



MBh
guiadebombas.com

febrero - marzo
2016
Argentina

año
13

número
73

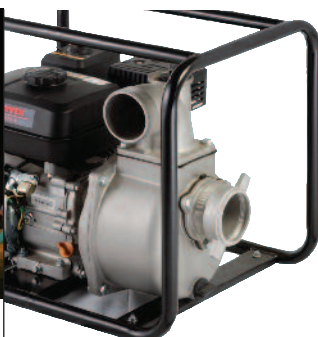
Revista bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos. Más información en www.guiadebombas.com

GASTO ENERGÉTICO EN BOMBAS

CÓMO OBTENER UN VALOR DE REFERENCIA PARA EVALUAR DIFERENTES ASPECTOS DEL CONSUMO ELÉCTRICO.



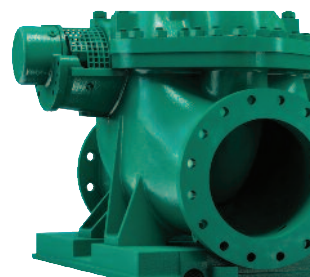
▶ GRUNDFOS
FESTEJA
SUS PRIMEROS
20 AÑOS
EN ARGENTINA



▶ MOTOBOMBAS
ARVEK
CONFIABILIDAD
MOTORARG



▶ ÓPTIMA
PRESURIZACIÓN
ROTOR PUMP



▶ WILO SPC:
ELEVADA
SEGURIDAD
DE PROCESOS
Y SENCILLO
MANTENIMIENTO

Bombas
ROWA
Totalmente Silenciosas

Con el orgullo de ser
Calidad 100% **Argentina**
que se exporta **al mundo**

www.bombasrowa.com

ISSN 1669-4066

DESDE 1957 FABRICANDO BOMBAS Y MOTORES



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

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



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

M3h - Guía de Bombas: revista Bimestral dedicada a la información sobre equipos y sistemas de bombeo para todo tipo de fluidos.
Director: Hernán C. Levy
Propietaria: Solange V. Zalucki
Scalabrini Ortiz 723, "C"
CP 1414 - CABA Argentina
Registro de Propiedad Intelectual N° 5258267
ISSN N° 1669-4066

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

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

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

sumario

- **04** **SOFT INDISPENSABLE PARA LLEVAR EN EL BOLSILLO.** Algunas opciones de software para sistema Android.
- **08** **ÓPTIMA PRESURIZACIÓN EN SILENCIO.** La línea JollyPress de Rotor Pump aumenta la presión de agua.
- **12** **WILO SPC: ELEVADA SEGURIDAD DE PROCESOS Y SENCILLO MANTENIMIENTO.** Gran eficiencia hidráulica y la fortaleza para enfrentar servicios de alta exigencia como la línea SPC.
- **15** **BOMBATRIVIA.** ¿Ud. resuelve adecuadamente? La respuesta en sus respuestas.
- **17** **GRUNDFOS FESTEJA SUS PRIMEROS 20 AÑOS EN ARGENTINA.** Cerró el 2015 festejando 20 años de presencia en Argentina y 70 años de la compañía a nivel global. Lo hizo con una gran fiesta para empleados, clientes y proveedores.
- **24** **MOTOBOMBAS ARVEK CONFIABILIDAD MOTORARG.** Motorarg dentro de su División Energía ha sumado una completa línea de motobombas nafteras y diésel, de excelente rendimiento y calidad.
- **27** **GASTO ENERGÉTICO EN BOMBAS.** Cómo obtener un valor de referencia para evaluar diferentes aspectos del consumo eléctrico de un equipo de bombeo.
- **31** **CAPACITACIÓN A EMPRESAS.** Desde hace más de ocho años M3h realiza capacitaciones específicas de equipos y sistemas de bombeo, brindando soluciones y conocimiento práctico.
- **33** **DIRECTORIO.** Todos los datos para contactar a empresas del sector.



INDUBOM
Bombas, Comercialización y Service.



FABRICACIÓN

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

VENTA / SERVICE

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

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

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

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

industria

agro

**BOMBAS
RIEGO
PRESURIZACIÓN
CONTRAINCENDIO
SERVICE**

AGENTE DE SERVICIO
TÉCNICO AUTORIZADO
GRUNDFOS



CLUB K
GRUNDFOS



GRUNDFOS
AUTHORISED
SUB FACTORY

GRUNDFOS

INDUBOM GRUNDFOS  **DAB**
A Grundfos Company WATER+TECHNOLOGY

SOFT INDISPENSABLE para llevar en el bolsillo

AQUÍ ALGUNAS OPCIONES DE SOFTWARE MUY ÚTILES, LAS DETALLADAS SON TODAS VERSIONES PARA SMARTPHONES Y TABLETS CON SISTEMA ANDROID.

HERRAMIENTA

Respondemos aquí el pedido de muchos lectores que nos solicitan soft para resolver diferentes cálculos, algunos ya fueron publicados en nuestra web. Pero antes creemos conveniente hacer un comentario.

¿Alguna vez le pasó que el GPS le indicó el peor camino? ¿Estuvo horas sin entender cómo llegó a ese resultado hasta que encontró un error en una fórmula de Excel? ¿No logra que su teléfono deje de autocorregir (y deformar) sus mensajes? Bueno esa son algunas demostraciones que la informática no siempre es una ciencia exacta.

En lo que refiere a bombas hemos hablado mucho de todos los pequeños detalles que hacen la diferencia en que un equipo funcione correctamente o sea una fábrica de problemas y gastos, el usar software para hacer algunas mediciones, equivalencias, cálculos, etc. Lo que se obtiene es un dato, es importante que nosotros sepamos qué involucra y cómo utilizarlo. **De utilizar esos datos sin conocimiento de lo que implican, podemos llegar a cometer graves errores.**

A lo que voy es que lo que mostramos aquí son herramientas que requieren algún conocimiento básico. De por

sí solas no son una solución son simplemente atajos en el trabajo.

Hecha la aclaración detallamos aquí tres aplicaciones para utilizar en smartphones y tabletas con sistema Android, que consideramos útiles para todos los que tratan con bombas a diario. Encontrarán en nuestra web algunos más para utilizar en PC.

(www.guiadebombas.com/soft)

CALCULADORA DE PÉRDIDAS DE CARGA



Altamente recomendable, esta completa aplicación facilita el cálculo de pérdidas de carga en tuberías rectas, de diferentes materiales para conducción de agua fría y caliente.

Función: Permite conocer las pérdidas de carga y velocidad de circulación de tuberías rectas mediante Prandtl-Colebrook ó cálculo directo por Hazen-Williams. Para diferentes tipos de materiales de cañerías.

Tiene una excelente visualización de tablas y gráficos.

Nivel: Intermedio - Avanzado

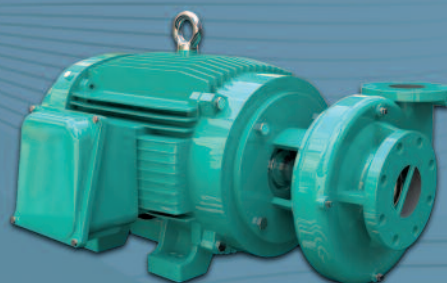


Bombas para Agua

50 años en la Industria, la Construcción y el Agro

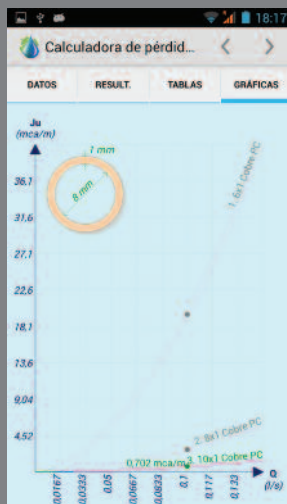
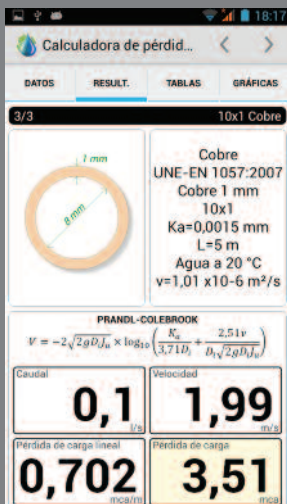
- 💧 Bombas con caudales hasta 14.000 LPM*
- 💧 Bombas Monoblock o Eje libre
- 💧 Bombas Alta presión con motores nafteros y diesel
- 💧 Bombas Sumergibles para Aguas Residuales

* LPM: Litros por minuto



www.wdmargentina.com.ar

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



CÁLCULOS ELÉCTRICOS



Una verdadera caja de herramientas en cuanto a información eléctrica, aunque algunas funciones están sólo disponibles para la versión paga, es de mucha utilidad.

Pueden ser demasiadas funciones pero muchas de ellas son muy prácticas para quienes tratan con motores eléctricos, sean de bombas u otra maquinaria.

Función: Permite obtener: amperaje, potencia, sección de cable, esquema de conexión en motores, etc.

Nivel: Intermedio - Avanzado

Costo: Gratuita limitada o Paga con total disponibilidad

Idioma: Español, inglés, además de otras 30 lenguas

Autor: Ettore Gallina (Italia)

Link abreviado: para descargar en Google Play
www.goo.gl/Yy79lp

Funciones interesantes de la versión gratuita:

Cálculo de la sección

Cálculo de la intensidad

Cálculo de la tensión

Cálculo caída de tensión

Cálculo de la potencia activa

Esquema motor trifásico (6 terminales)

Costo: Gratuita

Idioma: Español

Autor: Androhispa (España)

Link abreviado: para descargar en Google Play
www.goo.gl/fwlzVW8

Permite obtener la pérdida de carga para agua limpia según material de la tubería, diámetro, largo, temperatura. Define el diámetro adecuado y da la opción de conocer la pérdidas de carga en todos los diámetros disponibles, de manera de saber cuál será la mejor opción.



TIENE BOMBAS
GRUNDFOS

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

20 AÑOS EN ARGENTINA

be
think
innovate

GRUNDFOS

Grado de protección IP/IK/NEMA
 Conversión de unidades
 Motor de trifásico a monofásico
 Conversión HP/KW

Suma además de quince funciones gratuitas y casi otras treinta para versión paga [PRO].

Cálculo de la potencia aparente [PRO] / Cálculo de la potencia reactiva [PRO] / Motor monofásico con arranque por condensador [PRO] / Cálculo revoluciones del motor [PRO] / Eficiencia del motor [PRO] / Par máximo [PRO] / Corrección del factor de potencia [PRO] / Corrección del factor de potencia pequeñas cargas [PRO]

HYDRAPUMPS - BOMBAS HIDRÁULICAS (LITE)



Bombas Hidráulicas es una aplicación creada para quienes tratan con bombas de agua, facilitando la labor en diversos tipos de instalaciones típicas.

