

GRUNDFOS 

Bombas para aguas y procesos

www.grundfos.com



revista
bimestral
dedicada
a la información
sobre equipos
y sistemas
de bombeo
para todo
tipo de fluidos



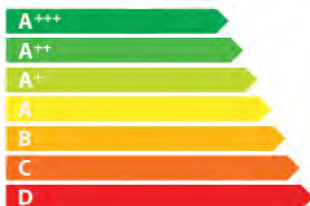
M3h
guiadebombas.com

año
8 | número
42

DICIEMBRE '10 | ENERO '11

EFICIENCIA

LA ETERNA
BUSQUEDA
DEL MAS
POR MENOS



η



CONSIDERACIONES AL MOMENTO
DE SELECCIONAR UN EQUIPO DE BOMBEO.

Rotor Pump
presenta
las multietapas
PRESS

Motorarg amplia
su línea de bombas
centrifugas
monoblock

Conociendo sobre Motores
eléctricos

Ing. Pablo J. Gonzalez de Electrofejoo SRL
nos introduce en el mundo de los motores
eléctricos.

Presurización es...

NUEVO DOMICILIO

 4361-5929

Salmson 

WILO



CENTRÍFUGAS

Electrobombas centrífugas, multietapa verticales y horizontales.



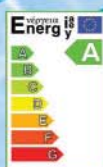
PRESURIZACIÓN

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

editorial

Eficiencia en los equipos de bombeo es el tema que trata la nota técnica de esta edición. Es un concepto que buscamos en muchos aspectos: obtener lo mayor posible y con la menor inversión, no es sólo algo económico, básicamente es sacar el mayor provecho. Si analizamos la eficiencia de la sociedad relacionando lo que consumimos y lo que obtenemos el resultado es ... ineficiencia.

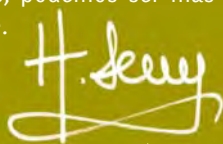
La eficiencia es algo que normalmente uno trata de buscar al momento de comprar cualquier elemento, sobre todo en los que necesitan insumos. Debemos evaluar la eficiencia de un producto antes de comprarlo y analizar todo lo que va a requerir en toda su vida útil y **también lo que suceda después de esta, cuando deje de ser un objeto y pase a ser sencillamente basura.** Tenemos un grado importante de responsabilidad en cuanto al uso, preservación y derecho de cada uno de los objetos que utilizamos en la vida diaria, que cada día son más, más complicados y con más accesorios. Desde electrónica, herramientas y hasta elementos de cocina, son muchos objetos, con una vida útil cada vez más corta que significa mayor recambio y mayor descarte.

Los cambios drásticos y necesarios para mejorar el deteriorado medio ambiente, deben ser marcados por gobiernos (elegidos por los ciudadanos) y a los cuales debemos exigirles estas políticas. Pero esto **no significa que podamos delegar toda responsabilidad, nosotros como individuos somos partes de este todo llamado sociedad.**

Como consumidores tenemos el derecho de elegir el producto más eficiente, al que le podamos sacar el mayor provecho; pero no podemos olvidar el deber de que el producto no debe ser nocivo al medio ambiente durante su vida útil ni después de esta. El ciclo de la basura comienza en la compra del producto.

Responsabilidad y conciencia, no es difícil ni significa bajar nuestro estándar de vida, simplemente son cambios de actitud, invertir tiempo en prever y no malgastarlo en lamentarnos.

Pequeños aportes como utilización de lámparas de bajo consumo, ahorro de agua potable, elegir productos que al desecharlos se reciclen y generen menos basura, son hechos mínimos pero muy significativos, debemos sumar para ser más eficientes. Consumir menos y obtener más, podemos ser más eficientes. Es un cambio posible.



Hernán Levy
Director

NOVEDADES



BOMBAS

RotorPump



Franklin Electric

Tacuarí 537 Capital Federal

Tel. 4334-6410 /4780

ingenieria@rotorump.com

www.rotorump.com

año número
8 | 42
revista bimestral
DICIEMBRE
ENERO
2010 - 2011

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.

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

Director: Hernán C. Levy
Propietaria: Solange V. Zalucki
Scalabrini Ortiz 723, "C" - CP 1414
CABA Argentina

Registro de la Propiedad Intelectual N° 850.059
ISSN N° 1669-4066
M3h Guía de Bombas, es una publicación independiente, que se imprime en Abel Resnik e Hijos SRL, Rondeau 4159, Cap. Fed.

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

sumario

06

GRUNDFOS ENSAMBLA EQUIPOS SANITARIOS

Grundfos ha comenzado a sumado otra línea de ensamble en Argentina, las bombas sanitarias son armadas y probadas en un banco de pruebas específico.

08

ROTOR PUMP PRESENTA LAS MULTIETAPAS PRESS

Otra de muchas de muchas incorporaciones con el mismo objetivo: brindar soluciones que conjuguen diseño, confiabilidad y una ecuación precio-calidad.

10

PRESENTACIÓN SPEEDRIVE EN ARGENTINA

ESPA Argentina organizó el 7 de Octubre pasado un cocktail en el Sheraton Pilar Hotel.

12

CONOCIENDO SOBRE MOTORES ELÉCTRICOS

Electrofeijoo S.R.L. a través del Ing. Pablo J. Gonzalez nos introduce y aclara todo lo concerniente a los motores eléctricos, en la primera de una serie de notas.

15

DIRECTORIO

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

20

EFICIENCIA. LA ETERNA BÚSQUEDA DEL MÁS POR MENOS

Lo que hay que considerar al momento de seleccionar un equipo de bombeo.

26

MOTORARG AMPLIA SU LÍNEA DE BOMBAS CENTRIFUGAS MONOBLOCK

Amplia su propuesta en las líneas de bombas centrífugas monoblock horizontales.



EQUIPOS DE BOMBEO
PINTINI

Luis Pintini e Hijos S.R.L.
San Pedrito 3312/42
CP 1437 - C. A. de Bs. As.
Argentina

Tel./Fax: (54 11) 4919-6552
4116-0050/1
www.pintini.com
info@pintini.com



BOMBAS HORIZONTALES Y MONOBLOCKS

BOMBAS ELECTROSUMERGIBLES

BOMBAS DE POZO PROFUNDO

BOMBAS CLOACALES

BOMBAS PARA DRENAJE CON SÓLIDOS

BOMBAS MULTIETAPAS

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.



GRUNDFOS

Argentina ha comenzado a ensamblar equipos sanitarios.

El lanzamiento oficial fue durante TecnoFidta 2010, la expo del sector alimenticio.

GRUNDFOS ENSAMBLA EN ARGENTINA BOMBAS SANITARIAS

Durante el 2do trimestre del 2010, en la planta de Garín, Bs. As. de Grundfos se realiza el ensamble de bombas de tipo sanitario. Con este fin se instaló un sector de trabajo nuevo que incluye banco de trabajo y banco de pruebas específicos para esta línea de bombas.

El banco de pruebas se construyó siguiendo normas específicas para equipamiento sanitario, como

- Construcción totalmente en acero inoxidable AISI 304 / AISI 316
- Capacidad para probar potencias de hasta 18,5 kW



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



- Variadores de velocidad, lo cual otorga la posibilidad de ensayar en 50 y 60 Hz.
- Filtros de partículas incorporados y tratamiento UV en el agua a utilizar como medio de ensayo
- Ensayo hidrostático y de curva de performance de acuerdo a ISO 9906 Anexo A.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE ENSAMBLADO

- Ensamblado con detalles "tailor made", según requisitos del cliente
- Trazabilidad de las bombas con número de serie
- Posibilidad de ensamblado de diversas variantes. Según tipo de instalación (soporte de acero inox. con patas regulables, sobre base de motor, etc.), según tipo de sello/junta, tipo de conexiones de aspiración y descarga (DIN 11851, triclamp, SMS), etc.

Con este nuevo paso en su desarrollo, Grundfos Argentina abastecimiento a todas las sucursales del Grupo en Sudamérica.

CARACTERÍSTICAS DE LAS BOMBAS SANITARIAS GRUNDFOS

Las bombas F&B, ensambladas ahora en Buenos Aires, tienen capacidad CIP/SIP (Clean In Place / Sterelization In Place). Su diseño es específicamente higiénico, como queda clara al señalar aspectos como

- Ángulos redondeados
- Sello mecánico interno
- Superficie sin poros
- Ausencia de puntos muertos
- Aptas procesos CIP/SIP
- Impulsor semi-abierto
- Construidas en acero inoxidable de alta calidad

Las F&B Grundfos resultan óptimas para procesos específicos de industrias: Alimenticia, De las bebidas, De biocombustibles, Textil, Sistemas de tratamiento de agua, Sistemas de pintura.

