



NC

Nota Central

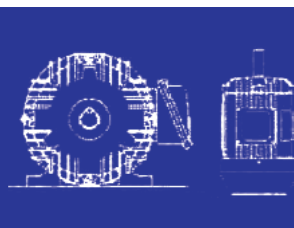


MANTENIMIENTO BÁSICO DE PISCINAS

UTILIZACIÓN DE LA ELECTROBOMBA,
FILTRO Y EL TRATAMIENTO QUÍMICO.
CÓMO SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS
MÁS COMUNES.

NT

Nota Técnica



SELECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS PARA BOMBAS I

TODO LO QUE DEBEMOS TENER EN
CUENTA PARA ELEGIR EL MOTOR
ADECUADO A NUESTRAS NECESIDADES.

A

Aniversario

40° ANIVERSARIO FLYGT ARGENTINA

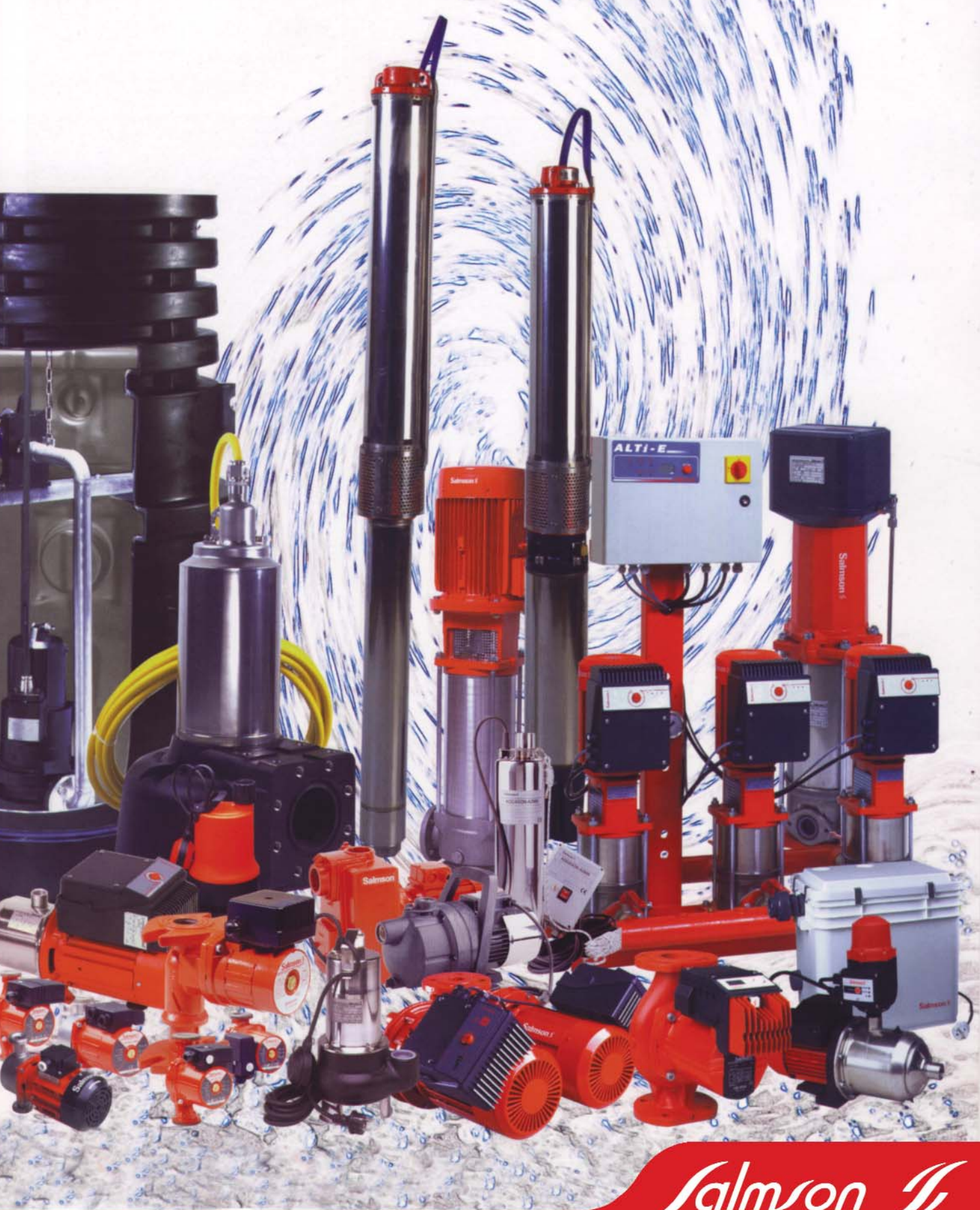
FLYGT CUMPLE 40 AÑOS EN
NUESTRO PAÍS.

P

Protagonistas

EBERLE ARGENTINA

ENTREVISTAMOS AL SR. GUILLERMO
MOISO, GERENTE DE LA FILIAL
ARGENTINA, QUIEN NOS DETALLA
DISTINTOS ASPECTOS DE LA EMPRESA Y
ANUNCIA EL LANZAMIENTO DE UNA
INNOVADORA LÍNEA DE BOMBAS
CENTRÍFUGAS.



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

Salmson 
... da vida al agua

editorial

Todos vemos el crecimiento y mejora en la calidad de los productos chinos, cómo poco a poco empiezan a ocupar espacios en el mercado, reemplazar a otros productos, nacionales o de otra industria.

En unos años es probable que China pueda fabricar bombas y otros productos, cumpliendo altos niveles de calidad y precios inmejorables, como está sucediendo con la electrónica.

La posibilidad de tener un producto competitivo y de ya no tan baja calidad siempre fue más que tentador en nuestro mercado, que sigue priorizando el costo inicial antes que vida útil, rendimientos o costos totales.

Centrándonos en bombas, hasta la década del 90 los fabricantes argentinos mantenían en el freezer sus proyectos y mejoras, ya que mal o bien sus productos se vendían. La entrada de productos europeos a menor o igual precio que los nacionales los despertó. **La disyuntiva de importar, cambiar o extinguirse dio por resultado cambios muy positivos, y la calidad general subió notablemente, tanto que algunos después de la devaluación salieron a competir en el mercado internacional con estos productos.**

Las políticas económicas y facilidades para importar vs. las dificul-

tades para fabricar y subsistir en un mercado cada vez más chico, dieron por resultado la devastación de la industria, desocupación record y un largo etcétera que sufriremos por muchísimos años (inseguridad, bajo nivel cultural, más miseria y más hambre).

Ahora se puede repetir la escena, pero con la diferencia que ya devaluamos, ¿cómo competiremos?

Durante nuestra educación básica, los argentinos vemos más de diez veces los mismos temas, dibujamos más de quince cabildos, pero no aprendemos a ver nuestros errores para no volver a repetirlos.

Antes de que a los productos chinos se los deje de considerar de "use y descarte", tenemos que poner un límite y hacer un replanteo para proteger nuestra industria.

El gobierno tiene la responsabilidad de hacerlo, pero no olvidemos que para proteger nuestra industria y nuestro trabajo no hace falta esperar una medida gubernamental, que siempre llegan como remedio en vez de como vacuna. **Hay que tener en claro que la medida que ayuda a generar más trabajo no es de ningún ministro de economía, la tenemos todos cada vez que elegimos un producto.**

Hernán Levy
Director

6

nota técnica: SELECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS PARA BOMBAS I

Para hacer la correcta selección o reemplazo de un motor eléctrico aplicado al accionamiento de una bomba (u otras muchas aplicaciones) hay que tener en cuenta distintos factores, los cuales hoy detallamos e iremos desarrollando en próximas entregas.

10

Protagonistas: Ética Y Trabajo

EBERLE ARGENTINA comercializa en nuestro país motores eléctricos normalizados, utilizados para el accionamiento de muchos tipos de bombas, dentro de una gran variedad de aplicaciones. Entrevistamos al Sr. Guillermo Moiso, gerente de la filial argentina, quien nos detalla distintos aspectos de la empresa y anuncia el lanzamiento de una innovadora línea de bombas centrífugas.

16

nota central: mantenimiento básico de piscinas

Utilización de la electrobomba, filtro y el tratamiento químico. Cómo solucionar los problemas más comunes.

21

aniversario: FLYGT argentina 40° aniversario

La cinta adhesiva "scotch", la mostaza "savora", la llave doble paleta "trabex", la bomba sumergible FLYGT. A través de los años la trayectoria e innovación hacen que una marca se imponga en el tiempo y el vocabulario popular. Flygt cumple 40 años en nuestro país.

24

noticias:

Novedades en Salmson Argentina.
Anuncio de Guillermo Fernández.

