



ACERO COMERCIAL ECUATORIANO S.A.

# SOLUCIONES INDUSTRIALES

Bombas y sistemas de bombeo para procesos y servicios en la industria

be  
think  
innovate

GRUNDFOS 

# SOLUCIONES CONFIABLES PARA TODOS LOS SECTORES

Grundfos es un fabricante internacional líder de bombas y sistemas de bombeo. Para toda necesidad presente en la diversidad de aplicaciones industriales. Escuchando a los clientes y sus necesidades, lo que nos ha dado la reputación de líderes en tecnología de bombeo.

Las Soluciones Industriales Grundfos están altamente enfocadas en convertir a Grundfos en la solución para cada industria. Desde la industria de agua potable hasta la industria de aguas residuales, enfriamiento y calefacción, lo que nos ha dado la reputación de líderes en tecnología de bombeo.

## APLICACIONES EN PROCESO

Incluidos pero no limitados a:

- Alimentos & Bebidas
- Farmacéuticas
- Industria en general
- Oil & Gas
- Centrales Eléctricas
- Químicas

Productos:

- Bombas monoetapa
- Dosificadoras y desinfección
- Controles y monitoreo
- Bombas multietapa
- Sistemas de bombeo

## APLICACIONES GENERALES

Servicios:

- Calderas de vapor
- Enfriamiento y Calefacción
- Lavado y Limpieza
- Tratamiento de agua
- Incendio

Productos:

- Bombas monoetapa
- Dosificadoras y desinfección
- Controles y monitoreo
- Bombas multietapa
- Sistemas Contra Incendio





# ABLES RES DE LA INDUSTRIA

proveemos los equipos más confiables y eficientes, satisfaciendo prácticamente atentamente a nuestros clientes, mejoramos en forma constante nuestros pro-

undfos en el proveedor de bombas preferido en su aplicación, cualquiera que to, alimentación de calderas, calefacción, lucha contra incendios y procesos



## EFLUENTES

### Servicios:

- Transporte
- Tratamiento

### Productos:

- Bombas monoetapa
- Bombas multietapa
- Dosificadoras y desinfección
- Controles y monitoreo
- Sistemas de bombeo

## SUMINISTRO DE AGUA

### Servicios:

- Tratamiento
- Reuso

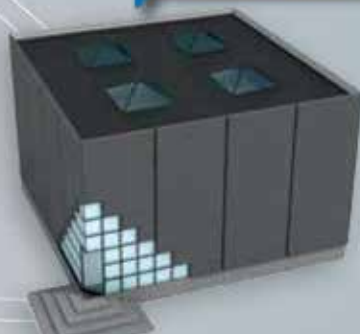
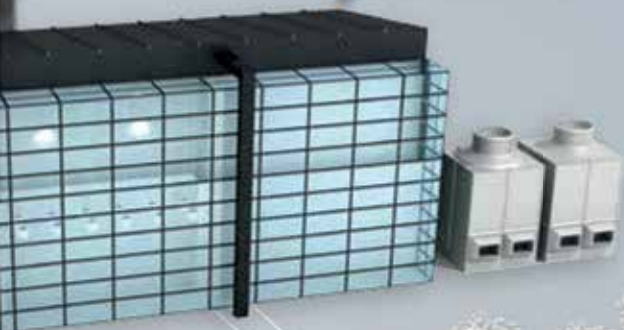
### Productos:

- Bombas sumergibles
- Bombas monoetapa
- Bombas multietapa
- Controles y monitoreo
- Dosificadoras y desinfección

## Servicios



## Suministro de agua





## BOMBAS DE PROCESO - ANSI

### – PEERLESS 8196, LABOUR LVA, LABOUR TFA, CR(N)-H

Las bombas ANSI son fabricadas para cubrir un amplio rango de caudales y presiones y para cumplir con las especificaciones de la última versión de la norma ASME/ANSI B73.1. La series 8196 y LVA combinan alta eficiencia, máximo desempeño, baja vibración y deflexión del eje que como resultado extienden el tiempo medio entre fallas (MTBF) reduciendo el costo de mantenimiento. La TFA va un paso más adelante con su diseño de voluta triple que balancea las cargas radiales sobre el eje de una mejor manera que las volutas simples o dobles. Esto da como resultado una mayor vida útil de los rodamientos y sellos tanto en los caudales de diseño como funcionando a caudales bajos, ahorrándole dinero en repuestos y reparaciones. La CR-H de Grundfos ofrece la eficiencia y el diseño funcional de la bomba multietapa vertical de Grundfos en un formato horizontal que presenta una intercambiabilidad directa con las bombas ANSI. En aplicaciones específicas las CR-H pueden proveer mejores eficiencias, mantenimiento más sencillo e incluso la reducción del motor sin cambiar las tuberías.

