



Serie • Series **BR-RR**

BOMBAS MULTICELULARES AUTOASPIRANTES DE CANAL LATERAL

SIDE CHANNEL MULTISTAGE SELPRIMING PUMPS

POMPES MULTICELLULAIRES AUTOAMORÇANTES A CANAL LATERAL



pumps

pumpen

azcue

bombas

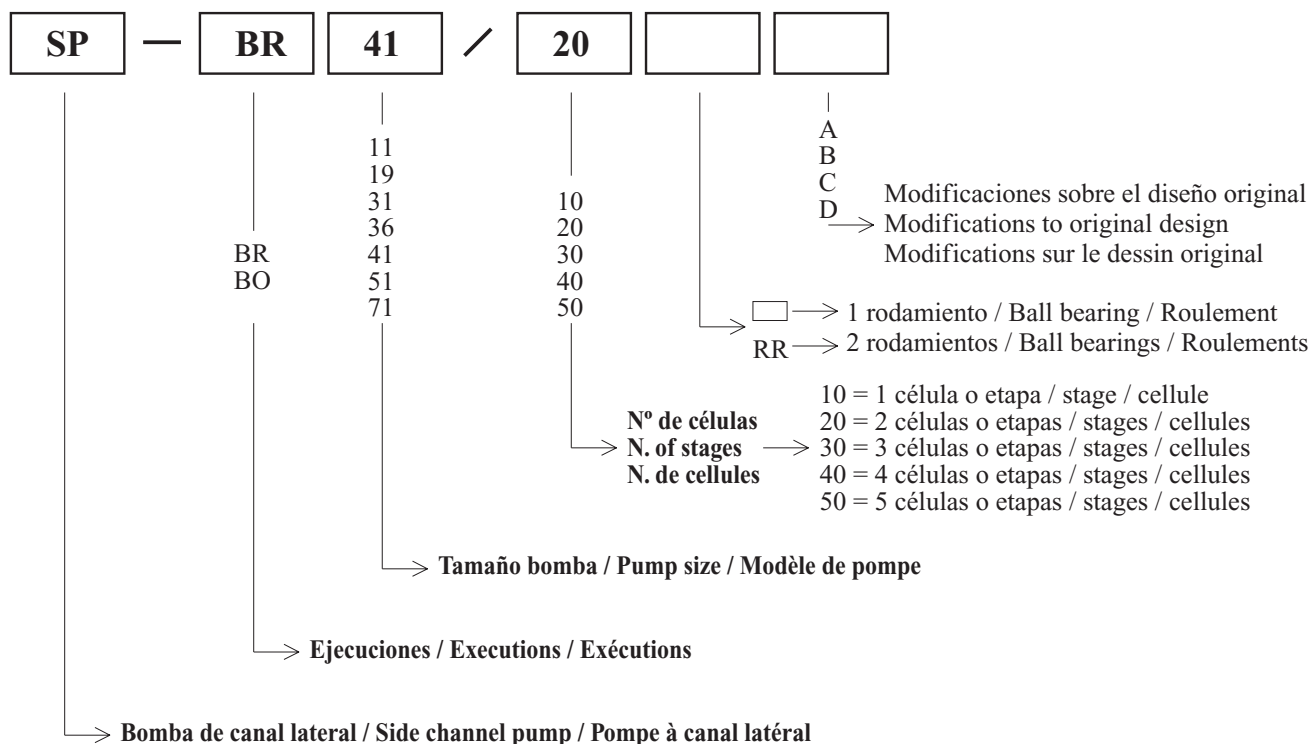
pompes



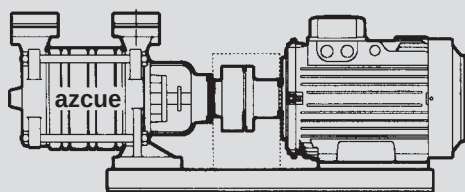




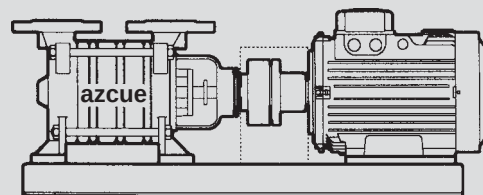
Nomenclatura / Description / Denomination



EJECUCIONES / EXECUTIONS / EXÉCUTIONS



Tipo / Type BO
Fig. 3



Tipo / Type BR
Fig. 4



FUNCIONAMIENTO Y GENERALIDADES
Las bombas de "canal lateral", también llamadas de "anillo líquido", poseen la particularidad de ser capaces de separar en su interior el líquido y el aire de una emulsión.

Este efecto se consigue gracias a la acción conjunta del (los) impulsor (es) de palas radiales con la forma y situación de los canales y conductos de los difusores donde va(n) alojado(s). Por ello, éstas bombas son autoaspirantes, es decir, capaces de cebarse por sí solas, pudiendo además bombear permanentemente líquidos con fuerte tenencia de aire u otros gases.

Al girar el impulsor dentro de los dos difusores o piezas intermedias, la forma y situación del canal de impulsión, hace que el fluido cambie permanentemente de dirección, saliendo y volviendo al impulsor; ésta circunstancia, produce un aumento progresivo de la presión en el fluido, alcanzando valores elevados con respecto a otros diseños.

El diseño multicelular permite el montaje de una a varias células o etapas, con lo cual, la presión final de la bomba, será igual al producto del número de células, por la presión obtenida en cada una de ellas.

La unión de ambas circunstancias, permite obtener elevadas presiones de descarga a velocidades moderadas y con un número mucho más reducido de células que una bomba centrífuga multicelular.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Presiones máximas de impulsión.

Tipos BO: 10 bar (1 Mpa).

Tipos BR: 16 bar (1,6 Mpa).

La presión de impulsión, se entiende como la suma de la presión de aspiración y la presión diferencial generada por la bomba.

Temperatura máxima del fluido.

Versión standard: 90° C.

Bajo demanda: 130° C.

Cierre del eje.

Versión standard: Cierre mecánico sin goteo.

Bajo demanda: Empaquetadura.

Sentido de giro visto desde el motor.

Versión standard: A derechas.

Bajo demanda: A izquierdas.

