



M3h
emetreshache
guía de bombas

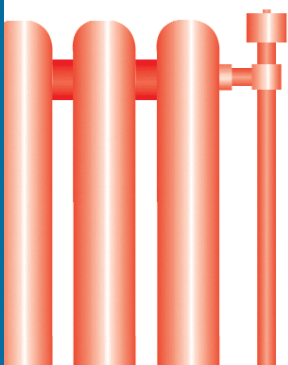


ISSN 1669-4066

año 2, número 9
junio/julio 2005
revista bimestral
dedicada a la información
sobre bombas
para movimiento
de todo tipo de fluidos

NT

Nota Técnica



BOMBAS PARA SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

Cómo funciona básicamente un sistema de calefacción, cuáles deben ser los cuidados en la selección e instalación de las bombas para este servicio.

NC

Nota Central



ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PARA POZOS de Ø 6" a 14"

Que opciones tenemos para elegir, construcción y rendimientos.

L!

Lanzamientos



Nueva bomba Fluvial MAGNA

HACIENDO CÓMODO LO
INCÓMODO. Nueva bomba de
pie LEYS.

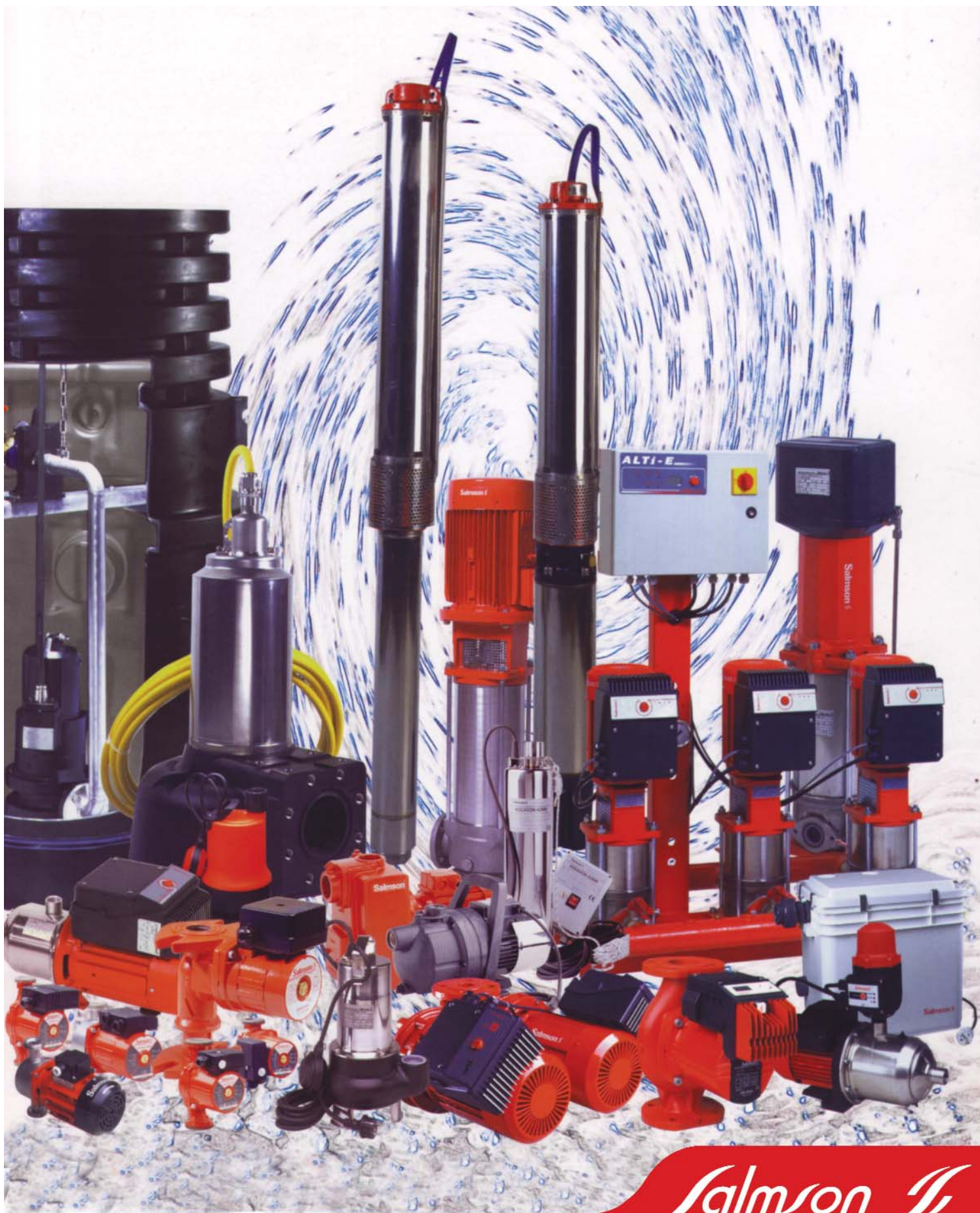
P

Producto



PROTECCIÓN Y CONTROL

Para bombas sumergibles de EQUITEC.



Salmson 

... da vida al agua

Salmson Argentina S.A.

Av. Montes de Oca 1771/75 - C1270ABE - Buenos Aires - Argentina

Tel.: (54-11) 4301-5955 - Fax: (54-11) 4303-4944

www.salmson.com.ar - e-mail: info@salmson.com.ar

Dentro de la actualidad argentina parece surrealista hablar de ecología. Cuidar el agua, reciclaje, control de basura, suena casi presuntuoso o desubicado, en contraste con gente que muere de hambre, o a balazos desesperados; comparado con personas que no pueden conseguir un trabajo digno o se ven privados de su derecho de acceder a un sistema de salud decente.

No trato de poner en la balanza si es más importante un chico que se muere de hambre o una especie en extinción, la idea es que seamos concientes y así como podemos ayudar, educar y hacer para que estas emergencias sean atendidas o nulas, podamos ver que hay otras problemas que son también muy graves y que a veces con sólo un cambio de rutina o costumbres colaboramos en la solución de un problema.

La conciencia colectiva tiene la atención puesta en el día a día y la ecología son los daños que "sufriremos algún día" .

Lo terrible es que lo estamos sufriendo:

- Agua contaminada con uranio en Ezeiza.
- La refinería de Dock Sud contaminando toda su periferia.
- Basurales desbordados.
- Minería o infinidad de industrias cuyos desperdicios contaminan napas y cursos de agua.

La lista sigue, parece no acabar.

Nuestro actuar es "Bretchiano" nada nos importa porque no nos toca a nosotros, hasta que sea demasiado tarde. Y lamentablemente ya lo es.

Parecen ínfimas, pero hay pequeñas cosas que podemos empezar a cambiar, algunas costumbres para no derrochar agua ni energía. Por ejemplo comprar gaseosas en envases de vidrio retornables, o desechar la basura separando lo que es reutilizable y lo que no. Serán grandes cambios porque 2 botellas plásticas de gaseosa que no desechemos por semana sumarán 104 botellas anuales, lavar el auto o la vereda llenando baldes en vez de agua corriendo continua en una manguera serán 10.000 litros/anuales de agua que no se derrocha, que la basura esté seleccionada ayudará a que la ciudad esté más limpia.

Usted que se desempeña en el área de mantenimiento o en el departamento de compras: ¿cuánto cree que puede ahorrar de agua? ¿cuántos insumos que no generen basura innecesaria o sean reciclables puede empezar a utilizar?

Usted que sabe que esos desechos deben ser tratados o nos son debidamente descartados, ¿tiene conciencia del daño que produce?

Conciencia, tenemos que generarla, la propia y la ajena.

Muchos problemas tienen una solución muy sencilla y lo podemos resolver hoy.

Hernán Levy, Director

6

nota central: electrobombas sumergibles para pozos de 6" a 14"

En esta última entrega hablamos de las mayores de la familia. Como en las de menor tamaño hay distintas opciones para elegir, con posibilidades para todos los usos y presupuestos.

14

producto: protección y control para electrobombas sumergibles trifásicas

Testmotor EQM de EQUITEC.

16

nota técnica: bombas para sistemas de calefacción

Cómo funciona básicamente un sistema de calefacción, cuáles deben ser los cuidados en la selección e instalación de las bombas para este servicio.

21

lanzamientos: ¡a sus pies!

Haciendo cómodo lo incómodo. Nueva bomba de pie Leys.

22

nueva bomba FLUVIAL magna

25

directorio de empresas:

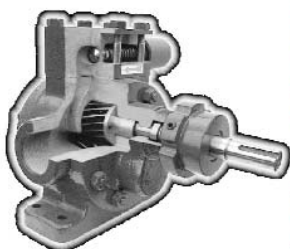
Todos los datos de fabricantes, importadores, distribuidores, instaladores y servicios relacionados.

EMPRESAS anunciantes

ABRAZADERAS DAMAT	pág.	7
AGUARTEC	"	6
ANDO	"	17
ANTONIK PERFORAC.	"	17
APF BOMBAS	"	7
AQUA-LIMP	"	8
AR SOLUCIONES GRÁFICAS	"	26
CONTADOR CUCULIANSKY	"	12
CZERWENY	"	19
DIMOTEC	"	6
DIST. LOS MOLINOS	"	5
DYNTEC	"	18
EBERLE-AQUANT	"	9
EDISON CAPACITORES	"	11
EL BRAVO	"	8
ELECTROFEIJOO	"	17
ELECTROMECAÁNICA FAL	"	8
EQUITEC	"	10
ESPA	"	24
FBP	"	18
FLUVIAL	"	14
FLYGT	"	21
FRALUGA	"	10
FUNTOME	"	7
GRUNDFOS	"	15
HBS METALÚRGICA	"	4
HIDROSALTA	"	21
INDAGUA	"	13
INDUSTRIAL DAX	"	16
KNORR	"	22
LEYS	"	16
REFER	"	18
ROWA	"	28
SALMSON	"	2
SCHRAIBER	"	17
SEGURIDAD INDUSTRIAL	"	12
SIEMENS	"	23
SUR PERFORACIONES	"	12
TMG	"	13
TOBERAS & SPRINKLERS	"	6
TROMBA	"	10

H.B.S. Metalurgica s.a.c.i.i y f.

