



MBh
guiadebombas.com

diciembre 2015
enero 2016
Argentina

año
13

número
72

Revista bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos.
Más información en www.guiadebombas.com

GUÍA DE COMPRA DE BOMBAS ELEVADORAS

Lo que hay que saber
DATOS Y CONSEJOS QUE AYUDAN A DEFINIR.

HUELGOS INTERNOS de una bomba centrífuga

FACTOR QUE CONDICIONA
EL BUEN RENDIMIENTO DE UNA BOMBA.

▶ **WILO MHIKE:**
máxima presión
mínimo consumo



▶ **PEDROLLO TRITUS:**
todo pasa



▶ **ROTOR PUMP**
Presenta nueva
EBARA 3D



▶ **SIEMPRE
EN SERVICIO**
Alternación
automática
con Elitron



wilo®

Salmson
UNA EMPRESA DEL GRUPO WILO

Suministro de Agua
Climatización
Presurización
Drenaje y Saneamiento
Industria
O.E.M.



ISSN 1669-4066

DESDE 1957 FABRICANDO BOMBAS Y MOTORES



- Bombas Centrífugas
- Bombas para desagote
- Bombas sumergibles
- Motobombas
- Motores de superficie

Veracruz 2900 (B1822BGP)
V. Alsina, Buenos Aires, Argentina
Tel. (54 11) 4135-7000
www.motorarg.com.ar



staff
DIRECCIÓN EDITORIAL
Hernán C. Levy
COLABORACIÓN
Ernesto Ciudad
COMPOSICIÓN Y DISEÑO
Alejandra Cortez
COMERCIAL
Solange V. Zalucki

M3h - Guía de Bombas: revista Bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos.

Director: Hernán C. Levy
Propietaria: Solange V. Zalucki
Scalabrini Ortiz 723, "C"
CP 1414 - CABA Argentina
Registro de Propiedad Intelectual N° 5258267
ISSN N° 1669-4066

Para consultas, sugerencias o asesoramiento publicitario, llamar al Tel. / Fax **011-4776-0940** o dirigirse por correo electrónico a: **info@guidebombas.com**

M3H Guía de Bombas, es una publicación independiente, que se imprime en Abel Resnik e Hijos SRL, Rondeau 4159, Cap. Fed.

Esta revista no percibe remuneración alguna por las entrevistas, información o contenidos en general. Los editores no se responsabilizan por las opiniones de los entrevistados; ni por las notas firmadas por sus autores; ni de las gacetillas de prensa recibidas. Las menciones, marcas e ilustraciones son sólo informativas y su publicación no implica ninguna otra responsabilidad más que la de informar. Se prohíbe su reproducción, total o parcial, sin la autorización escrita del editor.

sumario

- **04 HUELGOS INTERNOS DE UNA BOMBA CENTRÍFUGA.** Hay varios factores que condicionan el buen rendimiento de una bomba uno de ellos son los huelgos internos.
- **10 PEDROLLO TRITUS: TODO PASA.** Ya no son un problema las fibras largas o los sólidos de gran tamaño que puedan complicar el trabajo de una bomba de desagote. La cuchilla de la bomba Tritus permite que todo pase.
- **12 WILO MHIKE: MÁXIMA PRESIÓN, MÍNIMO CONSUMO.** Wilo Salmson Argentina incorpora una nueva línea de equipos de presurización de velocidad variable.
- **14 ROTOR PUMP PRESENTA NUEVA EBARA 3D.** Nueva Serie de bombas centrífugas monoblock. Una aliada de la construcción, la industria y el campo.
- **16 SIEMPRE EN SERVICIO.** Alternación automática de bombas. El alternador Elitron NSB3+ permite en forma automática administrar el trabajo de bombas monofásicas y trifásicas.
- **20 HIDROVENT S.R.L. 35° ANIVERSARIO.**
- **21 GUÍA DE COMPRA DE BOMBAS ELEVADORAS. LO QUE HAY QUE SABER.** La función de esta nota es poder brindar datos y consejos que los ayude a definir, para comprar al equipo más conveniente.
- **29 NUEVA WEB DE ROWA.** Renueva su portal web.
- **30 BOMBATRIVIA.** Un nuevo reto a tus conocimientos.
- **32 CAPACITACIÓN.** Conocimiento que se traduce en soluciones prácticas.
- **33 DIRECTORIO.** Todos los datos para contactar a empresas del sector.




**SIMPLES
SEGURAS
CONFIABLES**



INFORMACIÓN Y VENTAS
VENTAS@INDESUR.COM.AR
+54 11 4206-1867 / 3908
INDESUR.COM.AR





BOTTINO HNOS. S.A.
Subfactory
GRUNDFOS

- Asesoramiento
- Venta
- Mantenimiento
- Tableros de comando
- Automatización












Desde 1.999 primera Subfactory Grundfos en Sudamérica

Rta. 7 y Alte. Brown s/h - (5570) - San Martín - Mendoza
Tel: 0263-4428154 - e-mail: subfactory@bottinos.com
www.bottinos.com - www.ebhsa.com.ar

**AGENTE DE SERVICIO
TÉCNICO AUTORIZADO
GRUNDFOS**



HUELGOS INTERNOS de una bomba centrífuga

HAY VARIOS FACTORES QUE CONDICIONAN EL BUEN RENDIMIENTO DE UNA BOMBA CENTRÍFUGA. SI LA BOMBA HA SIDO BIEN ELEGIDA PARA EL SERVICIO QUE PRESTA, SE LA ESTÁ UTILIZANDO DENTRO DE LA ZONA PREFERIDA DE LA CURVA Y SE HAN OBSERVADO BUENAS PRÁCTICAS DE ALINEACIÓN; EL SIGUIENTE PASO ES PONER EL FOCO EN LOS HUELGOS INTERNOS.

¿POR QUÉ SON TAN IMPORTANTES?

Porque dentro de una bomba centrífuga hay sectores sometidos a diferentes presiones, delimitadas por huelgos entre partes rotantes y estacionarias. **A mayores huelgos, mayor será el caudal de recirculación dentro de la bomba y consecuentemente, peor será su rendimiento.**

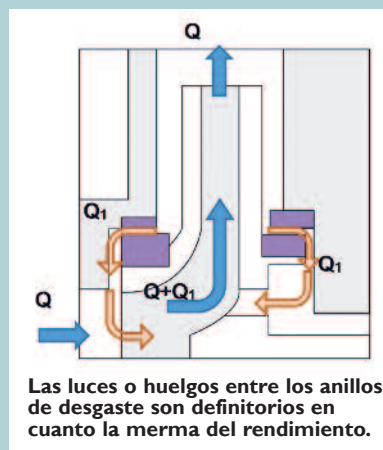
Las bombas de **impulsor abierto** normalmente tienen la posibilidad de regular la luz entre impulsor y voluta mediante algún dispositivo que desplaza el conjunto eje-impulsor-rodamientos. Cada fabricante indica la luz requerida para los distintos modelos y temperaturas de operación. Es muy importante respetar estos valores y efectuar los ajustes meticulosamente, porque un exceso de luz hará que se reduzca el rendimiento de la bomba, y una luz muy escasa puede provocar un contacto entre partes rotantes y estacionarias.

Regular la luz entre impulsor y voluta es una operación relativamente simple, se puede hacer en planta con el equipo armado solamente requiere de un comparador centesimal y un entrenamiento adecuado.

Las bombas de **impulsor cerrado** limitan la recirculación

de líquido mediante anillos de desgaste, que cuando llega el momento, es necesario reemplazarlos y para eso hay que llevar el equipo al taller; lo que nos plantea algunos interrogantes:

- ¿Cómo saber cuándo hay que cambiarlos?
- ¿Qué luz diametral hay que darles?
- ¿Qué materiales hay que usar?
- ¿Cómo fijarlos?
- ¿Por qué se me agarraron los anillos si hice todo lo que se suponía correcto?...



Las luces o huelgos entre los anillos de desgaste son definitorios en cuanto la merma del rendimiento.



FÁBRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS
SELLOS MECÁNICOS: de 6 a 80 mm. y 3/8 a 2 7/8" Grafito - Cerámica - Nitrilo - Viton - Silicio



VENTILADORES - TURBINAS - CAPACITORES: 110 y 400
BORNERAS - PLAQUETAS - CENTRÍFUGOS - DISCOS IMPULSORES
CAJAS DE CONEXIÓN - CUBRE CAPACITORES Y CUBRE VENTILADORES

Galicia 3460/64 - CP1407 - Cap. Fed. - Tel./Fax: 4671-9179 / 4674-5297 - E-mail: info@valplash.com.ar - www.valplash.com.ar

Y LLEGÓ LA HORA

Como dijimos, la función de los anillos de desgaste es evitar que se produzcan recirculaciones internas excesivas entre zonas sometidas a diferentes presiones. Estas recirculaciones consumen potencia y no se aprovechan para nada, por lo que reducen el rendimiento energético de la bomba. A su vez estas recirculaciones generan vibraciones que comprometen la vida útil de diversos elementos de la bomba, como sellos mecánicos y rodamientos.

Un viejo criterio decía que los anillos de desgaste deben reemplazarse cuando la luz diametral llega al doble de su valor original. Este criterio tiene dos inconvenientes graves:

- 1) Nadie que esté en su sano juicio va a sacar de servicio una bomba centrífuga solamente para medir la luz diametral de los anillos de desgaste.
- 2) Para cuando la luz llegue al doble de lo estipulado, el rendimiento de la bomba habrá empeorado mucho y durante bastante tiempo, **pudiendo llegar a perder hasta un 20% del caudal en recirculación.**

La forma de saber cuándo es hora de cambiar los anillos de desgaste es a través de los síntomas que provoca una luz excesiva.

- Vibraciones elevadas en un espectro de frecuencias variado.
- Reducción de caudal
- Incremento de consumo de potencia

Y SE HIZO LA LUZ

Es inevitable que haya recirculación a través de los anillos de desgaste, pero se trata de reducirlo a un mínimo razonable. Eso se logra haciendo la luz entre ellos tan pequeña como sea posible. Pero los ejes sufren deflexión, siempre hay errores de mecanizado que hacen que la concentricidad, paralelismo y la planitud de las superficies de encastre no sea perfecta. Por esto la luz entre los anillos de desgaste tampoco debe ser demasiado pequeña. Hay varias tablas que indican las luces recomendadas en función del diámetro de los anillos. La norma API 610 propone las luces mínimas que se indican en las tablas de la página 6.

MUY DURO, MUY BLANDO, MUY PASTOSO

Estas luces están consideradas con combinaciones de materiales que no tengan tendencia al engrane, como un acero inoxidable AISI 410 por ejemplo; y en todos los casos debe haber una diferencia de dureza entre los anillos rotantes y los estacionarios de por lo menos 50 Brinell. Es posible trabajar con luces aún más pequeñas, pero ya hay que utilizar materiales especiales como la fibra de carbono con resina fenólica. Conviene respetar las combinaciones de materiales indicadas en la Norma API 610 para cada metalurgia en particular, tanto por la resistencia a la corrosión como al desgaste, pero también para evitar la posibilidad de generar una cupla galvánica dentro de la bomba.



◀
BOMBA
UPA

TIENE BOMBAS
GRUNDFOS

¿Querés tener mucha agua? Elegí Grundfos
Porque te brinda la presión de agua justa,
bajo consumo de energía y el máximo
confort en todo tu hogar

20 AÑOS EN ARGENTINA

be
think
innovate

GRUNDFOS 



www.grundfos.com.ar

TIENE
MUCHA AGUA



DIÁMETRO DE ANILLOS		LUZ DIAMETRAL MÍNIMA RECOMENDADA	
DESDE	HASTA	SERVICIO NORMAL	TEMPERATURA MAYOR A 260°C
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<	50	0,25	0,38
50	64,99	0,28	0,41
65	79,99	0,30	0,43
80	89,99	0,33	0,46
90	99,99	0,35	0,48
100	114,99	0,38	0,51
115	124,99	0,40	0,53
125	149,99	0,43	0,56
150	174,99	0,45	0,58
175	199,99	0,48	0,61
200	224,99	0,50	0,63
225	249,99	0,53	0,66
250	274,99	0,55	0,68
275	299,99	0,58	0,71
300	324,99	0,60	0,73
325	349,99	0,63	0,76
350	374,99	0,65	0,78
375	399,99	0,68	0,81
400	424,99	0,70	0,83
425	449,99	0,73	0,86
450	474,99	0,75	0,88
475	499,99	0,78	0,91
500	524,99	0,80	0,93
525	549,99	0,83	0,96
550	574,99	0,85	0,98
575	599,99	0,88	1,01
600	624,99	0,90	1,03
625	649,99	0,95	1,08

QUE NO SE SALGAN NI SE DEFORMEN

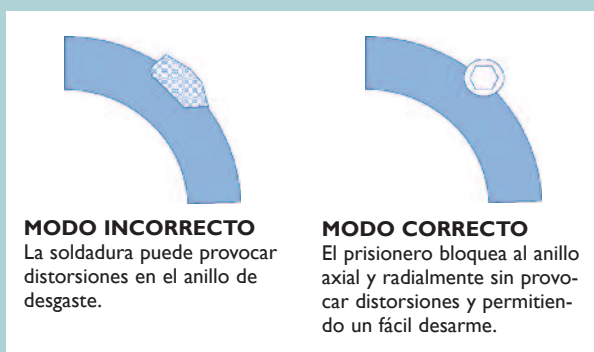
Un error muy común es fijar los anillos de desgaste mediante puntos de soldadura. Nadie discute que sea un método rápido, sencillo y seguro. El problema es que también produce distorsiones térmicas que pueden provocar contacto entre anillos. La forma correcta es mediante prisioneros colocados en la circunferencia de separación entre el anillo de desgaste y la pieza que lo contenga.

¿HICIMOS TODO BIEN?

En este punto es probable que el lector recuerde alguna experiencia en la que hizo todo lo anterior correctamente y sin embargo los anillos de desgaste **se le engranaron igual**.

¿POR QUÉ?

Porque las luces indicadas por la Norma API 610 suponen que la bomba está en buenas condiciones, lo que significa que los errores de concentricidad, paralelismo, perpendicularidad y planitud de muchas piezas deben estar dentro de su tolerancia. Esto normalmente se verifica en bombas de pocos años de uso, pero en la medida en que se van desarmando y armando nuevamente, es probable que las superficies de apoyo sufran golpes, desgaste, y hasta modificaciones no registradas...



MODO INCORRECTO

La soldadura puede provocar distorsiones en el anillo de desgaste.

MODO CORRECTO

El prisionero bloquea al anillo axial y radialmente sin provocar distorsiones y permitiendo un fácil desarme.

laridad y planitud de muchas piezas deben estar dentro de su tolerancia. Esto normalmente se verifica en bombas de pocos años de uso, pero en la medida en que se van desarmando y armando nuevamente, es probable que las superficies de apoyo sufran golpes, desgaste, y hasta modificaciones no registradas...