OPERATION AND GENERALITIES

The side channel pumps, also called liquid ring pumps, are able to separate air and liquid from a emulsion. This action is achieved grace to its radial vane impellers and side channels or difuser holes.

These selfpriming pump have a high priming capacity, being able to pump liquid with high air or gas content.

As the impeller rotates between two difusers, the discharge channel shape and location changes continuously the fluid direction, going out and back from the impeller. In this way, the fluid pressure increases, achieving high discharge pressures in comparisson with other pump designs.

The multistage design enables one or several stages assembly. The discharge pressure is directly related to the number of stages. Therefore, the side channel pumps achieve high discharge pressures at low rotating speeds and with much less stages than multistage centrifugal pumps.

CONSTRUCTIVE FEATURES

Maximum discharge pressures.

Types BO: 10 bar (1 Mla).

Types BR: 16 bar (1,6 Mla).

The discharge pressure is the suction pressure plus the manometric pressure created by the pump.

Maximum fluid temperature.

Standard version: 90° C.

Specially required: 130° C.

Shaft seal.

Standard version: Leakless mechanical seal.

Specially required: Soft packing.

Rotating sense view from motor.

Standard option: Clockwise.

Specially required: Anticlockwise.

FONCTIONNEMENT ET GENERALITÉS

Les pompes à "canal latéral", appelées également pompes à "anneau liquide", possèdent la particularité de pouvoir séparer dans leur structure interne le liquide de l'air d'une émulsion.

On obtient cet effet grâce à l'action conjuguée de(s) l'impulseur (s) des pales radiales et de la forme et emplacement des canaux et conduits des diffuseurs où l' (les) impulseur (s) est (sont) logé (s).

Pour cela, ces pompes sont autoamorçantes, c'est-à-dire capables de s'auto-amorcer et pouvant en outre pomper en permanence des liquides contenant une forte quantité d'air ou autres gas.

Quand l'impulseur tourne à l'intérieur des deux diffuseurs ou pièces intermédiaires, la forme et l'emplacement du canal d'impulsion, font que le fluide change en permanence de direction, sortant et revenant à l'impulseur; cette situation provoque une augmentation progressive de la pression dans le fluide, atteignant des valeurs élevées par rapport à d'autres conceptions.

La conception multicellulaire permet le montage d'une à plusieurs cellules ou étages ce qui fait que la pression finale de la pompe sera égale au produit du nombre de cellules de par la pression obtenue dans chacune d'elles.

La réunion de ces deux conditions permet d'obtenir des pressions élevées de déchargement à des vitesses modérées, ceci en utilisant un nombre de cellules beaucoup plus réduit qu'une pompe centrifuge multicellulaire.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pressions maximum de refoulement.

Types BO: 10 bar (1 Mpa).

Types BR: 16 bar (1,6 Mpa).

On entend par la pression de refoulement, la somme de la pression d'aspiration et de la pression différentielle produite par la pompe.

Température maximum du fluide.

Versión standard: 90° C.

À la demande: 130° C.

Fermeture de l'arbre.

Versión standard: Étanchéité mécanique sans fuite.

À la demande: Avec presse étoupe.

Sens de rotation vu du moteur.

Versión standard: À droite.

À la demande: À gauche.

MATERIALES / MATERIALS / MATERIAUX

Elemento / Part / Element	A	B
Eje Shaft Arbre	Ac. inox/St. steel X5CrNiMo 18 10 (Aisi 316)	Ac. inox/St. steel X5CrNiMo 18 10 (Aisi 316)
Rodete Impeller Roue	Aluminium-Bronze G-CuAl10Ni	Aluminium-Bronze G-CuAl10Ni
Cuerpos o cabezas de aspiración-impulsión Suction/Discharge casings Corps our têtes d'aspiration/impulsion	GG25	Bronze/Bronze G-CuSn5ZnSn (Rg5) G-CuSn10
Difusores o piezas intermedias Diffuser Diffuseurs ou pièces intermédiaires	GG25	Bronze / Bronze G-CuSn7ZnSn

Materiales.

Bajo demanda se pueden fabricar los distintos componentes en hierro fundido nodular, acero inoxidable, etc.

Aplicaciones.

El fluido a bombear debe ser limpio y exento de partículas sólidas abrasivas.

Las bombas autoaspirantes de "canal lateral" serie SP destacan entre otras por las siguientes cualidades:

- Capacidad de bombear líquidos con fuerte tenencia de aire.

Materials.

The pumps can also be manufactured in different materials as nodular cast iron, stainless, etc if required.

Applications.

The pumped fluid must be clean and without abrasive solid particles.

The side channel selfpriming pumps SP series have among other the following features:

- Capacity to pump liquid with air content.
- Excellent selfpriming capacity.
- Low NPSH required.

Materiaux.

À la demande, on peut fabriquer les composants distincts en fonte nodulaire, acier inoxydable, etc.

Applications.

Le fluide à pomper doit être propre et sans particules solides abrasives.

Les pompes autoamorçantes à "canal latéral" série SP se distinguent des autres par les qualités suivantes:



- Excelente capacidad de autocebado.
- Bajo NPSH requerido.
- Posibilidad de obtener elevadas presiones de impulsión, con un número bajo de células o etapas.

Por ello abarcan un amplio abanico de aplicaciones tales como el bombeo de fluidos que por causa de la temperatura o su naturaleza, tengan una tensión de vapor elevada o sean muy volátiles. En caudales hasta 12 m³/h y presiones de hasta 8 bar aproximadamente, son en muchas ocasiones una alternativa ventajosa a las bombas centrífugas.

Relación parcial de sectores y servicios de aplicación.

Industria en general.

- Bombeo de combustible, gasolina, nafta, keroseno, gas-oil.
- Alimentación de calderas.
- Extracción de condensados.
- Bombeo de productos químicos, fluidos emulsionados, etc.

Y en general, todo tipo de aplicaciones con fluidos limpios y en condiciones de aspiración difíciles.

Marina.

- Servicios sanitarios de agua dulce y salada a bordo.
- Circulación de agua caliente sanitaria.
- Extracción de condensado en generadores de agua dulce.