Más información en www.grundfos.com.ar

BOMBAS DOMESTICAS



DAB
WATER • TECHNOLOGY

www.dwtgroup.com
Tel.: (03327) 41 4444
Fax: (03327) 41 1111
nroso@grundfos.com

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

DWT GROUP
PUMPS • MOTORS • ELECTRONICS

lanzamiento



LLEGA UNA NOVEDAD
IMPERDIBLE DE

RotorPump



LAS MULTIETAPAS
PRESS



2010 ES SIN DUDA UN AÑO DE GRANDES LANZAMIENTOS PARA **Rotor Pump**. TODAS LAS INCORPORACIONES TIENEN EL MISMO OBJETIVO: BRINDAR SOLUCIONES QUE CONJUGUEN DISEÑO, CONFIABILIDAD Y UNA ECUACIÓN PRECIO-CALIDAD MUY CONVENIENTE PARA LOS USUARIOS, CON LA EXPERIENCIA Y EL AVAL DE MÁS DE 60 AÑOS EN EL MERCADO DE BOMBAS.

En esta ocasión, **Rotor Pump** presenta una nueva línea de electrobombas centrífugas multicelulares horizontales "PRESS", ideal para elevar la presión en cañerías. Esta nueva serie multietapa tiene rendimientos hidráulicos altamente confiables ya que cuenta con **curvas de bombas probadas según la norma ISO 9906 - Anexo A**. Los modelos ofrecidos pueden trabajar con caudales de hasta 8 m³/h y alturas de elevación de hasta 55 metros. Tienen un diseño **moderno, innovador y compacto**, que garantiza su instalación en espacios reducidos. Vienen acopladas al motor y están montadas sobre una base que garantiza su durabilidad y facilidad de transporte. Las PRESS están diseñadas para el bombeo de aguas limpias sin sustancias sólidas. La serie PS2 en particular es también apta para aceites, líquidos calientes y fríos; que pueden ser utilizados en procesos industriales como

el tratamiento de aguas, lavados industriales, ósmosis inversa, sistemas de dosificación. Se ruega consultar por aplicaciones especiales.

VERSIÓN PRESS 1:

- PS1: boca de aspiración y descarga en hierro fundido; y demás partes en contacto con el líquido como el eje, impulsor y la cámara intermedia en acero inoxidable.
- PS1 X: todos los componentes en acero inoxidable.

VERSIÓN PRESS 2:

- PS2: todos los componentes en contacto con el líquido en acero inoxidable AISI 304.
- PS2 N: todos los componentes en contacto con el líquido en acero inoxidable AISI 316.

La versión standard de ambas líneas cuenta con sello mecánico de carburo de silicio/carbón y o-rings de EPDM.

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

FUNDICIÓN DE HIERRO GRIS

Cel: 155 4525998
Nextel 243*1353
fundiciondonorlando@gmail.com

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

Los usuarios pueden consultar por o-rings de vitón para temperaturas más altas.

Características PRESS 1

- Aspiración axial y descarga radial roscada.
- Diámetro de salida de 1".
- El rango de temperatura del líquido a bombear es de 0 °C a 90 °C.
- La temperatura ambiente máxima es de 50 °C.
- La presión máxima de trabajo es de 10 bar para el uso en temperaturas de 0 °C a 40 °C y de 6 bar para temperaturas de 41 °C a 90 °C.
- El motor viene provisto con rotor jaula de ardilla y refrigeración externa, con potencias que van de 0,5 a 1,5 en versiones monofásicas y trifásicas.
- Las versiones monofásicas vienen provistas con protección térmica y condensador permanente.
- Tensión de alimentación: 1x220, 3x220, 3x380. 50 Hz.
- Protección IP54. Aislación: Clase F.

Características PRESS 2

- Aspiración axial y descarga radial roscada.
- Diámetro de salida de 1" para la PS2-PS2N 35 y de 1 1/4" para la PS2-PS2N 70.
- El rango de temperatura del líquido a bombear es de 0 °C a 90 °C (PS2) y de -15 °C a 120 °C (PS2 N).
- La temperatura ambiente máxima es de 40 °C.
- La presión máxima de trabajo es de 10 bar.
- El motor tiene refrigeración externa, con potencias que van de 0,5 a 1,5 en versiones monofásicas y trifásicas.
- Las versiones monofásicas vienen provistas con protección térmica y condensador permanente.
- Tensión de alimentación: 1x220, 3x220, 3x380. 50 Hz.
- Protección IP54. Aislación: Clase F.

La serie PRESS tiene numerosas aplicaciones como:

- Aumento de presión en cañerías.
- Circulación de líquidos en hogares, comercios, industria liviana y agricultura.
- Sistemas de presurización.
- Equipos de aire acondicionado.
- Maquinaria y sistemas de refrigeración.
- Equipos de OEM (Fabricantes de equipamiento original).
- La PS2 es también ideal también para procesos industriales como el tratamiento de aguas, lavados industriales, ósmosis inversa, sistemas de dosificación.

Esta nueva serie de bombas se suma a la gran variedad que **Rotor Pump** comercializa en Argentina, que crece día a día con el objetivo de satisfacer las necesidades de los usuarios. **Rotor Pump** continuará con su plan de lanzamientos 2010 con nuevas incorporaciones que darán que hablar.

Fuente: **Industrias Rotor Pump**

Para mayor información: ingresar en: **www.rotorump.com** o contactarse con: **ingenieria@rotorump.com** o al teléfono **4334-4780/6410**

Sellos mecánicos · Bombas · Juntas rotativas

fabricación y mantenimiento desde 1954



ESTOPAPLAST

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



ERNESTO J. SCHRAIBER S.R.L.

Bombas

Motores

Grupos Electrógenos

Ventilación

**Filtros y Accesorios
para piscinas**

Piedras 640 - Cap. Fed.

(011) 4361-7417

ventas@schraiber.net



**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**



PRESENTACIÓN SPEEDRIVE DE ESPA EN ARGENTINA



Argentina organizó el 7 de Octubre pasado un cocktail presentación de su línea de variadores de velocidad Speedrive especialmente diseñados para bombas de agua, en el Sheraton Pilar Hotel.

Todos los departamentos de la compañía trabajaron conjuntamente los dos últimos años para tener listo, probado e industrializado un producto que sin duda alguna debe marcar un hito en el futuro desarrollo de equipos de bombeo. Sabemos que el mercado lo estaba reclamando y estamos seguros que será un gran éxito de ventas.

ESPA Speedrive es un innovador sistema de variación de velocidad que ofrece altas prestaciones hidráulicas para el bombeo y la presurización: presión constante y sin fluctuaciones, ahorro en el consumo eléctrico,

funcionamiento suave y silencioso, mayor vida útil de las bombas. Es un producto tecnológicamente y operativamente avanzado, fruto de la convicción de que la innovación tecnológica es posible y puede responder a los retos actuales del mercado.

La presencia del Sr. Pere Giribets, Jefe de Ventas Internacional de Bombas ESPA y del Sr. Joan Nierga, Jefe de Ingeniería de Productos fueron claves para entender los beneficios y bondades del producto.

Más de 60 clientes de todos los puntos del país participaron del evento y fueron recibidos por Pablo D.



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



De izquierda a derecha: Sr. Joan Nierga, Sr. Gabriel Molinari (Jefe de Ventas ESPA Argentina), Sr. Pablo Muszkat (Director General ESPA Argentina), Sr. Pere Giribets y Sr. Gastón Pesenti (Jefe Administrativo – ESPA Argentina)

Muszkat, Director de ESPA Argentina, quien dirigió unas palabras agradeciendo la excelente predisposición de los presentes, destacando el esfuerzo de cada uno de los integrantes de la Empresa e hizo hincapié en las múltiples ventajas del Speed Drive y en el deseo de la Empresa por estar siempre un paso adelante en cuanto a tecnología y servicio.

Fue una noche especial, ESPA sigue

creciendo y apostando como siempre al futuro y al país. ESPA es vanguardia, innovación, tecnología pero solo puede existir por la calidad, la calidez y el profesionalismo con que nos representan nuestros clientes. Gracias por confiar en nosotros, la eficiencia de Speed Drive es una realidad y ya llegó a la Argentina.