Todas estas anomalías hacen que el conjunto soporte de cojinete-eje-impulsor no quede perfectamente centrado ni perpendicular respecto de la voluta, y como las luces entre anillos son muy pequeñas; se produce el engrane.

¿Cómo resolver este problema? Aquí se plantean dos caminos. Cada uno elegirá en más adecuado para su contexto.

1) Aumentar las luces un par de décimas. Con eso habitualmente se resuelve el problema del engrane y se facilita el montaje del extremo de potencia en la voluta, cosa que no siempre es fácil cuando ésta queda en planta. Pero la gran contra es que esta bomba trabajará con un menor rendimiento en forma continua y silenciosa. Nos hará gastar más dinero en energía, en mantenimiento de bombas porque las vibraciones asociadas serán mayores; y sobre todo en mantenimiento de sellos. Como son costos difíciles de medir y con distintos responsables, lo más probable es que pasen desapercibidos. **Eso no significa que desaparezcan.**

2) Controlar perpendicularidad, concentricidad,

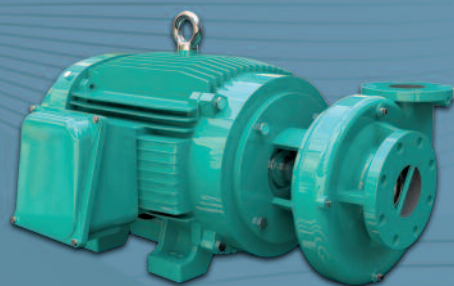


Bombas para Agua

50 años en la Industria, la Construcción y el Agro

- ♦ Bombas con caudales hasta 14.000 LPM*
- ♦ Bombas Monoblock o Eje libre
- ♦ Bombas Alta presión con motores nafteros y diesel
- ♦ Bombas Sumergibles para Aguas Residuales

* LPM: Litros por minuto



www.wdmargentina.com.ar

• Le Corbusier 240 - CP B1616AEF, Malvinas Argentinas, Buenos Aires
• E-mail: wdmarg@wdmpumps.com • Tel.: (+5411) 4463 3000

SEW EURODRIVE



Versatilidad y ahorro de energía

CANAL DISTRIBUIDORES de ELECTRÓNICA
www.sew-eurodrive.com.ar



Planta CÓRDOBA

Ruta Nacional 19, Manzana 97, Lote 5
(X5125) Malvinas Argentinas
Tel.: (0351) 490 0010 / 490 0020
sewcor@sew-eurodrive.com.ar

Centro de Servicios MENDOZA

Urquiza 2060 - Villa Nueva
Guaymallén - Mendoza
Tel.: (261) 4214150
sewmen@sew-eurodrive.com.ar

Planta SANTA FE

Ruta 21 km 7 - Lote 41
Parque Industrial Alvear
(2126) Gral. Alvear - Santa Fe
Tel.: (0341) 317 7277
sewros@sew-eurodrive.com.ar

Filial TUCUMÁN

Balcarce 609
(T4000IAM) S. M. de Tucumán
Tel.: (0381) 400 4569
sewtuc@sew-eurodrive.com.ar

Filial BAHÍA BLANCA

O' Higgins 95 - 1º Piso A
(B8000IVA) Bahía Blanca
Tel.: (0291) 451 7345
sewbb@sew-eurodrive.com.ar

Filial NEUQUÉN

Tel.: (0299) 15 588 7950
sewnqn@sew-eurodrive.com.ar

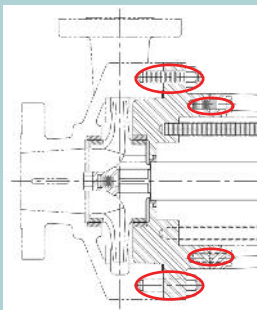
PLANTA GARÍN

Casa Central
Ruta Panamericana Km 37.5,
Lote 35
(B1619IEA) Garín
Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel. (3327) 457 284
(líneas rotativas)
Fax (3327) 457 221
sewar@sew-eurodrive.com.ar
www.sew-eurodrive.com.ar

SEW EURODRIVE

SERVICE

paralelismo y encastres. Si se decide hacer las cosas bien y utilizar las luces de anillos que recomienda la Norma API 610, entonces también hay que ser muy profesionales con el control de partes como cajas de sello, linternas, encastre de la voluta y soporte de cojinetes.



Cuanto más alejado de los anillos esté el problema, mayor será su consecuencia sobre la reducción de las luces.

Zonas críticas para controlar en cada pieza concentricidad, perpendicularidad y paralelismo.

Son mediciones que llevan su tiempo, hay que utilizar comparadores centesimales lo que implica que las piezas deben estar perfectamente limpias; y

se deben medir sobre un mármol de medición o sobre el torno.

Pero antes de tomar la decisión de ir por un par de décimas más de luz o por un exhaustivo control dimensional, deberíamos hacernos la pregunta del millón:

¿Cuánto dinero se va por los anillos de desgaste?

Eso dependerá de muchos factores, mayormente de la **potencia del equipo y del precio de la energía.** Pero en una bomba de unos 200 kW de potencia, si llegáramos a perder un 10% de rendimiento por tener los anillos desgastados o por haber decidido darles una luz mayor, tendríamos un gasto anual adicional de unos U\$D 30.000 en

energía, habríamos desperdiciado unos 200 Mwh y contaminado la atmósfera con unos 100 kg adicionales de CO₂. No quise incluir los gastos adicionales de mantenimiento, porque en este ejemplo no serían relevantes.

Si la bomba del ejemplo hubiese sido de unos 15 kW, el gasto adicional en energía no superaría los U\$D 3.000, los daños ambientales serían mínimos y ya pesarían mucho más los gastos de mantenimiento.

Son números que nos dejan pensando. En primer lugar, ya sabemos de dónde podría salir el dinero para hacer un mantenimiento de clase mundial, si tuviéramos los elementos para demostrarlo...

MÁS INFORMACIÓN

Recuerden que está disponible nuestro CONSULTORIO TÉCNICO gratuito de la revista, directamente enviando un correo electrónico a:

consultorio@guiadebombas.com o ya sea ingresando en nuestra web (**www.guiadebombas.com**) en la sección contacto y desde el formulario hacernos llegar su consulta.

CAPACITACIONES M3h

Este como tantos otros temas técnicos son desarrollados en las capacitaciones que brinda M3h, manteniendo un lenguaje claro y sencillo, de manera de que todos puedan incorporar los conceptos y los vean aplicados a su propio trabajo y responsabilidades.

Consulte por grupos cerrados (In Company)

capacitacion@guiadebombas.com

o al (+54 11) **4776-0940**.

Autor: Ing. Ricardo Cifuentes - Consultor

Titular de BEP Consultora, con más de 25 años de experiencia en equipos de bombeo y movimiento de fluidos. Sus actividades se han desarrollado en empresas de primera línea como Hidrosur, Flowserve, John Crane y Ruhrpumpen. Actualmente realiza trabajos de consultoría, asesoramiento, cálculos, análisis de fallas. Entre otros servicios destinados a industrias químicas, petroquímicas y petroleras. Más información en **www.bepconsultora.com**



A&L
Equipamientos S.R.L.
"Una empresa joven
con años de experiencia"




NUESTROS PRODUCTOS

- Bombas Centrífugas Normalizadas
- Centrífugas Autocebantes
- Centrífugas Sanitarias
- Rotativas a Engranajes
- Sistemas contra Incendio
- Tableros Eléctricos

Av. Regimiento de Patricios 858/860 PB Of. A (C1266AEN) Buenos Aires
Tel.: +54 11 4301 6082 / +54 11 4302 4847
Mail: info@aylequipamientos.com.ar
Site: www.aylequipamientos.com.ar

SELLOS MEC ARG

Fabricación, Diseño y Reparación de
SELLOS MECANICOS

- Sellos tipo Cartucho
- Simples o Multiresortes
- Con Fluido de Barrera
- Reemplazamos prensaestopas por SELLOS MECANICOS
- Instalación de sellos en planta
- Servicio técnico 7 días/24 hs.
- Reparación de sellos mecánicos, todas las marcas, con garantía, en el día, URGENCIAS
- Lapidados de todo tipo de pistas (Carburo de Tungsteno, Silicio, Carbón, Cerámica, Inoxidable, Bronce, etc.)






Tel: (011) 4726-9678 / Nextel ID 612* 1387 / Celular: (011) 15-6391-4695
 Venezuela 663 - El Talar - CP1618 - Bs As (entre calles Reconquista y Vivaldi)
info@sellosmec.com.ar

www.sellosmec.com.ar



Optimizando el bombeo del agua,



optimizamos el gusto del agua.

Variadores de velocidad Altivar Process

El procesamiento del agua es esencial. Impacta en todo desde los pequeños pueblos hasta las grandes ciudades y en la naturaleza que existe entre medio. Los variadores de velocidad Altivar Process[®] hacen que el proceso del agua sea más inteligente y más eficiente. Esto hace que el agua sea más segura y más divertida.



¿Quiere aprender más sobre Altivar Process?

No se pierda este webinar www.SEreply.com Código 74262D

schneider-electric.com/altivar

Life Is On

Schneider
Electric

PEDROLLO TRITUS: todo pasa

YA NO SON UN PROBLEMA LAS FIBRAS LARGAS O LOS SÓLIDOS DE GRAN TAMAÑO QUE PUEDAN COMPLICAR EL TRABAJO DE UNA BOMBA DE DESAGOTE. LA CUCHILLA DE LA BOMBA TRITUS PERMITE QUE TODO PASE. CON ESTE NUEVO EQUIPO EL GIGANTE ITALIANO COMPLETA SU AMPLIA GAMA DE BOMBAS SUMERGIBLES BRINDANDO UN MODELO PARA CADA NECESIDAD.



SOLUCIÓN y CONFIABILIDAD

La electrobomba Pedrollo Tritus tiene la capacidad de poder moler diferentes sólidos con que deben tratar las bombas en los pozos de desagote tanto pluviales como cloacales. En situaciones donde no haya un tratamiento previo, tanques intermedios de decantación, rejillas que impidan el ingreso de sólidos, fibras largas o caños de poca sección este equipo es la solución ideal ya que puede tri-

turar sólidos como hojas pequeñas ramas, fibras, trapos, algodones y una amplia variedad de sólidos que aunque no esté previsto terminan en los tanques siendo una complicación.

CARACTERÍSTICAS

La bomba trituradora Tritus, está construida de hierro fundido, excepcionalmente robusta, resistente a la abra-

MODELO		POTENCIA		Q	m³/h													
Monofásica	Trifásica	kW	HP		l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
TRm 1.1	TR 1.1	1.1	1.5	H metros	25	24	23.5	22.5	21.5	20.5	19.5	18.5	17	16	14.5	13	11	



ELECTROBOMBAS
ELEVACIÓN-PISCINAS-PERFORACIÓN
TABLEROS AUTOMÁTICOS-CLOACALES
PLUVIALES-RECIRCULADORAS
VENTA y REPARACIÓN



EDIFICIOS / CASAS / BARRIOS DE VIVIENDA / HOSPITALES / HOTELES / RIEGO/ COUNTRIES

Mom 2713 CABA - Tel./ Fax: 011 4918-4298 / 5775
refer@refer.com.ar www.refer.com.ar



**FÁBRICA DE BOMBAS
AXIALES y CENTRÍFUGAS
DE ALTOS CAUDALES**
hasta 16.000 m³/h portátiles o fijas



**Alquiler de equipos
Mediciones de Caudal
Servicio PostVenta
Reparación de Bombas**

**Uso para riego - contra inundaciones
INSTALACIONES DE EQUIPOS - PUESTA EN MARCHA**

Calle Mendoza 255, Goya, Corrientes, Argentina
Tel. +54 03777 - 43-4038
Cel. +54 03777 - 15410025

www.falmetal.com
info@falmetal.com

sión y de larga duración, está equipado con la cuchilla trituradora de acero inoxidable de alta resistencia y templado. Esto permite la destrucción total de los sólidos y fibras contenidas en las aguas residuales, útil para aplicaciones domésticas y civiles, para el transporte a presión en el sistema de alcantarillado a través de tuberías de pequeño diámetro.

Detalles que la distinguen:

- Sistema de corte superior proporciona una mejor trituración en cortes radiales.
- Todo el sistema de corte hecho en acero inoxidable AISI 440C endurecido, altamente resistente.
- Doble sello mecánico.
- Todas las piezas de hierro fundido están sometidas a tratamiento epoxi mediante electrocoating.
- Mango de acero inoxidable.
- Condensador en carcasa de acero inoxidable (interno).
- Interruptor de flotante equipado con sistema basculante patentado (innovación exclusiva de Pedrollo).
- Excelente rendimiento hidráulico, eleva hasta 24 mca.
- Permite vaciar el tanque hasta un nivel de 50 mm sobre la base del mismo.

MUCHOS MÁS

En cuanto a desagotes y drenajes Pedrollo cuenta prácticamente con más de una centena de modelos diferentes, que forman parte de una gran constelación de soluciones: electrobombas periféricas, centrífugas, monoblock, multicelulares, autoaspirantes, centrífugas normalizadas, sumergibles de pozo profundo, equipos de presurización. Todos concebidos bajo el mismo concepto: equipos confiables, innovadores que priorizan el cuidado del agua y la energía.

RESPALDO PEDROLLO

Una de las claves del éxito de Pedrollo es la de comprender adecuadamente las necesidades del mercado, para así ofrecer la solución más apropiada. Lo que lo lleva a seguir incorporando mejoras en sus líneas de productos y el resultado es un gran abanico de opciones para el mercado del agua.

Como siempre, y desde hace 40 años, acompañando a sus clientes con el objetivo de cumplir con sus necesidades, ofreciendo un servicio de **calidad**, amparados en la **confiabilidad** de la marca **PEDROLLO 100% Italiana**.



Para mayor información:
dirigirse por e-mail a ventas@motorarg.com.ar
o por teléfono al (+54 11) **4135-7000**
Visite: www.pedrollo.com



**ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EN DISEÑO
Y ARMADO DE TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS**



ASESORAMIENTO ESPECIALIZADO PARTICULARES

Adecuada selección de tableros y accesorios.
Vinculación directa con canales de venta
para la compra de mismos.

INSTALADORES, FABRICANTES, CONSULTORES o NEGOCIOS ESPECIALIZADOS

Selección de tableros, cotizaciones, pliegos,
diseños especiales, soluciones a medida.



ASISTENCIA TÉCNICA

Detección y corrección de fallas vinculadas al área
eléctrica de instalaciones o equipos hidráulicos.