- High discharge heads with very few stages. Therefore, these pumps cover a wide range of applications as high temperature fluids, high vapour tension liquids or volatile liquids.
- For capacities up to 12 m³/h and 8 bar pressure, they are many times more economical than centrifugal pumps.

Short list of application fields and services.

Industry in general.

- Fuel, petrol, nafta, kerosene, diesel-oil, pumping.
 - Boiler feeding.
 - Condensed water extraction.
 - Chemical products, emulsified fluids, etc.
- In general, all kind of clean liquids with difficult suction conditions.

Marine.

- Fresh water and sea water sanitary services.
- Sanitary hot water circulation.
- Condensed water extraction on fresh water generators.

- Capacité de pomper des liquides contenant une forte quantité d'air.

- Excellente capacité d'auto-amorçage.

- Bas NPSH requis.

- Possibilité d'obtenir des pressions élevées de refoulement avec un faible nombre de cellules ou étapes.

Pour cela, les pompes autoamorçantes couvrent un large éventail d'applications telles que le pompage de fluides qui en raison de la température ou de leur nature, ont une tension de vapeur élevée ou qui sont très volatils. Pour des débits allant jusqu'à 12 m³/h et des pressions allant jusqu'à 8 bar environ, elles constituent dans de nombreuses occasions une alternative avantageuse aux pompes centrifuges.

Liste partielle des secteurs et services d'application.

Industrie général.

- Pompage de combustibles, essence, nafta, kérosène, gas-oil.
- Alimentation des chaudières.
- Extraction des condensats.

Et en général, toutes sortes d'applications avec des fluides propres et dans des conditions d'aspiration difficiles.

Marine.

- Services sanitaires d'eau douce et salée à bord.
- Circulation d'eau chaude sanitaire.
- Extraction de condensat dans les générateurs d'eau douce.



50 Hz 1.450 r.p.m.

Diagramas de características.

De acuerdo a ISO 2548 clase C.

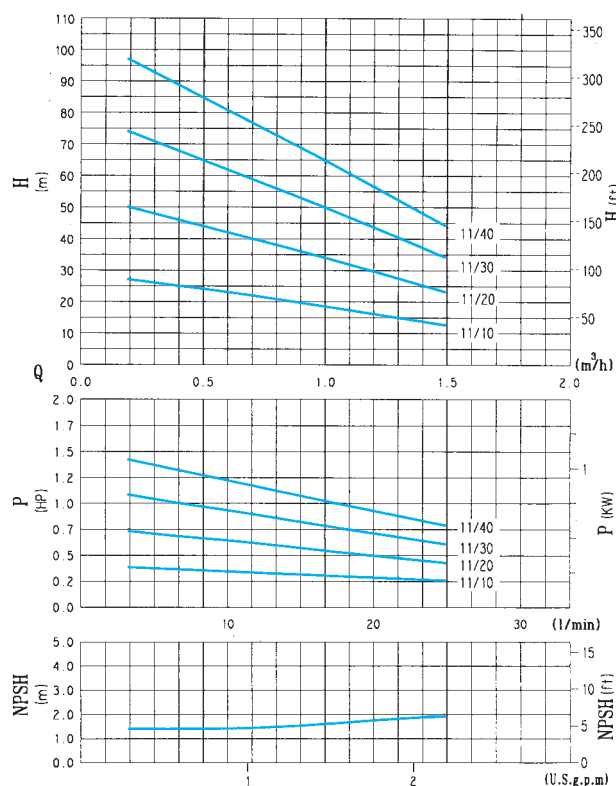
Performance curves.

In accordance with ISO 2548 C class.

Diagrammes de caractéristiques.

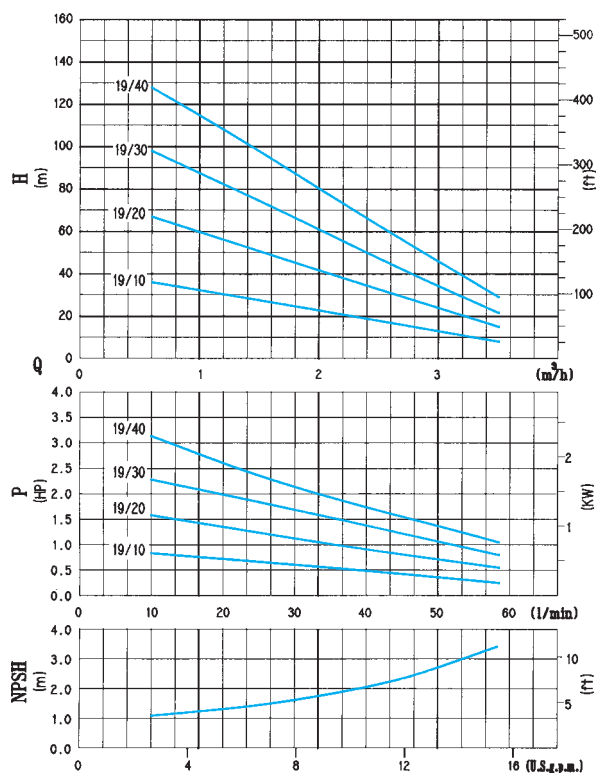
Selon ISO 2548 classe C.

Tamaño/Size/Modèle 11/...



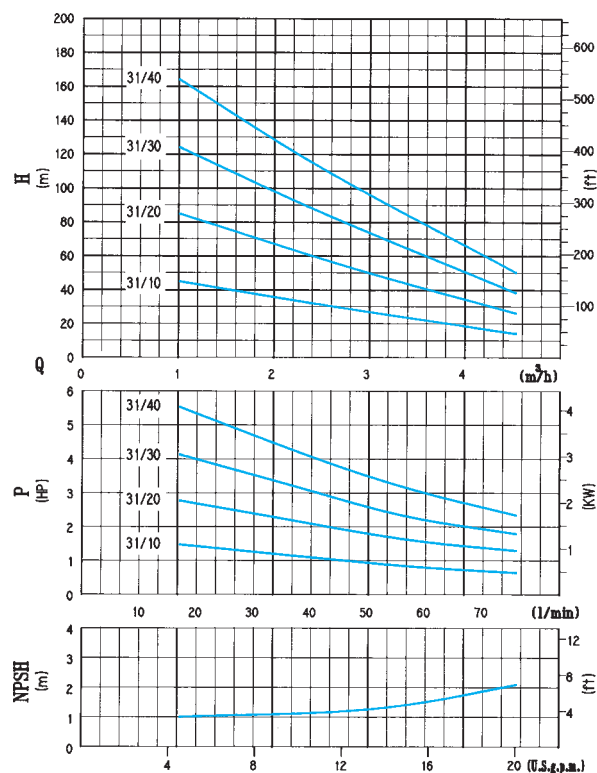
Ref.: DC-1100-1500 B

Tamaño/Size/Modèle 19/...