Función: Permite obtener, pérdidas de carga estimadas, sección de cable y relaciona potencia-caudal-presión-eficiencia obteniendo el valor máximo posible, es decir puedo conocer cuál será el caudal máximo que puedo obtener de una bomba de x potencia a x altura. Esto luego dependerá del rendimiento de cada equipo, simplemente marca el máximo posible relacionando esos valores, función útil en etapa de proyecto o dimensionamiento.

Nivel: Principiante - Intermedio

Costo: Gratuita limitada o Paga con total disponibilidad

Idioma: Español

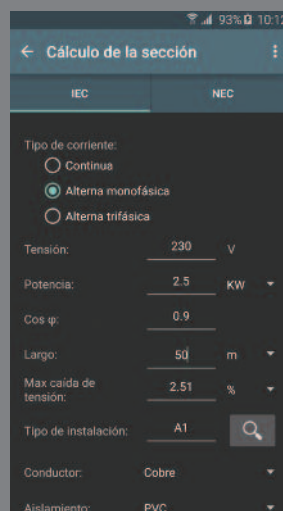
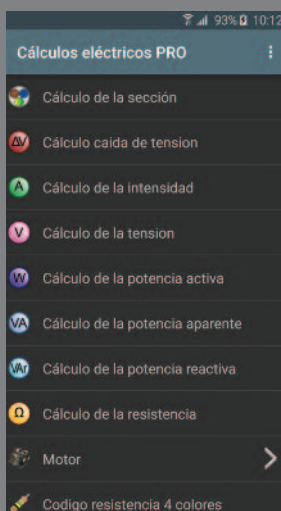
Autor: Hospitalet (España)

Link abreviado: para descargar en Google Play

www.goo.gl/Xk0jNI

La versión paga suma otras funciones interesantes:

- Grupos de presión para viviendas por:



- Coefficiente de simultaneidad
- Altura del edificio y número de viviendas

- Camisa de refrigeración para motores sumergibles
- Cascadas decorativas
- Cálculo de rodamientos
- Piscinas
- Depósitos anti ariete
- Altura anti cavitación
- Fuentes tipo Geyser
- Conversor de unidades habituales

Esta información ha sido recabada del portal Google Play (www.play.google.com). Pueden descargar estas aplicaciones utilizando el código QR o pueden ingresar en nuestra web www.guiadebombas.com/soft

BOMBASCEN ARG
VENTA Y REPARACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS

REPARAMOS TODO TIPO DE BOMBAS CON RAPIDEZ Y GARANTÍA

BOBINADO DE MOTORES, ELECTROBOMBAS

SELLOS MECÁNICOS NUEVOS

HACEMOS REPARACIONES URGENTES DE BOMBAS

- Centrífugas
- Sumergibles
- Cloacales
- Multietapa
- De Vacío
- Lobulares
- Dosificadoras
- A Tornillo

Tel.: (011) 5244-7169 / Nextel ID 612*1385 / Celular: (011) 15-6391-4913
 Venezuela 663 - El Talar - CP1618 - Bs. As. (entre calles Reconquista y Vivaldi)
info@bombascen.com.ar www.bombascen.com.ar

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

Bombas Elevadoras - Presurizadoras
 Velocidad Variable - Jockey
 Sistemas Hidroneumáticos
SUMERGIBLES
 Desagote Cloacal y Pluvial para perforaciones de 3" a 10"
 Equipamientos para Piletas e Hidromasajes

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

SEW EURODRIVE



Versatilidad y ahorro de energía

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



Planta CÓRDOBA

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

Centro de Servicios MENDOZA

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

Planta SANTA FE

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

Filial TUCUMÁN

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

Filial BAHÍA BLANCA

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

Filial NEUQUÉN

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

PLANTA GARÍN

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

SEW EURODRIVE

SERVICE

► PRODUCTO
Fuente: Industrias Rotor Pump S.A.

Óptima presurización EN SILENCIO

DE ORIGEN ITALIANO, MUY COMPACTA Y SILENCIOSA, LA LÍNEA JOLLYPRESS DE ROTOR PUMP ESTÁ DISEÑADA PARA AUMENTAR LA PRESIÓN DE AGUA EN INSTALACIONES CON PRESIÓN DEFICIENTE.



Algunas familias se han acostumbrado a manejarse con duchas y canillas que tienen poca presión de agua, algo que juega en contra a la hora de optimizar tiempos y calidad de lavados, por ejemplo.

Rotor Pump presenta una solución efectiva para casas o departamentos con tanque elevado, que optimiza los recursos energéticos y el agua, brindando presión justa para cada uno de los usos del hogar: JOLLYPRESS.

La bomba presurizadora JOLLYPRESS comercializada por Rotor Pump, es del tipo rotor encapsulado, donde el cuer-

po de la bomba y el motor forman un conjunto compacto. Es totalmente silenciosa, de instalación muy simple y cuenta con sensor automático.

Es ideal para departamentos o casas familiares con varios baños, ya que puede aumentar la presión de hasta 4 duchas. Sus dos modelos –Jollypress 9 y Jollypress 12– están preparados para abastecer hasta 2 y 4 duchas respectivamente, y garantizar una presión constante y de calidad en el baño. Brindan confianza absoluta por su sello de origen: se trata de fabricación 100% italiana.



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

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

SERVICIOS PREVENTIVOS
Medidor de caudales
y Vibraciones
Alineación por láser



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

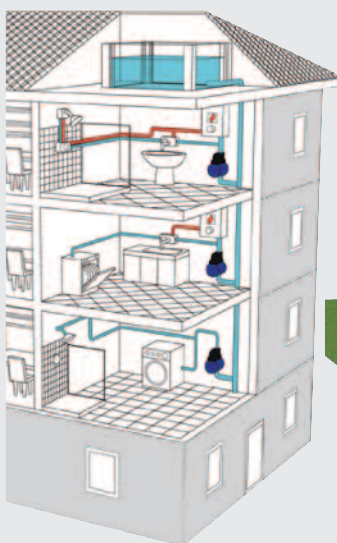


46 AÑOS A SU SERVICIO

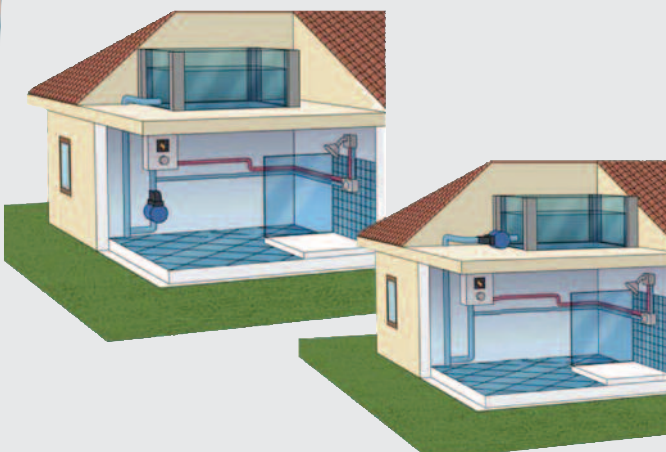


Bombas
Motores
Compresores
Grupos electrógenos
Ventiladores

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



Diferentes puntos donde se puede instalar los equipos JOLLYPRESS



Por medio de un sensor de flujo magnético, la bomba mantiene presurizada la cañería sólo cuando hay consumo de agua, en forma automática. Es decir que el equipo se acciona automáticamente en el momento en que se abre la canilla y se apaga cuando se cierra.

¿DÓNDE INSTALARLA?

Es muy fácil de instalar y libre de mantenimiento. Su uso se recomienda en hogares y en edificios. Puede hacerse

directamente debajo del tanque de agua, a la entrada del calefón o en cualquier lugar de la cañería donde exista una presión mínima de un metro.

Funciones automáticas:

- Arranque de la bomba
- Parada de la bomba
- Control de marcha en seco (en ausencia de agua detiene inmediatamente la bomba)



Bombas centrífugas y accesorios para diversos usos domiciliarios

Línea Altura



Bombas, presurizadoras y kits de presurización

Línea Piscina



Bombas, filtros y accesorios para piscinas

Línea Hidromasajes



Bombas, jets y accesorios para hidromasajes

Para mayor información

www.fluvial.com.ar f fluvialbombas info@fluvial.com

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



Tabla de performance

Modelo de bomba	Potencia Motor Watts	Q = Caudal													
		l/min m³/h	0 0	3 0.2	7 0.4	10 0.6	13 0.8	17 1	20 1.2	23 1.4	27 1.6	33 2	40 2.4	47 2.8	50 3
JollyPress 9	105	H = Altura en m	9,1	8,6	7,9	7,3	6,5	5,6	4,4	3,1					
JollyPress 12	245		12	11,8	11,6	11,3	10,8	10,6	10	9,5	8,8	7,3	5,6	3,7	1,6

Datos técnicos

Características	JollyPress 9	JollyPress 12
Presuriza hasta	2 duchas	4 duchas
Alimentación	1~250V a.c. 50 Hz	1~250V a.c. 50/60 Hz
Potencia del motor	120 W	245 W
Clase del motor	F	F
IP	44	44
Presión máxima	0,9 bar	1,2 bar
Caudal máximo	21 l/m	53 l/m
Altura máxima	9 mts.	12 mts.
Temperatura máxima	60°C	60°C
Protección del motor	Térmica	Térmica

Materiales

- Con rotor encapsulado.
- El cuerpo de bomba es de hierro fundido.
- Eje y cojinetes de cerámica.
- El impulsor es de composite.
- Los cojinetes están lubricados por el líquido bombeado.
- El motor es asíncrono con rotor jaula de ardilla.
- El sensor de flujo es magnético.
- Viene provista con cable de alimentación.

RotorPump
EL ORIGEN DEL AGUA

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

ELECTROBOMBAS



MEC

Tu Fuerza Vital



www.mec-argentina.com.ar

MOTORES Y BOMBAS SAN MARTIN





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

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

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

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



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

Stock permanente de productos y repuestos

Presentes en la República Argentina por más de 20 años

Representante exclusivo

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





WILO SPC: elevada seguridad de procesos y sencillo mantenimiento

WILO NO SÓLO SE DESTACA POR ESTAR EN LA AVANZADA DE LA APLICACIÓN DE LA ELECTRÓNICA EN LOS EQUIPOS DE BOMBEO, TAMBIÉN CUENTA CON EQUIPOS QUE CONJUGAN GRAN EFICIENCIA HIDRÁULICA Y LA FORTALEZA PARA ENFRENTAR SERVICIOS DE ALTA EXIGENCIA COMO LA LÍNEA SPC.