FABRICA DE BOMBAS ROTATIVAS A ENGRANAJES MOD. MZ.



BOMBAS ROTATIVAS A ENGRANAJES
PARA MOVIMIENTO DE FLUIDOS
DE 200 A 100.000 L/H
PRESIONES HASTA 25 KG/CM²

CONSTRUCCIÓN EN MATERIALES
ACORDES AL PRODUCTO A BOMBPEAR

Ferre 6577 - Capital - C.P. 1439 - Tel./Fax: 4605-8501
www.bombashbs.com.ar - e-mail: info@bombashbs.com.ar

staff

Revista Bimestral
Año 2
Edición N° 9
Junio/Julio 2005

DIRECCIÓN EDITORIAL
Hernán Levy
PUBLICIDAD Y PRODUCCIÓN
Lic. Victoria Ferro
COMPOSICIÓN Y DISEÑO
Alejandra Cortez
COMERCIAL
Solange Zalucki

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

Director: Hernán Levy
Propietaria: Solange Zalucki
Scalabrini Ortiz 723 - CP 1414
Ciudad Autónoma de Buenos Aires- Argentina

M3H 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.

Registro de la Propiedad Intelectual N° 375.385.
ISSN N° 1669-4066

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

AT-301L, AT301LED, AT-302L, AT-302LED

Bombas con luz sumergible incorporada
También con LED luces de 4 colores
Ideales para fuentes
y decoración en general



BOMBAS CON PREFILTRO

de 1000/1500 y 2500 l/h
Aptas para fuentes/decoración y paisajismo
en donde existen impurezas en el agua

ZONAS
DISPONIBLES
DISTRIBUCIÓN
ENVÍOS A
TODO EL PAÍS

BOMBAS MP

Bombas anfibia de gran caudal
6000/9000 l/h
Ideales para estanques
y paisajismo.



DISTRIBUIDORA LOS MOLINOS

Tel.: 0351-4630360 Fax: 0351-4682811
0351-4697848 purban@arnet.com.ar



en esta última entrega
hablamos de las mayores
de la familia. como en las
de menor tamaño
hay distintas opciones
para elegir con posibilidades
para todos los usos
y presupuestos.

ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES PARA POZOS DE Ø 6" a 14"

Utilización

Las electrobombas para camisas de 6" a 14" se utilizan para riegos, industrias, provisión de agua a barrios y ciudades, control de napas y un largo etcétera que puede incluir hasta equipos contra incendio o fuentes ornamentales.

Instalación

Las características de la perforación son las mismas para todas las bombas sumergibles de pozos, deben estar encamisadas, cementadas, poseer filtro de arena, etc. Cuando trabajan fuera de una perforación como en tanques o lagos se requiere la utilización de una camisa (similar a la de la perforación) para garantizar la correcta refrigeración del motor.

(Recomendamos la lectura de la nota de Técnico Invitado en el número 7 de M3H, en la que el Sr. Scatizza de la firma Aguartec-Hidroar nos dio un amplio detalle de la correcta construcción de una perforación)

Selección del equipo

Para seleccionar el equipo más adecuado a nuestras necesidades, lo primero que debemos tener en cuenta es que caudal requerimos y sobre todo si nuestra perforación está capacitada para suministrarlo. Este dato debe aportárnoslo el perforista.

En caso de que pueda sobrepasarse la capacidad de recuperación del pozo es aconsejable la utilización de sensores de nivel o tableros que puedan detectar si la electro-

bomba está trabajando en vacío.

La bomba debe ir colocada debajo del nivel dinámico de la perforación, y para calcular la presión debemos sumar la altura que hay desde este nivel a la boca del pozo más la altura y/o presión que debemos vencer en superficie.

Motores y arranques

Dada la potencia de estos equipos, pueden ser alimentados únicamente por corriente trifásica.

En potencias mayores a 10 HP el pico de arranque suele consumir excesiva corriente, por lo que se hace necesario utilizar tableros de arranque que eviten estos altos consumos.

Los más utilizados son arranque estrella triángulo, impedancia y soft starter. Estos últimos dos utilizan sólo un trío de cables, mientras que el estrella triángulo necesita dos tríos para tener acceso a los seis bornes del motor. Todos dan buen resultado y al momento de la elección –dentro de la ecuación económica– hay que tener en cuenta que el tablero estrella triángulo necesita el doble de cable, por lo que en potencias medianas y grandes habrá una diferencia importante.

Automáticos

Uno de los problemas más comunes ante las variaciones de los niveles de las napas, o el bombeo de un caudal superior a la recuperación del pozo, es que la electrobomba trabaje en seco. Letal para este tipo de bombas, que se refrigera y lubrica por el fluir del agua.

 **aguartec**
tecnología para el agua...
BOMBAS DE AGUA
PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS
PISCINAS (construcción y equipamiento)
RIEGO POR ASPERSIÓN
Dg. 74 n°2641, La Plata (Bs. As)
Tel./Fax: (0221) 453-9983

DIMOTEC
equipos contra incendio
equipos hidroneumáticos
bombas de todo tipo
0351-4707373 Córdoba
info@dimotec.com.ar

TOBERAS Y SPRINKLERS S.A.
 **FLOJET**
TOBERAS AGRO-INDUSTRIALES BOMBAS A DIAFRAGMA
www.toberas.com.ar
Tel. 4555-5605/5639 - Fax 4555-5685
Av. Álvarez Thomas 198 Cap. Fed.

Para ello se utilizan sensores de nivel. El más difundido es el de electrodos, entres los cuales circula una ínfima corriente eléctrica utilizando al agua de puente, al no contar con este puente se desconecta la bomba. Existen otras opciones como del tablero que hablamos en la sección productos de este número.

POSIBILIDADES

Al momento de comprar un equipo de este tipo, contamos con distintas opciones. Cada fabricante nos da algunos detalles y especifica construcción y características.

CUESTIONARIO 6" a 14"

A las diferentes empresas se le realizaron las siguientes preguntas:

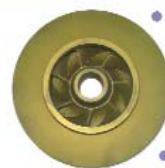
- A.** ¿Cuáles son las distintas líneas de electrobombas sumergibles para pozos de Ø 6" a 14" que fabrica su empresa y en qué se diferencian?
- B.** ¿En qué se caracterizan vuestros equipos?
- C.** ¿Por qué elegiría un equipo de su marca y cuáles son las ventajas de los mismos?



Desde 1962 SYLWAN SA instalada en Rosario fabrica bombas sumergibles de 6", 8", 10", 12" y 14", con potencias que llegan hoy a 300 HP, caudales hasta 800 m³/h y alturas hasta 300 m. Lo que cubre una gama amplísima dentro de



**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



**Abrazaderas
DAMAT**



ABRAZADERAS

Acero inoxidable 304



**Banda 12mm 9mm
Súper Presión**

Galvanizadas, Plásticas,
Alambre, Tipo lazo.
Todo tipo y medida.
CONSÚLTENOS.

Av. J. B. Justo 4067 C1416DJH Cap. Fed.
Tel. Fax.: (5411) - 4581-0200 / 4582-8880
Nextel 217 * 3819
E-mail: damat@dmata.com.ar



FABRICACION DE BOMBAS CENTRIFUGAS INDUSTRIALES

BOMBAS CLOACALES HORIZONTALES Y VERTICALES.

BOMBAS CENTRÍFUGAS NORMALIZADAS.

ELECTROBOMBAS CONTRA INCENDIO HORIZONTALES Y VERTICALES.

ELECTROBOMBAS ESTERCOLERAS PARA TAMBOS MECÁNICOS.

BOMBAS VERTICALES ESPECIALES, BLINDADAS O CALEFACCIONADAS.

ELECTROBOMBAS CLOACALES SUMERGIBLES.

APF de Guillermo J. Fernández

Belgrano s/n. - ABBOTT (7228) Prov. de Bs. As.
e-mail: guillermo-apf-bombas@infovia.com.ar

Telefax. (02271) 491-091
Cel. (02226) 15 600768

AQUA-LIMP



SERVICE DE HIDROLAVADORAS
TODAS LAS MARCAS
MANGUERAS ALTA PRESIÓN

Bombas:
INTERPUMP - SPECK - CRISTANINI
ANNOVI - CAT PUMP - UDOR

Marcas: GHIBLI - LAVOR - PASAC

Viejo Bueno 880 (Bernal)
entre Cte. Franco y Cerrito
Tel.: 4252-0603/4224-2839



FALTA AGUA LLAME

4581-9214/2365

BOMBAS Y MOTORES
PRESURIZACIÓN - SUMERGIBLES
FILTROS DE PILETA - CLIMATIZADORES
VENTA - REPARACIÓN - BOBINADOS
SERVICIO TÉCNICO A DOMICILIO



ROWA - CZERWENY - ROTOR PUMP

GRUNDFOS - MOTORARG

Nicasio Oroño 2307, Capital
bombasfal@fibertel.com.ar

ELECTROBOMBAS

EL BRAVO

SUMERGIBLES

A EYECCIÓN

MULTIETAPAS

CENTRÍFUGAS MONOBLOCK

BOOSTER

PLUVIALES Y CLOACALES

AUTOCEBANTES

Fábrica, ventas y service:
Av. Eva Perón 241 (ex Iparraguirre)
(B1763CKC) LOMAS DEL MIRADOR
Tel./Fax: (11) 4653-7616 / 4657-4909
E-mail: elbravo@sinectis.com.ar

NC Nota Central



cada diámetro, con opciones de mayor altura o caudal. De acuerdo a los requerimientos del cliente se pueden fabricar totalmente en bronce o en hierro.