Ref.: DC-1900-1500

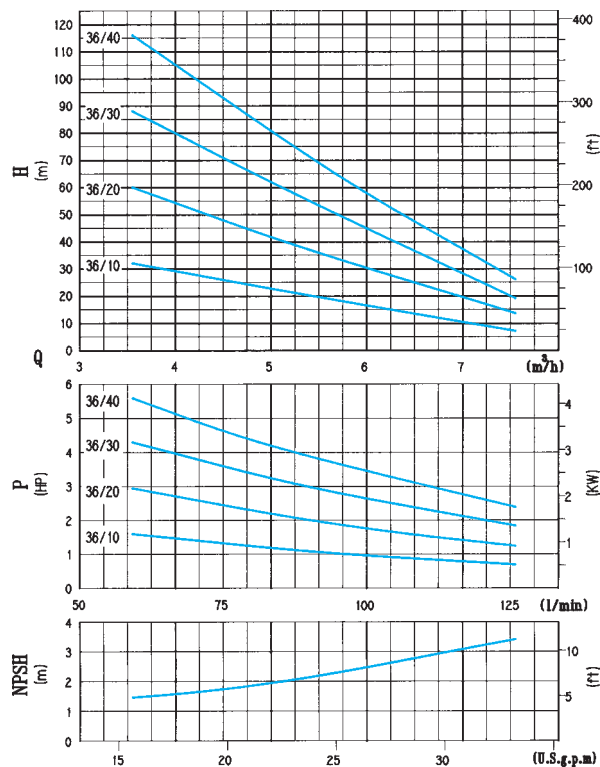
Tamaño/Size/Modèle 31/...



Ref.: DC-3100-1500

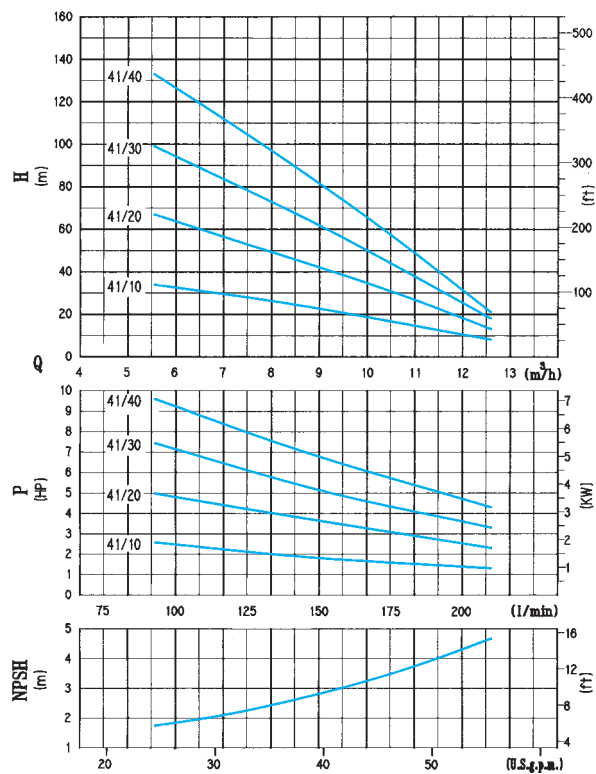


Tamaño/Size/Modèle 36/...



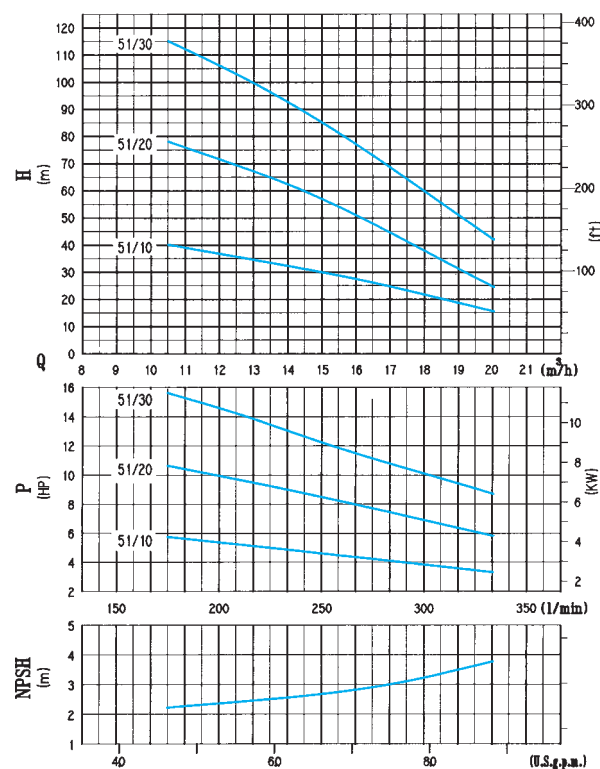
Ref.: DC-3600-1500

Tamaño/Size/Modèle 41/...