BOMBAS INTELIGENTES *Pumpen Intelligenz*

Frente a un mercado cada vez más exigente, Wilo ofrece soluciones eficientes y duraderas. Buscando que cada uno de sus equipos de bombeo cumplan ampliamente los requisitos, en rendimiento, durabilidad y eficiencia. Haciendo foco en el ahorro de energía, la cual además de ser contemplada desde el punto de vista del cambio climático, debe ser analizada desde el punto de vista económico, por ser un recurso que requiere

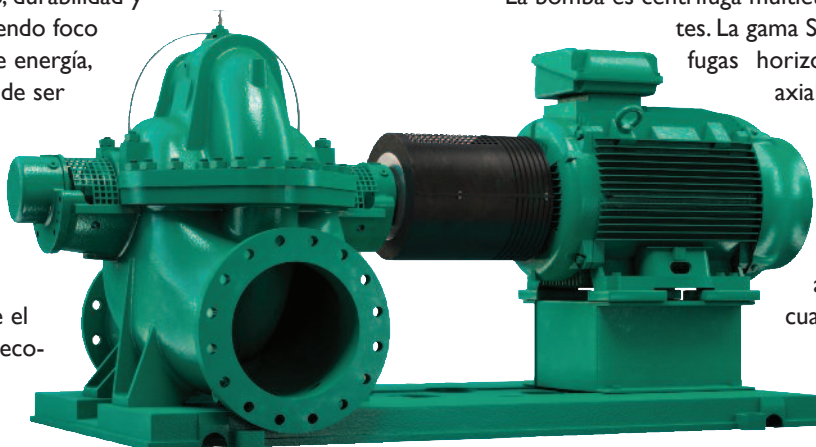
ser empleado de forma eficiente. **El mejor camino para esto es la utilización de sistemas de alta eficiencia.**

SPC

La bomba es centrífuga multietapa monoblock, todas las partes. La gama SPC se trata de bombas centrífugas horizontales, con carcasa partida axialmente e impulsores de doble aspiración, disponible en versiones de una y dos etapas. Pensadas para asegurar la viabilidad de los procesos sin interrupciones y con un alto grado de sencillez en cuanto a mantenimiento.

APLICACIONES

La línea SPC es adecuada para su aplicación en irri-





FÁBRICA Y REPARACIÓN DE BOMBAS PARA LÍQUIDOS



PRODUCTOS Y SERVICIOS

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

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



Bombas - Sanitarios - Piscinas

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





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

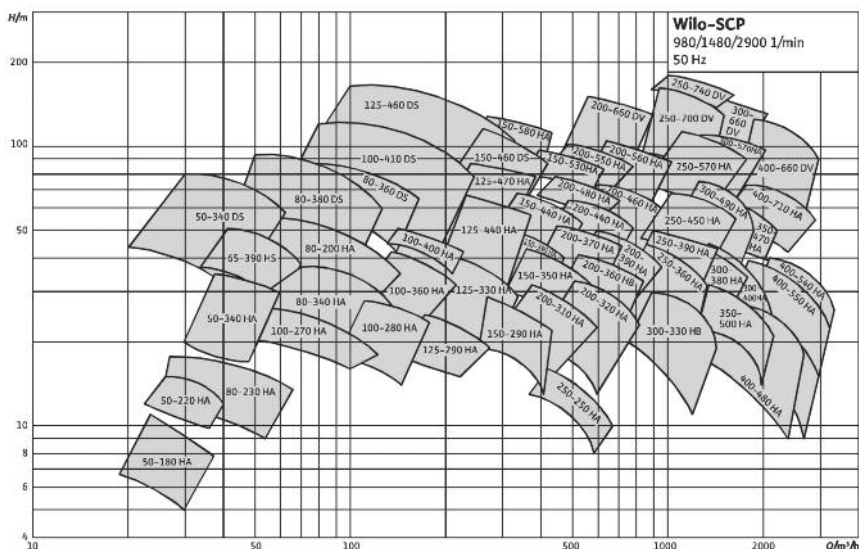
gación, abastecimiento de agua municipal, aumento de presión, abastecimiento de agua para equipos contra incendios, industria en general. En el ámbito de la calefacción, climatización: mezclas de agua y glicol, agua de refrigeración, agua fría y agua de servicio según norma VDI 2035, normativa centrada en la calidad del agua de los sistemas de calefacción de agua caliente y está diseñado para ayudar a minimizar los daños causados por la corrosión y la formación de incrustaciones en estas plantas.

BOMBA

Cuerpo de bomba carcasa dividida horizontalmente, en versiones de una o dos etapas de bombeo.

La carcasa partida horizontal permite la sustitución y control de todas las piezas rotativas del equipo, eje, impulsor, anillos de desgaste, cierres, rodamientos sin molestar a las tuberías del sistema (de gran tamaño), ni necesidad de desmontar el motor. Su eficiente sistema hidráulico permite movilizar altos caudales de hasta 17.000 m³/h. Impulsor de succión doble, construido en bronce, disponible para la máxima eficiencia, cuyo diseño equilibra hidráulicamente produciendo **imperceptibles cargas axiales o**

Diagrama general de rendimientos



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

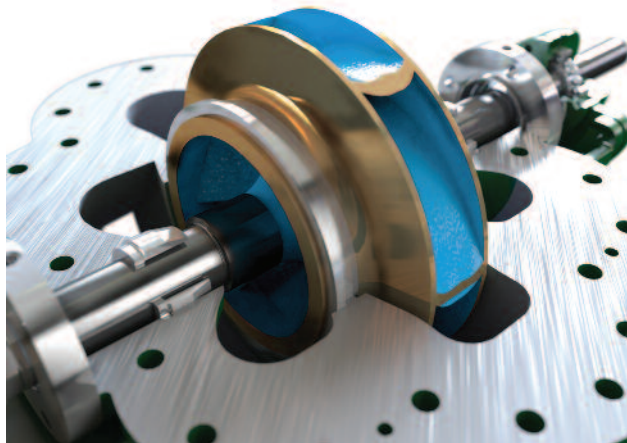
S.R.L. FALMETAL

Alquiler de equipos
Mediciones de Caudal
Servicio PostVenta
Reparación de Bombas

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

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

www.falmetal.com
info@falmetal.com



bajo consulta). Se pueden solicitar otras ejecuciones de motor (Ej. 6000v o 10000v, etc.). Placa base de fundición; SCP 200 y superior con bastidor de acero soldado (dependiendo de la potencia y las dimensiones del motor). Opcionalmente las piezas pueden tratarse con el innovador recubrimiento Ceram CT. (Ver M3h edición N°63)

PINTINI BOMBAS
Fábrica de Bombas Sumergibles y Autocebantes

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

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

Agente, Técnico y Distribuidor Oficial de Motores Czerweny

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

DOBLE VENTAJA

Este tipo de bombas tiene la particularidad de que sus impulsores son de doble aspiración, lo que significa que el flujo al ingresar al equipo se divide en dos, permitiendo una baja velocidad de circulación obteniendo así un ANPA Requerido (NPSH R) muy bajo, evitando cavitación en circunstancias poco favorables. A esto se suma el delicado diseño que Wilo pone en cada una de las piezas hidráulicas a fin de obtener el mejor rendimiento. Cuyas consecuencias son **el nivel sonoro reducido y disminución de las vibraciones, seguridad de procesos elevada y mantenimiento sencillo.**

ALTA TECNOLOGÍA

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

SOBRE LA EMPRESA

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

REFER
Sanitarios e Incendio

Presurización de agua por HIDRONEUMÁTICOS VELOCIDAD VARIABLE
MEJOR PRESIÓN DE AGUA
IGUAL MAYOR CONFORT

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

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



Para mayor información: www.wilo.com.ar
Tel. (+54 11) 4361- 5929
o por correo electrónico a info@wilo.com.ar

► QUINTA ENTREGA

Por Sr. Hernán Levy

Bomba Trivia

BOMBATRIVIA NOS PERMITE ANALIZAR SI REALMENTE TOMAMOS LAS DECISIONES CORRECTAS CUANDO DEBEMOS RESOLVER PROBLEMAS REFERIDOS A EQUIPOS DE BOMBEO.

Cómo participar

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

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

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

Caso 05

VALVULA SALIDA CERRADA

Consecuencias de trabajar con la válvula totalmente cerrada

Operando bombas hay muchos recursos que se utilizan desconociendo si éstas acciones tienen consecuencias.

Una muy común es, sin detener la bomba, cerrar totalmente la válvula ubicada a la salida del equipo (caudal cero), a fin de poder realizar alguna tarea aguas arriba del equipo. Luego a los pocos minutos, volver a abrir la válvula completamente y que todo siga trabajando normalmente. Pero esto... ¿tiene consecuencias?.

MANEJÁS EL AGUA, CONTROLÁS TU CLIMA.

Con bombas de agua RotorPump el clima siempre se torna ideal. La calidad de estas bombas hace que el agua fluya solo por donde debe, sin desperdicio, garantizando un funcionamiento constante y eficiente.



@rotorpump /rotorpump
www.rotorpump.com



ADV VAZQUEZ

 **Franklin Electric**



RotorPump 
EL ORIGEN DEL AGUA

En bombas centrífugas. ¿Cuál cree que serían las posibles consecuencias de realizar esta operación?

- A. Ninguna. Puede realizarse siempre por tiempo indefinido.
- B. Produce algún daño inmediato, por acumulación de presión.
- C. Cavitación.
- D. Daña los sellos mecánicos.
- E. Rompe la válvula de retención.
- F. Produce vibraciones.
- G. Corta el eje.
- H. Ninguna de las anteriores.

Puede **elegir más de una respuesta**.

Participe!

Ingresa en www.guiadebombas.com/bombatrivia

Juegue. Piense. Resuelva. Sume soluciones.

SOLUCIÓN Caso 04 CIERRES - Sellos mecánicos y prensa estopas

CALIFICACIÓN. Puede responder sólo desde uno de los aspectos o en varios.

■ **INCORRECTO** No es la solución (en algunos casos puede empeorarlo).

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

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

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

- A. ■ **Ajustarlo hasta evitar todo goteo.** Lo que sucedería es que el prensaestopa se quedaría sin lubricación alguna, al estar todo el tiempo rozando el eje y la fibra debe tener un pequeño flujo que lo refrigere, caso contrario se destruirá, su función y durabilidad se verán disminuidas.
- B. ■ **Dejar un pequeño goteo no mayor a 10 gotas por minuto.** Es la solución correcta puede haber variaciones en cuanto a la cantidad de gotas, acorde al equipo y la aplicación.
- C. ■ **Aflojarlo hasta que el flujo sea considerable.** Además de bajar el caudal que entrega la bomba, sería un gran problema tener que reencausar ese flujo. En la práctica, en plantas que cuentan con más de un centenar de equipos de bombeo, es probable que nos encontremos con algún caso donde algún equipo tenga su prensaestopas perdiendo a "cataratas", obviamente será de los equipos menos críticos y donde la pérdida del líquido no sea un problema.
- D. ■ **Consulta el manual del equipo para ver las recomendaciones.** Hay dudas? algo no se resuelve adecuadamente? o directamente se desconoce el procedimiento a seguir? Siempre leer el manual será lo adecuado. Es más, muchas veces sin estar seguro se opta por la solución rápida, luego perdemos más tiempo en tratar de corregir esas no soluciones, comparado con haber tomado un tiempo en leer el manual.