Fuente: **ESPA ARGENTINA**

ESPA ARGENTINA SUMA ESPACIO DE ATENCION Y ALMACENAJE

Espa Argentina desarrollará sus actividades en un nuevo y amplio establecimiento con el cual suma 120 m² de oficinas y 600 m² de depósito. El mismo se encuentra en la calle **Talcahuano 60 de Villa Martelli Provincia de Buenos Aires**, las vías de comunicación siguen siendo las mismas teléfono (+54 11) 4709-0030 el correo electrónico info@espa.com.ar y la web www.espa.com.ar

De esta manera ve representado su crecimiento sostenido ahora en lo edilicio, con más productos y mayor comodidad para una mejor atención.

BE > THINK > INNOVATE >



FUERZA SUBTERRÁNEA

Bombas sumergibles SP



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

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

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

GRUNDFOS

CONOCIENDO SOBRE MOTORES ELÉCTRICOS

1^{er} entrega – TIPOS DE MOTORES ELÉCTRICOS Y COMPONENTES PRINCIPALES

EL MOTOR ELÉCTRICO SE HA TRANSFORMADO EN UN ELEMENTO INDISPENSABLE PARA LA INDUSTRIA MODERNA. SABER COMO ES SU FUNCIONAMIENTO Y COMO SELECCIONARLO ADECUADAMENTE NOS AHORRARA TIEMPO Y DINERO.

Es habitual que cuando se nos presenta la necesidad de comprar un motor, el proveedor nos pregunte datos que jamás imaginamos que nos iban a pedir, o bien nos hable de cosas de las cuales nunca habíamos oído hablar. En esta serie de notas, desarrollaremos los conceptos necesarios en forma simple y practica, para poder dimensionar, seleccionar y evaluar las alternativas que nos ofrece el mercado. Por último le dedicaremos un capitulo a los elementos que nos permiten

Por Ing. Pablo J. Gonzalez – ELECTROFEIJOO S.R.L.

comandar y proteger los motores en forma adecuada.
Definición de motor eléctrico. Es una maquina que nos permite transformar la energía eléctrica en energía mecánica disponible en el eje.

Tipos de motores eléctricos. Los motores eléctricos pueden dividirse en dos grandes grupos, de acuerdo al tipo de energía que utilizan. Están los de Corriente Continua y los de Corriente Alterna.

Motor de Corriente Continua. Son robustos, su uso esta aconsejado en aplicaciones donde se necesiten grandes rangos de variación de velocidad y precisión en el control. Requieren mayor mantenimiento respecto a otro tipo de motores. Su costo inicial es elevado debido a que necesitan una fuente de corriente continua.

Motor de Corriente Alterna. Pueden ser del tipo



SELLOS FRALUGA S.A.

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




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

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



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

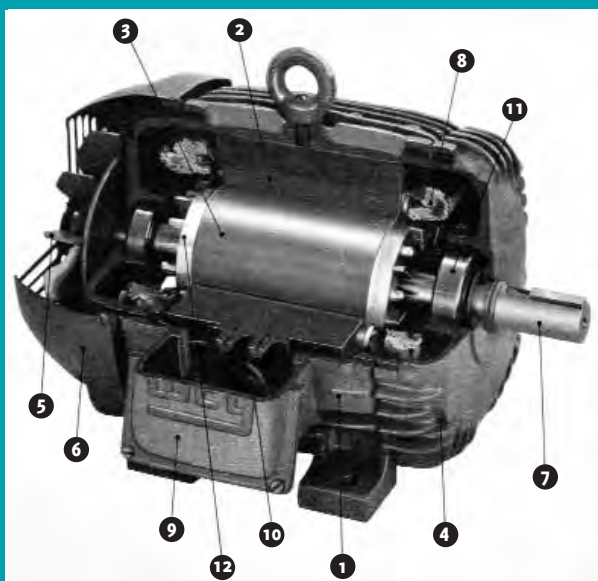
DESDE 1957 FABRICANDO BOMBAS Y MOTORES



- 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





motor de este tipo puede superar los 10 años o más.

Componentes principales del motor asincrónico trifásico. El estator está formado por la Carcasa (1), habitualmente de Acero o Aluminio, que contiene a los componentes internos del motor. El Núcleo Estatórico (2), conformado por chapas de material magnético, concatena el flujo creado por el Bobinado (8). El rotor está formado por el Eje (7), usualmente de acero tratado termicamente, sobre el cual se monta el Núcleo Rotórico (3), que también sirve de soporte para la Jaula de Ardilla (12), formada por barras y anillos de aluminio. Todo este conjunto está soportado mecánicamente por los rodamientos (11), alojados en las Tapas (4). El motor se alimenta por medio de la Bornera (10), situada dentro de la caja de conexiones (9). El Ventilador (5), aporta el aire que es direccionado por el Capot (6) hacia las aletas de la carcasa, para refrigerar el conjunto.

Sincrónico o Asincrónico. Los motores Sincrónicos se utilizan para grandes potencias que requieren mantener invariable la velocidad respecto a la carga. El motor Asincrónico de Jaula de Ardilla es el más utilizado entre los motores de corriente alterna. Son de costo inicial bajo y su necesidad de mantenimiento es mínima ya que es una máquina de construcción simple, con pocos elementos que sufran desgaste. La vida útil de un



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

BIBLIOGRAFÍA: Manual de Motores Eléctricos WEG.



WATERFALL
PASION POR EL DOMINIO DEL AGUA

PRESURIZACION EQUIPOS DE BOMBEO
Velocidad Variable
Hidroneumáticos - Incendios



Edificios - Casas - Condominios - Industrias
Áreas 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



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 PLANCHAS
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.
4683-1632 / 2906 / 4064 fax

ventas@oesteaislante.com.ar
compras@oesteaislante.com.ar

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, MULTIETAPAS, 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, MULTIETAPAS, 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, Argentina. **Tel.: 0351 470-7373.** **www.dimotec.com.ar**
info@dimotec.com.ar

DYS S.A. REPRESENTANTE OFICIAL DE GRACO, BOMBAS NEUMÁTICAS A PISTON Y DOBLE DIAFRAGMA, INSTALACIONES, MONTAJE Y AUTOMATIZACIÓN. Gob. Irigoyen 587 (1824) Lanús Oeste - Pcia. de Bs. As. **Tel.: 4249-9913 / Fax: 4249-9914.**
www.dyssa.com.ar **dyssa@dyssa.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

ESPA ARGENTINA. ELECTROBOMBAS Y GRUPOS DE PRESIÓN PARA USO DOMÉSTICOS E INDUSTRIAL. Méjico 4665 (B1603AFE) Villa Martelli - Pcia. de Bs. As. **Tel.: (+54 11) 4709-0030**
Fax: (+54 11) 4709-3920.
www.espa.com
espa@espa.com.ar

INDAGUA S.R.L. PLUFILT - FILTROS Y EQUIPOS PARA PISCINAS Villarroel 6068/ 76 (1653) Villa Ballester - Pcia. de Buenos Aires. **Tel./Fax: 4738-1928/4405/4764-0010.**
www.plufilt.com.ar
indagua@dacas.com.ar

INDESUR ARGENTINA S.A. DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BOMBAS NEUMÁTICAS DE DOBLE DIAFRAGMA. H. Ascasubi 480 (B1875EHJ), Wilde - 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 Bs. As. **Tel.: (011) 4208-9665 / 4218-0772 / 4228-5758.**
www.indubom.com.ar
indubom@indubom.com.ar

INDUSTRIAS ROTOR PUMP S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, DE DESAGOTE, PORTÁTILES, EQ HIDRONEUMÁTICOS. Tacuarí 537 - Capital Federal. **Tel. / Fax: (011) 4334-4780/6410/9332.**
www.rotorpump.com
ventas@rotorpump.com

KOMASA S.R.L. BOMBAS CENTRÍFUGAS, BOMBAS AUTOCEBANTES CON FILTRO DE PELO Y CUERPO DE NORLYL. MOTORES PARA: COMPRESORES DE AGUA, BOMBEADORES, 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 MULTIETAPAS; 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; MULTIETAPAS. San Pedrito 3312/42 (1437) Capital Federal, Argentina. **Tel.: (011) 4116-0050 / 4116-0051 / 4919-6552.**
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 Bs. As. **Tel.: (011) 4135-7000.**
Desde el interior: 0810-666-8672.
www.motorarg.com.ar
motorarg@motorarg.com.ar

ROWA S.A. EQUIPOS PRESURIZADORES, BOMBAS DE CALEFACCIÓN. Puerto Rico 1255 (B1640DRK), Buenos Aires. **Tel.: 4717-1405 (líneas rotativas).**
Fax: 4717-0046.
www.bombasrowa.com
ventas@rowa.com.ar

SCHNEIDER ELECTRIC ARG. S.A. ROBUSTEZ Y CONFIABILIDAD – APARATOS DE MANDO Y PROTECCIÓN DE MOTORES. 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

VALPLAS. FABRICA DE COMPONENTES PARA MOTORES ELÉCTRICOS Y BOMBAS CENTRÍFUGAS. Galicia 3460/64. Cap. Fed.