La ventaja de tener bombas SYLWAN se basa en la confiabilidad, aun con el desgaste producido por la arena pueden ser totalmente reparadas.

SYLWAN SA dispone de modelos de mayor diámetro y está en condiciones de fabricar bombas de 14", 16" y 18" para trabajar en 1450 r.p.m. con una vida útil mayor.

Todos los impulsores son producidos íntegramente por la empresa y balanceados dinámicamente, los ejes de las bombas son de acero inoxidable. Respecto a los cuerpos intermedios son de hierro fundido y opcionalmente se pueden fabricar en bronce; todas las bombas sumergibles se entregan con válvula de retención. Los motores utilizados son nacionales o importados según las potencias o solicitudes de los clientes con voltajes desde 220/ 380 - 380/660, u otros para exportación. Las bridas de acoples a motores son normalizadas por lo que es compatible a todo tipo de motores normalizados.

Los guarda arenas que se colocan a las bombas disminuyen el desgaste por arena si lo hubiese.



A. Una sola línea de productos que cubre todas las necesidades.

B. Los de mayor resistencia a la arena

C. Por su excelente rendimiento y su robustez constructiva única.

Catálogo 6 a 14"

Marca: Flygt / Línea: Pozo profundo

Rango de trabajo de la línea

Presión (máx. y mín.): 371/1 m

Caudal (máx. y mín.): 300/10 m³/h

Construcción, materiales

Cuerpo: Hierro fundido G20

Impulsores: Bronce

Difusores: Hierro fundido G20

Eje: Acero inoxidable

Características del motor

Voltajes: 3x380V - 380/660V - 50Hz

Protecciones: Según requerimientos del cliente

Tableros: Según requerimientos del cliente

Normas que cumple: IEC 31-1

Protección mecánica: IP68

Construcción materiales: Acero inoxidable

Tipo de refrigeración: encapsulado/agua

Servicio: continuo

Tipo de arranque: directo o diversos sistemas a requerimiento del cliente.

Aqquant

Conozca Aqquant. La 1ª Motobomba Silenciosa del Mundo.

Super Resistente

*Seguridad
Comprobada*

*Silencio
Relajante
(5 dB)*



*Sin Rodamientos
Sin Bujes
Sin Sello Mecánico*

*Totalmente
Blindada
y Durable
(IP68)*

*Compacta
y Liviana*



*Fluxoturbo para
Hidromasaje*



*Motobomba de
Presurización
para Red Hidráulica*

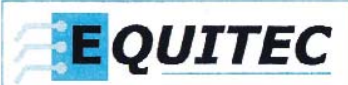


*Motobomba Centrífuga
Residencial*

Adquiérala en los distribuidores autorizados


SELLOS FRALUGA S.A.
 Primera fábrica argentina de empaquetaduras
 para bombas de agua centrifugas
 y de automotores.
 La más amplia variedad en el mercado nacional.


 Carhué 2255 (1440) Capital Federal
 Tel.: 4687-4535/4678 - Fax: 4687-8804
 E-mail: sellosfraluga@speedy.com.ar


Equipamientos Tecnológicos

- Tableros de automatización y comando eléctrico
- Equipos de presurización
- Fabricación y venta de controles electrónicos para censado de niveles

Goncalvez Díaz 979 (1276) Cap. Fed.
 Tel./Fax: (011) 4301-5328
 4302-9174
 equitecjb@yahoo.com.ar


BOMBAS CENTRIFUGAS
EQUIPOS PARA INCENDIO
LLAVE EN MANO
MOTOBOMBAS PARA INCENDIO
BOMBAS AUTOCEBANTES
PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES
4207-7622
tromba@tromba-sa.com.ar



A. Desde hace 50 años Grundfos fabrica bombas para pozos de 6" a 12" totalmente en acero inoxidable DIN W Nr 14301 (AISI 304). Bajo pedido, también en DIN W Nr 14401 (AISI 316) y DIN W Nr 14539 (AISI 904L). Incluso los

motores son del mismo material. También actualmente disponemos como alternativa una línea de electrobombas sumergibles hasta 470 m³/h y 645 m.c.a., constituidas en fundición de fierros y con motores rebobinables.

B. Esta línea de bombas se caracteriza, al igual que las SP, para perforaciones de 4", en la construcción en sí del producto y la alta eficiencia, utilizando en conjunto materiales y tecnología de avanzada. Es constante la implementación de innovaciones para preservar el medio ambiente y el constante ahorro energético. Nuevamente aquí se reitera el alto grado de avanzada logrado por la construcción interna del cuerpo de bomba, incluso con partes recambiables (anillos de desgaste) que permiten la rápida reparación con menor costo y menos pérdida de tiempo. Aquí también cuenta el desarrollo exclusivo de la válvula de retención, vital en esta gama, dado que, al estar incluida en el cuerpo de bomba, logra que la pérdida por fricción sea prácticamente despreciable.

En lo que respecta al motor, es de características similares al que se provee para los equipos más pequeños, pero también aquí se ha desarrollado una alta performance en lo que a eficiencia se refiere, posicionándolo entre los de mayor rendimiento del mercado mundial.

Una vez más aquí se aplica el concepto de que con mayor rendimiento ahorramos energía (dinero).

C. En este tipo de productos por lo general prima la confiabilidad y el consumo, por lo que es de relevante importancia en la compra de un equipo afectado a producción de agua, tal es así que Grundfos es uno de los mayores proveedores de bombas a empresas de agua en el mundo. Por lo que inclinaría particularmente mi decisión en función de una ecuación económico-duradera

6 a 14"

Marca: Grundfos / Línea: SP

Rango de trabajo de la línea
 Presión (máx. y mín.): 335
 m.c.a. - 5 m.c.a.

Caudal (máx. y mín.): 465.000
 litros/hora - 1.300 litros/hora

Construcción, materiales

Cuerpo: Acero inoxidable AISI 304 (Bajo pedido, en acero inoxidable AISI 316 ó AISI 904L)
 Impulsores: Acero inoxidable AISI 304 (Bajo pedido, en acero inoxidable AISI 316 ó AISI 904L).

Difusores: Acero inoxidable AISI 304 (Bajo pedido, en acero inoxidable AISI 316 ó AISI 904L).

Eje: Acero inoxidable





A. En nuestra planta productiva situada en Lanus, fabricamos y comercializamos, desde 1957, electrobombas para pozos de 6" hasta 14", desde potencias desde 5 Hp hasta 150 Hp. Nuestros equipos de 6" ofrecen una variedad de modelos de caudal hasta 100 m³/h, la línea de 8" rinden hasta 190 m³/h, las electrobombas de 10" rinden hasta los 230 m³/h y en 14" llegan a 600 m³/h.

B. Básicamente una electrobomba Motorarg se caracteriza por su diseño, desde el momento que han sido concebidos el motor y el cuerpo de bomba como un conjunto, teniendo en cuenta el funcionamiento del grupo bomba-motor. Como características constructivas podemos citar que los cuerpos son de fundición y los impulsores de bronce, en tanto que los motores son del "tipo estator mojado", refrigerados por agua, totalmente rebobinables y reparables.

C. Nuestra principal ventaja es la confiabilidad de nuestros equipos ya que todos son sometidos a diferentes pruebas antes de salir de fabrica. De esta forma aseguramos también la calidad final de nuestros productos. Esto lo podemos hacer porque somos la única empresa del país que FABRICA tanto el motor como el cuerpo bomba, garantizando así su funcionamiento integral.

Además contamos con un Servicio Técnico idóneo, y con disponibilidad de repuestos de todos los modelos.

Marca: MOTORARG / Línea: BMS 6", 8", 10", 12" y 14".

Rango de trabajo de la línea

Presión (máx. y mín.): 360 m.c.a. - 5 m.c.a.

Caudal (max y min): 600 m³/h - 5 m³/h

Cuerpo: hierro fundido

Impulsores: en bronce

Difusores: hierro fundido

Eje: en acero inoxidable

Características del motor: motor rebobinable refrigerado por agua.

Voltajes: 380 v o 380/660 v

Construcción materiales: carcasa y eje motor de acero inoxidable, casquillo de acero inox.

Tipo de refrigeración: por agua

Servicio: continuo

Tipo de arranque: directo o tensión reducida

Marca: MOTORARG / Línea: BMS 6" modelos BMS 618, 636, 648 y 666.

Rango de trabajo de la línea

Presión (máx. y mín.): 261 m.c.a. - 5 m.c.a.

Caudal (max y min): 66 m³/h - 5 m³/h

Características del cuerpo bomba

Carcasa y Eje: en acero inoxidable

Impulsores y Difusores: en NORYL® con carga de fibra de vidrio

Todos los modelos cuentan con válvula de retención a la salida.