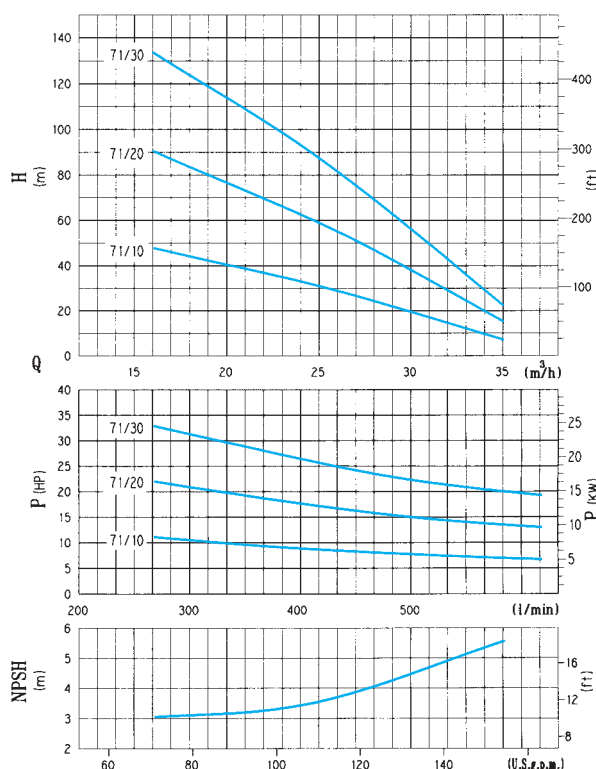
Ref.: DC-4100-1500

Tamaño/Size/Modèle 51/...



Ref.: DC-5100-1500

Tamaño/Size/Modèle 71/...



Ref.: DC-7100-1500



60 Hz 1.750 $\frac{\text{r.p.m.}}{\text{t/min.}}$

Diagramas de características.

De acuerdo a ISO 2548 clase C.

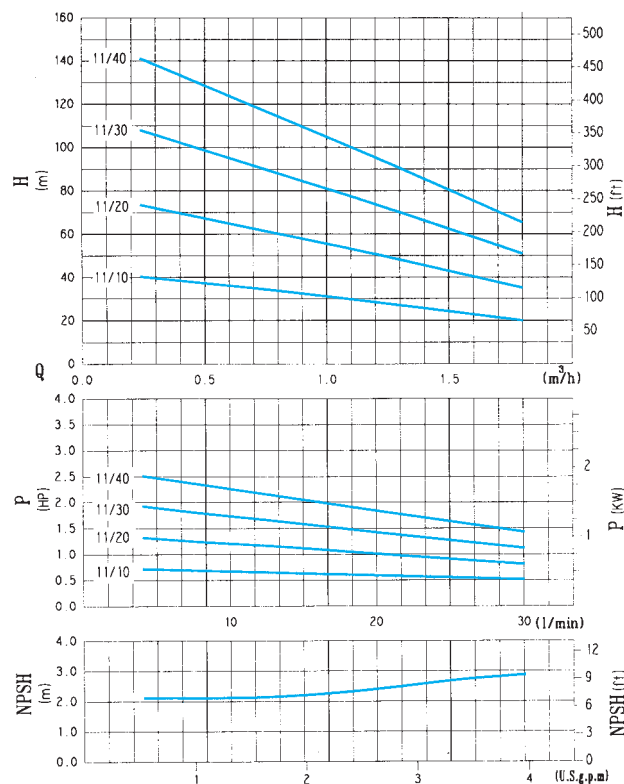
Performance curves.

In accordance with ISO 2548 C class.

Diagrammes de caractéristiques.

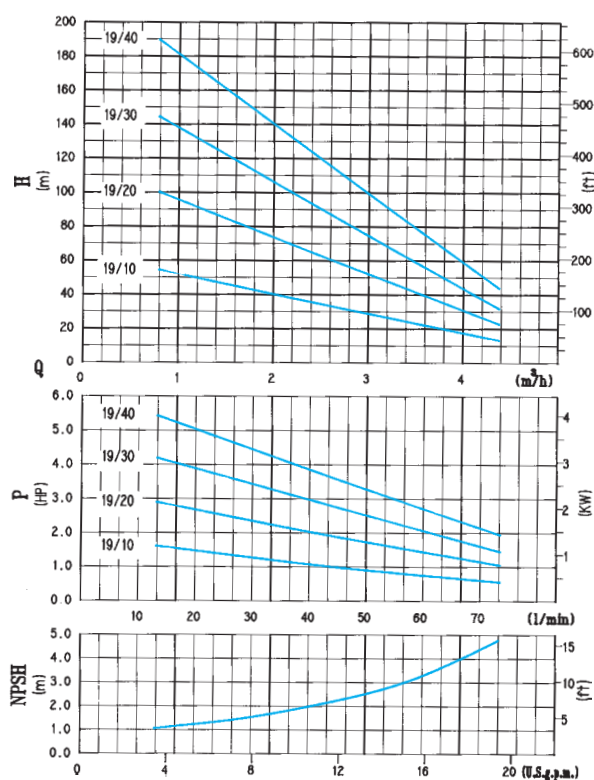
Selon ISO 2548 classe C.

Tamaño/Size/Modèle 11/...



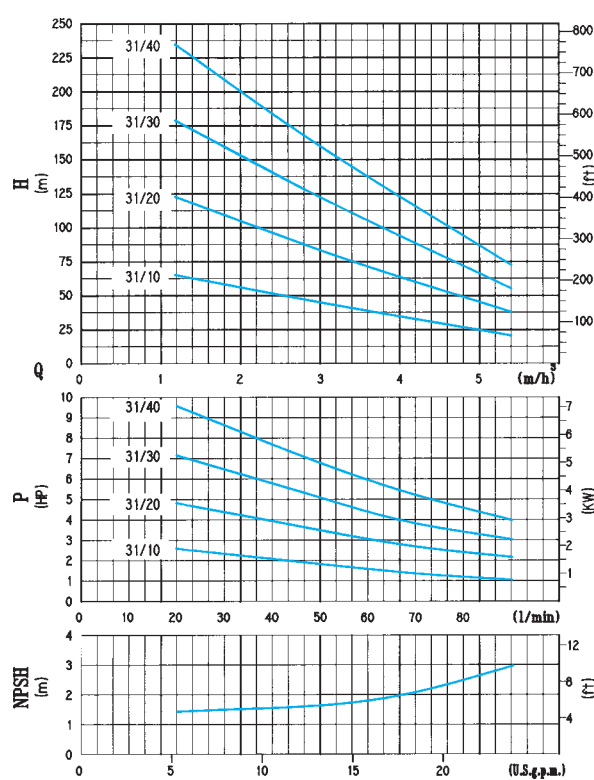
Ref.: DC-1100-1800 B

Tamaño/Size/Modèle 19/...



