



*INSTRUMENTACIÓN*

## DISTRIBUIDOR MASTER

Camilo Andrés Cabra  
Director Instrumentación

[instrumentacion@talectro.com](mailto:instrumentacion@talectro.com)

Tel: +57 3222172103

Alejandro Muñoz  
Asesor instrumentación

[asesorinstrumentación@talectro.com](mailto:asesorinstrumentación@talectro.com)

Cel. +57 3116893375



**FW MURPHY**  
PRODUCTION CONTROLS

**MURPHY**®

by **ENOVATION** CONTROLS



## *Soluciones Industriales, Maquinaria amarilla y Vehículos de recreación*

Enovation Controls lidera la industria de equipos de control y protección. Tenemos la más completa línea de Displays, controles, instrumentación y monitoreo.

Los productos encontrados en EnovationControls include:

- **PowerView® Displays PV101 / PV380 / PV450 / PV780**
- **PowerCore® Controllers - MPC-10 / MPC-20 / TEC-10**
- Y mucho más...



## *Soluciones de Control de Compresión Gas Natural*

FW Murphy ofrece una gran variedad de productos para la instrumentación y soluciones de control de procesos para los mercados de Oil & Gas y Gas Natural.

**Los productos de FW Murphy incluyen:**

- **EICS® / AFR / IntelliSpark®**
- **Centurion® / Centurion PLUS®**
- **Compression Control Panels**
- Y mucho más...

# MONITOREO DE PROCESOS

Murphy tiene una gran gama de productos disponibles para satisfacer sus aplicaciones.

## Manómetros e instrumentos



Murphy tiene una larga historia haciendo manómetros de alta calidad, precisos y durables.

## Dispositivos de nivel



Los dispositivos de nivel facilitan el monitoreo de los fluidos, presión, temperatura, velocidad, tiempo, golpe o vibración.

# CATALOGO DE PRODUCTOS

Legado de productos – soluciones fáciles de instalar

- Productos plug & play
- Larga historia de dispositivos simples de pedir e instalar
- Variedad de productos que son relevantes en el mercado de aplicaciones con y sin motores.
- Catálogo fácil de usar y configurar.



# CONTROLES CONFIGURABLES

Usados para motores mecánicos y electrónicos, la familia PowerCore sirve para Tier 4/Stage IV

## CONTROLES POWERCORE®

Flexibilidad, poder y control en la punta de sus dedos con la línea de productos PowerCore de Murphy.



Controles de motor multipropósito



Fácil programación desde el controlados

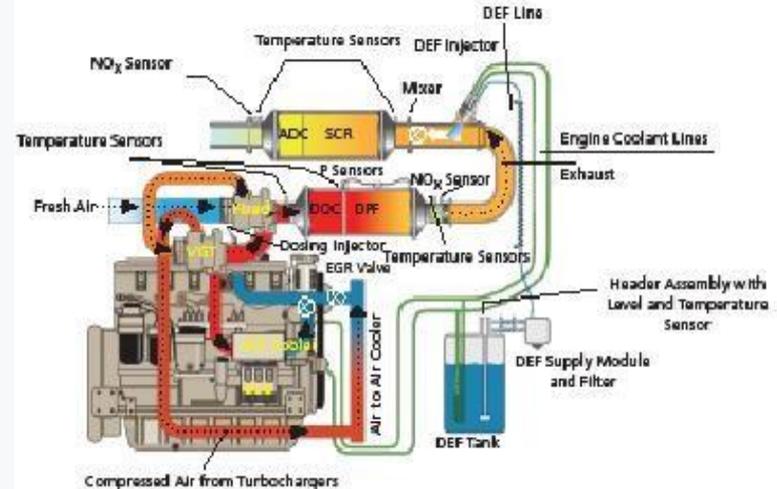


# MONITOREO Y CONTROL DE MOTORES

Productos electrónicos

Proveyendo control y monitoreo de aplicaciones con motores

Expertos en aplicaciones con motores y funcionalidad



# CARGADORES Y SOSTENEDORES DE CARGA PARA **BATERIA**

El 80% de las fallas de los motores son por fallas de la Batería. Murphy cuenta con una amplia gama de cargadores y sostenedores de carga que alargan la vida útil de las Baterías y disminuyen los paros de los motores.



# DISPLAYS CONFIGURABLES

Murphy desarrolla tecnologías en pantallas configurables para las aplicaciones mas robustas.

## DISPLAYS POWERVIEW®

Con un amplio rango de tamaños, opciones y poder, existe un display Powerview acorde a sus necesidades.



Pantalla Antirresplandor y antirreflejo



Wi-Fi y Bluetooth disponible en algunos modelos



Pantalla táctil disponible en algunos modelos



Programable con PowerVision Configuration Studio®



# SOLUCIONES INTELIGENTES

Soluciones integrales e ingeniería de soporte





**FW MURPHY**<sup>TM</sup>  
PRODUCTION CONTROLS



# Controles de Producción de Gas Natural (NGPC)

## Productos

Líder de Mercado en soluciones de instrumentación y control personalizadas para producción de gas natural.

### Ingeniería personalizada Control de Compresores Paneles



- Paneles de control Compresores
- Anunciadores
- Controladores
- Escáner de Temperatura

### Sistemas de Gestión de Motor (Engine Management Systems)



- EICS™ soluciones
- Control Proporción Aire- Combustible
- Sistemas de Ignición

### Dispositivos Control



- Válvula de Control y válvulas de combustible
- Controles, Mantenedores e Interruptores de nivel
- Sensores de Presión
- Monitores y transmisores de Vibración

---

# Protección de Motor y Compresor



# Tipos de Paneles



Centurion *PLUS*  
Incluye modulo expansión  
de termocuplas



Centurion  
Uso de modulo sencillo



TTD  
Sistema que incluye escáner de  
temperatura y medidores

PLC Personalizados



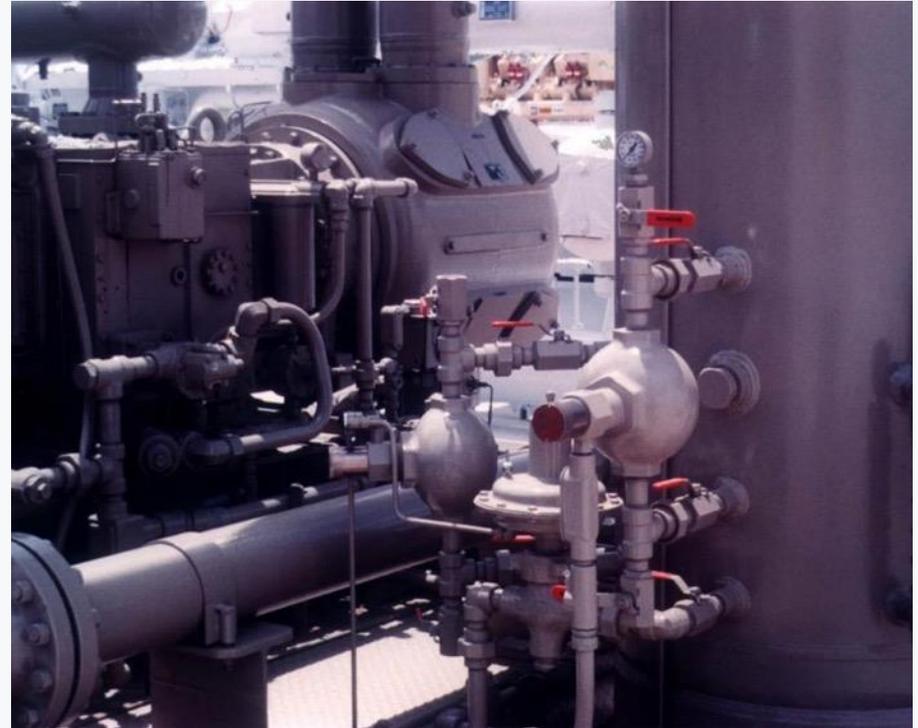
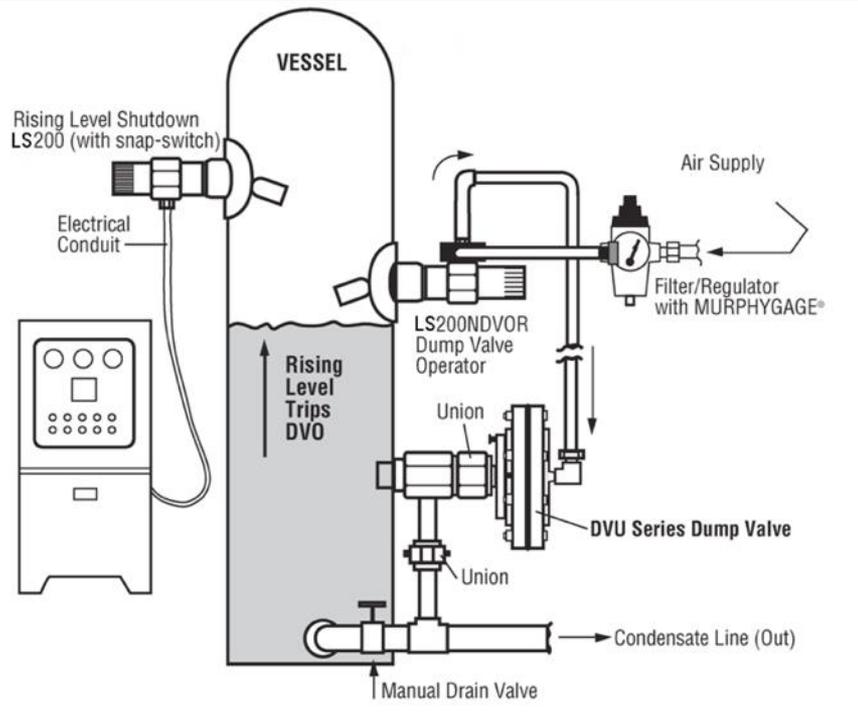
# Sensores e interruptores de nivel