#### DATOS TÉCNICOS

- Motores: hasta 300 hp (224 kW)
- Caudales: hasta 1.022 m<sup>3</sup>/h
- Altura: hasta 222 m.c.a.
- Temperatura del líquido: hasta 260°C
- Presiones de Operación: Max. 26 bar



## – VERTICALES TIPO SUMIDERO

Construcción sólida y un avanzado y robusto diseño aseguran un muy alto desempeño y larga vida sin problemas. Las bombas verticales son autocebantes y autoventeadas. Su uso permite eliminar el riesgo de tener una apertura en la parte baja de los tanques y ahorrar espacio. El escape de emisiones es contenido a través de varias opciones y accesorios con los que cuenta la bomba.

#### DATOS TÉCNICOS

- Motores: hasta 200 hp (149 kW)
- Caudal: hasta 909 m<sup>3</sup>/h
- Altura: hasta 183 m.c.a.
- Temperatura máx. de líquido: 1.094°C

#### BENEFICIOS

- Diseño vertical robusto.
- Ajuste del impulsor desde la parte superior de la bomba.
- Bujes del tipo camisa: ofrecen un mayor apoyo para el eje.
- Diámetro de eje sobredimensionado.
- Disco de soporte tipo "heavy duty", mayor espesor que aumenta la vida útil a través del incremento de la rigidez y el efecto de amortiguación de vibraciones.



# BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPA

Para aplicaciones que requieren elevada presión, Grundfos provee un rango versátil y confiable de bombas multietapa que pueden venir con diferentes modificaciones de fábrica para satisfacer distintos requerimientos en la industria, siempre conservando su alta eficiencia y confiabilidad.





## BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL MULTIETAPA ASPIRACIÓN Y DESCARGA EN LÍNEA NO AUTOCEBANTE – CR/CRI/CRN/CRT

Aplicaciones: aumento de presión, agua desmineralizada o salobre, alimentación de calderas y retorno de condensado, refrigeración, plantas de lavado industrial, sistemas contra incendio y tratamiento de agua (ósmosis inversa)

Las bombas CR permiten distintas configuraciones de materiales para el manejo de fluidos corrosivos o abrasivos:

- CR acero inoxidable AISI 304 (base y cabezal de fundición)
- CRI acero inoxidable AISI 304
- CRN acero inoxidable AISI 316
- CRT titanio

### DATOS TÉCNICOS

- Variantes: Doble sello mecánico en disposición tándem o back to back, acople magnético, alta temperatura 180°C (240°C aceite térmico), alta presión – hasta 40 bar y motor antiexplosivo.
- Caudal: hasta 180 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 250 m.c.a. (400 m.c.a. bajo pedido)
- Temperatura del líquido: -20 a 120°C (-40 a 180°C bajo pedido)



## BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIETAPA NO AUTOCEBANTE –CM

Aplicaciones: aumento de presión, circulación en aplicaciones comerciales e industriales, alimentación de calderas, refrigeración, sistemas de ósmosis inversa y plantas de lavado.

- CM-A cuerpo de aspiración y descarga en fundición tratado por cataforesis, cuerpo hidráulico en acero inoxidable AISI 304
- CM-I acero inoxidable AISI 304
- CM-G acero inoxidable AISI 316

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 30 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 140 m.c.a.
- Temperatura del líquido: -20 a 90°C (-30 a 120°C bajo pedido)



## BOMBAS CENTRÍFUGAS SEMI-SUMERGIDAS – SPK, MTH, MTA, MTR, CRK

Bombas centrífugas semi-sumergidas, el cuerpo hidráulico se sumerge en el líquido bombeado, mientras que el interconector de descarga está unido a la brida de anclaje.

Aplicaciones: bombeo de líquidos refrigerantes y lubricantes en máquinas de herramientas, centros de mecanizado y sistemas de filtración.