Ref.: DC-1900-1800

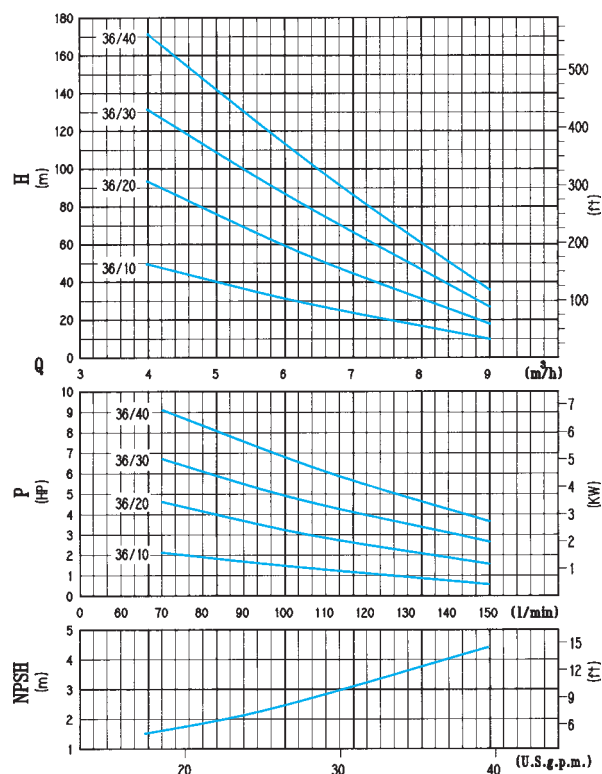
Tamaño/Size/Modèle 31/...



Ref.: DC-3100-1800

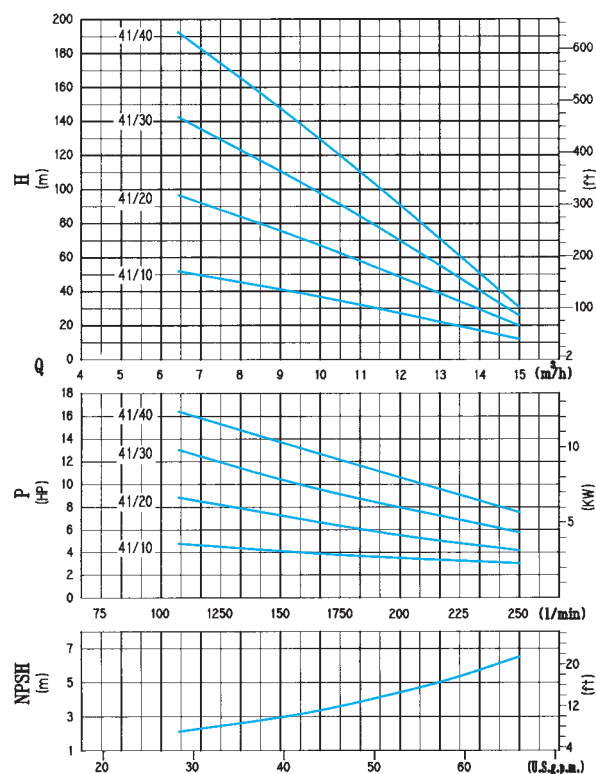


Tamaño/Size/Modèle 36/...



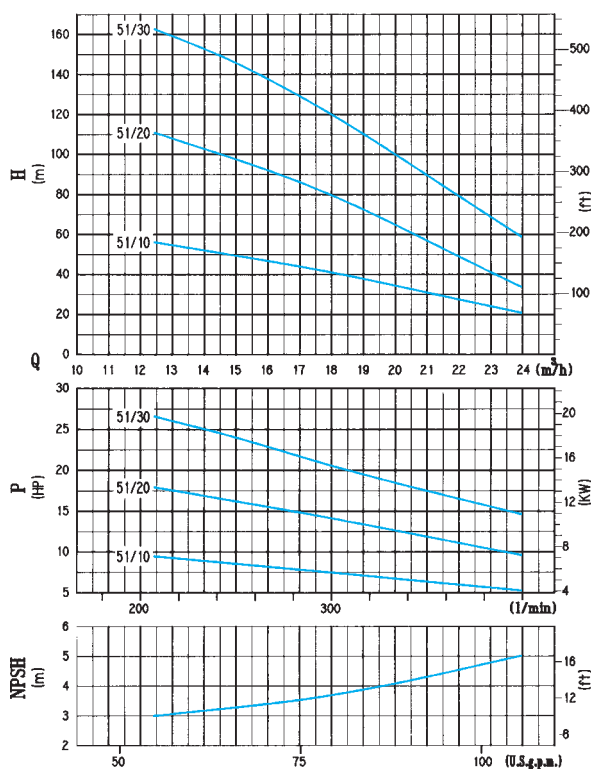
Ref.: DC-3600-1800

Tamaño/Size/Modèle 41/...



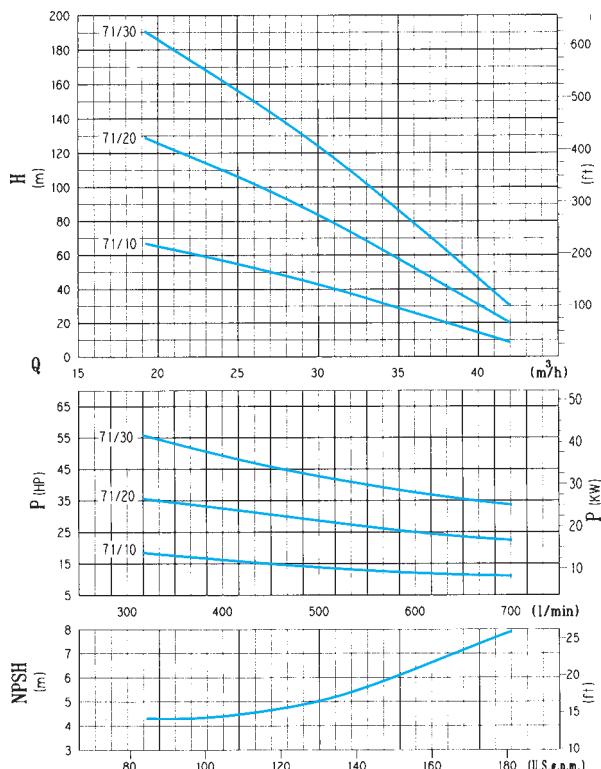
Ref.: DC-4100-1800

Tamaño/Size/Modèle 51/...



