

# GRAN GUÍA DE BOMBAS

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS DE LA BOMBA



*Grandes volúmenes de agua implica grandes riesgos y peligros en la mayoría de las industrias. Cuando y donde se necesitan bombas, Grindex hace el trabajo.*



# Genuina ingeniería sueca desde 1940

Con el lanzamiento de las primeras bombas sumergibles de Grindex en 1960 comenzó una era de suministro de bombas de drenaje a algunos de los sitios más exigentes en la construcción, la industria minera, la construcción de túneles - y la industria pesada.

Nos enorgullecemos en fabricar bombas de alta calidad para los entornos más difíciles - bombas diseñadas para operaciones continuas y sin necesidad de supervisión, y con un coste del ciclo de vida atractivo. También tenemos el orgullo de realizar innovaciones valiosas a través de la continua interacción con nuestros distribuidores y usuarios.

Nuestro conocimiento y compromiso transformaron a GRINDEX en una empresa líder a nivel mundial, con un nivel de servicio local extraordinario - gracias a la dedicación de nuestros representantes.

---

En este folleto, encontrará una visión general de todas las bombas Grindex, destacando las características específicas de cada bomba. Ojalá, esto haga que sea más fácil elegir la bomba que se adapte a su aplicación.



# Cuando todas las partes son tan grande como la suma

Las bombas Grindex aseguran el retorno de la inversión. Nuestra reconocida ingeniería sueca probada a través del tiempo y nuestro enfoque en la calidad, rendimiento y la durabilidad impregnan todo lo que hacemos - hasta en cada tornillo. Nuestro completo compromiso y la responsabilidad nos distinguen del resto.

## Bajo coste del ciclo de vida

Del mismo modo que sólo el diez por ciento de un iceberg es visible, sólo el precio de la bomba es obvio al principio. Sin embargo, todos los costos recurrentes - instalación, operación, inspección y servicios - afectan el costo total de la bomba de propiedad. Con las bombas Grindex se minimiza la necesidad para el mantenimiento, reduce el número de paradas no planificadas y planificadas del servicio, y experimenta una vida útil prolongada del equipo.

1

### INSTALACIÓN: sólo tiene que enchufar Y BOMBLEAR

- ✓ Todo en la cabeza de la bomba - SMART
- ✓ Fácil de instalar, no necesita tablero de partida externo
- ✓ Diseño ergonómico para un manejo más fácil

2

### FUNCIONAMIENTO: rendimiento duradero

- ✓ A largo plazo la resistencia al desgaste - impulsor durable en Hard Iron™
- ✓ Surcos spin-out hace que las particular/ desechos no entren en el sello mecánico
- ✓ Válvula de aire - permite tener la capacidad de funcionamiento en seco
- ✓ Protección inteligente SMART
- ✓ Alta eficiencia

🕒 48 H

Entrega expresa/urgente opcional, alcanza las mayores partes del mundo dentro de 48 horas

4

### SERVICIO: SENCILLO MANTENIMIENTO

- ✓ Mantenimiento sencillo con la herramienta de servicio
- ✓ Estándar diseño uniforme, Mantiene una - Mantiene todas
- ✓ Rápido y fácil ajuste del impulsor
- ✓ Pocos componentes para mantener
- ✓ El diseño ergonómico del colador

3

### Inspecciones in situ: RÁPIDOS chequeos

- ✓ Fácil y rápido acceso
- ✓ Gran apertura del compartimiento eléctrico para facilitar el acceso a los componentes
- ✓ Diseño extraíble del filtro/colador para un fácil control de las partes hidráulicas
- ✓ Acceso externo para el control del aceite y el sello

Grindex exporta a más de 100 países en todo el mundo a través de cerca de 75 distribuidores y posee filiales en los EE.UU. y oficinas regionales en Vietnam, Australia y Sudáfrica.

Nuestra base de clientes global requiere una fuerte presencia local, porque creemos en ponernos las botas y reunirnos con nuestros clientes en el campo. En consecuencia, nos basamos en gran medida y el beneficio de los distribuidores locales y su experiencia. Por proporcionar un servicio de vanguardia y apoyo a distribuidores y clientes, nos esforzamos constantemente para simplificar el trabajo diario de los clientes.



## Tecnología pionera

La dedicación de Grindex para desarrollar soluciones personalizadas ha formado la base para una serie de innovaciones de vanguardia. Estos inventos son ahora parte de todas nuestras bombas, y constituyen el principal factor detrás de su inmejorable fiabilidad, durabilidad y confianza. Nuestras bombas simplemente funcionan en condiciones muy duras.



### SMART - PROTECTOR DEL MOTOR

Sistema de vigilancia electrónica SMART de Grindex, desarrollado por primera vez en 1990, es un elemento vital en nuestras bombas. Con triple protección del motor ante problemas eléctricos.

- ✓ Enchufe incorporado y bombear; No hay necesidad de tableros de arranque externo
- ✓ Protege contra la pérdida de fase.
- ✓ Protege la bomba si alcanza altas temperaturas deteniéndola.
- ✓ Reinicio automático después de la parada.
- ✓ Controla la secuencia de fase asegurando que el impulsor gire en la dirección correcta



### DESGASTE / PIEZAS HIDRÁULICAS - PROLONGAR LA VIDA ÚTIL

Gracias a una excepcional resistencia al desgaste, nuestras piezas hidráulicas ayudan a prolongar la vida útil del equipo de bombeo Grindex, asegurando al mismo tiempo una alta eficiencia.

- ✓ Reduciendo al mínimo la caída de rendimiento - gracias a su diseño innovador
- ✓ Mejorando el funcionamiento y el rendimiento en condiciones duras
- ✓ Diseño y materiales optimizado para aplicaciones específicas, por ejemplo, drenaje, lodos y pulpa (lodos pesados)

### VÁLVULA DE AIRE - ENFRÍA LA BOMBA

Grindex inventó y patentó la primera válvula de aire del mundo en 1960. Gracias a la protección del motor incorporado y la válvula de aireación, nuestras bombas funcionan sin supervisión durante períodos más largos.

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco durante un período de tiempo
- ✓ Reduce al mínimo el riesgo de interrupciones de funcionamiento
- ✓ Minimiza la necesidad de mantenimiento



# Elegir la bomba adecuada para su aplicación

Diseñado para un funcionamiento continuo, sin supervisión, las bombas Grindex han demostrado continuamente su fiabilidad y rendimiento confiable en exigentes entornos de drenaje en todo el mundo. Todas ellas son geniales - pero ¿cómo saber cuál es la más adecuada para su trabajo?





### Bombas de drenaje Grindex

Elige cuando se bombea:

- ✓ Agua con sólidos abrasivos; hasta 12 mm
- ✓ Agua subterránea, agua cruda, o agua de derrame
- ✓ Líquidos con valores de pH de 5 a 8

8



### Bombas de lodos Grindex

Elige cuando se bombea:

- ✓ Agua con alto contenido de sólidos abrasivos; hasta 80 mm
- ✓ En un entorno con diferentes tipos de barro, lodo o pulpa ligera
- ✓ Los líquidos con valores de pH de 5 a 8

20



### Bombas de acero inoxidable Grindex (Inox)

Elige cuando se bombea:

- ✓ Fluidos corrosivos en ambientes severos con sólidos de hasta 80 mm
- ✓ Los líquidos con valores de pH de 2 a 10

24



### Bombas de lodos/pulpa Grindex (Bravo)

Elige cuando se bombea:

- ✓ En las aplicaciones abrasivas que requieren bombas con muy alta durabilidad: canteras, minas, dragado, estanques de relave
- ✓ Los líquidos con valores de pH de 5,5 a 14
- ✓ Manejo de sólidos de hasta 50 mm

28

**Primo, bombas de drenaje y lodo altamente compactas (hasta 0,8 kW)**

32

# Bombas de drenaje



## Las bombas de drenaje Grindex son hechas para trabajos pesados y de fuerza, pero son ligeras y portátiles a la vez

Las bombas de drenaje de Grindex están hechas para uso profesional en aplicaciones exigentes, la industria minera, obras de construcción, obras de túneles, aplicaciones de alquiler, y otras exigentes aplicaciones industriales. Una bomba de drenaje es adecuada cuando se necesita bombear grandes cantidades de agua sucia: con cabezas de 15-200 metros, caudales de 6-350 litros / segundo con partícula abrasivas en tamaños de hasta 12 mm. Las bombas pueden funcionar en seco sin problemas- Gracias a una válvula única que permite la refrigeración por aire del motor - sin que una niñera sea necesario.



### líneas de metro para la Copa Mundial 2022/ Qatar

Las nuevas líneas de metro de Doha enlazarán los estadios de fútbol para la Copa del Mundo 2022 de fútbol. Una vez completado, el metro constará de 211,9 kilómetros de recorrido, a través de cuatro líneas, 100 estaciones de servicio. Todas las construcciones subterráneas exigen bombas de drenaje - principalmente bombas sumergibles. Aquí, 110 de las bombas Matador de Grindex, la bomba de drenaje más grande en la serie lanzada en 2013, se usarán 30 metros bajo tierra para evitar las fugas en el área de la construcción

### Mover un túnel / Suecia

Cuando las cajas de acero que forma el túnel de Stockholm City Line (Citybanan) fueron transportados de Estonia a Suecia, bombas Grindex realizaron un duro trabajo de bombeo. Las bombas se ajustaron en una barcaza, que fue hundida y elevada con el fin de levantar cajas de 107 x 20 x 10 metros varios metros sobre el nivel del mar, por lo que facilitó ser transportados a través de las esclusas del Canal de Södertälje a Estocolmo

### La seguridad costera / Turquía

Dirección General de Turquía de CoastalSafety (DGSC) con el fin de ayudar y mejorar la seguridad de la navegación en aguas de Turquía. Bombas Grindex Major, Master, y Matador están en sus barcos - en espera para los requisitos de bombeo.

### Transferencia de agua a gran escala / China

El proyecto Yintao ayuda a transportar algo de los recursos hídricos del sur a las regiones del norte. Se seleccionaron las bombas principales de Grindex para el trabajo, porque son bombas de drenaje extremadamente resistentes y tienen un diseño hidráulico revolucionario que garantiza alta resistencia al desgaste.



## Sabias?

### Bomba ligera revolucionaria

Grindex fue fundada en 1940 por los ingenieros Kristensson y Grähs. Cuando Kristensson se encontró con un nuevo producto - una Bomba de drenaje sumergible - refinó el concepto y lanzó una bomba ligera que podría funcionar en seco - gracias a la válvula de aire patentado.

### 1960: La primera bomba estándar

Durante la década de 1960, la primera bomba Grindex se convirtió en dos, Minor y Major. Al poco tiempo, la gama fué extendida a cinco tamaños.