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

- E. ■ **Hacer girar al equipo en sentido inverso.** En lugar de solucionar, empeorarían los inconvenientes. Por empe-

zar, las bombas centrífugas tienen un sentido de giro definido, en caso de girar en sentido contrario el rendimiento sería nulo. Además podría desajustarse el impulsor y el sello mecánico podría perder tensión el resorte, por lo que provocaría que la pérdida se incrementa.

- F. ■ **Dejar el goteo por tiempo indeterminado.** En el único momento que el sello mecánico puede tener una muy pequeña pérdida y no ser un problema, es cuando recién se instala y las paredes de las pistas, estática y rotativa, no tienen el paralelismo exacto para el cierre, habitualmente en un par de horas de funcionamiento esto se corrige por el propio desgaste. Si el sello ya lleva instalado un tiempo, nos está anunciando el principio de su fin, en breve habrá que cambiarlo.
- G. ■ **Programar una reparación lo antes posible.** El sello mecánico no debe tener goteos por lo que si sucede habrá que verificar su estado y si está instalado correctamente.
- H. ■ **Ninguna de las anteriores.** Habiendo una respuesta correcta ya está todo dicho.

CONCLUSIÓN. Los cierres son elementos que tienen muchos detalles a tener en cuenta. En esta trivía apuntamos a lo más básico, pero son muchas las características que se analizan en cuanto al diseño, instalación, mantenimiento y cuidados que deben tener los prensaestopas y sobre todo los sellos mecánicos. Recomendamos leer las notas técnicas disponibles en nuestra web. Éste, como otros tantos temas, están disponibles tanto M3h revista, como en nuestra web. En nuestras capacitaciones también brindamos información concreta, clara y fácil de aplicar en el trabajo diario. Esperamos les haya gustado y los invitamos a seguir esta nueva sección en nuestra web.

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

Ingresa en: www.guiadebombas.com/bombatrivia

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

Más información consultorio@guiadebombas.com

► EMPRESA

Fuente: Bombas Grundfos de Argentina S.A.

GRUNDFOS festeja sus primeros 20 años en el país

LÍDER EN EL MERCADO LOCAL E INTERNACIONAL, CERRÓ EL 2015 FESTEJANDO 20 AÑOS DE PRESENCIA EN ARGENTINA Y 70 AÑOS DE LA COMPAÑÍA A NIVEL GLOBAL. LO HIZO CON UNA GRAN FIESTA PARA EMPLEADOS, CLIENTES Y PROVEEDORES.

Grundfos, la compañía danesa líder a nivel mundial en fabricación de bombas y proveedora premium en manejo y tratamiento de aguas, festeja 70 años de liderazgo.

Coincidentemente, la sede instalada en nuestro país en 1995 cumple dos décadas en el mercado local, y en el marco de las celebraciones de Grundfos Argentina, se realizó una gran fiesta para empleados, clientes y proveedores. El evento –realizado en Astilleros Milberg, en la localidad de Tigre, el martes 1º de diciembre– se convirtió en una noche única, colmada de emociones y sorpresas.

Entre los 440 invitados, estuvieron presentes Poul Due Jensen (nieto del fundador y actual Vicepresidente del Grupo) y Duncan Cooper (Director de la Región Américas), quienes dirigieron palabras elogiosas a los directivos y empleados



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

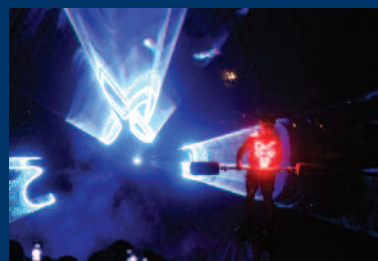
Galicia 3460/64 - CP1407 - Cap. Fed. - Tel./Fax: 4671-9179 / 4674-5297 - E-mail: info@valplash.com.ar - www.valplash.com.ar



Poul Due Jensen brindó por el trabajo de los empleados y directivos que hacen de Grundfos una empresa líder.



Brindis en honor a los presentes, realizado por Duncan Cooper (izq.), Poul Due Jensen (centro) y Omar Bulnes (der.).



El show acuático de flyboard, acompañado de luces y efectos especiales, deslumbró a todos los invitados.

argentinos. A su vez, Omar Bulnes, Director Ejecutivo del Área Sudamericana Hispana y Gerente General de Grundfos en Argentina, se sumó a los discursos y enfatizó los hitos de la empresa durante estos 20 años en nuestro país. Fiel a su estilo, además, describió su recorrido en Grundfos y destacó los valores que guían la labor cotidiana, resaltando sobre todo, el esfuerzo y el trabajo de sus empleados, quienes mediante la asociación con sus clientes han convertido a la compañía en fábrica número uno de bombas en el mercado local.

Los CEOs internacionales también agradecieron el trabajo de Grundfos en Argentina y felicitaron sus logros en estos 20 años en el país, invitando a los empleados a ponerse de pie para que fueran aplaudidos por todos los presentes.

En cuanto a la fiesta, la conducción del evento estuvo a cargo del conocido animador Horacio Cabak, que con-

quistó a los presentes con su habitual simpatía durante toda la noche.

Los invitados fueron agasajados con un excelente servicio de catering y además pudieron disfrutar de un sorpresivo *flashmob* de ópera. Las pantallas ubicadas a cada lado del escenario también fueron protagonistas: en un emotivo video se mostró el recorrido de Grundfos en el país, sus logros y sus hitos. Además, los empleados también pudieron verse reflejados en fotos divertidas con marcos de redes sociales, que ellos mismos se tomaron, evidenciando el compañerismo cotidiano con el que trabajan y que es el resultado de lo que hoy en día es Grundfos en Argentina. Un show acuático de *flyboard*, acompañado de luces, efectos especiales y fuegos artificiales deslumbró a todos e hizo del evento un momento único y especial.

El cierre de esta gran celebración estuvo a cargo del



BOTTINO HNOS. S.A.
Subfactory
GRUNDFOS

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





Desde 1.999 primera Subfactory Grundfos en Sudamérica

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

**AGENTE DE SERVICIO
TÉCNICO AUTORIZADO
GRUNDFOS**





Si busca soluciones
para el manejo de fluidos...

**Tenemos la bomba
correcta para su
aplicación**



**Bombas neumáticas
a pistón y a diafragma**



ARO



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

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

Gerente General, Omar Bulnes, quien, a través de un brindis, felicitó a todos y agradeció su presencia, como así también el apoyo diario que posibilita a la empresa no solo ser exitosa, sino también ser líder en el mercado de bombas del país. Luego invitó a todos los presentes a seguir festejando en la pista de baile.

MOMENTOS DESTACADOS DE ESTOS 20 AÑOS

1995

INAUGURACIÓN DE BOMBAS GRUNDFOS DE ARGENTINA S.A.

En el año 1995 respondiendo a una intencionada estrategia de expansión latinoamericana, Grundfos inauguró su primera sucursal en Sudamérica en la localidad de Martínez, Pcia. de Buenos Aires.

1997

PRIMERA BOMBA SP ENSAMBLADA EN ARGENTINA

Debido a la gran demanda de bombas sumergibles de pozo SP y a los efectos de poder tener disponibilidad inmediata, se montó el ensamblado local de bombas sumergibles. Con el doble logro de agregar mano de obra local y cumplir las expectativas de los clientes.

1999

SE ESTABLECE LA RED NACIONAL DE AGENTES DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO GRUNDFOS

Grundfos cuenta desde entonces con una red de servicio técnico (ASTAG) que respalda y garantiza el correcto funcionamiento de las bombas de sus marcas. Actualmente, la red de servicio técnico incluye también a los Puntos de Servicio Grundfos (PSG) especializados en productos domésticos.

2001

APERTURA DE LA NUEVA PLANTA EN EL CENTRO INDUSTRIAL GARÍN, PCIA. DE BS.AS.

En el año 2001 Grundfos abrió su nueva planta en un predio de 5700 m² y 1600 m² cubiertos en el Parque Industrial Garín. Cuya construcción se realizó en tiempo record y estuvo supervisada por un representante del departamento de arquitectura de Dinamarca que asegura que todas las sucursales a nivel mundial respeten el "estilo Grundfos".



ELITRON®

powered by **ELIBET®**

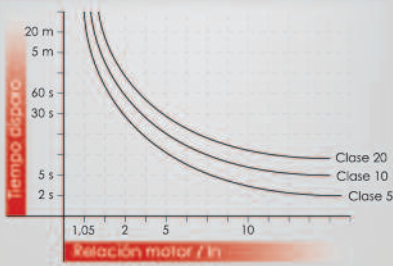


PTE3

PROTECTOR TERMICO ELECTRONICO TRIFASICO PARA BOMBAS Y MOTORES



- Tipo de protección: Alta / baja tensión
- Secuencia de fases
- Falta de fase
- Falta de corriente sobre una fase
- Sobre Intensidad:
 - Cortocircuito
 - Rotor bloqueado
 - Corriente mayor a la estipulada
- Sub Intensidad / coseno de phi en modo bomba, permiten detectar cuando la bomba esta en vacío y así evitar su sobrecalentamiento
- Montaje sobre Riel DIN de 35mm o sobre bandeja



Características técnicas:
 Tensión de trabajo: 380Vca / 50Hz
 Protección por tensión: 420Vca > Vca > 305Vca

Corte por sub intensidad:
 > 65% In por 20 segundos
 Coseno de phi inferior al seleccionado regulable entre 0,95 y 0,8 por 20 segundos


ENCONTRÁ EL VIDEO INSTRUCTIVO BUSCANDO "ELITRON PTE3" EN YOUTUBE



PTE-1

PROTECTOR TERMICO ELECTRONICO MONOFASICO PARA BOMBAS Y MOTORES



NSB2T

ALTERNADORES DE BOMBAS



2015

INDUSTRIA ARGENTINA

www.elibet.com

(011) 4755-5126

protectores@elibet.com

2002

INAUGURACIÓN DE LA ACADEMIA GRUNDFOS PARA CAPACITACIÓN DE EMPLEADOS y CLIENTES

En 2002 se funda la Academia Grundfos Argentina como una forma natural de acercar a la comunidad el conocimiento técnico que tanto distingue a la marca. Sus seminarios incluyen capacitación teórica y práctica en bancos de prueba.

2003

PRIMERA BOMBA CR ENSAMBLADA EN ARGENTINA

Las CR son bombas centrífugas multietapa, en línea, construidas en diferentes tipos de acero inoxidable, según los requerimientos de la aplicación en que se utilicen. La línea CR tenía un procedimiento de armado más complejo que la línea SP y los primeros empleados de Argentina, responsables de su ensamblado, debieron viajar a Dinamarca para capacitarse según las normas del grupo.