25

DIRECTORIO DE EMPRESAS:

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

EMPRESAS anunciantes

ABRAZADERAS

DAMAT	pág.	8
-------	------	---

ACQUATRON	"	23
-----------	---	----

AGUARTEC	"	13
----------	---	----

AGUAS	"	13
-------	---	----

APF BOMBAS	"	7
------------	---	---

AQUA-LIMP	"	19
-----------	---	----

AR SOLUCIONES

GRÁFICAS	"	24
----------	---	----

BOMBAS PASCAL	"	10
---------------	---	----

CUCULIANSKY	"	20
-------------	---	----

CZERWENY	"	9
----------	---	---

DIST. LOS MOLINOS	"	22
-------------------	---	----

DOSIVAC	"	15
---------	---	----

DYNTEC	"	13
--------	---	----

EDISON CAPACITORES	"	18
--------------------	---	----

ELECTROMECAÁNICA FAL	"	20
----------------------	---	----

ELECTROFEIJOO	"	20
---------------	---	----

EQUITEC	"	8
---------	---	---

ESPA	"	12
------	---	----

FBP	"	14
-----	---	----

FLUVIAL	"	13
---------	---	----

FLYGT	"	17
-------	---	----

FUNTOME	"	20
---------	---	----

GRUNDFOS	"	5
----------	---	---

HIDROSALTA	"	21
------------	---	----

HIDROVENT	"	13
-----------	---	----

LEYS	"	16
------	---	----

REFER	"	19
-------	---	----

ROTOR PUMP	"	11
------------	---	----

ROWA	"	28
------	---	----

SAL-BOM	"	16
---------	---	----

SALMSON	"	2
---------	---	---

SCHRAIBER	"	8
-----------	---	---

SEGURIDAD

INDUSTRIAL	"	14
------------	---	----

TMG	"	21
-----	---	----

TOBERAS

& SPRINKLERS	"	19
--------------	---	----

TROMBA	"	19
--------	---	----

WATERGATE	"	20
-----------	---	----

staff

Revista Bimestral
Año 2
Edición N° 6
Diciembre 2004/Enero 2005

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

M3h Guía de Bombas, es una publicación independiente, que se imprime en Abel Resnik e Hijos SRL, Rondeau 4159, Capital Federal.
Director: Hernán Levy
Propietaria: Solange Zalucki

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 de los editores.

Registro de la Propiedad Intelectual en trámite.
Para consultas y asesoramiento publicitario, llamar al Tel./Fax **011-4776-0940** (mensajes) o dirigirse por correo electrónico a:
info@emetreshache.com

Nueva línea Grundfos

filtros para piscinas, equipos contra incendio, bombas centrífugas hasta 30 HP, etc.



Bombas GRUNDFOS de Argentina SA

MAil: argentina@grundfos.com

Fax: 03327 41 4144 Fax: 03327 41 1111 www.grundfos.com

SELECCIÓN DE **MOTORES ELÉCTRICOS** PARA BOMBAS I

**PARA HACER LA CORRECTA SELECCIÓN O REEMPLAZO
DE UN MOTOR ELÉCTRICO APLICADO
AL ACCIONAMIENTO DE UNA BOMBA (U OTRAS
MUCHAS APLICACIONES) HAY QUE TENER EN CUENTA
DISTINTOS FACTORES, LOS CUALES HOY DETALLAMOS
E IREMOS DESARROLLANDO EN PRÓXIMAS ENTREGAS.**



Para la correcta selección de un motor eléctrico que deberá accionar una bomba, debemos tener en cuenta distintos detalles, algunos más importantes que otros, pero todos determinantes de la durabilidad y efectividad del equipo de bombeo.

Hemos hablado, en números anteriores, de qué datos tener en cuenta en la selección de una bomba, ahora nos centramos en el motor que es básicamente el 50% del equipo de bombeo, es también el que genera el movimiento, lo que transforma la energía eléctrica en mecánica. Pero también es un libro abierto ya que de sus comportamientos se puede deducir el correcto o incorrecto funcionamiento de la bomba.

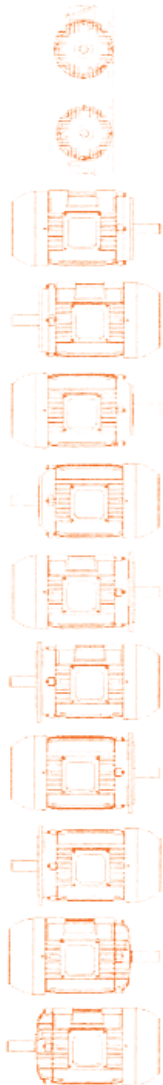
A veces sucede que se le endosan a la

bomba problemas originados por la mala selección del motor. O en el caso de las electrobombas monoblock, que traen el motor incorporado, no se tienen en cuenta las limitaciones del mismo.

DATOS BÁSICOS

Estos datos muchos los obtenemos de las curvas de rendimiento de las bombas y los consejos su fabricante, otros corresponden al ámbito de trabajo del equipo y de las características de la instalación eléctrica a utilizar.

Es importante relevarlos todos. Ya que por ejemplo no tener en cuenta la altitud o una elevada temperatura ambiente, significará su incorrecto funcionamiento y una corta vida útil.



Potencia absorbida: es la potencia que absorberá la bomba en el punto de trabajo seleccionado. El punto de trabajo o condición de servicio, implica concretos valores de caudal y presión. Hay determinados casos en donde la bomba cumple con distintos puntos de caudal o presión, o por determinadas características de la instalación la presión puede variar, si la presión disminuye tendremos un incremento del caudal y por consiguiente un mayor consumo de potencia. Hay también equipos que funcionan con variación de velocidad para por ejemplo mantener una presión constante. En todos estos casos debemos dimensionar el motor acorde a la mayor de las potencias absorbidas.

Es importante observar cada uno de los próximos parámetros pueden tener una implicancia directa y proporcional en la potencia a calcular.

RPM: la velocidad de rotación de la bomba puede no siempre ser coincidente con las velocidades estándar de los motores (3000 rpm, 1500 rpm, 900 rpm, 750 rpm -50hz-), utilizando para bajar o subir las rpm reductores, multiplicadores, poleas y correas, engranajes, etc. Según el medio utilizado podemos tener una pequeña pérdida de potencia la cual debe estar



en el cálculo de potencia aplicada.

Voltaje: corriente alterna, monofásica o trifásica; corriente continua para utilizar con baterías o porque la utilización requiera variaciones de velocidad.

Tipo de accionamiento del motor: determinadas circunstancias hacen que debemos tener en cuenta con qué tipo de accionamiento comandaremos y protegeremos el motor. Se utilizan según la ocasión distintos tipos de frenos que actúan directamente sobre el motor. Cuales, cuantos y cómo serán los arranques y paradas. Teniendo en cuenta cómo afecten a la bomba y la instalación.

El ambiente de trabajo: si hubiese gases tóxicos o explosivos, la humedad o directamente que tipo de contacto tendrá con el agua. Intemperie o bajo techo. El motor debe estar preparado para soportar las circunstancias que puedan acontecerle.

Protección mecánica: ligado al ítem anterior, se debe tener en cuenta a que está expuesto el bobinado del motor. Esta protección deberá ser más alta según los sólidos o líquidos que pudieran ingresar al motor y dañar el bobinado.

Altitud: la altitud con respecto al del nivel del mar, puede hacer que la refrigeración del motor no sea efectiva o suficiente, sobre todo cuando



Fabricación de Bombas Centrífugas Industriales

Bombas cloacales horizontales y verticales

Bombas centrífugas normalizadas

Electrobombas contra incendio horizontales y verticales

Bombas verticales especiales, blindadas o calefaccionadas

Electrobombas cloacales sumergibles

APF de Guillermo J. Fernández
Belgrano s/n° - (7228) ABBOTT
Pcia. de Bs. As.

Tel./Fax:

02271-491091



**ERNESTO J.
SCHRAIBER S.R.L.**

**Filtros y Accesorios
para piscinas
Bombas
Motores
Ventilación
Grupos Electrógenos**

Piedras 640 - Cap. Fed.

(011) 4361-7417

schraiber@ciudad.com.ar



EQUITEC

Equipamientos Tecnológicos

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

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

NT Nota Técnica

superamos los 40°C y los 1000 metros sobre el nivel del mar.

Temperaturas: la temperatura del ambiente, la del producto bombeado que por contacto la bomba pudiera transmitirla al motor, e inclusive la que produce el mismo motor.

Recordemos que mayor temperatura del bobinado significa menor rendimiento y menor potencia efectiva.

Ventilación: según las temperaturas, la ubicación del equipo, gases del ambiente o variación de velocidad, hacen que el ventilador de refrigeración que poseen la mayoría de los motores se vea obsoleto y se deba recurrir a la ventilación forzada por otros medios.

Forma constructiva: cómo debe ir anclado y orientado el motor. Cómo se relacionan los ejes de motor y bomba.