# Bombas de drenaje pequeñas

Micro, Milli, Mini

La gama pequeña de drenaje Grindex, de una fase son bombas compactas, ligeras y ultra portátil destinada a la construcción, construcción de túneles, la minería, y trabajos de limpieza. Micro, con su bajo consumo de energía es ideal cuando se ejecuta con un generador. Milli se asemeja a la Micro, pero permite succión baja hasta sólo unos pocos milímetros - gracias a la válvula de no retorno único en su tipo. Todas las bombas sobresalen cuando la fiabilidad y fácil manejo son esenciales y se construyen para manejar el agua contaminada, pH 5-8, y el agua que contiene sólidos relativamente abrasivos.

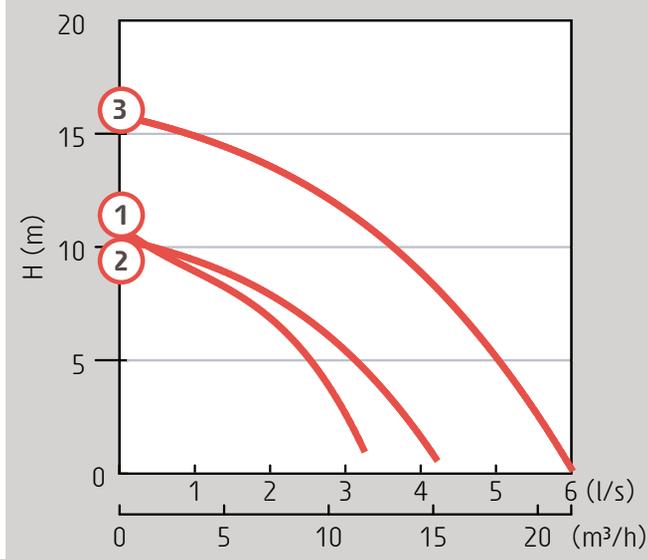


Bombas de drenaje - Micro, Mini, y Milli

## Datos técnicos - Bombas de drenaje pequeñas 50 Hz

|                 | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-----------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Micro</b> | 2"                   | 1~        | 0.6                             | 12        |
| <b>2. Milli</b> | 2"                   | 1~        | 0.6                             | 13        |
| <b>3. Mini</b>  | 2"                   | 1~        | 1.2                             | 14.5      |

## Micro - Mini 50 Hz



Solid - bomba para los sólidos de mayor tamaño

## El bombeo de partículas más grandes

La bomba de lodos Solid comparte funcionalidad con nuestras pequeñas bombas de drenaje. Para más información acerca de las bombas de lodo, consulte la página 20.



### VÁLVULA DE AIRE

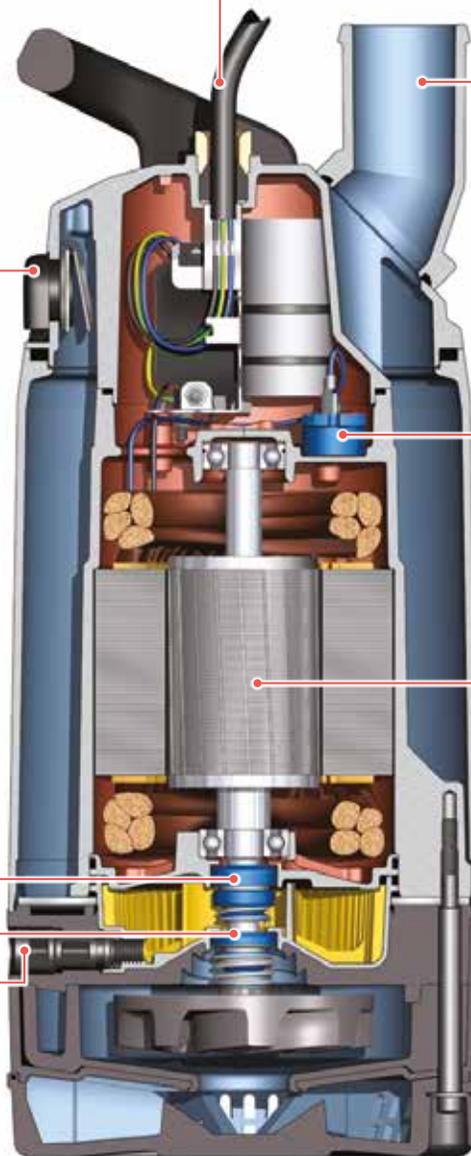
- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire
- ✓ Grindex inventó y patentó la primera válvula de aire del mundo en 1960

### DOBLE SELLO MECÁNICO

- ✓ Sello inferior hecho de carburo de silicio
- ✓ Sello superior hecho de carbono - óxido de aluminio

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite



### 10 METROS DE CABLE

- ✓ H07RN-F, diversos enchufes disponibles, equipado con un corte de agua

### DESCARGA

- ✓ Fácil de colocar tanto en posición horizontal y vertical según la aplicación
- ✓ Conexión roscada o para manguera

### PROTECCIÓN TÉRMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el sobrecalentamiento



### UNIDAD DE EJE /ESTATOR

- ✓ Optimizado para operaciones sumergidas
- ✓ Alta eficiencia gracias a diseño refrigerado por agua
- ✓ Vida útil del motor prolongado por la tolerancia a altas temperaturas

## Opciones



REGULADOR DE NIVEL  
Ver pagina 38.

CAJA REGULADORA DE NIVEL EXTERNO



### CUELLOS DE BAJA SUCCIÓN

Para aplicaciones temporales de baja succión, las bombas Micro y Mini pueden ser equipadas con los collares de baja succión permitiendo un bombeo con los pies en el suelo. Para uso más permanente, Milli es su elección.



BALSA PARA BOMBAS

Ver pagina 34.

# Bombas de drenaje medianas

Minex, Minette, Minor, Major, Master, Matador

Las bombas Grindex de drenaje de tamaño medio son utilizadas en aplicaciones como túneles, minería y construcción. El diseño hidráulico revolucionario asegura alta resistencia al desgaste y reduce dramáticamente la caída de rendimiento debido al desgaste a lo largo del tiempo. El motor de arranque interno, protector de motor inteligentes, y el regulador de nivel opcional prevé completamente protección automática y control sin la necesidad de un arranque externo - se enchufa y bombea.



La mayoría de las bombas Grindex se pueden convertir de la versión N a la versión H o viceversa.

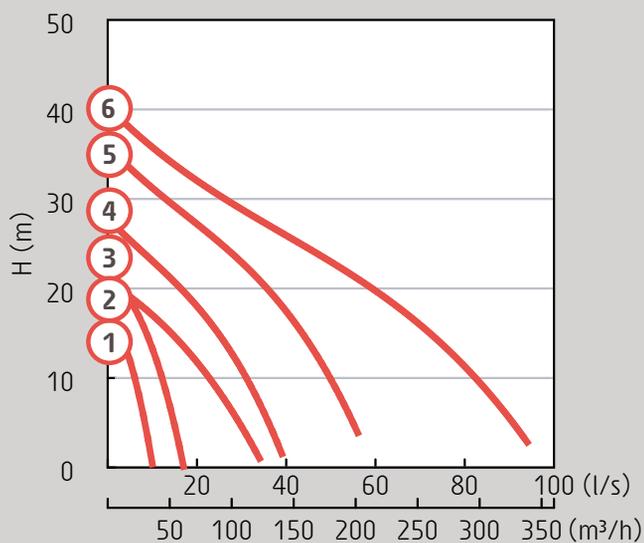
## Datos técnicos - Bombas medianas de drenaje 50 Hz - versiones N

|                     | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|---------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Minex</b>     | 2"                   | 1~, 3~    | 1.1-1.6                         | 21.5-25   |
| <b>2. Minette</b>   | 3"                   | 1~, 3~    | 1.9-2.7                         | 29        |
| <b>3. Minor N</b>   | 4"                   | 3~        | 4.4                             | 50        |
| <b>4. Major N</b>   | 4"                   | 3~        | 6.6                             | 50        |
| <b>5. Master N</b>  | 6"                   | 3~        | 11.7                            | 80        |
| <b>6. Matador N</b> | 6"                   | 3~        | 20                              | 131       |

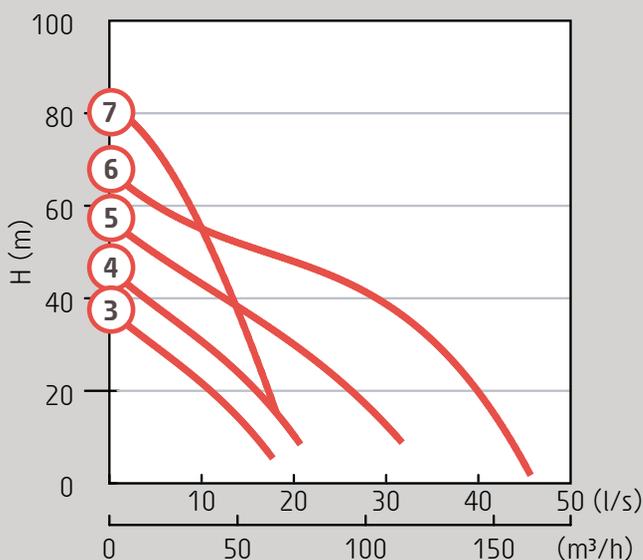
## Datos técnicos - Bombas medianas de drenaje 50 Hz - versiones H

|                     | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|---------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>3. Minor H</b>   | 3"                   | 3~        | 4.4                             | 50        |
| <b>4. Major H</b>   | 3"                   | 3~        | 6.6                             | 50        |
| <b>5. Master H</b>  | 4"                   | 3~        | 11.7                            | 80        |
| <b>6. Matador H</b> | 4"                   | 3~        | 20                              | 131       |
| <b>7. Master SH</b> | 3"                   | 3~        | 11.7                            | 98        |

### versiones N - Minex - Matador - 50 Hz



### versiones H - Minex - Matador - 50 Hz





### ARRANQUE SUAVE

- ✓ Simplemente no hay mejor manera de garantizar una operación de ciclo de vida sin problemas y rentable
- ✓ Reduce el desgaste del equipo, el esfuerzo mecánico y la corriente de arranque
- ✓ Opcionalmente reemplaza el arranque Star / Delta (YD) y Direct on line (DOL)



### VÁLVULA DE AIRE

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire
- ✓ Grindex inventó y patentó la primera válvula de aire del mundo en 1960

