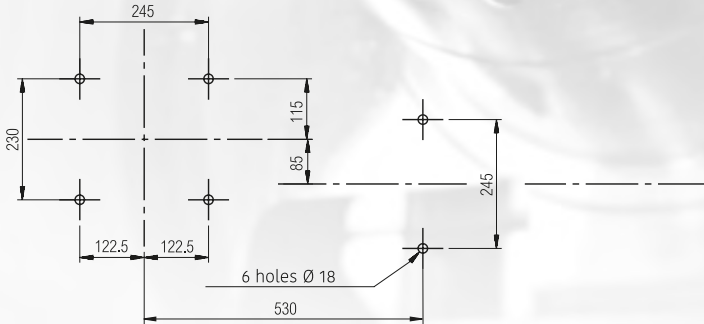
\*Temperaturas Min / max del fluido a bombear: 14 ° F 302 ° F

<sup>1</sup>No utilice con motor de 60 Hz

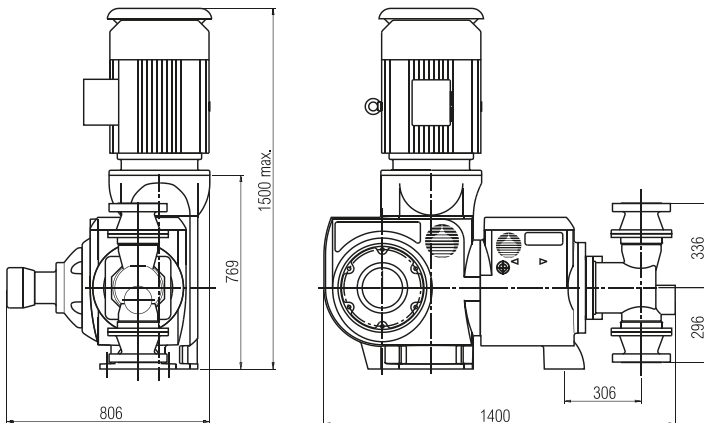
NS = Válvula individual

## Dimensiones

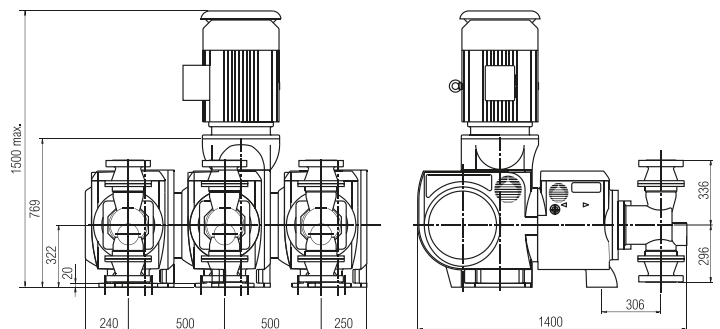
Configuración de un solo cabezal de diafragma.



Configuración de un solo Cabezal de pistón empaquetado



Configuración con tres Cabezales de pistón empaquetado



## Peso y Embalaje

Versión	Peso Neto		Peso Bruto		Empaque	
	lbs	kg	lbs	kg	(L x W x H) in	(L x W x H) mm
<b>Serie PP y PR</b>						
Simplex	1,984	900	2,425	1,100	65 x 59 x 55 (*)	1,650 x 1,500 x 1,400 (*)
Duplex	3,969	1,800	4,531	2,055	88.65 x 59 x 55	2,250 x 1,500 x 1,400
Triplex	5,292	2,400	5,953	2,700	116.23 x 59 x 55	2,950 x 1,500 x 1,400
<b>Serie PPF y PRF series (carrera fija)</b>						
Simplex	2,205	1,000	2,602	1,180	63 x 39.4 x 67	1,600 x 1,000 x 1,700
Duplex	4,520	2,050	5,071	2,300	59 x 49 x 91	1,500 x 1,250 x 2,300
Triplex	7,276	3,300	7,938	3,600	59 x 67 x 91	1,500 x 1,700 x 2,300

(\*) PR con cabezales MX: 66,9 x 35,5 x 61 pulgadas

Chasis completo - SEI IV B

- Paneles y tapas laterales: Madera prensada con uniones grafiladas en prensada y doble película plástica
- Piso: Madera prensada con uniones grafiladas y doble película de plástico, paletizable

Carcaza completa - SEI IV C

Igual que el SEI IV B y además:

- A prueba de agua con láminas termosoldadas con bolsitas deshidratantes
- Período de almacenamiento especificado: 6, 12 o meses