## Sensores de Nivel

- L150 Series
- L971 Series
- L129 Series
- LM500
- LM300 Series
- LR857
- OPLH Series
- LS200
- MLS-020

# Sensores de nivel en Separadores (Scrubbers)



# Nivel y Control de Aceite

LM300 Series



CSA Approved

LM500



L129

# Nivel y Control de Aceite



---

# Golpe y Vibración



CSS Series

- VS94
- VS2 Series

# Golpe y Vibración



---

# Temperatura



- 20 and 25 Series
- SPL and 45TE Series
- SDB Series
- MDTM89
- TDX6
- TDXM Scanner
  - Type J or K Thermocouples



---

# Presión

OPL



PSB



PXT-K



45APE



PD8100

# Velocidad y Gobernadores

- Pickup Magnéticos (MPU)
- Tacómetros
  - SHD-30
  - Built-in Tach (TTD, C4, CPC4)
- Gobernadores y controles de velocidad
  - AT03069



SHD30



AT03069

# Valvulas de corte combustible

- Válvulas combustible - Eléctricas
  - M5081(-FS)
  - M2582





**INSTRUMENTACIÓN**

## DISTRIBUIDOR MASTER

Camilo Andrés Cabra  
Director Instrumentación

[instrumentacion@talectro.com](mailto:instrumentacion@talectro.com)

Tel: +57 3222172103

Alejandro Muñoz  
Asesor instrumentación

[asesorinstrumentación@talectro.com](mailto:asesorinstrumentación@talectro.com)

Cel. +57 3116893375





# *Bombas Sumergibles para Efluentes y Aguas Residuales Equipos para Tratamiento de Aguas*



# Diseño Simple - Calidad Suprema

## Entrada del cable

Cada cable cuenta con bloqueo anticapilaridad en la junta del cable con la bomba. Este mecanismo se obtiene pelando una parte de cada conductor y revistiéndola con caucho moldeado o compuesto de resina epóxica entre las hebras de los conductores. Este exclusivo sistema evita la torsión del cable a la entrada de la bomba.



## Protector del motor

El uso de un protector térmico círculo (CTP, por sus siglas en inglés) de protección en bombas pequeñas es una ventaja cuando no se utiliza un panel de control para la bomba. La protección térmica está integrada a la armadura del motor y corta la alimentación eléctrica cuando hay sobrecalentamiento o sobrecorriente como consecuencia de fallas eléctricas o mecánicas.



## Motor

Es un motor de inducción de jaula de ardilla hermético. Cumple con los requisitos de aislamiento de clase B, E o F. Las bombas con esta clase de aislamiento pueden utilizarse a una temperatura ambiente de hasta 40°C.

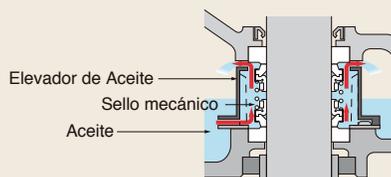
## Sello mecánico

El sello mecánico con dos caras de carburo de silicio (SiC) cuenta con una cámara de lubricación. Este sello presenta dos ventajas: Elimina el deterioro del resorte causado por corrosión, abrasión o suciedad que podrían impedir el cierre apropiado del sello. Además, evita la pérdida de enfriamiento de la parte inferior del sello durante el funcionamiento en seco que causa deterioro en la cara inferior del sello.



## Elevador de Aceite (Diseño patentado)

El elevador de aceite fue creado para mantener lubricado al sello mecánico. Aprovechando la fuerza centrífuga del sello del eje, el elevador de aceite suministra lubricante sobre el sello hasta la parte superior del mismo, incluso aunque el nivel de lubricante esté por debajo del nivel especificado. Este mecanismo simple no sólo lubrica y enfría con eficacia, sino que también mantiene el efecto de sellado en el eje y reduce la frecuencia de inspecciones.



## Eje

Todas las bombas tienen eje de acero inoxidable de alta resistencia con capacidad para transmisión de potencia a plena carga. Están montados en rodamientos de ranura profunda, de alta calidad, tipo C3.

## Sensor de fugas

Un sensor de acero inoxidable con electrodo estándar en bombas de 22 KW o más (a excepción de ciertos modelos). El sensor detecta la presencia de agua en la cámara de lubricación y detiene la bomba si está conectada a un panel de control.



## SISTEMA DE GUÍA DE MONTAJE

La guía de montaje conecta fácilmente la bomba a la tubería, simplemente bajando la bomba. Esto facilita el mantenimiento y la inspección sin necesidad de bajar a la alcantarilla.

### TOS y TO

El TOS/TO es la guía estándar de montaje fabricada de hierro fundido, compatible con las bombas de hierro fundido. El TOS es para bombas con un diámetro de descarga de 50 mm a 150 mm, el TO es para bombas con salida de 200 mm a 800 mm (a excepción de algunos modelos).



### TOK

La guía TOK es de resina de alta calidad y apta para bombas de pequeña a mediana capacidad. Los fuelles de caucho de la guía están invertidos para plegarse hacia afuera cuando la bomba arranca. Esto elimina las fugas en el sello aunque se utilice una bomba liviana con la guía TOK.



## MODELO AUTOMÁTICO

El modelo automático tiene integrado un circuito de control y dos relés de flotadores de bajo voltaje. Funciona automáticamente en respuesta a los cambios de nivel de agua.

Este modelo se identifica con el sufijo "A" y pertenece a las siguientes series:

Serie	Rango de potencia de salida
<b>B</b>	0.75 hasta 3.7kW
<b>C</b>	0.75 hasta 1.5kW
<b>U</b>	0.25 hasta 3.7kW
<b>UZ</b>	1.5 hasta 3.7kW
<b>PU</b>	0.15 hasta 3.7kW
<b>PN</b>	0.25 hasta 3.7kW
<b>PSF</b>	0.25 hasta 3.7kW
<b>OM</b>	0.15kW
<b>SQ</b>	0.25 hasta 0.4kW
<b>TM</b>	0.25 hasta 3.7kW



## MODELO AUTOALTERNANTE

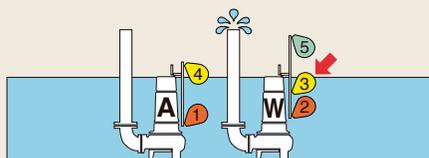
El modelo automático tiene integrado un circuito de control y dos relés de flotadores de bajo voltaje. Funciona automáticamente en respuesta a los cambios de nivel de agua.

El modelo autoalternante tiene tres flotadores y se identifica con el sufijo "W". Los modelos figuran en la tabla de especificaciones estándar. Tienen el mismo rango de potencia que las bombas automáticas.

### Funcionamiento del modelo autoalternante

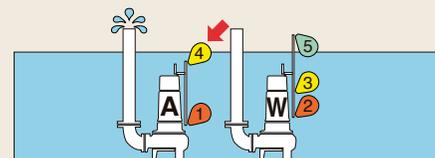
La bomba comienza a funcionar simplemente al conectar la alimentación eléctrica.

#### Operación Primaria

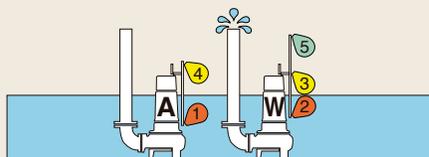


1 El flotador 3 interviene y la bomba W arranca y comienza bombear agua.

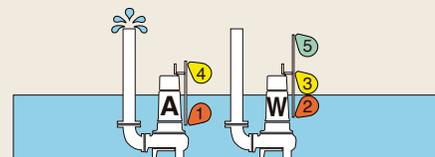
#### Operación Secundaria



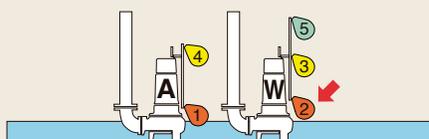
1 El flotador 4 de arranque de la bomba A comanda el inicio del bombeo.



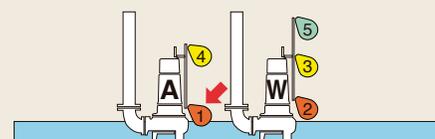
2 Con el bombeo, el nivel de agua baja.