Tel. / Fax: (011) 4671-9179/4674-5297.

www.valplash.com.ar

valplas@ciudad.com.ar

WATERFALL. PRESURIZACIÓN – EQUIPOS DE BOMBEO – VELOCIDAD VARIABLE – HIDRONEUMÁTICOS – INCENDIOS. Fabricación y ventas: R.O.CO. S.R.L. Blanco Encalada 3160 (1644) Victoria Pcia. de Buenos Aires.

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 CENTRIFUGAS MONOBLOCK, PUNTA DE EJE LIBRE, AUTOCEBANTES, ALTA PRESION, DESAGOTE PLUVIALES Y CLOACALES, MULTIETAPAS, NORMALIZADAS BACK PULL OUT Y MOTOBOMBAS. Av. Argentina 5266 (C1439HQS) CABA.

Tel.: (054 11) 5291-4956/ 4957,

www.wdmargentina.com.ar

wmdarg@wdmpumps.com

WILO SALMSON ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIETAPA, 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 n° 2641 (1900) La Plata - Bs. As.

Tel. / Fax: (0221) 453-9983.

www.aguartec.com.ar

aguartec@hidroar.com

CYM. MOTORES Y BOMBAS VENTA DE BOMBAS Y TABLEROS - INSTALACION Y MONTAJE. EQUIPOS DE INCENDIO Y PRESURIZACION. Monteagudo 221 - Villa Lynch - San Martín - Pcia. de Bs. As.

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 Buenos Aires.

Tel.: (+54 11) 4760-4621 (rot).

www.electrofeijoo.com.ar

info@electrofeijoo.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

hidrocen@infovia.com.ar

HIDROVENT S.R.L. MOTORES ELÉCTRICOS, ELECTROBOMBAS, VENTILADORES CENTRÍFUGOS Y AXIALES, EQUIPOS CONTRA INCENDIOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS P/ PISCINAS. Juan B. Justo 5102 - 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 CENTRIFUGAS, SUMERGIBLES, CLOACALES, MULTIETAPA, AUTOCEBANTES. BOBINADO DE MOTORES ELÉCTRICOS. FABRICACIÓN Y REPARACIÓN SELLOS MECÁNICOS. SERVICIO TECNICO 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

hidrocen@infovia.com.ar

RICARDO NAVARRO. LUCHA CONTRA INCENDIO, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE; ASESORAMIENTO INTEGRAL
Tel.: (011) 15-5306-6315
seguridadambiental@ciudad.com.ar

VIA VERDE. DISEÑO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO AUTOMATIZADO.

Tel.: 15 6260-7342.

info.viaverde@gmail.com

CURSOS PARA EMPRESAS - IN COMPANY CONOCIMIENTO TECNICO 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 SRL, Alto Paraná SA, Hidrocarburos Argentinos SA, 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

A diferencia de realizarlos en otros espacios posee muchas 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, características de uso y situaciones que se han desarrollado en la aplicación y/o mantenimiento de los equipos, para así orientar específicamente los contenidos basándose en ejemplos claros y soluciones concretas a los problemas que habitualmente enfrentan los asistentes en el trabajo diario. La finalidad es elevar el nivel de conocimientos, para que cada sector de la empresa cuente con una herramienta para resolver y solucionar los problemas habituales de bombeo. Esto será palpable en un mejoramiento del nivel de calidad, eficiencia, rapidez de resolución y confort agregado en cada una de las instala-

ciones, obras y/o líneas de producción.

A QUIEN VA DIRIGIDO

Personas o grupos de trabajo cuya labor incluya el trato o manejo de sistemas de bombeo: cálculo y proyecto, diseño, instalación, compras, mantenimiento, ventas, reparación, etc.

- Constructoras
- Industrias
- Envasado de bebidas
- Tratamiento de agua
- Aire acondicionado
- Profesionales
- Equipos de Mantenimiento e Infraestructura
- Incendio y Seguridad
- Proyecto y dimensionamiento de instalaciones
- Empresas que venden, instalan y/o reparan equipos de bombeo
- Empresas cuyos productos están ligados directamente a los equipos de bombeo (caños, válvulas, tableros, controles, etc.)

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 INFORMACION O COORDINE UNA ENTREVISTA SIN CARGO

Por correo-e: capacitacion@guiadebombas.com
por telefono al: (011) 4776-0940
o en nuestra web: www.guiadebombas.com

PROPACK SA EMPRESA CAPACITADA POR M3H

Los días 28 y 29 de Octubre empleados del sector Producción e Ingeniería de la firma PROPACK SA, han recibido la capacitación impartida por M3h sobre equipos y sistemas de bombeo.

Durante la cual se analizaron situaciones concretas del trabajo diario con los equipos y sistemas de bombeo, sumando conocimiento específico a quienes tratan con ellos diariamente. De esta manera han ampliado su alto nivel técnico y poseen nuevas herramientas concretas

de resolución.

PROPACK SA empresa mendocina fundada en 1993, está dedicada a la fabricación de sellos mecánicos y reparación de equipos de bombeo. La alta calidad de sus productos y servicios hace que su cobertura se extienda desde Cuyo a todo el país. Más información www.propacksa.com.ar

CAPACITACIÓN - SUSCRIPCION GRATUITA CONSULTORIO TECNICO

CONSULTE NUESTRA WEB www.emetreshache.com



PUNTOS DE ENCUENTRO CON emetreshache

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. **C Y 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. **AGUA-TÉCNICA:** Av. Colón 5664. **Mar del Plata - Bs. As.** (0223) 4749616. **AGUA Y 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 Rodriguez 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:** Santa Fé 1515. **Villa María - Córdoba.** (0353) 4525811. **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.

empresas anunciantes

Aguartec	pág. 28	Esipa Argentina	20-22-31	Industrias Rotor Pump	3	Segal	8
AR Soluciones Gráficas	30	Estoplast	9	Komasa	27	Sellos Fraluga	12
Bairestron	21	Fal	24	KSB	5	Sellos Mec	8
Bombas Leys	24	Fundición Don Orlando	8	Luis Pintini e hijos	4	Sistec	24
CyM	23	Funtome	28	Motorarg	1-13	Todo bombas	20
DAB	7	Gery Anderson	9	Motores Bellucci	25	Tromba	25
Dessol	12	Grundfos	1-11	Oeste Aislantes	14	Valenzuela	22
Dimotec	8	Hidrovent	22	Refer	28	Valplas	6
Dys	26	Indagua	30	Rowa	32	Ves Arg	20
EBH - El Bravo	25	Indesur	27	Schneider	19	Waterfall	14
Electrofeijoo	29	Indubom	26	Schraiber	9	WDM	10
						Wilo-Salmson	1-2

Altivar 312

Variadores de velocidad

Para motores asincrónicos de 0,18 a 4kW

Robusto y compatible con la arquitectura de control de su máquina



Comunicaciones ampliadas:

- CANopen Daisy Chain, DeviceNet, Profibus DP

Fácil uso de la interfase de usuario:

- Ajuste via teléfono celular (Bluetooth®)
- Navegación intuitiva
- Control local integrado en el panel frontal

Numerosas funciones aplicativas

Autoajuste para máximas prestaciones

Filtro CEM integrado

Robusto para uso en todo tipo de entornos

Display



- Igual que Altivar 61 y 71
- Texto claro en su lenguaje.



+



=

Hasta el

30% de ahorro energético

Nuestra oferta de productos, soluciones y servicios.

El asesoramiento profesional de nuestros expertos

LA NECESIDAD DE AHORRAR ENERGÍA REALZA ESTE PARÁMETRO, PONIÉNDOLO EN PRIMER PLANO Y CONSIDERACIÓN AL MOMENTO DE SELECCIONAR UN EQUIPO DE BOMBEO.

EFICIENCIA



η



EFICIENCIA • EFFICIENCY • L'EFFICACITÉ
L'ÉCONOMIE • L'ÉCONOMIE • L'ÉCONOMIE

2010/XYZ

LA ETERNA BÚSQUEDA DEL MÁS POR MENOS

MÁS EFICIENCIA MENOS ENERGÍA

Para trasladar un fluido de un punto a otro pasaremos por distintos etapas: proyecto, cálculo, compra, instalación, operación, mantenimiento, reparación hasta el desmontaje de la instalación o la reposición del equipo. Cada uno de estos pasos genera un gasto, de todos ellos el que resalta es el consumo de energía, en muchos casos este gasto puede significar el 60%, 80% o más del total de la suma de todo lo invertido en ese sistema de bombeo y su uso.