### DATOS TÉCNICOS

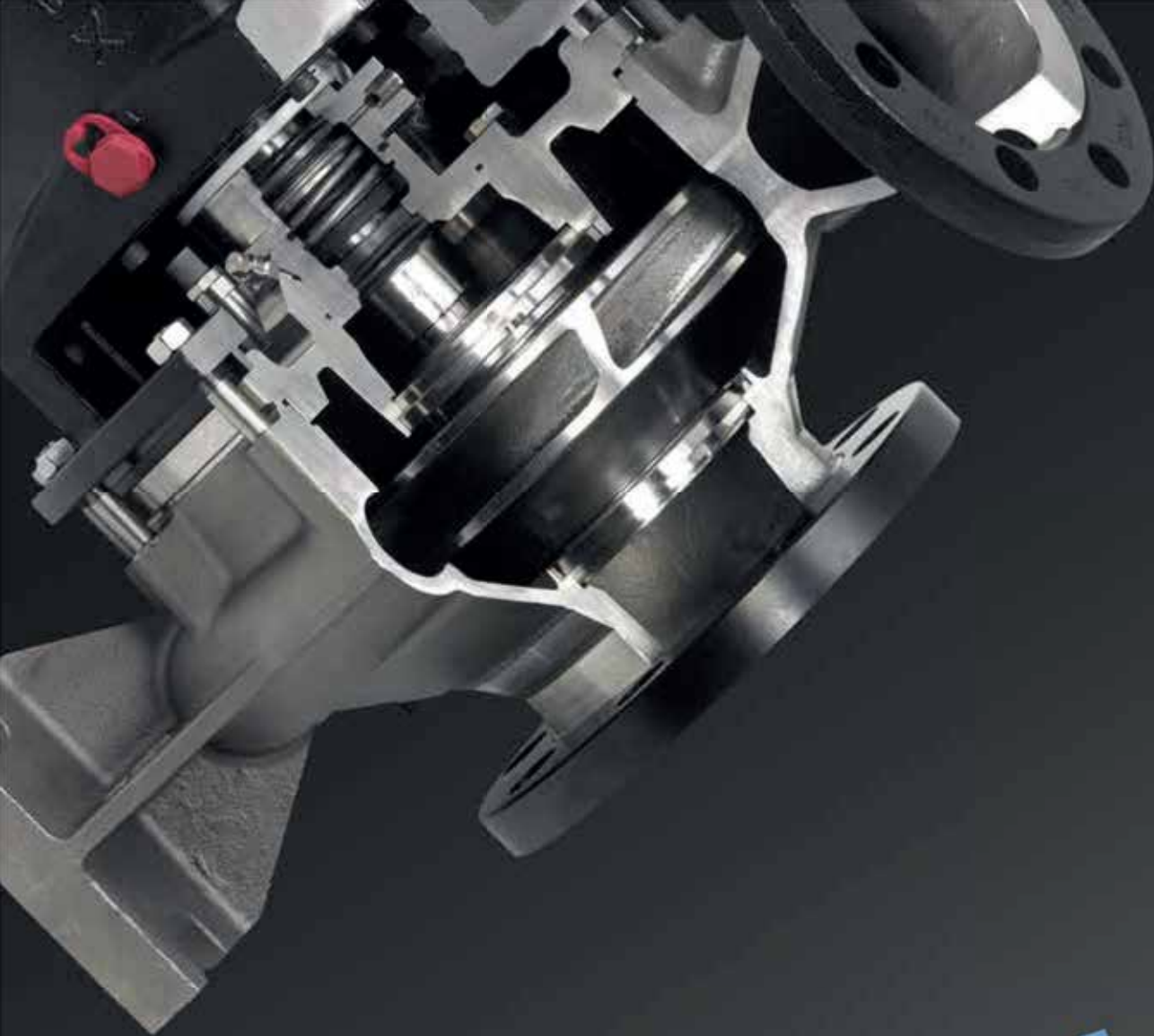
- Caudal: hasta 80 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 230 m.c.a.

## – MTS

Bomba de tornillo diseñada para el bombeo de aceite de refrigeración y aceite/emulsión de corte para centros de mecanizado, máquinas de esmerilar y taladradoras para agujeros profundos.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 48 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 100 bar



# BOMBAS CENTRÍFUGAS NORMALIZADAS

Bomba monoetapa de alta confiabilidad y eficiencia para cubrir las necesidades de provisión de agua en servicios o procesos en la industria.