2 Con el bombeo, el nivel de agua baja.



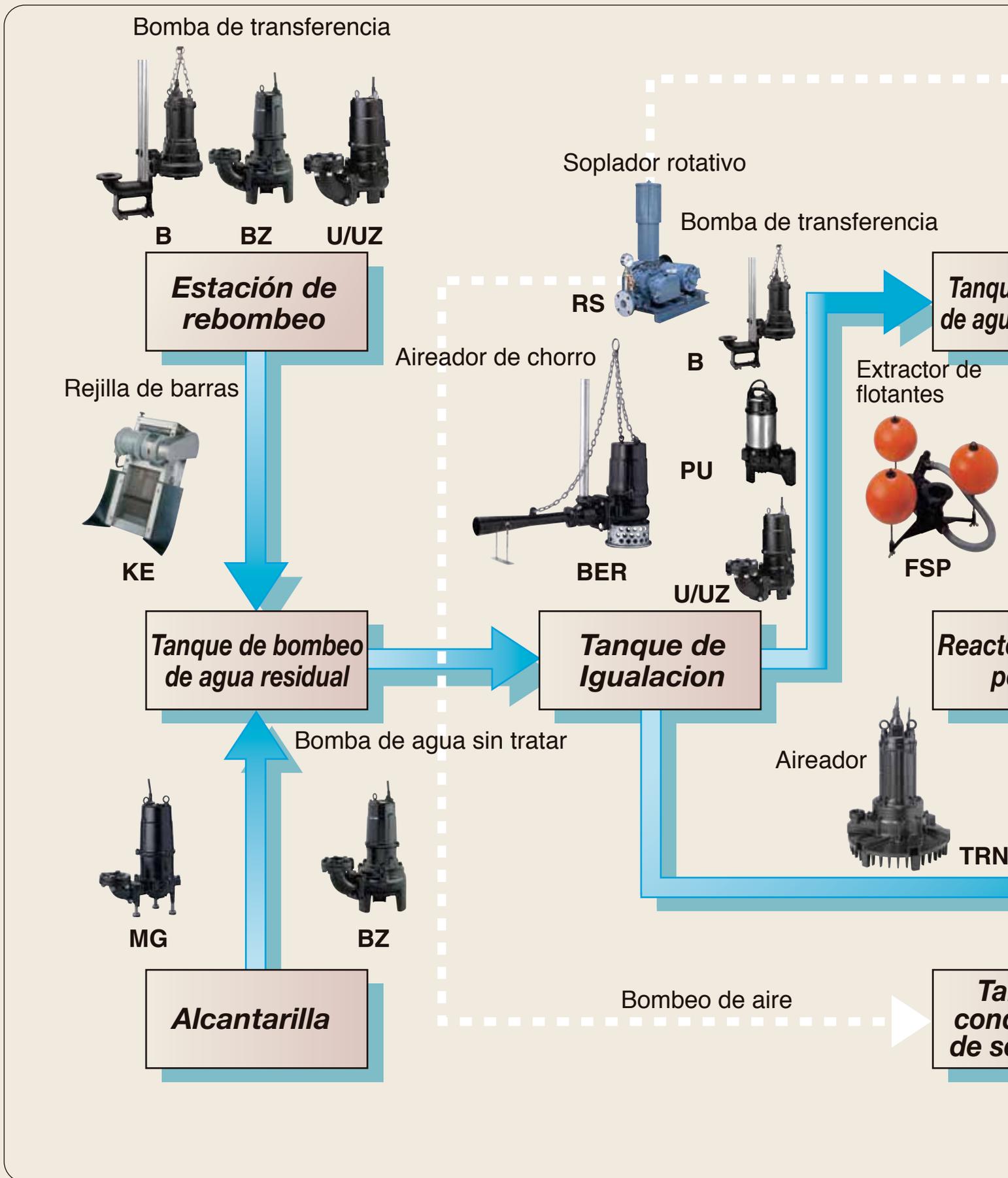
3 El flotador 2 de parada de la bomba W interviene y el bombeo se detiene. En este momento, el flotador de arranque 3 de la bomba W reposa durante un ciclo de bombeo.



3 El flotador 1 de parada de la bomba A interviene y el bombeo se detiene. Al mismo tiempo, el flotador 3 de la bomba W está preparado para comandar el arranque.

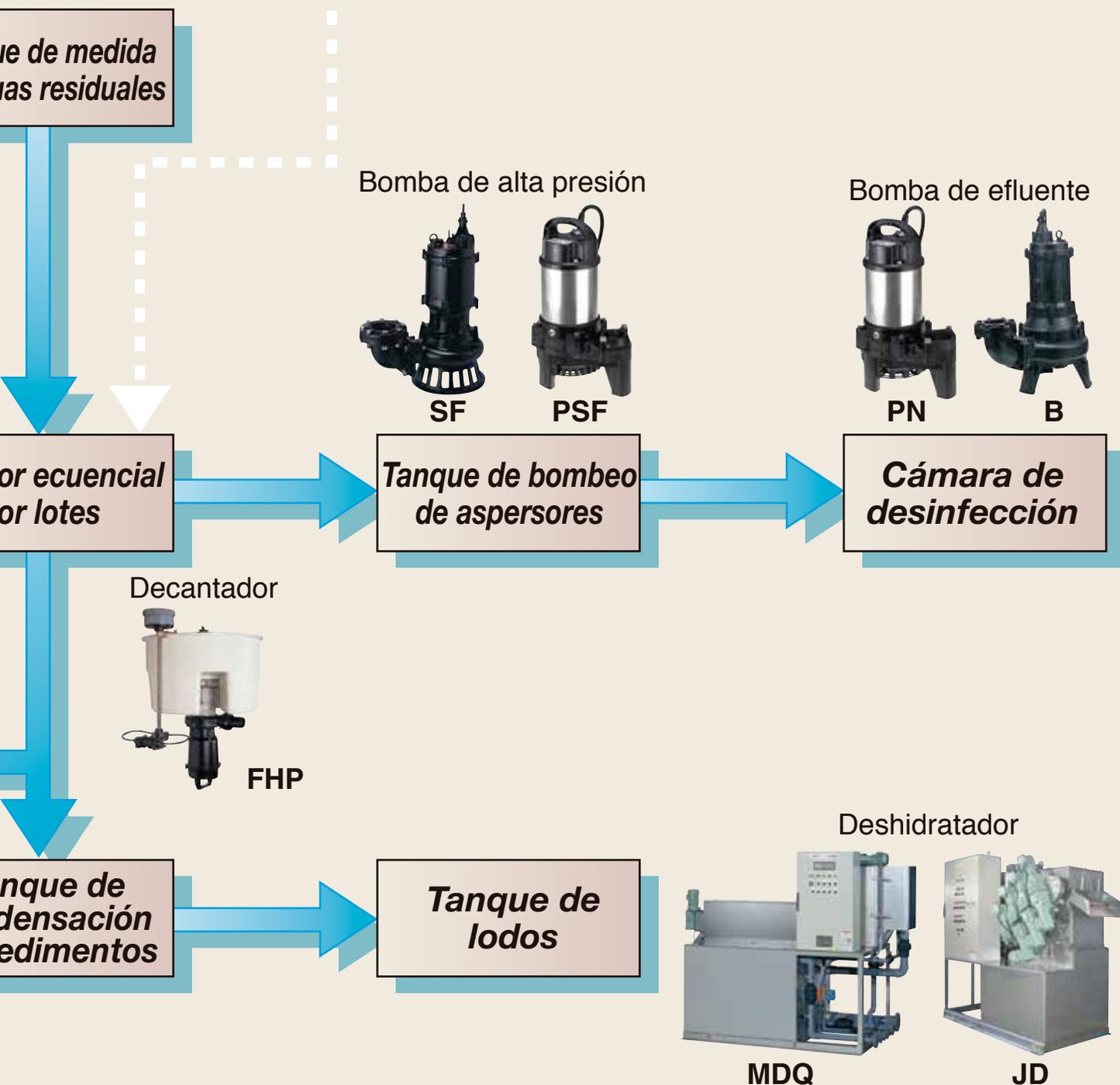
- \* Las operaciones primaria y secundaria se repiten alternadamente.
- \* Si el nivel del agua sube anormalmente, ambas bombas funcionan al mismo tiempo.

# Las soluciones de Tsurumi para



# el control de tratamiento de agua

Este gráfico es un ejemplo de aplicación del sistema SBR aprobado por JARUS (Japan Association Rural Resource Recycling Solutions).



# Con una incomparable selección, las bombas Tsurumi

## PRINCIPALES TIPOS DE IMPULSOR

### ACANALADO



Es un impulsor semiabierto con uno o dos álabes. Tiene un canal ancho desde la admisión hasta la salida, que permite el paso de sólidos con mínima interferencia del flujo.

### CON CORTADOR



El impulsor es del tipo semiabierto con un ábete. Una hoja de carburo de tungsteno sinterizado integrado al ábete del impulsor y gira sobre la tapa de succión dentada. Este mecanismo corta los sólidos que entran al impulsor para facilitar su descarga.