2006

AMPLIACIÓN PLANTA GARÍN

Debido al sostenido crecimiento de la empresa, se decidió invertir 2.3 millones de pesos para ampliar la planta ubicada en el Parque Industrial Garín. Esto duplicó la capacidad edilicia como productiva. Los ingresos de la compañía crecieron 650 por ciento en cinco años, en el período 2001-2006.



2008

GRUNDFOS SE POSICIONA COMO EMPRESA N°1 EN EL MERCADO LOCAL

El desafío de estar siempre a la altura de los clientes llevó a Grundfos a trabajar de forma constante y sostenida, desde sus inicios en el país. Es así que, en el año 2008 logró posicionarse como líder en la fabricación y venta de bombas de agua a nivel nacional.

BOMBAS

**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

MB MOTORES BELLUCCI®

**CENTRIFUGAS - SUMERGIBLES
HIDRONEUMATICOS**

Salmon *PEDROLLO*

MOTORMECH **EBERLE** **VAREM**

LOWARA **ZENIT** **DAB**

GRUNDFOS **Motorberg** **WEG** **ROWA**

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

2010



DESEMBARCA DAB

DAB marca del grupo Grundfos desembarca de lleno, con más líneas de productos y mejor servicio.

2011

BRAND AWARD + CENTRO REGIONAL DE SOPORTE Y DESARROLLO APLICACIONES SAP

La casa central del Grupo Grundfos premia, de forma anual, la mejor performance en marketing y ventas a nivel mundial a quien demuestre el mayor rendimiento en estas áreas. De todas las sucursales, a nivel mundial, Grundfos Argentina logró en el año 2011, ser galardonada con el premio en reconocimiento a su innovadora estrategia conjunta de marketing y ventas.

En el mismo año, se estableció en las oficinas de Grundfos Argentina el centro regional de soporte y desarrollo de aplicaciones SAP, software utilizado por el Grupo.

2012

MEGA EVENTO E INAUGURACIÓN DE BANCO DE PRUEBAS

En el mes de septiembre se desarrolló el mega evento Grundfos, una enorme muestra industrial en la planta de Garín. Durante tres días, personas de distintas partes de Sudamérica visitaron la muestra, especialistas de la casa central (Dinamarca) y uno de Argentina respondieron a todas las consultas de los asistentes.

Al comenzar el segundo día de esta muestra, fue inaugurado el nuevo banco de pruebas de Grundfos Argentina. Este significó una inversión de USD 1 millón. El nuevo banco de pruebas, llamado Multitest DN200/400A, trabaja con conexión online a casa central, lo que garantiza los estándares Grundfos en cada equipo probado. Distintos tipos de bombas, con diversas conexiones son aptos para ser testeados en él.

Tiene una capacidad de prueba de hasta 700 m³/h; 450 m permitiendo ensayar equipos de hasta 220 kW.

Ese mismo año la empresa Great Place to Work elabora y publica rankings mostrando las mejores empresas donde trabajar, en distintos países del mundo. Bombas



ÚNICA EMPRESA ESPECIALIZADA EN DISEÑO Y ARMADO DE TABLEROS PARA ELECTROBOMBAS



ASESORAMIENTO ESPECIALIZADO PARTICULARES

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

INSTALADORES, FABRICANTES, CONSULTORES o NEGOCIOS ESPECIALIZADOS

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



ASISTENCIA TÉCNICA

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

Juan Zufriategui 4041. Villa Martelli - Vicente López
Pcia. de Buenos Aires - República Argentina

(+54 11) 4709-7737 / 6696 / 6366

info@bairastron.com.ar

www.bairastron.com.ar

TROMBA

BOMBAS

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




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

ISO 9001 **Confíe sus líquidos a TROMBA**

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

Grundfos de Argentina S.A. fue distinguida como una de las mejores compañías para trabajar en Argentina, destacándose por su excelente clima laboral.



2014

INAUGURACIÓN PLANTA DE PRODUCCIÓN LOCAL BOMBAS CIRCULADORAS

En su planta sita en Garín, se inauguró la nueva línea de fabricación de bombas centrífugas. La inversión significó unos 15.000.000 de pesos. Esta nueva línea produce bombas circuladoras para calderas y para sistemas de refrigeración de agua, bombas circuladoras para calderas murales y bombas presurizadoras UPA para el hogar. Las nuevas líneas de producción manejan también modelos de la línea DAB, una de las marcas pertenecientes al Grupo.



ATLAS
ELECTROMECAÁNICA

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

60 AÑOS DE EXPERIENCIA

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



EN STOCK PERMANENTE

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

Motores Eléctricos - Bombas - Forzadores de Aire Acondicionado

www.electromecanica-atlas.com

2015

GRUNDFOS ARGENTINA ES PREMIADA POR SUS LOGROS – BEST PERFORMANCE AWARDS



Todos los años, las más de 80 sucursales de Grundfos tienen la oportunidad de compartir con sus colegas de todo el mundo las acciones de marketing y ventas que funcionaron particularmente bien en su mercado; acciones que hayan rendido excelentes resultados. La sucursal ganadora es reconocida a través del Premio a la Mejor Performance. Grundfos Argentina recibió este galardón por su actividad local durante 2014. Esta es la segunda vez que la sucursal con planta en Garín recibe tal reconocimiento.

El premio fue recibido por Omar Bulnes, Gerente General de Grundfos Argentina, de manos de Poul Due Jensen, Vicepresidente Ejecutivo del Grupo y nieto del fundador de la compañía.

HUELLA GRUNDFOS

La llegada de Grundfos en el mercado argentino de las bombas se equipara a incorporar a Ferrari en el mundo de los autos. Marca un antes y un después, nivelando hacia arriba el mercado, influyendo y dejando huellas: en los usuarios que ya no priorizan sólo el precio, ahora valorizan la calidad y los beneficios de invertir en un buen producto; en el canal de ventas que ha encontrado un aliado que demostró que es fácil vender productos mejores y con mayor rentabilidad; en quienes reparan, instalan y mantienen que ahora disfrutan el tratar con equipos pensados y diseñados para un fácil manejo. Esto lo ha logrado no sólo por la calidad de sus productos sino por el capital humano que posee. Por sobre todo Grundfos demostró que es fiel a su lema ser, pensar e innovar, siempre superando las expectativas.

GRUNDFOS 

Para mayor información: www.grundfos.com
Tel. (+54 3327) 41-4444 Fax (+54 3327) 41-1111
o por mail al argentina@grundfos.com

PLUFILT

FILTROS y EQUIPAMIENTOS PARA PISCINAS



- Filtros purificadores
- Gabinetes para instalación
- Bombas y Accesorios



FABRICA Y GARANTIZA
INDAGUA S.R.L.

Villarroel 6068/76 - (1653) Villa Ballester - Bs. As.
Tel./Fax: (5411) 4738-1928/4405 (5411) 4764-0010

indagua@dacas.com.ar info@plufilt.com.ar
www.plufilt.com.ar



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

Representante Exclusivo de:

TRISUN 
Sellos Mecánicos
ISO 9001



Fabricante de:

SICAP
Capacitores

► PRODUCTO

Fuente: Motorarg S.A.

MOTOBOMBAS ARVEK

confiabilidad Motorarg

MOTORARG DENTRO DE SU DIVISIÓN ENERGÍA HA SUMADO UNA COMPLETA LÍNEA DE MOTOBOMBAS NAFTERAS Y DIÉSEL, DE EXCELENTE RENDIMIENTO Y CALIDAD.



TODO TERRENO

Las bombas de agua son un elemento indispensable en infinidad de aplicaciones, muchas veces por practicidad o cuando no se dispone de energía eléctrica, las motobombas son una solución tan eficiente como las electrobombas.

ARVEK es la marca especializada en equipos de energía de primera calidad de Motorarg, cuenta con motores a explosión de última generación, los cuales accionan grupos eléctricos provistos con alternadores LINZ ELECTRIC (Italia) o se los utiliza para motorizar diferente maquinaria. En conjunto con los cuerpos de bomba arman un equipo ideal para el movimiento de agua.

OPCIONES

Cuenta con cuatro líneas bien diferenciadas, las primeras tres accionadas por motores nafteros de 4 tiempos de arranque manual y la cuarta accionada por motor Diesel KIPOR. Además de una línea de hidrolavadoras a explosión.

MOTOBOMBA NAFTA

Estos modelos desarrollan mayor caudal con buena presión, los que las hace ideales para desagotes, auxiliares en inundaciones, excavaciones, construcción. Excelente capacidad de succión: hasta 6 m de profundidad. Cuerpo e impulsor de aluminio inyectado, cierre mediante sello mecánico. Incluyen conectores para manguera con acople rápido.



MODELO	HP	TIPO DE AGUA	IMPULSOR	BOCA DE ASP/DESC	ALTURA MANOMETRICA (metros)										
					2	4	6	8	10	14	18	22	26	30	34
MB 111G	1,3	LIMPIA	CERRADO	1 1/2"	20	16	12	8	6	4	2	0,6	CAUDAL (m³/h)		
MB 223G	3,6	LIMPIA	CERRADO	2"				36	31	25	19	10	0.6		
MB 333G	3,6	LIMPIA	CERRADO	3"				72	66	49	25	0.6			
MB 445G	5,3	SUCIA	ABIERTO	4"	96	89	75	62	54	42	33	21	12	0.6	

MOTOBOMBA TRASH NAFTA

Estos modelos tienen la posibilidad de tratar líquidos con sólidos en suspensión de hasta Ø 60 mm. Lo que amplía las aplicaciones en que puede utilizarse sin tener problemas en tratar con sólidos o necesitar un filtrado previo.

Cuerpo e impulsor de aluminio inyectado, cierre mediante sello mecánico. Incluyen conectores para manguera con acople rápido.



MODELO	HP	TIPO DE AGUA	IMPULSOR	BOCA DE ASP/DESC	ALTURA MANOMETRICA (metros)										
					2	4	6	8	10	14	18	22	26	30	34
MB 334G	4,1	SUCIA	ABIERTO	3"		45	41	38	35	33	30	24	11	0.6	

MOTOBOMBA ALTA PRESIÓN NAFTA

Desarrolla una presión máxima de 6 kg/cm², lo que hace este equipo ideal para elevación de agua en edificios (en caso de falta de energía eléctrica), riego por aspersión, bomba auxiliar portátil de lucha contraincendio, lavado, etc.

El cuerpo de bomba es de función gris, el impulsor de bronce con cierre mediante sello mecánico.