Edison Capacitores S.R.L.
Sellos Mecánicos para Bombas

Rawson 455 - Haedo (1706) Bs. As.
Tel.: (5411)4629-0645 / Fax: (5411)4629-7755
E-mail: ventas@edisoncapacitores.com
Web: www.edisoncapacitores.com





A. Producimos con una amplia variedad de modelos:

Tipo semiaxial ¹

Construcción: cuerpo de hierro fundido, impulsores de bronce y eje de acero inoxidable

Para pozos de 6": las líneas 6S-G, 6S-H y E6S64 de gran caudal.

Para pozos de 8": las líneas E8S50, E8S55 y E8S64 de gran caudal.

Para pozos de 9": la línea E9S55.

Para pozos de 10": las líneas E10S50, E10S55 y E10S64 de gran caudal.

Para pozos de 12": las líneas E12S50 y E12S55.

Para pozos de 14": las líneas E14S55 y E14S64 de gran caudal.

Tipo radial ¹

Construcción: cuerpo de hierro fundido, impulsores de noryl y eje de acero inoxidable

Para pozos de 6": las líneas 6S-E, 6S-C.

Para pozos de 8": la línea E8R35-40.

Para pozos de 10": la línea E10R35-40.

También comercializamos la línea LOWARA construida íntegramente en acero inoxidable.

Para pozos de 6": las líneas "Z" y RX SP

Para pozos de 8": nueva línea LOWARA.

¹ N de R: clasificación que refiere a como circula el flujo de agua en cada impulsor.

B. Todos nuestros modelos de bombas están pensados para poder resistir a los factores adversos que son generalmente la abrasión y la oxidación producida por la agresividad de las aguas. Al tener espesores más generosos, nuestras bomba permiten reparaciones múltiples sin necesidad de descartar piezas y recurrir a repuestos costosos. Tanto las válvulas y las piezas de unión entre cuerpo de bomba y motor están hechas en fundición de hierro nodular, que hacen imposible la rotura por golpes de ariete o mal trato en el manipuleo o transporte. Los elevados rendimientos hidráulicos de las bombas **ROTOR PUMP** garantizan una buena utilización de la energía. Todos los modelos están fabricados en serie y por lo tanto en caso de necesidad todos los componentes son de entrega inmediata.

C. Consultando nuestro catálogo de bombas y motores poseemos la oferta más amplia del mercado, las entregas más cortas y los precios más convenientes en relación a la alta calidad de los productos ofrecidos.

6 a 14"

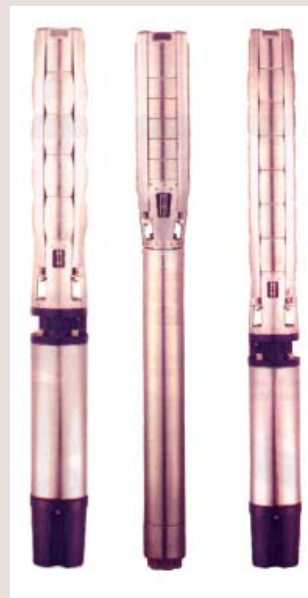
Marca: Rotor Pump y LOWARA

Rango de trabajo de todas las líneas

Presión (máx. y mín.): 450 m.c.a. - 5 m.c.a.

Caudal (máx. y mín.): 3.000 litros/hora a 864.000 litros/hora

Motores: Franklin (USA), Mercury y otros.



INCENDIO
Seguridad industrial
y ambiental
15-5306-6315
Seguridadambiental@ciudad.com.ar

Dr. Francisco A. Cuculiansky
CONTADOR PÚBLICO (UBA)

Estudio Especializado en Empresas
Construtoras y Contratistas de Obra
Laboral - Impositivo - Contable

LECTORES DE M3H
ASESORAMIENTO SIN CARGO
Telfax.: 4961.1229 / Beeper: 4599.2923

SUR PERFORACIONES SRL
JORGE F. IGLESIAS
PERFORACIONES Y DEPRESIÓN DE NAPA
15-4478-1736 / 011-4637-0738
correo-e: perfosur@aol.com



Salmson tiene la posibilidad de trabajar con dos líneas de bombas, la de mayor uso la línea de bombas Salmson, y una línea de bombas más pesadas fabricadas en nuestra planta de Alemania de WILO-EMU.

La línea de Salmson se fabrica en diámetros de 6 a 10" con construcciones de impulsores de flujo radial y flujo mixto. Las bombas son fabricadas con impulsores y difusores en bronce sin camisa externa común, bulonería en inoxidable, aros de desgaste y válvula de retención incorporada. Las bombas en todos los casos están acopladas a motores Franklin (sin más que mencionar acerca de esto). Por su concepción, sin camisa externa son bombas de fácil desarme y armado, con lo que simplifican las tareas de mantenimiento cuando son requeridas.

Para su instalación, prácticamente para todos los modelos se puede considerar la posibilidad de montaje horizontal.

El rango de trabajo de estas bombas es de un Q máx. de 300 m³/h y una altura máx. de 380 m.c.a.

Para la línea de bombas WILO-EMU, las principales características son la diversidad de prestaciones, metalurgias y accesorios de montaje que podemos ofrecer.

La principal característica que se diferencia de las bombas Salmson es que el motor en todos los casos es de propio diseño y fabricación, obteniendo de este modo una mayor seguridad en el funcionamiento de un motor especialmente diseñado para esa bomba.

El rango de fabricación va de los 4 a 20" de diámetro y las condiciones de operación cubren hasta un Q máx. de 1000 m³/h y una altura máxima de 590 m.c.a.

Este tipo de bomba está especialmente diseñado para los trabajos más exigentes que se puedan pensar para esta aplicación.



A. Las razones pueden ser varias según el punto de análisis, pero en términos generales se puede decir que es un producto a la

vanguardia de la tendencia mundial en bombas sumergibles. Siendo productos de alta confiabilidad, por la tecnología aplicada así como la sencillez de los mismos, bajo consumo con igual rendimiento energético, además de contar con costo justo y competitivo, y con la cobertura nacional de distribuidores VILLA; que como sabemos es una marca con más de 70 años en el mercado con un prestigio ganado en base al servicio y la confiabilidad de sus productos.

Marca: Villa / Línea: 6"

Presión (máx. y mín.): 10 m.c.a. - 95 m.c.a.

Caudal (máx. y mín.): 19,2 m³/h a 66 m³/h

Características del motor

Refrigeración: por medio de un baño de líquido no tóxico.

Protección mecánica IP 58

Aislación del bobinado: clase B

Servicio: Continuo

Cojinetes: esféricos conexos en el eje permiten el funcionamiento del motor también en forma horizontal.

Donde comprar

Son equipos que requieren de conocimientos específicos, por lo que siempre debemos recurrir a comercios especializados y/o poceros, quienes, en caso que sólo hagan la instalación, hacer la correcta selección del equipo. ■



ELECTROBOMBA CENTRIFUGA BLINDADA

4000 l/h
7000 l/h

12 volts

Edison 165
Telefax: 03462 422253
tmg@cevt.com.ar
2600 Venado Tuerto
Santa Fe Argentina

BOMBEA AGUA, GAS OIL, KEROSENE



PLUFILT

Filtros y Accesorios
para piscinas



INDAGUA S.R.L.

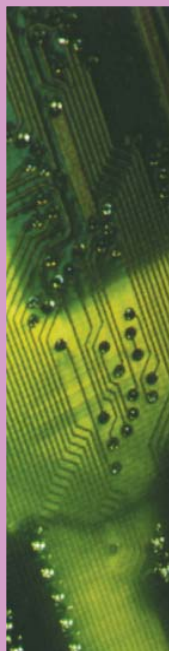
Villarroel 6068/76

(1653) Villa Ballester - Bs. As.

Tel (5411) 4738-1928 / 4405

Telefax (5411) 4764-0010

E-mail: indagua@dacas.com.ar



PROTECCIÓN Y CONTROL PARA ELECTROBOMBAS TRIFÁSICAS TESTMOTOR EQM DE

QUÉ ES TESTMOTOR EQM

Se trata de una plaqueta electrónica y diferentes tipos de arranques montados dentro de un gabinete. Este comando electrónico de control por microprocesador, se utiliza para el accionamiento manual y automático de electrobombas sumergibles trifásicas, proporcionando además conexión y desconexión por falta de agua sin necesidad de dispositivos adicionales. Protege también el motor contra sobrecarga, falta de fase, sobretensión, cortocircuitos y funcionamiento en vacío.

A diferencia de otros controladores, se puede utilizar con una amplia gama de potencias, ya que la medición de parámetros del motor es indirecta, esto significa que la corriente del motor no atraviesa la plaqueta.

CÓMO FUNCIONA

El conjunto de testmotor EQM está compuesto por:

plaqueta electrónica, que tiene la función de tomar mediciones de los parámetros eléctricos del motor, tales como voltaje, frecuencia y corriente. El microprocesador calcula el coseno ϕ del motor, y sobre la base de este valor, comanda los accionamientos correspondientes al control de la electrobomba en relación con el nivel de agua y protecciones.

En caso de falta de fase, sobrecarga, sobretensión y cortocircuito testmotor EQM desconecta la electrobomba.

El control de nivel se realiza sin ningún tipo de sonda ya que testmotor eqm actúa calculando el $\cos \phi$ del motor y en caso de falta en el nivel de agua el controlador efectúa automáticamente cuatro pruebas de estado del nivel, en tiempos de 10, 20, 45 y 60 minutos antes de reactivar la electrobomba. Si pasado un tiempo de 90 minutos el nivel de agua no se ha recuperado el controlador desconecta la electrobomba.