Limitaciones del ámbito: a veces la selección de un equipo de bombeo puede verse fracasada a último momento ya que el ámbito donde se utilizará no cumple los requisitos básicos necesarios, como espacio, instalación eléctrica adecuada, estructura o soportes, o mantenimiento necesario, etc.

Seguridades: un equipo de bombeo muchas veces debe cumplir determinados requisitos y seguridades que se traducen y verifican con certificados de calidad.

REEMPLAZO DE UN MOTOR

Un detalle importante es en el caso de estar reemplazando el motor de un equipo saber las causas que produjeron la rotura del motor original. Un motor debería tener una vida útil corta, ya que las únicas piezas con desgaste en un motor trifásico asíncrono son sus cojinetes. Fuera de ellos y en condiciones normales puede funcionar años sin parar.

Un motor no se "quema" por que sí, hay algún desperfecto que origina la sobrecarga del motor y la pérdida de aislación en el devanado. Antes de reemplazar el motor debemos encontrar y solucionar dicha falla.

Para hacerlo podemos seguir los

siguientes pasos:

Verificar

- La conexión en la bornera sea la correcta.
- El cableado no haya sufrido calentamientos o cortocircuitos.
- Los contactos del relé o contactor de comando tenga sus contactos en estado correcto en todas las fases.
- Que la protección eléctrica esté funcionando correctamente. Que los valores a que está regulado el protector térmico no sea mayor a un 5% del amperaje nominal del motor. Si la protección que tuviera fuera ineficiente o vetusta reemplázela inmediatamente.
- La bomba, que esté girando libremente y sus partes no estén flojas. Ni algún elemento la haya obstruido o trabado.
- Que no se hubiesen producido pérdidas del producto bombeado, o por el cierre mecánico o por las conexiones de la bomba, y de esta manera haber ingresado en el motor.
- Si la tapa bornera del motor estaba cerrada al momento del desperfecto.
- El rendimiento de las bombas en general marca que la potencia absorbida es proporcional al caudal, muchas veces sucede que se modifica la instalación o regulación de un by pass, haciendo que la bomba trabaje a menor presión "aliviada". Esto puede ser un grave error, ya que de trabajar con menor presión significa mayor caudal y si es por debajo de la presión mínima aconsejada para la potencia aplicada del motor lo estaremos sobre exigiendo con las consecuencias obvias. Verificar con los datos del fabricante de la bomba que la condición de servicio requerida sea acorde a la potencia aplicada.

Estas observaciones harán que no nos topemos dos veces con la misma piedra. ■

MOTORES CZERWENY S.A.

Presenta sus nuevos modelos de Bombas 2004



DSP

Para drenaje
de aguas
claras, Sucias
o cargadas.

Bomba
Autocebante
para
recirculación
de agua
en piscinas

SP



DJm-DJWm Djh



DJcm DDPm-DYQ

DJcm- DDPm
para jardín
DYQ para uso
en peceras,
fuentes, etc



Bomba
Autocebante
para Jardín

Bomba
Periférica para
presurización
de aguas
claras

DKm-DQm



Bomba
Centrífuga
para aguas
claras

DCm-DSm



SUCURSALES

BUENOS AIRES: Jujuy 342 - (B1823CKE) Geril - Lanús
Pcia. de Bs. As. - Tel: (54 11) 4228 8081/91

e-mail: baires@motoresczerweny.com.ar **ROSARIO:** San Nicolás 916
(S2002QYD) Rosario - Pcia. Santa Fe - Tel: (54 341) 435 2855

e-mail: rosario@motoresczerweny.com.ar **CÓRDOBA:** Ortiz y Herrera
2034 - (X5014IGF) Córdoba - Pcia. Córdoba - Tel: (54 351) 4583049

e-mail: cordoba@motoresczerweny.com.ar

PLANTA

FABRIL:

Av. Jorge Newbery 372
(S2252BMQ) Gálvez

Pcia. de Santa Fe - Tel: (54 3404) 480715

e-mail: ventas@motoresczerweny.com.ar

http://www.motoresczerweny.com.ar

REPUBLICA ARGENTINA





UTILIZACIÓN
DE LA ELECTRO-
BOMBA, FILTRO
Y TRATAMIENTO
QUÍMICO. CÓMO
SOLUCIONAR LOS
PROBLEMAS MÁS
COMUNES.

mantenimiento BÁSICO DE PISCINAS

CADA MAESTRO CON SU LIBRITO

Se han escuchado uno y mil consejos distintos de cómo mantener el agua de la piscina. Muchos de ellos correctos y otros no tanto, pero sí, saciaban las expectativas del usuario. Cada pileta puede ser tan particular como su dueño, y de no contar con la ayuda de un especialista en el tema, lo ideal es ser metódico, consecuente y sobre todo, si es más de una persona la que realiza el mantenimiento de la piscina, sostener una conducta de trabajo.

UTILIZACIÓN DE LA ELECTRO-BOMBA

Las bombas centrífugas autocebantes tienen la capacidad de –valga la redundancia– autocebarse, es decir que sólo necesitan que esté lleno de agua su tanque de cebado (en nuestro caso filtro de pelos) mientras que la cañería de succión puede estar totalmente vacía. Esto lo logran ya que tienen la capacidad de desplazar esa cantidad de aire utilizando esta "reserva" que tienen en el filtro de pelo.

COMO PREVEER PROBLEMAS

El más común de los problemas que sucede con estas bombas, no es en realidad una falla de la bomba sino de la instalación, y es el descebado debido a una entrada de aire. Al arrancar la bomba por primera vez, debe llenarse con agua (cebarse) sólo la cámara (filtro de pelos) hasta que desborde por la boca de entrada, colocamos la tapa visor y damos arranque al equipo, el trabajo normal es que baje un poco el nivel de agua y comenzará a autocebarse, en



BOMBAS PASCAL S.A.
BOMBAS DE VACIO Y DOSIFICADORAS
EXPORTADORES DIRECTOS

INDUSTRIA ARGENTINA



Asesoramiento Técnico
Reparaciones Nacionales e Importados

Washington 3970/8 (C1430EVD) Buenos Aires - Argentina
Tel.: (54-11) 4545-3456 Fax: (54-11) 4541-3972
E-mail: pascal@pascalbombas.com.ar

74
AÑOS EN EL MERCADO

BOMBAS PASCAL S.A.
LÍDER EN BOMBAS DE VACIO Y DOSIFICADORAS

Más productos en www.pascalbombas.com.ar

un par de minutos (dependiendo de la cantidad de aire a desalojar), el agua llenará por completo el filtro de pelo y enseguida trabajará a pleno caudal.

Si la instalación no tuviera el 100% de hermeticidad necesaria, notaremos que al arrancar la bomba desplazará por completo a TODA el agua dejando casi seco al filtro de pelo, esto significa que la instalación tiene una entrada de aire que rompe el vacío que produce la bomba.

Para resolver rápidamente este inconveniente, se deben observar los siguientes detalles:

■ **Cañerías:** todas las uniones de la cañería o manguera que utilicemos deben estar selladas perfectamente, no hay que mezquinar sellador y dejarlo secar el tiempo necesario, a veces hasta 24hs.

■ **Tapa visor:** al colocarse la tapa del filtro de pelo, se debe tener la precaución de que el aro o ring que hace la junta esté colocado correctamente y no se lastime. Un secreto útil es proteger este o ring y a la rosca de la tapa, con vaselina haciendo más duradera su función y fácil la apertura de la tapa. Muchas veces estas bombas vienen provistas con una manija que sirve para la apertura de esta tapa. Lo importante es sólo utilizarla para abrir, y cerrarla con la mano, pues si la cerramos fuertemente con la manija, sumado el vacío que produce la bomba, nos será casi imposible abrirla, llegando fácilmente a la rotura de la misma.

■ **Uniones dobles:** en las bocas de entrada y salida, la mayoría de los equipos vienen con uniones dobles las cuales también llevan un aro o ring que, de no estar en condiciones también permitirán el ingreso de aire. También debemos ser cuidadosos en los siguientes aspectos:

■ Mantener limpio el filtro de pelo.
 ■ Si el largo de la cañería de succión que está sobre el nivel de agua fuera mayor a 3 o 4 m, es probable que la bomba demore mucho en autocebarse o directa-

mente no logre hacerlo, ya que es demasiada cantidad de aire a desplazar, si trabajara en vacío se producirán roturas fatales para el equipo, ya que el mismo se refrigerará con el agua bombeada.

- Detener la bomba para cambiar la multiválvula del filtro de posición.
- Si tenemos un colector en la succión, o llave de tres vías, para seleccionar los distintos puntos de succión (desde la toma de fondo, toma de superficie (skimmer) o limpiafondo) tenemos que tener la precaución de que siempre quede algún paso habilitado.
- En todos estos aspectos se resaltan aun más si el equipo está automatizado por un temporizador que hará trabajar el equipo sin nuestra supervisión.