Juan Zufriategui 4041. Villa Martelli - Vicente López
Pcia. de Buenos Aires - República Argentina
(+54 11) 4709-7737 / 6696 / 6366
info@bairastron.com.ar
www.bairastron.com.ar

► LANZAMIENTO 2016

Fuente: Ing. Tomás L. M. Belmudes - Commercial Building Services Projects
Wilo Salmson Argentina S.A.

WILO MHIKE: máxima presión mínimo consumo

WILO SALMSON ARGENTINA INCORPORA UNA NUEVA LÍNEA DE EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE. BRINDAN UN EXCELENTE RENDIMIENTO Y PERFORMANCE CON UN CONSUMO ELÉCTRICO MÍNIMO.



Esta nueva línea se trata de equipos de presurización con velocidad variable. Están compuestos por una electrobomba centrífuga horizontal multietapas, accionada por un motor eléctrico que tiene incorporado un variador de velocidad, incluye una pequeño tanque de presión (hidrósfera).

Su campo de aplicación son viviendas, locales, pequeños edificios, aplicaciones industriales que por sus características tienen un consumo variable. También tiene excelentes resultados en instalaciones de riego o líneas de lavado.

¿POR QUÉ UN EQUIPO DE VELOCIDAD VARIABLE?

La velocidad variable en equipos de presurización tiene muchas ventajas, **principalmente ajustar el rendimiento del equipo al consumo real** de la instalación. Esto tiene dos resultados más que positivos, **mantener la presión constante y reducir el consumo eléctrico considera-**

blemente. Además de tener un andar más sereno, mayor durabilidad de todas las partes que componen el equipo y el sistema de bombeo.

CARACTERÍSTICAS

La bomba es centrífuga multietapa monoblock, todas las partes en contacto con el agua están construidas totalmente en acero inoxidable (EN 1.4301 / AISI 304), cierre mediante sello mecánico. Accionada por motor eléctrico en versiones monofásica y trifásica. Controlados por un variador de velocidad (inversor) cuyas funciones garantizan la protección total del motor además de un muy sencillo seteo y puesta en marcha. Equipado con el Controlador PID y filtro digital. Bocas de conexión rosca, tanque de presión (hidrósfera) y manómetro.

Su performance permite abastecer un rango de caudales de 2 m³/h, 4 m³/h y 8 m³/h y presiones que van de los 2 bares a 7 bares de presión. Los rangos de potencia están en 1,1 kW, 1,5

VENTA - REPARACION - MANTENIMIENTO

MOTORES Asistente Técnico Autorizado
Fluval Servicio Técnico Oficial

Motores Eléctricos.
Ventilación Industrial.

MOTORES CIERRE
Bombas de Incendio, Centrifugas, Sumergibles,
Periféricas, Multietapas, Autocebantes,
Presurizadoras, Equipos Filtrantes, Accesorios.

DSK
Motores y Bombas

Bobinados Trifásicos, Monofásicos, C. Continua.
Mantenimiento Preventivo.
Rodamientos, Empaquetaduras, Borneras,
Ventiladores, Cazoletas.
Tornería Mecánica.

BOMBAS RotorPump
Franklin Electric

MEC
MOTORANG

Av. Brig. Juan Manuel de Rosas 451 - Lomas del Mirador - Tel: 4699-1586
info@pskmotorsybombas.com www.pskmotorsybombas.com

PINTINI BOMBAS
Fábrica de Bombas Sumergibles y Autocebantes

BOMBAS SUMERGIBLES DESAGOTE
BOMBAS AUTOCEBANTES
Para líquidos Cloacales y Pluviales
Caudales de 20 a 400 m³/h
Potencias a 1 a 20 HP

Zonas disponibles para distribución
Reparación de todas las marcas, repuestos
Service, mantenimiento y montajes

Agente, Técnico y Distribuidor Oficial de Motores Czerweny

(+54 11) 4297-2978 Cel. 011 15 5529-0985
info@pintini.com.ar
www.pintini.com.ar

kW y 1,85 kW de potencia de motor.

PRINCIPALES VENTAJAS

Presión Constante: El variador de velocidad ajusta el rendimiento de la bomba permitiendo mantener una presión constante sin importar la cantidad de bocas de consumo abiertas.

Economía de energía: AVR (regulador de tensión automático) incluido en el Inversor híbrido permite el máximo ahorro de energía.

Absorción del golpe de ariete: las variaciones de velocidad son graduales y programadas para evitar el impacto de ariete.

Ruido y vibración: La bomba produce ínfimos y prácticamente imperceptibles niveles de ruido y vibración

Bomba de acero inoxidable: La bomba garantiza el suministro de agua limpia debido a su material.

Fácil instalación y mantenimiento.

Liviana: El menor peso neto facilita la instalación y el transporte.

FUNCIONES DEL EQUIPO

Fácil ajuste de la configuración de presión.

Protección contra exceso de presión.

Re-inicialización automática luego de falla eléctrica o falla de conexión.

Protección contra operación en seco y detección de falta de flujo.

Modos operacionales opcionales: Modo de regulación de presión, Modo de velocidad constante, Control de señal externo.

Sistema de ajuste automático con dos CPU de 32 bit de alta velocidad.

Informaciones y señales de alarma son indicados en visor.

ALTA TECNOLOGÍA

En todo el mundo, Wilo es sinónimo de ingeniería de alta calidad en la más pura tradición alemana. Las bombas y sistemas de Wilo establecen nuevos modelos de rendimiento técnico y eficiencia, tanto para el abastecimiento de agua potable, circulación en sistemas de calefacción y para el tratamiento comunitario de aguas residuales o industrias.

SOBRE LA EMPRESA

Wilo Salmson Argentina, es parte del Grupo WILLO, con sede corporativa en la ciudad de Dortmund Alemania, está presente en el país desde 1997, es un referente en la ingeniería y provisión de equipos para resolver cada paso del ciclo del agua, grandes obras en todo el país llevan su sello.

wilo®

Salmson
SIN PRECEDENTE EN EL MERCADO

Para mayor información: www.wilo.com.ar

Tel. (+54 11) 4361- 5929

o por correo electrónico a info@wilo.com.ar



ELITRON®

powered by **ELIBET®**

NSB2T+ ALTERNADOR DE BOMBAS



- Permite hacer funcionar las bombas de a una por vez
- Evita el deterioro mecánico y el desgaste desparejo
- El modelo NSB2T+ posee Balance Asimétrico (2 o 4 veces bomba A y 1 vez bomba B)
- El modelo NSB2T.2F cuenta con dos entradas de señales de flotante otorgando la posibilidad de acoplar una segunda bomba en caso de ser necesario
- Montaje sobre Riel DIN de 35mm

Usos: Para edificios, tanques, cisternas, plantas de tratamiento de agua, etc.
Montaje: DIN de 35mm. Sólo ocupa 22mm de ancho
Versiones: 220 Vca y 24 Vca

P3T PROTECTORES TRIFASICOS DE TENSION COMPACTOS



PTE-1 PROTECTOR TERMICO ELECTRONICO MONOFASICO PARA BOMBAS Y MOTORES



2015

INDUSTRIA ARGENTINA

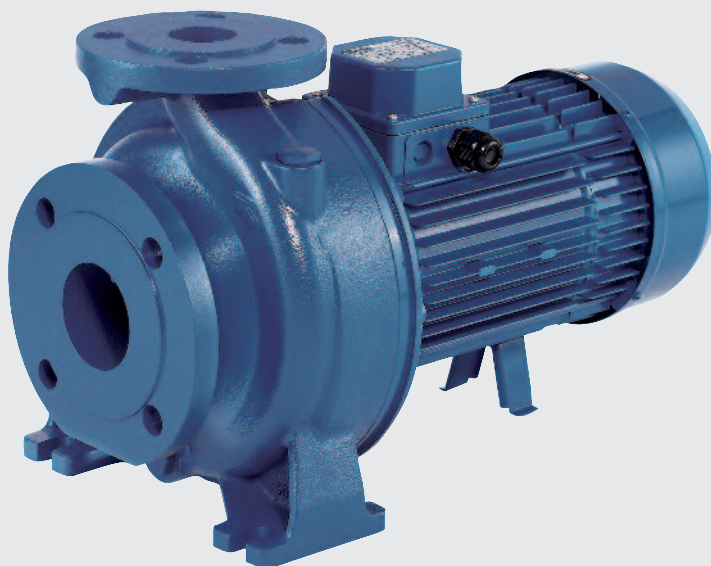
www.elibet.com

(011) 4755-5126 protectores@elibet.com

► LANZAMIENTO
Fuente: Industrias Rotor Pump S.A.

ROTOR PUMP

presenta
nueva
Ebara 3D



NUEVA SERIE DE BOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCK QUE REEMPLAZA
A LA RECONOCIDA SERIE MD. UNA ALIADA DE LA CONSTRUCCIÓN,
LA INDUSTRIA Y EL CAMPO.



**SOMOS UNA EMPRESA
CON UNA RECONOCIDA TRAYECTORIA
EN EL RUBRO DE LA REPARACIÓN,
VENTA Y RECAMBIO DE BOMBAS**

60 AÑOS DE EXPERIENCIA

Monoblock, eje libre,
sumergibles, de torres
de enfriamiento, pluviales,
cloacales, autocebantes,
elevadoras y presurizadoras.
Además trabajamos con
BOMBAS DE GRAN CAUDAL



EN STOCK PERMANENTE

AV. LA PLATA 2109 C1250AAL - CABA
Tel.: 54 11 4921-0396/0223
info@electromecanica-atlas.com

Motores Eléctricos - Bombas - Forzadores de Aire Acondicionado

www.electromecanica-atlas.com

ELECTROBOMBAS



MEC

Tu Fuerza Vital



www.mec-argentina.com.ar

Las nuevas electrobombas monoblock horizontales **3D** fabricadas por Ebara Italia, están construidas en hierro fundido y la novedad es que cuentan con su **impulsor en acero inoxidable**.

Es la aliada estratégica para trabajar en edificios, en diferentes industrias e incluso en el campo. Ofrece un rango de funcionamiento amplio, con caudales de hasta 138 m³/h y con alturas de elevación de hasta 70 metros.

MÚLTIPLES APLICACIONES

Sector de la Construcción. Es ideal para la elevación de agua en emprendimientos edilicios y complejos hoteleros. También forman parte de grupos de presurización y sistemas anti incendio al emplearse como bombas booster, cumpliendo con las disposiciones actuales y requerimientos ya que son normalizadas bajo la norma EN 733. Otros ámbitos: Calefacción y aire acondicionado, torres de enfriamiento.

Industria. Es adecuada para el bombeo de líquidos no agresivos y cumple un rol fundamental en el tratamiento

de aguas, en equipos contra-incendio, en lavados a presión, y en procesos industriales como limpieza, refrigeración; además de poder incorporarse a diferentes tipos de maquinaria industrial.

Opciones para el campo. Puede utilizarse en riegos medianos directos o como elevadoras de presión a la salida de una perforación (jardines, parques, instalaciones deportivas, chacras, campos). Otros usos complementarios para el agro: sistemas de bebederos presurizados para animales, sistemas anti-heladas.

Las nuevas bombas horizontales 3D son de una sola etapa, y están construidas en hierro fundido, lo que garantiza su robustez y durabilidad. Son normalizadas derivadas de la norma EN 733 (ex DIN 24255). Vienen provistas con motores de alta eficiencia IE2 ó IE3 según la potencia (de 1,5 a 30 HP). Protección eléctrica: IP55, aislación: Clase F. Las versiones monofásicas vienen provistas con protección térmica.

Rotor Pump distribuye esta nueva serie de forma exclusiva en nuestra región.

RotorPump
EL ORIGEN DEL AGUA

Para mayor información,
ingresar en www.rotorump.com
o entrar en www.facebook.com/rotorump



Distrizan
A. Louzan e hijos S.A.

Si busca soluciones
para el manejo de fluidos...

Tenemos la bomba
correcta para su
aplicación



ARO

**Bombas neumáticas
a pistón y a diafragma**

IR Ingersoll Rand.

Coronel Antonio Susini 2238
(C1414CFD) - C.A.B.A.
Tel/Fax: +54 11 4855 1294

Rosario de Santa Fe 231- PISO 6 Of. 7
(CX5000ACE) - Córdoba Capital
Tel: +54 351 5685180 / 81



TROMBA

BOMBAS

- Normalizadas acopladas y monoblock
- Multifase para procesos DAF
- Verticales cloacales y pluviales
- Autocebantes cloacales
- Equipos de presurización de incendio



- TABLEROS
- VALVULAS
- ACCESORIOS
- INSTALACIÓN
- PUESTA EN MARCHA
- REPUESTOS
- ASESORAMIENTO
- ATENCIÓN PERSONALIZADA



ISO 9001 **Confíe sus líquidos a TROMBA**

Dr. Casazza 235 - Villa Domínico - Buenos Aires
Telefax: (54-11) 4207-7622 / 0182 / 4206-0451
www.tromba-sa.com.ar

SIEMPRE EN SERVICIO

Alternación automática de bombas



EL NUEVO ALTERNADOR DE BOMBAS ELITRON NSB3+ PERMITE EN FORMA AUTOMÁTICA ADMINISTRAR BOMBAS TRIFÁSICAS Y MONOFÁSICAS TANTO EN SITUACIÓN NORMAL, COMO ANTE LA FALTA DE ALGUNA DE LAS FASES.



FABRICACIÓN y REPARACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS
Horizontales "Back Pullout" DIN 24255
Verticales
Construcciones especiales

FABRICACIÓN DE BOMBAS CONTRAINCENDIO
Electro y Motobombas
Paletizado de equipos
Bajo normas NFPA 20

SERVICIOS PREVENTIVOS
Medidor de caudales
y Vibraciones
Alineación por láser



ERNESTO KUNZ S.R.L.
Nueva Escocia 2724
B1838EJF - Luis Guillón - Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-11) 4272-8655 rot.
www.bombaskunz.com
E-mail: kunz@bombaskunz.com

PLUFILT

FILTROS y EQUIPAMIENTOS PARA PISCINAS



- Filtros purificadores
- Gabinetes para instalación
- Bombas y Accesorios



FABRICA Y GARANTIZA
INDAGUA S.R.L.

Villarroel 6068/76 - (1653) Villa Ballester - Bs. As.
Tel./Fax: (5411) 4738-1928/4405 (5411) 4764-0010
indagua@dacas.com.ar info@plufilt.com.ar
www.plufilt.com.ar

TODOS ACTIVOS

En situaciones donde hay más de un equipo funcionando, la alternación de operación entre los equipos es vital para asegurar el trabajo del conjunto. De esta manera evitaremos que siempre trabaje el mismo equipo con el consecuente desgaste, o que uno de ellos recién se lo utilice al salir de servicio el primero, lo que sucede habitualmente es que al haber quedado tanto tiempo detenido no funciona por inconvenientes como acumulación de sólidos, sarro, etc.