### CUBIERTA EXTERIOR

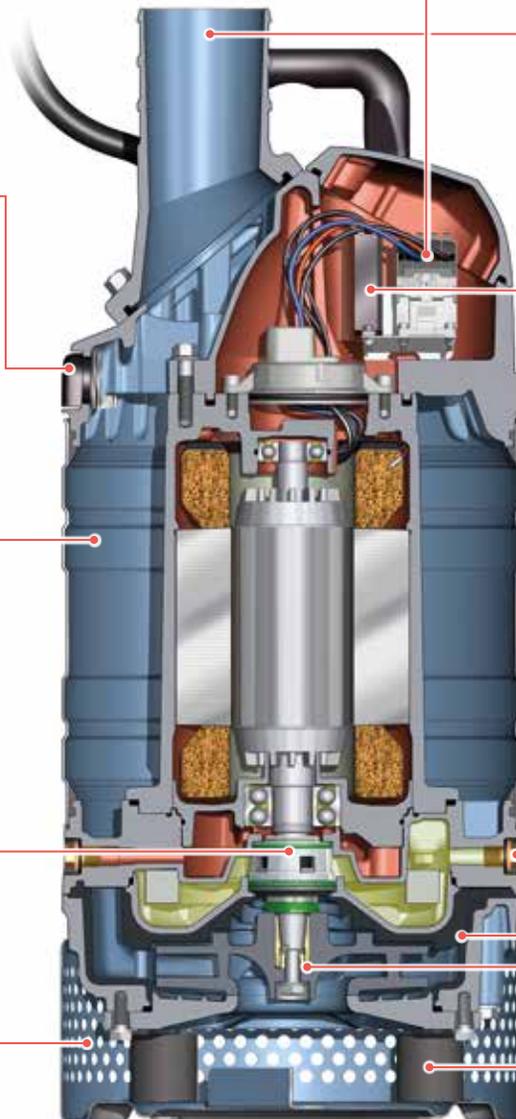
- ✓ Acero inoxidable
- ✓ Enfriar el motor, lo que conduce a una alta eficiencia

### SELLO MECÁNICO

- ✓ Tecnología patentada de sello de fugas (página 39 para más detalles)

### COLADOR

- ✓ Acero inoxidable
- ✓ Durabilidad - sólo el tamaño de partículas que la bomba puede bombear entran en el colador



### SMART

- ✓ SMART de Grindex Sistema de vigilancia electrónica (página 5 para más detalles)

### DESCARGA

- ✓ Fácil Posicionamiento en ambos sentidos, horizontal y vertical
- ✓ Conexión roscada o para manguera

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite

### DESGASTE DE PIEZAS

- ✓ Excepcional resistencia al desgaste gracias al impulsor cerrado en Hard Iron™
- ✓ Nitrilo (stándar) o poliuretano (opcional)

### PERNO DE AJUSTE SENCILLO

- ✓ Reajuste rápido para un Rendimiento nuevo (versiones N y H)

### AMORTIGUADORES

- ✓ Minor a Matador

## Opciones



REGULADOR DE NIVEL  
Ver página 38.

### CONEXIÓN EN TANDEM

Ver página 33.

CAJA REGULADORA DE NIVEL EXTERNO



### ÁNODOS DE ZINC

Nuestros ánodos de zinc proporcionan protección contra corrosión, principalmente en aplicaciones que involucran agua salada.



### VERSIÓN DE AGUA CALIENTE

Las bombas se pueden entregar en versión agua caliente 70 ° C (estándar 40 ° C).



BALSA PARA BOMBAS Y SISTEMA DE BALSAS PARA BOMBAS  
Ver página 34.

# Grandes bombas de drenaje

Maxi

Con los años, la bomba Maxi ha demostrado ser una Bomba ideal de drenaje para trabajos pesados en todo tipo de segmentos. Ya sea construcción, minería o Aplicaciones industriales, el diseño robusto y confiable combinado con la facilidad de mantenimiento hacen que sea la Bomba de elección para cientos de clientes en el mundo.

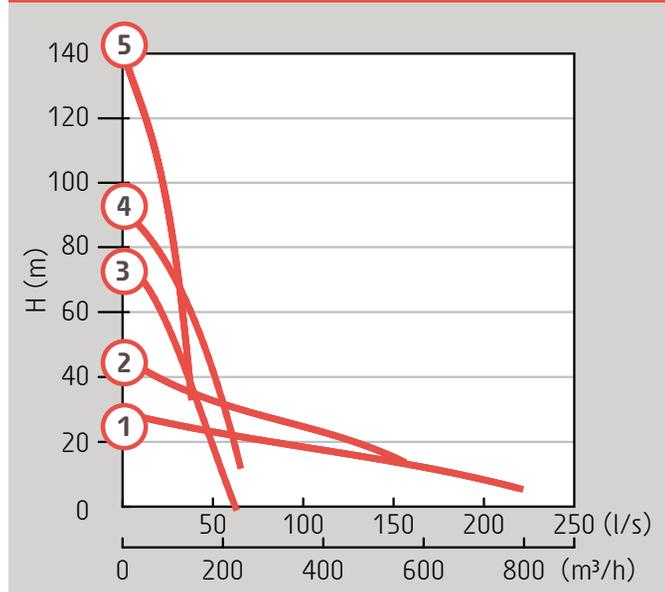


Maxi H-Lite (25 kW) está construida sobre la Hidráulica de Grindex y llena la brecha entre la Matador (18 kW) y la popular Maxi (37 kW).

## Datos técnicos - Bombas medianas de drenaje 50 Hz

|                       | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-----------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Maxi L</b>      | 8"                   | 3~        | 33                              | 285       |
| <b>2. Maxi N</b>      | 8"                   | 3~        | 41                              | 280       |
| <b>3. Maxi H-Lite</b> | 4"                   | 3~        | 28                              | 210       |
| <b>4. Maxi H</b>      | 4"                   | 3~        | 41                              | 240       |
| <b>5. Maxi SH</b>     | 4"                   | 3~        | 41                              | 270       |

## Maxi 50 Hz





### VÁLVULA DE AIRE

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire

### PROTECCION TERMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el calentamiento excesivo

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite

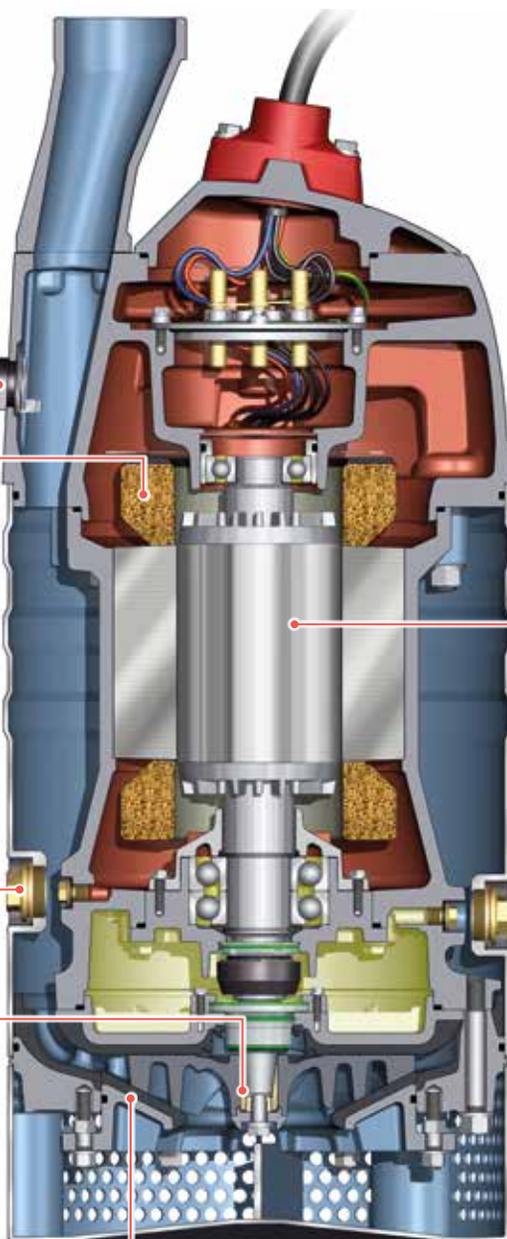


### PERNO DE AJUSTE SENCILLO

- ✓ Reajuste rápido para un Rendimiento nuevo (versiones N y H)

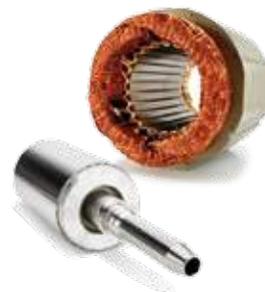
### DESGASTE DE PIEZAS

- ✓ Poliuretano (stándar) o nitrilo (opcional)



### ARRANCADOR DE LA BOMBA EXTERNO

- ✓ La serie GSP 32-170 es un Panel de arranque trifásico para Operación manual (página 19 para más detalles)



### UNIDAD DE EJE / ESTATOR

- ✓ Optimizado para operaciones sumergidas
- ✓ Alta eficiencia gracias a Diseño refrigerado por agua
- ✓ Vida del motor prolongada con tolerancia a las altas temperaturas
- ✓ Norma clase H; mejor aislamiento disponible - gracias a los capilares impregnados

## Opciones



### CONEXIÓN EN TANDEM

Ver pagina 33.



### ÁNODOS DE ZINC

Ver pagina 33.



### PIEZAS DE DESGASTE / PARTE HIDRÁULICAS

Ver pagina 39.



### REGULADOR DE NIVEL

Ver pagina 35.



### SISTEMA DE Balsa PARA LA BOMBA

Ver pagina 34.

# Grandes bombas de drenaje

## Magnum

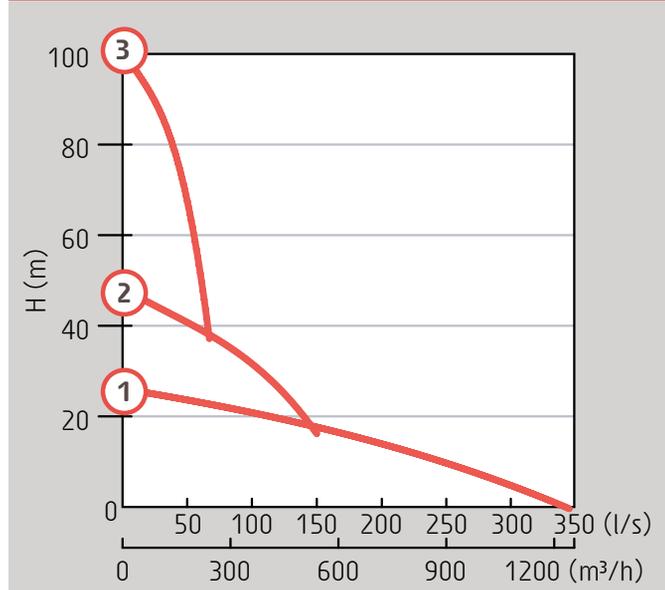
Lanzada en el año 2000, la bomba Magnum es una Bomba adecuada para aplicaciones de drenaje en una gran variedad de segmentos. No importa si está dentro de la construcción, Minería o aplicaciones industriales, cientos de Clientes en todo el mundo dependen de una Magnum para realizar los trabajos más difíciles. Su alta calidad, Un diseño fiable combinado con la facilidad de mantenimiento hacen que sea una gran opción.