MODELO	HP	TIPO DE AGUA	IMPULSOR	BOCA DE ASP/DESC	ALTURA MANOMETRICA (metros)										
					32	36	40	44	46	48	50	52	54	58	60
MB 235AP	6,5	LIMPIA	CERRADO	1" 1/2 x 1" 1/4	14.5	13,5	13	10.8	10,5	9.5	8.3	7	5.5	2.5	1

MOTOBOMBAS DIESEL

Esta cuarta línea está accionada por motores KIPOR diésel monocilíndrico de arranque manual. Aptas para bombeo de agua con sólidos en suspensión. También muy útiles para desagotes, auxiliares en inundaciones, excavaciones, construcción. Excelente capacidad de succión: hasta 6 m de profundidad. Cuerpo e impulsor de aluminio inyectado, cierre mediante sello mecánico. Incluyen conectores para manguera con acople rápido.



MODELO	HP	TIPO DE AGUA	IMPULSOR	BOCA DE ASP/DESC	ALTURA MANOMETRICA (metros)										
					2	4	6	8	10	14	18	22	24	30	34
KDP 30T	6,7	SUCIA	ABIERTO	3"		55	48	42	38	30	23	12	0,8		
KDP 40T	10	SUCIA	ABIERTO	4"		75	66	57	49	45	40	32	23	.8	

SELLOS FRALUGA S.A.

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

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

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

SIMPLES
SEGURAS
CONFIABLES

INFORMACIÓN Y VENTAS
 VENTAS@INDESUR.COM.AR
 +54 11 4206-1057 / 3908
 INDESUR.COM.AR

HIDROLAVADORA NAFTERA

Además de bombas centrífugas cuenta con bombas a pistón para bombeo de agua limpia que desarrollan altas presiones. Ideales para lavados y tratamiento de superficies en infinidad de aplicaciones. Ambos modelos son bombas con biela y cigüeñal, con pistones cerámicos y manifold de bronce. Accionadas por motor naftero ARVEK. Incluyen manguera, lanza y set de cuatro picos, vienen montadas sobre un robusto chasis con ruedas con rodamiento y cámara. Estos equipos autónomos son parte de toda una interesante gama de hidrolavadoras con motor eléctrico.



INFORMACION GENERAL	HMN 210/AM	HMN 250/AE
Máxima presión de trabajo	206 Bar - 3000 PSI	248 Bar - 3600 PSI
Caudal	12,6 l/min	17 l/min
Min. Presión de entrada	10 PSI = 0,1 BAR	
Máx. Temperatura del agua ingresada	60 °C	
Tipo de bomba	Triplex, de bronce y de presión regulable	
Motor Tipo	4 tiempos, Monocil.	4 tiempos, Bicil.
Fabricante	LONCIN	
Modelo del motor	G200F	G390F
Válvulas	OHV	
Cilindrada (cc)	196	390
Potencia Motor (HP)	6,5	13
Sistema de arranque	Manual	Eléctrico
Batería	-	ácido/Pb 20 A/H
Consumo combustible (L/H)	< 0,58	

CONFIABILIDAD MOTORARG

Uno de las claves del éxito de Motorarg es la de comprender adecuadamente las necesidades del mercado, para así ofrecer la solución adecuada. Principalmente el equilibrio de calidad y precio hace que sus productos tengan notable inserción. En este caso las características de estos equipos suman factores siempre requeridos en el mercado argentino: eficiencia,

robustez, precio razonable y confiabilidad.

INFINIDAD DE SOLUCIONES

Motorarg 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 55 años de experiencia y confiabilidad.



Para mayor información: E-mail: ventas@motorarg.com.ar
Web: www.motorarg.com.ar
Teléfono: (+54 11) 4135-7000





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

DISEÑOS ESPECIALES A PEDIDO

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

VENTA - REPARACION - MANTENIMIENTO




Motores Eléctricos.
Ventilación Industrial.



Bombas de Incendio, Centrífugas, Sumergibles,
Periféricas, Multietapas, Autocebantes,
Presurizadoras, Equipos Filtrantes, Accesorios.



Motores y Bombas

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





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

► NOTA TÉCNICA

Por Sr. Hernán Levy

GASTO ENERGÉTICO en bombas



CÓMO OBTENER UN VALOR DE REFERENCIA PARA EVALUAR DIFERENTES ASPECTOS DEL CONSUMO ELÉCTRICO DE UN EQUIPO DE BOMBEO.

En una evaluación general de costos muchas veces necesitamos datos concretos para evaluar y tomar decisiones. Un valor referente es el gasto de energía para movilizar 1 m³/h, eso nos permitirá comparar cuánto influye cada equipo en el gasto eléctrico, comparar entre varios equipos para un trabajo similar y analizar cuánto incide operar la bomba en diferentes puntos de la curva.

CÓMO OBTENEMOS EL VALOR

Para poder obtener el primer valor que es cuántos kW requiere la bomba para movilizar 1 m³/h debemos conocer:

ρ = densidad del fluido (agua limpia = 1 a Temp no mayor de 20°C)

H_{man} = altura manométrica en que opera la bomba

K = constante = 367

η_{mot} = eficiencia del motor eléctrico en formato decimal (78% = 0.78), correspondiente a la carga exigida, habitualmente los fabricantes de los motores nos indican al 50, 75 y 100% de carga.

η_{bom} = eficiencia de la bomba en formato decimal (83% = 0.83), correspondiente al punto de operación, se obtiene de la curva de rendimiento del equipo (recomendamos ver M3h N° 42 y N° 52)

El resultado será kW= potencia requerida por cada m³/h

$$kW = \frac{\rho \times H_{man}}{K \times \eta_{mot} \times \eta_{bom}}$$

Ejemplo:

$$\frac{1 \times 46}{367 \times 0.78 \times 0.83} = 0.193 \text{ kW}$$

CÓMO LO CUANTIFICAMOS

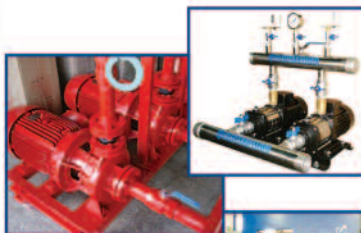
Para ello debemos conocer cuánto es el valor que implica el consumo de cada kW, por ejemplo \$0.364 (valor obtenido de un cuadro tarifario factible de modificaciones, ARG-EDESUR 01-10-2013).

Continuando con el ejemplo, si movilizar 1 m³/h en esas condiciones operativas nos implica 0.193 kW, teniendo en cuenta el costo descrito:

$$kW \times \$/kW = 0.193 \times 0.364 = \$ 0.070$$

EMF
ELECTROFEIJOO SRL

**BOMBAS-VENTILACIÓN
EQUIPOS CONTRA INCENDIO
EQUIPOS DE PRESIÓN
TABLEROS ELÉCTRICOS
MOTORES-FRENOS-REDUCTORES
PISCINAS-RIEGO
ENERGÍAS RENOVABLES**



**Nos especializamos en
consultoría integral para
instalaciones sanitarias.**

EMF
ELECTROFEIJOO SRL

**Sucursal V. Martelli
Lavalle 3520**

Tel/Fax: (011) 4760 4621

**Sucursal Pacheco
Av. Boulogne Sur Mer 524
Tel/Fax: (011) 4740 2700**



Bombas Rimolo

VENTA Y REPARACIÓN

Bombas Centrífugas
Presurizadoras
Sumergibles desagote
Motores eléctricos

EQUIPAMIENTO PISCINAS - TABLEROS
ATENCIÓN CONSORCIOS Y EMPRESAS



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

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

Si el equipo de bombeo entrega 85 m³/h cada hora que el equipo funcione implica un gasto de \$5.95 por cada hora de trabajo.

DATOS Y CRITERIOS

Aquí llegamos a obtener datos concretos que podremos aplicar según el criterio de evaluación.

A. kW por cada m³/h

B. Gasto concreto por cada m³/h

C. Gasto eléctrico por cada hora operativa de la bomba

Los cuales podemos aplicar en diversos estudios sencillos.

COMPARAR DOS BOMBAS PARA UN MISMO TRABAJO

Comparando el trabajo de dos equipos similares, enfocando sólo en el gasto energético, veremos cuál es el más eficiente. Recordemos que ésto es uno de los valores que debemos poner en la balanza. Además de otros tantos que pueden influir leve o gravemente en el gasto total de la función de la bomba.

CONOCER EL COSTO DE MOVER UN FLUIDO

Según la aplicación podemos, estar bombeando producto (agua para consumo, leche, vino, etc.) o podemos estar dando un servicio de asistencia a una maquinaria (recirculación para refrigeración, etc.).

Principalmente cuando bombeamos producto es cuando necesitamos conocer cuánto es lo que corresponde al gasto de energía para movilizarlo y cuánto incide en el total de gastos. Otras aplicaciones pueden ser en situaciones como alimentar una caldera, donde hay una relación directa y clara en cuánto se consume de fluido y se incidencia en el gasto energético.

Lo central aquí es tener en claro cuál es resultado que buscamos. En base a ello iremos poniendo en la balanza.

COMPARAR EL TRABAJO DE UNA BOMBA EN DIFERENTES PUNTOS DE OPERACIÓN

Una misma bomba requiere diferente cantidad de energía acorde al punto de operación. En bombas centrífugas el punto crítico en cuanto a consumo, suele ser el de menor caudal ya que nos paramos en puntos de baja eficiencia, tanto en el motor como en la bomba.

Veamos un ejemplo de una bomba movilizandando agua limpia analizando tres



Conselec

**BOMBAS
MOTORES
TABLEROS**
Automatización
Reparación de
Motores y Bombas



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



Pedro Battiato

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

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS
EN OBRAS COMERCIALES
E INDUSTRIALES**

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



HUGO CONCA

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



CRAMACO Gatti MULTI-WING CISA

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

puntos, situándonos a la izquierda de la curva. En el centro de la curva en el punto de mayor eficiencia y en el de mayor caudal a la derecha de la curva, en el caso de los puntos laterales no tomamos los extremos de curva donde directamente no es recomendable operar.

IZQ Caudal mínimo recomendable – Altura alta

Q: 60 m³/h h: 27 mca η bom 65%

kW 0.133 por cada m³/h

BEP Caudal y presión medios

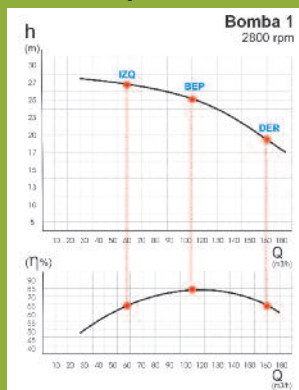
Q: 110 m³/h h: 25 mca η bom 85%

kW 0.094 por cada m³/h

DER Caudal alto y presión baja recomendable

Q: 160 m³/h h: 19 mca η bom 65%

kW 0.102 por cada m³/h



En todos los puntos se tomó la eficiencia del motor en el mismo valor 85%, en el punto IZQ si se hubiera tomado lo que correspondería (81%) el resultado (kW) sería más alto pero justamente la idea es resaltar lo que sucede al operar la bomba en diferentes puntos.