El NSB3+ tiene la particularidad de alternar el funcionamiento de bombas trifásicas y/o monofásicas, haciendo esta función intermitentemente. Lo que lo diferencia y destaca de productos similares es que permite que ante la falta de una fase, quede en funcionamiento la bomba monofásica, asegurando el suministro de agua sin intervención de un usuario.

El NSB3+, puede administrar hasta 3 bombas y permite identificar a cada una como monofásica o trifásica.

El sistema se conecta a un protector de tensión trifásico (Elitron P3LN-V), que al dar señal de falta de fase, genera que el NSB3+ solamente cicle entre las bombas monofásicas existentes, generando así por un lado protección de las bombas trifásicas y el normal funcionamiento de las monofásicas.

MARCA LA DIFERENCIA

Al integrar la alternancia, con la protección, logramos simpli-

ficar los tableros, automatizarlos y reducir costos en los paneles de administración de bombas. Hasta el momento estas prestaciones se lograban con un PLC, requiriendo programación, hardware no estándar, mientras la nueva solución integra en un equipo compacto, económico y de fácil recambio, todas las prestaciones necesarias.

Si lo analizamos en costos representa un ahorro superior al 50% de equipamiento necesario para desarrollar una solución similar a través de PLC.

UNA GRAN FAMILIA

El NSB3+ es una variante de la línea Elitron CT5, NSB2, NSB3 y NSB4, todos con microprocesador digital, indicador led de 7 segmentos con doble panel de 4 dígitos.

APLICACIÓN

Sus características son de vital importancia en sistemas de bombeo de edificios, industrias, centros comerciales y todo lugar en donde el servicio de suministro de agua sea un proceso crítico, ya sea para bombas elevadoras, sumergibles de desagote, presurizadoras. Inclusive es viable su aplicación en sistemas de ventilación y en diferentes aplicaciones industriales donde se utilice más de un equipo.

BENEFICIOS

Automatización con menor mano de obra, cantidad de componentes, menor espacio físico, mayor facilidad de uso y monitoreo.



153 ADV

POTENCIA EN CADA LATIDO.

La naturaleza nos inspira. Tus necesidades nos impulsan. Por eso trabajamos para ofrecerte bombas de calidad en extracción, circulación y suministro de agua. Porque en tu proyecto como en tu cuerpo, sólo elegís lo mejor.

RotorPump. Potencia en cada Latido.



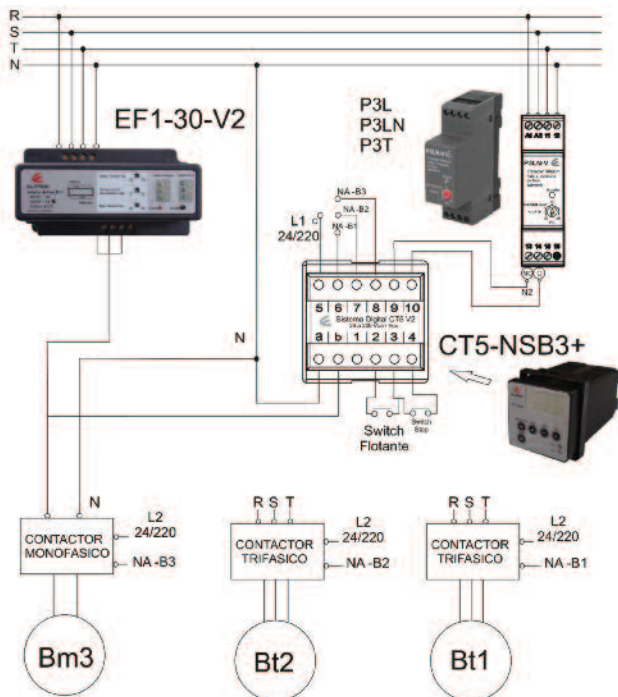
RotorPump
EL ORIGEN DEL AGUA

 **Franklin Electric**
www.rotorump.com
f /rotorump @rotorump

Facilidad de integración a un grupo electrógeno sin necesidad de reconfiguración ni recableado o puentes complejos que suelen ser un elemento detonante de inconvenientes.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS y FUNCIONAMIENTO

- Montaje sobre panel de 48 x 48 mm.



- Panel indicador de bomba en funcionamiento y tiempo desde el inicio.
- Posibilidad de montaje sobre Riel DIN con Accesorio opcional.
- Tensión de alimentación desde 24Vdc/Vca hasta 220Vca.
- Selección de cada bomba como trifásica o monofásica o inhabilitada.

OTROS PRODUCTOS

Para poder aprovechar al máximo el sistema, se puede combinar con los siguientes dispositivos Elitron:

- EF1-T o EF1-30, selector automático de fase, permite suministrar 220Vca a las bombas monofásicas y al NSB3+
- P3LT o P3LN-V, protector de tensión trifásico, para dar señal de falta de fase al NSB3+

SOBRE LA EMPRESA

Elibet S.A. Comandos Industriales. Es un fabricante argentino de dispositivos electrónicos de marca **Elitron** e interruptores rotativos a levas de marca **Elibet**, con 50 años de trayectoria en el país y en la región.



Más información:
por e-mail a protectores@elibet.com
por teléfono al (011) 4755-5126
por web www.elibet.com

MOTORES Y BOMBAS SAN MARTIN

BOMBAS CENTRÍFUGAS
ELEVADORAS
DESAGOTE
PRESURIZADORAS
AUTOCEBANTES
MOTORES ELÉCTRICOS
GRUPOS ELECTRÓGENOS
MOTOBOMBAS
MOTOSOLDADORAS

ASESORAMIENTO TÉCNICO · VISITAS A OBRA
 CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS
 INSTALACIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS

(Calle 56) Matheu 3418
 San Martín · Buenos Aires
 Tel.: + 54 11-4713-8072
 Nextel: 54*860*4144

www.motoresybombassm.com.ar
info@motoresybombassm.com.ar

EJS SCHRAIBER

46 AÑOS A SU SERVICIO

Bombas
 Motores
 Compresores
 Grupos electrógenos
 Ventiladores

Piedras 638/40 (1070) caballos
 tel/fax 4361-7430 4361-1357 4300-0968 4307-1635
www.schraiber.net ventas@schraiber.net



- **MADE IN ITALY**
- **ALTA EFICIENCIA**
- **CALIDAD**
- **CONFIABILIDAD**

Stock permanente de productos y repuestos

Presentes en la República Argentina por más de 20 años

Representante exclusivo

MOTORARG S.A.
Veracruz 2900 (B1822BGP)
Valentín Alsina, Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54 11) 4135-7000
www.motorarg.com.ar



HIDROVENT S.R.L.

35° Aniversario



“HIDROVENT S.R.L. quiere aprovechar esta oportunidad para AGRADECER a nuestros clientes y proveedores por haber confiado en nosotros durante estos 35 años.

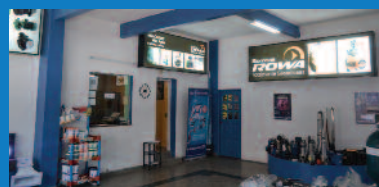
Nuestro compromiso diario del trabajo guiado por los pilares de HONESTIDAD y CONOCIMIENTO son los factores principales que VALORAN nuestros clientes.

La experiencia y capacitación que fuimos adquiriendo en estos años nos hizo dejar de ser un proveedor común de equipos, para convertirnos en un ASESOR de confianza.

Con la solidez de siempre HIDROVENT S.R.L. cuenta con un amplio stock, que permite cubrir las necesidades de nuestros clientes.

Desde fines del año 1980, comercializamos todo tipo de electrobombas, ventilación industrial, tanques hidroneumáticos, motores eléctricos, tableros, equipamiento integral para piscinas y riego. De las principales marcas DAB, Czerweny, Motorarg, Rowa, Grundfos, WEG, Rotor Pump, Lowara, Pedrollo entre otras.

Entre nuestros servicios: Cálculo, provisión, instalación y puesta en marcha de equipos de presurización y equipos contra incendio. Reparación de equipos.



Además HIDROVENT S.R.L. es Punto de Servicio GRUNDFOS (P.S.G. centros de atención para todos los equipos de uso domiciliario de la líneas DAB y Grundfos), en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.”

Para mayor información:

Comuníquese al (011) 4584-5511 ó 4581-0513, por correo electrónico ventas@hidroventsr.com.ar o en www.hidrovent.com.ar



INDUBOM
Bombas, Comercialización y Service.

AGENTE DE SERVICIO
TÉCNICO AUTORIZADO
GRUNDFOS

GRUNDFOS

industria

agro

**BOMBAS
RIEGO
PRESURIZACIÓN
CONTRAINCENDIO
SERVICE**



FABRICACIÓN

Bombas turbina vertical y tipo sello arrocera
Cabezales a engranajes
Proyectos especiales, ingeniería inversa

VENTA / SERVICE

Venta de bombas
Reparación integral de bombas
Bobinados de motores sumergibles h/ 550 HP

☎ (011) 4208-9665 / 4218-0772 / 4228-5758

📍 Choele Choele 1943 / (B1868CMC) Avellaneda / Buenos Aires

🌐 www.indubom.com.ar / indubom@indubom.com.ar

KOMASA
Bombas & Motores



Motor Blindado
1500 y 3000 rpm.



Bombas Presurizadoras
Presión: 2.2 y 3.0 kg/cm²



Centrifugas
16, 20 y 28 metros h/máx



Bombas para Piscinas
Caudal Máx.: 18000-15000-12000 l/h



Bombas para Hidromasaje
Caudal Máx.: 12000-15000-18000 l/h

Dr. Luis Pasteur 3635
San Justo - La Matanza
Tel.: (011) 4441-9256 / 4137-5321
ventas@komasa.com.ar
www.komasa.com.ar

► NOTA TÉCNICA

Por Sr. Hernán Levy

GUÍA DE COMPRA DE BOMBAS ELEVADORAS

Lo que hay que saber

COMPRAR UNA ELECTROBOMBA ELEVADORA PARA USO DOMICILIARIO O EDIFICIO ES FÁCIL, QUE LA ELECTROBOMBA FUNCIONE BIEN Y TENGA UNA LARGA VIDA ÚTIL TAMBIÉN, PERO PARA ELLO ES BUENO CONOCER ALGUNOS DETALLES Y AQUÍ CONSEJOS QUE LE SERÁN DE UTILIDAD.

COMPRADORES Y ELEVADORAS

Nos enfocamos en bombas que se utilizan principalmente para elevar el agua al tanque elevado, para uso en viviendas unifamiliares o edificios de departamentos u oficinas. La compra de

estos equipos queda a cargo del propietario de la vivienda, de personas que forman parte del “consejo de administración” del edificio o a veces el mismo encargado del edificio. Personas con muy buena voluntad pero que no siempre tienen idea de lo que realmente es

bueno para su caso, armándose una escala de valores en base a precios y datos sueltos que van recibiendo en la búsqueda de ofertas. La función de esta nota es poder brindar datos y consejos que los ayude a definir y acotar esa escala de valores para llegar al



Bombas centrífugas y accesorios
para diversos usos domiciliarios

Línea Altura



Bombas, presurizadoras y
kits de presurización

Línea Piscina



Bombas, filtros y
accesorios para piscinas

Línea Hidromasajes



Bombas, jets y accesorios
para hidromasajes

Para mayor información

 www.fluvial.com.ar  [fluvialbombas](https://www.facebook.com/fluvialbombas)  info@fluvial.com

Aconcagua 453 - Ezpeleta.
Buenos Aires - Argentina
Tel: (0054 11) 4256-1249/4619
Fax: (0054 11) 4256-0160



equipo más conveniente.

PULIENDO DATOS

Hay diferentes aspectos que debemos tener en cuenta para comprar un equipo y que éste sea durable y eficiente, es decir haber logrado una buena compra. Es mucha la variedad de equipos disponible en el mercado y también mucha la variedad de comercios que suman estos productos, algunos más especializados, lo cierto es que una bomba centrífuga tiene algunos detalles importantes y de mayor complejidad que otros productos.

La finalidad de esta nota es que el comprador tenga un poco más en claro qué es lo necesita y que aspectos o detalles son de importancia, esto facilitará la búsqueda y el vendedor tendrá toda la información que necesita para asesorarlo mejor.

TODO ANOTADITO

Como comprador esperamos que quien nos vende un equipo nos sepa asesorar. Depositar la confianza es bueno pero hay algo que debe saber, hay vendedores principiantes, otros con mucha experiencia y conocimiento, alguno que otro tiene posgrados y hasta se haya recibido con honores, pero tenga en cuenta que **ninguno es adivino**. Por ello es que para que el asesoramiento sea de calidad **lo importante es que Ud. como comprador brinde todos los**

datos, muchas veces el detalle menos pensado o más irrisorio define al equipo y su durabilidad.

¿CUÁLES DATOS?

La información básica que el comprador debe brindar es:

- **Altura geométrica:** es la distancia vertical desde el nivel mínimo del tanque cisterna o de donde aspire la bomba (red por ej.) hasta el punto más alto de la cañería, habitualmente donde desemboca en el tanque elevado.
- **Cañerías:** El recorrido de toda la cañería desde donde aspira y hasta donde eleva, aclarando alturas; distancias; diámetros; largos; recorridos; válvulas; material (PVC, galvanizado, plomo); etc. Lo más sencillo, tome lápiz y papel, **haga un esquema, será de suma utilidad**.
- **Ubicación de la bomba en el tanque de succión y capacidad de los tanques.**
- **Otras aplicaciones que se le darán al equipo, lavado, riego, llenado de piscina, etc.** Aclarando detalles como capacidad de la piscina, tipo de riego y si tuvieran aspersores (ideal llevar el caudal y presión que necesita el riego por sector; o la memoria de cálculo de quien lo haya dimensionado), etc.
- **Detalles de la instalación eléctrica y protecciones preexistentes.**

Voltaje disponible.

- **Calidad del agua y disponibilidad**, si es de red conocer si la provisión es continua o hay momentos que el ingreso de agua sea mínimo o nulo, sobre todo en verano. Si toma de una perforación cuántos metros debajo de la boca de pozo está el nivel de agua, diámetro de la perforación, si está encamisada, etc.
- **Detalles del lugar donde trabajará la bomba**, humedad, factible de inundación, etc.

Ud. se preguntará para qué son esos datos, o en qué inciden. Bueno, aquí profundizamos algunos puntos que le ayudarán a entender, a recabar la información y así conocer más detalles.

TODAS ELEVAN

Para cumplir la función de elevar agua a un tanque hay varias opciones en cuanto a tipo de bomba. Nos vamos a encontrar que hay disponibles básicamente tres tipos de bombas: periféricas, centrífugas de un impulsor y centrífugas multietapas.

