

Bomba Dosificadora Serie PRIMEROYAL®

Modelos PK y PKG

Las bombas dosificadoras PRIMEROYAL® PK y PRIMEROYAL® PKG son bombas versátiles, confiables, consistentes y precisas en la inyección de productos químicos. El diseño probado en el campo permite un control preciso del caudal de inyección, cumpliendo o superan los estándares de la industria para la precisión y la repetitividad de forma estacionaria. Sus características son compactas, su variador de transmisión excéntrica hace que cambie la longitud del recorrido por la posición central del eje en la excéntrica. los Modelos PK y PKG proporcionan una dosificación precisa de una amplia gama de fluidos con caudales que pueden alcanzar hasta 2.500 l/h (660,5 gph). Las bombas tienen un diseño modular que acepta tres tipos de cabezales y opciones de control de capacidades, para que puedan cumplir con los requisitos específicos de un gran número de procesos industriales exigentes.



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

- Cumple con las normas API675
- Cumple con las normas API674 con configuración de carrera fija
- Usa poca área de anclaje
- Configuraciones disponibles en motor vertical u horizontal.
- Ajuste de desplazamiento manual o eléctrico del pistón
- Capacidad ajustable mientras esté en funcionamiento o detenida
- Pistón empaquetado, Cabezales con doble diafragma en Teflón® PTFE o metálicos.
- 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
Carrera máxima	40 mm (1.57 in)
A Frecuencias de 50 Hz a 960 rpm	39 y 120 spm
A Frecuencias de 50 Hz a 1,440 rpm	59, 100, 144 y 180 spm
A Frecuencias de 60 Hz a 1,140 rpm	47 y 144 spm
A Frecuencias de 60 Hz a 1,725 rpm	71, 120, y 173 spm
Fuerza de empuje	475 daN (1,068 lbf)
Temperatura ambiente de operación:	Estándar: -10°C hasta 50°C (14°F hasta 122°F) Opción de baja temperatura: -40°C hasta 50°C (-40°F ha 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 plásticos ATEX, por favor consúltenos Para cabezales empaquetados, en el área 1 consúltenos
Succión	2 m (6,57 pies) de agua, para cabezales M, H y P 4 m (13 pies) de agua, para cabezales UT 6 m (19,7 pies) de agua, para cabezales N y NX
Montaje de motor	Montaje para motor FF165 y FF215 solamente.

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con pistón empaquetado Tipo NX *

Caudal		Presión máx. Motor 50 Hz (kW)				Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. Motor 60 Hz (HP)				Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	1,140	1,750		
l/h		bar						gph		psi							
Ø 8 mm - Volúmen desplazado: 2.01 cm ³								Ø 0.31 in - Volúmen desplazado: 0.12 in ³								3/8" MP	
4.2	2.7	930				39		1.3	0.86	13,488				47		(Ø 6.35 mm / 2.250 in - LD)	
6.6	4.2	750	930				59	2.1	1.3	10,878	13,488				71		
11.6	7.3	450	650	930			100	3.7	2.3	6,527	9,427	13,488			120		
13.9	8.8	370	530	820	930		120	4.4	2.8	5,366	7,687	11,893	13,488	144			
16.7	10.5	310	440	700	930		144 ¹	No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 12 mm - Volúmen desplazado: 4.52 cm ³								Ø 0.47 in - Volúmen desplazado: 0.28 in ³								1/2"	
9.5	8	400				39		3.0	2.5	5,801				47		(Ø 6.35 mm / 0.250 in - LD)	
14.9	12.6	340	400				59	4.7	4.0	4,931	5,801				71		
26.1	22	200	280	400			100	8.3	7.0	2,901	4,061	5,801			120		
31.3	26.4	160	235	360	400		120	9.9	8.4	2,321	3,408	5,221	5,801	144			
37.5	31.7	130	195	300	400		144 ¹	No aplica para motores a 60 Hz									

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

¹Para tener una certificación en la zona 1, por favor incluir pruebas = Consúltenos

²No utilice con 60 Hz Motor

LD = Válvulas endurecidas – válvula doble

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con pistón empaquetado Tipo UT o N*