- BOMBAS ELEVADORAS
- BOMBAS AUTOCEBANTES
- BOMBAS PARA HIDROMASAJES
- EQUIPOS PRESURIZADORES
- FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS
- ACCESORIOS PARA HIDROMASAJES

Industria Argentina
Calidad Certificada ISO 9000



 **fluvial**

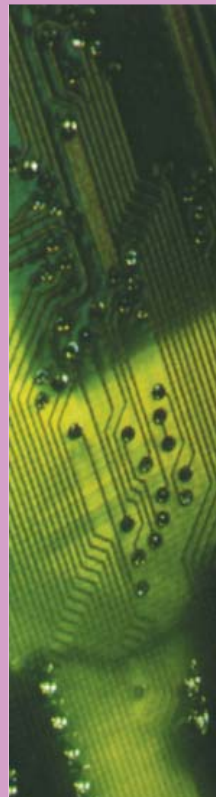
Aconcagua 453
(1882) Ezpelela
Bs. As. Argentina
Tel./Fax 011 4256 1249
011 4256 0160
011 4256 4619
email: info@fluvial.com
www.fluvial.com

CUBRE TODAS LAS POTENCIAS Y TIPOS DE ARRANQUES

Lo novedoso de testmotor EQM, además de su fabricación y desarrollo en Argentina, es que puede utilizarse con diferentes tipos de arranques, a saber: directos, estrella-triángulo o impedancias. Esto da como resultado una amplia gama de potencias donde puede ser aplicado y una considerable reducción de costo si se toman en cuenta las protecciones incorporadas, que no necesita trabajos extra en el pozo para instalación de sensores de nivel y la inmediata disponibilidad de servicio técnico.

PRESENTACIÓN

Esta plaqueta —como ya hemos mencionado— se encuentra alojada dentro de un gabinete donde también se ubican los componentes propios de un tablero eléctrico para el comando de una electrobomba sumergible (contactores, fusibles, borneras, señalización, etc.). ■



EL OJO DEL CONSUMIDOR.

Las roturas más habituales que sufren las electrobombas sumergibles son a causa de: bombear agua con arena, trabajar en seco, sobre o baja tensión, falta de fase o trabajar con válvula cerrada. Salvo el primer caso, con este tablero el equipo queda totalmente protegido, sin interferir en la elección del tipo de arranque que deseemos utilizar. Es un producto fabricado y desarrollado en el país, lo que facilita un mejor costo y garantiza su eventual mantenimiento o reparación.

BE > THINK > INNOVATE >



FUERZA SUBTERRÁNEA

Bombas sumergibles SP



Un rango completo de bombas sumergibles de acero inoxidable con caudales de hasta 475 m³/h

Las bombas sumergibles SP son la fuerza generadora detrás de innumerables instalaciones en todo el mundo. Estas poderosas máquinas están siempre muy por debajo de la superficie pero merecen ser vistas en todo su esplendor tecnológico íntegramente de acero inoxidable. Las SP Grundfos ofrecen una alta eficiencia y confiabilidad inigualable, además de un modelo para cada necesidad, ya sea pequeña o grande.

www.grundfos.com Fax: (03327) 41-1111

GRUNDFOS 

BOMBAS

Para sistemas de calefacción



CÓMO FUNCIONA BÁSICAMENTE UN SISTEMA DE CALEFACCIÓN, CUÁLES DEBEN SER LOS CUIDADOS EN LA SELECCIÓN E INSTALACIÓN DE LAS BOMBAS PARA ESTE SERVICIO.

Las instalaciones de calefacción por agua corriente están basadas en el alto calor específico del agua; su fundamento consiste en calentar el agua en una caldera y distribuirlo mediante una red de tuberías a unos focos emisores de calor; el agua enfriada retorna a la caldera, donde se vuelve a elevar su temperatura y recomienza el ciclo. Este tipo de calefacción por agua caliente es el más extendido, sobre todo en locales de permanencia continua ya que el caldeo que se obtiene es suave, agradable y no vicia el aire.

CÓMO FUNCIONA UN SISTEMA DE CALEFACCIÓN

Los sistemas de calefacción por agua caliente constan de: **GENERADOR DE CALOR:** la caldera, es la que genera el calor para calentar el agua y puede ser alimentada por

distintos combustibles, energía eléctrica o sistemas que captan la radiación solar.

EMISORES DE CALOR: los radiadores, tubos radiantes o el piso (losa) radiante son los que entregan el calor generado por la caldera en los distintos ambientes.

CALDERAS: en nuestro país actualmente las más utilizadas son las de gas, también las hay de combustibles líquidos, a leña y solares. Todas ellas se basan en utilizar la temperatura del fuego (o radiación solar) para calentar el agua.

ELECTROBOMBA: es el "motor" de todo el conjunto y con el que se obtiene mejores resultados. Antiguamente no se utilizaban bombas, ya que su función la suplía el "termosifón". La circulación del agua se debía a la diferencia de densidad entre el agua caliente y el agua enfriada de retorno; el desnivel térmico es suficiente para producir el movimiento. La desventaja es que los pisos superiores quedan sobre calefaccionados y los inferiores muy poco.

ESTRUCTURA DEL CIRCUITO

Para los radiadores se utilizan distintos tipos de circuitos: monotubos, bitubos o mixtos.



INDUSTRIAL DAX S.R.L.

Válvulas
Caños
Bridas
Manómetros
Termómetros
Accesorios

(011) 4361-1840/1905

Humberto 1° 690 - Capital Federal

industrialdax@uolsinectis.com.ar

BOMBAS LEYS

ESPECIALES PARA TAMBORES Y BIDONES



BOMBAS PLÁSTICAS MANUALES

Aptas para trasvase de todo tipo de líquidos



www.bombasleys.com.ar

TEL.: 011-4911-8894

infobombas@speedy.com.ar

Río Cuarto 4080 - (1437) Cap. Fed.

Monotubos: el circuito es un solo tubo y los radiadores se colocan "en serie", es decir, cuando el circuito tiene un solo camino lineal entrando en un radiador y luego en otro. La desventaja de este sistema es que la temperatura es despareja, ya que el primer radiador del circuito siempre es el más caliente, bajando gradualmente la temperatura hasta el último.

Bitubo: es una instalación "en paralelo". El circuito tiene bifurcaciones en cada radiador, una cañería maestra de donde tenemos las derivaciones a cada radiador y una cañería de recolección del agua que marca el retorno a la caldera.

En los sistemas de piso radiante la distribución se hace en paralelo desde un colector, el cual nos permite regular e igualar la pérdida de carga por fricción de cañerías en todos los circuitos, así evitamos diferencias de temperatura en los ambientes o el ajuste exacto de temperatura que cada uno requiere.

Mixto: depende de distintos factores: inmueble, instalación nueva o refacción, instalador, etc. Muchas veces estos sistemas conviven en una misma instalación: distribución en monotubo, bitubo, piso radiante y radiadores.

A LO NUESTRO

La bomba adecuada para calefacción es la que cumple con las siguientes características.

RENDIMIENTO: los circuitos de calefacción son circuitos cerrados, donde las presiones por diferencia de altura están equilibradas; por ejemplo, en un edificio de 10 pisos hay una columna ascendente de 30 metros, la cual está compensada por la de retorno de igual magnitud. La bomba sólo debe ejercer la presión suficiente para vencer las pérdidas de carga producidas por rozamiento

ocasionadas por el pasaje del agua por la cañería, radiadores y serpentinas de la caldera.

Por ello estas bombas deben entregar proporcionalmente más caudal que presión. (para más detalles VER CÁLCULO DE LA BOMBA)

CONSTRUCCIÓN: en instalaciones domiciliarias y pequeños o medianos edificios las más recomendables son bombas de buje lubricado por agua (o rotor húmedo), parte del agua bombeada circula por la bomba, que aparte de lubricar el equipo cumple una segunda función, la absorción total del ruido, haciendo a este tipo de bombas totalmente silenciosas. En grandes instalaciones se utilizan electrobombas de motor normalizado refrigerado superficial por ventilador propio.

CONSEJOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN

La instalación de esta bomba es como la de cualquier bomba centrífuga, pero dado el contexto tiene detalles importantes de subrayar:

■ Las bombas de rotor húmedo requieren que al ser instaladas el eje esté perfectamente horizontal, el conjunto eje-rotor-impulsor tiene un desplazamiento axial y al estar el equipo fuera de nivel produciremos un desgaste de alguna de estas partes, ruido, y es posible hasta quemar el motor.

■ Es muy importante que en el circuito no queden globos de aire, porque los mismos pueden interrumpir la circulación o generar ruidos.

■ Es recomendable antes de llenar el circuito de agua, hacer correr agua limpia para desplazar basuras, virutas o restos sueltos de la soldadura de los caños, evitando obviamente que estos se depositen en la bomba y en la caldera.

■ En sistemas con tanque de expansión abierto conviene que la aspiración de la bomba quede colocada cerca de



Antonik
Perforaciones

PERFORACIONES PARA AGUA
EQUIPOS DE RIEGO
BOMBAS ELÉCTRICAS Y A EXPLOSIÓN

Florencio Varela 2583, San Justo, Buenos Aires
Teléfono: 4651-8824 / 1564
E-mail: riego@antonik.com.ar



ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L.

Filtros y Accesorios
para piscinas
Bombas
Motores
Ventilación
Grupos Electrónicos

Piedras 640 - Cap. Fed.
(011) 4361-7417
schraiber@ciudad.com.ar



ELECTROFEIJOO srl

EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN
BOMBAS MOTORES ELÉCTRICOS

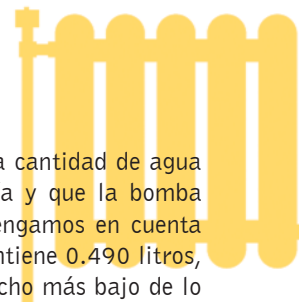
VENTA Y SERVICE: 011-4760-4621
Lavalle 3520 - Villa Martelli



Ando  **BOMBAS NEUMÁTICAS A PISTON**

para transvase de tambores y contenedores

Teléfono/Fax
(011) 4206-9429



éstos, mientras que en circuitos con tanques de expansión cerrados la misma se puede colocar en la cañería de retorno donde la temperatura es menor.

