



M3h

guiadebombas.com

junio - julio
2011
Argentina

año
8

número
45

Revista bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos. Más información en www.m3hweb.com

+ PRESIÓN

ESPECIAL PRESURIZACIÓN
(Primera Parte) CÓMO FUNCIONA
UN EQUIPO DE PRESURIZACIÓN
PARA TANQUE ELEVADO.
OPCIONES EN EL MERCADO
ARGENTINO.

▶ CONOCIENDO SOBRE MOTORES ELÉCTRICOS

Técnico Invitado Ing. Pablo J. Gonzalez
de Electrofeijoo S.R.L.

▶ SELLOS MECÁNICOS

Técnico Invitado
Ing. Alejandro Fuhrmann
de Estopaplast S.A.

▶ NUEVA IMAGEN NUEVA WEB

M3h cambió, nos renovamos para
seguir creciendo.

ISSN 1669-4066

Presurización es...

NUEVO DOMICILIO

☎ 4361-5929

Salmson



**Elevadora
 Inteligente
 Intelligent 20**

NUEVA

Totalmente Silenciosos

Equipos compactos · Fácil instalación · Bajo consumo eléctrico

Productos

Electrobomba elevadora Inteligente



INTELLIGENT 20 **VANTAJAS PRINCIPALES**

- Automatiza el llenado del tanque en viviendas de **1 a 3 plantas**.
- **Sin conexión eléctrica** entre la bomba y el tanque elevado.
- **No se quema** ante la falta de agua.
- Apta para tuberías de succión de **½", ¾" y 1"**
- Sistema Patentado por Rowa

FUNCIONAMIENTO

- Cuenta con un sensor que verifica y monitorea en forma periódica el estado de llenado del tanque de destino. Por esto optimiza la capacidad del tanque de destino, y automatiza su llenado.
- La Intelligent 20 posibilita que la instalación esté mucho mejor preparada ante suministros deficientes e irregulares de la red de agua.

NUEVA

Equipos presurizadores



ROWA SFL / TANGO SFL

Para instalaciones de 1 a 4 baños, se instala en la bajada del tanque elevado, antes del colector. No presuriza la instalación en forma continua.



ROWA PRESS / TANGO PRESS

Para instalaciones de 1 a 4 baños. Se instala en instalaciones con tanque elevado o cisterna. Consta de un equipo RPX que no necesita



ROWA MAX FLOW

Para hoteles, empresas pequeñas, escuelas, comercios, etc. Ideal para instalaciones sanitarias que incluyan válvulas de descarga para inodoros que requieren más caudal. Abastece toda la instalación sanitaria sin fluctuaciones durante el consumo.



GRUPOS DE PRESIÓN ROWA GPR

Presuriza instalaciones de grandes dimensiones. Ofrece más presión y caudal sin fluctuaciones durante el consumo. Para grandes instalaciones: edificios, hoteles, empresas, etc.

Electrobombas circuladoras para calefacción



Para sistemas de calefacción por agua caliente hasta 95°C. Losas radiantes. Circulación de agua para refrigeración de máquinas.

Electrobombas elevadoras y recirculadoras sanitarias



Especialmente diseñadas para evitar la acumulación de incrustaciones y sarro en instalaciones de circuitos de agua abiertos. Para instalaciones de recirculación de agua caliente con temperaturas hasta 70° C. Elevación de agua.

Más de 50 años brindando Soluciones al continuo avance de la Tecnología Sanitaria.

staff

DIRECCIÓN EDITORIAL
Hernán C. Levy
PUBLICIDAD Y PRODUCCIÓN
Lic. Karina Retein
COMPOSICIÓN Y DISEÑO
Alejandra Cortez
COMERCIAL
Solange V. Zalucki

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

Director: Hernán C. Levy
Propietaria: Solange V. Zalucki
Scalabrini Ortiz 723, "C"
CP 1414 - CABA Argentina
Registro de Propiedad Intelectual N° 850.059
ISSN N° 1669-4066

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

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

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

editorial

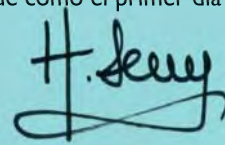
Cambios, cambios y más cambios. Básicamente crecimiento y mejoras es lo que comienza a verse en la revista y en la web. Uds. no lo han visto pero hace más de 9 meses que llevamos esta panza, todo un proceso interno, ahora damos a luz.

Proceso que tiene diversos frutos, por un lado tenemos un cambio estético, el cual renueva nuestra imagen, pero por sobre todo nos ayuda a ser aun más claros y concretos. En nuestro medio el lenguaje no son sólo palabras, hay muchísimo de imagen, formas, colores y modos que ayudan a transmitir las ideas, en nuestro caso contenido técnico que debe llegar de manera sencilla y clara.

Por otro lado tenemos la web, que ahora tiene nuevo "domicilio" **www.m3hweb.com**, esta renovación apunta básicamente a que dispongan en todo momento y lugar de la información.

Sumamos contenidos para España y Latinoamérica. Un espacio en el que pueden participar, un proyecto que irá siendo cada vez más amplio, pero tengan paciencia recién nace, hay que darle tiempo, irá creciendo.

Cambios importantes que significan madurez, muestran que no seguimos siendo los mismos y de que como el primer día apostamos a ser mejores.



Hernán Levy
Director



BOMBAS

Centrífugas de todo tipo,
cloacales, pluviales,
verticales, eyectoras,
sumergibles, autocebantes,
construcciones especiales,
etc.

MOTORES

Eléctricos: Corriente
alternada y continua.
Todas las potencias.



GRUPOS ELÉCTROGENOS, de 0.9 a 1000 KVA

COMPRESORES

VENTILACIÓN INDUSTRIAL Y DOMICILIARIA

JARDÍN Y PISCINA



Piedras 640 - CA BS AS
011 4361 7417/1357/7423

ventas@schraiber.net
www.schraiber.net

ERNESTO J. SCHRAIBER SRL

sumario

► **06**
CONOCIENDO SOBRE MOTORES ELÉCTRICOS
4ta Entrega. Especificando un motor eléctrico (Primera Parte).

► **24**
SELLOS MECÁNICOS
2da Entrega. Para aplicaciones que requieren alta exigencia o seguridad existen sellos mecánicos de configuración doble. Aquí recorreremos las distintas alternativas y sus características. Además de información sobre los denominados planes API (American Petroleum Institut) más utilizados.

► **10**
NUEVA IMAGEN NUEVA WEB
Estrenamos nueva versión de nuestra web. Ahora con alcance internacional.

► **30**
M3H CAPACITACIÓN. CURSOS PARA EMPRESAS - IN COMPANY
Conocimiento técnico para generar soluciones.

► **12**
+ PRESIÓN
Especial presurización (Primera Parte). Cómo funciona un equipo de presurización para tanque elevado. Opciones en el mercado argentino.

► **31**
NOTICIAS
HIDROCENTRO Nueva dirección en VILLA MARIA - CDBA.
RED MOTOR Nueva dirección. V Congreso Políticas de Ingeniería. Foros en el Centro Argentino de Ingenieros.

► **32**
DIRECTORIO
Todos los datos de fabricantes, importadores, distribuidores, instaladores y servicios relacionados.

bombas

presurización

incendios

service

industria



indubom[®]
www.indubom.com.ar

Casa Central: Choele Choele 1943 - Avellaneda - Bs. As.
Sucursal: Acceso Norte s/N° - Villaguay - Entre Ríos
(011) 4208 9665 / 4218 0772 / 4228 5758 - indubom@indubom.com.ar

agro

FABRICACION

- * bombas turbina de pozo profundo
- * cabezales a engranajes
- * equipos de presurización / velocidad variable

VENTA / SERVICE

- * venta y reparación de equipos de bombeo
- * bobinado de motores sumergibles hasta 550 HP
- * venta de bombas



AGENTE DE SERVICIO TÉCNICO
AUTORIZADO GRUNDFOS

GRUNDFOS

DAB
WATER • TECHNOLOGY



Cada bomba en su lugar



No importa lo que quiera bombear, hágalo con GRUNDFOS

Los servicios que Ud. ofrece necesitan tecnología de alta calidad para asegurar la máxima tranquilidad en su trabajo. GRUNDFOS brinda una amplia gama de bombas, desde circuladoras hasta sistemas de tratamiento de aguas negras. GRUNDFOS provee conocimiento en todas las áreas: calefacción, provisión de aguas, aguas residuales, aire acondicionado, lucha contra incendio, bombas sanitarias y mucho más.

Piense en una solución de bombeo ideal. GRUNDFOS la tiene.

GRUNDFOS 

CONOCIENDO SOBRE MOTORES ELÉCTRICOS

4ta. Entrega - ESPECIFICANDO UN MOTOR ELÉCTRICO (Primera Parte)

CUANDO DEBEMOS ADQUIRIR UN MOTOR ELÉCTRICO, ES IMPRESCINDIBLE TENER EN CUENTA VARIOS FACTORES IMPORTANTES PARA SELECCIONAR EL QUE SE ADECUÉ A NUESTRAS NECESIDADES. ÉSTOS FACTORES VAN DESDE CARACTERÍSTICAS INTERNAS ACERCA DE LA FORMA EN QUE ESTÁ CONSTRUÍDO EL MOTOR HASTA EL AMBIENTE EN EL CUAL ESTARÁ INSTALADO.

En las notas publicadas hasta el momento, hemos visto los aspectos teóricos relacionados con el mundo de los motores eléctricos. Veremos ahora, cuáles son los factores que debemos tener en cuenta para seleccionar un motor. Antes de llamar a nuestro proveedor, nos será de utilidad revisar si tenemos todos los datos que nos pedirá para confeccionarnos la cotización.

Potencia y Velocidad. Son los dos datos determinantes que debemos conocer para identificar un motor, la potencia habitualmente la expresamos en KW, HP o CV. Es importante dejar en claro qué unidades estamos usando cuando hablamos de la potencia para no cometer errores. Por otro lado, la velocidad la podemos expresar en vueltas por minuto (rpm) o en número de polos, indistinta-

mente.

Alimentación. Otro dato que debemos conocer, es la naturaleza de la red a la cual será conectado el motor. El motor puede ser monofásico o trifásico, además debemos determinar el valor de la tensión y la frecuencia con la cual trabajaremos. Recordemos que la frecuencia influye sobre la velocidad del motor, por lo tanto éste dato debe ser coherente con la velocidad definida anteriormente (si la hemos definido en rpm).

Norma. Debemos conocer bajo qué norma necesitamos que esté fabricado el motor. Las normas determinan las dimensiones principales de los motores. Son dos las normas internacionales que podemos encontrar en el mercado, la NEMA y la IEC, siendo ésta última la mas difundida



HORIZONTALES
VERTICALES
CLOACALES
AUTOCEBANTES
MULTIETAPAS
PRESURIZACION

TROMBA®
BOMBAS CENTRIFUGAS

Producto Argentino:
- Repuestos en stock
- Servicio post-venta
- Asesoramiento
- Atención personalizada
- Calidad Certificada

Compre Tranquilidad,
Compre Nacional

60 AÑOS CUIDANDO
SUS LIQUIDOS

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CERTIFICADO
BAJO NORMAS ISO 9001: 2008
011-4207-7622 tromba@tromba-sa.com.ar www.tromba-sa.com.ar



Sellos mecánicos · Bombas · Juntas rotativas

fabricación y mantenimiento desde 1954

ESTOPAPLAST
011 4658-1140 - Saavedra 538, Ramos Mejia
info@estopaplast.com - www.estopaplast.com

en nuestro país. En la IEC, la dimensión más importante es la H, y corresponde a la altura entre la base y el centro del eje (Figura 1). Dicha dimensión da el nombre a cada una de las carcasas o cuerpos. Para cada potencia y velocidad de los motores, los fabricantes nos indican un tamaño de carcasa. Asociadas a cada dimensión H, podremos encontrar una sola dimensión E, C y A. Sin embargo, la dimensión B podrá tomar más de un valor para una sola medida H. Mas abajo podemos ver una representación simplificada de una tabla de selección de motores donde se ejemplifica la forma en que se presentan éstos datos (Figura 2). La importancia de la normalización de las medidas de los motores, radica en asegurarnos que cualquier motor podrá ser reemplazado por otro de las mismas características, independientemente del fabricante del mismo.

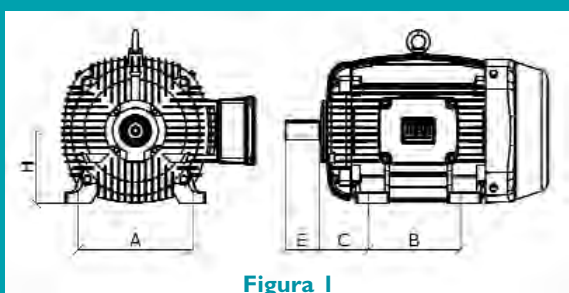


Figura 1

Potencia HP / KW	Carcasa IEC	RPM	A	B	C	E	H
1	9,75	80	125	100	50	40	80
1,5	1,1	90S	140	100	50	50	90
2	1,5	90L	140	125	50	50	90

Figura 2

Forma constructiva. Este aspecto, que también es tenido en cuenta por las normas, nos indica la disposición de las partes componentes respecto a su anclaje. Para analizar esto debemos saber cómo acoplaremos el motor al mecanismo al cual debemos transmitir el movimiento. El motor puede tener 2 tipos de anclaje principales, a partir de los cuales se derivan varias combinaciones. Éstas 2 formas constructivas pueden ser por medio de pies (o patas) a una base adecuada, o por medio de una brida frontal a algún tipo de soporte. Para identificar las formas constructivas, la norma establece un código compuesto por letras y números. Además de la forma de anclaje del motor, debemos especificar la posición de la caja de conexiones, la posición de montaje del motor, es decir, horizontal, vertical hacia arriba o vertical hacia abajo. Existen además, varios tipos de bridas, cada una con sus medidas normalizadas, las cuales también debemos especificar al momento de seleccionar el motor. A continuación, vemos una tabla con solo una pequeña parte de las for-

ESPA
Innovative Solutions

*En ESPA la calidad es mucho
más que un objetivo.*

Es nuestra manera de ser.