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)				Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)				Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	1,140	1,725		
l/h		bar						gph		psi							
Ø 9.5 mm - Volúmen desplazado: 2.85 cm ³								Ø 0.37 in - Volúmen desplazado: 0.17 in ³								1/2"	
6.3	5	300				39		2.0	1.6	4,351				47			
9.6	7.7	300				59		3.0	2.4	4,351				71			
16.4	13.1	300				100		5.2	4.2	4,351				120			
19.6	15.7	257	300			120		6.2	5.0	3,727	4,351			144			
23.6	18.9	212	300			144 ¹		No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 38.1 mm - Volúmen desplazado: 45.60 cm ³								Ø 1.5 in - Volúmen desplazado: 2.78 in ³								1"	
102	100	38				39		32.3	31.7	551				47			
154	152	31	38			59		48.8	48.2	450	551			71			
262	259	15	25	38		100		83.1	82.1	218	363	551		120			
315	311	11	20	33	38	120		99.9	98.6	160	290	479	551	144			
378	373	8	15	27	38	144 ¹		No aplica para motores a 60 Hz									

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

¹Para aplicaciones con metanol, por favor consultar

¹Para tener una zona de certificación 1, por favor, incluir pruebas = CONSULTAR

¹No utilice con un motor de 60 Hz

LD = Válvulas endurecidas – válvula doble

NS = Válvula individual



Especificaciones de Diseño

Modelo PK con pistón empaquetado Tipo UT *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)					Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	3	Vel. Motor (rpm)		
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	1,140	1,725	
l/h		bar							gph		psi							
Ø 44.5 mm - Volúmen desplazado: 62.07 cm ³								Ø 1.75 in - Volúmen desplazado: 3.79 in ³								1"		
139	138	27					39		44.1	43.7	392					47		
210	208	22	27				59		66.6	65.9	319	392				71		
357	354	10	17	27			100		113.7	112.2	145	247	392			120		
429	426	7	13	24	27		120		136.0	135.0	102	189	348	392		144		
514	510		10	19	27		144 ¹		No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 88.9 mm - Volúmen desplazado: 248.29 cm ³								Ø 3.50 in - Volúmen desplazado: 14.66 in ³								2"		
	557	5	6				39			176.6	72	87				47		
	844			6			59			267.6			87			71		
	1,432				6		100			454.0				87		120		
	1,718				5	6	120			544.6				72	87	144		
	2,062					6	144 ¹		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.

¹Para aplicaciones de metanol, por favor contactar

¹Para tener una zona de certificación 1, por favor incluir pruebas = CONSULTAR

¹No utilice con un motor de 60 Hz

NS = Válvula individual

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con Cabezal de Diafragma Metálico Sencillo Tipo M *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)				Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	1,140	1,725		
l/h		bar							gph		psi							
Ø 8 mm - Volúmen desplazado: 2.01 cm ³ - Diafragma: 92 mm									Ø 0.315 in - Volúmen desplazado: 0.12 in ³ - Diafragma: 3.62 in									1/2"
4.3	3.1	500					39		1.4	1.0	7,252					47		
6.5	4.6	500						59	2.1	1.5	7,252					71		
11.1	7.8	457	500					100	3.5	2.5	6,628	7,252				120		
13.3	9.4	381	500					120	4.2	3.0	5,526	7,252				144		
16	11.3	317	455	500				144	5.1	3.6	4,598	6,599	7,252			173		
20	14.1	254	364	500				180 ^{1,2}	No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 25 mm - Volúmen desplazado: 19.63 cm ³ - Diafragma: 182 mm									Ø 0.98 in - Volúmen desplazado: 1.20 in ³ - Diafragma: 7.2 in									1"
42	39	96					39		13.3	12.4	1,392					47		
63	59	79	96					59	20.0	18.7	1,146	1,392				71		
108	102	46	67	96				100	34.2	32.3	667	972	1,392			120		
130	123	39	55	85	96			120	41.2	39.0	566	798	1,233	1,392	144			
156	147	32	46	71	96			144	49.5	46.6	464	667	1,030	1,392		173		
195	184	25	37	57	79	96		180 ^{1,2}	No aplica para motores a 60 Hz									