### VÓRTICE



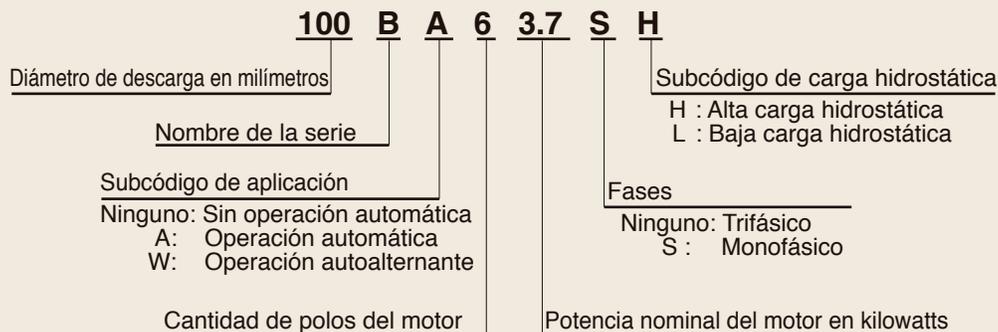
Cuando gira, el impulsor tipo vórtice produce un movimiento de remolino por fuerza centrífuga entre el impulsor y el armazón de la bomba. Con un armazón de bomba grande, este mecanismo facilita el paso de sólidos y materiales fibrosos sin interferir en el flujo.

### TRITURADOR



El impulsor triturador es de acero fundido al cromo altamente resistente a la abrasión. Este mecanismo se encuentra del lado de la succión de la bomba. Los sólidos suspendidos se trituran en pequeñas partículas que facilitan la descarga. Esto elimina el riesgo de obstrucción en la tuberías de descarga.

## NÚMEROS DE MODELOS



AGUAS RESIDUALES

EFLUENTES

RESISTENTE A LA CORROSIÓN

A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

EQUIPOS PARA TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

DESHIDRATADOR / MEZCLADOR SUMERGIBLE

## OPCIONES

### Versión especial con protección contra corrosión galvánica

La resistencia a la corrosión es fundamental para el bombeo de agua salada. Cuando metales de distinto potencial entran en contacto con agua salada, sólo el metal de menor potencial sufre corrosión. Cuanto mayor es esta diferencia de potencial, más rápido se corroe el metal de menor potencial. Tsurumi ofrece como opción bombas fabricadas de metal de potencial más alto que la placa de sacrificio (placa anódica).

### Versión con materiales especiales

Tsurumi ofrece bombas con los principales componentes, tales como el impulsor, el armazón y la tapa de succión fabricados con materiales especiales. Dichos materiales pueden ser acero inoxidable, acero al cromo y bronce. Hable con el distribuidor local para obtener más detalles.

# umi responden a las exigencias de cada aplicación

SERIE	DIÁMETRO en mm	POTENCIA en kW	CARACTERÍSTICA	PÁGINA
<b>B</b>	50-800	0.4-110	Bomba básica para aguas residuales, con amplia variedad de aplicaciones	8
<b>BZ</b>	80-100	1.5-15	Bomba para aguas residuales, con paso de grandes partículas sólidas	9
<b>C</b>	50-100	0.75-15	Bomba para aguas residuales, con mecanismo cortador	9
<b>U</b>	40-80	0.25-3.7	Bomba de vórtice para aguas residuales, con motor de 2 polos	10
<b>UZ</b>	50-100	1.5-11	Bomba de vórtice para aguas residuales, con paso de grandes partículas sólidas	10
<b>MG</b>	32-50	1.0-3.7	Bomba para aguas residuales de alta carga hidrostática, con mecanismo triturador	10
<b>PU</b>	40-80	0.15-3.7	Bomba de vórtice para aguas residuales, fabricada de resina	10
<b>PN</b>	40-80	0.25-3.7	Bomba de semivórtice para efluentes, fabricada de resina	11
<b>PSF</b>	40-65	0.25-3.7	Bomba de alta carga hidrostática para efluentes, fabricada de resina	11
<b>SF</b>	50-80	0.75-11	Bomba de alta carga hidrostática para efluentes, fabricada de fundición de acero	11
<b>OM</b>	32	0.15	Bomba de semivórtice para efluentes, fabricada de resina	11
<b>SQ</b>	40-50	0.25-1.5	Bomba liviana para efluentes, de acero inoxidable	12
<b>SFQ</b>	50-80	0.4-11	Bomba para efluentes químicos, de fundición de acero inoxidable	12
<b>TM</b>	40-80	0.25-3.7	Bomba para agua salada, de titanio y resina	12
<b>HSX/KTX</b>	50-80	0.4-11	A prueba de explosión	12
<b>TRN</b>	32-150	0.75-40	Aireador sumergible autoaspirante	13
<b>BER</b>	25-50	0.75-5.5	Aireador de chorro sumergible autoaspirante	13
<b>FSP</b>	50	0.4-0.75	Extractor de impurezas flotantes	13
<b>FHP</b>	40-80	0.25-1.5	Decantador flotante	14
<b>RS</b>	20-150	0.4-45	Soplador de aire rotativo, con rotor de 3 lóbulos	14
<b>KE/KS</b>	---	---	Rejilla mecánica de barras automática (limpieza frontal)	14
<b>KM</b>	---	---	Rejilla mecánica de barras automática (limpieza trasero)	14
<b>MDQ/MDC/JD</b>	---	---	Deshidratador	15
<b>MR</b>	---	---	Mezclador Sumergible	15

## Versión especial para líquidos de alta temperatura

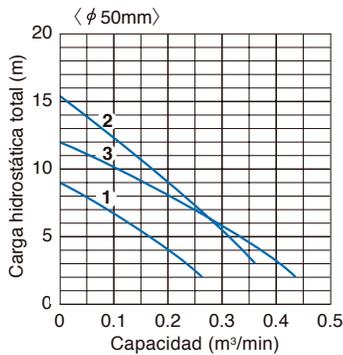
Las bombas comunes son aptas para servicio continuo a una temperatura ambiente máxima de 40 °C. Además de este tipo de bomba, Tsurumi ofrece bombas a pedido especial para líquidos a mayor temperatura. El servicio a alta temperatura involucra no solamente la modificación del bobinado del motor, sino también la de otros componentes.

Ofrecemos dos tipos de rango para alta temperatura: Rango 60 para líquidos a 60 °C y Rango 90 para líquidos a 90 °C. Consulte a su distribuidor para obtener más detalles. (estas versiones especiales no se ofrecen para ciertos modelos de bomba)

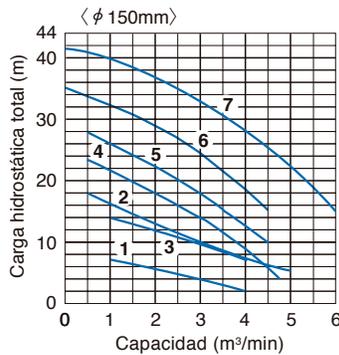
# AGUAS RESIDUALES

## B IMPULSOR ACANALADO

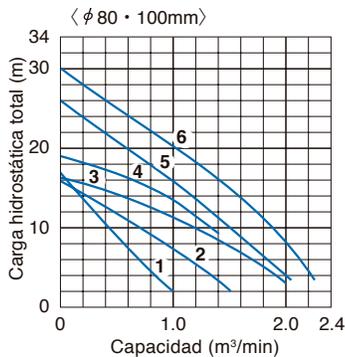
La serie B incluye los modelos básicos de bombas sumergibles para aguas residuales de Tsurumi y pueden utilizarse en una variedad de aplicaciones. El impulsor acanalado impide la obstrucción interna y facilita el bombeo eficiente de aguas residuales y efluentes con sólidos en suspensión. La línea abarca modelos desde 50 hasta 800 mm de diámetro de descarga.



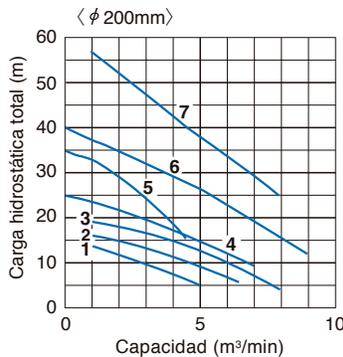
Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	50B2.4S	—	—	50	0.4
	50B2.4	—	—		
2	50B2.75S	50BA2.75S	—	50	0.75
	50B2.75H	50BA2.75H	50BW2.75H		
	50B2.75	50BA2.75	50BW2.75		
3	50B2.75	50BA2.75	50BW2.75	50	0.75



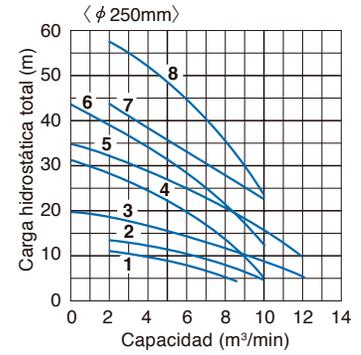
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	150B63.7	150	3.7
2	150B47.5H	150	7.5
3	150B47.5L	150	7.5
4	150B411	150	11
5	150B415	150	15
6	150B422	150	22
7	150B437	150	37



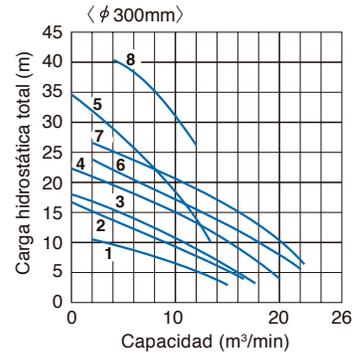
Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	80B21.5	80BA21.5	80BW21.5	80	1.5
2	100B42.2	100BA42.2	100BW42.2	100	2.2
3	100B43.7	100BA43.7	100BW43.7	100	3.7
4	100B43.7H	—	—	100	3.7
5	100B45.5	—	—	100	5.5
6	100B47.5	—	—	100	7.5