TRATAMIENTO QUÍMICO

El agua es un elemento en constante cambio, el tratamiento químico evita, retarda o acelera estos cambios para que no se degrade; mantenga su optima calidad e higiene, libre de bacterias e insectos.

pH

■ Mida el pH al menos 1 vez por semana. El valor del pH del agua de la piscina debe estar comprendido entre 7,2 y 7,6. Así se evitan los "ojos rojos" y se logra una mayor eficiencia en el uso del cloro. Si está más alto o está más bajo, el cloro no actúa, y es tirar el dinero destinado al mantenimiento de piscinas.

■ Si es necesario, use un producto elevador de pH o un producto reductor de pH.

■ Al agregar agua nueva a la piscina analice el pH y el cloro y ajústelos.

Cloro

■ El cloro mantiene limpia y cristalina el agua. Su función es destruir microorganismos como bacterias, hongos, etc.

■ Controle el nivel de cloro al menos 1 vez por semana en verano. Debe mantenerse entre 1 y 1,5 partes por millón (p.p.m.). Duplique la dosis de cloro cuando

BOMBAS ROTOR PUMP



Franklin



Industrias Rotor Pump S.A.

Tacuari 537 - Cap. Fed.

Buenos Aires

Telefax: 4334-4780/6410/9332

ventas@industriasrotorump.com.ar

www.industriasrotorump.com.ar





- haya llovido o si la piscina fue usada por mucha gente.
- Debe tener cuidado de que no caiga el cloro sobre la ropa al echarlo, porque quedará una mancha blanca o rosada. Use ropa de trabajo. Si cae cloro en la ropa, vierta inmediatamente un chorrito de alcohol sobre la mancha.
- No tire las pastillas de cloro directamente a la piscina porque "quema" la pintura del fondo y deja manchas blancas. Utilice boyas dosificadoras o dosificadores externos.

Algas

- La formación de algas causa agua verde y superficies resbaladizas.
- Cuanto más tiempo tarde en tratarlas, más difícil será eliminarlas.
- Añada semanalmente la dosis apropiada de alguicida para mantener limpia el agua.

- Añada alguicida cada vez que entre agua nueva a la piscina. El agua nueva sin tratar es mas propicia a crear algas que la que ya tiene la piscina.

Floculante (*También llamado clarificador, decantador o precipitador de turbidez*)

- El agua de las piscinas se pone turbia por algas, polvo, sales, etc. Estas partículas son de un tamaño tan pequeño (coloidal) que no son retenidas por la arena del filtro.
- Para su eliminación están los floculantes. Lo que hacen es aumentar el tamaño de las partículas coloidales en suspensión y provocar su decantación al fondo de la piscina, siendo entonces fáciles de sacar con el limpiafondos.
- Cuando añada floculante, no permita el baño hasta haber pasado el limpiafondos. El floculante



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.

Av. Independencia 3029
(C1225AAM)
Cdad. Aut. De Bs. As. - Argentina
Tel.: (54-11) 4956-2040 / Fax: (54-11) 4956-2050
e-mail: info@espa-argentina.com.ar / Web site: www.espa.com



(Sulfato de Aluminio) no es tóxico, pero es mejor no estar en contacto con él.

FILTRADO EN EL MANTENIMIENTO DE PISCINAS

- Como regla general, deje la bomba funcionando todos los días en temporada de baño desde las 10 de la mañana hasta el atardecer.
- Si está corrigiendo un problema de algas o turbidez, que se quede funcionando durante la noche también.
- Realice SIEMPRE las aperturas y cierres de válvulas con la bomba parada, al igual que los cambios de posición de la válvula selectora.
- Una a dos veces por semana limpie los filtros de arena.
- Cuando la presión en el filtro haya subido por encima de 1,3 Kg/cm² significa que es la hora de un retrolavado. Con él (lavado a contra-corriente) se consigue invertir el sentido de circulación del agua en el filtro y con ello se expulsa al desagüe las materias filtradas.
- No olvide la limpieza del prefiltro (el canasto o filtro de pelos y hojas) ni del cambio de la arena del filtro, cada 2 ó 3 años (dependiendo del uso del filtro).

TRATAMIENTOS BÁSICOS A LOS PROBLEMAS MÁS COMUNES

Agua verde

Causa: Algas.

Tratamiento:

- Regule el pH entre 7,2 y 7,6 con elevador o reductor de pH.

■ Tratamiento de choque con cloro líquido. Ocho horas después de realizado el tratamiento de choque, cepille las paredes y el fondo de la piscina.

■ Ponga la válvula del filtro en "VACIADO" (o "DESAGOTE") y succione las algas muertas con el limpiafondos mandando el agua directamente al desagüe.

■ Ponga la válvula del filtro en posición de "LAVADO" (o "RETROLAVADO") para que lave la arena.

■ Aumente la dosis diaria de cloro y alguicida.

El agua está turbia y blanquecina

Causa : pH superior a 8.

Agua dura. Mala filtración.

Tratamiento:

■ Compruebe el estado de funcionamiento del filtro.

■ Sitúe el pH entre 7,2 y 7,6 con un producto reductor de pH.

■ Mantenga el cloro entre 1 y 1,5 ppm.

■ Por la noche, con el filtro detenido, agregue floculante. A la mañana siguiente, todas las partículas se habrán depositado en el fondo.

■ Ponga la válvula del filtro en "VACIADO" y pase el limpiafondos.

■ Filtre durante varias horas y luego haga un LAVADO de la arena.

■ Si el agua tiene un alto nivel de dureza, añada algún producto antical.

Agua coloreada

Causa: Presencia de sales originadas por una bajada en el nivel de pH del agua. Sales de cobre el agua vira

Nueva página web:
www.aguas.com.ar

nataclor
ASTRAL

aguas s.r.l.

Avellaneda 1290
(1642) San Isidro
Pcia. Bs. As.
Telefax: 4743-3200
0800-777-0060
(en el interior)

Empresa líder en comercialización y distribución de productos para piletas de natación

HIDROVENT S.R.L.

Motores Eléctricos - Electrobombas
Ventiladores Centrifugos y Axiales
Equipos Contra Incendios
Equipos y Accesorios p/Piscinas

Distribuidor: CZERWENY - MOTORARG - ROWA
PEDROLLO - LOWARA - WEG - GRUNDFOS - ESPA

Tel.: 4581-0513 / 4582-7358
Fax: 4584-5511 - hidrovent@ciudad.com.ar
Juan B. Justo 5102 - Capital Federal

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

URGENCIAS LAS 24 HS.

dyntec
INGENIERÍA DE AUTOMATIZACIÓN
ELECTROMECÁNICA

- 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)

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

Industria Argentina
Calidad Certificada ISO 9000

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

f fluvial



a un tono azul verdoso. Sales de hierro y de manganeso el color se torna hacia el marrón.

Tratamiento:

- Ajuste el pH entre 7,2 y 7,6 con un producto elevador o reductor de pH.
- Efectúe un tratamiento de choque con cloro líquido.
- Por la noche, con el agua en reposo, agregue un decantador y déjelo actuar hasta la mañana siguiente.
- Con el filtro en posición "VACIADO" (o "DESAGOTE") pase el limpiafondos para retirar las partículas que se habrán depositado en el fondo, vertiendo toda la suciedad por el desagüe.
- Agregue agua nueva hasta completar el nivel. Ajuste nuevamente el pH entre 7,2 -7,6. Verifique el nivel de cloro y corríjalo si es necesario.

Se irritan los ojos y/o la piel y el agua desprende un desagradable olor a cloro

Causa: Presencia de cloraminas y bajo nivel de cloro libre.

Tratamiento:

- Ajuste el pH entre 7,2 y 7,6 con un producto elevador o reductor de pH.
- Realice un tratamiento de choque o use un producto clorado.
- Mantenga el nivel de cloro entre

1 y 1,5 p.p.m.

- Pase el limpiafondos y filtre el agua durante todo 1 día.

El agua irrita los ojos, blanquea los cabellos pero no desprende mal olor

Causa: Exceso de cloro libre.

Tratamiento:

- Disminuya la dosis diaria de cloro, hasta alcanzar un nivel entre 1 y 1,5 p.p.m.

El agua tiene espuma

Causa: Concentración excesiva de alguicida. Desperdicios orgánicos en el agua: crema bronceadora, sudor, etc.

Tratamiento:

- Evacue una parte del agua por el desagüe correspondiente (según sea necesario) y rellene con agua nueva.
- Con el equipo de filtrado en posición de "RECIRCULACIÓN" (o "FILTRADO") efectúe un tratamiento de choque.
- Ajuste el pH entre 7,2 y 7,6 y el nivel de cloro libre entre 1 y 1,5 partes por millón (p.p.m.).
- Utilice un producto alguicida sin espuma.