Las primeras, **periféricas**, cuentan con la ventaja de ser económicas y pueden ser una buena opción cuando en uso domiciliario además de elevar al tanque se las utiliza para riego con manguera o lavado, aprovechando la buena presión que generan. Si se las usa a diario, no presentan inconvenientes, pero si el uso es eventual pueden



HIDROMECH
FÁBRICA Y REPARACIÓN DE BOMBAS PARA LÍQUIDOS

PRODUCTOS Y SERVICIOS

- SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
- EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS, PRESURIZACIÓN VARIABLE
- TABLEROS DE COMANDO Y PROTECCIÓN
- BOMBAS, MOTORES ELÉCTRICOS
- ESPECIALISTAS EN REPARACIONES DE BOMBAS SUMERGIBLES
- TRATAMIENTO DE AGUA

Teléfono: 0351- 4581750 - E-mail: bombas@hidromecbombas.com.ar
www.HIDROMECHBOMBAS.com.ar



KNORR
S.R.L.

**BOMBAS PARA LÍQUIDOS
SUCIOS CON SÓLIDOS
EN SUSPENSIÓN**
Sumergibles / Horizontales / Portátiles

DISEÑOS ESPECIALES A PEDIDO

Almafuerte 1662 (1828) Banfield - Bs. As. Arg.
Tel.: (+54-11) 4248-8626 Fax: 4202-5765
E-mail: knorrbombas@fibertel.com.ar
www.knorrbombas.com.ar

PRESURIZACIÓN

Equipos de pesurización.
Uso domiciliario
a grandes obras.



CENTRÍFUGAS

Electrobombas centrífugas multietapa
verticales y horizontales.



DESAGOTES Y DRENAJES

Electrobombas sumergibles cloacales
pluviales.



CALEFACCIÓN

Electrobombas para recirculación de agua
caliente para calefacción y uso sanitario.



SUMINISTRO DE AGUA. CLIMATIZACIÓN. PRESURIZACIÓN. DRENAJE Y SANEAMIENTO.

INDUSTRIA. O.E.M. Electrobombas centrífugas multietapa verticales y horizontales.
Equipos de incendio. Bombas sumergibles para plantas de tratamiento uso municipal.
Captación y aprovechamiento agua de lluvia. Equipos de presurización para cada utilización.

atascarse ya que el espacio entre su turbina (impulsor) y el cuerpo es mínima, allí el sarro que se forma mientras está detenida bloquea el movimiento del impulsor ("queda clavada") debiendo requerir destrabarla, el peligro de esto es que si trabaja con un automático de nivel y está trabada puede quemarse el motor.

La segunda opción son las bombas **centrífugas** de un solo impulsor, la bomba centrífuga "común", de las cuales hay una inmensa variedad, para saber cuál es la mejor para nuestro caso se debe profundizar los siguientes puntos. Pero básicamente para domicilios o edificios de hasta 10 pisos son una muy buena opción (es decir 14 niveles contando sótano, planta baja, terraza y altura del tanque).

La tercera opción son las bombas centrífugas **multietapas**, son equipos que poseen más de un impulsor (o rotor, turbina, rodete, etc.), cada impulsor es una etapa de bombeo. Estos equipos bien seleccionados son más eficientes, es decir tienen mejor rendimiento consumiendo menos energía. Principalmente serán de utilidad para elevar más de 5 pisos o en aplicaciones que requieran presión como riego, presurización, etc.

¿DE DÓNDE ASPIRA?

Las bombas elevadoras aunque cumplen la misma función —elevar el agua a un tanque— no siempre succionan

del mismo modo: pueden aspirar de un tanque cisterna (también llamado tanque de bombeo); de una perforación; de un río o de la línea de distribución de agua.

La succión es uno de los puntos más débiles de las bombas y allí es donde debemos tener determinados cuidados. Cuando el equipo aspira de un tanque cisterna la ubicación ideal es que la **electrobomba esté debajo** del tanque y por gravedad el agua llegue a la bomba cebándola. Esto es común en edificios que cuentan con un espacio más holgado habitualmente en el sótano.

En viviendas familiares rara vez se disponga de tanto espacio y lo más común es que de haber un tanque cisterna, esté bajo nivel y la bomba ubicada sobre este, allí **debemos colocar en el extremo del caño de succión una válvula de pie** (válvula de retención con filtro) elemento que debemos que debe ser de muy buena calidad ya que de fallar se daña la bomba, las más recomendables tienen un resorte de inoxidable y asiento de goma partes que aseguran el buen cierre.

Si la bomba aspira de un río o directamente de la napa, ya sea en una perforación o un pozo abierto tipo aljibe hay que tener en cuenta que las bombas tienen un límite en la profundidad de aspiración que en general puede llegar hasta los 7 u 8m (de altura vertical)

a veces menos, esto depende de varios factores: la bomba; diámetros y largos del caño de succión; etc. Lo importante es que si el nivel baja más allá de los 5 o 6 m la bomba se debe detener, dato del que no siempre estamos totalmente seguros ya que esos niveles fluctúan, previendo esto podemos utilizar un control de nivel (automático) lo vemos en detalle más abajo.

Otro punto de succión muy común en zonas urbanas es aspirar directamente de la red de distribución (situación que en muchas ciudades reglamentariamente está prohibido, pero permitido de hecho por ser el único modo de abastecerse de agua) **aquí el escenario es delicado, ya que muchas veces no tenemos la certeza de la provisión de agua ni de la cantidad**, habitualmente en zonas donde sucede esto, son varios los vecinos que tienen instaladas bombas. Podemos esquematizar en dos situaciones: la más benévola es que haya provisión de agua pero no presión como para llegar al tanque, en este caso la bomba centrífuga es una buena opción, porque entrega más caudal y en caso de que haya presión los impulsores permiten el mejor pasaje del agua (estas dos referencias es comparándolas con las bombas periféricas). La situación más complicada es cuando la cantidad de agua que ingresa es muy poca y a veces nula, allí la periférica corre con ventaja porque moviliza menos caudal y bási-



(011) 4836-2906
www.bombas-emb.com.ar



Hipolito Yrigoyen 2639 - Martínez - Bs. As.
Div. Energía Solar: kaizensolar@hotmail.com

**SUMERGIBLES / PUNTA DE EJE LIBRE
MULTIETAPAS CENTRÍFUGAS / EYECCIÓN**

EL BRAVO®

Fábrica y Ventas:
Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador
Bs. As. - Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4653-7616 / 4657-4909
bombaselbravo@speedy.com.ar
www.bombaselbravo.com.ar

camente porque es una situación crítica que puede resultar en tener que cambiar de bomba seguido, siendo la bomba periférica más económica, menos dolorosa la solución. Igualmente tenga en cuenta que hay protecciones para evitar la bomba trabaje en seco (ver automáticos).

IMPULSOR

(Rotor, turbina, rodete, etc.)

Esta pieza junto al sello mecánico serán las que deban afrontar todo lo que el fluido traiga, cuando bombeamos agua para consumo, ya sea de línea de distribución o de pozo, en teoría es agua limpia, en la práctica es muy variable. Los casos donde hay sólidos (sedimentos, sarro, arenilla, etc.) son los que más debemos analizar y ver qué es lo que conviene respecto al material del impulsor. Lo primero que tenemos en mente es que el acero inoxidable o el bronce serán más durables, es un hecho indiscutible, y es la elección correcta cuando tenemos

certeza de que la electrobomba no puede trabarse (por sólidos grandes o por formación de sarro).

En condiciones normales los impulsores plásticos tienen un excelente desempeño y durabilidad. Hay situaciones donde los impulsores plásticos pueden correr con una ventaja, casos donde el equipo es probable que trabaje con sólidos de gran tamaño o el equipo tenga un uso eventual y esté detenido por mucho tiempo (ej. donde el agua a veces llega sola al tanque y a veces no), en ambos casos ya sea por el tamaño del sólido o por la acumulación de sarro dentro del cuerpo, el impulsor se clavará, allí lo más probable es que el impulsor plástico se rompa pero no se dañe el motor. Con mínimos conocimientos y con los repuestos originales se puede desarmar, cambiar el impulsor y sello mecánico, en un par de horas dejar el equipo funcionando. En esos casos si el impulsor fuera metálico el motor se quemaría, costos y tiempos de

reparación serían mayores.

AUTOMÁTICOS

El funcionamiento automático de la electrobomba es algo sencillo, necesario y económico, no sólo porque los elementos no son caros, también son una parte importante en la protección del equipo. En todos los casos hablamos de electrobombas que impulsan elevan agua a un tanque elevado, allí va un automático que arranca cuando queda un cuarto o un tercio de tanque y detiene la bomba cuando está lleno. Se puede colocar un automático adicional para colocar una alarma en caso de que llegue a un nivel mínimo crítico, no sólo es un inconveniente quedarse sin agua sino que además si las cañerías se vaciassen se demora un par de días en desplazar todo el aire de las mismas y tener un abastecimiento normal. Existen también indicadores de nivel que nos indican el estado del tanque. Obviamente se toman tantas previsiones cuando se ha sufrido algún

BOMBA PRESURIZADORA CZERWENY

- Aptas para viviendas hasta 3 baños.
- Para instalación bajo el tanque de agua en aplicaciones de presurización doméstica.
- Funcionamiento automático.
- Ideal para solucionar problemas de falta de presión por tanque bajos, agrega hasta 20m a la altura del tanque existente.
- Caudal hasta 2000lts./hora.
- No genera ruido.
- Aumento progresivo de la presión durante el arranque, sin golpes o flujo pulsante.
- Sensor de "flujo" que controla el arranque y parada de la electrobomba.
- Trabajo únicamente con succión positiva (debajo del tanque elevado).
- Fabricación Nacional.



MOTORES CZERWENY



**Tenga la
presión que
su casa
necesita.**

Av. Jorge Newbery 372 - Gálvez, Santa Fe
(03404) 484203

www.motoresczerweny.com.ar



BOMBAS CENTRÍFUGAS,
SUMERGIBLES, INCENDIO,
PRESURIZADORAS, MOTORES,
GRUPOS ELECTRÓGENOS,
VENTILACIÓN.

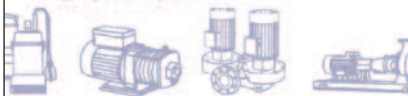
Reparaciones y bobinados.



Piedras 652 (C1070AAN) CABA
Tel.: 4362-7062 / 4361-7267
jpbombas@live.com.ar



Bombas de agua
Perforaciones Hidrogeológicas
Piscinas (productos y equipamiento)
Riego por aspersión



Diag. 74 N° 2641 - La Plata - Bs. As.
TEL/FAX: (0221) 453-9983/ 453-6681
www.aguartec.com.ar
aguartec@aguartec.com.ar



FÁBRICA DE IMPULSORES
HIDRÁULICOS
MODELOS Y MATRICES
MECANIZADOS EN CAD/CAM



- Provisión a fabricantes
- Trabajos especiales sobre plano o muestra
- Stock permanente

Pilcomayo 326 • Lanús • Bs. As.
Tel./Fax: 4208-1195
E-mail: info@funtome.com.ar

VENTA y REPARACIÓN DE
BOMBAS y SELLOS MECÁNICOS



Bombas sumergibles, centrífugas,
punta de eje libre, de vacío, etc.



Fabricación de sellos
Mecánicos.
Sellos para bombas
Flygt y Grundfos.
Tel: (011) 4488-7575 / 3534-3435
ventas@bombasy servicios.com.ar
www.bombasy servicios.com.ar

protectores electrónicos que trabajan sobre el coseno de phi del motor; no importa de dónde aspire la bomba al detectar la baja abrupta de este parámetro por quedarse sin carga el motor (en este caso la carga = agua) el protector detiene el equipo.

TABLERO - PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Es uno de los aspectos en que no debemos escatimar. En equipos de poca potencia (menos de 1.5 HP) un tablero completo con todas las protecciones puede tener un costo superior al de la electrobomba. Al momento de la compra **nos puede parecer excesivo, pero cuando la bomba se rompe por falta de protección y la vivienda no tiene agua nos arrepentiremos de no haber hecho esa inversión.**

Un muy buen tablero debe contar con: **Disyuntor** (si es que no hay uno general para el domicilio) recuerden que en las electrobombas tenemos agua y electricidad, eso conlleva riesgos que debemos prever; **Llave termomagnética** (de un amperaje mayor al que consume la bomba) a modo de fusible si hubiera algún corto circuito en la línea; **Contactador** (relé) necesario ya que el circuito de los automáticos de nivel se debe utilizar baja tensión (24 volt, para ello será necesario un transformador); **Relevo**



EQUIPOS DE BOMBEO
SISTEMAS CONTRA INCENDIO
VENTILACIÓN
MOTORES ELÉCTRICOS
REDUCTORES
Respuestos - Reparaciones



www.mcadeargentina.com.ar
info@mcadeargentina.com.ar
0351-5980999/5981361

térmico una protección térmica que desconecte el equipo cuando el consumo eléctrico –amperaje– es mayor al nominal (dato que figura en la placa de la bomba) y para ello debemos utilizar protecciones regulables, seteadas exactamente sobre ese amperaje. De esta manera evitaremos que el equipo eleve la temperatura de su bobinado alargando su vida útil. **Esta protección térmica, será útil en casos donde la tensión sea baja o el impulsor esté frenado o trabado, pero no protegerá cuando el equipo trabaje sin agua**, al trabajar sin agua el motor no tiene carga y por tanto no levanta amperaje, por ello la necesidad de los automáticos descriptos en el punto anterior.

Hoy en día hay diferentes protectores integrales que salvaguardan al equipo de las diferentes situaciones a las que se ve expuesto. Lo importante es que el equipo esté protegido a cada uno de los aspectos detallados.

Ud. quiere que el equipo dure, protéjalo. No solo es proteger el equipo, es evitar gastos de reparación, tiempos sin agua y muchas veces su tiempo personal dedicado a resolver este inconveniente.

RENDIMIENTO

La presente nota está dirigida principalmente a usuarios, el cálculo de rendimiento lo hará quien le provea el

equipo (vendedor, instalador, etc.) si le han recomendado a algún instalador o empresa puede depositar su confianza en ellos, si no hay un técnico que realice una visita y releve las características de cómo es la instalación, **su responsabilidad como comprador es brindarle todos los datos con la mayor exactitud** para que quien dimensione el equipo lo haga con los datos correctos.

Detallo algunos consejos para tener en cuenta. El trabajo de la bomba es hacer que el agua circule por las cañerías hasta llegar a un tanque elevado y luego distribuirse en el domicilio. En ese viaje por las cañerías debe **elevarse en altura**, por ello debemos saber la diferencia de altura geométrica entre el punto de aspiración y el punto de elevación (extremos). En ese mismo traslado el agua atraviesa todos los caños válvulas y accesorios, y no es lo mismo que lo haga en cañerías grandes y holgadas o pequeñas y ajustadas, por ello es que debemos recabar los datos que detallaba en el principio de la nota.