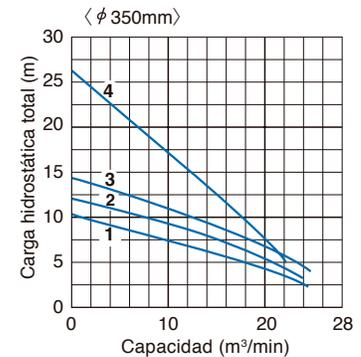
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	200B47.5	200	7.5
2	200B411	200	11
3	200B415	200	15
4	200B422	200	22
5	200B422H	200	22
6	200B437	200	37
7	200B455	200	55



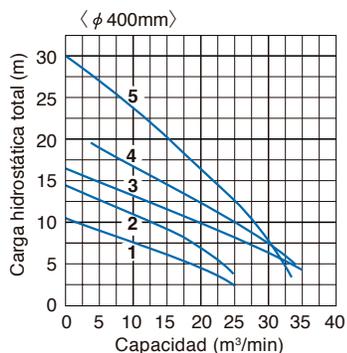
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	250B611	250	11
2	250B415	250	15
3	250B622	250	22
4	250B430	250	30
5	250B437	250	37
6	250B445	250	45
7	250B455	250	55
8	250B475	250	75



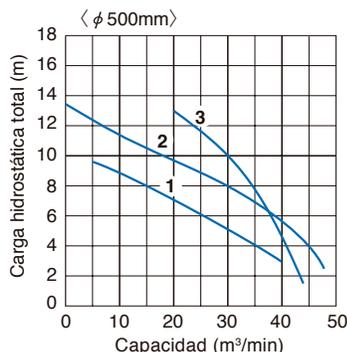
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	300B615	300	15
2	300B622	300	22
3	300B630	300	30
4	300B637	300	37
5	300B445	300	45
6	300B645	300	45
7	300B655	300	55
8	300B475	300	75



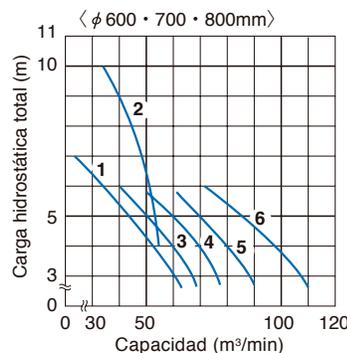
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	350B822	350	22
2	350B630	350	30
3	350B637	350	37
4	350B645	350	45



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	400B822	400	22
2	400B637	400	37
3	400B645	400	45
4	400B655	400	55
5	400B675	400	75



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	500B1037	500	37
2	500B855	500	55
3	500B675	500	75



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	600B1255	600	55
2	600B1085	600	85
3	700B1265	700	65
4	700B1275	700	75
5	800B1290	800	90
6	800B14110	800	110

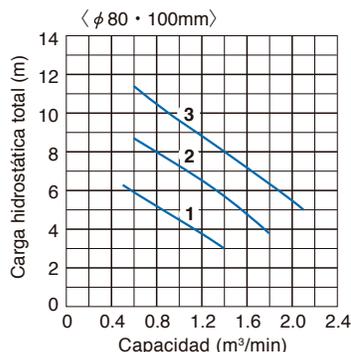
## BZ IMPULSOR ACANALADO

La serie BZ tiene impulsor de uno o dos canales que le permite a la bomba manejar sólidos suspendidos de hasta 80 mm de diámetro. La bomba puede mover eficientemente aguas residuales y efluentes con sólidos suspendidos.

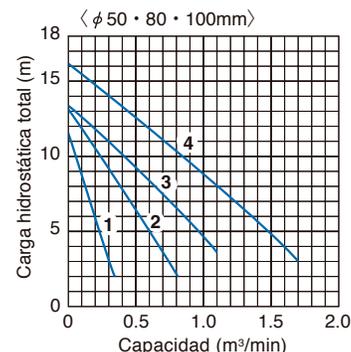


## C IMPULSOR CON CORTADOR

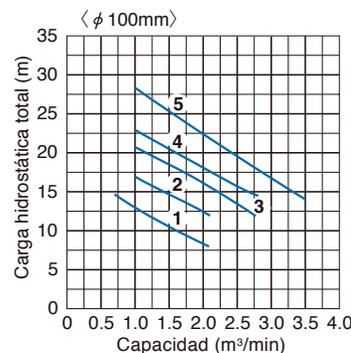
La serie C incluye un impulsor acanalado con mecanismo cortador para reducir el tamaño de sólidos y evitar la obturación interna de la bomba. El mecanismo está formado por una hoja de carburo de tungsteno sinterizado integrada a un álabe del rotor en la tapa de aspiración con una superficie dentada.



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	80BZ41.5	80	1.5
2	100BZ42.2	100	2.2
3	100BZ43.7	100	3.7

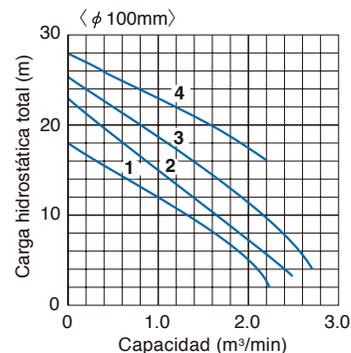


Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	50C2.75S	50CA2.75S	—	50	0.75
	50C2.75	50CA2.75	50CW2.75	50	0.75
2	80C21.5	80CA21.5	80CW21.5	80	1.5
3	100C42.2	—	—	100	2.2
4	100C43.7	—	—	100	3.7



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	100BZ45.5	100	5.5
2	100BZ47.5	100	7.5
3	100BZ411	100	11
4	100BZ411H	100	11
5	100BZ415	100	15

Únicamente para 50 Hz

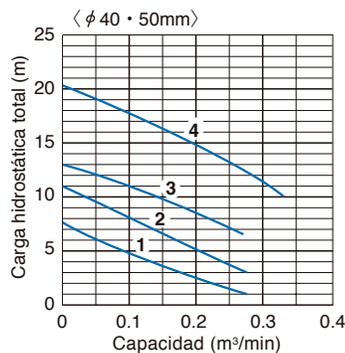


Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	100C45.5	100	5.5
2	100C47.5	100	7.5
3	100C411	100	11
4	100C415	100	15

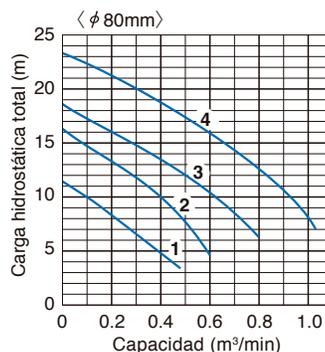
# AGUAS RESIDUALES / EFLUENTES

## U IMPULSOR DE VÓRTICE

La serie U incluye bombas de vórtice con motor de 2 polos. El impulsor produce un torbellino que facilita el paso de materiales fibrosos y sólidos, con mínimo contacto con el impulsor de la bomba. Impide prácticamente toda obturación en bombeo de aguas residuales.



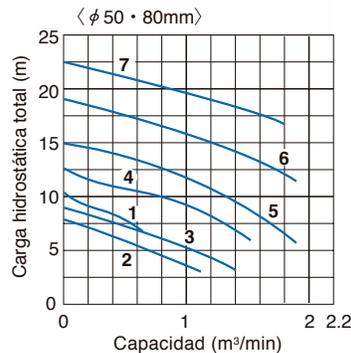
Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	40U2.25S	40UA2.25S	40UW2.25S	40	0.25
	40U2.25	40UA2.25	40UW2.25	40	0.25
2	50U2.4S	50UA2.4S	50UW2.4S	50	0.4
	50U2.4	50UA2.4	50UW2.4	50	0.4
3	50U2.75	50UA2.75	50UW2.75	50	0.75
4	50U21.5	50UA21.5	50UW21.5	50	1.5



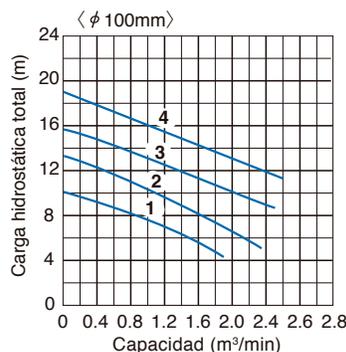
Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	80U2.75	80UA2.75	80UW2.75	80	0.75
2	80U21.5	80UA21.5	80UW21.5	80	1.5
3	80U22.2	80UA22.2	80UW22.2	80	2.2
4	80U23.7	80UA23.7	80UW23.7	80	3.7

## UZ IMPULSOR DE VÓRTICE

La serie UZ incluye bombas de vórtice con motor de 4 polos. Tienen un área grande paso equivalente al diámetro de descarga, por lo cual son excelentes para el manejo de sólidos suspendidos. Impide prácticamente toda obturación en bombeo de aguas residuales.



Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	50UZ41.5	50ZA41.5	50UZW41.5	50	1.5
2	80UZ41.5	80ZA41.5	80UZW41.5	80	1.5
3	80UZ42.2	80ZA42.2	80UZW42.2	80	2.2
4	80UZ43.7	80ZA43.7	80UZW43.7	80	3.7
5	80UZ45.5	—	—	80	5.5
6	80UZ47.5	—	—	80	7.5
7	80UZ411	—	—	80	11



Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	100UZ43.7	100ZA43.7	100UZW43.7	100	3.7
2	100UZ45.5	—	—	100	5.5
3	100UZ47.5	—	—	100	7.5
4	100UZ411	—	—	100	11

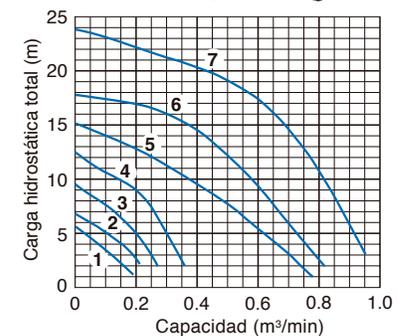
## MG IMPULSOR CON TRITURADOR

La serie MG tiene un mecanismo de trituración en la admisión, que corta en pequeños trozos los sólidos que entran. Esto facilita el bombeo en tuberías de menor diámetro sin riesgo de obturación.



## PU IMPULSOR DE VÓRTICE

La serie PU es un modelo de la serie VANCS de Tsurumi. Como está fabricada de acero inoxidable y resina especial, esta bomba es liviana y resistente a la corrosión. El impulsor de vórtice y amplia área de paso facilitan el bombeo de líquidos con distintos tipos de materiales suspendidos.

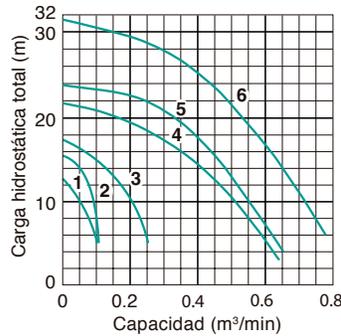


Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	40PU2.15S	40PUA2.15S	40PUW2.15S	40	0.15
	40PU2.15	40PUA2.15	40PUW2.15	40	0.15
2	40PU2.25S	40PUA2.25S	40PUW2.25S	40	0.25
	40PU2.25	40PUA2.25	40PUW2.25	40	0.25
3	50PU2.4S	50PUA2.4S	50PUW2.4S	50	0.4
	50PU2.4	50PUA2.4	50PUW2.4	50	0.4
4	50PU2.75S	50PUA2.75S	—	50	0.75
	50PU2.75	50PUA2.75	50PUW2.75	50	0.75
5	80PU21.5	80PUA21.5	80PUW21.5	80	1.5
6	80PU22.2	80PUA22.2	80PUW22.2	80	2.2
7	80PU23.7	80PUA23.7	80PUW23.7	80	3.7

## AGUAS EFLUENTES

### PSF IMPULSOR CERRADO

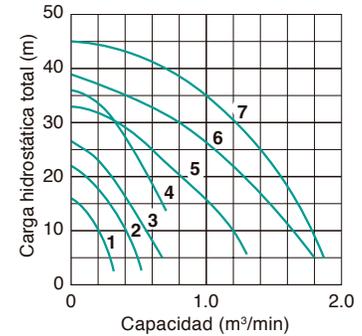
La serie PSF es un modelo de la serie VANCS de Tsurumi. Como está fabricada de acero inoxidable y resina especial, esta bomba es liviana y resistente a la corrosión. El impulsor cerrado ofrece la mayor capacidad de carga hidrostática en la serie VANCS.



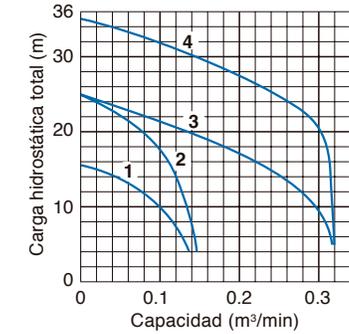
Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	40PSF2.25S	40PSFA2.25S	40PSFW2.25S	40	0.25
	40PSF2.25	40PSFA2.25	40PSFW2.25	40	0.25
	40PSF2.4S	40PSFA2.4S	40PSFW2.4S	40	0.4
2	40PSF2.4	40PSFA2.4	40PSFW2.4	40	0.4
	50PSF2.75	50PSFA2.75	50PSFW2.75	50	0.75
3	50PSF2.75S	50PSFA2.75S	50PSFW2.75S	50	0.75
	50PSF2.15	50PSFA2.15	50PSFW2.15	50	1.5
5	65PSF22.2	65PSFA22.2	65PSFW22.2	65	2.2
	65PSF23.7	65PSFA23.7	65PSFW23.7	65	3.7

### SF IMPULSOR SEMIABIERTO

La serie SF incluye bombas compactas de hierro fundido para efluentes, con impulsor semiabierto. Tienen capacidad para alta carga hidrostática en aplicaciones en plantas de tratamiento de efluentes.



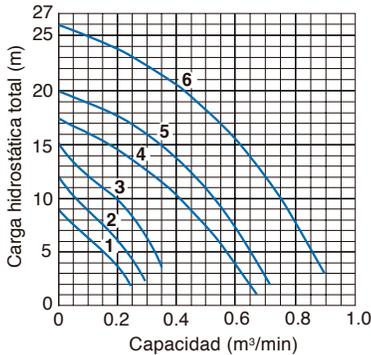
Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	50SF2.75	50	0.75
2	50SF21.5	50	1.5
3	50SF22.2	50	2.2
4	50SF23.7	50	3.7
5	80SF25.5	80	5.5
6	80SF27.5	80	7.5
7	80SF211	80	11



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	32MG21.0	32	1.0
2	32MG21.5	32	1.5
3	50MG22.2	50	2.2
4	50MG23.7	50	3.7

### PN ROTOR DE VÓRTICE

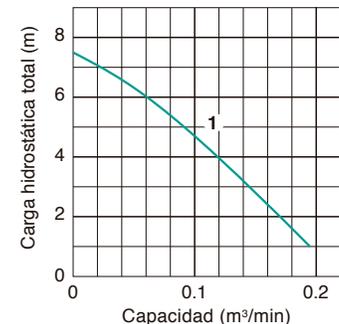
La serie PN es un modelo de la serie VANCS de Tsurumi. Como está fabricada de acero inoxidable y resina especial, esta bomba es liviana y resistente a la corrosión. El diseño de semivórtice con área moderada de paso facilita el bombeo eficiente para diversas aplicaciones.



Curva No.	Modelo			Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática	Auto-alternante		
1	40PN2.25S	40PNA2.25S	40PNW2.25S	40	0.25
	40PN2.25	40PNA2.25	40PNW2.25	40	0.25
2	50PN2.4S	50PNA2.4S	50PNW2.4S	50	0.4
	50PN2.4	50PNA2.4	50PNW2.4	50	0.4
3	50PN2.75S	50PNA2.75S	—	50	0.75
	50PN2.75	50PNA2.75	50PNW2.75	50	0.75
4	50PN21.5	50PNA21.5	50PNW21.5	50	1.5
	80PN22.2	80PNA22.2	80PNW22.2	80	2.2
6	80PN23.7	80PNA23.7	80PNW23.7	80	3.7

### OM IMPULSOR DE VÓRTICE

Los modelos OM3 y OMA3 son de acero inoxidable y resina especial. Estas bombas son livianas y resistentes a la corrosión. El diseño de semivórtice reduce al mínimo el riesgo de obturación del impulsor durante el bombeo de aguas residuales. Un modelo automático incluye un flotador cilíndrico que facilita su instalación en lugares con poco espacio.

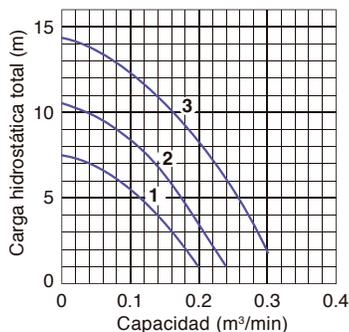


Curva No.	Modelo		Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática		
1	OM3	OMA3	32	0.15

## RESISTENTE A LA CORROSIÓN

### SQ IMPULSOR DE VÓRTICE

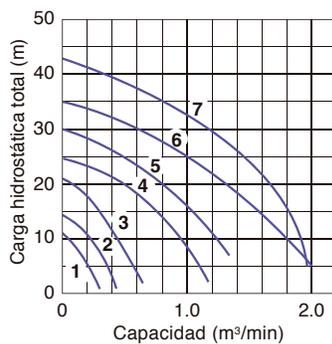
La serie SQ es de diseño compacto y liviano; todas las partes en contacto con el líquido son de acero inoxidable austenítico. La estructura de flujo pasante facilita el enfriamiento del motor y el funcionamiento de la bomba a menor nivel de agua.