Estos son los síntomas más comunes y sus tratamientos. Igualmente ante cualquier duda consulte a un especialista y tenga excesivo cuidado en el manipuleo de los productos químicos.

BIBLIOGRAFÍA

UTILIZADA:

www.infojardin.com
agradecemos
la revisión técnica
del Sr. Marcelo
Emarán
de Watgate S.R.L.



Fábrica de Bombas

Bombas Centrífugas Sanitarias



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

Fabrica:

Rivera 1460 - (1714) - Ituzaingó - Bs.As.
Tel.(011)- 4624-7193 - ind.fbp@infovia.com.ar

SEGURIDAD INDUSTRIAL y AMBIENTAL

- > INCENDIO
- > EFLUENTES
- > IMPACTO AMBIENTAL
- > CAPACITACIONES
- > ASESORAMIENTO

155-306-6315

Seguridadambiental@ciudad.com.ar



DOSIVAC

I N N O V A C I O N Y E F I C I E N C I A

Respuestas profesionales a sus necesidades de dosificación y vacío.
Asistencia técnica, repuestos originales, servicio post-venta y asesoramiento integral.
25 años de experiencia en la producción de bombas avalan nuestra calidad.

SERIE MILENIO BOMBAS DOSIFICADORAS PEQUEÑAS A DIAFRAGMA



SERIE DVR BOMBA PARA ALTO VACIO DE 2 ETAPAS



SERIE DSHC BOMBAS PARA VACIO POR SELLO HIDRAULICO MONOBLOCK



SERIE DE/DEC/DEPP BOMBAS DOSIFICADORAS A EMBOLO BUZO DE ACCIONAMIENTO ELECTRICO O A PALANCA



DOSIVAC

Diagonal 154 (Rivadavia) N° 5945 - B1657COX - Loma Hermosa (San Martín) - Bs As - Argentina
Tel.: (54 11) 4769-1029 / 8666 - Fax: (54 11) 4841-0966
E-mail: bombas@dosivac.com.ar - www.dosivac.com.ar

P

Protagonistas



ARGENTINA

comercializa en nuestro país motores eléctricos normalizados, utilizados para el accionamiento de muchos tipos de bombas, dentro de una gran variedad de aplicaciones. Entrevistamos al Sr. Guillermo Moiso, gerente de la filial argentina, quien nos detalla distintos aspectos de la empresa, sus productos, su visión del MERCOSUR y la industria argentina. Anuncia el lanzamiento de una innovadora línea de bombas centrífugas.

ÉTICA Y TRABAJO

sal-bom srl

Bombas Marina

Bombas Saer

Motobombas

Compresores
Minitractores
Cortadoras de Césped
Motosierras
Desmalezadoras
Grupos Electrónicos

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE:
Rowa - Czerweny - Siemens - Motormech

Piedras 626/28 (1070) Buenos Aires
Tel.: 4361-4317/4363 - Fax: 4362-8883
www.sal-bom.com.ar / E-mail: ventas@sal-bom.com.ar

BOMBAS LEYS

ESPECIALES PARA TAMBORES Y BIDONES

BOMBAS PLÁSTICAS MANUALES

Aptas para trasvase de todo tipo de líquidos

BOMBAS DE PIE

www.bombasleys.com.ar

TEL.: 011-4911-8894
infobombas@speedy.com.ar
Río Cuarto 4080 - (1437) Cap. Fed.

EMPRESA

¿Qué antigüedad tiene la empresa y como fueron sus comienzos?

Eberle es una empresa que fue fundada el 2 de abril de 1896 por Abramo Eberle en la ciudad de Caxias Do Sul, Brasil, dedicándose en un principio al forjado de acero. En el año 1936 se convirtió en la fábrica más importante de piezas de acero en América Latina. En 1939 se crea la fábrica de motores eléctricos, atendiendo así las necesidades del mercado brasileño y siendo una empresa pionera en este rubro.

¿Quién es EBERLE en el mundo?

Hoy nos dedicamos a la fabricación de motores eléctricos en gran escala con una amplia línea de productos, atendiendo las necesidades de diferentes mercados en todo el mundo. Exportamos a E.E.U.U., Canadá, Europa, Sudáfrica, Nueva Zelanda y América Latina; Argentina posee un mercado exigente en calidad, precio y servicio, y con grandes posibilidades de desarrollo.

En Brasil tenemos dos plantas para la producción de motores eléctricos hasta 700 HP: una planta de fundición de hierro totalmente automatizada, donde se fabrican las carcasas de los motores y otras piezas para la industria automotriz, que se exportan principalmente a E.E.U.U. También tenemos una planta de trefilado y esmaltado de alambre de cobre utilizado para el bobinado de los motores.

Elaboramos en aserraderos propios los embalajes de madera de los motores y aplicamos planes de forestación cuidando el equilibrio ecológico, conjuntamente con una planta de tratamiento de agua.

¿Cómo ingresa EBERLE en el mercado argentino y cuáles son los objetivos en nuestro país?

En Argentina estamos trabajando desde el año 1990, suministrando motores eléctricos en potencias de

"EN ARGENTINA ESTAMOS TRABAJANDO DESDE EL AÑO 1990, SUMINISTRANDO MOTORES ELÉCTRICOS EN POTENCIAS DE HASTA 700HP Y TENSIONES DE HASTA 1000V, CON UN CRECIMIENTO SOSTENIDO".

hasta 700hp y tensiones de hasta 1000V, con un crecimiento sostenido. Es por esto que vamos a intensificar nuestro trabajo para seguir satisfaciendo al consumidor argentino con la excelencia que merece. Este trabajo será intensificar los servicios de los centros de asistencia pre y post venta, continuar con el plan estratégico de investigación y desarrollo para los productos ya existentes y los nuevos, y en el desarrollo de políticas comerciales adecuadas al mercado. Todo esto resumido en dos palabras: "ética y trabajo".

¿Dentro de la planificación de EBERLE: tiene previsto la fabricación de productos en nuestro país?

Es un proyecto que está en estudio, debido a que por ahora la economía de escala en la fabricación de motores sigue siendo más favorable en Brasil que en Argentina, y para nosotros lo importante es producir a bajo costo para poder trasladar los beneficios al mercado con precios competitivos. Pero lo importante es que el proyecto existe y sería una buena estrategia poder cumplirlo rápidamente.

¿Qué proyectos tienen para el 2005?

Tenemos dos proyectos importantes: uno es el desarrollo de motores antiexplosivos y motores de media tensión. Al ofrecer estos productos entendemos que, si bien el desafío es importante, estaríamos compitiendo en un segmento de mercado superior y muy interesante en cuanto al reposicionamiento de nuestra empresa. El otro proyecto que prácticamente ya se ha concretado es la fabricación

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

**HABLE DIRECTAMENTE
CON NOSOTROS.**

4 634-0111



FLYGT

El agua es nuestro elemento



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

**..."HOY ES NECESARIO PODER
COMPETIR PUERTAS AFUERA, Y
PARA ESTO PRIMERO DEBEMOS
SER MUY EXIGENTES ADENTRO,
EN EL MERCADO INTERNO, OFRE-
CIENDO CALIDAD A PRECIOS
COMPETITIVOS..."**

uno es el desarrollo de motores antiexplosivos y motores de media tensión. Al ofrecer estos productos entendemos que, si bien el desafío es importante, estaríamos compitiendo en un segmento de mercado superior y muy interesante en cuanto al reposicionamiento de nuestra empresa. El otro proyecto que prácticamente ya se ha concretado es la fabricación de la línea AQQUNT de bombas centrífugas, bombas para bañeras de hidromasaje y bombas presurizadoras con un proyecto completamente diferente a lo que hoy conocemos en el mercado tradicional. (ver LO NUEVO)

PRODUCTOS

¿Cuántos y cuáles líneas de motores tienen?

Tenemos unas veinticinco líneas diferentes de motores, las más importantes son trifásicos de uso industrial, con freno, de uso naval, de uso petrolero, para acondicionadores de aire, para cámaras frigoríficas, para ascensores, de doble velocidad, motores trifásicos abiertos hasta 700hp, motores de alto rendimiento, motores refrigerados por agua, de inducción tipo shaded pole. También fabricamos motores según la especi-

ficación técnica que nuestro cliente nos solicita, y a partir de este año incorporamos la línea AQQUNT de electrobombas

¿Qué estándares de calidad cumplen?

En todas las plantas cumplimos con ISO 9001, y en motores terminaremos de certificar en el 2005 la ISO 14000. También según las líneas de motores tenemos cumplimentado el Sello UL para EE.UU., el Sello CSA para Canadá y la Declaración de Conformidad CE para el mercado europeo. Estamos terminando con la aprobación del sello IRAM para Argentina.

¿Qué tipo de accionamientos cuentan para los motores eléctricos?