■ Uno de los problemas más comunes es el sobredimensionamiento de las bombas, las cuales son siempre de muy baja presión. Si todo funciona correctamente pero el sistema de calefacción es ruidoso puede estar seguro que esto se debe a dos razones: una, el probable mal purgado del aire del circuito; la segunda, una bomba sobredimensionada, cuyo resultado es la alta velocidad de circulación del agua.

■ Comprobar que puede purgarse la bomba y el sistema de tuberías en conexión con la bomba. Si esto no es posible, instalar una bomba con separador de aire.

PRIMAS HERMANAS

Electrobombas para circulación de agua caliente sanitaria

La experiencia muestra que la mayoría de las bombas circuladoras son demasiado grandes, y sin embargo se podrá disfrutar de gran confort (tiempo de espera corto del agua caliente) con una bomba más pequeña. Concentrémonos en que la función de estos equipos es movilizar el agua en las cañerías retornando el agua al termotanque.

Es una buena idea seleccionar la utilización de un temporizador o termostato, o incluso ambos. Un temporizador permite programar la bomba para que sólo funcione cuando se prevea utilización de agua caliente, por ejemplo por la mañana y por la noche. Al utilizar un termostato, la bomba sólo funcionará cuando la temperatura descienda por debajo de 35°C. Hay bombas que los traen incorporados. El tamaño de la bomba puede dimensionarse sobre la base de los metros de tubería en la instalación.

Es conveniente hacer un cálculo de la cantidad de agua que queda inmobilizada en la cañería y que la bomba debe movilizar. Para dar una idea tengamos en cuenta que cada metro de tubería de Ø 1" contiene 0.490 litros, por lo que el caudal será siempre mucho más bajo de lo que estimamos a primera vista.

Para este fin se utilizan también bombas de rotor húmedo, que se diferencian de las de calefacción en pequeños detalles constructivos para trabajar en circuitos de agua abiertos (mayormente el cabezal de bronce o acero inoxidable).

CAVITACIÓN

La cavitación es el proceso por el cual el agua deja su estado líquido y se transforma en vapor, en un tramo de la cañería o en el pasaje por la bomba.

El agua puede transformarse en vapor por dos razones: presión negativa (vacío) o alta temperatura. En un sistema de calefacción pueden darse estos dos fenómenos, inclusive simultáneamente.

Para que sea fácil de entender, cuando el agua se encuentra en estado líquido tiene sus moléculas juntas, al elevar su temperatura estas moléculas se comienzan a distanciar hasta que bulle (hierve) y dichas moléculas comienzan a distanciarse y se volatilizan = vapor. Lo mismo sucede cuando generamos vacío en un recipiente lleno de agua, el agua se mantiene líquida por la presión atmosférica pero al perder dicha presión sus moléculas se separan y se vaporiza.

En un sistema de circulación de agua caliente el agua tiene una temperatura elevada y está en movimiento, impulsado por la bomba, la que al succionar genera un vacío. Para evitar la cavitación se presuriza la instalación y utiliza un tanque presurizado (de expansión).

Este tanque nos garantiza que la presión a la entrada de la bomba sea la suficiente como para evitar que el agua



URGENCIAS LAS 24 HS.

- Mayoristas de reparaciones para gremios
- Mantenimientos para terceros
- **Asesoramiento e Instalación de bombas y tableros**

Tel.: **011-4545-2944** y rotativas
Radiollamada: **4599-1111**
(código 5225 - Dyntec)

PRESU-REFER

Presurización de Agua por:
HIDRONEUMÁTICOS
VELOCIDAD VARIABLE

Totalmente automatizados / Garantía 12 meses
Manual técnico / Fabricación / Instalación reparación

Tel./Fax: **(011) 4918-4298/5775**
www.refer.com.ar



Bombas Centrífugas Sanitarias



Caudal:
100lts/hs - 60.000lts/hs
Presión máxima:
hasta 10kg/cm²
Temperatura:
hasta 100°C

Fábrica:
Rivera 1460 - (1714) - Ituzaingó - Bs. As.
Tel.: (011) 4624-7193 - Ventas: 15-5702-7624
ind.fbp@infovia.com.ar

Las electrobombas **CZERWENY**
proveen agua abundante y segura

Son la solución **definitiva** para
el **abastecimiento** del agua



PLANTA FABRIL:

Av. Jorge Newbery 372 - (S2252BMQ)

Gálvez - Pcia. de Santa Fe

Tel: (54 3404) 480715

e-mail: ventas@motoresczerweny.com.ar

SUCURSAL BUENOS AIRES:

Jujuy 342 - (B1823CKB)

Gerli - Lanús - Pcia. de Bs. As.

Tel: (54 11) 4228 8081/91

e-mail: baires@motoresczerweny.com.ar

SUCURSAL ROSARIO:

San Nicolás 916 - (S2002QYD)

Rosario - Pcia. Santa Fe

Tel: (54 341) 435 2855

e-mail: rosario@motoresczerweny.com.ar

SUCURSAL CORDOBA:

J.Rivera Indarte 1975 (X5001GWC)

Córdoba - Pcia. Córdoba

Tel: (54 351) 471 1444

e-mail: cordoba@motoresczerweny.com.ar

MOTORES CZERWENY S.A.



Visite nuestra WEB: <http://www.motoresczerweny.com.ar>

cambie su estado.

Hay tanques abiertos que utilizan la diferencia de altura geométrica para garantizar esta presión. Y los hay cerrados, que poseen una membrana intermedia que separa el agua del gas comprimido.

SELECCIÓN DE LA BOMBA

Como toda selección de una bomba, partimos de dos nociones básicas: cantidad de agua a movilizar - CAUDAL- y fuerza con la que debemos desplazarla - PRESIÓN-.

El equipo debe soportar altas temperaturas (hasta 110° C).

CAUDAL

Para poder calcular el caudal debemos tener en cuenta los siguientes valores :

P: la capacidad en Kcal de la caldera (En calderas duales que se utilizan para calefacción y agua caliente sanitaria debemos tomar los valores correspondientes al primer uso.)

ΔT: diferencial de temperatura, es la resta entre la temperatura de salida de la caldera y la de retorno (este valor puede variar según el sistema y es aconsejable consultarlo con el proveedor del equipo, pero mayormente se toma un ΔT de 10°C para losa radiante y de 15° para sistemas de radiadores).

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$Q \text{ (l/h)} = P / \Delta T \text{ (°C)}$$

Por ejemplo, para una caldera de 20.000 kcal y un sistema de radiadores ΔT 15°C :

$$Q = 20.000 / 15 = 1.333 \text{ l/h}$$

PRESIÓN

Todos los sistemas están diseñados para poder movilizar un determinado caudal. El caudal, a través de la caldera, tuberías, válvulas y radiadores produce una pérdida de carga. La tabla siguiente muestra algunos valores medios que permiten estimar esta pérdida. La bomba se instala en el sistema para superar la pérdida de carga. La presión suministrada por la bomba debe ser igual a la pérdida de carga del caudal calculado.

Normalmente, la presión que puede suministrar una bomba se indica como altura en metros [m] en la bomba. Esto facilita la conversión de valores de un tipo de líquido a otro. En un sistema de calefacción con agua, la altura es más o menos igual a la presión diferencial en la bomba en m.c.a. (metros de columna de agua).

Al seleccionar una bomba con control de velocidad se evita el riesgo de errores. Todos los valores son valores medios.

COMPONENTE DEL SISTEMA Y PÉRDIDAS DE CARGA CORRESPONDIENTES

Caldera	1-5 kPa
Caldera compacta	5-15 kPa
Intercambiador de calor	10-20 kPa
Medidor de calor	15-20 kPa
Calentador de agua	2-10 kPa
Bomba de calor	10-20 kPa
Radiador	0.5 kPa
Convector	2-20 kPa
Válvula de radiador	10 kPa
Válvula de control	10-20 kPa
Válvula de retención	5-10 kPa
Filtro (limpio)	15-20 kPa

10 kPa equivale a 1 m.c.a.

PÉRDIDA DE CARGA

La pérdida de carga en componentes como tuberías, codos y calderas aumentará de forma cuadrática en comparación con el caudal. Si se duplica el caudal, la pérdida de carga será 4 veces mayor. El aumento de caudal ocasiona también un aumento de la velocidad en el componente, y una velocidad alta incrementa el riesgo de ruido del sistema.

Para poder calcularlo debemos recurrir a las tablas de pérdida por fricción de cañerías. Si estamos ante un sistema bitubo habrá que tener en cuenta también la pérdida de carga producida en la tubería de retorno.

EN SÍNTESIS

La presión que debe vencer la bomba es igual a la suma de pérdida de carga de los componentes del sistema más la pérdida por rozamiento de toda la cañería.

Con estos dos valores podemos comenzar a buscar el equipo, sin desestimar el asesoramiento del fabricante de la caldera o el instalador de confianza.