* Esta tabla muestra el caudal mínimo y máximo con la presión de la bomba.
Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local.
La altura de succión: Bomba hasta en 2 m CE (7 pies) de agua

¹No utilice un motor de 60 Hz.
²Usar con "succión positiva" (0.5 bar o 7 psi)
LD = Válvulas endurecidas - doble válvula

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con cabezal de doble diafragma metálico Tipo M *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)				Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	1,140	1,725		
l/h		bar							gph		psi							
Ø 8 mm - Volúmen desplazado: 2.01 cm ³ - Diafragma: 92 mm									Ø 0.315 in - Volúmen desplazado: 0.12 in ³ - Diafragma: 3.62 in									1/2"
4.3	2.9	350					39		1.4	0.9	5,076					47		
6.5	4.3	350						59	2.1	1.4	5,076					71		
11.1	7.3	350						100	3.5	2.3	5,076					120		
13.3	8.8	350						120	4.2	2.8	5,076					144		
16	10.5	317	350					144	5.1	3.3	4,598	5,076				173		
20	13.2	254	350					180 ^{1,2}	No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 25 mm - Volúmen desplazado: 19.63 cm ³ - Diafragma: 182 mm									Ø 0.98 in - Volúmen desplazado: 1.20 in ³ - Diafragma: 7.2 in									1"
42	38	96					39		13.3	12.0	1,392					47		
63	57	79	96					59	20.0	18.1	1,146	1,392				71		
108	98	46	67	96				100	34.2	31.1	667	972	1,392			120		
130	118	39	55	85	96			120	41.2	37.4	566	798	1,233	1,392	144			
156	142	32	46	71	96			144	49.5	45.0	464	667	1,030	1,392		173		
195	178	25	37	57	79	96		180 ^{1,2}	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.
La altura de succión: Bomba hasta en 2 mCE (7 pies) de agua

¹No utilice un motor de 60 Hz.
²Usar con "succión inundada" (0.5 bar o 7 psi)
LD = Válvulas endurecidas - doble válvula

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con cabezal de diafragma HPD metálico tipo H*

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)				Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	1,140	1,725		
l/h		bar							gph		psi							
Ø 20 mm - Volúmen desplazado: 12.57 cm ³ - Diafragma: 106 mm									Ø 0.79 in - Volúmen desplazado: 0.77 in ³ - Diafragma: 4.2 in									1/2"
27	21	151					39		8.6	6.7	2,190				47			
42	33	124	151				59		13.3	10.5	1,798	2,190			71			
71	56	73	104	151			100		22.5	17.8	1,059	1,508	2,190		120			
85	68	61	87	133	151		120		26.9	21.6	885	1,262	1,929	2,190	144			
103	82	50	72	111	151		144		32.7	26.0	725	1,044	1,610	2,190		173		
128	102	40	58	89	124	151		180 ¹	No aplica para motores a 60 Hz									
Ø 32 mm - Volúmen desplazado: 32.17 cm ³ - Diafragma: 106 mm									Ø 1.26 in - Volúmen desplazado: 1.96 in ³ - Diafragma: 4.2 in									1/2"
71	66	59					39		22.5	20.9	856				47			
108	100	48	59				59		34.2	31.7	696	856			71			
183	170	28	41	59			100		58.0	53.9	406	595	856		120			
220	204	23	34	52	59		120		69.7	64.7	334	493	754	856	144			
264	245	18	28	43	59		144		83.7	77.7	261	406	624	856		173		
330	307	14	22	34	48	59		180 ¹	No aplica para motores a 60 Hz									

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

¹No utilice motores de 60 Hz

ND = Válvula de doble

NS = Válvula sencilla

Especificaciones de Diseño

Modelo PK con cabezal de diafragma HPD plástico tipo P *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)			Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)			Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín
		0.55	0.75	1.1	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	Vel. Motor (rpm)		
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	1,140	1,725	
l/h		bar					gph		psi					
Ø 32 mm - Volúmen desplazado: 32.17 cm ³ - Diafragma: 106 mm							Ø 1.26 in - Volúmen desplazado: 1.96 in ³ - Diafragma: 4.2 in							1/2"
71		10			39		22.5		145			47		
108		10			59		34.2		145			71		
183		10			100		58.0		145			120		
220		10			120		69.7		145			144		
264		10			144		83.7		145			173		
330		10			180 ¹		No aplica para motores a 60 Hz							