CONCLUSIÓN: el punto donde obviamente menos consume es en el BEP (best efficiency point o punto de mejor eficiencia), justamente ese valor alto de eficiencia en la bomba nos indica que allí es donde mejor hace su trabajo, que es transformar energía mecánica (el movimiento del motor) en ener-

gía hidráulica (el traslado del fluido). Las bombas pueden tener un punto fijo de operación o variable y lo que sucede es que no siempre están trabajando en su BEP la mayoría del tiempo. Con este estudio podemos saber cuánto es el gasto de operar el equipo fuera de la zona de mayor eficiencia y muchas veces ésto es fácilmente solucionable, tal como vimos en la nota de la edición 55 “Variar el rendimiento de una bomba centrífuga”.

CENTAVO MÁS CENTAVO ES AHORRO

Cuando prorratamos las diferencias en lo que implica en el costo anual, es donde esos despreciables centavos pasan a ser un monto importante.

aguartec
tecnología para el agua...

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



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

VENTA y REPARACIÓN DE BOMBAS y SELLOS MECÁNICOS



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



Tel: (011) 4488-7575 / 3534-3435
ventas@bombasy servicios.com.ar
www.bombasy servicios.com.ar

MCA PUMPS

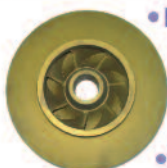
EQUIPOS DE BOMBEO
SISTEMAS CONTRA INCENDIO
VENTILACIÓN
MOTORES ELÉCTRICOS
REDUCTORES
Respuestos - Reparaciones

ABB wilo falson W.M. SEW

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

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

JP Bombas s.r.l.

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

Reparaciones y bobinados.



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

puntos de encuentro

Retire M3h totalmente gratis en estos comercios especializados

UD. PUEDE SUSCRIBIRSE
Y RECIBIR M3H REVISTA GRATIS
(SIN COSTOS DE ENVÍO),
COMPLETANDO EL FORMULARIO
QUE ENCONTRARÁ EN NUESTRA WEB
www.m3hweb.com

Válido para República Argentina, sujeto a disponibilidad.

► CIUDAD DE BUENOS AIRES.

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

► GRAN BUENOS AIRES.

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

► INTERIOR DEL PAÍS.

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

Siguiendo con el ejemplo de cuánto gasta una bomba operando en diferentes puntos de su curva de rendimiento.

Tomando un plan de trabajo anual de 10 hs. diarias 5 días a la semana.

Significan 2600 hs. de operación anual. Valorizados a \$0.364

IZQ kW 0.133 por cada m^3/h a \$0.364 / kWh por 2600 hs. anuales = \$126 (+41% de gasto que BEP)

BEP kW 0.094 por cada m^3/h a \$0.364 / kWh por 2600 hs. anuales = \$89

DER kW 0.102 por cada m^3/h a \$0.364 / kWh por 2600 hs. anuales = \$96 (+7% de gasto que BEP)

Esto es sólo de gasto energético.

VISIÓN PANORÁMICA

Vimos cuánto consume el equipo en diferentes puntos de operación dentro de su curva de rendimiento.

Si tomáramos decisiones en base a ese cálculo, podríamos decidir que la bomba opere en el punto DER donde tengo mayor caudal y el costo de energía es relativamente bajo. Lo que sería una decisión sesgada, ya que no pusimos en la balanza otros aspectos importantes. Por ejemplo posicionado el punto de operación a la derecha de la curva estamos en la zona donde:

1. El ANPA Requerido es más alto lo que es más propensa a la cavitación.
2. Estamos casi en la altura mínima recomienda, si hubiera alguna variación en el sistema que produjera menos pérdida de carga por rozamiento (simplemente una válvula un poco más abierta; un filtro más limpio; un cambio parcial de cañería a mayor sección; etc.) podríamos “caernos de la curva”, es decir, trabajar a una altura menor a la mínima recomendada donde la bomba es menos eficiente y por ende consume más potencia, puede peligrar la vida del motor.
3. El equilibrio mecánico de la bomba se pueda ver comprometido por deflexión del eje, con consecuentes vibraciones que repercuten en rodamientos, sellos mecánicos y pueden afectar la alineación.
4. Trabajar caudales altos implica que movilizamos una masa importante de agua, por lo que primero hay que analizar que no se disparen las pérdidas de carga y por el otro lado, que el sistema pueda operar con esos caudales sin que se produzcan golpes de ariete de menor o mayor medida.

Estos detalles, que pueden sonar un poco extremos, suceden de un modo leve la gran mayoría de las veces y sus consecuencias no son catastróficas, pero sí constantes. Es decir, la bomba no va a estallar por los aires, pero si va a tener secuelas que se van a reflejar en mayor necesidad de mantenimiento y repuestos.

En ediciones anteriores hemos tocado el tema del Costo de Ciclo de Vida de un equipo de bombeo donde intervienen muchos ítems. Debemos verlo todo y cada uno desde su zona de influencia, (operación, mantenimiento eléctrico y mecánico, reparación, compra, dimensionamiento) y en conjunto tomar las decisiones correctas.

MÁS INFORMACIÓN

Para profundizar sobre muchos de estos temas expuestos pueden consultar ediciones anteriores de M3h disponibles en nuestra web.

Recuerden que está disponible nuestro **CONSULTORIO TÉCNICO gratuito**, ya sea ingresando en nuestra web (www.guiadebombas.com) en la sección contacto y desde el formulario hacernos llegar su consulta o directamente enviando un mail a consultorio@guiadebombas.com

CAPACITACIONES M3H

Este como tantos otros temas técnicos son desarrollados en las capacitaciones que brinda M3h, manteniendo un lenguaje claro y sencillo. Consulte por grupos cerrados (In Company) capacitacion@guiadebombas.com o al (+54 11 4776-0940).

► CAPACITACIONES A EMPRESAS

Modalidad In Company. Disponible en toda República Argentina y países limítrofes.

Conozca las capacitaciones de M3h

DESDE HACE MÁS DE OCHO AÑOS M3h REALIZA CAPACITACIONES ESPECÍFICAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE BOMBEO BRINDANDO SOLUCIONES Y CONOCIMIENTO PRÁCTICO.

¿QUÉ SON? Las capacitaciones que brinda M3h son clases presenciales que se dictan apoyadas en contenidos audiovisuales e impresos, cuyos temas son específicos para quienes tratan con bombas y todo su entorno.

¿DÓNDE SE DESARROLLAN? En la modalidad In Company o Grupo Cerrado se dictan dentro de la empresa, analizando los equipos y casos concretos que tratan a diario. Totalmente enfocado a las necesidades del grupo.

¿CUÁNTO DURAN? Se preparan especialmente para cada caso, pero los cursos más solicitados para equipos de mantenimiento suelen durar 2 ó 3 días, siempre y cuando sea para un solo grupo y con jornadas de 6 horas diarias. Cuando son equipos de trabajo con horarios rotativos, se divide en dos o más grupos. La duración también dependerá de los contenidos que se traten.

¿HAY UNA CANTIDAD MÍNIMA DE ASISTENTES? No, no es necesario tener un mínimo. Obviamente cuanto más personas participen, el costo será menor per cápita. Nuestro enfoque hace hincapié en que los resultados sean los mejores.

¿SI NO SE PUEDE DICTAR EN LA EMPRESA? Está la opción de participar de los Grupos Abiertos que se realizan una o dos veces por año. Son capacitaciones convocadas por M3h, donde participan profesionales, instaladores, equipos de mantenimiento, etc. de diferentes empresas. Muchas han sido temáticas y dedicadas a algún grupo en especial. Se realizan en Buenos Aires y también en diferentes ciudades del país.

¿A QUIÉNES VAN DIRIGIDAS? Los equipos de bombeo tienen la particularidad de estar a cargo de diferentes sectores: ingeniería, mantenimiento, compras, mecánicos, electricistas, vendedores, etc. Muchas manos son las que participan en la implementación y uso de un sistema de bombeo y cada uno incide en que los equipos tengan un buen resultado o sean una fuente de problemas. Los contenidos se preparan especialmente para cada grupo y las tareas que realicen.

¿SE PUEDEN ELEGIR LOS TEMAS? Las capacitaciones tienen temarios definidos, pero se ajustan de común

acuerdo al nivel y las necesidades concretas que tenga el grupo. La prioridad es que la capacitación resulte del mayor beneficio posible para cada uno de los asistentes.

¿ES NECESARIO TENER ALGÚN CONOCIMIENTO PREVIO? No, justamente nuestra función es brindar esos conocimientos para que todos puedan alcanzar su máximo potencial en su función específica. Los contenidos son técnicos pero expresados en un lenguaje sencillo, de manera que todos puedan incorporar los conceptos y los vean aplicados a su propio trabajo y responsabilidades.

¿QUÉ OBJETIVOS SE BUSCAN? Conocer los equipos y los sistemas, cómo se comportan el equipo y su entorno (válvulas, cañerías, controles), cómo operarlos, dimensionarlos. Solucionar y prever las fallas habituales.

¿CUÁLES SON LOS CONTENIDOS? Disponemos de diferentes capacitaciones:

- A. Equipos y sistemas de bombeo - Nivel Básico
- B. Equipos y sistemas de bombeo - Nivel Avanzado
- C. Jornada práctica de mantenimiento bombas
- D. Sellos mecánicos y empaquetaduras
- E. Acoples y alineación en armado de equipos rotativos
- F. Capacitación sobre Análisis Causa Raíz

Se preparan módulos especiales acorde a las necesidades de cada grupo

¿HAY ALGÚN SOPORTE POST CAPACITACIÓN? Al momento de aplicar los conocimientos transmitidos en el curso, es probable que surjan dudas. Para aclararlas queda abierto nuestro consultorio técnico, a través del cual podremos afianzar las herramientas adquiridas.

¿EN QUÉ SE DIFERENCIAN LAS CAPACITACIONES DE M3h? Aunque en su mayoría son capacitaciones teóricas, brindan soluciones prácticas fáciles de implementar. **Arrancan desde el llano con un planteo ameno, basado en el desarrollo de conceptos básicos.** Nuestras capacitaciones están pensadas para que no sea una situación tediosa, sino ágil, clara y productiva.

¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS? Reducción de costos y tiempos, hacer muy eficientes las tareas relacionadas. Conocimiento claro que se ve traducido en solu-

ciones prácticas. **Los comentarios que recibimos son excelentes y todos ganan: Los operarios resuelven los inconvenientes habituales haciendo el trabajo fácil y menos tedioso, los jefes de mantenimiento logran así menos cantidad y reincidencia de fallas. El jefe de planta logra mejorar los costos operativos y evita paradas innecesarias.**

¿CUÁL ES LA CALIDAD DE LAS CAPACITACIONES? Es poco objetivo que nosotros las califiquemos, pero sí tenemos como referencia que **muchas de las empresas que nos contratan, repiten la expe-**

riencia. Ya sea contratando nuevos módulos o dictando los mismos para nuevos grupos de trabajo. Ése es nuestro orgullo y verificación: la satisfacción de nuestros clientes.