## BOMBA NORMALIZADA – PEERLESS AE / GRUNDFOS HS

Bombas normalizadas de carcasa partida con aspiración y descarga radial en línea, cuerpo de hierro fundido GG-25 e impulsor de bronce balanceado estática y dinámicamente.

Aplicaciones: bombeo de grandes volúmenes de agua, sistemas de refrigeración y calefacción, suministro de agua, torres de enfriamiento, sistemas contra incendio.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 2.500 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 150 m.c.a.
- Temperatura del líquido: hasta 100°C



## BOMBA CENTRÍFUGA MONOETAPA – NK

Bomba centrífuga monoetapa, back pull out, no autocebante, normalizada (EN733) con aspiración axial y descarga radial.

Aplicaciones: abastecimiento y distribución de agua, sistemas de refrigeración y calefacción, suministro de agua, torres de enfriamiento, sistemas contra incendio.

### DATOS TÉCNICOS

- Impulsor: fundición, bronce y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Carcasa: fundición y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Caudal: hasta 1.500 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 170 m.c.a.
- Temperatura del líquido: 0°C a 140°C



## BOMBA CENTRÍFUGA MONOETAPA – NKG

Bomba centrífuga monoetapa back pull out no autocebante normalizada (ISO 2858) con aspiración axial y descarga radial. Permite distintas configuraciones de materiales y sellos mecánicos para fluidos abrasivos o corrosivos.

Aplicaciones: por sus distintas variantes de sellos y materiales es apta para procesos en industria química, petroquímica y aceitera.

### DATOS TÉCNICOS

- Impulsor: fundición, bronce y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Carcasa: fundición y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Variantes: Doble sello mecánico en disposición tandem o back to back, rodamientos para trabajo pesado, recubrimientos de la partes en contacto con el líquido para evitar corrosión/abrasión, motor antiexplosivo, conexiones DIN o ANSI
- Caudal: hasta 1.500 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 250 m.c.a.
- Temperatura del líquido: 0°C a 140°C





## BOMBA CENTRÍFUGA MONOETAPA – NB / NBG

Bomba centrífuga monoetapa back pull out no autocebante normalizada EN733 (NB) o ISO 2858 (NBG) con aspiración axial y descarga radial. Si bien es una bomba monoblock no dispone de motor con eje prolongado, sino de un acople rígido entre el eje de la bomba y el motor lo que permite realizar un FÁCIL Y RÁPIDO MANTENIMIENTO, evitando la alineación al acoplar nuevamente el motor.

Aplicaciones: abastecimiento y distribución de agua, sistemas de refrigeración y calefacción, suministro de agua, torres de enfriamiento, sistemas contra incendio.

### DATOS TÉCNICOS

- Impulsor: fundición, bronce y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Carcasa: fundición y acero inoxidable 1.4408 y 1.4517 (dúplex)
- Caudal: hasta 1.000 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 150 m.c.a.
- Temperatura del líquido: 0°C a 140°C



## BOMBA VERTICAL – TP

Bomba verticales en fundición monoetapa con aspiración y descarga en línea. Alta eficiencia y confiabilidad debido a su diseño hidráulico y recubrimiento para proteger de la corrosión. Se puede desarmar por la parte superior sacando motor, cabezal e impulsor sin desconectar la bomba de la tubería.

Aplicaciones: circulación de agua caliente y fría en sistemas de calefacción y refrigeración, sistemas de agua caliente sanitaria, trasiego y suministro de agua.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 4.000 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 150 m.c.a.
- Temperatura del líquido: -25 a 150°C

# Variantes

Todas las variantes de NB/NBG/NK/NKG son fabricadas mediante el concepto "make to stock" y permiten el manejo de las aplicaciones más exigentes de líquidos, presiones y temperaturas. Se pueden combinar para cubrir sus necesidades más específicas.

Las bombas NB/NBG/NK/NKG vienen en un amplio rango de tamaños, diversos grados de acero inoxidable resistentes a la corrosión y diferentes tipos de sellos mecánicos.

Aquí puede encontrar un resumen de las variantes más comunes ofrecidas, sin embargo esto es sólo una parte de lo que Grundfos es capaz de ofrecer. No dude en ponerse en contacto con Grundfos si su requerimiento no es cubierto por estas variantes.