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

¹No utilice un motor de 60 Hz

NS = Válvula sencilla

Especificaciones de Diseño

Modelo PKG con cabezal metálico con diafragma GSD tipo H *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)					Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	3	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	1,140	1,725		
l/h		bar							gph		psi								
Ø 40 mm - Volúmen desplazado: 50.27 cm ³ - Diafragma: 145 mm									Ø 1.57 in - Volúmen desplazado: 3.07 in ³ - Diafragma: 5.7 in									1/2"	
105	96	37					39		33.3	30.4	537						47		
160	147	31	37					59	50.7	46.6	450	537						71	
271	249	17	26	37				100	85.9	78.9	247	377	537					120	
325	298	13	21	33	37		120		103.0	94.5	189	305	479	537			144		
390	358	10	16	27	37			144	123.6	113.5	145	232	392	537				173	
488	448	7	12	21	31	37		180 ¹	No aplica para motores a 60 Hz										
Ø 100 mm - Volúmen desplazado: 314.16 cm ³ - Diafragma: 225 mm									Ø 3.94 in - Volúmen desplazado: 19.17 in ³ - Diafragma: 8.86 in									2"	
	676		5				39			214.3		73					47		
	1,023		4	5				59		324.3		58	73					71	
	1,734				5			100		549.7				73				120	
	2,080				4	5	120			659.4				58	73	144			
	2,500					5		144 ¹	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.

¹No utilice un motor de 60 Hz

NS = Válvula sencilla

Especificaciones de Diseño

Modelo PKG con cabezal plástico y diafragma GSD Tipo P *

Caudal		Presión máx. 50 Hz Motor (kW)					Frec. (spm)		Caudal		Presión máx. 60 Hz Motor (HP)					Frec. (spm)		Conexiones Vál. de Balín	
		0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	Vel. Motor (rpm)				0.75	1	1.5	2	3	Vel. Motor (rpm)			
10 bar	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	960	1,440	145 psi	Pres. Máx.	H	J	K	L	M	1,140	1,725		
l/h		bar							gph		psi								
Ø 40 mm - Volúmen desplazado: 50.27 cm ³ - Diafragma: 145 mm									Ø 1.57 in - Volúmen desplazado: 3.07 in ³ - Diafragma: 5.7 in									1"	
105		10					39		33.3		145						47		
160		10						59	50.7		145							71	
271		10						100	85.9		145							120	
325		10					120		103.0		145						144		
390		10						144	123.6		145							173	
488		7	10					180 ¹	No aplica para motores a 60 Hz										
Ø 100 mm - Volúmen desplazado: 314.16 cm ³ - Diafragma: 225 mm									Ø 3.94 in - Volúmen desplazado: 19.17 in ³ - Diafragma: 8.86 in									1" 1/2	
	676		5				39			214.3		73					47		
	1,023		4	5				59		324.3		58	73					71	
	1,734				5			100		549.7				73				120	
	2,080				4	5	120			659.4				58	73	144			
	2,500					5		144 ¹	No aplica para motores a 60 Hz										

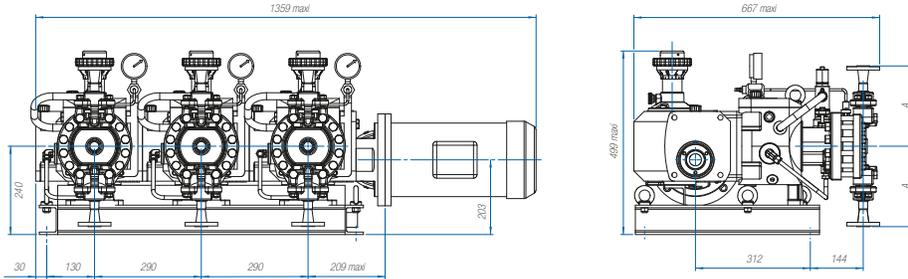
* Esta tabla demuestra el caudal mínimo y máximo con la presión de la bomba. Para otras especificaciones, por favor consulte a su representante local.