Productos
Ecoeficientes

Homologados
internacionalmente

Un producto para
cada necesidad

ESPA ARGENTINA S.A.

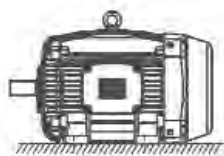
Tel.: 011 4709-0030

espa@espa.com.ar

www.espa.com.ar

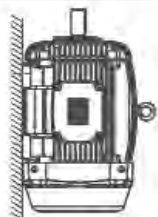
ESQUEMA / DESIGNACIÓN

DESCRIPCIÓN



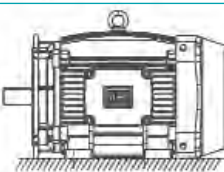
IM B3

Fijación con pies, montado sobre subestructura paralela al piso.



IM V6

Fijación con pies, montado sobre una pared con eje hacia arriba.



IM B35

Fijación con pies, montado sobre subestructura paralela al piso y brida tipo "FF".

mas constructivas normalizadas a modo de ejemplo (cuadro superior).

Clase de temperatura. Como ya mencionamos en notas anteriores, los motores tienen pérdidas, parte de las cuales se transforman en calor. Este calor genera una elevación de temperatura que se inicia en el interior y se propaga hasta la superficie del motor. Si bien el cobre, el hierro, aluminio y otros materiales que hacen a la estructura del motor soportan elevadas temperaturas, los materiales aislantes se ven afectados por el calor y, como consecuencia, pierden sus propiedades aislantes y mecánicas. La vida útil de un motor dependerá en gran parte de la durabilidad de los aislantes. Por lo tanto, es importante conocer el límite de temperatura de dichos materiales. Los materiales aislantes se agrupan en Clases de Aislación, cada

clase corresponde a un límite de temperatura máximo que el material puede soportar en forma continua sin deteriorarse. Las normas IEC establecen la siguiente escala de clasificación.

Clase A - 105°C

Clase E - 120°C

Clase B - 130°C

Clase F - 155°C

Clase H - 180°C

Cuando especificamos un motor, debemos aclarar la Clase de Aislación que necesitamos. En la actualidad, la más usada es la Clase F.

Altitud y Temperatura Ambiente. Las condiciones normales de trabajo de un motor están establecidas por norma y tienen como límite 40°C de temperatura ambiente y 1000mts de altitud sobre el nivel del mar. Cuando trabajamos con valores superiores a los mencionados, es necesario adecuar el motor a dichas condiciones. Por tal motivo, resulta importante que le informemos al proveedor de nuestro motor éstos datos para que haga la evaluación correspondiente y nos asesore sobre las precauciones a tomar.

Así concluimos la primera de las dos partes que componen esta nota. En la próxima entrega terminaremos de analizar los demás factores que necesitamos conocer y daremos un ejemplo de cómo deberíamos hacer una especificación para solicitar la cotización del motor.



ELECTROFEIJOO S.R.L.

es una empresa dedicada desde 1975 a la venta, reparación y fabricación de equipos de bombeo y diferentes máquinas accionadas por motores eléctricos. Más información en: www.electrofeijoo.com.ar



Caudales de vida

PRESIÓN: HIDRONEUMÁTICOS, EDIFICIOS, RIEGO E INCENDIO

CENTRÍFUGAS: MONOBLOCK desde 2 HP hasta 75 HP

CENTRÍFUGAS: DOBLE IMPULSOR desde 3 HP hasta 50 HP

CENTRÍFUGAS: EJE LIBRE desde 1-1/2" hasta 10" (Q: 960 M³/h)

SUMERGIBLES: PORTÁTILES desde 0,50 HP

hasta 11,3 HP (Q: 180 M³/h)

AUTOCEBANTES: EJE LIBRE desde 2" hasta 10"

(Q: 800 M³/h)

MOTOBOMBAS: desde 6 HP hasta 13 HP

NAFTEROS Y DIESEL

BOMBAS NORMALIZADAS BACK PULL OUT

BOMBAS MULTIETAPAS: hasta 11 M³/h y 110 mca



Av. Argentina 5266 (C1439HQS) Capital Federal
Tel.: 011-5291-4957 / 4956

wdmarg@wdmpumps.com
www.wdmargentina.com.ar

bombas centrífugas
equipos presurizadores
bombas autodrenantes
acc. para hidromasajes
bombas autocebantes
acc. para piscinas
filtros para piscinas
equipos filtrantes

100% ARGENTINA



línea altura

2 años de garantía por
desperfectos de fabricación



línea piscinas



línea hidromasajes

Aconcagua 453 - Ezpeleta - 1882
Buenos Aires - Argentina
Tel: (0054 11) 4256-1249 - e-mail: info@fluvial.com
www.fluvial.com



NUEVA IMAGEN NUEVA WEB

ESTRENAMOS NUEVA VERSIÓN DE NUESTRA WEB. AHORA CON ALCANCE INTERNACIONAL. FACILITA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN BRINDADA POR LA REVISTA DE MANERA MÁS SENCILLA, DISPONIBLE EN TODO MOMENTO Y LUGAR.

NUEVA PUERTA DE ENTRADA

A partir de ahora la de la revista es www.m3hweb.com, el nuevo portal donde encontrará toda la información centrada en las bombas, incluyendo además noticias sobre ingeniería, mantenimiento, nuevas técnicas y mucha información.

LO NUEVO

Nuestro blog se transforma en la sección **NOVEDADES**, un espacio abierto a todas las empresas y profesionales para informar sobre los nuevos acontecimientos lanzamientos y obras realizadas, referidas a equipos y sistemas de bombeo.

CONTENIDOS

La web funciona como una extensión natural de la revista, la cual nos permite poner a su alcance toda la información ya publicada en papel y **adicionar mucha más información.**

- **M3h Argentina.** Información de las ediciones publicadas y actuales, accesibles en formato digital y descargables para los suscriptores. (más detalles ver abajo SUSCRIPCIÓN)
- **M3h España y Latinoamérica.** de pronta aparición con la misma calidad, ahora disponible a todos los hispanoparlantes.
- **Notas técnicas.** La colección de las mejores notas técnicas.
- **Cuadernillos técnicos.** Información sobre cálculos, mantenimiento, etc. Lo que antes nos era imposible por una cuestión de espacio en la versión papel, estará disponible en versión digital.
- **Software Específico.** Esos programas que nos facilitan el cálculo y trato diario con los equipos de bombeo.
- **Libros y Manuales.**
- **Videos, Obras.** Espacio abierto a empresas y suscriptores, donde pueden mostrar instalaciones y obras realizadas.

PRESU-REFER
Presurización de Agua por:
HIDRONEUMÁTICOS
VELOCIDAD VARIABLE

EDIFICIO / CASAS
BARRIOS DE VIVIENDA
HOTELES / HOSPITALES
COUNTRYS / RIEGO / etc.

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

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

Bujes VESCONITE para bombas

VesArg



- Ideal para operar inmerso
- Fácil de tornear
- Baja fricción
- Resistente a los químicos

Ves Arg SRL
Ayacucho 2877 - Caseros - Pcia. de Buenos Aires
Tel.: 4716-2103 / 2070
www.vesarg.com.ar
info@vesarg.com.ar

DIMOTEC

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

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

Comercializamos las marcas más importantes a nivel internacional y nacional

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



SUSCRIPCIÓN

Uno de las misiones de **M3h** es acercar la información. Ser realmente un medio para facilitar el cálculo y uso de los equipos de bombeo, para cumplir este fin la suscripción es **TOTALMENTE GRATUITA**. Este requisito no es una barrera sino un puente para conocer quiénes son nuestros lectores. La versión para Argentina goza además del envío de la revista en formato papel sin cargo (**REVISTA + ENVÍO 100% GRATIS**), razón que nos destaca entre otros medios.

Suscribirse suma otras ventajas ahora en la web como: descargar las revistas en formato digital, acceder a información técnica exclusiva, notas técnicas, etc.

Los suscriptores (profesionales, empresas e instaladores) además nos pueden enviar información sobre obras realizadas fotos y detalles o videos.

www.emetreshache.com y [@emetreshache.com](https://twitter.com/emetreshache)

La vieja web quedará destinada para promoción publicitaria y uso interno de quienes editamos M3h. Los correos electrónicos quedan centralizados también bajo este dominio, por lo que siguen vigentes los correos **@emetreshache.com**.

GRACIAS. ESTAN INVITADOS

Antes que nada queremos agradecerles a todos los anunciantes y lectores, este crecimiento que no se detiene es gracias a uds.

Uds. bien saben que ser una PyME en Argentina no es fácil, los objetivos los cumplimos con esfuerzo y mucho trabajo, pero no siempre en los tiempos deseados. Por lo que les pedimos paciencia, la información se irá agregando paulatinamente, iremos informando los cambios y novedades a través de nuestro newsletter (p3q – Periódico Electrónico de M3h).

Tengan en cuenta que este es un espacio que les pertenece y será un placer publicar la información que envíen.

ABRAZADERAS DAMAT

ABRAZADERAS

Acero inoxidable 304

Banda 12mm 9mm Súper Presión

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

MOM 2945, Pompeya - C1437AKE CABA, Argentina
Tel/Fax: (54-11) 4918-8349
Nextel: (54-11) *217*3819
Mail: damat@dmata.com.ar
Web: www.dmat.com.ar

aguartec
tecnología para el agua...

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

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

K Funtome S.R.L.

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

+PRESIÓN

Primera Parte

ESPECIAL PRESURIZACION. Cómo funciona un equipo de presurización para tanque elevado. Opciones en el mercado argentino.

Lo que significó este nuevo recurso en la construcción. Desde hace décadas existen equipos de presurización, estos equipos basados en grandes tanques hidroneumáticos, no tenían gran aplicación en lo que refiere a uso civil en viviendas y edificios, pero sí en grandes emprendimientos e industria donde se siguen utilizando eficientemente.

A partir de la década del 90 impulsado por la importación y el desarrollo de equipos de industria argentina, empiezan a aplicarse masivamente, los equipos de presurización compactos, hoy en día todos conocen lo que es una “bomba presurizadora”.

Los resultados de esta incorporación se ven reflejados en beneficios en distintas aplicaciones. Referente a la construcción de edificios en la actualidad se puede construir, departamentos en los últimos pisos, justo debajo del tanque, espacio antes destinado a otros usos y a elevar el tanque respecto del último nivel. En otros casos directamente se prescinde del tanque elevado posibilitando que la construcción tenga más departamentos sin sobrepasar la altura máxima permitida. Esto significa que la construcción sea

notoriamente más lucrativa, con el beneficio adicional de que el edificio no debe soportar en su cima el peso del tanque (agua + tanque=20 a 30TN) por lo que su estructura es mucho más liviana y por tanto económica. **Todo esto gracias a que la provisión de agua la realiza un equipo de presurización.**

En viviendas unifamiliares la situación más común es que la casa se “agrande” agregando niveles, solución que brindan los equipos de presurización es evitar elevar el tanque. Cuando las tuberías están obstruidas por el sarro un equipo de presurización permite tener buena presión sin necesidad del cambio de las viejas tuberías. En otros casos directamente **sumamos confort**, teniendo la ducha un hotel 5 estrellas. Cuando el espacio y el presupuesto lo permiten tenemos la posibilidad de colocar cabinas de ducha escocesa, elementos que antes sin los equipos de presurización compactos nos era prácticamente imposible.

En síntesis ahora los equipos de presurización son un recurso más en la construcción, ya sea solucionando de manera más sencilla o incorporando nuevas posibilidades.

SM SELLOSMEC ARG



Sellos Mecánicos

Reparación integral de Sellos Mecánicos
Ingeniería y diseño de sellos
Cambio de empaquetadura por sello mecánico
Reparación integral de Bombas en Gral.

TEL/FAX: (011) 47412731 / Nextel ID: 612*1387
Estrada 1034, Don Torcuato
E-mail: info@sellosmec.com.ar
Web: www.sellosmec.com.ar

3 x 380 Volts
A PARTIR DE BATERÍAS
Para bombas y motores INVERSORES
011 4552-9802
pierosegal@fibertel.com.ar



MAYORISTAS DE REPARACIONES
DE BOMBAS PARA EL GREMIO



Venta - Mantenimiento - Reparación - Instalación
Bombas - Tableros - Portones - Grup. Electrógenos
Tel. (011) 4702-9909 (rot.) • www.gruponst.com.ar
sistec@gruponst.com

HIDROVENT S.R.L.
4581-0513 / 4582-7358
4584-5511
Juan B. Justo 5102
(1416) Capital Federal
info@hidrovent.com.ar
ventas@hidrovent.com.ar
www.hidrovent.com.ar

Bombas Elevadoras - Presurizadoras
Velocidad Variable - Jockey
Sistemas Hidroneumáticos

SUMERGIBLES

Desagote Cloacal y Pluvial
para perforaciones de 3" a 10"
Equipamientos para Piletas
e Hidromasajes

MOTORES TODAS LAS POTENCIAS
Trifásicos/Monofásicos/Antiexplosivos/Blindados
Ventilación Industrial

Debemos destacar que bien utilizado este recurso nos permite ahorrar agua y energía.