Curva No.	Modelo		Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática		
1	40SQ2.25S	40SQA2.25S	40	0.25
	40SQ2.25	—		
2	50SQ2.4S	50SQA2.4S	50	0.4
	50SQ2.4	—		
3	50SQ2.75	—	50	0.75

### SFQ IMPULSOR SEMIABIERTO

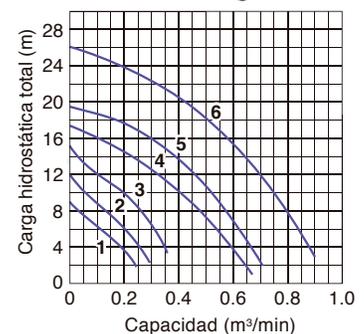
La serie SFQ es de acero inoxidable austenítico, ideal para bombeo de líquidos corrosivos en plantas químicas y otras aplicaciones industriales. Es una bomba altamente especializada por su diseño y los materiales.



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	50SFQ2.4S	50	0.4
	50SFQ2.4	50	0.4
2	50SFQ2.75	50	0.75
3	80SFQ21.5	80	1.5
4	80SFQ23.7	80	3.7
5	80SFQ25.5	80	5.5
6	80SFQ27.5	80	7.5
7	80SFQ211	80	11

### TM IMPULSOR DE VÓRTICE

La serie TM es un modelo de la serie VANCS de Tsurumi. Como las partes en contacto con el líquido son de titanio y resina especial, la bomba es liviana y resistente a la corrosión en aplicaciones con agua salada y uso marítimo en general.

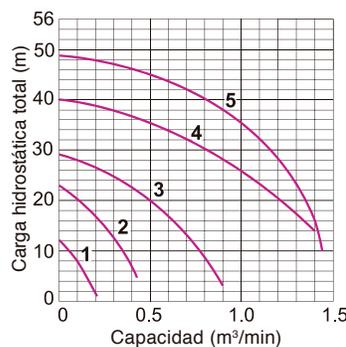


Curva No.	Modelo		Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
	Estándar	Automática		
1	40TM2.25S	40TMA2.25S	40	0.25
	40TM2.25	40TMA2.25		
2	50TM2.4S	50TMA2.4S	50	0.4
	50TM2.4	50TMA2.4		
3	50TM2.75	50TMA2.75	50	0.75
4	50TM21.5	50TMA21.5	50	1.5
5	80TM22.2	80TMA22.2	80	2.2
6	80TM23.7	80TMA23.7	80	3.7

## A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

### HSX/KTX A PRUEBA DE EXPLOSIÓN

La serie HSX/KTX es la versión a prueba de explosión de la serie de bombas de uso general de la serie HS y KTZ. La bomba es apta para aplicaciones específicas en atmósferas explosivas. Cumple los requisitos de Clase 2 Grupo 4, que es equivalente a II T4.



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	HSX2.4S	50	0.4
2	50KTX21.5	50	1.5
3	80KTX23.7	80	3.7
4	100KTX27.5	100	7.5
5	100KTX211	100	11



# EQUIPO PARA TRATAMIENTO DE AGUA

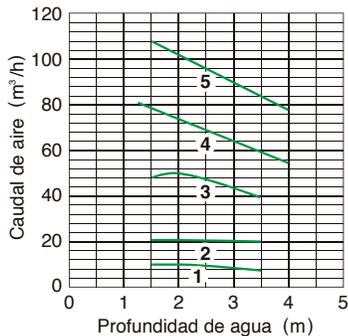
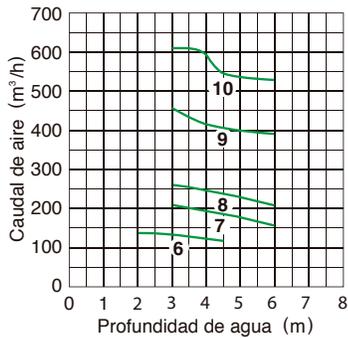
## TRN AIREADOR

La serie TRN es un aireador sumergible con autoaspiración. Su impulsor semiabierto genera presión negativa, aspirando aire desde sobre la superficie del agua. El aire y el líquido aspirados se mezclan y descargan a alta presión. Este innovador mecanismo hace altamente eficiente la disolución de oxígeno.



### Caudal de aire

- Curvas de profundidad de agua (caudal de aire expresado a condiciones normales. Por ejemplo; a 20 °C de temperatura, 1 atmósfera de presión, con una variación de aproximadamente el 5%.)



Curva No.	Modelo	Diámetro de entrada de aire mm	Potencia de salida del motor en kW
1	32TRN2.75	32	0.75
2	32TRN21.5	32	1.5
3	50TRN42.2	50	2.2
4	50TRN43.7	50	3.7
5	50TRN45.5	50	5.5
6	80TRN47.5	80	7.5
7	80TRN412	80	12
8	80TRN417	80	17
9	100TRN424	100	24
10	150TRN440	150	40

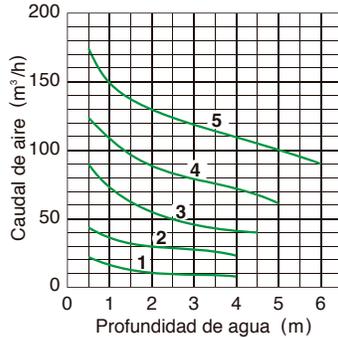
## BER AIREADOR DE CHORRO

La serie BER es un aireador de chorro sumergible con una bomba de la serie B y una bomba con tubo venturi. Aspira aire a través de un mecanismo de autoaspiración y descarga la mezcla de aire y agua a través de un difusor. El potente chorro causa una fuerte corriente agitadora vertical por convección.



### Caudal de aire

- Curvas de profundidad de agua (caudal de aire expresado a condiciones normales. Por ejemplo; a 20 °C de temperatura, 1 atmósfera de presión, con una variación de aproximadamente el 5%.)

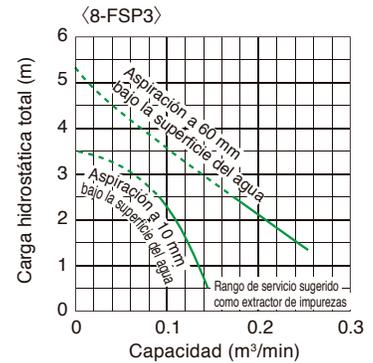
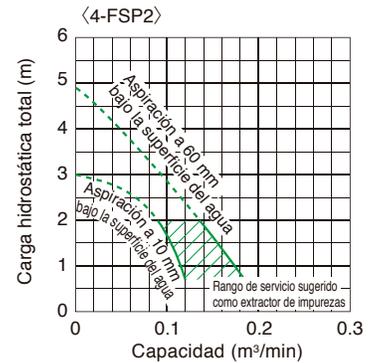


Curva No.	Modelo	Diámetro de entrada de aire mm	Potencia de salida del motor en kW
1	8-BER4	25	0.75
2	15-BER3	32	1.5
3	22-BER5	50	2.2
4	37-BER5	50	3.7
5	55-BER7	50	5.5



## FSP EXTRACTOR DE FLOTANTES

La serie FSP es un extractor de impurezas flotante, de alta eficiencia prácticamente a cualquier nivel de agua. Un mecanismo inyector de diseño especial asegura la estabilidad de aspiración.



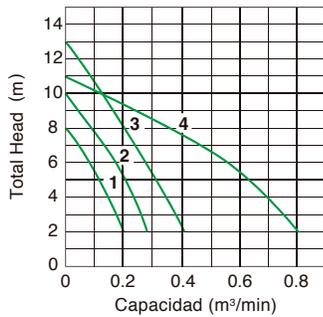
Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
4-FSP2	50	0.4
8-FSP3	50	0.75



# EQUIPOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

## FHP DECANTADOR

La serie FHP es un decantador flotante con monitoreo de la sólidos suspendidos. Es un decantador apto únicamente para la descarga de líquidos sobrenadantes.



Curva No.	Modelo	Diámetro de descarga en mm	Potencia de salida del motor en kW
1	FHP3-3	40	0.25
	FHP3-3T	40	0.25
2	FHP2-4	50	0.4
	FHP2-4T	50	0.4
3	FHP4-8T	50	0.75
4	FHP2-15T	80	1.5



## RS SOPLADOR

La serie RS es un soplador de aire rotativo con rotor de 3 lóbulos. Con un rotor precisamente balanceado y una salida helicoidal de original diseño se reduce el impacto y el ruido de las pulsaciones. Es apto para una amplia variedad de aplicaciones.



## KE/KS/KM REJILLA DE BARRAS

La serie KE/KS/KM está compuesta de rejillas mecánicas de barras automáticas para la extracción de sólidos antes de la aireación. La separación de barras es entre 1 y 50 mm. Los principales componentes son de acero inoxidable 304. Son compactos y fáciles de instalar.



## DESHIDRATADOR / MEZCLADOR SUMERGIBLE

# MDQ / MDC / JD DESHIDRATADOR

Deshidratador de Tsurumi es completo, compacto, y fácilmente instalado. Los producen menos de ruido, requieren menos de energía y agua de lavado, de este modo siempre que la solución económica para la aplicación.