¹No utilice un motor de 60 Hz

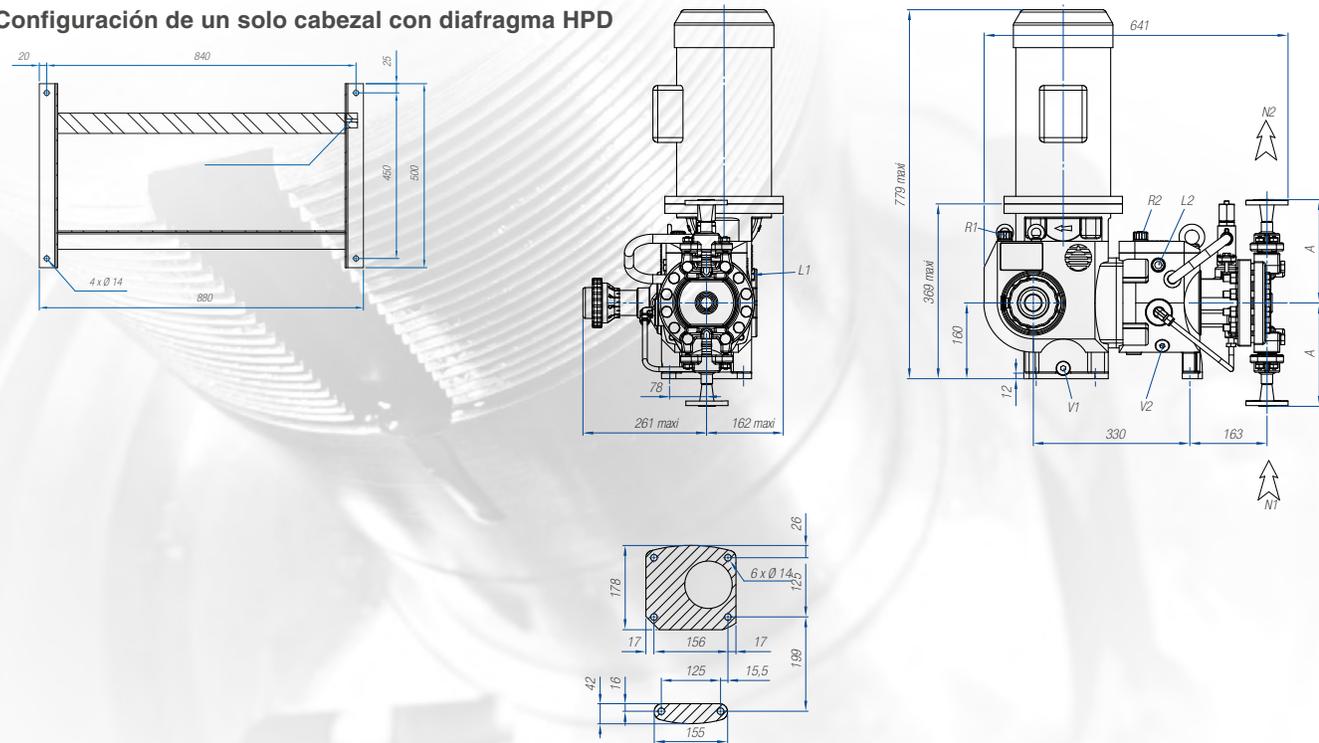
NS = Válvula sencilla

Dimensiones

Configuración de triple cabezal con diafragma HPD



Configuración de un solo cabezal con diafragma HPD



Peso y Embalaje

Versión	Peso Neto		Peso Bruto		Empaque	
	kg	lbs	kg	lbs	(L x W x H) mm	(L x W x H) in
Serie PK						
Simplex	110	242	168	370	900 x 600 x 1,050	35.5 x 23.6 x 41.4
Serie PKG						
Simplex	120	265	170	375	700 x 650 x 1,000	27.6 x 25.6 x 39.4