### Datos técnicos – Magnum 50 Hz

|                    | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|--------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Magnum L</b> | 10"                  | 3~        | 62                              | 540       |
| <b>2. Magnum N</b> | 8"                   | 3~        | 62                              | 540       |
| <b>3. Magnum H</b> | 6"                   | 3~        | 64                              | 540       |

### Magnum 50 Hz





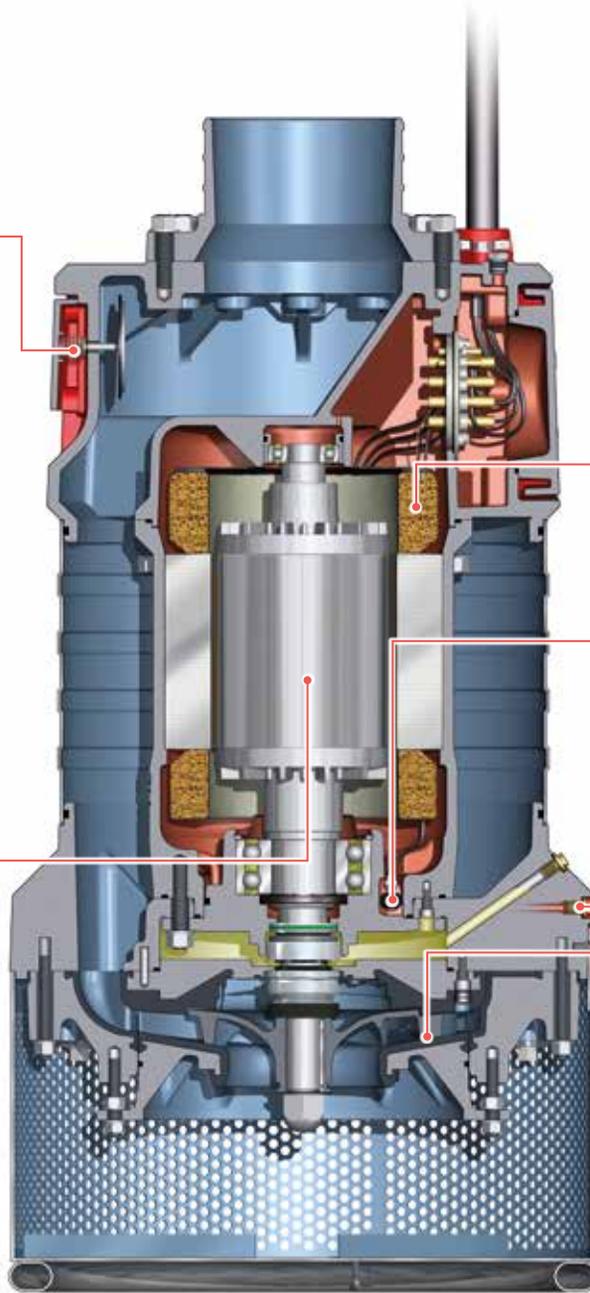
### VÁLVULA DE AIRE

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire



### UNIDAD DE EJE / ESTATOR

- ✓ Optimizado para operaciones sumergidas
- ✓ Alta eficiencia gracias a Diseño refrigerado por agua
- ✓ Vida del motor prolongada Con una alta tolerancia a la temperatura temperatura
- ✓ Norma clase H; mejor aislamiento disponible - gracias a los capilares impregnados



### ARRANCADOR DE LA BOMBA EXTERNO

- ✓ La serie GSP 32-170 es un Panel de arranque trifásico para Operación manual (página 19 para más detalles)

### PROTECCION TERMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el calentamiento excesivo

### VIGILANCIA

- ✓ Sensor de fugas

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite

### PIEZAS DE DESGASTE

- ✓ Disponible en poliuretano

## Opciones



CONEXIÓN EN TANDEM  
Disponible en versión H.  
Ver pagina 33.



ÁNODOS DE ZINC  
Ver pagina 33.



REGULADOR DE NIVEL  
Ver pagina 35.



SISTEMA DE BALSA PARA LA BOMBA  
Ver pagina 34.

# Grandes bombas de drenaje

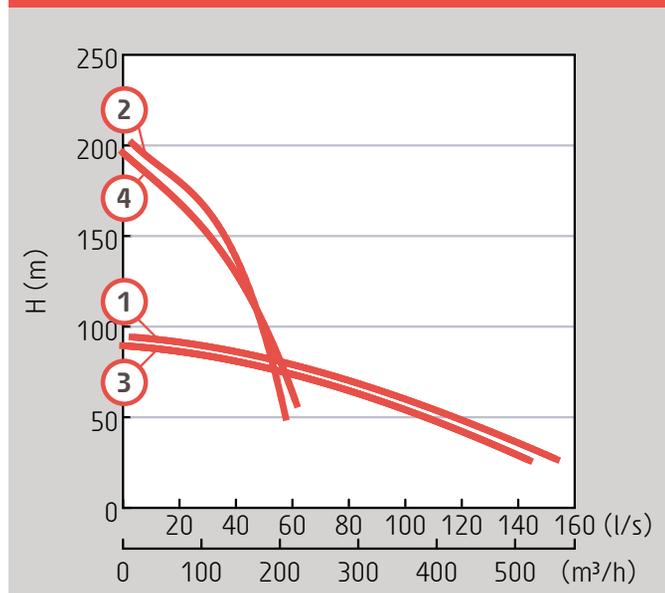
Mega

Mega, hecha en hierro fundido, es ideal para operaciones de excavaciones profundas en las que se necesita bombear a una gran altura, como en las minas a cielo abierto y Minas subterráneas. Otras aplicaciones típicas incluyen canteras y proyectos de túneles. Está diseñado para manejar los niveles de pH 6-13, y los ánodos de zinc están disponibles para una protección adicional.

## Datos técnicos – Mega 50 Hz

|                       | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-----------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Mega N</b>      | 6"                   | 3~        | 95                              | 900       |
| <b>2. Mega H</b>      | 4"                   | 3~        | 95                              | 985       |
| <b>3. Mega N Inox</b> | 6"                   | 3~        | 90                              | 925       |
| <b>4. Mega H Inox</b> | 4"                   | 3~        | 90                              | 1015      |

## Mega 50 Hz



*Mega H, alta presión*

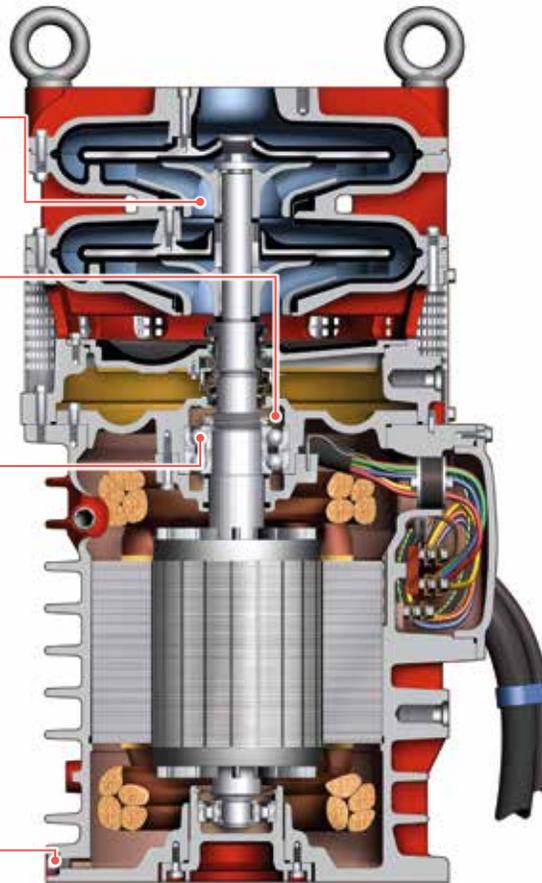


*Mega H Inox, alta presión, completamente en acero inoxidable 316, ph 2-10.*



### ARRANCADOR DE LA BOMBA EXTERNO

- ✓ La serie GSP 32-170 es un Panel de arranque trifásico para Operación manual
- ✓ Servicio automático con nivel reguladores opcionales PT 100
- ✓ Disponible en DOL ó Configuración Y / D
- ✓ Interruptor de alimentación principal con Cortocircuito y protección del motor por sobrecarga
- ✓ Monitoreo de Contactos térmicos con restablecimiento manual
- ✓ Protector de fase que indica Correcta rotación / falla de fase
- ✓ Relé de supervisión para PT 100



Mega H, alta presión

#### PARTES DE DESGASTE

- ✓ Nitrilo (stándar) o poliuretano (opcional)

#### PROTECCION TERMICA

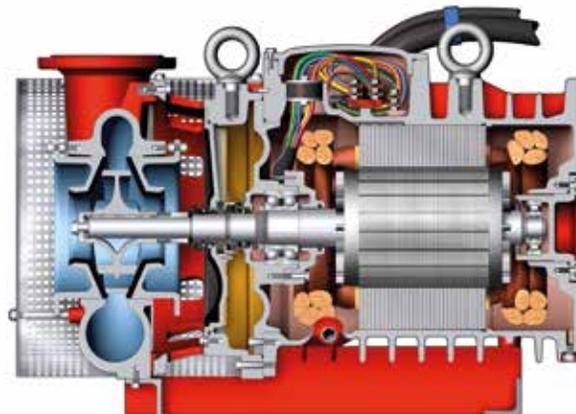
- ✓ La protección térmica del motor evita el calentamiento excesivo

#### RODAMIENTOS

- ✓ Seleccionado cuidadosamente de Proveedores reconocidos Grindex específica Holguras y tolerancias
- ✓ El engrase garantiza una correcta lubricación de alta calidad
- ✓ sensor PT 100 (opcional)

#### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite



Mega N, presión normal

## Opciones

### DIREFENTES OPCIONES DE ACERO INOXIDABLE Y REVESTIMIENTO

Pregúntele a su representante para más detalles

### SOPORTE



ÁNODOS DE ZINC  
Ver página 33.



SISTEMA DE Balsa PARA LA BOMBA  
Ver página 34.

# Bombas de lodos



## Las bombas de lodo Grindex demuestran su Fiabilidad en innumerables áreas exigentes

Las bombas de lodo Grindex están diseñadas para uso en aplicaciones difíciles como minas, áreas de construcción, túneles y otras industrias exigentes. Hechas para el funcionamiento continuo, desatendido, las bombas han demostrado su fiabilidad y rendimiento confiable en aplicaciones exigentes alrededor del mundo. Para la industria pesada, son una perfecta elección al bombear agua con alto contenido de sólidos hasta 80 mm, como muchos tipos de barro y pulpa ligera.



### Vaciado Canal de Trollhätte / Suecia

Cuando el canal de Trollhätte fue cerrado para las reparaciones necesarias, 26 bombas Grindex - 3 slurry, 22 drenajes y 1 lodo - Bombearon 37 millones de litros de agua de las compuertas y drenaron durante todo el proceso. Con más de 300 Contratistas en el sitio y plazos ajustados para cumplir, era un factor crítico de éxito. Después de sólo 25 días, las compuertas fueron reabiertas a la navegación.

### Cantera de piedra caliza limpia / Suecia

Gåsgruvan comenzó en 1850, y la piedra caliza que proviene de la mina es extraída y procesada como una de las más limpias del mundo. Grindex tiene bombas Sandy que bombean óxido de hierro en la mina.



## ¿Sabías?

### Primeras bombas de lodos

Varios modelos de bomba de drenaje se introdujeron en los años setenta, Junto con las primeras bombas de lodo.