+ PRESIÓN

Qué es presurizar. La aplicación de una electrobomba con un control para poder proveer de agua con presión suficiente para la correcta utilización, es lo que definimos presurización en lo referido a bombas.

Campos de aplicación. Como es sabido el uso del agua es vital y elemental para gran parte de la actividad humana.

En la gran mayoría de estas aplicaciones tiene un gran beneficio el realizar estas actividades con mayor presión, además de las descriptas en la introducción sobre la aplicación en la construcción, tiene aplicaciones concretas en: riego; industria; purificación de agua; lavaderos; equipos contra incendio; etc.

Diferencia entre presurizar y alimentar con tanque elevado. Para proveer de agua a por ejemplo una vivienda podemos realizarlo con una bomba elevadora que lleve el agua a un tanque elevado y desde allí alimente a las distintas bocas de consumo de una casa. Otra opción es directamente desde el tanque de bombeo -o de la línea- conectar un equipo de presurización y desde allí proveer el agua. (Atención: Si conectamos el equipo a la línea debemos asegurarnos que la provisión de agua sea

segura para evitar el trabajo en seco o utilizar controles que protejan el equipo).

En esta última situación tenemos varias ventajas: Menor tendido de cañerías; menor estructura necesaria ya que prescindimos del tanque elevado, mayor eficiencia en las aplicaciones ya que con mayor presión realizamos de mejor manera (o más confortable) los distintos usos que damos al agua.

Las diferencias además de las descriptas en contar con el vital fluido de la mejor manera y con el menor gasto.

Básicamente podemos decir que administramos de mejor manera agua y energía, dos recursos cada vez más escasos y valiosos.

Beneficios

- **Más eficiencia en el uso.** Con más presión utilizamos menor cantidad de agua
- **Mayor confort.**
- **Menos estructura en edificios para soportar un tanque elevado.**
- **Menor sedimentación y formación de sarro en las cañerías.**
- **Mejor eficiencia con cañería reducida.** No es necesario cambiar cañerías semiobstruidas o de poca sección.
- **Reducir el consumo de energía.**
- **Ayuda en la preservación del agua potable.**

BOMBAS SUMERGIBLES

BOMBAS CENTRIFUGAS DE PROFUNDIDAD

BOMBAS A TURBINA

BOMBAS CENTRIFUGAS

BOMBAS CLOACALES

BOMBAS CENTRIFUGAS PARA EXTRAER ARENA

BOMBAS DE TODO TIPO



EQUIPOS DE BOMBEO

PINTINI

Luis Pintini e Hijos S.R.L.
San Pedrito 3342
CP 1434 - C. A. de Bs. As.
Argentina
Tel./Fax: (54 11) 4116-0050/1
www.pintini.com
info@pintini.com

Elementos que componen un equipo de presurización. Básicamente el equipo de presurización consta de dos elementos fundamentales la electrobomba y el control. La primera es la encargada de movilizar el fluido, entregando la cantidad suficiente (caudal) y con la fuerza adecuada (presión). El control es el “cerebro” de este equipo e indica cuando la bomba debe trabajar, detectando la apertura de las bocas de consumo.

La electrobomba que se utiliza es una bomba centrífuga, pueden ser equipos de una o varias etapas, construcción vertical u horizontal. Justamente dada la gran variedad podemos encontrar el equipo más adecuado a nuestra aplicación. Respecto a **el control** tenemos diferentes opciones hay controles que detectan el movimiento de agua al abrirse una boca de consumo (equipos y controles que analizaremos en esta entrega) y otros que por diferencia de presión detectan el consumo de agua (próxima edición).

CONTROLES POR FLUJO

Principio de funcionamiento. Lo primero que tenemos que tener en cuenta respecto a los controles que activan la electrobomba por flujo es que sólo son aplicables en sistemas donde el tanque esté por sobre las bocas de consumo. **El control detecta el movimiento de agua –fluir–** al abrirse una boca de consumo. Su funcionamiento es muy similar a como funciona un calefón.

Tiene como principal ventaja que no queda presión acumulada dentro de las cañerías, además sólo arranca la bomba cuando el consumo es considerable (en algunos casos esto es regulable), evitando el arranque el funcionamiento ante pérdidas como ser un grifo mal cerrado o una válvula de mochila de inodoro defectuosa. En instalaciones con largos tendidos le puede restar puntos a favor la demora (2 a 3 segundos) entre la apertura y la llegada del flujo con presión. Estos controles comercializan sueltos y uno los puede aplicar a distintas electrobombas, o en conjuntos bomba y control, es decir el equipo de presurización completo y

listo para conectar.

Diferencia de altura. Como detallaba en el párrafo anterior necesitan que el tanque esté elevado, el parámetro más importante es la diferencia de altura geométrica entre la boca de consumo más alta y la base del tanque. Según el sensor esto puede oscilar entre 0.40 a 0.80 m, la diferencia se basa en la capacidad del control de detectar el movimiento del líquido. Algunos fabricantes además indican el caudal mínimo con que acciona.

ELECTROBOMBAS

Las electrobombas que se pueden aplicar a los controles o las que componen los equipos de presurización son siempre bombas centrífugas. Pero encontraremos variantes: electrobombas multietapas ideales para aplicaciones que requieran mayor presión; electrobombas con motor de rotor húmedo cuya principal característica es el andar sereno y completamente silencioso; o sencillamente bombas centrífugas de un impulsor que dada la gran variedad de equipos, marcas y modelos nos permite elegir la más conveniente y acorde a nuestras necesidades, para trabajar en conjunto con un control.

En la gran mayoría de los casos las electrobombas son bombas que generan bajas y medias presiones (de 9 a 35 mca o más) y con caudales medios y bajos (2 a 15 m³/h y las hay de mayor caudal). **En la próxima entrega daremos consejos a tener en cuenta al momento de calcular el equipo.**

OPCIONES DE PLAZA

Controles por flujo. Disponemos en el mercado argentino de distintas variantes de estos controles. Los cuales detallamos en la “Tabla I- Controles por Flujo” (pág 18-19).

Equipos de presurización por flujo. Hoy en día existe una gran variedad de equipos en la Tabla (pág. 18-19) podrán ver las versiones estándar de los principales fabricantes.



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

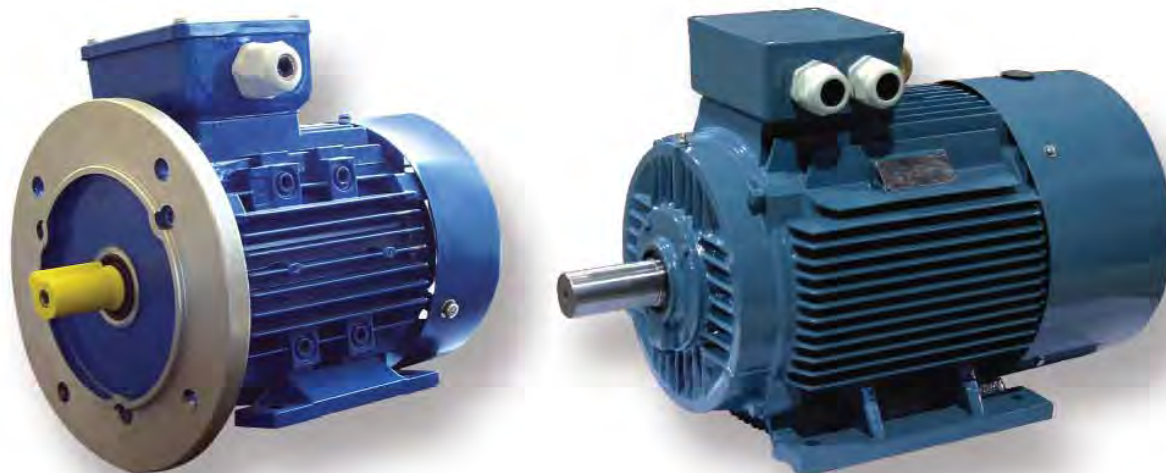


VENTILADORES - TURBINAS - CAPACITORES: 110 y 400
BORNERAS - PLAQUETAS - CENTRÍFUGOS - DISCOS IMPULSORES
CAJAS DE CONEXIÓN - CUBRE CAPACITORES Y CUBRE VENTILADORES

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

El único motor del mercado con la garantía del experto en gestión de la energía

Schneider Electric le ofrece 2 series de motores trifásicos de alta performance.



Las series de motores eléctricos trifásicos **Altium de Schneider Electric** son desarrolladas bajo las más modernas técnicas y en estricto cumplimiento de las normativas internacionales vigentes.

En sus dos versiones **TE2A** (aluminio) y **TE2D** (hierro), los motores de **Schneider Electric** se adaptan a todas sus necesidades, abarcando un amplio rango de potencias desde los **0,06 kW** hasta los **900kW**; en **2, 4, 6 y 8 polos**, todos con **certificación IP55**. Proveen alto par de arranque y bajo nivel de ruido. Construidos con aislación **Clase F**, brindan seguridad y confiabilidad.

Los motores trifásicos **Altium de Schneider Electric** pueden utilizarse en todo tipo de aplicaciones:

- Transporte
- Ventilación
- Maquinarias
- Compresores
- Bombeo
- Grúas

Con motores Altium, Ud. cuenta con toda la experiencia del experto en energía.

Compatible con todas las soluciones de salida motor de Schneider Electric.



Altivar

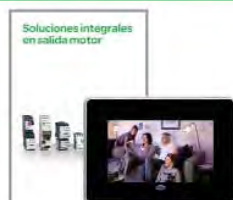


Altistart



Tesy

Make the most of your energy!



Conozca más sobre nuestras soluciones de salida motor. ¡Baje **GRATIS** el panorama de soluciones integrales y participe del sorteo por un **portarretratos digital**!

Visite www.SEreply.com KeyCode: 68332D

Schneider
Electric

www.schneider-electric.com.ar

¡Sujeto a las bases y condiciones de la promoción "Gana un portarretratos digital"! Consulte las bases y condiciones en www.sereply.com. Vigencia: del 1/04 al 31/12/2011 inclusive. Promoción sin obligación de compras para Rep. Argentina, exceptuando Mendoza, Salta y Córdoba. Stock: 1. Responsable: Schneider Electric Argentina S.A. Av. T. Sáenz Peña 1131 Piso 2° CABA - Rep. Arg.

OPCIONES

Además de las tablas con los detalles técnicos, cada fábrica nos cuenta algunos detalles adicionales, información fue enmarcada en el siguiente cuestionario.

1. Por favor detalle cuales son los 3 puntos principales que diferencian o destacan a la línea que fabrica o representa.
2. Otros detalles que resaltar: Accesorios. Servicios adicionales. Garantía.
3. Comentarios relacionados con el producto.

WILO SALMSON ARGENTINA

Sr. Enrique González Vila - Asesor Técnico Comercial
(enrique.gonzalezvila@salmson.com.ar)

1. Entre otros beneficios resaltamos:

- Silenciosa
- Robusta y Confiable
- Fácil Instalación

2. Las principales ventajas de los productos

WILO SALMSON:

- No necesita Accesorios Adicionales
- Sensor de Flujo Incorporado
- Ventilación Forzada
- Garantía 1 Año

3. Estos modelos de bombas son por lo que hemos recibido más agradecimientos, por poder bañarse cómodamente de los usuarios finales.



Control y Movimiento de Fluidos

EQUILIBRADORAS DE CAUDAL
TRANSDUCTORES DE PRESION
REGULADORES DE PRESION



VALVULAS
MEDICION
CAUDALIMETROS

SENSORES
NEUMATICA
CONTROLES

Neuquén 1088 - C.A.B.A. (011) 4431-3127
www.deltap.com.ar ventas@deltap.com.ar

Representante Exclusivo de:

TRISUN 三
Sellos Mecánicos
ISO 9001



Edison Capacitores S.R.L.

Rawson 455 (1706) Haedo. Buenos Aires. Argentina
Tel.: 011-4629-0645 Fax: 011-4629-7755
e-mail: ventas@edisoncapacitores.com
web: www.edisoncapacitores.com

Ponemos su mundo en movimiento

Con más de 100 años de experiencia, KSB es una de las empresas con mayor desarrollo tecnológico del mercado que posee la más amplia línea de bombas centrífugas.

Las bombas, válvulas y servicios de KSB son la solución más adecuada para los sectores: industrial, agrícola, construcción, medio ambiente, minería, energía y petróleo.

Como líderes mundiales en el abastecimiento de sistemas, tecnología y servicios, pondremos sus proyectos en movimiento.