Es por ello que diferencias en la eficiencia de la bomba, aun las que a primera vista pueden parecer insignificantes, toman vital importancia al analizar los costos operativos.

¿QUÉ ES LA EFICIENCIA?

Eficiencia es la relación entre lo obtenido y lo suministra-

do, es un concepto que lo aplicamos en distintos aspectos, por ejemplo en la autonomía diferentes máquinas; cuántos km/litro para un automóvil o en economía cuanto ganamos con una determinada inversión, etc.

Haciendo foco en las bombas decimos que la eficiencia es la relación entre la energía obtenida y la energía suministrada. La bomba es un elemento mecánico que cumple la función de movilizar líquidos. Para ello necesita una determinada fuerza que las accione. Transforman la energía mecánica (suministrada), que reciben del accionamiento –motor eléctrico, a explosión, etc.–, en energía hidráulica (obtenida) la cual le permite al fluido moverse.

Esta transformación de energía no siempre sucede con la misma intensidad, la magnitud de esa transformación es la que cuantificamos en los valores de eficiencia. Comparando distintas bombas que cumplan el mismo

Importación y Garantía Tel.: (011) 4709-0030
E-mail: espa@espa.com.ar
Web: www.espa.com.ar

ESPA

- De 50 a 1500 lts. de capacidad
- Membranas intercambiables
- Origen: España

TANQUES HIDRONEUMÁTICOS

Bujes VESCONITE para bombas

VesArg

- Ideal para operar inmerso
- Fácil de torner
- 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

ENCONTRÁ TODOS LOS PRODUCTOS

RotorPump

EN *Todo* Ingeniero Francisco Tallarico

BOMBAS y RIEGO

- ✓ BOMBAS SUMERGIBLES ROTOR PUMP CON MOTOR FRANKLIN
- ✓ PRESURIZADORAS
- ✓ CLOACALES Y PLUVIALES
- ✓ PARA CALDERAS Y DE TODO TIPO

e-mail: ftallarico@telpin.com.ar
(02254) 48-6539 / Espora 161 / V. del Mar

punto de operación (caudal-altura) observaremos que no todas requieren la misma potencia (energía). Las hay más eficientes que son las que necesitan menos potencia y las menos eficientes que requerirán una potencia mayor.

VALORES

El valor de eficiencia no refiere a una medición de cantidad de unidades, sino de una relación entre la potencia obtenida y la requerida (o suministrada).

$$\eta_b = \frac{P_3}{P_4} = \frac{P_{hidraulica}}{P_{absorbida}} = \frac{P_{obtenida}}{P_{requerida}}$$

Debemos tener en claro que hablamos de potencia obtenida pero esto lo cuantificamos habitualmente en valores de caudal-altura y lo requerido siempre queda expresado en unidades de potencia (HP o KW).

Para entender el concepto lo analizamos primeramente hablando en la misma unidad: si se obtiene 1 Kw y requiere 1 Kw quiere decir que la transformación se ha realizado sin pérdidas y la eficiencia será del 100% ($1/1=1$). Esto es un valor ideal, pero lo real es que en toda transformación hay pérdidas, en los equipos de bombeo suceden pérdidas mecánicas e hidráulicas que hacen que los valores sean inferiores, habitualmente oscilan entre 80% y 30%. Por ejemplo si la eficiencia es de un 80% quiere decir que por cada 10 kw suministrados o requeridos, obtenemos 8 ($80/100=0.80=80\%$).

FÓRMULAS

EFICIENCIA:

$$\eta_b = \frac{P_{hidráulica}}{P_{absorbida}}$$

EFICIENCIA EN UNA BOMBA EJE LIBRE (SIN MOTOR)

$$\eta_b = \frac{Q \cdot h \cdot 0.365}{P_a}$$

Donde:

η_b = eficiencia de la bomba [%]

P_a = Potencia absorbida (habitualmente en bombas eje libre figura como P2 o P) [HP]

Q = Caudal [m^3/h]

h = Altura manométrica [mca]

0.365 = constante

POTENCIA ABSORBIDA relativa EFICIENCIA

Otra situación habitual es necesitar conocer la potencia absorbida de una bomba eje libre, es decir la requerida por la bomba en su eje para cumplir un determinado

ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EN DISEÑO Y ARMADO DE TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS



ASESORAMIENTO ESPECIALIZADO

PARTICULARES

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

INSTALADORES, FABRICANTES, CONSULTORES o NEGOCIOS ESPECIALIZADOS

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



ASISTENCIA TÉCNICA

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

BAIRESTRON®

(011) 4709-7737 / 6696

Venezuela 3773 - Villa Martelli
Vicente López - Prov. de Bs. As.

www.bairestron.com.ar
info@bairestron.com.ar

punto de operación (caudal-altura) utilizamos la siguiente fórmula con las mismas unidades que la anterior. Vemos aquí claramente la incidencia de la eficiencia, al ser más eficiente la potencia absorbida será menor y viceversa.

$$P_a = \frac{Q \cdot h \cdot 0.365}{\eta_b}$$

EFICIENCIA EN UNA ELECTROBOMBA MONOBLOCK O ACOUPLE DIRECTO (CON MOTOR ELÉCTRICO)

En un equipo bomba-motor al analizar la eficiencia hay que tener en cuenta que hay dos transformaciones de energía, la energía eléctrica se transforma en energía mecánica y a su vez ésta se transforma en energía hidráulica. Por ello no podemos obviar la eficiencia del motor.

$$\eta_{eb} = \frac{Q \cdot h \cdot 0.365}{P_m \cdot \eta_m}$$

Donde:

η_{eb} = eficiencia de la electrobomba [%]

Q = Caudal expresado en [m³/h]

h = altura manométrica [mca]

0.365 = constante

η_m = eficiencia del motor [decimal ej 86%=0.86]

P_m = potencia nominal del motor eléctrico [HP]

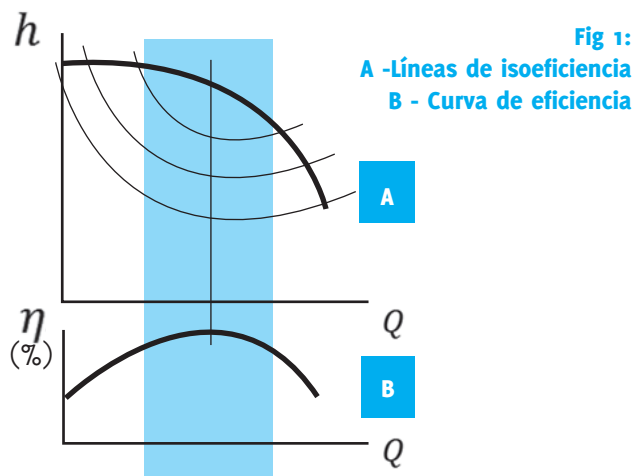
GRÁFICOS

La curva característica de una bomba es ni más ni menos que un mapa, dentro del cual debemos ubicarnos, analizar entonces los distintos parámetros de esa ubicación, las coordenadas por las cuales ingresamos en este mapa es caudal y altura, estos valores nos indican el punto de operación, con esta referencia leeremos otros

valores: ANPA requerido, Potencia absorbida, ϕ de impulsor y eficiencia. Todos estos de vital importancia en la selección de la bomba, no son constantes todos ellos varían si el punto de operación (caudal-altura) es otro. Los valores de eficiencia los ubicaremos por ser los únicos porcentuales (%) y/o por estar designados por la letra griega Eta (η).

Hay dos maneras de graficar la eficiencia, la más habitual son las líneas de isoeficiencia o isorendimiento (ver A en Fig1), son líneas que unen los puntos de igual valor de eficiencia, (continuando la analogía con los mapas con referencias meteorológicas, son similares a las isobaras o isotermas, líneas que unen los puntos de igual presión o temperatura).

El otro modo de graficar los valores de eficiencia es con una curva individual siempre a referencia del caudal (ver B en Fig1)



Si observamos los valores de eficiencia veremos que hay un punto central o zona concéntrica correspondiente a los valores de mayor eficiencia, cerca de este punto es la zona de la curva en la que deberemos tratar de que nuestro equipo opere, ya que allí es donde mejor se da la transformación de energía. Esta zona habitualmente está ubicada en el tercio central de la curva de caudal-altura (sombreado en celeste).

Jose F. Valenzuela
ELECTROMECHANICA

Bobinado y reparación mecánica integral de bombas y motores eléctricos de uso particular comercial e industrial.

Venta de bombas nuevas.