### Exitosa línea de productos

En 1990, Grindex introdujo The New Line y fue una vez más reconocida como líder mundial en bombas electrosumergibles de drenaje y de lodos.



# Bombas de Lodo

Solid, Salvador, Senior, Sandy

Basado en el mismo diseño de bombas de drenaje, Las bombas de lodo entran en acción cuando el líquido se vuelve más sucio y no puede ser manejado por las bombas drenaje. El diseño incluso permite convertir una bomba de drenaje en de lodos y viceversa para adaptar la bomba según las diferentes condiciones. Todas las bombas de lodos sobresalen en aplicaciones en que la fiabilidad y fácil manejo son esenciales.

El arrancador interno, el protector de motor SMART y Regulador de nivel opcional proporciona Protección y control sin la necesidad de arrancador externo - enchufar y bombear.

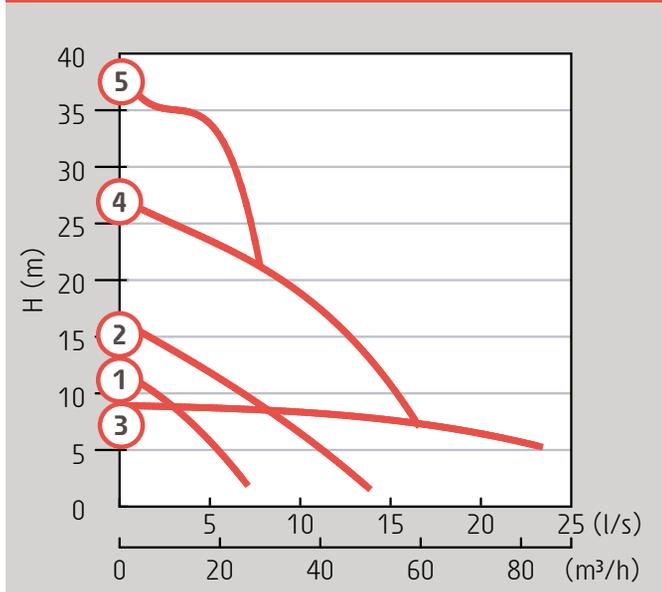


Las bombas de lodos están diseñadas para manejar Agua contaminada, pH 5-8, y agua que contiene Sólidos abrasivos hasta el tamaño de 80 mm.

## Datos técnicos – Bombas de Lodo 50 Hz

|                    | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|--------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Solid</b>    | 2"                   | 1~        | 1.2                             | 17        |
| <b>2. Salvador</b> | 3"                   | 1~,3~     | 1.9-2.7                         | 33        |
| <b>3. Senior</b>   | 4"                   | 3~        | 4.2                             | 56        |
| <b>4. Sandy N</b>  | 3"                   | 3~        | 6.6                             | 56        |
| <b>5. Sandy H</b>  | 3"                   | 3~        | 6.6                             | 56        |

## Solid – Sandy 50 Hz





### VÁLVULA DE AIRE

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire



### SELLO MECÁNICO

- ✓ Tecnología patentada de sello de fugas (página 39 para más detalles)

### IMPULSOR VORTEX

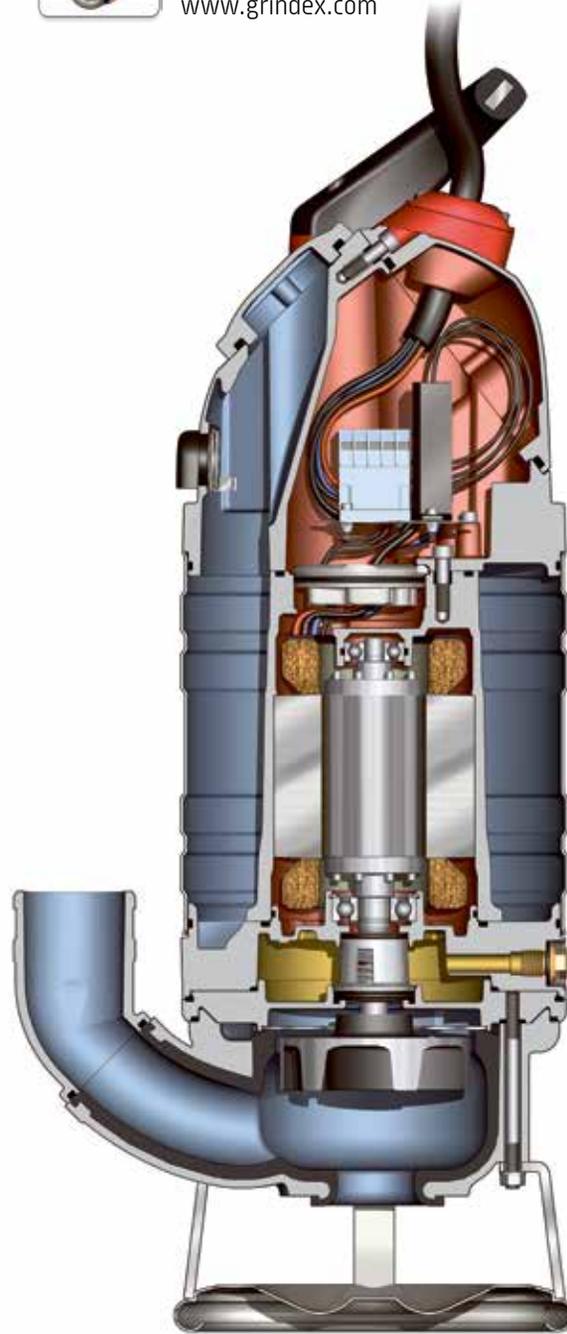
- ✓ Ideal para aplicaciones en que el agua o el líquido contiene concentraciones de abrasivos para evitar problemas de obstrucción

### VOLUTA CUBIERTA CON POLIURETANO

- ✓ Para una excepcional resistencia al desgaste



Esta página es una "imagen del objetivo" para "la bomba Grindex en corte" -app con funciones 3D y AR, lea más en: [www.grindex.com](http://www.grindex.com)



### SMART

- ✓ Enchufe y bombeo incorporados; no hay necesidad de cuadros de partidor externo
- ✓ Protector contra fallas de fase Protege contra la pérdida de fase
- ✓ Protección por temperatura, si la bomba alcanza una alta temperatura, ésta se para.
- ✓ Reinicio automático después de detener
- ✓ Control de secuencia de fases asegura que los impulsores giren en la dirección correcta

### CUBIERTA EXTERIOR

- ✓ Acero inoxidable
- ✓ Enfria el motor, lo que Conduce a una alta eficiencia

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite

### GRAN RENDIMIENTO

## Opciones



### REGULADOR DE NIVEL

Ver pagina 38.

### ÁNODOS DE ZINC

Nuestros ánodos de zinc proporcionan protección contra corrosión, principalmente en aplicaciones que involucran agua salada.



### CAJA REGULADORA DE NIVEL EXTERNO

# Bombas de acero inoxidable, Inox



## Es difícil encontrar una aplicación que no pueda ser Manejado por las bombas de drenaje y lodos Inox

Inox es una gama de Bombas sumergibles de drenaje y de lodo construidas en acero inoxidable, Bombas que demuestran su fiabilidad 24/7 en duras aplicaciones en las que otras bombas se quedan cortas. Capaz de manejar fluidos extremadamente corrosivos Con pH 2-10, las bombas Inox están diseñadas para su uso en aplicaciones exigentes que normalmente bombas convencionales se destruyen, como en las minas y las industrias de proceso.



**Mina de prueba / Suecia**

En nuestra mina de prueba, probamos bombas Inox para asegurarnos de que Pueden manejar bajos niveles de pH.

**Crucial Resistencia a la corrosión / Estados Unidos**

Waste Management CID, una empresa de reciclaje y eliminación ubicada en Illinois, cubre 450 acres de tierra. Por recogida y transporte de lixiviados, Las bombas Inox de Grindex de acero inoxidable proporcionaron el volumen donde las bombas neumáticas y otras bombas sumergibles quedaron corta.

**La mina subterránea de cobre más grande del mundo / Chile**

En la Mina subterránea El Teniente dos bombas Grindex Major N Inox reemplazaron las Bombas succión negativa convencional que sólo bombeaban 15 litros/ segundo y Tenía problemas de disponibilidad de piezas de recambio. Las nuevas bombas bombaron Unos 50 litros/ segundo, algo que redujo el costo de mantenimiento. Las bombas Grindex se pagaron en pocos meses.

## ¿Sabías?

**El primer lanzamiento de SMART fue en 1990**

El sistema de vigilancia electrónica SMART introdujo los métodos de bombeo del siglo XXI. Con su triple protección de motor, SMART todavía representa la fiabilidad de las bombas Grindex.

**Hecho en Suecia**

La sede de Grindex y la planta de producción se encuentran en Suecia. Aquí, Toda la producción se gestiona: desde el metal fundido al producto acabado. Controles rigurosos de calidad y seguridad son estándar.



# Bombas de acero inoxidable, Inox

Minette, Major, Master, Mega, Salvador, Senior, Sandy

Con un impresionante rango de pH permitido, desde 2-10, es difícil encontrar una aplicación que no pueda ser manejados por las bombas Inox. El Diseño de sistema modular minimiza los costes de servicio y ofrece Flexibilidad para cambiar de una bomba de presión normal (N) a una bomba de alta presión (H). Todos los materiales en contacto con el líquido están hecho de Acero inoxidable AISI 316 o mejor. La versión Inox de la Bombas de lodo son capaz de manejar varios tipos de lodos - gracias al diseño del impulsor vórtice incorporado



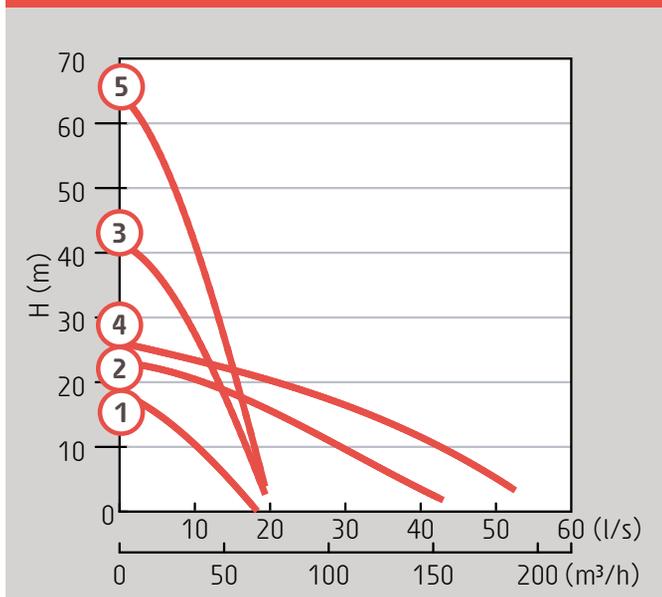
## Datos técnicos – Drenaje Inox 50 Hz

|                         | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1. Minette Inox</b>  | 3"                   | 3~        | 2.6                             | 44        |
| <b>2. Major Inox N</b>  | 4"                   | 3~        | 7.3                             | 65        |
| <b>3. Major Inox H</b>  | 3"                   | 3~        | 7.3                             | 65        |
| <b>4. Master Inox N</b> | 4"                   | 3~        | 9.2                             | 77        |
| <b>5. Master Inox H</b> | 3"                   | 3~        | 9.2                             | 81        |