KSB Compañía Sudamericana de Bombas S.A. • Av. Ader 3625 • (B1606DVE) Carapachay, Buenos Aires • www.ksb.com.ar
Tel.: (54-11) 4766-3021/3121/3221 (Líneas rotativas) • Fax: (54-11) 4766-5449 • ventas@ksb.com.ar, servicio@ksb.com.ar

Líder mundial en tecnología de bombas, válvulas y servicios integrales para el manejo de fluidos.





EQUIPOS DE PRESURIZACION POR FLUJO (para tanque elevado)

Marca	Modelo	Potencia (HP)	Presión Máx. (mca)	Caudal Máx. (m3h)	Conexiones Ø
ROWA	SFL 12	0,25	10	3,6	1" x 1"
ROWA	SFL 18	0,50	19	4	1" x 1"
ROWA	SFL 25	0,80	25	6,5	1" x 1"
ROWA	SFL MAX 26	0,75	25,5	6,5	1" x 1"
ROWA	SFL 30	1,00	29	6,5	1" x 1"
ROWA	TANGO SFL 9	0,15	9	2,5	1" x 1"
ROWA	TANGO SFL 14	0,25	14	3,5	1" x 1"
ROWA	TANGO SFL 20	0,50	19	4	1" x 1"
ESPA	PRISMA 15 2M 00	0,33	21	3,9	1" x 1"
ESPA	PRISMA 15 3M 00	0,5	32	3,9	1" x 1"
ESPA	PRISMA 25 3M 00	0,75	22	7,2	1" x 1"
ROTOR PUMP	House Flow I	0,33	16	3,6	1" x 1"
ROTOR PUMP	House Flow II	1	29	7,2	1" x 1"
ROTOR PUMP	Super Flow	0,75	11	25	2" x 2"
SALMSON	HBO 70-15	0,2	8	2,1	1/2" x 1/2" M*
SALMSON	HBO 140-25	0,5	15	3,2	1" x 1"
SALMSON	HBO 180-32	0,75	20	4,5	1 1/4" x 1 1/4"
MOTORARG	TIP 1 r2	0,16	8	1,5	3/4" x 3/4"
MOTORARG	TIP 2 r2	0,4	13	3,8	3/4" x 3/4"
MOTORARG	TIP 3 r2	0,7	17	4,5	1" x 1"
MOTORARG	TIP 4 r2	1,34	26	7	1" x 1"
GRUNDFOS	UPA 15-90	0,054	8	1,6	3/4" x 3/4"
GRUNDFOS	UPA 120-180	0,364	12	3	3/4" x 3/4"

REFERENCIAS: * SuperFlow: en Bypass

* 1/2" M: Rosca Macho

Q mín. p/accionar: a partir de la circulación de ese caudal acc

h mín. dif.: el la diferencia de altura mínima que debe haber e

CONTROLES QUE ACCIONAN POR MOVIMIENTO DEL FLUJO

Marca	Modelo	Sistema	Intensidad máx.	Pot. máx. directa	h diferencial mínima	Q mín. para accionar	Presión máx. que soporta	Rango de caudal
ROWA	FL	Diafragma	10	2 HP	0,60 m	1,5 l/minuto	6	10
ROWA	FLP	Diafragma	10	2 HP	0,60 m	1,5 l/minuto	4	10
ESPA	KIT 00	Sensor de flujo por válvula	10	2 HP	0,60 m	1,4 l/minuto	10	8
ROTOR PUMP	Flow Pump	sensor	10	1 HP	1,50 m	0,6 l/minuto	8	6
MOTORARG	Flowcontrol	paleta	10	1 HP	0,50 m	-	10	8

REFERENCIAS: Potencia Máx.: que puede accionar directamente

* 1/2" M: Rosca Macho

Q mín. p/accionar: a partir de la circulación de ese caudal acc

h mín. dif.: el la diferencia de altura mínima que debe haber e

Q min. para accionar	h dif. mín.	Temp máx fluido	Protección mecánica
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,5 l/min	0,60 m	50	IP 44
1,4 l/min	0,60 m	40	IP 44
1,4 l/min	0,60 m	40	IP 44
1,4 l/min	0,60 m	40	IP 44
0,6 l/min	1,50 m	60	IP 44
0,6 l/min	1,50 m	60	IP 44
0,6 l/min	1,50 m	85	IP 44
2 l/min	0,80 m	60	IP 44
2 l/min	0,80 m	60	IP 44
2 l/min	0,80 m	60	IP 44
-	0,50 m	40	IP 55
-	0,50 m	40	IP 55
-	0,50 m	40	IP 55
-	0,50 m	40	IP 55
movimiento de la columna	0,40 m	60	IP 42
movimiento de la columna	0,40 m	60	IP 42

cciona el equipo
entre la base del tanque y el consumo más alto

Disposición entrada y salida	Material	Temp máx. fluido	Protección mecánica
Lineal	Latón	50	IP 44
Lineal	Noryl	50	IP 44
Lineal	Poliamida c/carga de fibra de vidrio	60	IP 55
Lineal - Vertical	bronce/PVC	85	IP 54
Lineal	Poliamida c/carga de fibra de vidrio	60	IP 55

cciona el equipo
entre la base del tanque y el consumo más alto

MB MOTORES BELLUCCI ®

**CENTRIFUGAS - SUMERGIBLES
HIDRONEUMATICOS**

Salmson *pedrollo*

MOTORMECH **EBERLE** **VAREM**

LOWARA **FLYGT** **DAB**

GRUNDFOS **Motorarg** **WEG** **ROVA**

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

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

EL BRAVO ®

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

Gery Anderson

Medición efectiva de líquidos y gases para distintos diámetros de cañerías, presiones, temperaturas. Variedad de escalas.

Buscamos Integradores

Elpidio Gonzalez 3181
C1416EQI C.A.B.A.
Tel.: 011-4137-5656
Fax: 011-4137-5655
mail: ventas@geryanderson.com.ar
web: www.geryanderson.com.ar

MOTORARG S.A.

Sr. Daniel Savogin - Depto. Comercial (dsavogin@motorarg.com.ar)

1. Los 3 puntos que nos destacan

- Diseño y fabricación nacional.
- Utilizando lo último en tecnología local e importada.
- Múltiples opciones para cada aplicación.

2. Otros detalles.

- Destacamos un amplio y capacitado departamento técnico, atendiendo tanto consultas de instalación, funcionamiento y/o proyectos.
- Laboratorio de ensayo en fábrica
- Más de 50 años ininterrumpidos en el mercado de electrobombas
- Servicio de puesta en marcha
- Equipos a medida y según requerimientos de la instalación

3.

- Equipos nobles, compactos, silenciosos. En la línea TIP y TIPfresh se utilizan motores de rotor húmedo, sin rodamientos, que reducen notablemente el nivel de ruido de funcionamiento.
- Amplia gama de equipos según la necesidad del usuario.



ROWA S.A.

Sra. Sandra Hahner - Gerente de Marketing ROWA S.A. (sandrahahner@rowa.com.ar)

1. Características que definen a todos los productos ROWA:

- Totalmente Silenciosos
- Equipos compactos de fácil instalación
- Libres de mantenimiento

2. Todos nuestros productos han sido diseñados con rotor húmedo para ser totalmente silenciosos.

Gracias a su funcionamiento imperceptible pueden ser instalados dentro de las viviendas.

Todos los equipos presurizadores ROWA vienen provistos de dos llaves esféricas, listos para ser instalados.

Servicios adicionales:

- Asesoramiento técnico vía telefónica o mail.
- Página de internet con Material Técnico para acceder y descargar.
- Capacitaciones a instaladores y profesionales
- Servicio de post venta en todo el país.

Garantía: Todos los productos llevan el respaldo y GARANTÍA de ROWA de 2 Años.

3. Comentarios relacionados con el producto.

ROWA SFL, TANGO SFL (tanque elevado)

- Se acciona automáticamente al pasar más de 1.5 litros por minuto por el consumo de agua y vuelve a apagarse automáticamente al cerrar el consumo.

- No presuriza la instalación en forma continua a diferencia de los equipos hidroneumáticos.

CONTROLES AUTOMATICOS DE PRESION DE AGUA FL/FLP

- Contienen un interruptor eléctrico que acciona la electrobomba en el momento en que se abre un grifo o ducha, aumentando instantáneamente la presión de agua. Se apaga automáticamente en el momento en que se cierra el consumo.

- Tamaño reducido

- Aplicables a cualquier instalación existente

Gracias a la amplia gama de modelos en las líneas SFL, PRESS, TANGO, Y GRUPOS DE PRESIÓN, GPR, se satisfacen las distintas necesidades, desde viviendas, hoteles, fábricas hasta edificios.

Los equipos presurizadores ROWA ofrecen no sólo soluciones definitivas a los problemas de agua, sino que también brindan más confort a toda una casa, con un bajo consumo de energía y libres de mantenimiento.

Productos de Calidad 100% Argentina que se exportan al mundo.



ROWA
Equipo 25 SFL



ROWA
Equipo Tango 9 SFL



ROWA
Controles FL y FLP

ESPECIALISTAS EN DISEÑO Y ARMADO DE TABLEROS PARA TODO TIPO DE ELECTROBOMBAS.



CABLEADO ESTRUCTURADO - PROBADOS EN FABRICA - CABLES NUMERADOS - ENTREGA DE PLANOS - SERVICIO POS VENTA.



-  TABLEROS PARA EQUIPOS DE INCENDIO.
-  TABLEROS PARA BOMBAS UTILIZANDO ARRANQUES DE TIPO:
 - DIRECTOS
 - IMPEDANCIA
 - ESTRELLA-TRIANGULO
 - ARRANQUE SUAVE
-  TABLEROS PARA EQUIPOS DE PRESURIZACION DE TIPO :
 - PRESOSTATICOS
 - HIDRONEUMATICOS
 - VELOCIDAD VARIABLE
 - POZO PROFUNDO
-  REALIZAMOS LA PUESTA EN MARCHA Y CABLEADO EN OBRA.
-  TABLEROS SECCIONALES.
-  TABLEROS GENERALES DE BT.
-  TABLEROS PARA MAQUINARIA.
-  DISEÑO DE AUTOMATIZACION.
-  DISEÑO DE TELEMETRIA.
-  DISEÑO DE TELECOMANDO.
-  DISEÑO DE SOFTWARE.
-  DISEÑO DE SISTEMA SCADA.

BAIRESTRON S.R.L no comercializa los tableros para electrobombas directamente a usuarios finales. La venta es exclusiva para comercios especializados, instaladores o fabricantes del rubro. Comuníquese con nosotros para solicitar información técnica y zona de comercialización disponible.



 **Merlin Gerin**

 **Telemecanique**

 **Danfoss**

 **SIEMENS**

Las marcas de materiales eléctricos mencionadas son utilizadas en los tableros armados por BAIRESTRON, no son propiedad de nuestra empresa.

VENEZUELA 3773

VILLA MARTELLI - VICENTE LOPEZ

PCIA. DE BUENOS AIRES - REPUBLICA ARGENTINA.

TEL/FAX: 4709-7737 / 6696 / 6366

E-MAIL: info@bairastron.com.ar

PAGINA WEB: www.bairastron.com.ar

ESPA ARGENTINA

Sr. Hugo B. Martínez - Jefe de Producto (hmart@espa.com.ar)

1. Nuestros productos se destacan en muchos puntos, algunos de ellos son:

- Productos con homologaciones internacionales.
- Productos Eco-eficientes (bajo consumo eléctrico).
- Más de 45 años de trayectoria en el mercado mundial.

2. Otras ventajas

- Conectados eléctricamente listos para funcionar.
- Realizados con bombas multicelulares, asegura una muy pequeña de variación de presión ante aperturas simultáneas de grifos y duchas.
- Auto-aspirantes, silenciosos y totalmente sanitarios.
- Poseen 2 años de garantías.
- Servicio de Pre y Post-venta en todo el País.

3. Lo importante

- Son productos de fácil instalación y compactos.
- Poseemos un modelo para cada necesidad.
- Bobinado protegido contra marcha en seco.
- Aptos para viviendas con más de 25 años de antigüedad.
- Productos y Servicios, bajo normas DIN ISO 9001:2000.
- Presentes en más de 80 países de los 5 continentes.



ESPA
Equipo Prisma 15 2 00

INDUSTRIAS ROTOR PUMP

Sr. Marcelo Evangelista - Jefe de ventas (ventas@rotorump.com)

1. Rotor Pump representa a empresas de reconocida trayectoria con estándares elevados de calidad en sus procesos productivos. Gracias a la gran variedad de productos que ofrece, el cliente se siente respaldado al momento de encarar un proyecto.

Rotor Pump brinda la tranquilidad a los distribuidores de poder contar con la provisión de repuestos oficiales legítimos, manteniendo el equipo y/o instalación con los parámetros de rendimientos proyectados originalmente.

La capacitación permanente del plantel técnico comercial favorece al usuario al momento de solicitar asesoramiento.

3. Rotor Pump cuenta con un dispositivo electrónico de presurización por flujo llamado "Flow Pump" que se acopla a todo tipo de bombas centrífugas.

De origen italiano y de diseño compacto, controla el encendido y el apagado de la bomba en respuesta a un pedido de agua. Garantiza un flujo constante en el uso y evita el funcionamiento del equipo en seco.

Son de fácil instalación en espacios reducidos y de larga vida útil. Está especialmente recomendada para instalaciones hogareñas o ampliaciones donde por tratarse de consumos esporádicos, la electrobomba no está cumpliendo ciclos intermitentes.