CONSEJOS VARIOS

Las bombas deben trabajar dentro de un rango de altura manométrica, una altura máxima y también una altura mínima, es decir una zona de trabajo bien definida. Aunque de alguna manera se han “estandarizado” los



Conselec

**BOMBAS
MOTORES
TABLEROS**

**Automatización
Reparación de
Motores y Bombas**

Av Alem 1146 Sur · San Juan
(0264) 4222819 15-566-7521
www.conselec.com.ar
conselec@speedy.com.ar

Bombas Rimolo

VENTA Y REPARACIÓN

Bombas Centrífugas
Presurizadoras
Sumergibles desagote
Motores eléctricos

EQUIPAMIENTO PISCINAS · TABLEROS
ATENCIÓN CONSORCIOS Y EMPRESAS

Valentín Virasoro 1931 CABA
(011) 4855-1641 ó 4794-9896
www.bombasrimolo.com.ar

 **HUGO CONCA**

ELECTROBOMBAS
MOTORES ELÉCTRICOS
ALTERNADORES CRAMACO
VENTILADORES Y EXTRACTORES
MATERIALES PARA EL BOBINADOR
REPUESTOS: SELLOS/IMPULSORES/ETC.

CRAMACO Galli MULTI-WING Cramaco

Magallanes 3755
Mar del Plata - Buenos Aires
(0223) 480-0023 ☎ (0223) 155-258857
✉ hugoconca@speedy.com.ar
www.hugoconca.com.ar

DIMOTEC

equipos contra incendio
equipos hidroneumáticos
bombas de todo tipo
cubrimos todas las necesidades relacionadas
con la extracción y movimiento de líquidos y sustancias.

motores eléctricos
potencias que van desde los 0,10 h.p. hasta más de 500 h.p.

**Comercializamos las marcas
más importantes
a nivel internacional y nacional**

Dr. Arturo Capdevila 113
Córdoba, Argentina
Tel./Fax: (0351) **470-7373**
www.dimotec.com.ar
E-mail: info@dimotec.com.ar

 **Pedro Battiato**

PROYECTO CONSTRUCCIÓN
e INSTALACIÓN
de TABLEROS ELÉCTRICOS
BOMBAS y AUTOMATISMOS
Atención especial Instaladores

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS
EN OBRAS COMERCIALES
E INDUSTRIALES**

Tel. (+54 11) **4571-2274**
Celular **15-6016-7708**
pedrobattiato@hotmail.com

rendimientos, **las bombas no definen su tamaño por la potencia**, hay bombas de la misma potencia que tienen rendimientos muy disímiles, algunas entregan mucho caudal a poca altura, otras mucha altura y poco caudal, y en el medio hay un gran abanico de variantes. **Consejo 1: no busque la bomba por potencia, si por su rendimiento.**

Por ello es que no es tan sencillo como "compro una bomba grande que esté holgada y me evito tanto cálculo", "se rompió la bomba de 2 HP compramos una de 3HP", esa actitud es el principio de un gran problema. **Consejo 2: no hay que sobredimensionar, es contraproducente.** Las bombas son máquinas que tienen desgastes y son sensibles a diferentes fallas. Para asegurar la provisión de agua en viviendas unifamiliares deje todo previsto un fácil recambio. **Consejo 3: utilice flexibles para conectar las bombas a las cañerías. Permiten el fácil reemplazo por equipos de diferentes dimensiones.**

La provisión de agua es vital, tanto para viviendas como para cualquier actividad comercial e institucional.

Consejo 4: cuente con un segundo equipo. Sobre todo en viviendas de más de 4 unidades, comercios, instituciones, se los debe hacer funcionar alternativamente y aunque uno falle habrá agua.

Cuando está instalando cañerías nuevas, tenga en cuenta que utilizar diámetros chicos implicará bombas más grandes, o mayor tiempo de trabajo para cumplir una misma función. **Consejo 5: No ahorre en cañerías utilice diámetros holgados.**

Piense que realizar una buena compra no siempre es comprar lo más barato. **Consejo 6: invierta en un buen equipo de bombeo, que ahorre en energía y sea durable.**

EN LA BALANZA

Todos estos datos le darán a Ud. un criterio para poder elegir. Con todos los datos quien lo asesore hará un filtrado y le ofrecerá una o dos

opciones. Que de pedir presupuestos en varios lugares estas opciones pueden multiplicarse.

¿Cuál de ellas elegir? La que asegure un buen rendimiento, ahorro energético, funcionamiento seguro, servicio técnico, repuestos, etc. Luego piense en precio, modos de pago, plazos de entrega.

MÁS INFORMACIÓN

Quienes quieran profundizar sobre muchos técnicos como Eficiencia, Costo de Ciclo de Vida, Dimensionamiento de tuberías, Pérdidas de carga, etc., pueden consultar ediciones anteriores de M3h disponibles en nuestra web.

Recuerden que está disponible nuestro **CONSULTORIO TÉCNICO gratuito** de la revista, ya sea ingresando en nuestra web:

www.guiadebombas.com en la sección contacto y desde el formulario hacernos llegar su consulta o directamente enviando un correo electrónico a: **consultorio@guiadebombas.com**



SELLOS FRALUGA S.A.

Primera fábrica argentina de empaquetaduras para bombas de agua centrífugas y de automotores. La más amplia variedad en el mercado nacional.




DESARROLLO, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE SELLOS ESPECIALES (Silicio, Tungsteno, etc.)

Carhué 2255 (1440) CABA - Argentina
Tel.: (05411) 4687-4535/4678 - Fax: 4687-8804
www.sellosfraluga.com.ar
E-mail: sellosfraluga@speedy.com.ar

puntos de encuentro

Retire M3h totalmente gratis en estos comercios especializados

UD. PUEDE SUSCRIBIRSE Y RECIBIR M3H REVISTA GRATIS (SIN COSTOS DE ENVÍO), COMPLETANDO EL FORMULARIO QUE ENCONTRARÁ EN NUESTRA WEB www.m3hweb.com
Válido para República Argentina, sujeto a disponibilidad.

► **CIUDAD DE BUENOS AIRES.** ATLAS ELECTROMECÁNICA: Av. La Plata 2109. CASA FENK: Av. J. B. Alberdi 7138. CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS: Cerrito 1250. E. J. SCHRAIBER SRL: Piedras 640. HIDROSALTA: Av. de los Incas 5024. HIDROVENT: J. B. Justo 5102. MOTORES BELLUCCI: Av. San Isidro 4176. SALBOM: Piedras 646. TECNOSIM SA: Av. F. E. De La Cruz 3480.

► **GRAN BUENOS AIRES.** COMBE POWER SA: San Lorenzo 4411 - Munro. C Y M: Monteagudo 221 - Villa Lynch - San Martín. EMB - BOMBAS Y SANITARIOS: Hipólito Yrigoyen 2639 - Martínez. EL BRAVO: Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador. EMF: Boulogne Sur Mer 524 - Gral. Pacheco. ELECTROFEIJOO: Lavalle 3520 - Villa Martelli. MR ELECTROMECÁNICA: Dr. Ignacio Arieta 3731 - San Justo.

► **INTERIOR DEL PAÍS.** ALBERTO A. RASCON: Av. 25 de Mayo 369. Resistencia - Chaco. ALFA ELECTROMECÁNICA: Manuel Arburua 3061. Comodoro Rivadavia - Chubut. AGUARTEC: Diagonal 74 2641. La Plata - Bs. As. AGUATECNICA: Av. Colón 5664. Mar del Plata - Bs. As. AGUA Y BOMBAS SRL: Alberdi 984. Rosario - Santa Fe. CEMIC - Ing. Hinneburg: Balboa 2883. Corrientes - Corrientes. DIMOTEC: Dr. Arturo Capdevila 113. Córdoba - Córdoba. CONSELEC: Alem 1146 (Sur). San Juan - San Juan. DISTRIBUIDORA DIMOND SA: Mendoza 939. San Miguel de Tucumán - Tucumán. ELECTROMECÁNICA SASSO: Lateral Oeste Acceso Sur y Rodríguez Peña. Godoy Cruz - Mendoza. FME FABIANI SRL: Belgrano 650. Bahía Blanca - Bs. As. GAMBERINI - Bombas y Accesorios Industriales: Francisco Soler 1083. Paraná - Entre Ríos. HIDROCENTRO SERVICIOS: Buenos Aires 1566. Villa María - Córdoba. M. T. de Alvear 1899. Río Cuarto - Córdoba. INTECOM SERV. E INFRAEST. SRL: Pte. Castillo 4707. Polcos Valle Viejo - Catamarca. LEÓN INDUSTRIAL SRL: J. J. Lastra 1120. Neuquén - Neuquén.

NUEVA WEB DE ROWA

ROWA RENUEVA SU PORTAL DONDE NOS ACTUALIZA DE SUS NOVEDADES Y FACILITA LA SELECCIÓN DE EQUIPOS.



Con una interfaz muy práctica y estética agradable, ROWA actualiza su sitio web a fin de que podamos disponer toda la información de sus productos y novedades en cualquier momento.

Se destacan tres secciones:

Productos: donde está disponible toda la información de las líneas de productos ROWA, se puede navegar hasta cada modelo y allí conocer sus características, dimensiones y pesos, además de todos los detalles de la instalación.

Descargas: nos permite acceder a los catálogos, técnico y de productos; manuales de instalación; guías rápidas de instalación; bloques CAD para incorporar los equipos en los planos.

Capacitaciones: donde se visualiza el calendario de actividades y donde se puede acceder a los videos de servicio técnico, que de modo muy sencillo y claro nos muestran las diferentes líneas de equipos y reparaciones básicas de los equipos.

Visítela: www.rowa.com.ar

QUÉ EQUIPO ELEGIR

Al pie de la página en todas las secciones se puede acceder a:

Selector simple

Ingresando la ubicación del tanque, cantidad de plantas, baños y presión deseada. Se puede conocer cuáles son los equipos recomendados.

Guía interactiva

Sencilla y muy clara, nos indica donde y como trabaja cada una de las líneas de bombas Rowa.



**CENTRIFUGAS - SUMERGIBLES
HIDRONEUMATICOS**

Salmon *PEDROLLO*

MOTORMECH

EBERLE
MOTORES ELECTRICOS

VAREM

LOWARA



DAB
PUMP PERFORMANCE

GRUNDFOS

ZENIT

Motomex

WEG

ROWA

Av. San Isidro 4176 Cap. Fed. Info@motoresbellucci.com.ar
Tel. / Fax: 4702-7141 / 1599 rot. www.motoresbellucci.com.ar



HIDROVENT S.R.L.

4581-0513 / 4582-7358 / 4584-5511
Av. Juan B. Justo 5102 (1416) Capital Federal
Info@hidrovent.com.ar
ventas@hidrovent.com.ar
www.hidrovent.com.ar

Bombas Elevadoras - Presurizadoras

Velocidad Variable - Jockey

Sistemas Hidroneumáticos

SUMERGIBLES

**Desagote Cloacal y Pluvial
para perforaciones de 3" a 10"**

**Equipamientos para Piletas
e Hidromasajes**

MOTORES TODAS LAS POTENCIAS

Trifásicos/Monofásicos/Antiexplosivos/Blindados

Ventilación Industrial



► CUARTA ENTREGA

Por Sr. Hernán Levy

Bomba Trivia

Ud. resuelve adecuadamente?
La respuesta en sus respuestas



BOMBATRIVIA NOS PERMITE, A TRAVÉS DE UN PLANTEO LÚDICO, PODER ANALIZAR SI REALMENTE TOMAMOS LAS DECISIONES CORRECTAS CUANDO DEBEMOS RESOLVER PROBLEMAS REFERIDOS A EQUIPOS DE BOMBEO. MUCHAS VECES TOMAMOS POR COSTUMBRE UN CAMINO COMO SOLUCIÓN ADECUADA Y PUEDE SUCEDER QUE NO SEA LA ÚNICA, NI LA MEJOR MANERA DE RESOLVER.

Como participar

Todos pueden participar gratuitamente. Demora menos de dos minutos reloj.

1. Ingrese en nuestra web en <http://www.guiadebombas.com/bombatrivia>
2. Elija el caso que quiere resolver
3. Complete el formulario
4. Ud. recibirá por mail el análisis de las respuestas podrá ver sucede en cada una de las opciones.

Moraleja, la próxima vez que se enfrente a una situación similar contará con más herramientas para resolver.

NUEVO Caso 04 CIERRES Sellos mecánicos y prensa estopas

Este caso está orientado especialmente a quienes realizan el mantenimiento mecánico de los equipos. Los cierres son una de las piezas más sensibles en las bombas y las que requieren mucha atención en cuanto a mantenimiento, sobre todo en prensa estopas. La idea es que sirva para ver si Ud. está actuando adecuadamente con estos elementos.

Sobre una bomba centrífuga cuyo prensaestopas presenta una pequeña pérdida de fluido ¿Ud. cuál cree que es la mejor acción a realizar?

- A. Ajustarlo hasta evitar todo goteo.
- B. Dejar un pequeño goteo no mayor a 10 gotas por minuto.
- C. Aflojarlo hasta que el flujo sea considerable.
- D. Consulto el manual del equipo para ver las recomendaciones.

Si el equipo posee sello mecánico y presenta un goteo ¿Ud. cuál cree que es la mejor acción a realizar?

- A. Hacer girar al equipo en sentido inverso.
- B. Dejar el goteo por tiempo indeterminado.
- C. Programar una reparación lo antes posible.
- D. Ninguna de las anteriores.

En ambas situaciones puede elegir más de una respuesta.

Participe! Ingrese en www.guiadebombas.com/bombatrivia
Juegue. Piense. Resuelva. Sume soluciones.

SOLUCIÓN Caso 03 Golpe de Ariete

Los golpes de ariete son muy habituales en los sistemas de bombeo, cuando movilizamos una masa de agua a una velocidad considerable, sucede que de no hacerlo adecuadamente se producen golpes de ariete, es decir picos de presión repentinos en la línea de bombeo que producen ruidos, vibraciones y hasta pueden producir algún daño en las cañerías, controles o equipos. A veces las características desfavorables

del sistema y/o de la operación, hacen que este efecto se produzca con una magnitud mayor.

Si Ud. detectara un golpe de ariete en el ARRANQUE del equipo, ¿cuál o cuáles de estas medidas tomaría?

- A. Cambiar la cañería por una de mayor sección.

- B. Abrir gradualmente la válvula de salida en cada arranque.
- C. Instalar un arrancador suave con rampa de aceleración graduable.
- D. Instalar un tanque hidroneumático en la línea de impulsión.
- E. Ninguna de las anteriores.

Si Ud. detectara un golpe de ariete en la PARADA del equipo, ¿cuál o cuáles de estas medidas tomaría?