Ref.: DC-5100-1800

Tamaño/Size/Modèle 71/...

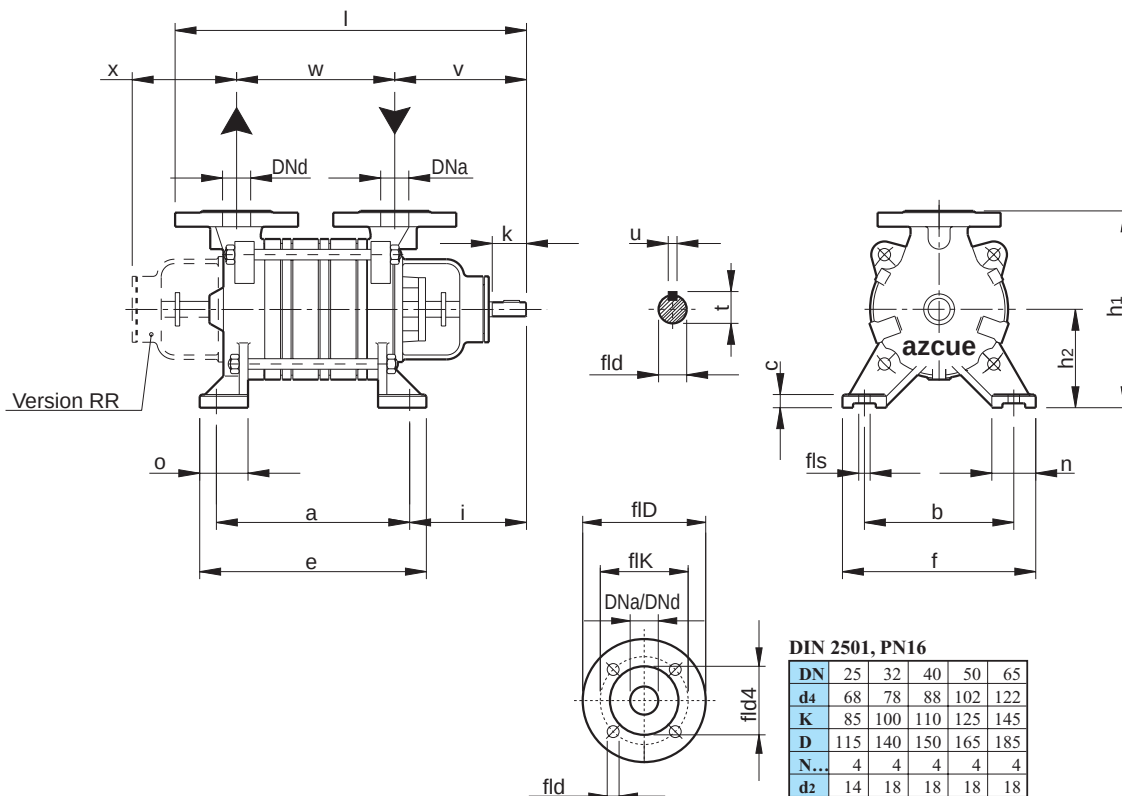


Ref.: DC-7100-1800



Serie BR/BR series

Montaje eje libre / Bare shaft assembly / Montage arbre nu



Ref. 543-BR19-71

Tipo/Type	DNa	DNd	f	b	n	s	c	h1	h2	k	d	t	u	i	v	o	x	a	e	w	l	kg
19/10*	25	25	155	120	36	13	13	205	100	40	14	16,1	5	152	166	50	130	150	186	122	350	19
19/20*																		186	222	158	385	22
19/30*																		222	258	194	420	25
19/40*																						
31, 36/10	32	32	220	160	50	13	15	224	112	40	16	18,1	5	135	154	55	125	180	218	144	368	25
31, 36/20																		220	258	184	408	30
31, 36/30																		260	298	224	448	35
31, 36/40																						
41/10	40	40	220	170	50	13	20	267	132	38	19	21,5	6	195	195	55	155	154	186	147	420	35
41/20																		207	239	200	473	41
41/30																		260	292	253	526	47
41/40																		313	345	306	579	53
51/10	50	50	220	160	55	13	20	290	150	40	22	24,9	8	195	205	55	165	184	218	167	455	45
51/20																		256	290	240	528	53
51/30																		329	363	313	600	67
71/10	65	65	250	200	50	15	20	300	150	56	28	30,9	8	217	240	64	210	228	278	190	525	50
71/20																		318	368	280	615	65
71/30																		408	458	370	705	80