### MDQ & MDC

Multi-Disco Prensa de Tornillo



### JD

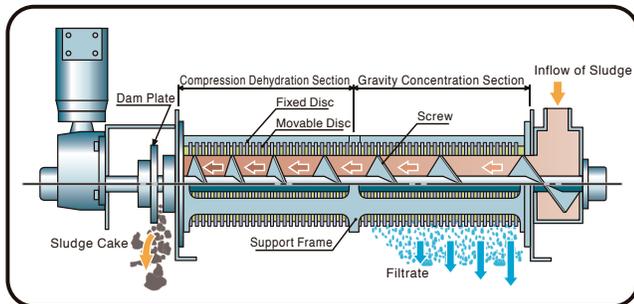
Multi-Disco



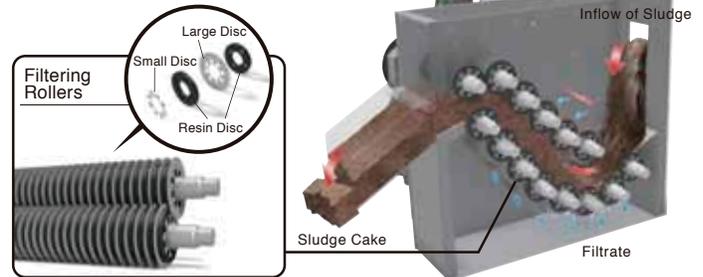
Modelo	Screw Shaft (Diameter x Nos.)	Treating Capacity (kgDS/h)
MDQ	100-200mm x 1-5 shafts	3 - 90
MDC	350mm x 1-3 shafts	36 - 216

Modelo	Motor Output (kW)	Width of Filtering Rollers (mm)	Treating Capacity (kgDS/h)
JD	1.65 - 2.6	500 - 2000	12 - 160

### MDQ & MDC



### JD



## MR MEZCLADOR SUMERGIBLE



MR without guide ring



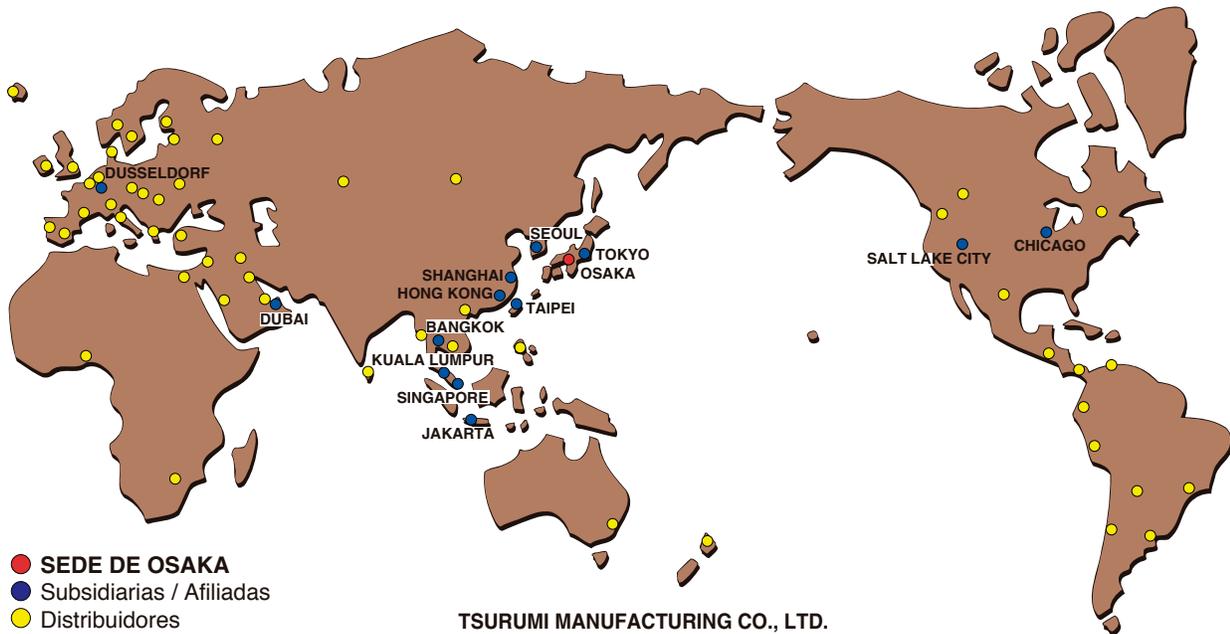
MR with guide ring



MRL (Low Water Level Type)



# Red Mundial de TSURUMI



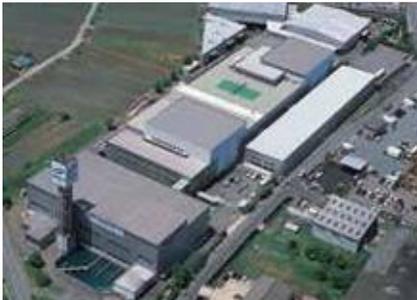
- SEDE DE OSAKA
- Subsidiarias / Afiliadas
- Distribuidores

**TSURUMI MANUFACTURING CO., LTD.**  
www.tsurumi-global.com

**SEDE DE OSAKA JAPÓN**  
16-40, 4-Chome, Tsurumi, Tsurumi-ku  
Osaka 538-8585, Japan  
Phone 81-6-6911-7271 Fax 81-6-6911-0100



**PLANTA DE KYOTO**  
1-1, Kaminaranagaikae, Yawata-city,  
Kyoto 614-8163, Japan  
Phone 81-75-971-0831 Fax 81-75-971-1316



**U.S.A.**  
**TSURUMI (AMERICA), INC.**  
1625 Fullerton Court, Glendale Heights,  
Illinois 60139 U.S.A.  
Phone 1-630-793-0127 Fax 1-630-793-0146  
E-mail: info@tsurumi-america.com

**GERMANY**  
**TSURUMI (EUROPE) GMBH**  
Heltorfer St.14, D-40472 Dusseldorf,  
Germany  
Phone 49-211-4179373 Fax 49-211-4791429  
E-mail: sales@tsurumi-europe.com

**U.A.E.**  
**TSURUMI PUMP MIDDLE EAST FZE**  
6WA 323, Dubai Airport Freezone,  
P.O. Box 371731, Dubai, United Arab Emirates  
Phone 971-4-214-6375 Fax 971-4-214-6376  
E-mail: info@tsurumipump.ae

**SINGAPORE**  
**TSURUMI (SINGAPORE) PTE. LTD.**  
48 Toh Guan Road East, #01-138,  
Enterprise Hub, Singapore 608586  
Phone 65-6760-8338 Fax 65-6760-1268  
E-mail: sales@tsurumipump.com.sg

**THAILAND**  
**TSURUMI PUMP (THAILAND) CO., LTD.**  
662/37 Rama 3 Road, Bangpongpan,  
Yannawa, Bangkok 10120, Thailand  
Phone 66-2-294-1023 Fax 66-2-294-1025  
E-mail: sales@tsurumipump.co.th

**HONG KONG**  
**H&E TSURUMI PUMP CO., LTD.**  
Unit 2503-5, 25/F., Ocean Building,  
80 Shanghai St., Kowloon, Hong Kong  
Phone 852-2730-7208 Fax 852-2730-6531  
E-mail: info@tsurumi.com.hk

**CHINA**  
**SHANGHAI TSURUMI PUMP CO., LTD.**  
Rm. 808, Building 1, Lianhua International Square,  
No.7866 Humin Road, Minhang, Shanghai 201102, China  
Phone 86-21-6432-6010 Fax 86-21-6432-6013  
E-mail: sh.sales@tsurumipump.com.cn

**TAIWAN**  
**TSURUMI PUMP TAIWAN CO., LTD.**  
No.118, Lane 1191, Donglong St., Pingzhen City,  
Taoyuan County 32466, Taiwan  
Phone 886-3450-1335 Fax 886-3450-1305  
E-mail: sales@tsurumipump.com.tw

**MALAYSIA**  
**TSURUMI PUMP (M) SDN. BHD.**  
No.11, Jalan PJU 3/49, Sunway Damansara  
Technology Park, 47810 Petaling Jaya, Selangor  
Darul Ehsan, Malaysia  
Phone 60-3-7803-3373 Fax 60-3-7806-3748  
E-mail: info@tsurumi.com.my

**INDONESIA**  
**PT. TSURUMI POMPA INDONESIA**  
Mega Glodok Kemayoran Lt. UG Blok A5 No.1-2,  
Jl. Angkasa Kav. B-6, Jakarta Pusat 10610, Indonesia  
Phone 62-21-2907-0425 Fax 62-21-2937-1198  
E-mail: sales@tsurumipump.co.id

Nos reservamos el derecho de modificar las especificaciones técnicas y el diseño sin obligación de aviso previo.

## Contactos.

**BARRANQUILLA**  
distribucion@tsumicol.co  
Cel. 316 522 3772

**BOGOTÁ**  
distribucion2@tsumicol.co Cel. 314 564 3990  
tratamientoaguas@tsumicol.co Cel. 321 740 3355

**MEDELLÍN**  
distribucion1@tsumicol.co  
Cel. 310 642 5481



Carrera 47 No. 74 - 103 Local 2  
Tel. (5) 369 0273  
Cel. 316 744 4686  
comercial@tsumicol.co  
www.tsumicol.co  
Barranquilla - Colombia