¿CUÁL ES LA VENTAJA DE M3h? M3h no vende productos ni servicios relacionados, así que los ejemplos y equipos mencionados durante el seminario no tienen ninguna connotación comercial, resultando libres de tendencias que pudieran limitar la libre elección al momento de llevar a la práctica estos conocimientos. El objetivo es lograr un criterio real y fiel a los intereses de su empresa.

M3h capacitó a personal de infinidad de empresas, algunas de ellas son:

AESA (ASTRA EVANGELISTA S.A.)
AGROEDERA S.A.
AGUARTEC
AGUAS S.R.L.
AGUAS Y BOMBAS
ALFIO FARO E HIJOS
ALTO PARANÁ S.A.
ARIA BIZ
ATLAS ELECTROMECAÁNICA
BAIRESTRON
BERTOTTO BOGLIONE S.A.
BOLSA DE COMERCIO DE BS.AS.
BUNGE ARGENTINA
CLUB GIMNASIA Y ESGRIMA
CONSTRUCCIONES ELECTROMECAÁNICAS
COOP. AGUA VILLA MARÍA CÓRDOBA
DALKIA - SADMITEC
DRIPSA S.R.L.
DYCASA
EAGLEBURGMANN
EL FAISAN DORADO S.R.L.
ELECTROMECAÁNICA FABRIMOTOR S.R.L.
ELECTROINGENIERÍA
ENERCLASS S.A.
ESCUELA DE PAISAJISMO Y JARDINERÍA
ESPA ARGENTINA
EYSIN
ERNESTO J. SCHRIBER S.R.L.
FB REPRESENTACIONES
FERRETERÍA IND. MERKUSA
FLUMEN INGENIERÍA
FLUVIOMAR S.A.
FRATINI INGENIERÍA
FRESENIUS MEDICAL CARE
HASA – HIDROCARBUROS ARGENTINA S.A.
HIDROAR S.A.
HIDROMECAÁNICA ARGENTINA S.A.
HUGO BRESCIA S.A.
IDEAR - ING. DE AGUAS ROSARIO
INDESUR S.A.

ITISSA S.A.
ITT FLYGT ARGENTINA S.A.
KNORR S.R.L.
LABORATORIO CASASCO
LACTEOS TREGAR
LARTEX S.R.L.
LLAO LLAO HOTEL & RESORTS
LOUIS DREYFUS COMODITIES
MALANCA AGRO MAQUINARIAS S.R.L.
MARZO PUMPS
MECANOTÉCNICA
MEGATLON
MINERA DEL ALTIPLANO - FMC
MR ELECTROMECAÁNICA
NESTLE
ODFJELL TERMINALS TAGSA S.A.
PAPEL MISIONERO
PB LEINER S.A.
PRITTY
PROPACK S.A.
REGENTE PALACE HOTEL
REGINALD LEE S.A.
REPMAN
SALMSON ARGENTINA
SCHNEIDER ELECTRIC ARG. S.A.
SERVIBOM
SICA METALÚRGICA ARGENTINA
SIMES S.A.
SPAR EXPLOTACIÓN
SUPERCEMENTO SAIC
SWISS MEDICAL S.A.
TECHINT
TECNOSIM S.A.
TIGRE
TRANSCOLOR S.A.
TROMBA S.A.
TTT ELECTROMECAÁNICA
UNITAN S.A.
WDM Pumps
ZUCAMOR

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

empresas anunciantes. Aguartec **29** / AR Soluciones Gráficas **34** / Atlas Electromecánica **22** / Bairestron **21** / Bombas Cen **6** / Bombas Rimolo **28** / Bottino **18** / Conselec **28** / Dimotec **28** / Distrizan **18** / EBH - El Bravo **20** / Edison **23** / Electrofejoo **27** / Elibet **19** / EMB **12** / Falmetal **14** / Fluvial **9** / Funtome **29** / Grundfos **5** / Hidromec **12** / Hidrovent **6** / Hugo Conca **28** / Indagua **23** / Indesur **25** / Indubom **3** / JP Bombas **29** / Knorr **26** / Kunz **8** / MCA Pumps **29** / Motorarg **2** / Motores Bellucci **20** / Motores Czerweny **13** / Motores y Bombas San Martín **10** / Pedro Battiato **28** / Pedrollo **11** / Pintini **14** / PSK **26** / Refer **14** / Rotor Pump **15** / Schraiber **8** / Sellos Fraluga **25** / Sellos Mec **10** / Servicios Industriales MP **29** / Sew Eurodrive **7** / Tromba **22** / Valplas **17** / WDM **4** / Wilo-Salmson **36**

directorio

► FABRICANTES E IMPORTADORES

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

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

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

BOTTINO Hnos. S.A. ASesoramiento, VENTA, SERVICIO TÉCNICO DE BOMBAS SUMERGIBLE, EFLUENTES, PRESURIZACIÓN, CALECCIÓN Y REFRIGERACIÓN, DOSIFICACIÓN, INCENDIO, TABLEROS DE COMANDO Y AUTOMATIZACIÓN. Ruta Nacional N° 7 y Alte. Brown (5570) San Martín - Mendoza. Tel.: (0263) 4228154 / (0261) 4245509. Web: www.bottinosa.com / www.ebhsa.com.ar E-mail: subfactory@bottinosa.com

COMBE POWER S.A. MOTORES ELÉCTRICOS Y ELECTROBOMBAS MEC. BOMBAS PRESURIZADORAS, AUTOCEBANTES, SUMERGIBLES, DOBLE ETAPA, ALTO CAUDAL, PERIFÉRICAS. Planta Central Tigre: Dr. Ferrari 1555 (esquina Larralde) Tigre - Bs.As. Tel.: (011) 4749-0862/5541 Web: www.mec-argentina.com.ar E-mail: info@combepower.com

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

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

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

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

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

Tel.: +54 351 5685180 / 81. Web: www.distrizan.com.ar

E-mail: distrizan@distrizan.com.ar

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

Web: www.bombaselbravo.com.ar

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

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

E-mail: ventas@edisoncapacitores.com

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

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

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

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

ERNESTO KUNZ S.R.L. FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS; HORIZONTALES "BACK PULLOUT" DIN 24255; VERTICALES; CONSTRUCCIONES ESPECIALES; BOMBAS CONTRAINCENDIO; ELECTRO Y MOTOBOMBAS; PALETIZADO DE EQUIPOS; BAJO NORMAS NFPA 20. Nueva Escocia 2724 (B1838EJF) Luis Guillón - Bs.As. Tel./Fax: (+54 11) 4272 8655 rot.

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

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

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

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

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

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

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

Web: www.bombasindesur.com.ar

E-mail: ventas@bombasindesur.com.ar

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

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

INDUSTRIAS ROTOR PUMP S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES DE POZO, DE DESAGOTE, MULTIETAPAS, PRESURIZADORAS, DE CALEFACCIÓN, EQ. HIDRONEUMÁTICOS. Tacuari 537 - C.A. Bs.As. Tel.: (+54 11) 4334-4780 / 6410

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

E-mail: ventas@rotorpump.com

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

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

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

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

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

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

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

E-mail: ventas@motoresczerweny.com.ar

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

Tel.: (+54 011) 43288851 / 43263178

E-mail: bsas@motoresczerweny.com.ar

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

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

E-mail: rosario@motoresczerweny.com.ar

Web: www.motoresczerweny.com.ar

PEDROLLO. ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS, SUMERGIBLES, MULTIETAPA. Representante exclusivo para Argentina: MOTORARG S.A. Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina - Bs.As.

Tel.: (+54 11) 4135-7000 Desde el interior: 0810-666-8672

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

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

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

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

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

SELLOS FRALUGA S.A. DESARROLLO, FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE SELLOS MECÁNICOS ESPECIALES (SILICIO, TUNGSTENO, ETC.). Carhué 2255 - CABA.

Tel.: (+54 11) 4687-4535 / 4678. Fax: (+54 11) 4687-8804.

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

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

TROMBA S.A. FABRICACIÓN DE BOMBAS CENTRÍFUGAS HORIZONTALES, VERTICALES, AUTOCEBANTES, EQUIPOS DE PRE-

SURIZACIÓN DE INCENDIO, BOMBAS MULTIFASE.

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

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

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

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

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

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

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

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

WDM WATER SYSTEMS S.A. BOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCK, PUNTA DE EJE LIBRE, AUTOCEBANTES, ALTA PRESIÓN, DESAGOTE PLUVIALES Y CLOACALES, MULTIETAPAS, NORMALIZADAS BACK PULL OUT Y MOTOBOMBAS. Le Corbusier 240 (B1616AEF) Ing. Pablo Nogues - Malvinas Argentinas - Pcia Bs. As. Tel.: (+54 11) 4463-1477. Web: www.wdmargentina.com.ar

E-mail: wdmarg@wdmpumps.com

WILO SALMSON ARGENTINA S.A. BOMBAS SUMERGIBLES, PERFORACIÓN Y DESAGOTE, DE CALEFACCIÓN, CENTRÍFUGAS, MULTIETAPA, EQUIPOS DE PRESURIZACIÓN. Administración: José Aaron Salmun Feijoo 334, CABA. Depósito: Herrera 553/565, CABA. Tel.: (+54 11) 4361-5929. Fax: (+54 11) 4361-9929.

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

► DISTRIBUIDORES

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

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

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

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

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

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

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

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

E-mail: ventas@schraiber.net

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

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

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

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

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

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

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

Web: www.motoresybombasm.com.ar

E-mail: info@motoresybombasm.com.ar

► INSTALADORES Y SERVICIOS

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

E-mail: info@electromecanica-atlas.com

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

SERVICIO TÉCNICO A DOMICILIO. Tel./Fax: (+54 11) 5244-7169. Nextel ID: 612*1385 Cel.: (011) 156391-4913. Venezuela 663, e/Vivaldi y Reconquista (1617) El Talar, Bs. As. Web: www.bombascen.com.ar E-mail: info@bombascen.com.ar

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

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

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

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

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

Web: www.sellosmec.com.ar

E-mail: info@sellosmec.com.ar



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



¿Poco tiempo para hablar con sus clientes?

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

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

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

PRESURIZACIÓN

Equipos de pesurización.
Uso domiciliario
a grandes obras.



CENTRÍFUGAS

Electrobombas centrífugas multietapa
verticales y horizontales.



DESAGOTES Y DRENAJES

Electrobombas sumergibles cloacales
pluviales.



CALEFACCIÓN

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



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

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