OPCIONES

En plaza hay distintas opciones. Concentrándonos en equipos de rotor húmedo hay diferentes marcas y procedencias. Entre los principales encontramos las marcas DAB, GRUNDFOS, ROWA y SALMSON. ■

EL OJO DEL CONSUMIDOR. Algo para destacar de este nicho de mercado es que cualquiera de los equipos que encontremos son de muy buena calidad. Como en todo, obviamente hay mejores y peores. Todos los equipos superan el mínimo básico.

También es importante saber que a veces los equipos no tienen la durabilidad esperada por una mala selección, sobredimensionamiento, mala instalación o mantenimiento.

Agradecemos la información técnica facilitada por Salmson, Grundfos y Rowa, para la realización de esta nota.

L1
Lanzamiento

¡a sus PIES! Haciendo cómodo lo incómodo

nueva BOMBA DE PIE LEYS



CORTITA Y AL PIE

Esta bomba fue creada para satisfacer principalmente el mercado de los baños químicos portátiles. En este rubro la utilización de las bombas manuales se tornaba incómoda y muchas veces nula, ya que sufrían vandalismo o robo de sus partes; o aún con todas sus partes los usuarios no las utilizaban, lo que conlleva graves problemas de higiene.

Esta nueva bomba de pie, diseñada y fabricada en nuestro país por BOMBAS LEYS, reemplaza por completo a la de mano, por su gran caudal y fácil montaje en el piso. La única parte que queda expuesta es el pulsador, siendo fácil e higiénico su uso.

Gracias a este formato se reduce considerablemente el robo de las mismas en las unidades de baños químicos.

DATOS CONSTRUCTIVOS

- Cuerpo en copolímero, lo que la hace muy resistente.
- Toda la tornillería exterior e interior es de acero inoxidable.
- Conexiones roscadas de Ø1", entrada y salida.
- Diafragma y válvulas en acrílico de alto contenido, opcionales en vitón, EPDM, neopreno y silicona.
- Trasvasa por movimiento 500 cm³.

CAMPO DE UTILIZACIÓN

Fue desarrollada primeramente para el uso en los baños químicos. Mas la practicidad de tener las manos libres y poder bombear la hace muy práctica para la náutica como bomba alternativa de sentina, o infinidad de usos en la industria, donde hay veces que el transvase se vuelve algo incómodo. ■

**NO PRIVE A SU INSTALACION DE TENER
LA MEJOR BOMBA SUMERGIBLE.**

HABLE DIRECTAMENTE
CON NOSOTROS.

4 634-0111



El agua es nuestro elemento

FLYGT ARG. S.A. / Av. Donato Alvarez 261 (C1406BOA) / Bs. As. Argentina
Tel.: (011) 4 634-0111 Fax: (011) 4 634-0200 / info@flygt.com.ar / www.flygt.com.ar

HIDROSALTA S.R.L.

**Motores
Eléctricos**

trifásicos
monofásicos

Bombas

centrífugas
autocebantes
sumergibles

**Equipos
Presurizadores**



**Herramientas y
Maquinarias**



**Filtros y
Accesorios
de piletas**



Accesorios / Repuestos / Reparaciones

Av. de los Incas 5024 (1427) Cap. Fed.
Tel./Fax: 4523-4200

E-mail: hidosalta@arnet.com.ar ENVIOS AL INTERIOR



FLUVIAL magna

el agua limpia, aún cuando se ponga en funcionamiento luego de un período prolongado sin uso.

La conexión a las cañerías se realiza mediante uniones dobles de apriete manual, por lo que su instalación es muy sencilla.

El sello mecánico es de acero inoxidable y pista cerámica, lo que le asegura total estanqueidad, pese a los altos requerimientos de presión.

Su motor de 0.5 HP es del tipo 100% blindado (IP44), de capacitor permanente, por lo que permite ciclos muy cortos de arranque-parada.

El consumo es muy bajo (3.5 amp. para la condición de máxima solicitud).

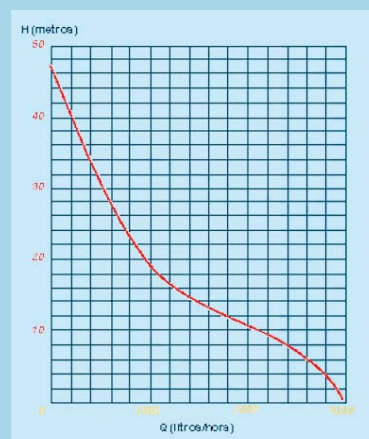
Sus características de diseño y constructivas, junto con sus patas antivibratorias hacen que el nivel de ruido máximo no supere los 62 dBA. ■

Se trata de una electrobomba centrífuga horizontal autoaspirante, dicha cualidad le permite aspirar desde una profundidad de 7.5 m sin necesidad de emplear válvula de pie.

Es una bomba que suministra una elevada presión (hasta 4.8 Kg/cm²), lo que la vuelve especialmente apta tanto para elevar agua desde una cisterna a un tanque, como para su empleo en equipos de presurización, lavado de automóviles o riego.

El empleo en su construcción de plásticos de ingeniería reforzados con fibra de vidrio, sumados a su especial diseño le confiere una alta robustez para soportar las elevadas presiones que produce, manteniendo al mismo tiempo un peso muy bajo.

Además, al no tener partes metálicas en contacto con el agua, es absolutamente resistente a la corrosión, manteniendo también



BOMBAS CENTRÍFUGAS

Para líquidos Limpios y Sucios

Verticales
Horizontales
Sumergidas
Cloacales
Estiercoleras



KNORR

BOMBAS KNORR S.R.L.

Almafuerte 1662 - (1828)

Banfield - Pcia. De Bs. As.

Telefax: (011) 4248-8626

info@knorrbombas.com.ar

www.knorrbombas.com.ar

Amo y Señor
de las aguas y los vientos

Humedad

Temperatura

Presión

Caudal

Flujo

micromaster 430

ESPECIALISTA EN BOMBAS Y VENTILADORES

Las aplicaciones específicas requieren soluciones específicas. Micromaster 430, integrante de la probada y exitosa familia de variadores de velocidad Micromaster 4ta Generación, presenta un diseño optimizado para el control de bombas, ventiladores y compresores centrífugos: mayor aprovechamiento de la etapa de potencia, control autónomo de hasta tres motores en cascada, Modo Bypass para conmutación del motor a conexión directa a red, regulador PID integrado, re arranque al vuelo, Modo Ahorro de Energía para minimizar el consumo, panel de operación con función Manual / Automático y toda la gama de accesorios comunes a la familia líder en el mercado de accionamientos de velocidad variable.

Micromaster 4. Innovación en movimiento.

División Industria

Su éxito es nuestro objetivo

Teléfono: 0810-666-9732

www.siemens.com.ar

contacto-industria.ar@siemens.com



SIEMENS



NUEVO PUNTO DE ENCUENTRO CON M3H

Se ha incorporado otro distribuidor en la ciudad de Córdoba, donde podrán adquirir sin costo alguno nuestra revista M3H. Se trata de la firma **DIMOTEC** de la ciudad de Córdoba. Les agradecemos a nuestros distribuidores, comercios especializados en bombas, la posibilidad de estar en sus mostradores.



ACADEMIA
GRUNDFOS

ACADEMIA GRUNDFOS SEMINARIOS 2005

Bombas Grundfos de Argentina continua dictando una serie de **cursos abiertos** de un **excelente nivel informativo**, los mismos son gratuitos, se entregan certificados de asistencia y material impreso para seguir la charla.

JUNIO. Módulo de bombas sanitarias (Nuevo!):

Lunes 27 de junio, de 9:30 a.m. a 13:30 hrs. aprox.

JULIO. Módulo avanzado de bombas cloacales y agitadores:

Viernes 22 de julio, de 9:30 a.m. a 13:30 hrs. aprox.

Módulo avanzado de presurización con grandes equipos:

Lunes 25 de julio, de 9:30 a.m. a 13:30 hrs. aprox.

SEPTIEMBRE. Módulo avanzado de bombas centrífugas CR personalizadas:

Lunes de 26 de septiembre, de 9:30 a.m. a 13:30 hrs. aprox.

Se dictan en la planta propia ubicada en el Parque Industrial de Garín, prov. de Buenos Aires. Se solicita confirmar asistencia al 03327-414444 o por correo electrónico a argentina@grundfos.com.



PRESIÓN DE AGUA



Las bombas mas confiables

ESPA, la mejor presurización del mercado moderno

Grupos Automáticos de agua a presión constante y grupos hidroneumáticos de presión para el suministro automático de agua a una o varias viviendas.



Aportamos calidad, tranquilidad, tecnología de punta y servicio técnico día a día.



ESPA

Para mayor información:

Web site: www.espa.com

e-mail: info@espa-argentina.com.ar

FABRICANTES E IMPORTADORES

ABRAZADERAS DAMAT

GALVANIZADAS, PLÁSTICAS, ALAMBRE, TIPO LAZO.
TODO TIPO Y MEDIDA

Av. J. B. Justo 4067 - Capital Federal

Tel./Fax: 4581-0200/4582-8880 Nextel 217*3819

Correo-e: damat@dmad.com.ar

APF DE GUILLERMO FERNÁNDEZ

FABRICACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS INDUSTRIALES

Belgrano s/n (7228) ABBOTT. Prov. de Buenos Aires

Tel./Fax: 02271-491091

Celular: 02226-15600768

Correo-e: guillermo-apf-bombas@infovia.com.ar

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE
CALEFACCIÓN CENTRÍFUGAS MULTITAPA, EQUIPOS DE
PRESURIZACIÓN

Ruta Panam. Km. 37,500, Lote 34 A (Pque. Ind.)

CP 1640, Garín - Bs. As.