Ponen en marcha y desconectan el equipo en función de la apertura o del cierre de la canilla, detectando el flujo que pasa a través de ella. El equipo reacciona según la demanda de la instalación, que a su vez depende de la reacción de la bomba y su dimensionamiento.

Al manejarse por flujo, la cañería no queda presurizada, permitiendo la utilización de bombas de potencias reducidas tales como bombas recirculadoras de calefacción y sanitarias. Debe contar con una columna de 1.5 metros entre el tanque de alimentación y el consumo más elevado.

Rotor Pump no posee una línea específica de equipos presurizadores en el mercado debido a la gran diversidad de los productos que comercializa, que son compatibles al momento de dimensionar un sistema de presurización, una gran ventaja dado a que se construye a partir de la necesidad particular de la instalación optimizando todas las variables posibles incluyendo la optimización de costos.



ROTOR PUMP
Electrobomba
con FlowPump

GRUNDFOS

Sr. Ing. Maximiliano García Barzizza (argentina@grundfos.com)

GRUNDFOS
Equipo UPA 15-90



1. Las electrobombas para presurización de Grundfos se destacan por:

- Bombas de rotor húmedo encapsulado, lo que hace que el equipo sea el más silencioso del mercado y no se requiera de sello mecánico (principal causa de falla de una bomba centrífuga)
- Sensor de flujo magnético (no eléctrico) lo que genera una alta confiabilidad y durabilidad.
- Sistema compacto y económico, de bajo peso, se instala en línea sobre la tubería y conecta directamente a la red (1x220V) sin la necesidad de agregar tanque, tablero, etc.

2. Resaltamos:

- Garantía de 2 años
- **Grundfos cuenta con una red de más de 27 Agentes de Servicio Técnico Autorizado Grundfos (ASTAG)**

3. Además:

- Por sus características de funcionamiento la bomba viene protegida contra la marcha en seco y no arranca ante eventuales pérdidas de agua en la instalación.
- Versatilidad en posiciones de instalación.
- El producto incluye las uniones de bronce, herramienta y manual de operación.

AL MOMENTO DE LA COMPRA

Estos equipos tienen características particulares y detalles que hacen que lo más aconsejable al momento de comprar, sea dirigirse a comercios especializados. Muchos de los fabricantes tienen su cadena de distribuidores oficiales.

PRÓXIMA EDICIÓN

La próxima entrega estará dedicada a los equipos que accionan por presión y en grupos de presión, equipos de presurización formado por varias bombas. Además de mucha información.

La solución de bombeo para servicios domésticos, comerciales e industriales es DAB, bombas de calidad.

DAB
WATER • TECHNOLOGY



DWT GROUP
PUMPS • METERS • ELECTRONICS

www.dwtgroup.com
info.argentina@dwtgroup.com

Tel.: (03327) 41 4444
Fax: (03327) 41 1111

Panamericana, ramal Campana, km 37.500
Centro Ind. Garín - Pcia. Bs. As.

SELLOS MECÁNICOS

2da. Entrega

PARA APLICACIONES QUE REQUIEREN ALTA EXIGENCIA O SEGURIDAD EXISTEN SELLOS MECÁNICOS DE CONFIGURACIÓN DOBLE. AQUÍ RECORREMOS LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS Y SUS CARACTERÍSTICAS. ADEMÁS DE INFORMACIÓN SOBRE LOS DENOMINADOS PLANES API (AMERICAN PETROLEUM INSTITUT) MÁS UTILIZADOS, DE FORMA TAL DE UTILIZAR DISTINTOS RECURSOS A FIN DE MAXIMIZAR LA VIDA ÚTIL DEL SISTEMA DE SELLADO, PROTEGIENDO LA SALUD DE LOS OPERARIOS Y EL MEDIOAMBIENTE.

Sellos dobles. Los sellos que hemos visto en la primer parte de esta nota, no pueden ser utilizados en productos que presentan algunas las siguientes características:

- Alta viscosidad
- Alto contenido de sólidos
- Peligrosos o explosivos
- Químicamente agresivos
- Cuya presión de vapor es cercana a la de operación

Para estos casos, necesitamos utilizar sellos mecánicos en arreglos doble.

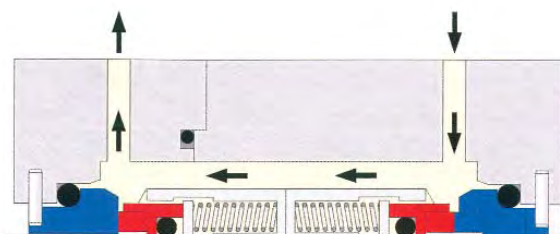
Sello Doble: Back-to-back. Esta configuración se recomienda para aquellos procesos críticos donde no se permite emisión alguna del fluido de proceso, ya sea por ser altamente tóxico, letal, gaseoso o muy abrasivo.

La configuración back-to-back, que recibe su nombre dado que ambos sellos se encuentran literalmente espalda-con-espalda, permite crear una barrera de líquido auxiliar y presurizado, que no daña el medio ambiente o atmósfera en caso de pérdidas.

La lubricación de las caras de ambos sellos la realiza el líquido auxiliar o barrera, el cual debe ser compatible con el producto a bombear.

El líquido auxiliar debe tener una presión de al menos 1 bar por encima de la presión del fluido de proceso. De esta manera se evita que se abran las caras de ambos sellos y también se evita que ante pérdidas en alguno de los dos sellos, el fluido de proceso se escape a la atmósfera.

Sello Doble Tandem, con refrigeración-lubricación externa cuya presión debe ser 1 BAR más que la del proceso.

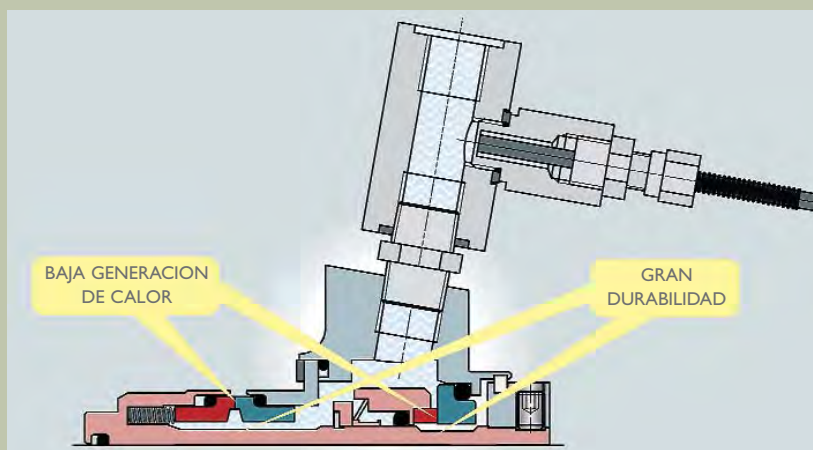


Sello Doble: Tándem. En esta configuración ambos sellos llevan la misma orientación. Normalmente el líquido auxiliar se encuentra a menor presión que el fluido de proceso.

Este sello brinda una performance equivalente al back-to-back pero evita el costo de presurizar el circuito del líquido auxiliar. El líquido de proceso no se transfiere a la atmósfera en caso de pérdidas, sino que es contenido dentro del circuito del líquido auxiliar. En funcionamiento normal, ambos sellos se lubrican y enfrían correctamente.

Sin embargo, el Tándem no es apropiado para sellar fluidos tóxicos, abrasivos o muy viscosos. En estos casos hay que utilizar inevitablemente los cierres de configuración back-to-back.

El sello tándem se utiliza con frecuencia en petroquímicas y refinerías, donde encontramos bombas centrífugas dando servicio a fluidos con alta presión de vapor y bajo peso específico.



Sello cartucho doble en Tándem, con termocupla de medición de temperatura bajo norma ATEX para productos altamente explosivos

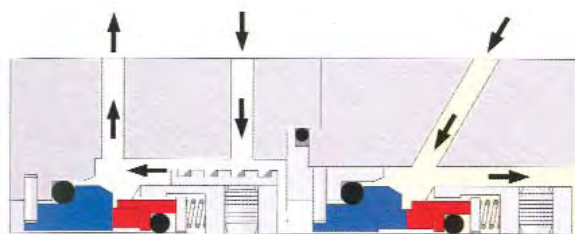
Sello Doble: Face-to-Face. En el sello face-to-face, encontramos una única pista estacionaria central y dos pistas rotativas opuestas.

Esta configuración permite líquidos auxiliares presurizados como no-presurizados (a presión atmosférica). Aunque esta configuración se utilice menos que las dos anteriores, presenta algunas características interesantes: reducido tamaño y ambos resortes fuera de contacto con el fluido de proceso.

Planes API. La American Petroleum Institut (API) es la principal asociación comercial de Estados Unidos. Nuclea

a 400 corporaciones de la industria del petróleo y gas.

Fluido de refrigeración a presión atmosférica



INDESUR ARGENTINA
BOMBAS NEUMATICAS A DOBLE DIAFRAGMA

Fabricando bombas desde 1972

www.bombasindesur.com.ar



Curtiembres - Pinturas - Tintas - Gráfica - Petróleo

Repuestos originales - Asesoramiento técnico
Reparaciones

DISTRIBUIDORES EN TODO EL PAIS
H. Ascasubi 480 - B1875EHJ Wilde Pcia. de Bs. As.
Tel.: (54-11) 4206-1867 / 3908



PLUFILT

FILTROS y EQUIPAMENTOS PARA PISCINAS



- Filtros purificadores
- Gabinetes para instalación
- Bombas y Accesorios



FABRICA Y GARANTIZA
INDAGUA S.R.L.

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

PLAN API	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
01	Recirculación interna desde la descarga de la bomba hacia el sello mecánico	Fluidos limpios. Ej.: agua, aceite vegetal, glicol.
02	Plan más simple. Caja prensaestopa sin salida o formato cónico.	Ácidos.
11	Recirculación desde la descarga de la bomba a la brida del sello pasando usualmente por placa de orificio o válvula.	Aplicaciones generales.
23	Recirculación del agua caliente, mediante anillo de bombeo, desde el sello, pasando por un intercambiador de calor, y nuevamente al sello.	Bombas de alimentación de calderas, servicios de agua a alta temperatura
31	Recirculación desde descarga de la bomba hacia el sello pasando por un separador ciclónico	Fluidos con alto porcentaje de sólidos en suspensión.
32	Inyección de líquido auxiliar desde el exterior para remover temperatura y sólidos. El líquido ingresa a la bomba y se mezcla con el producto bombeado.	Fluidos con sólidos en suspensión. Ej.: industria del papel, lima, etc.
52	Recirculación de líquido barrera a través de un reservorio pero sin presión	Fluidos con presión de vapor alta o inflamables. Ej.: solventes
53	Recirculación de líquido barrera a través de un reservorio presurizado	Fluidos peligrosos de baja presión de vapor, tóxicos. Ej.: solventes.
54	Recirculación desde el exterior de líquido de barrera presurizado.	Fluidos abrasivos. Ej.: agua con arena.
62	Limpieza de las caras del sello mediante inyección (y drenaje) externa de agua o vapor a baja presión.	Fluidos que cristalizan: hidrocarburos a altas temperaturas, soda caustica.

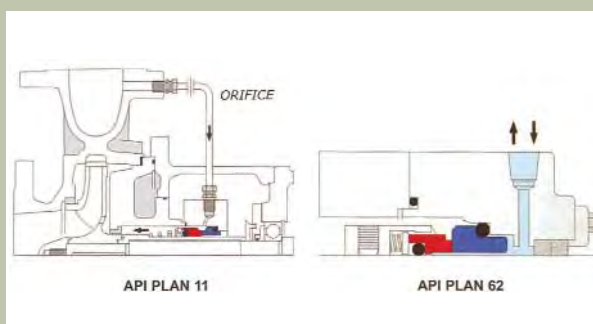
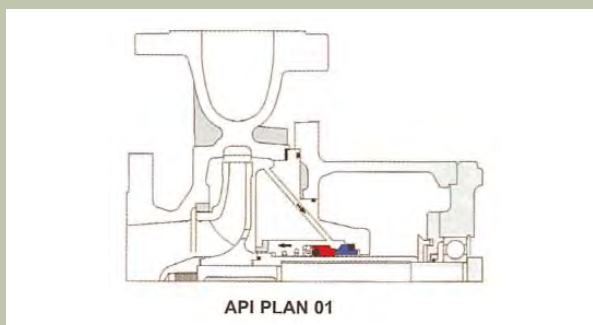
Además de sus funciones de representación y negociación, la API dicta normas de aplicación y seguimiento mundial. Normas referidas a precisiones, tolerancias, materiales, etc. Por ejemplo, las API 610 norman bombas centrífugas, las API 675 norman las bombas de desplazamiento positivo, etc. Los sellos mecánicos están normados en las API 682.

Es muy importante para la eficiencia y durabilidad del sello mecánico que las caras del mismo se encuentren lubricadas, limpias y trabajando dentro de los rangos de temperatura de diseño. Un correcto sistema de enfriamiento y/o limpieza debe implementarse en la mayoría de las aplicaciones industriales. Estos sistemas reciben el nombre de Planes API, y se numeran en base a la configuración y servicio requerido.

Más específicamente, es el estándar API 682 quién define cada uno de los “planes API”, numerándolos de forma tal de identificarlos unívocamente. Los más utilizados los vemos en el cuadro superior.