* Consultar disponibilidad / Availability advised / Consulter pour disponibilité

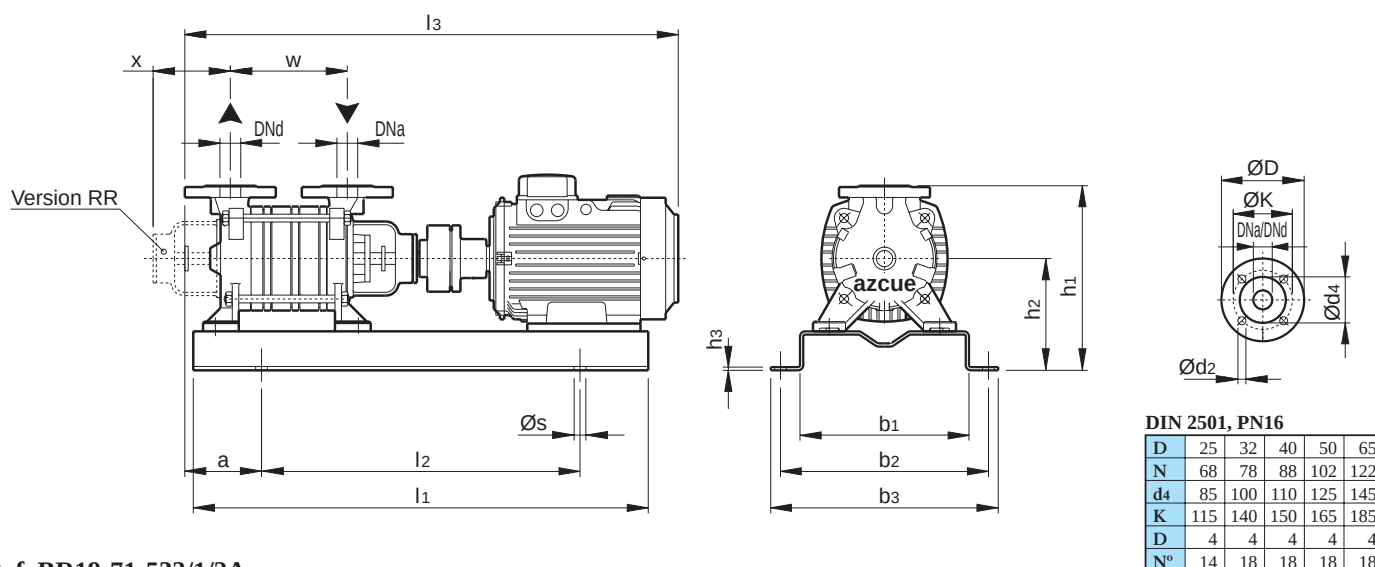
Sujeto a cambios / Subject to alterations / Sujet des modifications



Serie BR/BR series

Grupo electrobomba / Electropump / Groupe electropompe

1450/1750 r.p.m.



Ref. BR19-71-533/1/2A

Tipo/Type	Motor/Moteur			DNa	DNd	h1	h2	h3	b1	b2	b3	s	x	w	a	l1	l2	l3	Kg												
	KW	HP	Tipo																												
19/10*	0.37	0.5	71-b	25	25	245	140	7	230	270	300	18	130	122	125	600	380	610	37												
	0.5	0.7	80-a															650	40												
	0.75	1	80-b															650	40												
	0.75	1	80-b															650	40												
19/20*	1.1	1.5	90-S															265	160	7	270	320	350	18	130	122	125	600	380	690	44
	1.5	2	90-L																											690	47
	1.1	1.5	90-S			720	50																								
	1.5	2	90-L			720	52																								
19/30*	2.2	3	100-L			158	120	700	490	760	57																				
	1.1	1.5	90-S							760	53																				
	1.5	2	90-L							760	55																				
	2.2-3	3-4	100-L							800	68																				
19/40*	1.1	1.5	90-S	194	120					700	490	760	53																		
	1.5	2	90-L									760	55																		
	2.2-3	3-4	100-L			800	68																								
	31, 36/10	0.5	0.7			80-a	32	32	264			152	7	230	270	300	18	125	144	130	600	380	670	45							
0.75		1	80-b			670																	52								
1.1		1.5	90-S			710																	52								
1.5		2	90-L	710	54																										
31, 36/20	1.1	1.5	90-S	284	172	7				270	320												350	18	125	144	125	700	490	710	52
	1.5	2	90-L																											710	54
	2.2	3	100-L						750			54																			
	1.5	2	90-L						750			60																			
31, 36/30	2.2-3	3-4	100-L						184			125	700	490	790	66															
	4	5.5	112-M												810	73															
	2.2-3	3-4	100-L	830	75																										
	4	5.5	112-M	850	80																										
31, 36/40	5.5	7.5	132-S	224	170	800	500	950		95																					
	1.1	1.5	90-S					760		62																					
	1.5	2	90-L					760	64																						
	2.2	3	100-L					800	75																						
41/10	1.5	2	90-L					40	40	327	192	7	270	320	350	18	155	147	160	700	490	815	70								
	2.2-3	3-4	100-L																			855	80								
	4	5.5	112-M	875	91																										
	2.2-3	3-4	100-L	910	87																										
41/20	4	5.5	112-M	253	205	800	500															930	96								
	5.5	7.5	132-S																			1030	107								
	3	4	100-L															960	100												
	4	5.5	112-M															980	106												
41/30	5.5	7.5	132-S															306	205	900	600	1085	117								
	7.5	10	132-M																			1085	117								
	2.2-3	3-4	100-L	7	310	360	390															18	155	306	205	1000	690	1085	127		
	51/10	4	5.5	112-M	50	50	350															210	7	270	320	350	18	165	167	205	800
4		5.5	112-M	855				95																							
5.5		7.5	132-S	930				102																							
51/20		7.5	10	132-M				360	220	7	310	360	390	18	165	240	205	900	600	1030	116										
	11	15	160-M	1030																126											
	7.5	10	132-M	1155																148											
	51/30	11	15	160-M			350									210	7	310	360	390	18	165	313	205	1000	690	1100	143			
15		20	160-L	1230																							163				
7.5		10	132-M	360																							220	7	310	360	390
71/10		3	4	100-L				65	65	360	210	7	310	360	390								18	210	190	205	1000	690	1275	178	
	4	5.5	112-M	905																									100		
	5.5	7.5	132-S	935																									107		
	71/20	7.5	10	132-M	370	220	7									310	360	390	18	210	280	205			1000	690	1010	118			
5.5		7.5	132-S	1010																							128				
7.5		10	132-M	1100																							131				
71/30		11	15	160-M						390	240	7	380	440	470						18	210	280	265	1200	700	1100	141			
	15	20	160-L	1230																							165				
	18.5	25	180-M	1270																							180				
	22	30	180-L	1315	190																										
71/40	15	20	160-L	370	265	1200	700									1360	205														
	18.5	25	180-M													1435	280														
71/50	22	30	180-L	390	240	7	380	440	470	18	210	370	265	1300	800	1435	300														
	27	36	180-L													1435	300														



pumps

bombas

azcue

pumpen

pompes

FABRICA Y OFICINAS
FACTORY AND HEAD OFFICE

Tel.: 943 14 70 47* • Fax: 943 14 74 40
Email: comercial@azcuepumps.es
ARRONA - CESTONA (Guipúzcoa) España

DIRECCION POSTAL
P. O. BOX

Apartado de Correos, 34
20750 ZUMAIA
(Guipúzcoa) España