Trabajos especiales de tornería, reformas, acoplamiento, bujes.

México 2601 (C1223ABC) Cdad. de Bs. As.
Tel/Fax 4942 6083
jose.f.valenzuela@gmail.com

Aquabot TURBOT

Garantía : 3 Años
Origen: EE.UU.

El único robot que limpia su Piscina en tan solo 2 horas y con solo apretar un botón!

Modelo apto para piscinas de hasta 15 m de largo
Consulte por otros modelos para los diferentes tamaños de piscinas
NO REQUIERE NINGUN TIPO DE INSTALACION ESPECIAL

ESPA
Innovative Solutions

www.espa.com.ar
(011) 4709-0030
info@espa.com.ar

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

Sistema de Bombeo
Cálculo | Montaje | Reparación

Taller Electromecánico
Reparación de equipos eléctricos



22 Años de Servicio



Electrobombas

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



Motores Eléctricos

Ventilación industrial

Motoimplementos

Grupos Electrógenos

Hidroneumáticos

Incendio

Presurización

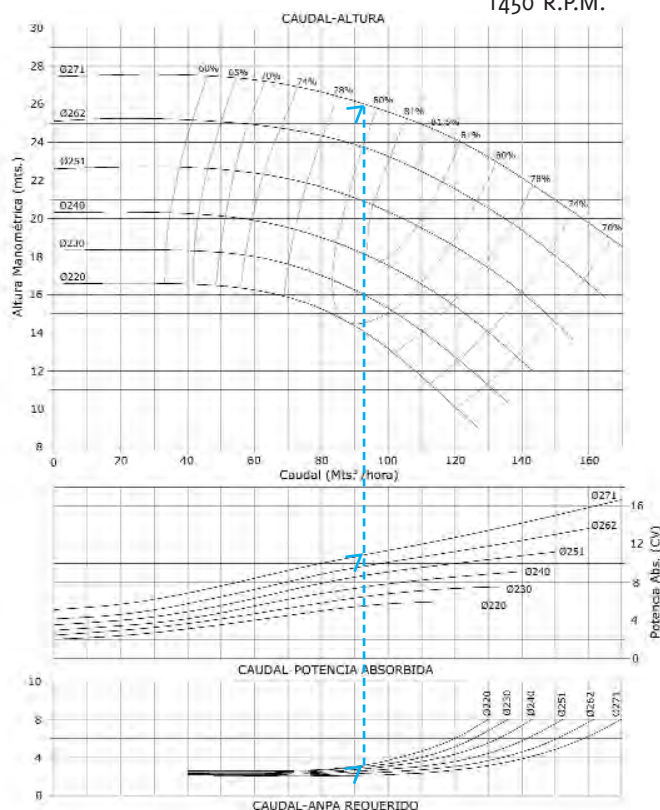
Tableros



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



RTL 80/250 1450 R.P.M.



Lectura de los valores de la curva:

Ø impulsor 271 mm **h=26 mca**
Q= 93.5 m³/h **Eficiencia 79.3%**
P2= 11.2 CV **ANPAR=3.4 mca.**



Agradecemos a TROMBA SA por habernos facilitado la curva característica de uno de sus equipos. Más información de sus productos en www.tromba-sa.com.ar

SELECCIÓN - LECTURA DE LA CURVA

Es muy importante analizar todos los valores que nos informa la curva característica del equipo, saber que determinan y en la comparación cuánto afectan.

Al momento de seleccionar un equipo de bombeo entre varias opciones debemos constatar:

- El caudal necesario debe ser efectivo a la presión o altura requerida, esto define nuestro punto de operación.
- Determinado el punto de operación o trabajo podremos leer cual es el valor de ANPA (NPSH) requerido, siempre deberá ser inferior al ANPA (NPSH) disponible en el sistema. (tema tratado en detalle en ediciones anteriores)

- De igual manera cual será la potencia absorbida, para saber que potencia nominal deberá tener el motor que accione esta unidad de bombeo.

Todos estos datos debemos comparar entre las distintas opciones que manejemos, si todas cumplen el punto de operación (caudal-altura) y el ANPA Requerido es inferior al disponible, elegiremos la que menor potencia requiera, o sin analizar la potencia directamente, podemos elegir como mejor opción al equipo cuyo valor de eficiencia sea mayor, que también será el que menos potencia requiera. Esto siempre y cuando prioricemos este valor (eficiencia) para la elección y no otro como por ejemplo el ANPA, si por ejemplo ese fuera el aspecto crítico en nuestra aplicación. Además del análisis de estos valores en debemos tener en cuenta en que zona de la curva estemos ubicados. Nuestra elección debe tener como objetivo adicional que el punto de operación se encuentre dentro del tercio central y cercano al punto de mayor eficiencia, ya que pequeñas variaciones en el sistema pueden que de estar en alguno de los extremos de la curva nuestro punto de operación no quede dentro de esta (debajo de la altura mínima o sobre la altura máxima) o que el valor de eficiencia resulte menor que alguna de las opciones descartadas.

INCIDENCIAS

Son varios los aspectos que influyen para que una bomba sea más o menos eficiente.

El principal es el diseño del equipo, por sobre todo el impulsor, siendo el elemento más importante dentro de la bomba, dependerá de su diseño (boca de succión; cantidad de álabes; ángulos y curvatura de los álabes; si es cerrado o abierto; la velocidad en que circule el líquido, etc.)

Mas no todo queda en el impulsor o turbina, ya que éste le otorga energía hidráulica al fluido para que este se desplace, pero también dependerá de cómo se encause este flujo, en ello participan otros componentes de la bomba: difusor (pieza que no necesariamente está en todos los equipos) y el cuerpo o caracol.

La rugosidad de las superficies con que tiene contacto el fluido también restarán energía, superficies menos rugosas como el acero inoxidable o algunos plásticos aseguran mejor eficiencia.

Además de cada pieza en sí, influye la interrelación de las mismas, el trabajo en conjunto. Hay puntos que son de vital importancia que hacen que este conjunto de elementos funcione de la mejor manera, como por ejemplo el aro de desgaste que rodea la boca del impulsor, permite que entre esta boca y el cuello del caracol exista una luz ínfima. La tolerancia de estos aros de desgaste influirá en que

Electromecánica

FAL S.A.

BOMBAS CENTRÍFUGAS

Nicasio Oroño 2307
4 5 8 1 - 2 3 6 5
www.bombasfal.com
bombasfal@fibtel.com.ar

BOMBAS
TODAS LAS MARCAS
Bobinados
Filtros para Piscinas

VENTAS
REPARACIÓN
INSTALACIÓN

Consortios
Country
Gremio

BOMBAS LEYS

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

0 1 1 - 4 9 1 1 - 8 8 9 4

info@bombasleys.com www.bombasleys.com

MAYORISTAS DE REPARACIONES
DE BOMBAS PARA EL GREMIO

SISTEC

Venta - Mantenimiento - Reparación - Instalación
Bombas - Tableros - Portones - Grup. Electrogeños

Tel. (011) 4702-9909 (rot.) • www.gruponst.com.ar
sistec@gruponst.com



ETIQUETA DE CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA. En los países de la Unión Europea los fabricantes de electrodomésticos están obligados a etiquetar sus productos con la llamada etiqueta energética, con el fin de contribuir al ahorro energético y a la preservación del medio ambiente. La etiqueta energética es una herramienta informativa que indica la cantidad de energía que consume un electrodoméstico

y la eficiencia con que utiliza esa energía, además de otros datos complementarios del aparato. Existen siete clases de etiquetas energéticas que se tipifican, de la A (Más eficiente) hasta la G (Menos eficiente). Esta legislación es válida para las bombas de calefacción. El sistema de clasificación energética está establecido, por Europump (Asociación Europea de Fabricantes de Bombas) y aprobado por la Comisión Europea.

Los equipos de Industria Argentina u otras procedencias están fuera de esta legislación, sin que esto signifique que estos equipos sean más o menos eficientes, simplemente no están clasificados.

Fuente: wikipedia

haya o no recirculaciones internas, y por ende que la energía otorgada al líquido se pierda o se aproveche.

El resto de los elementos que conforman la bomba pueden influir de un modo relativo pero jamás despreciable. Piezas como rodamientos; sellos mecánicos; empaquetaduras; etc., ocasionan pérdidas mecánicas por su trabajo, todos ellos consumen energía mecánica.

La reducción del diámetro del impulsor también nos aleja del punto de mayor eficiencia, por ello habitualmente se recomienda no reducirlo más allá del 20%.

Determinadas aplicaciones donde por la viscosidad del fluido o por su densidad, afectará la eficiencia del equipo. De igual manera cuando la prioridad en la función afecta la construcción priorizando situaciones como el pasaje de sólidos.