- F. Colocar válvulas de retención distribuidas en el trayecto que la cañería asciende.
- G. Cerrar la válvula a la salida de la bomba gradualmente en cada parada.
- H. Utilizar una válvula de alivio para liberar el pico de presión.
- I. Dejar el equipo funcionando continuamente y derivaría el flujo utilizando un by pass.
- J. Ninguna de las anteriores.

En ambas situaciones **puede elegir más de una respuesta.**

CALIFICACIÓN

Puede responder sólo desde uno de los aspectos o en varios.
■ INCORRECTO No es la solución (en algunos casos puede empeorarlo).

■ RELATIVO Podría ser una solución pero dependemos de otras acciones.

■ CORRECTO Con esta acción solucionaríamos el inconveniente, luego podremos tomar otras acciones.

Atención en algunos casos ninguna de las opciones propuestas puede ser una solución, pero figuran por ser recursos utilizados habitual y equivocamente. Por esta razón y porque puede haber más soluciones dejamos en el formulario web la opción “Otros” donde puede contarnos por qué otra acción optaría.

Si Ud. detectara un golpe de ariete en el ARRANQUE del equipo, ¿cuál o cuáles de estas medidas tomaría?

- A. **■ Cambiar la cañería por una de mayor sección.** Al ampliar el diámetro o sección de pasaje lo que logramos es reducir la velocidad de circulación y por tanto las posibilidades de que se produzca un golpe de ariete.
- B. **■ Abrir gradualmente la válvula de salida en cada arranque.** Es un recurso válido en situaciones donde la cañería está vacía al momento del arranque.
- C. **■ Instalar un arrancador suave con rampa de aceleración graduable.** Acción similar al punto B, nada más que esto se produce en todos los arranques del equipo, evitando la operación manual. Es válido para cuando la cañería está tanto vacía como llena de líquido.
- D. **■ Instalar un tanque hidroneumático en la línea de impulsión.** Un tanque hidroneumático es un tanque cerrado con una sola boca y dentro del cual hay agua y una cámara de aire, la cual es fácilmente comprimible (a diferencia de la parte líquida) esto hace que funcione

como un resorte que absorbe ese pico de presión o golpe de ariete.

- E. **■ Ninguna de las anteriores.** Todas las anteriores son válidas, puede suceder que no todas sean implementable en toda situación, por ello es bueno conocer cuáles son los recursos disponibles (más detalles al final en la conclusión).

Si Ud. detectara un golpe de ariete en la PARADA del equipo, ¿cuál o cuáles de estas medidas tomaría?

- F. **■ Colocar válvulas de retención distribuidas en el trayecto que la cañería asciende.** Esto permite dividir el golpe de ariete en pequeños e inofensivos picos de presión. Es importante que las válvulas de retención sean holgadas para no generar pérdidas de carga innecesarias.
- G. **■ Cerrar la válvula a la salida de la bomba gradualmente en cada parada.** Proceso similar al descrito en el punto B pero al momento de la parada, al ser el flujo cada vez menor, menor la masa movilizad y por ende menores las posibilidades de que se produzca este molesto fenómeno.
- H. **■ Utilizar una válvula de alivio para liberar el pico de presión.** Es una posibilidad liberar del sistema el pico de presión, siempre y cuando el fluido no sea peligroso y las circunstancias lo permitan.
- I. **■ Dejar el equipo funcionando continuamente y derivaría el flujo utilizando un by pass.** Otro recurso que podemos tener en cuenta es encausar el flujo evitando el arranque y parada del equipo. Teniendo la previsión de que estos cambios de cauce sean graduales.
- J. **■ Ninguna de las anteriores.** Todas las anteriores son válidas, puede suceder que no todas sean implementable en toda situación, por ello es bueno conocer cuáles son los recursos disponibles (más detalles en la conclusión).

CONCLUSIÓN

En esta entrega todas las opciones son válidas, no siempre serán todas implementables, por ello es importante conocer las causas que producen el golpe de ariete o “pulso de Joukowski” y contar con una batería de soluciones, para poder implementar según el caso. Recomendamos leer las notas técnicas disponibles en nuestra web. En próximas entregas volveremos sobre el tema.

PARTICIPE

Ingrese en la web y responda las preguntas, **literalmente le llevará tan sólo dos minutos.**

Ingrese en: www.guiadebombas.com/bombatrivia

ENVÍENOS SU PROBLEMA

Si Ud. tuvo una situación compleja que resolver, lo podremos analizar aquí y ver cuáles son los posibles caminos hacia la solución. Luego recibirá una respuesta personalizada y un resumen de las opciones elegidas por los lectores.

Para el solicitar más información o enviarnos su caso puede hacerlo a: consultorio@guiadebombas.com

► CAPACITACIONES REALIZADAS POR M3h

Empresas que cuentan con herramientas para solucionar

CAPACITACIÓN EN BAIRESTRON

Con el objetivo de mejorar tiempos de resolución y poder profundizar sobre diferentes conceptos, se realizó la "Capacitación sobre Equipos de Sistemas de Bombeo" dictada por el Director de M3h Sr. Hernán Levy. En dicho encuentros los equipos de instalación e ingeniería de BAIRESTRON S.R.L. pudieron incorporar diferentes soluciones a fin de mejorar su ya alto nivel técnico y brindar el mejor servicio a sus clientes.

Sobre la empresa

BAIRESTRON SRL se dedica a la fabricación de tableros para diferentes aplicaciones en sistemas de bombeo, automatismos industriales y diferentes aplicaciones orientadas a telemando y telemetría. Desde sus comienzos en 2007 fue líder del sector proveyendo equipos a fabricantes e instaladores, brindando también asesoramiento a profesionales y usuarios finales.



Más información visite
www.bairestron.com.ar

CAPACITACIÓN A EMPRESAS M3h

CONOCIMIENTO que se traduce en SOLUCIONES PRÁCTICAS

M3h BRINDA CAPACITACIONES DESARROLLANDO CONCEPTOS CONCRETOS Y SOLUCIONES CLARAS FÁCILES DE IMPLEMENTAR. LA FINALIDAD MEJORAR TIEMPOS Y COSTOS DE MANTENIMIENTO.

CONOCIMIENTO + PRACTICIDAD

El eje de las capacitaciones que realiza **M3h** se centran en datos y conceptos concretos para tratar correctamente los equipos de bombeo. **Brindando herramientas puntuales para que cada uno, enmarcado en su criterio y cumpliendo su función, pueda obtener un sistema de bombeo con los mejores resultados.**

RESOLUCIÓN CORRECTA INVERSIÓN ADECUADA

En el trabajo diario nos enfrentamos a diversos problemas, muchos resueltos a medias o provisoriamente, malgastando tiempo y recursos en resolverlos. **Los conocimientos son los que nos permiten resolver adecuadamente, adquirirlos es la mejor inversión.** Nuestras capacitaciones se piensan no sólo en función de hablar de temas técnicos, sino de **brindar a los asistentes caminos de resolución.**

MÁS OPCIONES, MÁS ESPECÍFICOS

Capacitaciones Disponibles: **Equipos y Sistemas de Bombeo** (Nivel Básico y Nivel Avanzado) | **Jornada Práctica de Mantenimiento de Bombas** | **Sellos Mecánicos y Empaquetaduras** | **Acople y Alineación en Armado de Eq. Rotativos** | **Capacitación sobre Análisis Causa Raíz** | **Equipos de Bombeo para Operadores de Planta** | **Lubricación.**

Se preparan módulos especiales acorde a las necesidades de cada grupo.

¿POR QUÉ UNA CAPACITACIÓN CON M3h?

OBJETIVIDAD Criterio Propio. No comercializamos, directa o indirectamente, ningún elemento relacionado con el tema por lo que es importante destacar que los ejemplos y equipos mencionados durante el seminario no tienen ninguna connotación comercial, son libres de tendencias que pudieran limitar la libre elección al momento de llevar a la práctica estos conocimientos. El objetivo es lograr un criterio real y fiel a los intereses de su empresa.

FLEXIBILIDAD Lo pensamos para SU mayor provecho. Una de nuestras ventajas es la flexibilidad acomodando los contenidos, horarios, registros, o informes acorde a vuestras necesidades y usos habituales.

VALOR AGREGADO Consultorio técnico pos curso. Al momento de aplicar los conocimientos transmitidos en el curso es probable que surjan dudas, para saciarlas queda abierto nuestro consultorio técnico, a través del cual podremos afianzar las herramientas adquiridas.

AJUSTADO A SUS NECESIDADES

Estamos a su disposición para brindarle más información o acercarnos a su empresa, conocer sus intereses y preparar contenidos acorde a sus actividades, capacidades y presupuesto.

Solicite más información al (+54 11) 4776-0940 por correo a: capacitacion@guiadebombas.com o en: www.guiadebombas.com/capacitacion

directorio

► FABRICANTES E IMPORTADORES

BAIRESTRON S.R.L. TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS, ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN CONTROLES. J. Zufriategui 4041 - Villa Martelli - Vicente López - Bs. As. Tel./Fax: (+54 11) 4709-7737 / 6696 / 6366. Web: www.bairestron.com.ar E-mail: info@bairestron.com.ar

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIETAPAS, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, Ruta Panamericana, KM. 37.500 Lote 34 A (Pque. Ind.) (1640) Garín - Bs. As. Tel.: (+54 3327) 41-4444. Fax: (+54 3327) 41-1111.

Web: www.grundfos.com E-mail: argentina@grundfos.com

BOTTINO Hnos. S.A. ASESORAMIENTO, VENTA, SERVICIO TÉCNICO DE BOMBAS SUMERGIBLE, EFLUENTES, PRESURIZACIÓN, CALECCIÓN Y REFRIGERACIÓN, DOSIFICACIÓN, INCENDIO, TABLEROS DE COMANDO Y AUTOMATIZACIÓN. Ruta Nacional N° 7 y Alte. Brown (5570) San Martín - Mendoza. Tel.: (0263) 4428154 / (0261) 4245509. Web: www.bottinosa.com / www.ebhsa.com.ar

E-mail: subfactory@bottinosa.com

COMBE POWER S.A. MOTORES ELÉCTRICOS Y ELECTROBOMBAS MEC. BOMBAS PRESURIZADORAS, AUTOCEBANTES, SUMERGIBLES, DOBLE ETAPA, ALTO CAUDAL, PERIFÉRICAS. Planta Central Tigre: Dr. Ferrari 1555 (esquina Larralde) Tigre - Bs. As. Tel.: (011) 4749-0862/5541

Web: www.mec-argentina.com.ar E-mail: info@combepower.com

CONSELEC. FABRICACIÓN DE TABLEROS PARA TODO TIPO DE APLICACIONES Y ELECTROBOMBAS. AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL. Av. Alem 1146 Sur, San Juan, San Juan. Tel.: (0264) 4222819. Fax: (0264) 4222370. Cel.: (0264) 155667521.

Web: www.conselec.com.ar E-mail: conselec@speedy.com.ar

DIMOTEC S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA TODO TIPO DE ELECTROBOMBAS Y CUADROS DE BOMBAS PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS. Dr. Arturo Capdevila 113. Córdoba - Córdoba. Tel.: (+54 351) 470-7373.

Web: www.dimotec.com.ar E-mail: info@dimotec.com.ar

DISTRIZAN. SOLUCIONES EN AIRE COMPRIMIDO, DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS, BOMBAS Y COMPRESORES DE AIRE. Coronel Antonio Susini 2238 - CABA. Tel./Fax: (+54 11) 4855 1294. Rosario de Santa Fe 231, 6° piso, of. 7 - Córdoba Capital. Tel.: +54 351 5685180 / 81. Web: www.distrizan.com.ar

E-mail: distrizan@distrizan.com.ar

EBH S.R.L. - BOMBAS EL BRAVO. FÁBRICA Y REPARACIÓN DE: ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PARA POZOS DE 3, 4 Y 6". MULTIETAPAS CENTRÍFUGAS. PUNTA DE EJE LIBRE. A EYECCIÓN. AUTOCEBANTES. DESAGOTE. Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador (1752) Prov. de Bs. As. Tel./Fax: (+54 11) 4653-7616 / 4657-4909

Web: www.bombaselbravo.com.ar

E-mail: info@bombaselbravo.com.ar | bombaselbravo@speedy.com.ar

EDISON CAPACITORES. REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE TRISUN SELLOS MECÁNICOS Y SICAP CAPACITORES. Rawson 455 (1706) Haedo - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4629-0645. Fax: (+54 11) 4629-7755. Web: www.edisoncapacitores.com

E-mail: ventas@edisoncapacitores.com

EMF - ELECTROFEIJOO S.R.L. Fabricación y Venta. TABLEROS Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS. EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, INCENDIO, RIEGO. ELECTROBOMBAS Y MOTORES. TALLER DE REPARACIONES. Lavalle 3520 Villa Martelli - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.).

Web: www.electrofejoo.com.ar E-mail: info@electrofejoo.com.ar

info@electrofejoo.com.ar

ELIBET S.A. COMANDOS INDUSTRIALES. FABRICANTE ARGENTINO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS ELITRON E INTERRUPTORES ROTATIVOS. PROTECTORES TÉRMICOS DE TENSIÓN Y CORRIENTE PARA BOMBAS. Rosales 4051. Villa Lynch - Provincia Buenos Aires. Tel./Fax: (+54 11) 4755-5126.

Web: www.elibet.com E-mail: protectores@elibet.com

ERNESTO KUNZ S.R.L. FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS: HORIZONTALES "BACK PULLOUT" DIN 24255; VERTICALES; CONSTRUCCIONES ESPECIALES; BOMBAS CONTRA INCENDIO: ELECTRO Y MOTOBOMBAS; PALETIZADO DE EQUIPOS; BAJO NORMAS NFPA 20. Nueva Escocia 2724 (B1838EFJ) Luis Guillón - Bs. As. Tel./Fax: (+54 11) 4272 8655 rot.

Web: www.bombaskunz.com E-mail: kunz@bombaskunz.com

FLUVIAL. ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS Y ACCESORIOS PARA ELEVACIÓN, HIDROMASAJES Y PISCINAS - EQUIPOS PRESURIZADORES - FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS.

Aconcagua 453 (1882) Ezpeleta - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4256-1249.

Web: www.fluvial.com E-mail: info@fluvial.com

INDAGUA S.R.L. PLUFILT - FILTROS Y EQUIPOS PARA PISCINAS. Villarroel 6068 / 76 (1653) Villa Ballester - Bs. As. Tel./Fax: (+54 11) 4738-1928 / 4405 / 4764-0010. Web: www.plufilt.com.ar

E-mail: info@plufilt.com.ar | indagua@dacas.com.ar

INDESUR ARGENTINA S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BOMBAS NEUMÁTICAS DE DOBLE DIAFRAGMA. H. Ascasubi 480 (B1875EHJ) Wilde - Bs. As. Tel./Fax: (+54 11) 4206-1867 / 3908.