Por el momento tenemos variadores de velocidad, pero para el próximo año pensamos extender la línea de accionamientos y así satisfacer los requerimientos de nuestros clientes en todo lo relativo al movimiento y control de maquinarias.

¿Cuáles son las principales características y ventajas de los nuevos motores silenciosos refrigerados por agua?

Son motores de alto rendimiento eléctrico (Premium) y muy superior al tradicional de ventilación por aire. Son totalmente cerrados sin ventilación externa, tienen un ruido inferior a los 70 dB y se fabrican desde 40 hasta 600hp en todas las tensiones.

Generalmente se aplican en estaciones de bombeo y saneamiento, o en aquellas aplicaciones que permitan la circulación de agua dentro del motor. Los beneficios principales

están en el rendimiento eléctrico, la reducción notable del ruido, menor costo y el aumento de la vida útil del mismo, incluso el mantenimiento es mucho más simple y económico.

¿Cuándo entrarán en nuestro mercado?

Para Argentina estarán disponibles a partir de marzo del año próximo en 50Hz.

¿Están fabricando también electrobombas que utilizan estos motores?

No por el momento. La única línea de electrobombas que ofrecemos al mercado es la línea AQQUNT.

MERCOSUR

¿Cómo ve la relación de las industrias brasileras y argentinas?

Actualmente la relación industrial no es comparable si hablamos de "cantidad de industrias", y tampoco lo es en cuanto a las políticas de producción aplicadas en ambos países. Brasil es un país con identidad industrial y defiende sus productos como pocos en el mundo. Si hablamos de calidad de producto nosotros estamos mejor posicionados, creo que el "know-how" del trabajador argentino es muy superior al existente en Brasil, en todos los niveles jerárquicos y aún con las crisis soportadas. Éste es un punto fuerte que debemos defender y explotar. Por sobre todo, debemos aplicar políticas de aprendizaje adecuadas a las nuevas realidades para ser cada día más competitivos no sólo ante Brasil, sino hacia todo el mundo.

sigue en página 20



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



Lo nuevo de Eberle



HIDROMASAJE



USO RESIDENCIAL



PRESURIZADORA

La gama de electrobombas **AQUANT** consta de tres líneas: para hidromasaje, presurización y elevación de agua, en potencias que van desde 0.33 hp a 1.50 hp.

Lo que diferencia a estos equipos es que no poseen sello mecánico, ni rodamientos ni bujes, sin refrigeración por aire y con un ruido máximo de funcionamiento de 5dB. Las mismas son construidas totalmente en material plástico especial y resina, incluso el rotor y estator están cubiertos con este material.

"Esto lo hacemos en una nueva planta equipada con alta tecnología y un proceso de producción realmente novedoso y eficiente –nos informa el Sr. Moiso–. Es un proyecto cumplido y revolucionario donde a partir de noviembre de este año ya estaríamos en condiciones de ofrecer estos productos al mercado argentino."

TOBERAS Y SPRINKLERS S.A.

LECHER TOBERAS AGRO-INDUSTRIALES
FLOJET BOMBAS A DIAFRAGMA
STAR SPRINKLER CORPORATION

www.toberas.com.ar
 Tel. 4555-5605/5639 - Fax 4555-5685
 Av. Álvarez Thomas 198 Cap. Fed.

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

TROMBA®

BOMBAS CENTRIFUGAS
MOTOBOMBAS PARA INCENDIO
BOMBAS AUTOCEBANTES
 PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES

4207-7622
tromba@tromba-sa.com.ar

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

¿Cómo cree que se debe ahondar esta unión para un beneficio igualitario?

Es complejo hablar de beneficios igualitarios cuando los intereses son muy diferentes, y más aún cuando sus culturas -sociales y económicas- están fuertemente arraigadas en

ambos países y también son distintas. El camino a esta unión pasa por el acercamiento de estas culturas de manera natural, donde ambos países se convenzan de que la unión es indispensable para el éxito del MERCOSUR. Este convencimiento crea una sinergia altamente positiva y duradera para el bloque, pero a pesar de todo creo que ya vamos indefectiblemente a eso, por suerte.

La industria China poco a poco empieza a mejorar su calidad y a ganar espacios ¿Cree que llegará a competir con las primeras marcas con igualdad de calidades?

Estoy convencido de que será así, a pesar de nuestros deseos de que esto no suceda la realidad indica que China ya es una potencia mundial, y en los productos "commodities" este avance es donde más se destaca.

¿Qué cree que debe tener o hacer la industria argentina para retomar el liderazgo que tuvo en algún momento?

Hoy es necesario poder competir pueras afuera, y para esto primero debemos ser muy exigentes adentro, en el mercado interno, ofreciendo calidad a precios competitivos, exigir políticas ciertas y concretas por parte del estado, y trabajar pensando en el mundo. Si el país es previsible los capitales aparecen y el argentino por idiosincrasia es quien tomará la posta en esto, recordemos los grandes movimientos pendulares de la última década y el verdadero industrial argentino sigue, a pesar de todo, empujando hacia adelante. Debemos aprender de las estrategias aplicadas por los grandes países, tenemos la ventaja de poder tomar lo

... "BRASIL ES UN PAÍS CON IDENTIDAD INDUSTRIAL Y DEFIENDE SUS PRODUCTOS COMO POCOS EN EL MUNDO.

SI HABLAMOS DE CALIDAD DE PRODUCTO NOSOTROS ESTAMOS MEJOR POSICIONADOS, CREO QUE EL "KNOW-HOW" DEL TRABAJADOR ARGENTINO ES MUY SUPERIOR AL EXISTENTE EN BRASIL, EN TODOS LOS NIVELES JERÁRQUICOS Y AÚN CON LAS CRISIS SOPORTADAS. ÉSTE ES UN PUNTO FUERTE QUE DEBEMOS DEFENDER Y EXPLOTAR. POR SOBRE TODO DEBEMOS APLICAR POLÍTICAS DE APRENDIZAJE ADECUADAS A LAS NUEVAS REALIDADES PARA SER CADA DÍA MAS COMPETITIVOS NO SÓLO ANTE BRASIL, SINO HACIA TODO EL MUNDO."

bueno y descartar lo malo, ejemplos sobran y nosotros debemos ver esto como una gran oportunidad. No olvidemos que para salir de las grandes crisis muchas veces es más importante ser creativo que inteligente. Creo que hoy estamos parados en la grilla a punto de empezar una gran carrera, donde tenemos grandes oportunidades de ganar, pero esto solamente depende de la calidad del combustible que podamos generar "todos y cada uno", dentro de un cambio cultural basado en el respeto, el trabajo y la colaboración entre todos nosotros, los habitantes de un gran país, Argentina. ■

 **ELECTROFEIJOO srl**
EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN
BOMBAS MOTORES ELÉCTRICOS
VENTA Y SERVICE: 011-4760-4621
Lavalle 3520 - Villa Martelli

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

Watergate 
Carros porta filtros y bombas - Escaleras
Caños telescópicos - Mangas y Mangueras
Productos químicos - Accesorios en general
Fabricación propia
4912-2706 watergatesrl@hotmail.com

 **¿Sin Agua?
¿Sin Presión?**
VENTA - SERVICE
EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN
ROWA - ESPA - GRUNDFOS - SALMSON
Precio especial al gremio
BOMBAS FAL 4581-9214/2365

 **funtome**
FABRICA DE IMPULSORES HIDRAULICOS
EN BRONCE PARA BOMBAS CENTRIFUGAS

Provisión a fabricantes - Stock permanente
Trabajos especiales sobre plano o muestra
PILCOMAYO 326 • LANÚS • PROV. DE BUENOS AIRES • 1824 Tel./Fax: 4208-1195



Aniversario

FLYGT ARGENTINA 40^a ANIVERSARIO



LA CINTA ADHESIVA "SCOTCH",
LA MOSTAZA "SAVORA", LA LLAVE DOBLE
PALETA "TRABEX", LA BOMBA SUMERGIBLE
FLYGT. A TRAVÉS DE LOS AÑOS LA
TRAYECTORIA E INNOVACIÓN HACEN QUE
UNA MARCA SE IMPONGA EN EL TIEMPO
Y EL VOCABULARIO POPULAR.
FLYGT CUMPLE 40 AÑOS EN NUESTRO PAÍS.



**ELECTROBOMBA CENTRIFUGA
BLINDADA**

**4000 l/h
7000 l/h**

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



**12
volts**

BOMBEA AGUA, GAS OIL, KEROSENE



es una compañía de origen Sueco que comienza sus actividades en el año 1901.

Dedicada al desarrollo de productos para la manipulación, circulación y drenaje de todo tipo de fluidos, alcanza notoriedad en la década del 50 gracias a la creación de la primera bomba de achique sumergible denominada bomba "B" o "la jaula del loro".