MAS INFORMACIÓN

Como todos los temas que tratamos en la revista tratamos de hacerlo lo más concreta y claramente posible, este marco muchas veces puede dejar de lado algunas situaciones relacionadas. Para este tipo de inquietudes tenemos a su disposición sin cargo nuestro consultorio técnico disponible en nuestra web o por correo electrónico consultorio@emetreshache.com

HL

BIBLIOGRAFÍA: Practical Centrifugal Pumps Design, Operation and Maintenance Paresh Girdhar - Octo Moniz



BOMBAS CENTRIFUGAS

AUTOCEBANTES
MULTIETAPAS - CLOACALES
ACOPLADAS - MONOBLOCK
EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN

(011) 4207-7622
www.tromba-sa.com.ar




SUMERGIBLES / PUNTA DE EJE LIBRE
MULTIETAPAS CENTRÍFUGAS / EYECCIÓN



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





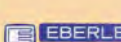
CENTRIFUGAS - SUMERGIBLES
HIDRONEUMATICOS


















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



lanzamiento



fabricante argentino, uno de los líderes indiscutidos de nuestro mercado no detiene su crecimiento, amplía su propuesta en las líneas de bombas centrífugas monoblock horizontales.

NUEVOS MODELOS BC – BCM MOTORARG AMPLIA SU LÍNEA DE BOMBAS CENTRIFUGAS MONOBLOCK

Motorarg no detiene su expansión, con diferentes gamas ofrece todas las soluciones posibles para el traslado de agua o fluidos de similares características. Con su línea de bombas centrífugas monoblock abarcan caudales de hasta 75 m³/h y presiones de hasta 58 mca. Esto sin incluir otras líneas (multitapa hasta 220mca o autocebantes hasta 300 m³/h)

APLICACIONES

Este tipo de bombas está orientado a

aplicaciones domiciliarias o edilicias de pequeña y mediana envergadura, además de presurización, riego o diversos usos industriales por ser aptas para servicio continuo.

Línea BC

En esta línea se incorporan los modelos BC 230, BC 235 y BC 235 H

RANGO

Potencias: 0.4 a 3.50 HP

Caudal: 0.5 a 11 m³/h

Altura: 6 a 51 mca



bombas	presurización	incendios
BOMBAS > reparación integral de equipos de bombeo > bobinado de motores sumergibles hasta 550 HP > venta de bombas		
equipos de presurización velocidad variable equipos contra incendios fabricación bombas turbina de pozo profundo		
Choele Choele 1943 Avellaneda - Bs. As. (011) 4208 9665 (011) 4218 0772 indubom@indubom.com.ar		Acceso Norte s/Nº Villaguay - E. Ríos (03455) 15 646048 www.indubom.com.ar

DYS S.A.

PROCESOS, APLICACIONES Y SOLUCIONES

Bombas neumáticas de doble diafragma Husky

Equipos para procesos, caudales hasta 60.000 l/h
Compatibilidad con todos los fluidos
Metálicas y Plásticas

Repuesto y Accesorios
Envíos a todo el país
Asesoramiento Técnico

Gobernador Irigoyen 587
(1824) Lanús Oeste
Buenos Aires, Argentina
Tel: 54-11-4249-9913
Fax: 54-11-4249-9914
Web: www.dyssa.com.ar
e-mail: dyssa@dyssa.com.ar

Líder Mundial en Movimiento de Fluidos



CONSTRUCCIÓN

Impulsor de BRONCE
(BC40/125/180/200/230/235)
Impulsor de INOX (BC 50/75/100)
Impulsor de NORYL (BC 235H - alta presión)
Eje en ACERO INOXIDABLE
Protector térmico en monofásicos
Sello mecánico autoajustable,
Portasello en Acero inoxidable
Cuerpo de bombas en fundición gris de grano fino
Motor eléctrico 100% blindado IP 44
Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC.
Bocas roscadas BSP

Línea BC 25

Dada su fiabilidad y robustez estos equipos son destinados para trabajo más específicos en el campo civil, industrial y agrícola.

RANGO

Potencias: 1.50 a 2 HP
Caudal: 2 a 12 m³/h
Altura: 10 a 35 mca

CONSTRUCCIÓN

Impulsor de BRONCE
Eje en ACERO INOXIDABLE
Sello mecánico autoajustable

Cuerpo de bombas en fundición gris de grano fino
Motor eléctrico 100% blindado IP 44
Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC.
Bocas roscadas BSP

Nueva Línea BCM

La línea de electrobombas centrífugas monoblock "BCM" está diseñada para el bombeo de agua limpia para elevación desde tanques cisterna, en sistemas de presurización, contra incendio y riegos.



KOMASA

INDUSTRIA ARGENTINA

Centrifugas KB1-KB2-KB3
16, 20 y 28 metros max

Motor p/Compresor 1HP

Motor Blindado uso industrial
2850 r.p.m. 3/4 y 1HP

Motor p/ bombeador
25, 40, 60 mts. Hormigoneros

Amoladoras 6" y 8" pulgadas

Extractores de Aire
210m³ - 400m³

Autocebantes Noryl
KN 1.0 - KN0.75 - KN 0.5
Qmax:18000-15000-12000 l/h

SICAP
CAPACITADORES

Equipado con: IMPULSORES DE NORYL CON 20% FIBRA DE VIDRIO

Trisun 77
SELLOS MECANICOS

Dr. Luis Pasteur 3635
San Justo - La Matanza
Tel: (011)4441-9256 / 4137-5382
Tel/fax: 4137-5321
komasa11@hotmail.com

INDESUR ARGENTINA

BOMBAS NEUMATICAS A DOBLE DIAFRAGMA

Fabricando bombas desde 1972

www.bombasindesur.com.ar

Curtiembres - Pinturas - Tintas - Gráficas - 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

IMPRESA CERTIFICADA

ELECTROBOMBAS DE SUPERFICIE MONOBLOCK HORIZONTAL

TABLA DE PRESTACIONES - 50 Hz

MODELO	HP	ALTURA MANOMETRICA (metros)																							
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	37	40	42	45	47	51	54	58		
BC 40 M	0,4	4	3,6	3,1	2,3	1,2	0,3																		
BC 50 M	0,5	5,5	5,3	4,9	4,4	3,8	2,9	1,8	0,6																
BC 75 M	0,75		9	8,5	7,8	7	6,3	5,5	4,4	3,2	1,8	0,5													
BC 100 M/T	1			7,5	7,1	6,7	6,2	5,8	5,3	4,8	4,2	3,5	2,5	1											
BC 125 M/T	1,5						7,3	7	6,6	6,1	5,5	4,7	4	3	0,5										
BC 180 T	2								8,3	7,8	7,2	6,5	5,9	5,3	2,5	1,8									
BC 200 M/T	2												8	7,4	4,5	3,7	1								
BC 230 T	3													11	7,5	6,8	4,7								
BC 235 T	3,5														11	9,9	8,1	6,7	4,2	1,3					
BC 235H T	3,5															9,7	8,4	7,5	6,1	5,2	1,7				
BC 25 150 M/T	1,5			11	10	9,9	9,4	8,7	8	7,2	6,3	5,2	3,7												
BC 25 200 M/T	2					12	11	11	10	9,6	8,9	8,1	7,2	6,3	2										
BH 150 LM/T	1,5	28	26	23	21	17	12																		
BH 200 T	2	31	30	28	27	24	21	18	14																
BH 300 T	3	68	62	55	48	39	13																		
BCM 235N	3,5															13	11	9,3	5,9						
BCM 335N	3,5															16	13	11	6,2						
BCM 355N	5,5																			21	14	9,5			
BCM 455N	5,5														30	24	22	19							
BCM 475N	7,5													40	36	33	30	31	22	14					
BCM 4100N	10																	40	37	35	31	27	12		
BCM 555N	5,5							58	51	42	30														
BCM 575N	7,5							71	66	61	57	50	43	35											
BCM 5100N	10											75	69	65	52	47	25								

Los datos de caudales y alturas respetan las tolerancias de fabricación de la Norma Internacional ISO 2548 Clase C

RANGO

Potencias: 3.50 a 10 HP
Caudal: 3 a 75 m³/h
Altura: 18 a 58 mca

CONSTRUCCIÓN

Impulsor de BRONCE
Eje en ACERO INOXIDABLE

Incluyen contrabridas de hierro
Sello mecánico autoajutable
Cuerpo de bombas en fundición de hierro
Motor eléctrico 100% blindado IP 44
Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC.
Bocas roscadas BSP

Para todos los casos las condiciones de uso son las siguientes:

- Temperatura del fluido hasta + 35°C
- Temperatura ambiente hasta +40°C
- Máximo nivel de aspiración 7 m
- Agua limpia



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



aguartec
tecnología para el agua...