Web: www.bombasindesur.com.ar

E-mail: ventas@bombasindesur.com.ar

INDUBOM. FABRICACIÓN DE BOMBAS DE TRANSMISIÓN Y CABEZALES A ENGRANAJES - VENTA Y REPARACIÓN INTEGRAL DE ELECTROBOMBAS - AGENTE DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO GRUNDFOS. Choele Choele 1943 (1870) Avellaneda - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4208-9665 / 4218-0772 / 4228-5758.

Web: www.indubom.com.ar E-mail: indubom@indubom.com.ar

INDUSTRIAS ROTOR PUMP S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES DE POZO, DE DESAGOTE, MULTIETAPAS, PRESURIZADORAS, DE CALEFACCIÓN, EQ. HIDRONEUMÁTICOS.

Tacuari 537 - C.A. Bs. As. Tel.: (+54 11) 4334-4780 / 6410

Fax: (+54 11) 4334-9332. Web: www.rotorpump.com

E-mail: ventas@rotorpump.com

KOMASA S.R.L. BOMBAS CENTRÍFUGAS, BOMBAS AUTOCEBANTES CON FILTRO DE PELO Y CUERPO DE NORYL. MOTORES PARA: COMPRESORES DE AGUA, BOMBEADORES, HORMIGONERAS. Pasteur 3635 - San Justo - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4441-9256.

Web: www.komasa.com.ar E-mail: ventas@komasa.com.ar

MOTORARG S.A. ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES, AUTOCEBANTES, CENTRÍFUGAS. TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL AGUA. Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4135-7000. Desde el interior: 0810-666-8672.

Web: www.motorarg.com.ar E-mail: motorarg@motorarg.com.ar

MOTORES CZERWENY S.A. MOTORES ELÉCTRICOS, VENTILACIÓN, BOMBAS CENTRÍFUGAS, BOMBAS PRESURIZADORAS, AUTOCEBANTES, SUMERGIBLES, DOBLE ETAPA, ALTO CAUDAL, PERIFÉRICAS.

Fábrica: Av. Jorge Newbery 372, Gálvez (2252), Santa Fe, Argentina.

Tel.: (+54 03404) 485184 / 480715 líneas rot.

E-mail: ventas@motoresczerweny.com.ar

Suc. Buenos Aires: Suipacha 472, Piso 8, Of. 802, CABA

Tel.: (+54 011) 43288851 / 43263178

E-mail: bsas@motoresczerweny.com.ar

Suc. Rosario: Río Salado 60, Rosario (2000), Santa Fe

Tel.: (+54 0341) 4233150/3160/3663

E-mail: rosario@motoresczerweny.com.ar

Web: www.motoresczerweny.com.ar

PEDROLLO. ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, MULTIETAPA. Representante exclusivo para Argentina: MOTORARG S.A. Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4135-7000 Desde el interior: 0810-666-8672

Web: www.pedrollo.com E-mail: motorarg@motorarg.com.ar

ROWA S.A. EQUIPOS PRESURIZADORES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN. Puerto Rico 1255 (B1640DRK) Martínez - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4717-1405 (líneas rotativas). Fax: (+54 11) 4717-0046.

Web: www.bombasrowa.com E-mail: ventas@rowa.com.ar

SCHNEIDER ELECTRIC ARG. S.A. EL ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA, SOLUCIONES INTEGRALES SALIDA MOTOR. Av. San Martín 5020 (B1604CDY) Florida - Bs. As. Tel.: 0810-444-7246 (Schneider) Fax: 0810-555-7246 (Schneider)

Web: www.schneider-electric.com E-mail: sol@schneider-electric.com

SELLOS FRALUGA S.A. DESARROLLO, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE SELLOS MECÁNICOS ESPECIALES (SILICIO, TUNGSTENO, ETC.). Carhué 2255 - CABA. Tel.: (+54 11) 4687-4535 / 4678. Fax: (+54 11) 4687-8804.

Web: www.sellosfraluga.com.ar E-mail: sellosfraluga@speedy.com.ar

SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. MOTORREDUCTORES, CAJAS REDUCTORAS, VARIADORES DE VELOCIDAD, SERVOTECNOLOGÍA. Panamericana Km. 37,5 - Centro Industrial Garín - Buenos Aires. Tel./Fax: (+54 3327) 45-7284. Web: www.sew-eurodrive.com.ar

TROMBA S.A. FABRICACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS HORIZONTALES, VERTICALES, AUTOCEBANTES, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN DE INCENDIO, BOMBAS MULTIFASE.

Doctor Casazza 235 (1870) - Villa Dominico - Bs. As.

Tel./Fax: (+54 11) 4207-7622 / 0182 - 4206-045.

Web: www.tromba-sa.com.ar E-mail: tromba@tromba-sa.com.ar

VALPLAS. FÁBRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS. Galicia 3460/64 - CABA. Tel./Fax: (+54 11) 4671-9179 / 4674-5297.

Web: www.valplash.com.ar E-mail: info@valplash.com.ar

VIYILANT S.R.L. FABRICANTE Y EXPORTADOR DE CONTROLES DE NIVEL DE LÍQUIDOS, MODELOS HERMÉTICOS, LÍQUIDOS INDUSTRIALES Y/O RESIDUALES, ÁCIDOS, COMBUSTIBLES, INDICADOR DE NIVEL DE LÍQUIDOS. CINTAS Y SONDAS PASACABLES. Gualaguaychú 866 (C1407AKR) CABA.

Tel./Fax: (+54 11) 4674-3998 / 1854 / 1116.

Web: www.viyilant.com.ar E-mail: info@viyilant.com.ar

WDM WATER SYSTEMS S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCK, PUNTA DE EJE LIBRE, AUTOCEBANTES, ALTA PRESIÓN, DESAGOTE PLUVIALES Y CLOACALES, MULTIETAPAS, NORMALIZADAS BACK PULL OUT Y MOTOBOMBAS. Le Corbusier 240 (B1616AEF) Ing. Pablo Nogues - Malvinas Argentinas - Pcia Bs. As.

Tel.: (+54 11) 4463-1477. Web: www.wdmargentina.com.ar

E-mail: wdmarg@wdmpumps.com

WILO SALMSON ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIETAPA, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN. Administración: José Aaron Salmun Feijoo 334, CABA. Depósito: Herrera 553/565, CABA.

Tel.: (+54 11) 4361-5929. Fax: (+54 11) 4361-9929.

Web: www.wilo.com.ar E-mail: info@wilo.com.ar

► DISTRIBUIDORES

AGUARTEC. PILETAS DE NATACIÓN, FILTROS, BOMBAS DE AGUA, PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS. Diagonal 74 n° 2641 (1900) La Plata - Bs. As. Tel./Fax: (+54 221) 453-9983 / 453-6681.

Web: www.aguartec.com.ar E-mail: aguartec@aguartec.com.ar

CONSELEC. BOMBAS CENTRÍFUGAS, ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES, TABLEROS ELÉCTRICOS, AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, REPARACIÓN DE BOMBAS, BOBINADO DE MOTORES Y BOMBAS. Av. Alem 1146 Sur, San Juan, San Juan. Tel.: (0264) 4222819. Fax: (0264) 4222370. Cel.: (0264) 155667521. Web: www.conselec.com.ar

E-mail: conselec@speedy.com.ar

DIMOTEC. EQUIPOS CONTRA INCENDIO, EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS, BOMBAS DE TODO TIPO. Dr. Arturo Capdevila 113. Córdoba - Córdoba. Tel.: (+54 351) 470-7373.

Web: www.dimotec.com.ar E-mail: info@dimotec.com.ar

EMF - ELECTROFEIJOO S.R.L. EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, ELECTROBOMBAS, INCENDIO, RIEGO, AUTOMATIZACIÓN, MOTORES. ASESORAMIENTO TÉCNICO, TALLER DE REPARACIONES. Lavalley 3520 - Villa Martelli - Bs. As. Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.).

Web: www.electrofeijoo.com.ar E-mail: info@electrofeijoo.com.ar

ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L. BOMBAS TODO TIPO, MOTORES ELÉCTRICOS Y EXPLOSIÓN, COMPRESORES, GRUPOS ELÉCTROGENOS, VENTILACIÓN. Piedras 640 (1070) CABA. Tel.: (+54 11) 4361-7417 / 7423. Web: www.schraiber.net

E-mail: ventas@schraiber.net

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. ELECTROBOMBAS, TRATAMIENTO DE AGUA, PILETAS DE NATACIÓN. Ventas: Buenos Aires 1566 (5900) Villa María - Córdoba. Depósito y Taller Homologado: Planta Parque Industrial y Tecnológico Villa María - Córdoba.

Tel.: (+54 353) 452-5811 y líneas rotativas.

Web: www.hidrocentro.com.ar E-mail: info@hidrocentro.com.ar

HIDROVENT S.R.L. MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS, VENTILADORES CENTRÍFUGOS Y AXIALES, EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS P/PISCINAS. Juan B. Justo 5102 - CABA. Tel.: (+54 11) 4581-0513 / 4582-7358

Fax: (+54 11) 4584-5511. Web: www.hidrovent.com.ar

E-mail: info@hidrovent.com.ar | ventas@hidrovent.com.ar

MOTORES Y BOMBAS SAN MARTÍN. BOMBAS CENTRÍFUGAS, ELEVADORAS, DESAGOTE, PRESURIZADORAS, AUTOCEBANTES, MOTORES ELÉCTRICOS, GRUPOS ELÉCTROGENOS, MOTOBOMBAS, MOTOSOLDADORAS. ASESORAMIENTO TÉCNICO, VISITAS A OBRA, CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS. INSTALACIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS. Calle 56 (Matheu) 3418. San Martín - Buenos Aires (CP 1650). Tel./Fax: (+54 11) 4713-8072. Nextel: 54*860*4144

Web: www.motoresybombassm.com.ar

E-mail: info@motoresybombassm.com.ar

► INSTALADORES Y SERVICIOS

ATLAS ELECTROMECAÁNICA. LÍDERES EN REPARACIÓN Y RECAMBIO DE BOMBAS, MOTORES Y FORZADORES. VENTA Y REPARACIÓN DE BOMBAS DE TODO TIPO: MONOBLOCK, EJE LIBRE, SUMERGIBLES, DE TORRES DE ENFRIAMIENTO, PLUVIALES, CLOACALES, AUTOCEBANTES, PRESURIZADORAS. REPARACIÓN, VENTA Y RECAMBIO DE FORZADORES DE AIRE ACONDICIONADO. Av. La Plata 2109, CABA. Tel. / Fax: (+54 11) 4921-0396 / 0223. Web: www.electromecanica-atlas.com

E-mail: info@electromecanica-atlas.com

BOMBASCEN ARG. REPARACIÓN Y VENTA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, CLOACALES, MULTIETAPA, AUTOCEBANTES, BOBINADO DE MOTORES ELÉCTRICOS, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN SELLOS MECÁNICOS.

SERVICIO TÉCNICO A DOMICILIO. Tel./Fax: (+54 11) 5244-7169.

Nextel ID: 612*1385 Cel.: (011) 156391-4913. Venezuela 663, e/Vivaldi y Reconquista (1617) El Talar, Bs. As. Web: www.bombascen.com.ar

E-mail: info@bombascen.com.ar

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. REPUESTOS, SERVICIOS A DOMICILIO, PUESTA EN MARCHA, MONTAJES INDUSTRIALES.

Ventas: Buenos Aires 1566 (5900) Villa María - Córdoba. Depósito y Taller Homologado: Planta Parque Industrial y Tecnológico Villa María - Córdoba.

Tel.: (+54 353) 452-5811 y líneas rotativas.

Web: www.hidrocentro.com.ar E-mail: info@hidrocentro.com.ar

BOMBASCEN ARG. REPARACIÓN Y VENTA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, CLOACALES, MULTIETAPA, AUTOCEBANTES, BOBINADO DE MOTORES ELÉCTRICOS, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN SELLOS MECÁNICOS.

SERVICIO TÉCNICO A DOMICILIO. Tel./Fax: (+54 11) 5244-7169.

Nextel ID: 612*1385 Cel.: (011) 156391-4913. Venezuela 663, e/Vivaldi y Reconquista (1617) El Talar, Bs. As. Web: www.bombascen.com.ar

E-mail: info@bombascen.com.ar

SELLOS MEC. FABRICACIÓN Y REPARACIÓN INTEGRAL DE SELLOS MECÁNICOS, INGENIERÍA Y DISEÑO DE SELLOS. CAMBIO DE EMPAQUETADURA POR SELLOS MECÁNICOS. REPARACIÓN INTEGRAL DE BOMBAS. Tel. / Fax: (+54 11) 4726-9678 Nextel ID: 612*1387 Cel.: (011) 15 6391-4695. Venezuela 663, e/Vivaldi y Reconquista (1617) El Talar - Bs. As.

Web: www.sellosmec.com.ar

E-mail: info@sellosmec.com.ar



Abel Resnik e Hijos S.R.L.
Soluciones de Calidad en Impresión y Servicios Gráficos
www.abelresnik.com.ar
4921-6573 / 1797 - ari.resnik@gmail.com



¿Poco tiempo para hablar con sus clientes?

M3h desde hace 13 años que les cuenta detalladamente ventajas de productos y servicios. En papel y versión digital, llega a quienes tratan día a día con equipos que permiten el traslado de fluidos y definen la compra de productos.

**Esté donde tiene que estar.
Publicite en M3h · Guía de Bombas**

Conozca más. Solicite información a:
publicidad@guiadebombas.com o al (+54 11) 4776-0940

**Más Confort
Más Agua**
en griferías y duchas

NUEVA INTELIGENT 24

NUEVA



Elevadora de Agua Inteligent
Elevación de agua al tanque de reserva
Mantiene el tanque siempre lleno.



VENTAJAS PRINCIPALES

- Automatiza el llenado del tanque en viviendas.

INTELIGENT 24

1 a 5 plantas

FUNCIONAMIENTO

- Cuenta con un sensor que verifica y monitorea en forma periódica el estado de llenado del tanque de destino. Por esto optimiza la capacidad del mismo y automatiza su llenado.
- La Intelligent posibilita que la instalación esté mucho mejor preparada ante suministros deficientes e irregulares de la red de agua.

- **INTELIGENT 20** 1 a 3 plantas
- **Mantiene el tanque de agua siempre lleno.**
- Sin conexión eléctrica entre la bomba y el tanque elevado. (Sólo requiere un flotante mecánico en el tanque de reserva.)
- No se quema ante la falta de agua
- Apta para tuberías de succión de ½", ¾" y 1"

Facilitador de Instalación



Agiliza y simplifica la instalación de Equipos, Bombas y Artefactos

Los Facilitadores de Instalación consisten en su adaptabilidad a cualquier espacio.

BOMBAS Y PRESURIZADORES DE AGUA Totalmente Silenciosos
Equipos compactos · Fácil instalación · Bajo consumo eléctrico