Fluidos limpios, no peligrosos, ni inflamables. Ej.: Agua, aceite vegetal, glicol. Para este tipo de fluido se recomienda un API Plan 11 o API Plan 01, el fin es disipar el calor generado por las caras del sello, así como para ventear la caja prensa. Para caja presas cónicas utilizamos el plan API 02.

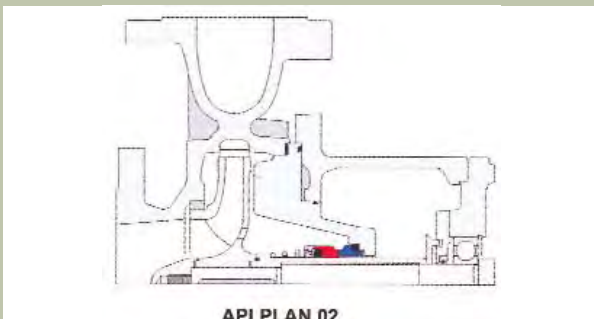
Fluidos que cristalizan en contacto con la atmósfera. Ej.: sulfatos, fosfatos, soluciones salinas o alcalinas.



Aquí recomendamos un sello simple combinado con un plan API 11 o 01 para disipar calor de las caras del sello y ventear la caja prensa. Si la cristalización es importante y debemos prevenir el bloqueo de la pista estacionaria, recomendamos en cambio un plan API 62: limpieza del sello desde el lado atmósfera ya sea con buen caudal de agua limpia o vapor a baja presión (0.3 Bar). En este caso

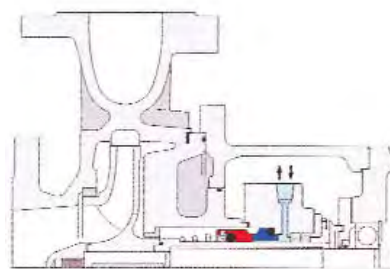
se requiere sellado adicional, mediante un retén o arandela teflonada para evitar pérdidas de esta agua o vapor hacia la atmósfera.

Ácidos. Para sellar ácidos podemos utilizar un sello externo tomando siempre la precaución de agregar cierta protección física, previniendo posibles regadera de fluido. Otra alternativa es optar por un sello simple interno, con plan API 11 o 62.



API PLAN 02

Altas temperaturas. Ej.: hidrocarburos pesados, aceites diatérmicos. En este tipo de aplicaciones encontramos temperaturas superiores a 200 grados y hasta los 400 grados centígrados, usualmente en refinerías. Aquí se torna importante conocer la temperatura efectiva en la caja



API PLAN 02/62

prensa y zona de trabajo del sello (según ATEX). Los materiales del sello y su configuración dependerán de la temperatura efectiva.

En general, recomendamos un sello simple, interno, con plan API 02.

Un plan API 62 adicional con agua o vapor a baja presión (0.3 bar máx.) logra remover con eficiencia los cristales depositados y previene un bloqueo de la cara estacionaria.

Soluciones acuosas con tendencia a la solidificación o sedimentación. Ej.: Lima, pulpa de papel, barro.

Se recomienda un sello simple, interno, con un plan API 32, que provea desde el exterior, un líquido limpio, compatible con el producto, para una buena lubricación y enfriamiento de las caras del sello.



22 Años de Servicio

Sistema de Bombeo

Cálculo | Montaje | Reparación

Taller Electromecánico

Reparación de equipos eléctricos y a explosión

Motores Eléctricos
Ventilación industrial
Motoimplementos
Grupos Electrógenos
Hidroneumáticos
Incendio
Presurización
Tableros

Electrobombas

Centrífugas
Sistemas de incendio
Sistemas de presurización
Multietapas
Lobulares
Dosificadoras
Sumergibles
Acople Magnético
Refrigeración
Sanitarias
A engranajes
Calefacción

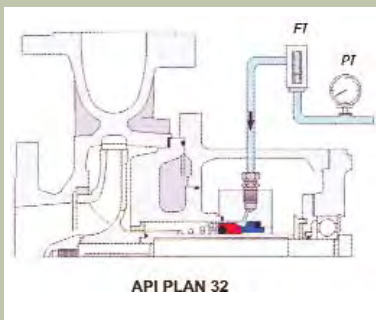


Monteagudo (ex 95) 221 - Villa Lynch
Tel.: 4752-6258 / 4753-3266
Fax: 4115-4499
www.cymsrl.com.ar
cymsrl@cymsrl.com.ar

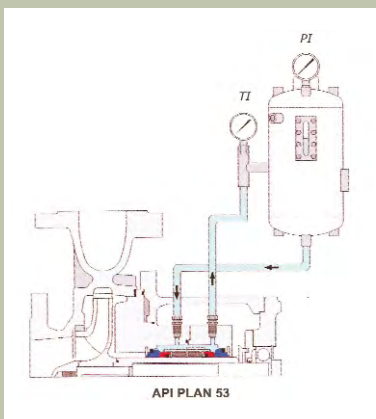


Una alternativa válida en caso de un bajo porcentaje de partículas sólidas es un plan API 02/62 en una caja prensa cónica.

Fluidos tóxicos, venenosos o altamente viscosos. Ej.: barnices, tintas, pegamentos. Aquí conviene utilizar configuraciones back-to-back con un plan API 53 presurizado. La lubricación de las caras de los sellos la provee el líquido auxiliar. Elementos adicionales como indicadores de nivel instalados en el circuito de presurización detectan eventuales pérdidas en el sellado.

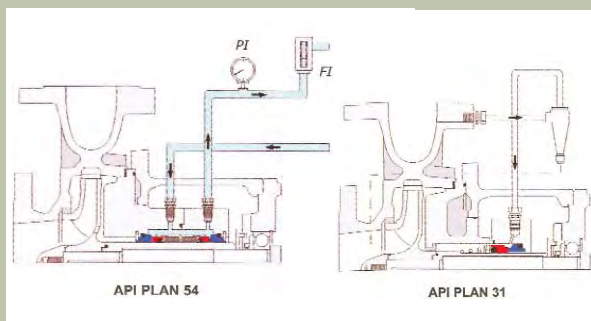


API PLAN 32



API PLAN 53

Fluidos abrasivos. Ej.: agua con arena, barros. Podríamos utilizar una configuración doble con un plan API 54 presurizado, enviando un líquido limpio externo hacia el sello doble. Algo menos utilizado pero de buen rendimiento es utilizar un sello simple, interno, con plan API 31, donde el producto bombeado se toma de la descarga, se pasa por un separador centrífugo y luego se inyecta sobre la caja prensa.



API PLAN 54

API PLAN 31

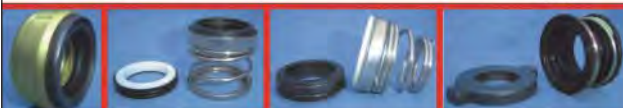
Inflamables. Ej.: hidrocarburos, solventes. Recomendamos un sello doble en configuración tándem, con un plan API 52 sin presurizar. Un reservorio externo, con indicador de nivel provee suficiente líquido auxiliar para refrigerar ambos sellos y evitar emisiones a la atmósfera en caso de pérdidas.

Agua caliente. Ej.: recuperación de condensado, alimenta-



SELLOS FRALUGA S.A.

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



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

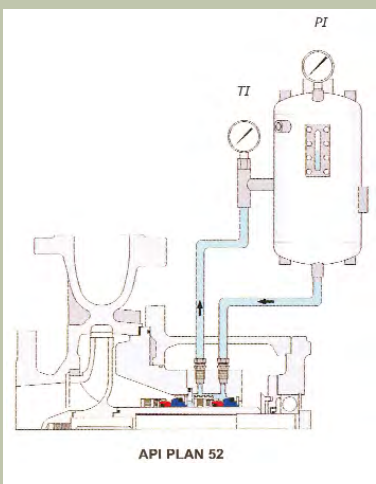
Carhue 2255 (1440) CABA - Argentina
Tel.: (05411) 4687-4535/4678 - Fax: 4687-8804
www.sellosfraluga.com.ar
E-mail: ventas@sellosfraluga.com.ar

OESTE AISLANTE
Desde 1949... al servicio del bobinador
www.oesteaislante.com.ar

MATERIALES PARA EL BOBINADO DE MOTORES Y TRANSFORMADORES

ALAMBRES DE COBRE ESMALTADOS **(I.M.S.A.)**
BARNICES, RESINAS y DILUYENTES
CABLES BELDEN, CAUCHO SILICONA
CAPACITORES Y CONDENSADORES LEYDEN
CHAPA DE SILICIO (Todas las laminaciones)
CINTAS HILERA, EMPIRE, VIDRIO, VID/TEFLON
COLECTORES PARA MAQUINAS HERRAMIENTAS
EMPAQUETADURAS Y SELLOS PARA BOMBAS
FIBRA ROJA INDUSTRIAL Y VULCANIZADA
GRILON, TEFLON, DELRIN
LLAVES INTERRUPTORAS VEFBEN, MILKA, ELIBET, BIPLAST, TESSA, ROXELECTRIC
MAQUINAS PELA ALAMBRE Y CABLE
MICARTA, MICANITA Y PERTINAX EN PLANCHA
MYLAR, NOMEX, PRESSPHAN, PRESSMYL, ELEMIL
SOLDADORES VESUBIO Y HERCAS
SPAGHETTIS POLIESTER, VIDRIO, T/CONTRAIBLE
TRABAS DE MADERA Y VIDRIO EPOXI
VENTILADORES PLAST. / ALUMINIO LINEA ACEC

Virgilio 280 (1407) C.A.B.A. ventas@oesteaislante.com.ar
4683-1632 / 2906 / 4064 fax compras@oesteaislante.com.ar



ción de calderas. Esta aplicación es más compleja de lo que parece a simple vista. La viscosidad del agua disminuye sustancialmente a altas temperaturas y se convierte en muy mal producto para lubricar las caras del sello mecánico. Por encima de los 90 grados, la película de agua entre

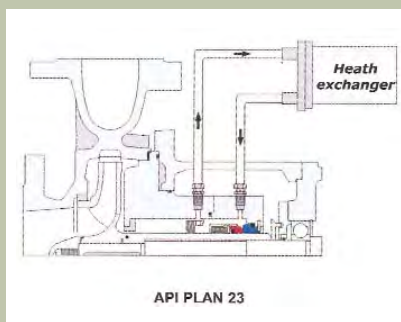
las caras del sello es tan reducida, que podemos esperar una rápida degradación del sello.

Recomendamos entonces un sello simple, interno, con plan API 23.

Básicamente el agua caliente sigue un circuito cerrado, pasando a través de un intercambiador de calor y es reinyectado sobre las caras de sello. Todo con la ayuda de una bomba de agua adecuada. Con el correcto dimensionamiento del sistema de enfriamiento, se logra que el sello trabaje en temperaturas menores a 90 grados, asegurándonos buena performance del sello.

UNA SOLUCION PARA CADA SITUACION

Con la información brindada se cubren la mayor parte de las aplicaciones habituales, muchas veces dada la complejidad es necesario, como vimos, la combinación de planes API, distintos recursos para asegurar la mayor vida útil y un sellado adecuado. Para ello pueden consultarnos sin compromiso.



ESTOPAPLAST S.A. fabrica y comercializa sellos mecánicos desde el año 1954. Cuenta con una base instalada en Argentina de más de 50.000 sellos y con la representación de marcas líderes en el mercado internacional. Exporta regularmente sellos especiales a Brasil, Chile, Colombia, USA y Paraguay. Su consulta es bienvenida.



WATERFALL
PASION POR EL DOMINIO DEL AGUA

**PRESURIZACION
EQUIPOS DE BOMBEO**

Velocidad Variable
Hidroneumáticos - Incendios



Edificios - Casas - Condominios - Industrias
Areas Verdes - Riego Agroindustrial

- Unidad compacta completa
- Alta eficiencia
- Probados y preajustados en fábrica
- Conexiones internas entre bombas, sensores y tablero listas
- Asesoramiento / dimensionamiento
- Servicio técnico propio
- Garantía de 2 años

Fabricación y Ventas:
RO.CO SRL
Blanco Encalada 3160
(1644) Victoria
Buenos Aires - Argentina
Tel.: 4714-0555/3911/2807
Fax: 4116-5967
www.waterfall.com.ar
info@waterfall.com.ar

dessol

**Bombas centrífugas sanitarias
e industriales de acero inoxidable
Bombas especiales en Titanio y Hastelloy**

SERIE S



SERIE Q



Presiones hasta 14 kg/cm²
Caudales hasta 300.000 l/h
Temperaturas hasta 300°C

Construcción monoblock o punta de eje libre
Bombas verticales
Bombas plásticas (polipropileno-teflón)

Talcahuano 550 (B1603ACL) Villa Martelli • Buenos Aires
Tel./Fax: (5411) 4709-2051 (L.Rotativas)
bombas@dessol.com.ar • www.dessol.com.ar

m3h capacitación

CURSOS PARA EMPRESAS - IN COMPANY CONOCIMIENTO TÉCNICO PARA GENERAR SOLUCIONES

¿Qué tienen en común? Una siderurgia, un hotel 6 estrellas, una fábrica de leche en polvo, una laboratorio, una textil, una fábrica de papel, una planta de hidrocarburos, la Bolsa de Comercio, etc.