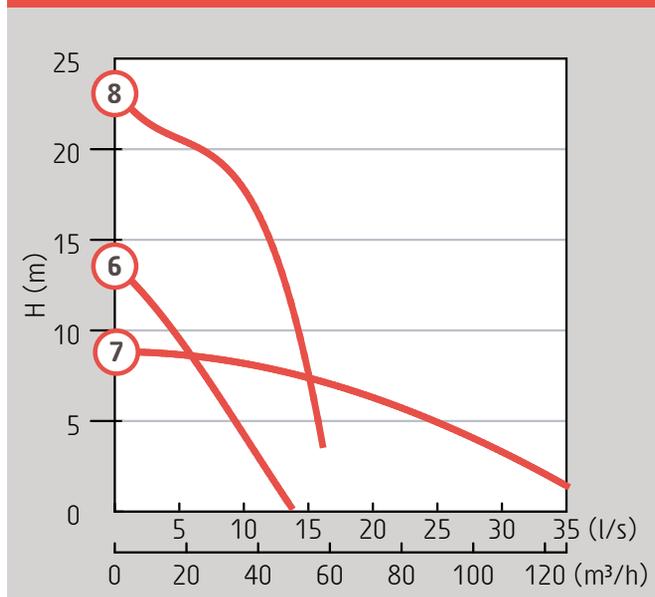
## Datos técnicos – Lodo Inox 50 Hz

|                         | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-------------------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>6. Salvador Inox</b> | 3"                   | 3~        | 2.7                             | 47        |
| <b>7. Senior Inox</b>   | 4"                   | 3~        | 5.2                             | 86        |
| <b>8. Sandy Inox</b>    | 3"                   | 3~        | 7.3                             | 86        |

## Drenaje Inox – 50 Hz

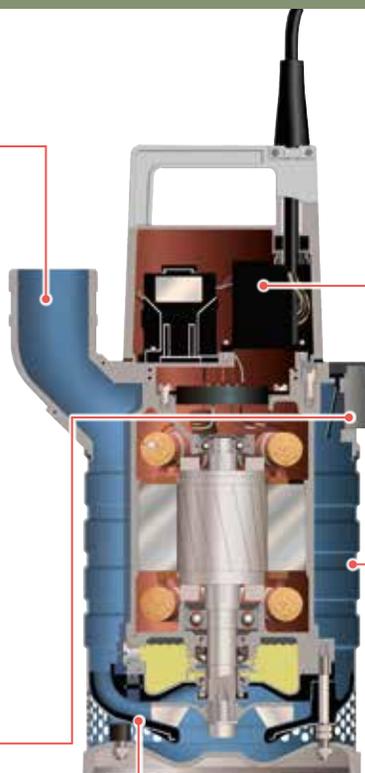


## Lodo Inox – 50 Hz



### DESCARGA

- ✓ Posicionado fácilmente en ambos sentidos, horizontal y vertical
- ✓ Roscado o manguera  
Conexión para salida



### SMART

- ✓ SMART de Grindex Sistema de vigilancia electrónica (página 5 para más detalles)

### CUBIERTA EXTERIOR

- ✓ Acero inoxidable
- ✓ Enfriar el motor, lo que Conduce a una alta eficiencia

### VÁLVULA DE AIRE

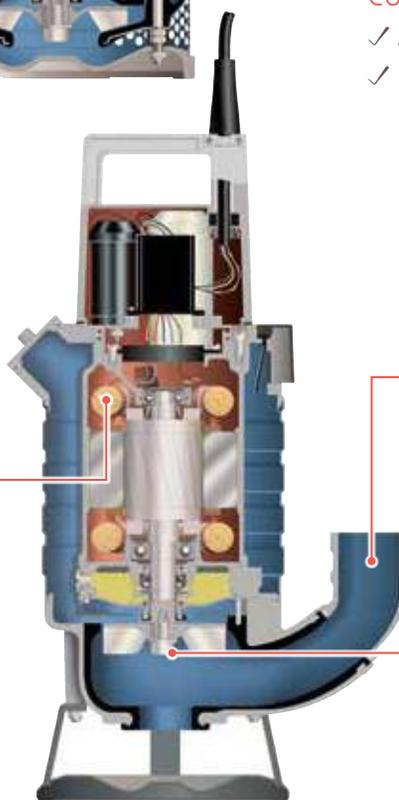
- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire

### PARTES DE DESGASTE

- ✓ Disponible en caucho de nitrilo

### PROTECCION TERMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el sobrecalentamiento



### Lodos adicionales características:

#### GRAN RENDIMIENTO

- ✓ Conexión roscada o para manguera

#### IMPULSOR VORTEX

- ✓ Ideal para aplicaciones en Que el agua o el líquido contiene concentraciones De abrasivos para evitar problemas de obstrucción

## Opciones

### ÁNODOS DE ZINC

Nuestros ánodos de zinc proporcionan protección contra corrosión, principalmente en aplicaciones que involucran agua salada.



# Bravo, Bombas de lodos/pulpa



## Bombas sumergibles para bombeo de fluidos con sólidos abrasivos - cuando otros quedan cortos

El bombeo de Slurry/Pulpa es una de las aplicaciones más exigentes. Para cualquier bomba; Desgaste de piezas, mantenimiento y reparación son costos altos, los fallos frecuentes en las bombas, El tiempo de inactividad de la producción y el exceso de acumulación de sedimentos causa problemas. Las bombas para Slurry de Grindex proporcionan una solución a todo eso, y ofrece un excelente valor en términos de inversión inicial. Están diseñados para Uso en canteras, minas, dragado, limpieza de tanques de sedimentación y otras Industrias que requieren bombas con alta durabilidad. En consecuencia, cada Parte de la bomba Bravo está hecha para Máxima resistencia y fiabilidad.



**Bombeo de larga distancia / Suecia**

Cuando un método nuevo y más respetuoso con el medio ambiente fue llevado a cabo para la construcción del puerto de Gävle en Suecia, se trató de un bombeo de material duro y a una gran distancia. Las bombas Grindex Hard Iron™ Bravo 700 fueron conectadas en serie y trabajaron 24/7 durante unos 80 días bombeando la mezcla.

**bombeo de lodo/pulpa en Puerto / El Salvador**

Una bomba Bravo 700, extremadamente resistente al desgaste y especializada en el bombeo de fluidos con sólidos abrasivos, ayudaron a aumentar la profundidad en el puerto de Puerto Corsain

**Limpieza de sumidero / Brasil**

Una compañía de minería a cielo abierto optó por un bomba Grindex Bravo 600 para una aplicación de lodo/pulpa en un sumidero de sedimentación. La bomba sustituyó una instalación de dragado convencional y se obtuvo varias ventajas; facilidad de instalación, un excelente rendimiento, y resistencia a la abrasión.



## Sabes que?

**Primera Bomba de Lodo/pulpa en 2005**

Las bombas de lodos de la familia Bravo de Grindex están diseñadas para el bombeo de fluidos con altas concentraciones de abrasivos como arena y piedras. Componentes hidráulicos en hard Iron™, es uno de los materiales más duros disponibles, para resolver el problema del desgaste.

**Bomba no. 400,000**

En 2014 Grindex celebró la producción de su bomba no. 400,000. A través de los años, las bombas han sido vendidos a una gran variedad de industrias en 100 países.



# Bravo, Bombas de lodos/pulpa

200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900

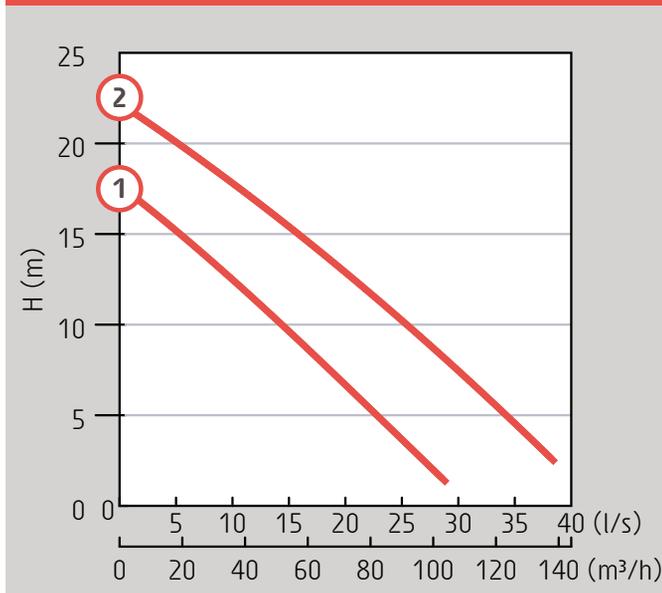
Todas las bombas Bravo puede manejar líquidos con pH 5,5 a 14 y son extremadamente resistentes al desgaste - gracias a la utilización de Hard Iron™ y la baja velocidad del eje. Están diseñados para el bombeo de lodo y fluidos con un alto contenido de sólidos muy abrasivos en tamaños de hasta 50 mm. Las Bravo 400-900 están equipados con un agitador para remover el material sedimentado hacia la entrada de la bomba. Bravo 400 a 900 también puede estar equipadas con una camisa de refrigeración opcional para uso en aplicaciones de pozo seco. La Bravo 200 y Bravo 300 están destinados a aplicaciones con las demandas en que no necesitan de agitador.