El éxito obtenido con el nuevo tipo de bomba en la construcción de la central hidroeléctrica de Harsprånget en el norte de Suecia, abre un nuevo camino en el mundo empresario y de la mano de la reconstrucción Europea, Flygt comienza su expansión mundial.

Durante esa década del 50, las primeras bombas sumergibles Flygt llegan a la Argentina, para facilitar las obras de construcción del Túnel Subfluvial Hernandarias, que une las ciudades de Santa Fe y Paraná.

Los ingenieros veían este novedoso producto y les resultaba increíble que un motor eléctrico trabajara inmerso en el líquido a bombear, sin sufrir ninguna consecuencia. A pesar de la incredulidad debieron admitir que la sustitución de las viejas bombas centrífugas, acopladas a motores eléctricos convencionales, por las nuevas bombas sumergibles, representaba una enorme mejora en las labores de drenaje.

En los 60, Flygt comienza a interesarse en Sudamérica, luego de una exitosa penetración en Europa Occidental y el Norte de América.

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: hidrosalta@arnet.com.ar ENVIOS AL INTERIOR



Ing. Jaime E. Huberman,
Gerente General

El 2 de Agosto de 1964 Hubermansa S.A. formaliza su relación con Flygt International AB, para la distribución y luego la fabricación de las electrobombas.

A partir de allí comienza una exitosa y constante presencia, que llega hasta nuestros días. Hoy 40 años después, Flygt Argentina S.A. tiene el orgullo

de fabricar en nuestro país una completa línea de electrobombas sumergibles, que son vendidas en Argentina y exportadas a los demás países de Latinoamérica.

A su vez ITT Flygt es parte del Grupo ITT, que es el consorcio líder mundial en tecnología de fluidos. En ITT Flygt más de 4.000 empleados repartidos en 36 subsidiarias y más de 100 representaciones en otros tantos países del mundo, generan productos y ventas por 1000 millones de dólares al año, siendo el proveedor global más grande de bombas sumergibles de su tipo.

En sus cuatro fábricas, certificadas ISO 9000, Flygt produce cada año más de 200.000 unidades sumergibles.



"Con un plantel de 100 empleados Flygt Argentina lleva fabricadas en nuestro país más de 50.000 bombas".

Con la certificación ISO 14.001 de protección ambiental muestra su actitud frente al cuidado del medio ambiente, y desde hace más de una década se ha eliminado en todos los procesos el uso de sustancias contaminantes como el plomo, el mercurio y reducido al mínimo el uso de solventes, aceites hidráulicos, resinas epoxy y pinturas a base de caucho clorado.

El compromiso de ITT Flygt con el desarrollo global sustentable la ha llevado a ser socio fundador y sponsor del Stockholm Water Prize que otorga cada año un premio de 150.000 dólares a los proyectos y esfuerzos para el mejoramiento de la calidad del agua y para superar la crisis por la falta de ella.

Esta vocación y compromiso que Flygt pone en cada uno de sus productos en cualquier parte del mundo es la misma que Flygt Argentina provee desde hace 40 años en nuestro país en obras como el Chocón, Salto Grande, Yacyretá o para el control de inundaciones en ciudades como Viedma, Goya, Ibicuí o Gualeguay y en las estaciones de bombeo de Aguas Argentinas, las cámaras de Telecom, Telefónica, Edenor y Edesur, como también en los procesos industriales y mineros.

Con un plantel de 100 empleados Flygt Argentina lleva fabricadas en nuestro país más de 50.000 bombas, avalando una ágil entrega y una provisión permanente de repuestos para service y mantenimiento en todo el territorio nacional de productos como:

- La más completa gama de electrobombas sumergibles.



ZONAS DISPONIBLES DE DISTRIBUCIÓN ENVÍOS A TODO EL PAÍS

Modelo	Watt	L/Hr/max	H-M
AT-301	4W	300	0.6
CX-500	6W	500	0.7
AT-101	6W	500	0.65
AT-102	10W	800	0.95
AT-103	25W	1000	1.2
AT-104	38W	2000	2
AT-105	50W	3000	3
AT-106	85W	4000	4
AT-107	115W	5000	5

**BOMBAS
PARA FUENTES,
CASCADAS,
PAISAJISMO
Y FENG SHUI**



**DISTRIBUIDORA
LOS MOLINOS**

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



"Durante esa década del 50, las primeras bombas sumergibles Flygt llegaron a la Argentina, para facilitar las obras de construcción del Túnel Subfluvial Hernandarias, que une las ciudades de Santa Fe y Paraná. Los ingenieros veían este novedoso producto y les resultaba increíble que un motor eléctrico trabajara inmerso en el líquido a bombear, sin sufrir ninguna consecuencia."

- Mezcladores sumergibles para procesos industriales.
- Formadores de flujo para plantas de tratamiento.
- Bombas de hélice de flujo axial para grandes caudales.
- Impulsores monocal, libres de atascamiento.
- Impulsores trituradores y cortadores para el manejo de aguas con contenido de sólidos y fibras, etc.
- Aireadores sumergibles. ■



DOSIFICACIÓN = ACQUATRON

FÁBRICA DE BOMBAS DOSIFICADORAS e INSTRUMENTACIÓN

BOMBA AUTOMÁTICA
(pH - Rx - Cd)



LINEA ELECTROMAGNÉTICA:

- Control de pH • Rx • 4-20 mA • ppm
- Conductividad • Por caudal

LINEA MOTOR:

- A Diafragma: directo o hidráulico
- A Pistón directo

VÁLVULAS DE SEGURIDAD y CONTRAPRESIÓN

INSTRUMENTOS PARA CONTROL DE pH - Rx - Cd

VÁLVULAS ANTISIFÓN ELECTRODOS pH, Rx y Cd

PORTAELECTRODOS PARA CAÑERÍAS y TANQUES REPUESTOS y SERVICIOS

CARLOS M. RAMIREZ 2463 - (1437) CAPITAL

TEL / FAX: **(54-11) 4919 - 7172 / 4919 - 7248**

E-mail: acquatron@speedy.com.ar - info@acquatron.com.ar

WEB SITE: www.acquatron.com.ar

BOMBA REGULACION MANUAL



BOMBA PROPORCIONAL
(4-20 mA/pulsos)



ACQUATRON S.A.
control de procesos

noticias

1

NOVEDADES SALMSON ARGENTINA

Salmson nos comunicó que a partir del 7 de Octubre ha desafectado de su plantel al Sr. Miguel Blanco. Cualquier consulta o inquietud pueden dirigirse a los vendedores de la empresa, al (011) 4301-5955 o por correo electrónico a info@salmson.com.ar.

2

ANUNCIO DE GUILLERMO FERNÁNDEZ

El Sr. Guillermo J. Fernández nos informa que a partir del mes de noviembre se ha desvinculado de la empresa Knorr S.R.L., en los más cordiales y leales términos.

A partir de esta fecha ha comenzando un emprendimiento en forma personal en el rubro bombas centrífugas industriales, denominado APF.

Ante cualquier consulta pueden comunicarse al telefax 02271-491091 o a su celular 02226-15 600 768.

3

NÚMEROS ANTERIORES

Agradecemos el interés que generan los contenidos de nuestra revista, tenemos muchos pedidos de números anteriores, pero lamentablemente no vamos a poder saciarlos todos, de los números que si contamos con ejemplares les serán enviados.

Para el año 2005 estamos proyectando la reestructuración de nuestra web y allí encontrarán las notas de los números agotados.

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

FABRICANTES E IMPORTADORES

ABRAZADERAS DAMAT

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

Av. J. B. Justo 4067

(C1416DJH) Cap.Fed.

Tel./Fax: 4581-0200 /4582-8880

Nextel 217*3819

E-mail: damat@dmad.com.ar

ACQUATRON

BOMBAS DOSIFICADORAS

E INSTRUMENTACIÓN

Carlos M. Ramírez 2463

(1437) Capital Federal

Tel./Fax:

(54-11)4919-7172/4919-7248

E-mail: acquatron@speedy.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

BOMBAS GRUNDFOS

DE ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES PERFORACIÓN
Y DESAGOTE.

EQUIPOS DE PRESURIZACION.

BOMBAS DOSIFICADORAS,

SANITARIAS Y DE CALEFACCION.

Ruta Panam. Km. 37,500, Lote 34 A

(Pque. Ind.) CP 1640, Garín - Bs. As.

Tel.: 03327-41-1111

Fax: 03327-41-4444

E-mail: argentina@grundfos.com

BOMBAS LEYS

BOMBAS PLÁSTICAS MANUALES

BOMBAS DE PIE

Río Cuarto 4080 (1437) Cap. Fed.

Teléfono: 011-4911-8894

E-mail: gustavo_leys@speedy.com.ar

BOMBAS PASCAL S.A.