Tel.: 03327-41-1111 Fax: 03327-41-4444

Correo-e: argentina@grundfos.com

www.grundfos.com

DISTRIBUIDORA LOS MOLINOS

BOMBAS PARA FUENTES, CASCADAS, PAISAJISMO
Y FENG-SHUI

Tel.: (0351) 4630360/4697848

Fax: (0351) 4682811

Correo-e: purban@arnet.com.ar

EBERLE

BOMBAS AQUANT

LA 1º MOTOBOMBA SILENCIOSA DEL MUNDO

Luzuriaga 674/78 Capital

Tel :4302-8283 y rot.

Fax :4302-8515

Correo-e: ventasmotores@eberleargentina.com.ar

EDISON CAPACITORES S.R.L

SELLOS MECÁNICOS PARA BOMBAS

Rawson 455 - Haedo (1706) Bs. As.

Tel.: 4629-0645 - Fax: 4629-7755

Correo-e: ventas@edisoncapacitores.com

www.edisoncapacitores.com

ESPA

ELECTROBOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN
PARA USOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

Av. Independencia 3029 - C1225AAM - Cap Fed

Tel.: 4956-2040 Fax: 4956-2050

Correo-e: info@espa-argentina.com.ar

www.espa.com

HBS METALÚRGICA

BOMBAS ROTATIVAS A ENGRANAJES

CONSTRUCCIÓN EN MATERIALES

ACORDES AL PRODUCTO A BOMBLEAR

Ferre 6577- Capital (1439)

Tel/Fax: 4605-8501

Correo-e: info@bombashbs.com.ar

www.bombashbs.com.ar

INDUSTRIAS FBP

BOMBAS: PERISTÁLTICAS, CENTRÍFUGAS SANITARIAS
(ESP. CERVECERÍAS), NEUMÁTICAS A PISTÓN

Rivera 1460 - Ituzaingó. Bs. As.

Tel./Fax: 4624-7193

Correo-e: ind.fbp@infovia.com.ar

MOTORES CZERWENY S.A.

MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS

Jorge Newbery 372 - Gálvez (S2253BMQ) - Prov. Santa Fe

Tel.: (03404) 480715 / (011) 4228-8081/2

Correo-e: czerweny@interar.com.ar

www.motoresczerweny.com.ar

ROWA S.A.

EQUIPOS PRESURIZADORES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN

Puerto Rico 1255 - Martínez

Tel.: 4717-1405 (rot.)

Fax: 4717-0046

Correo-e: ventas@rowa.com.ar

www.rowa.com.ar

SALMSON ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE,
DE CALEFACCIÓN CENTRÍFUGAS MULTITAPA,
EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN

Montes de Oca 1771 C1270ABE - Cap. Fed.

Tel.: 4301-5955

Fax: 4303-4944

Correo-e: info@salmson.com.ar

www.salmson.com.ar

SIEMENS S.A. - DIVISIÓN INDUSTRIA

PRODUCTOS ELÉCTRICOS,
SERVICIOS Y SOLUCIONES INDUSTRIALES

Calle 122 (ex Gral. Roca) Nro. 4785

B1653JUK San Martín

Tel./fax: 0810-666-7932

Fax: 0054-11-4738-7171

Correo-e: contacto-industria.ar@siemens.com

www.siemens.com.ar

TECMOLIQ

BOMBAS INDUSTRIALES

ACCES. PARA PULVERIZACIÓN AÉREA Y TERRESTRE

CONSTRUCCIONES ESPECIALES

Comandante Franco 1133 (1876) Bernal - Prov. de Bs. As.

Tel./Fax: (0054) (011) 4252-6208

Correo-e: tecmoliq@datafull.com.ar

TOBERAS & SPRINKLERS S.A.

BOMBAS FLOJET, PULVERIZACIÓN

Tel.: 011-4555-5605/39

Fax: 011-4555-5685

E-mail: toberas@toberas.com.ar

www.toberas.com.ar

DISTRIBUIDORES

AGUARTEC

PILETAS DE NATACIÓN,

FILTROS BOMBAS DE AGUA,

PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS

Tel./Fax: (0221) 453-9983

Correo-e: aguartec@hidroar.com

www.hidroar.com

DIMOTEC

EQUIPOS CONTRA INCENDIO,

EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS,

BOMBAS DE TODO TIPO

Tel: 0351-4707373 - Córdoba

E-mail: info@dimotec.com.ar

ELECTROMECAÁNICA FAL S. A.

BOMBAS CENTRÍFUGAS - TODAS LAS MARCAS - TODO TIPO
N. Oroño 2307 - Cap. Fed.

Teléfono: 4581-9214/2365

E-mail: bombasfal@fibertel.com.ar

ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L.

BOMBAS TODO TIPO, MOTORES ELÉCTRICOS Y EXPLOSIÓN,
COMPRESORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, VENTILACIÓN
Piedras 640 (1070) Cap. Fed.

Correo-e: schraiber@ciudad.com.ar

HIDROVENT S.R.L.

MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS, VENTILADO-
RES CENTRÍFUGOS Y AXIALES, EQUIPOS CONTRA
INCENDIOS, EQUIPO Y ACCESORIOS PARA PISCINAS
Juan B. Justo 5102 - Cap. Fed.

Tel.: 4581-0513/4582-7358 - Fax: 4584-5511

Correo-e: hidrovent@ciudad.com.ar

INSTALADORES Y SERVICIOS

AQUA-LIMP

SERVICE DE HIDROLAVADORAS - TODAS LAS MARCAS
MANGUERAS ALTA PRESIÓN

Viejo Bueno 880 (entre Cte. Franco y Cerrito) - Bernal

Tel.: 4252-0603 / 4224-2839

DR. FRANCISCO CUCULIANSKY

CONTADOR PÚBLICO - UBA

ESTUDIO ESPECIALIZADO EN EMPRESAS

CONSTRUCTORA Y CONTRATISTAS DE OBRAS

LABORAL- IMPOSITIVO- CONTABLE

Tel./Fax: 4961-1229 - Beeper: 4599-2923

RICARDO NAVARRO

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE,

ASESORAMIENTO INTEGRAL, LUCHA C/INCENDIOS

Tel.: 4546-0903

Correo-e: seguridadambiental@ciudad.com.ar

Rondeau 4159

(C1262ACK) Ciudad de Buenos Aires

Tel./Fax: (54-11) 4922-6736 / 4921-6573 / 4921-1797

E-mail: arsoluciones@speedy.com.ar



Soluciones gráficas

Retire su ejemplar **SIN CARGO** en alguno de los siguientes
comercios especializados:

BOMBAS FAL

Nicasio Oroño 2307
Tel.: 4581-9214

CASA FENK

Av. J. B. Alberdi 7138
Tel.: 4687-0000

CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS

Cerrito 1250
Tel.: 4811-4133

DYNTEC

Pinto 4297
Tel.: 4545-2944.

HIDROSALTA

Av. de los Incas 5024
Tel.: 4523-4200

HIDROVENT

J. B. Justo 5102
Tel.: 4581-0513

TECNOSIM S.A.

Av. F. F. De La Cruz 3480
Tel.: 4918-8509

SAL-BOM

Piedras 646
Tel.: 4361-7267

CASA FERNANDES

Bvd. Buenos Aires 1865 - L. Guillón
Tel.: 4290-3020

COMBE POWER S.A.

San Lorenzo 4411 - Munro
Tel.: 4580-6730

C Y M

Monteagudo 221 - Villa Lynch
San Martín

Tel.: 4752-6258

EL BRAVO

Av. Eva Perón 241 - Lomas del Mirador
Tel.: 4653-7616

ELECTROFEIJOO

Lavalle 3520 - Villa Martelli
Tel.: 4760-4621

HIDRAULICA SARANDI

Av. Mitre 3169 - Avellaneda
Tel.: 4204-9183

ALFA ELECTROMECAÁNICA

Manuel Arburua 3061 - CP 9000
Comodoro Rivadavia - Chubut

Tel.: 0297-4485916

AGUARTEC

Diagonal 74 2641 - CP 1900
La Plata - Buenos Aires

Tel.: 0221-4539983/4511734

DANIEL G. GORZA

Av. Colón 5868 - CP 7600

Mar del Plata - Buenos Aires

Tel./Fax: 0223-478-9868

DIMOTEC

Dr. Arturo Capdevila 113

Córdoba - Córdoba

Tel.: 0351-470-7373

INTECOM SERV. E INFRAEST. S.R.L.

Pte. Castillo 4707 - CP 4707

Polcos Valle Viejo - Catamarca

Tel.: 03833-442060/441788

MR GARDEN

Sarmiento 151

Córdoba - Córdoba

Tel.: 0351-422-8666

Puntos de encuentro
con



SUS
CRIP
CIÓN
GRATUITA

SIN COSTO DE ENVIO DENTRO DE
LA REPÚBLICA ARGENTINA

Sujeto a
disponibilidad
y stock



PARA SUSCRIBIRSE Y RECIBIR
GRATUITAMENTE LOS PRÓXIMOS NÚMEROS
DE M3H REVISTA
EN SU DOMICILIO ENVÍE UN MAIL VACÍO A:
suscripcion@emetreshache.com
SI DESEA RECIBIR ESTE PERIÓDICO
ELECTRÓNICO CORREO ENVÍE UN MAIL VACÍO
A: **peq@emetreshache.com**

BOMBAS

ROWA

Totalmente silenciosas



Eletrobombas Circuladoras



*Totalmente
silenciosas*

Puerto Rico 1255, esq. Cuyo, Martínez Tel.: 011-4717-1405 (rot.)

WEB: www.bombasrowa.com

e-mail: info@bombasrowa.com