(Techint, Llao Llao Hotel & Resorts, DPAMA-Nestlé, Fresenius Medical Care, Lartex S.R.L., Alto Paraná S.A., Hidrocarburos Argentinos S.A., PB Leiner, Bolsa de Comercio de Bs.As., etc.)

Son algunas de las empresas que han sumado soluciones concretas y nuevas herramientas a su conocimiento y experiencia a partir de las capacitaciones dictadas por M3h sobre Equipos y Sistemas de bombeo. Dando por resultado mejoras visibles en el trabajo diario con mejores resultados y mayor rapidez de resolución.

CARACTERÍSTICAS DE LA CAPACITACIÓN

Se dictan dentro de la empresa, ajustados a las necesidades e inquietudes reales y propias.

- Contenidos armados según la necesidad del grupo.
- Flexibilidad de horarios.
- Realizable en todo el país.

VENTAJAS

- El personal no debe trasladarse, lo que se traduce en ausentismo prácticamente nulo.

- Focalización total de las energías en la capacitación.
- Mayor asimilación de conceptos
- Mejor planteos de las dudas, ya que se desarrolla dentro de un grupo de gente conocido.
- Programación conveniente de horarios y días.

A estas ventajas se suma la de mayor importancia, el relevamiento (en obra o en planta) de los equipos con que normalmente se manejan, para así orientar específicamente los contenidos basándose en ejemplos claros y soluciones concretas.

CRITERIO

Es importante destacar que los ejemplos y equipos mencionados durante el seminario no tienen ninguna connotación comercial, por lo que son libres de tendencias que pudieran acotar la elección al momento de llevar a la práctica estos conocimientos.

El objetivo principal es lograr que los concurrentes adquieran un criterio real y fiel a sus propios intereses y a los de los intereses de su empresa ya sea en la búsqueda y selección de equipos, como en la resolución de problemas.

SOLICITE MÁS INFORMACIÓN o COORDINE UNA ENTREVISTA SIN CARGO

Por correo-e: capacitacion@guiadebombas.com
por tel. (011) 4776-0940

O en nuestra web www.guiadebombas.com

CAPACITACIÓN REALIZADA

En la Bolsa de Comercio de la ciudad de Santa Fé y gracias a la gestión de Cámara de Comercio Exterior, se desarrolló los días 11, 12 y 13 de Abril, la **Capacitación sobre Equipos y Sistemas de Bombeo dictada por M3h**. de esta manera la empresa sumó herramientas concretas de resolución a su amplio conocimiento técnico.

SIMES S.A. es una empresa argentina fundada en el año 1970, sus productos se centran en brindar equipos para la industria alimenticia: bombas inoxidables sanitarias, mezcladores sólidos líquidos, homogeneizadores de pistones, lavadoras de canastos y moldes, intercambiadores de calor de superficie rascada, etc. La alta calidad de sus productos les ha permitido exportar sus equipos a toda Latinoamérica e incluso Europa. Más info: www.simes-sa.com.ar





BOMBAS LEYS

BOMBAS MANUALES Y DE PIE PARA PURGA
DE TANQUES CISTERNAS DE ESTACIONES DE SERVICIO

011-4911-8894

info@bombasleys.com www.bombasleys.com

Electromecánica



FAL S.A.
BOMBAS CENTRÍFUGAS

Nicasio Oroño 2307
4581-2365
www.bombasfal.com
bombasfal@fibertel.com.ar

BOMBAS
TODAS LAS MARCAS
Bobinados
Filtros para Piscinas

VENTAS
REPARACIÓN
INSTALACIÓN

Consortios
Country
Gremio

Diseño e Instalación de
sistemas de Riego
Automatizados.



Via Verde

Ezequiel Grau 156-260-7342
info.viaverde@gmail.com

noticias

HIDROCENTRO. Nueva dirección en VILLA MARIA - CDBA.

Hidrocentro Servicios SRL empresa dedicada a Tratamiento de agua; Comercialización, instalación y servicio técnico de Electrobombas, como equipos e implementos para piletas de natación, tiene nuevo domicilio en la ciudad de Villa María, Córdoba, sito en la calle **Buenos Aires 1566** de esta ciudad. Las vías de comunicación se mantienen vigentes: teléfonos **0353-4525811** y **4610177**, web **www.hidrocentro.com.ar** y correo electrónico **hidrocen@infovia.com.ar**

RED MOTOR. Nueva dirección.

Red Motor informa que su actividad comercial la está desarrollando en su nuevo local de la **Av. Del Barco Centenera 2797** de la C.A. Buenos Aires, teléfono **(011) 4919-5200**.

Más información **www.redmotor.com.ar**

V CONGRESO POLÍTICAS DE INGENIERÍA

El Centro Argentino de Ingenieros (CAI) invita a participar en el V Congreso Políticas de Ingeniería, cuyo objetivo es reforzar el diálogo entre los diferentes actores involucrados a los fines de generar propuestas de acción que tiendan a un desarrollo sostenible del país en materia económica, social, ambiental y cultural acorde a los desafíos venideros.

Para la organización de las distintas Jornadas, convocamos a sumar sus esfuerzos a las distintas entidades profesionales, organismos, cámaras, empresas del sector; el Foro de la Ingeniería y las Comisiones del Departamento Técnico del CAI. El Congreso es de acceso libre y gratuito.

Más información en **ww.politicasingenieria.com.ar**

FOROS EN EL CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS

El CAI ha resuelto poner en funcionamiento Foros de temas de la Ingeniería agrupando sus comisiones técnicas, para dar posibilidad a que los profesionales, ya sean socios o no de la Institución, así como personalidades interesadas en los distintos temas, puedan aportar sus ideas para ir tomando posición, compatibilizando las mismas de forma de poder ofrecer sus resultados y/o recomendaciones a los poderes nacionales, provinciales y municipales. Funcionarán a través de la web: **www.cai.org.ar**, así como en la sede del CAI: **Cerrito 1250 (C1010AAZ) Buenos Aires ARGENTINA** Tel./Fax: (54)(11)4811-4133 y 4812-0440.



m3h
puntos de encuentro

RETIRE SU EJEMPLAR **SIN CARGO** EN ALGUNO DE LOS SIGUIENTES COMERCIOS ESPECIALIZADOS:

► CIUDAD DE BUENOS AIRES

BOMBAS FAL: Nicasio Oroño 2307. 4581-9214.

CASA FENK: Av. J. B. Alberdi 7138. 4687-0000.

CENTRO ARGENTINO DE INGENIEROS: Cerrito 1250. 4811-4133. **SISTEC:** Av. Crámer 4457. 4545-2944.

E. J. SCHRAIBER SRL: Piedras 640. 4361-1357.

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

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

MOTORES BELLUCCI: Av. San Isidro 4176. 4702-7141.

SAL-BOM: Piedras 646. 4362-8185.

TECNOSIM SA: Av. F. F. De La Cruz 3480. 4918-8509.

► GRAN BUENOS AIRES

COMBE POWER SA:

San Lorenzo 4411 - **Munro**. 4580-6730.

CY M:

Monteagudo 221 - **Villa Lynch - San Martín**. 4752-6258.

EMB - BOMBAS Y SANITARIOS:

Hipólito Yrigoyen 2639 - **Martínez**. 4836-1419.

EL BRAVO:

Av. Eva Perón 241 - **Lomas del Mirador**. 4653-7616.

EMF: Boulogne Sur Mer 524 - **Gral. Pacheco**. 4740-2700.

ELECTROFEIJOO: Lavalle 3520 - **Villa Martelli**. 4760-4621.

MR ELECTROMECHANICA:

Dr. Ignacio Arieta 3731 - **San Justo**. 4441-9708.

► INTERIOR DEL PAÍS

ALBERTO A. RASCON: Av. 25 de Mayo 369. **Resistencia - Chaco**. (03722) 429696.

ALFA ELECTROMECHANICA: Manuel Arburua 3061.

Comodoro Rivadavia - Chubut. (0297) 4485916.

AGUARTEC:

Diagonal 74 2641. **La Plata - Bs. As.** (0221) 4539983.

AGUATÉCNICA: Av. Colón 5664. **Mar del Plata - Bs. As.** (0223) 4749616.

AGUAY BOMBAS SRL: Alberdi 984. **Rosario - Santa Fe**.

(0341) 4385788. **CEMIC - Ing. Hinneburg:** Balboa 2883.

Corrientes - Corrientes. (03783) 421875.

DIMOTEC: Dr. Arturo Capdevila 113. **Córdoba - Córdoba**. (0351) 4707373.

DISTRIBUIDORA DIMOND SA: Mendoza 939. **San Miguel de Tucumán - Tucumán**. (0381) 4224022.

ELECTROMECHANICA SASSO: Lateral Oeste Acceso Sur y Rodríguez Peña. **Godoy Cruz - Mendoza**. (0261) 4055100.

FME FABIANI SRL:

Belgrano 650. **Bahía Blanca - Bs. As.** (0291) 4533204.

GAMBERINI - Bombas y Accesorios Industriales:

Francisco Soler 1083. **Paraná - Entre Ríos**. (0343) 4341997.

HIDROCENTRO SERVICIOS: Buenos Aires 1566. **Villa María - Córdoba**. (0353) 4525811 / 4610177. M. T. de Alvear 1899. **Río Cuarto - Córdoba**. (0358) 4654390.

INTECOM SERV. E INFRAEST. SRL: Pte. Castillo 4707.

Polcos Valle Viejo - Catamarca. (03833) 3442060.

LEON INDUSTRIAL SRL: J. J. Lastra 1120. **Neuquén - Neuquén**. (0299) 4428380.

directorio

FABRICANTES E IMPORTADORES

BAIRESTRON S.R.L.

TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS, ÚLTIMA TECNOLOGÍA EN CONTROLES.
Venezuela 3773 - V. Martelli
Vicente López - Pcia. de Bs. As.
Tel./Fax: (+54 11) 4709-7737 / 6696 / 6366
www.bairestron.com.ar
info@bairestron.com.ar

BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIE-TAPAS, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN.
Ruta Panamericana, KM. 37.500 Lote 34 A (Pque. Ind.) (1640) Garín. Buenos Aires
Tel.: (03327) 41-1111
Fax: (03327) 41-4444
www.grundfos.com
argentina@grundfos.com

DAB WATER TECHNOLOGY GROUP.

BOMBAS SUMERGIBLES DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIE-TAPAS, AUTOCEBANTES.
Ruta Panamericana, KM. 37.500 Lote 34 A (Pque. Ind.) (1640) Garín - Buenos Aires
Tel.: (03327) 41-1111
Fax: (03327) 41-4444
www.dwtgroup.com
nroso@grundfos.com

DESSOL. BOMBAS CENTRÍFUGAS –

SANITARIAS E INDUSTRIALES DE ACERO INOXIDABLE, TITANIO Y HASTELLOY.
Talcahuano 550 (B1603ACL) Villa Martelli
Pcia. de Buenos Aires
Tel./Fax: (011) 4709-2051 (rot.)
www.dessol.com.ar
bombas@dessol.com.ar

DIMOTEC S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN

E INSTALACIÓN DE TABLEROS PARA TODO TIPO DE ELECTROBOMBAS Y CUADROS DE BOMBAS PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS.
Dr. Arturo Capdevila 113 - Córdoba, Arg.
Tel.: (0351) 470-7373
www.dimotec.com.ar
info@dimotec.com.ar

EDISON CAPACITORES. REPRESENTANTE

EXCLUSIVO DE TRISUN SELLOS MECÁNICOS Y SICAP CAPACITORES.
Rawson 455 (1706) Haedo - Pcia. de Bs. As.
Tel.: 4629-0645 / Fax: 4629-7755
www.edisoncapacitores.com
ventas@edisoncapacitores.com

ELECTROFEIJOO S.R.L. Fabricación y

Venta. TABLEROS Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS. EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, INCENDIO, RIEGO. ELECTROBOMBAS Y MOTORES. TALLER DE REPARACIONES.
Lavalle 3520 Villa Martelli - Pcia. de Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.)
www.electrofejoo.com.ar

info@electrofejoo.com.ar

ESPA ARGENTINA. ELECTROBOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN PARA USO

DOMÉSTICOS E INDUSTRIAL.
Talcahuano 60 (CPI 603) Villa Martelli
Pcia. de Buenos Aires
Tel.: (+54 11) 4709-0030
Fax: (+54 11) 4709-3920
www.espa.com
espa@espa.com.ar

EXION SRL. MEDIDORES DE AGUA,

DOMICILIARIOS, INDUSTRIALES, MICRO Y MACROMEDIDORES, AGUA FRÍA O CALIENTE, CAUDALÍMETROS, DOSIFICADORES PARA INDUSTRIA FARMACEUTICA, ALIMENTICIA Y DEL HORMIGÓN.
Av. 44 n° 1140 - 1°B (1900) La Plata
Pcia. de Buenos Aires
Tel.: (0221) 471-0324 / Fax: 484-6905
Cel.: (0221) 15 481-1600
www.exion.com.ar
info@exion.com.ar

FLUVIAL. ELECTROBOMBAS

CENTRÍFUGAS Y ACCESORIOS PARA ELEVACIÓN, HIDROMASAJES Y PISCINAS - EQUIPOS PRESURIZADORES - FILTROS Y ACCESORIOS PARA PISCINAS.
Aconcagua 453 (1882) Ezpeleta
Pcia. de Buenos Aires, Argentina
Tel.: (0054 11) 4256-1249
www.fluvial.com
info@fluvial.com

INDAGUA S.R.L. PLUFILT – FILTROS Y

EQUIPOS PARA PISCINAS.
Villarreal 6068 / 76 (1653) Villa Ballester
Pcia. de Buenos Aires
Tel./Fax: 4738-1928 / 4405 / 4764-0010
www.plufilt.com.ar
info@plufilt.com.ar
indagua@dacas.com.ar

INDESUR ARGENTINA S.A. DISEÑO,

FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BOMBAS NEUMÁTICAS DE DOBLE DIAFRAGMA. H. Ascsubi 480 (B1875EHJ) Wilde - Pcia. de Bs. As., Argentina
Tel./Fax: (+54-11) 4206-1867 / 3908
www.bombasindesur.com.ar
ventas@bombasindesur.com.ar

INDUBOM. FABRICACIÓN DE BOMBAS

DE TRANSMISIÓN Y CABEZALES A ENGRANAJES - VENTA Y REPARACIÓN INTEGRAL DE ELECTROBOMBAS - AGENTE DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO GRUNDFOS.
Choele Choele 1943 (1870) Avellaneda
Pcia. de Buenos Aires
Tel.: (011) 4208-9665 / 4218-0772 / 4228-5758
www.indubom.com.ar
indubom@indubom.com.ar

KOMASA S.R.L. BOMBAS CENTRÍFUGAS, BOMBAS AUTOCEBANTES CON FILTRO

DE PELO Y CUERPO DE NORYL. MOTORES

PARA: COMPRESORES DE AGUA, BOMBAS, DORES, HORMIGONERAS.