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



www.aguartec.com.ar
Tel./Fax: (0221) 453-9983



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

EMF

ELECTROFEIJOO SRL



+ de 30 años brindando + Experiencia
+ Marcas + Funcionalidad



- MOTORES - BOMBAS - FRENS -

TABLEROS DE COMANDO Y PROTECCION

- INCENDIO Y PRESURIZACION -

PRODUCTOS Y ACCES. DE PISCINAS Y RIEGOS -

VENTILACION - REDUCTORES

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

Asistente
Técnico



GRUNDFOS

AGENTE DE SERVICIO TECNICO
AUTORIZADO GRUNDFOS

Línea BH

Por los altos caudales que proporcionan y la posibilidad de un uso continuo, hacen ventajoso su empleo en riegos por inundación, bombeo de agua de ríos, lagos y pozos, recirculación en sistemas de aire acondicionado.

RANGO

Potencias: 1.50 a 3 HP

Caudal: 8.5 a 70 m³/h

Altura: 5 a 21 mca

CONSTRUCCIÓN

Impulsor de BRONCE

Eje en ACERO INOXIDABLE

Incluyen contrabridas de hierro

Sello mecánico autoajustable

Cuerpo de bombas en fundición de hierro

Motor eléctrico 100% blindado IP 44

Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC.

Bocas roscadas BSP

El sistema de anclaje permite desmontar el resto de la bomba sin desmontar las cañerías.

Para todos los casos las condiciones de uso son las siguientes:

- Temperatura del fluido hasta + 35°C
- Temperatura ambiente hasta +40°C
- Máximo nivel de aspiración 7 m
- Agua limpia

INFINIDAD DE SOLUCIONES

Motorarg no se detiene, sigue incorporando soluciones y mejoras a sus líneas de productos. El resultado es un gran abanico de soluciones para el mercado del agua, productos que conjugan calidad, precio y el respaldo de más de 50 años de experiencia y confiabilidad.

Más información:
por e-mail a
ventas@motorarg.com.ar
o por teléfono al (011) 4135-7000

Fuente: **MOTORARG**



PLUFILT

FILTROS y EQUIPAMIENTOS PARA PISCINAS

- Filtros purificadores
- Gabinetes para instalación
- Bombas y Accesorios

FABRICA Y GARANTIZA INDAGUA S.R.L.

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

MOTORARG NO SE DETIENE LA USINA DE VALENTIN ALSINA



Sin eufemismos se puede decir que no hay solución que Motorarg no pueda proveer en lo referido al mercado del agua. Su línea de propia producción sumada a Pedrollo (Italia) hace que este gigante no deje aplicación sin una solución concreta y de excelente relación precio-calidad. Aquí un pequeño racconto de los últimos lanzamientos.

Gama MOTORARG

INTELISUB. Electrobombas sumergible para pozos de 4" con invertEr y protecciones incorporadas.

TANQUES PEARL. Tanques hidroneumáticos de 2 a 450 lts, metálicos y en composite.

BC y BCM: ampliación de la línea centrifugas monoblock horizontal.

Gama PEDROLLO

NGA: Centrifugas de impulsor abierto.

PRO NGA: Centrifugas de impulsor abierto con cabezal en AISI 316.

MULTIESPEED: Bomba presurizadora de velocidad variable.

HYDROFRESH: Equipos hidroneumáticos completos

2CP: Electrobombas monoblock doble impulsor ahora hasta 15 HP.

MC 40/70: Bomba desagote cloacal monocanal.

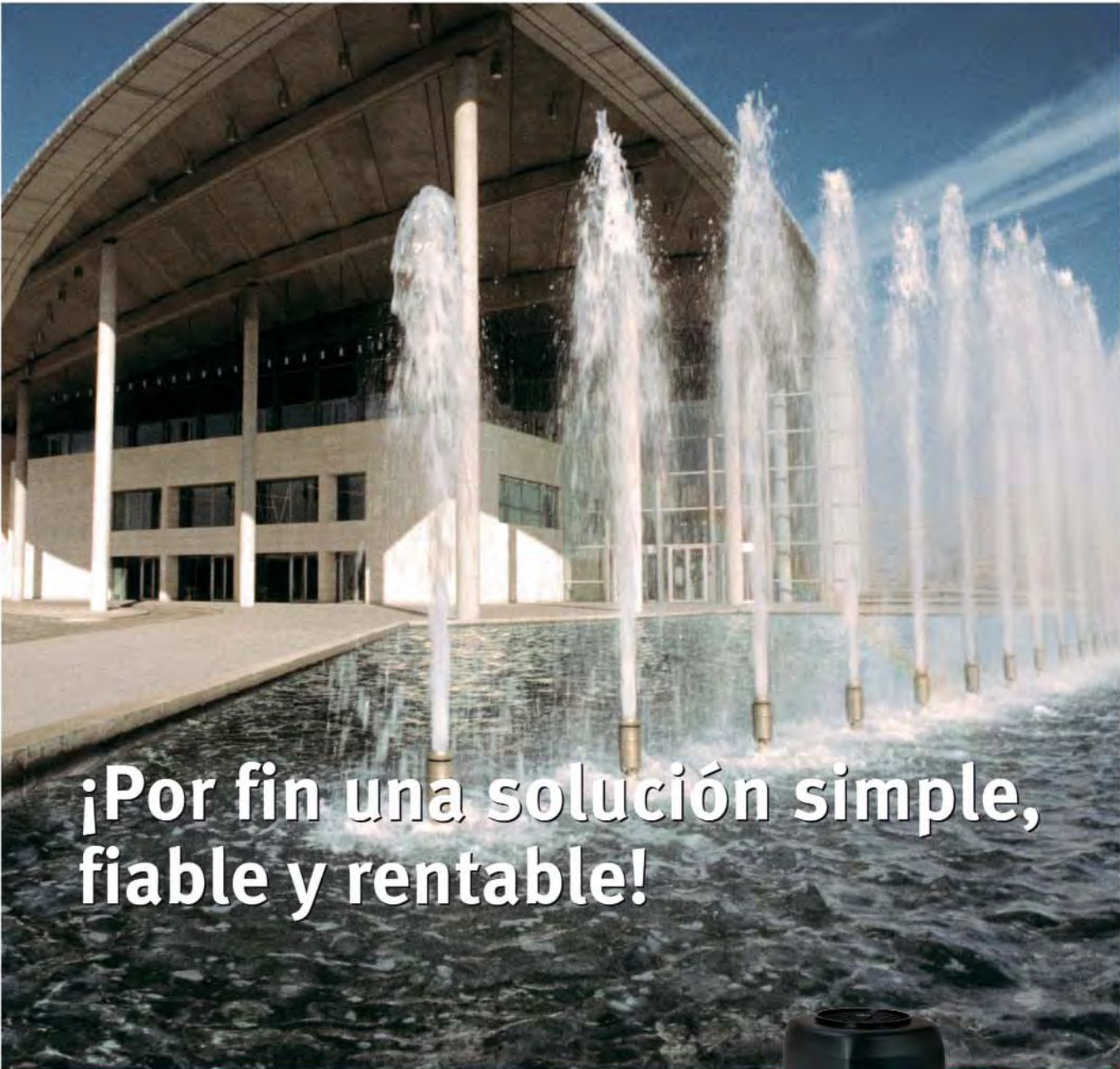
EASYPRESS y EASYPRESS PRO: Controles electrónicos de presión.

SMALL 3 y MAC 5: automáticos de nivel.



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



¡Por fin una solución simple,
fiable y rentable!

Variador de frecuencia **Speedrive**

Optimización y mayor rendimiento
de la presurización.



ESPA
Efficient
Engineering



www.espa.com.ar

BOMBAS
ROWA

Totalmente silenciosas

Equipos presurizadores



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



Elevadora
Inteligente
Intelig 20

NUEVA



Totalmente Silenciosos

Equipos compactos · Fácil instalación · Bajo consumo eléctrico



Productos fabricados con la más alta tecnología, ofreciendo un óptimo rendimiento.

La amplia variedad de equipos satisface los distintos requerimientos del mercado:

Viviendas, edificios, hoteles, comercios, escuelas, restaurantes, hospitales e industrias.

Un equipo presuriza toda la instalación.

Productos

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 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.



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 regulación alguna.



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.

www.bombasrowa.com

info@bombasrowa.com

Tel:(011)4717-1405 (rot.)