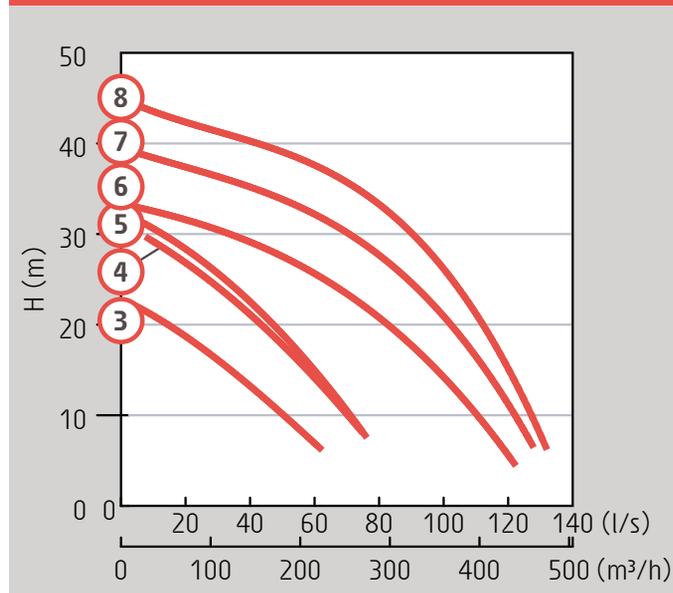
## Datos técnicos – Bravo 50 Hz

|              | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|--------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| 1. Bravo 200 | 4"                   | 3~        | 5.7                             | 157       |
| 2. Bravo 300 | 4"                   | 3~        | 7.1                             | 157       |
| 3. Bravo 400 | 4"                   | 3~        | 16                              | 231       |
| 4. Bravo 500 | 4"                   | 3~        | 21                              | 293       |
| 5. Bravo 600 | 4"                   | 3~        | 25                              | 293       |
| 6. Bravo 700 | 6"                   | 3~        | 40                              | 613       |
| 7. Bravo 800 | 6"                   | 3~        | 49                              | 613       |
| 8. Bravo 900 | 6"                   | 3~        | 75                              | 845       |

## Bravo 200 – 300 – 50 Hz



## Bravo 400 – 900 – 50 Hz





### ARRANCADOR DE LA BOMBA EXTERNO

- ✓ Secuencia de fase
- ✓ Protector de la falta de fase, protección de sobrecarga
- ✓ Detección de fugas

### INSPECCIÓN

- ✓ Sensor en la cámara inspección
- ✓ Sensor para la detección de agua en la cámara de aceite (Bravo 200 y 300)

### CARCARA DE LA BOMBA

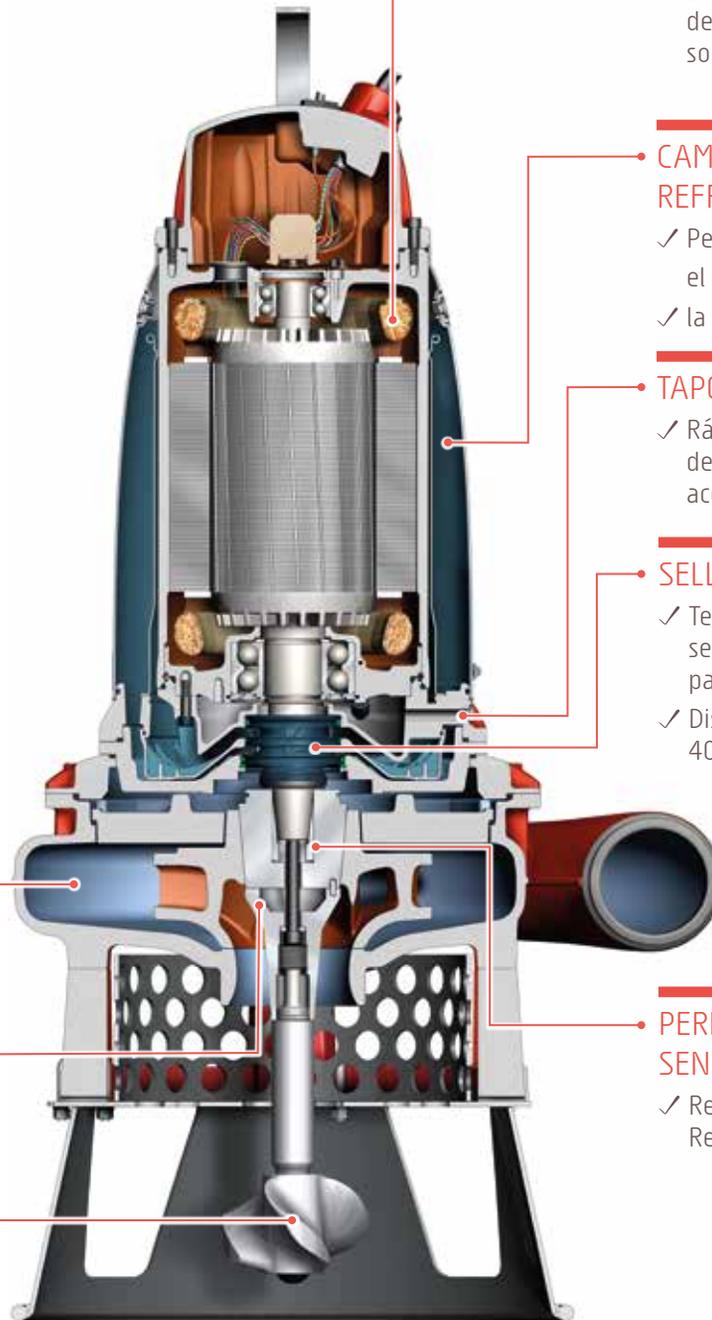
- ✓ Hierro fundido (Bravo 200 y 300)
- ✓ Hard Iron™ (Bravo 400-900)

### IMPULSOR CERRADO

- ✓ En Hard Iron™ para máxima resistencia al desgaste

### AGITADOR

- ✓ Más sólidos en suspensión
- ✓ agitador integrado función de remoción
- ✓ Disponible en Bravo 400-900



### PROTECCIÓN TÉRMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el sobrecalentamiento

### CAMISA DE REFRIGERACIÓN

- ✓ Permite el bombeo hasta el colador
- ✓ la opción (Bravo 400-900)

### TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite

### SELLO MECÁNICO

- ✓ Tecnología patentada de sello de fugas (página 39 para más detalles)
- ✓ Disponible para Bravo 400-900

### PERNO DE AJUSTE SENCILLO

- ✓ Reajuste rápido para un Rendimiento nuevo

## Opciones

### A PRUEBA DE EXPLOSIONES

Todas las bombas Bravo disponible en versión a prueba de explosiones y tienen aprobación ATEX y FM.



CAMISA DE REFRIGERACIÓN  
Bravo 400-900



REGULADOR DE NIVEL  
Ver pagina 35.



ACOPLAMIENTO VICTAULIC  
Bravo 400-900  
Ver pagina 34.

# Bombas Primo

## Prácticas bombas de drenaje y lodos para aplicaciones de desagüe en donde los pequeños espacios importan

Las bombas Primo de Grindex es una gama de bombas pequeñas, asequibles, maneables, que incluyen dos de drenaje y dos de lodos. Las bombas Primo son ideales para trabajos en construcción, industria y municipal. El diseño muy compacto permite a las bombas Primo operar en aplicaciones de drenaje donde otras bombas no encajan.



### 10 METROS DE CABLE

- ✓ H07RN-F con enchufe

### IMPULSOR

- ✓ Poliuretano (drenaje)
- ✓ Hierro fundido (lodos)

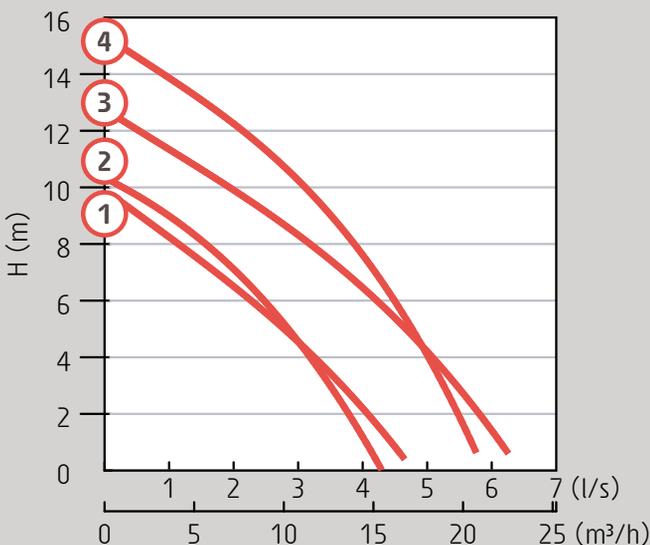
### DOBLE SELLO MECÁNICO

- ✓ Carburo de silicio

### PROTECCION TERMICA

- ✓ La protección térmica del motor evita el calentamiento excesivo

### Bombas Primo – 50 Hz



### Datos técnicos – Bombas Primo 50 Hz

|             | Conexión de descarga | Fase (ph) | Consumo máximo de potencia (kW) | Peso (kg) |
|-------------|----------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| 1. Primo S4 | 2"                   | 1~        | 0.65                            | 10        |
| 2. Primo D4 | 2"                   | 1~        | 0.65                            | 9         |
| 3. Primo S8 | 2"                   | 1~        | 1.2                             | 13        |
| 4. Primo D8 | 2"                   | 1~        | 1.2                             | 13        |

# Accesorios

Para algunas aplicaciones, incluso la mejor bomba necesita equipo complementario. Los accesorios únicos de Grindex están diseñados y fabricados específicamente para adaptarse a nuestras bombas, mejorando su eficiencia y flexibilidad aún más.



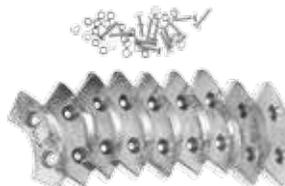
## Accesorios hidráulicos

Mejorar la facilidad de uso y la flexibilidad de nuestras bombas con la ayuda de nuestros accesorios hidráulicos. Ellos hacen posible la realización de trabajos en más aplicaciones y proporciona protección extra contra el desgaste en condiciones difíciles.



### CONEXIÓN EN TANDEM

Con nuestras conexiones en Tandem, usted puede fácilmente aumentar la cabeza de descarga mediante la conexión de bombas en serie.



### ÁNODOS DE ZINC

Nuestros ánodos de zinc proporcionan protección contra la corrosión galvánica, principalmente en aplicaciones con agua salada.



### COLLARINES DE BAJA SUCCIÓN

Nuestros collares de baja succión son una solución eficiente en aplicaciones en que toda el agua debe ser eliminada, por ejemplo, cuando se requiere limpiar un sótano inundado.



### DIFUSORES POLIURETANO

Para aplicaciones exigentes adicionales, ofrecemos un resistente recubrimiento protector de poliuretano como una opción para la unidad hidráulica - especialmente ventajoso cuando se bombear líquidos abrasivos con partículas pequeñas.

## Balsas para bombas

La balsas para bombas Grindex mantiene la bomba a nivel de la superficie, eliminando problemas de un funcionamiento sumergido en profundidad; problemas con el largo de cables y mangueras, y las complicaciones de elevar una bomba desde grandes profundidades se evitan. Además, del innecesario desgaste por el bombeo de arena y lodo se reducen al mínimo. Las balsas son de polietileno resistente al aceite lleno polietileno expandido, y la gama completa de las bombas Grindex están cubiertas a través de cuatro modelos diferentes de la balsas.



## Acoplamiento

Aproveche nuestros productos complementarios - desde mangueras y bridas ,curvas y conexiones rápidas - para la conexión a nuestras bombas y otros equipos.

### EQUIPO DE VICTAULIC

Grindex ofrece una gama de conexiones Victaulic para diferentes necesidades.



### VÁLVULAS DE RETENCIÓN

Las válvulas de retención impiden que el agua retorne cuando la bomba se detiene.



### BRIDAS Y TUBERÍAS

Grindex tiene una amplia gama de conexiones de descarga para todas las bombas y aplicaciones.



### ACOPLAMIENTO RÁPIDO (STORZ)

Nuestros acoplamiento rápido permiten una fácil conexión de las mangueras a las bombas.



### MANGUERAS Y ABRAZADERAS

Nuestras mangueras y abrazaderas son fáciles de montar y fijar en cualquier bomba Grindex.