BOMBAS DE VACÍO Y DOSIFICADORAS
EXPORTADORES DIRECTOS

Washington 3970/8

(C1430EVD) Capital Federal

Tel.: 4545-3456 - Fax: 4541-3972

E-mail: pascal@pascalbombas.com.ar

Página Web: www.pascalbombas.com.ar

DISTRIBUIDORA LOS MOLINOS

BOMBAS PARA FUENTES, CASCADAS,
PAISAJISMO Y FENG-SHUI

Tel.: (0351) 4630360/4697848

Fax: (0351) 4682811

E-mail: purban@arnet.com.ar

DOSIVAC

BOMBAS DE VACÍO Y DOSIFICADORAS

Diagonal 154 (Rivadavia) N° 5945

Loma Hermosa, San Martín - Bs. As.

E-mail: bombas@dosivac.com.ar

Página Web: www.dosivac.com.ar

EDISON CAPACITORES S.R.L

SELLOS MECÁNICOS PARA BOMBAS.

Rawson 455 - Haedo (1706) Bs. As.

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

E-mail: ventas@edisoncapacitores.com

Página Web: www.edisoncapacitores.com

ESPA

ELECTROBOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN

PARA USOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

Tel.: 4956-2040 Fax: 4956-2050

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

Página Web: www.espa.com

FLUVIAL

ELECTROBOMBAS: ELEVADORAS, AUTOCE-
BANTES, HIDROMASAJE.

EQUIPOS PRESURIZADORES,

FILTROS Y ACCES. P/ PISCINAS

Aconcagua 453 (1882) - Ezpeleta

Tel./Fax: (011) 4256-1249/0160/4619

E-mail: info@fluvial.com

INDAGUA S.R.L.

FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS,

BOMBAS CENTRÍFUGAS

Y AUTOCEBANTES

Villarroel 6068

(1668) Villa Ballester

Tel./Fax: (54-11) 4738-1928/4405

E-mail: indagua@dacas.com.ar

INDUSTRIAS ROTOR PUMP

ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

PARA PERFORACIÓN Y DESAGOTE

BOMBAS CENTRIFUGAS Y MULTIETAPA

Tacuarí 537 - Capital Federal

Tel/Fax: 4334-4780/6410/9332

ventas@industriasrotorpump.com.ar

www.industriasrotorpump.com.ar

INDUSTRIAS FBP

BOMBAS PERISTÁLTICAS,
BOMBAS CENTRÍFUGAS SANITARIAS
(ESP. CERVECERÍAS),
BOMBAS NEUMÁTICAS A PISTÓN
Rivera 1460 - Ituzaingó - Bs. As
Tel./Fax: 4624-7193
E-mail: 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
E-mail: czerweny@interar.com.ar
Página Web:
www.motoresczerweny.com.ar

ROWA S.A.

EQUIPOS PRESURIZADORES,
BOMBAS DE CALEFACCIÓN
Puerto Rico 1255 - Martínez
Tel.: 4717-1405 (rot.) Fax: 4717-0046
E-mail: ventas@rowa.com.ar
Página Web: www.rowa.com.ar

SALMSON ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES,
PERFORACIÓN Y DESAGOTE,
DE CALEFACCIÓN CENTRÍFUGAS
MULTIETAPA, EQUIPOS DE
PRESURIZACIÓN
Montes de Oca 1771
C1270ABE - Cap. Fed.
Tel.: 4301-5955 / Fax: 4303-4944
E-mail: info@salmson.com.ar
Página Web: www.salmson.com.ar

SOPERSEAL

SELLOS MECÁNICOS PARA BOMBAS,
INDUSTRIALES, ALIMENTICIA,
QUÍMICA, TEXTIL.
Vernet 510
Vicente López
(1638) Pcia. Buenos Aires
Tel: 4796-4441 Cel: 15-5737-7052
Fax: 4795-7403
e-mail: soperseal@yahoo.com.ar

TECMOLIQ

BOMBAS INDUSTRIALES
ACCESORIOS PARA PULVERIZACIÓN

AÉREA Y TERRESTRE -
CONSTRUCCIONES ESPECIALES
Comandante Franco 1133
(CP 1876) Bernal
Prov. de Bs. As. - Argentina
Tel./Fax: (0054) (011) 4252-6208
E-mail: tecmoliq@datafull.com.ar

TROMBA

BOMBAS CENTRÍFUGAS,
MOTOBOMBAS PARA INCENDIO,
BOMBAS AUTOCEBANTES
PARA TRATAMIENTO DE EFLUENTES,
BOMBAS CENTRÍFUGAS DE PROCESO
Tel.: 4207-7622
E-mail: tromba@tromba-sa.com.ar

DISTRIBUIDORES

AGUARTEC

PILETAS DE NATACIÓN,
FILTROS BOMBAS DE AGUA,
PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS
Tel./Fax: (0221) 453-9983
E-mail: aguartec@hidroar.com
Página Web: www.hidroar.com

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) Capital Federal
E-mail: schraiber@ciudad.com.ar

HIDROVENT S.R.L.

MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS,
VENTILADORES 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
E-mail: hidrovent@ciudad.com.ar

SAL-BOM S.R.L.

COMPRESORES, MINITRACTORES,

CORTADORAS DE CÉSPED,
MOTOSIERRAS, DESMALEZADORAS,
GRUPOS ELECTRÓGENOS,
BOMBAS, MOTORES
Piedras 626/28
(1070) Buenos Aires
Tel.: 4361-4317/4363
Fax: 4362-8883
Página Web: www.salbom.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 - Prov. Buenos Aires
Tel.: 4252-0603/4224-2839

DYNTEC

ASESORAMIENTO E INSTALACION
DE BOMBAS, REPARACION
Y MANTENIMIENTO
Urgencias las 24 hs.: 4545-2944
E-mail: dyntec@gruponst.com
Página Web: www.gruponst.com

DR. FRANCISCO CUCULIANSKY

CONTADOR PÚBLICO - UBA
ESTUDIO ESPECIALIZADO
EN EMPRESAS CONSTRUCTORA
Y CONTRATISTAS DE OBRAS
LABORAL- IMPOSITIVO- CONTABLE
Corrientes 2763 5º piso Of. 11/13
Tel/Fax: 4961-1229
Beeper: 4599-2923

RICARDO NAVARRO

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO
AMBIENTE, ASESORAMIENTO
INTEGRAL, LUCHA C/INCENDIOS
Tel.: 4546-0903
E-mail:
seguridadambiental@ciudad.com.ar

SUR PERFORACIONES DE JORGE IGLESIAS

PERFORACIONES, DEPRESIÓN DE
NAPAS, INST. DE BOMBAS Y FILTROS
PARA PISCINAS
Tel.: 154-478-1736 / 011-4637-0738
E-mail: perforsur@aol.com

PUNTOS DE ENCUENTRO CON



BOMBAS FAL

Nicasio Oroño 2307

Tel.: 4581-9214

CASA FENK

Av. J. B. Alberdi 7138

Tel.: 4687-0000

E. J. SCHRAIBER S.R.L.

Piedras 640

Tel.: 4361-1357

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

RAÚL SHRAIBER

Tacuarí 444

Tel.: 4343-2497

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

ELECTROMECÁNICA FEIJOO

Lavalle 3520 - Villa Martelli

Tel.: 4760-4621

HIDRAULICA SARANDI

Av Mitre 3169 - Avellaneda

Tel.: 4204-9183

ALFA ELECTROMECÁNICA

Manuel Arburua 3061

CP 9000 - Comodoro Rivadavia

CHUBUT

Tel.: 0297-4485916

INTECOM SERV.

E INFRAEST. S.R.L.

Pte. Castillo 4707

CP 4707 - Polcos Valle Viejo

CATAMARCA

Tel.: 03833-442060/441788

DANIEL G. GORZA

Av. Colón 5868

CP 7600 - Mar del Plata

BUENOS AIRES

Tel./Fax: 0223-478-9868

AGUARTEC

Diagonal 74 2641

CP 1900

La Plata - BUENOS AIRES

Tel.: 0221-4539983/4511734

Retire su ejemplar
sin cargo en alguno
de los comercios
especializados

SUS CRIP CIÓN gratuita

Sujeto a disponibilidad y stock



PARA

SUSCRIBIRSE

Y RECIBIR

GRATUITAMENTE

EN SU DOMICILIO

LOS PRÓXIMOS NÚMEROS

DE M3H ENVÍE UN MAIL

VACÍO A:

suscripcion@emetreshache.com

SI DESEA RECIBIR NUESTRO

PERIÓDICO ELECTRÓNICO

CORREO ENVÍE UN MAIL A:

peq@emetreshache.com

BOMBAS

ROWA



Equipo
Hidroneumático
ROWA
de 300 litros
con control RPX



Tel. Consultas: 4717-1405 (rot)
Web: www.bombasrowa.com
E-mail: info@bombasrowa.com