Pasteur 3635 - San Justo - Pcia. de Bs. As.
Tel.: (011) 4441-9256
komasa11@hotmail.com

KSB Compañía Sudamericana de

Bombas S.A. BOMBAS PARA TODAS LAS

APLICACIONES: CENTRÍFUGAS DE PROCESO; CONTRA INCENDIO Y LISTADAS FM; NORMALIZADAS; MONO Y MULTIE-TAPAS; DE MOTOR SUMERGIDO; PARA POZOS PROFUNDOS Y PARA EFLUENTES. Av. Ader 3625 (B1606DVE) Carapachay
Pcia. de Buenos Aires
Tel.: (+54-11) 766-3021 / 3121 / 3221 y líneas rotativas. Fax: (+54-11) 766-5449
www.ksb.com.ar
ventas@ksb.com.ar

LUIS PINTINI E HIJOS S.R.L. BOMBAS

HORIZONTALES Y MONOBLOCKS; ELECTROSUMERGIBLES; DE POZO PROFUNDO; CLOACALES; PARA DRENAJE CON SÓLIDOS; MULTIE-TAPAS. San Pedrito 3312/42 (1437) Capital Federal, Argentina
Tel.: (011) 4116-0050
www.pintini.com
info@pintini.com

MOTORARG S.A. ELECTROBOMBAS

SUMERGIBLES, AUTOCEBANTES, CENTRÍFUGAS. TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL AGUA.
Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina
Pcia. de Buenos Aires
Tel.: (011) 4135-7000
Desde el interior: 0810-666-8672
www.motorarg.com.ar
motorarg@motorarg.com.ar

ROWA S.A. EQUIPOS PRESURIZADO-

RES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN. Puerto Rico 1255 (B1640DRK), Bs. As.
Tel.: 4717-1405 (líneas rotativas)
Fax: 4717-0046
www.bombasrowa.com
ventas@rowa.com.ar

SCHNEIDER ELECTRIC ARG. S.A.

EL ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA ENERGÍA - SOLUCIONES INTEGRALES SALIDA MOTOR
Av. San Martín 5020 (B1604CDY) Florida
Pcia. de Bs. As., Argentina
Tel.: 0810-444-7246 (Schneider)
Fax: 0810-555-7246 (Schneider)
www.schneider-electric.com.ar
sol@ar.schneider-electric.com

SELLOS FRALUGA S.A. DESARROLLO,

FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE SELLOS MECÁNICOS ESPECIALES (SILICIO, TUNGSTENO, ETC.)
Carhué 2255, CABA Bs. As., Argentina
Tel.: (+54 11) 4687-4535 / 4678
Fax: (+54 11) 4687-8804
www.sellosfraluga.com.ar
ventas@sellosfraluga.com.ar

EMF ELECTROFEIJOO

+ de 30 años al servicio de la industria



+ marcas

BOMBAS
MOTORES
FRENOS
REDUCTORES
VENTILACION
TABLEROS DE
COMANDO Y
PROTECCION
INCENDIO
PISCINAS
RIEGOS




GRUNDFOS
Bombas para aguas y procesos


Motorarg
ELECTROBOMBAS


RotorPump
Franklin Electric

BOMBAS
ROVA



Motores y Automación

+ asesoramiento de ingeniería +

Sucursal Pacheco
Av Boulogne Sur Mer 524
(011)-4740-2700

Sucursal Martelli
Lavalle 3520
(011)-4760-4621

www.electrofeijoo.com.ar

info@electrofeijoo.com.ar - ventas@electrofeijoo.com.ar



GRUNDFOS
AGENTE DE SERVICIO TECNICO
AUTORIZADO GRUNDFOS

VALPLAS. FABRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS.
Galicia 3460/64. Cap. Fed.
Tel./Fax: (011) 4671-9179 / 4674-5297
www.valplashh.com.ar
valplas@ciudad.com.ar

WATERFALL. PRESURIZACIÓN – EQUIPOS DE BOMBEO – VELOCIDAD VARIABLE – HIDRONEUMÁTICOS – INCENDIOS. Fabricación y ventas: RO.CO. S.R.L. Blanco Encalada 3160 (1644) Victoria, Bs.As.
Tel.: (+54-11) 4714-0555 / 3911 / 2807
Fax: (+54-11) 4116-5967
www.waterfall.com.ar
info@waterfall.com.ar

WDM WATER SYSTEMS S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCK, PUNTA DE EJE LIBRE, AUTOCEBANTES, ALTA PRESIÓN, DESAGOTE PLUVIALES Y CLOACALES, MULTITAPAS, NORMALIZADAS BACK PULL OUT Y MOTOBOMBAS. Av. Argentina 5266 (C1439HQS) CABA.
Tel.: (054 11) 5291-4956 / 4957
www.wdmargentina.com.ar
wdmarg@wdmpumps.com

WILO SALMSON ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTITAPA, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN. Herrera 553 / 565 (C1295ABI) CABA
Tel.: (+54 11) 4361-5929
Fax: (+54 11) 4361-9929
www.salmson.com.ar
info@salmson.com.ar

DISTRIBUIDORES

AGUARTEC. PILETAS DE NATACIÓN, FILTROS, BOMBAS DE AGUA, PERFORACIONES HIDROGEOLÓGICAS. Diagonal 74 n0 2641 (1900) La Plata Pcia. de Buenos Aires
Tel./Fax: (0221) 453-9983/ 453-6681
www.aguartec.com.ar
aguartec@aguartec.com.ar

CYM. MOTORES Y BOMBAS. VENTA DE BOMBAS Y TABLEROS - INSTALACIÓN Y MONTAJE. EQUIPOS DE INCENDIO Y PRESURIZACIÓN. Monteagudo 221 - Villa Lynch - San Martín Pcia. de Buenos Aires
Tel.: 4752-6258 / Fax: 4115-4499
www.cymsrl.com.ar
cymsrl@cymsrl.com.ar

DIMOTEC. EQUIPOS CONTRA INCENDIO, EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS, BOMBAS DE TODO TIPO. Dr. Arturo Capdevila 113 – Córdoba, Argentina.
Tel.: (0351) 470-7373
www.dimotec.com.ar
info@dimotec.com.ar

ELECTROFEIJOO S.R.L. EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN, ELECTROBOMBAS, INCENDIO, RIEGO, AUTOMATIZACIÓN, MOTORES. ASesoramiento TÉCNICO, TALLER DE REPARACIONES. Lavalle 3520 - Villa Martelli - Pcia. de Bs. As.
Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot.)
www.electrofejoo.com.ar
info@electrofejoo.com.ar

ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L. BOMBAS TODO TIPO, MOTORES ELÉCTRICOS Y EXPLOSIÓN, COMPRESORES, GRUPOS ELECTRÓGENOS, VENTILACIÓN. Piedras 640 (1070) Capital Federal
Tel.: (011) 4361-7417 / 7423
www.schraiber.net
ventas@schraiber.net

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. ELECTROBOMBAS, TRATAMIENTO DE AGUA, PILETAS DE NATACIÓN. Villa María: Santa Fe 1515 (5900) Córdoba.
Tel.: (0353) 4525811 y líneas rotativas
Río Cuarto: M. T. de Alvear 1899 (5800) Córdoba. Tel.: (0358) 4654390
www.hidrocentro.com.ar
hidrocent@infovia.com.ar

HIDROVENT S.R.L. MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS, VENTI-

LADORES CENTRÍFUGOS Y AXIALES, EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS P/PISCINAS. Juan B. Justo 5102 - Capital Federal
Tel.: (011) 4581-0513 / 4582-7358
Fax: (011) 4584-5511
www.hidrovent.com.ar
info@hidrovent.com.ar
ventas@hidrovent.com.ar

OESTE AISLANTE. DESDE 1949 AL SERVICIO DEL BOBINADOR. MATERIALES PARA EL BOBINADO DE MOTORES Y TRANSFORMADORES. Virgilio 280 (C1407BQD) C.A.B.A.
Tel.: 4683-1632 / 2906 / 4064 (fax)
www.oesteaislante.com.ar
ventas@oesteaislante.com.ar

INSTALADORES Y SERVICIOS

BOMBASCEN ARG. REPARACIÓN Y VENTA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, CLOACALES, MULTITAPA, AUTOCEBANTES. BOBINADO DE MOTORES ELÉCTRICOS. FABRICACIÓN Y REPARACIÓN SELLOS MECÁNICOS. SERVICIO TÉCNICO A DOMICILIO. Estrada 1034 - Don Torcuato - Buenos Aires
Tel./Fax: (011) 4748-3141
Nextel ID: 612*1385
info@bombascen.com.ar
www.bombascen.com.ar

HIDROCENTRO SERVICIOS S.R.L. REPUESTOS, SERVICIOS A DOMICILIO, PUESTA EN MARCHA, MONTAJES INDUSTRIALES. Villa María: Santa Fe 1515 (5900) Córdoba
Tel.: (0353) 4525811 y líneas rotativas
Río Cuarto: M. T. de Alvear 1899 (5800) Córdoba. Tel.: (0358) 4654390
www.hidrocentro.com.ar
hidrocent@infovia.com.ar

VIA VERDE. DISEÑO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO AUTOMATIZADO. Tel.: 15 6260-7342.
info.viaverde@gmail.com

empresas anunciantes

Abrazaderas Damat 11 / Aguartec 11 / AR Soluciones Gráficas 34 / Bairestron 21 / Bombas Leys 31 / CyM 27 / DAB 23 / Delta P 16 / Dimotec 10 / Dessol 29 / EBH - El Bravo 19 / Edison Capacitores 16 / Electrofejoo 33 / Espa 7 / Estopaplast 6 / Fal 31 / Fluvial 9 / Funtome 11 / Gery Anderson 19 / Grundfos 1-5 / Hidrovent 12 / Indagua 25 / Indesur 25 / Indubom 4 / KSB 17 / Luis Pintini e hijos 13 / Motorarg 1-35 / Motores Bellucci 19 / Oeste Aislantes 28 / Refer 10 / Rowa 2 / Schneider 15 / Schraiber 3 / Segal 12 / Sellos Fraluga 28 / Sellos Mec 12 / Sistec 12 / Tromba 6 / Valplas 14 / Ves Arg 10 / Vía Verde SERCUPO 31 / Waterfall 29 / WDM 8 / Wilo-Salmson 1-36



Soluciones Gráficas
Rondeau 4159 - C1262ACK - Ciudad de Buenos Aires
Tel./Fax: (54 11) 4922-6736 / 4921-6573
E-mail: ari.resnik@gmail.com
www.abelresnik.com.ar

DESDE 1957 FABRICANDO BOMBAS Y MOTORES



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

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



WILO



CENTRÍFUGAS

Electrobombas centrífugas, multietapa verticales y horizontales.



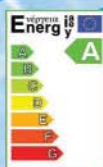
PRESURIZACIÓN

Equipos de presurización.
Uso domiciliario a grandes obras.



CALEFACCIÓN

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



DESAGOTES y DRENAJES

Electrobombas sumergibles cloacales pluviales.

SUMINISTRO DE AGUA • CLIMATIZACIÓN • PRESURIZACIÓN • DRENAJE Y SANEAMIENTO • INDUSTRIA • O.E.M.

Electrobombas centrífugas multietapa verticales y horizontales • Equipos de incendio •

Bombas sumergibles para plantas de tratamiento uso municipal • Captación y aprovechamiento agua de lluvia • Equipos de presurización para cada utilización

Wilo Salmson Argentina S.A.

Herrera 553/565 - C1295ABI - Ciudad Autónoma de Buenos Aires

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

E-mail: info@salmson.com.ar

Web: www.salmson.com.ar

Salmson
... da vida al agua