## Partida de equipos, reguladores, y cables

Nuestros dispositivos electrónicos y durables cables libres de fugas permite una operación y supervisión de las bombas más inteligente y rendimiento más seguro.



### CONTROL DE NIVEL EXTERNO

Nuestra caja externa es una unidad de control de nivel para bombas 3 fases entre 230-660v. La unidad de control de nivel se utiliza en combinación con arrancadores manuales.

### INTERCAMBIADOR DE FASE

Intercambiador de fase permite que la fase de secuencia sea cambiada fácilmente. La bomba también se reinicia con facilidad si el protector del motor se ha disparado.



### ARRANCADOR DE LA BOMBA EXTERNO

Los arranques de las bombas GRINDEX serie SGP 32-170 es un panel de arranque de 3 fases para la operación manual de una bomba con la opción automática de reguladores de nivel. La serie de arranque está disponible con la configuración DOL o estrella/ triángulo e incluye varias funciones inteligentes como protección de fase y relé de supervisión para la detección de fugas.

### REGULADORES DE NIVEL

El reguladores de nivel externo o integrado hace partir y parar la bomba - dependiendo del nivel de agua.



### CABLES

Nuestra amplia gama de cables de motor da fiabilidad, está libre de fugas y permite el cableado para aplicaciones diversas.

## ¿Sabías?

### Responsabilidad ambiental

Muchas de las características de Grindex contribuyen a nuestro compromiso con el medio ambiente. Rendimiento sostenido, los intervalos de servicio más largos, menos mantenimiento, menos piezas de repuesto y versatilidad conducen a un menor impacto sobre el medio ambiente.

### Legado Rockmaster

Algunos de los nombres de bombas Grindex (minor, major) se originan desde antes de la era de bomba sumergible cuando fueron usados en la gama de Rockmaster rectificadoras de perforación de roca.



# Piezas de repuestos GRINDEX - hecha para durar

Con más de 55 años de experiencia en el suministro de bombas de drenaje y lodos para algunos de los sitios más exigentes del mundo, Grindex se enorgullece de desarrollar bombas fiable para las condiciones más duras. Nuestra reconocida ingeniería sueca probada a través del tiempo impregna todo lo que hacemos - a cada tornillo. Es por eso que todos los componentes en nuestras bombas están disponibles como piezas de repuesto de alta calidad. Desarrollamos y seleccionamos cuidadosamente todos los componentes para que coincida con nuestra gama de productos, y nos esforzamos para ofrecer a cada pieza de repuesto - un largo plazo de disponibilidad incluso cuando un modelo de bomba específica es descontinuada.

## KITS: LAS BUENAS COSAS VIENEN EN PAQUETES



Para hacer su trabajo de reparación más fácil, ofrecemos distintos kits de repuestos que contienen todas las piezas solicitadas con mayor frecuencia. Con el uso de kits Grindex ahorra tiempo y

reduce el coste, en comparación con cuando compra piezas de repuesto por separado. Con los kits de Grindex, también puede asegurar reparar la bomba en su forma original en cuanto a calidad y el rendimiento

## Cuando todas las partes importan

¿Usted realmente necesita piezas de repuesto originales? Sí, porque si lo hace crea una cadena tan fuerte como su eslabón más débil. Al usar recambio original de GRINDEX, donde cada parte cumple con su función específica, pueden tener la confianza que su cadena de equipo se mantiene fuerte. Simplemente no hay mejor manera de garantizar una operación de ciclo de vida sin problemas y rentable.



---

### RESTABLECER LA CAPACIDAD

¿Siente que la bomba está perdiendo rendimiento? El uso de la Unidad de manguito de ajuste de Grindex - Pieza de valor añadido e innovadora ajustará la Bomba a su rendimiento original.

# Partes esenciales para el funcionamiento óptimo

Diseñado para evitar el desgaste, con una durabilidad óptima en todas sus partes y una función de protección contra sobrecalentamiento las Bombas Grindex simplemente duran más tiempo.



## SUBCAB® CABLE

- ✓ Optimizado para una larga duración sumergible
- ✓ Alta resistencia mecánica
- ✓ Resistente a altas temperaturas y productos químicos
- ✓ Las bajas tolerancias de nuestros cables aseguran un cierre perfecto



## VÁLVULA DE AIRE

- ✓ Permite que la bomba funcione en seco sin interrupciones de operación- Gracias a la refrigeración por aire.
- ✓ Grindex inventó y patentó la primera válvula de aire del mundo en 1960



## UNIDAD DE EJE / ESTATOR

- ✓ Optimizado para operaciones sumergidas.
- ✓ Alta eficiencia gracias a Diseño refrigerado por agua.
- ✓ Vida del motor prolongada con tolerancia a altas temperaturas.
- ✓ Norma clase H; mejor aislamiento disponible - gracias a los capilares impregnados. aislamiento disponible - gracias a los capilares impregnados.



## TAPONES DE INSPECCIÓN

- ✓ Rápida y fácil inspección del sello / estado del aceite



## KIT DE REPARACIÓN BÁSICO / O-RING KIT

- ✓ Proporciona todas las piezas necesarias: Rodamientos, sellos y juntas tóricas a las tolerancias exactas
- ✓ Restablece un rendimiento óptimo de la bomba con costo más bajo
- ✓ Simplifica la gestión de piezas de repuesto



## REGULADOR DEL NIVEL, RECAMBIOS / KIT

- ✓ Se provee todas las piezas para una sencilla instalación del regulador de nivel
- ✓ Desde la bomba Micro hasta Matador pueden ser entregado y equipado con regulador de nivel
- ✓ Disponible en 24 V - regulador nivel de baja tensión - para 3 fases disponible en 380-600 suministro voltaje





### SMART (Vigilancia del motor y rotación)

- ✓ Enchufe y bombeo incorporados; no hay Necesidad de cuadros de partidor externo.
- ✓ Protector contra fallas de fase Protege contra la pérdida de fase.
- ✓ Protección por temperatura, si La bomba alcanza una alta temperatura, ésta se para.
- ✓ Reinicio automático después de detener.
- ✓ Control de secuencia de fases Asegura el impulsor gire en la dirección correcta.
- ✓ Desarrollado por primera vez por Grindex en 1990.

### ARRANQUE SUAVE

- ✓ Una aceleración del motor más suave minimiza los picos de corriente en la red eléctrica al inicio
- ✓ Reduce el desgaste del equipo, el esfuerzo mecánico y la corriente de arranque
- ✓ Opcionalmente reemplaza el arranque Star / Delta (YD) y Direct on line (DOL)

### RODAMIENTOS

- ✓ Seleccionado cuidadosamente de Proveedores reconocidos Grindex específica Holguras y tolerancias.
- ✓ El engrase garantiza una correcta lubricación de alta calidad

### JUNTA DE CARTUCHO

- ✓ Listo para instalar la unidad - no hay necesidad de herramientas especiales
- ✓ Protege las superficies sensibles y los resortes de impurezas
- ✓ Tecnología patentada de la junta/sello
- ✓ El diseño inteligente simplifica las inspecciones y se asegura un ciclo de vida más largo
- ✓ Cada junta es probado antes de ser despachado

### PIEZAS DE DESGASTE / PIEZAS HIDRÁULICAS

- ✓ Rendimiento duradero debido a la excepcional resistencia al desgaste
- ✓ Minimiza la caída de rendimiento debido a un diseño innovador
- ✓ Mejora el rendimiento operativo y en condiciones muy duras
- ✓ Diseño y materiales para aplicaciones específicas optimizado, p.ej. drenaje, lodos y barro/pulpa



### TODAS LAS PARTES SON IMPORTANTES: SMART

Esto es sólo un ejemplo que ilustra la importancia de una pieza individual: SMART de Grindex, sistema vigilancia electrónica de protección del motor: protege a la bomba de los problemas eléctricos. El detector de fase (Phase guard) protege a la bomba desconectando la alimentación eléctrica si falla una fase; El termostato corta la alimentación eléctrica si la temperatura sube demasiado y el control secuencia de fases (Rotasense) asegura que los impulsores giren en la dirección correcta.



# Sostenibilidad, centro de actividades

Por el diseño y fabricación de las bombas Grindex se requieren un mínimo de supervisión, y tienen ciclos de vida extendidos y son rentables de mantener. Seleccionar la calidad en cada repuesto da beneficios al negocio y a nuestro entorno natural.

La sostenibilidad está en el centro mismo de lo que somos y lo que hacemos en Grindex. Estamos dedicados al cumplimiento de los más altos estándares ambientales - incluyendo la certificación ISO, una clave elemento de nuestro continuo compromiso para hacer de la sostenibilidad una prioridad del día a día.

Grindex AB está certificada según la norma ISO 14001 de gestión medioambiental. ISO 14001 asegura que un producto tiene el menor impacto posible en el medio ambiente durante producción o disposición. En consecuencia, todo el proceso (desde el diseño hasta la fabricación y las pruebas) se evalúa de forma continua y mejorada en términos de impacto ambiental. Grindex fue certificado en mayo de 1999 y ha cumplido con la norma desde entonces.



# Fácil selección de piezas de repuesto

¿Sabías que puedes encontrar el recambio exacto de material para una bomba introduciendo su número de serie en nuestra herramienta de selección de piezas de repuesto en línea?

[www.grindex.com/grindex\\_toolbox/spare\\_part\\_selection](http://www.grindex.com/grindex_toolbox/spare_part_selection)



## ¿Has probado la nueva aplicación AR de Grindex?

Descarga la aplicación en la App Store o en Play Store y utiliza el "objetivo" Grindex en la página 23 para ver la bomba en 3D. Por supuesto, es gratuito. Para más información leer más en [www.grindex.com](http://www.grindex.com)





*75 años de experiencia en ingeniería,  
conjugada con un sinfín de esfuerzos para audar  
nuestros clientes hacen el trabajo - a pesar de las condiciones más duras.*



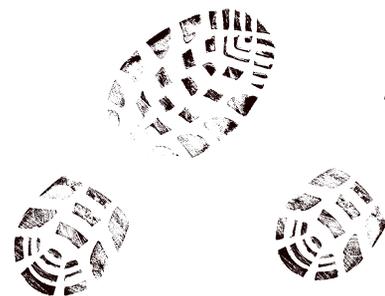


## Hacer el trabajo. Grindex.

Grindex está especializada en el diseño y fabricación de bombas eléctricas sumergible para profesionales. Desde el inicio en 1940, hemos entregado más de 400.000 bombas a más de 100 países. Nuestros productos han demostrado continuamente su fiabilidad y demostrado un rendimiento fiable en áreas tan exigentes tales como la construcción, la minería, la construcción de túneles, canteras, industrias y aplicaciones de alquiler.

Cuando se está trabajando una bomba Grindex, puede estar seguro de que un dedicado equipo está cuidando su espalda. A través de nuestra red mundial de ventas y servicio, que proporcionan el mejor nivel de apoyo posible - 24/7. Todo esto es parte del servicio.

Más información en [www.grindex.com](http://www.grindex.com)



[www.grindex.com](http://www.grindex.com)