- Presión de sistema alta (hasta 25 bar)
- Líquidos agresivos o corrosivos
- Líquidos abrasivos
- Líquidos tóxicos o explosivos
- Temperaturas extremas, altas o bajas



Solution	Description	Photo
<b>Material Carcasa</b>	Disponibles en tres tipos distintos de materiales, fundición y dos tipos de acero inoxidable, 1.4408 y 1.4517 (dúplex), cubriendo desde agua limpia hasta aplicaciones químicas.	
<b>Material Impulsor</b>	Opciones de fundición, bronce y acero inoxidable para cualquier tipo de líquido. Con hidráulicas de impulsor y carcasa optimizadas logrando óptimas eficiencias.	
<b>Material del Eje</b>	Para garantizar una larga vida útil de la bomba, la parte del eje en contacto con el líquido es siempre acero inoxidable. Tres grados están disponibles 1.4034, 1.4401, 1.4462.	
<b>Sellos mecánicos y material de elastómeros</b>	Grundfos ofrece un amplio rango de sellos mecánicos balanceados y no balanceados, con cartucho y sin cartucho. Además existe la posibilidad de combinar distintos materiales de caras y elastómeros especiales como FXM (Flouraz), FFKM (Kalrez) y HNBR cuando el líquido dañe los o-ring estándar como EPDM, FKM y Vitón.	
<b>Doble sello mecánico</b>	Para aplicaciones que involucren líquidos riesgosos, inflamables o muy abrasivos Grundfos dispone de doble sello mecánico back to back. Para aplicaciones con riesgo de cristalización (ej.: soda cáustica), líquidos endurecibles (ej.: pintura) o bajo vacío Grundfos dispone de doble sello mecánico en tándem (quench). Disponible en NKG.	



# ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES

Lider mundial en electrobombas sumergibles de pozo profundo, Grundfos perfeccionó el conjunto completo bomba-motor con un diseño de última generación en la parte hidráulica y un motor sumergible de alta eficiencia, proporcionando un funcionamiento confiable y seguro independiente de la aplicación. Sistemas de monitoreo y control están disponibles para optimizar la operación.





## ELECTROBOMBA SUMERGIBLE – SP, SP-N, SP-R

Electrobomba sumergible multietapa para pozos de 4, 6, 8, 10 y 12".  
Aplicaciones: extracción de agua subterránea, descenso de nivel de capa freática, aumento de presión y suministro de agua en industria.  
Puede venir con distintos materiales constructivos de acuerdo a la calidad del agua (contenido de cloruros)

- SP: completa en AISI 304
- SP-N: completa en AISI 316
- SP-R: completa en AISI 904L

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 250 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 600 m.c.a.
- Temperatura del líquido: hasta 40°C (60°C bajo pedido)



## BOMBA DE TURBINA VERTICAL – PEERLESS VTP

Grundfos-Peerless tiene 80 años de experiencia fabricando este tipo de producto de alta ingeniería para mercados como el industrial, municipal, de procesos y servicios públicos. Gran variedad de hidráulicas para cubrir un gran rango de puntos de trabajo llegando hasta bombas que entregan caudales de 34.000m<sup>3</sup>/h o alturas de 700m, bombas con motores de 3000 HP. Atendemos aplicaciones de pozo profundo, bombas Axiales y de flujo mixto, instalación tipo barril. Gran variedad de materiales de construcción, Acero al carbono, 316SS, Bronce al níquel aluminio, dúplex, super duplex. Características estándar que le confieren a las bombas muy altas eficiencias y gran durabilidad.

Capacidad para adaptarnos a instalaciones preexistentes, cambio de hidráulicas a bombas ya instaladas.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: Bombas hasta: 34.000 m<sup>3</sup>/h
- Altura: 700 m.c.a
- Materiales: Acero al carbono, 316SS, Bronce al níquel aluminio, dúplex, super duplex



# BOMBAS DE EFLUENTES

Grundfos ofrece un amplio rango de bombas para recolección y transporte de efluentes industriales. Condiciones extremas que exigen hidráulicas inatacables, materiales resistentes a la corrosión así como también alta eficiencia conservando el rendimiento a través del tiempo.





## – SL / SE

Bomba sumergible para bombeo de efluentes en general, ideal para municipios, cooperativas e industrias.

Gracias a su revolucionario diseño, permite que sean instaladas tanto sumergidas como en cámara seca (línea SE) sin necesidad de utilizar el líquido bombeado como refrigerante del motor. Todas las bombas son suministradas con motor IE3 de alta eficiencia y con el nuevo impulsor S-**Tube** que conjuga la mayor eficiencia hidráulica y el mayor pasaje de sólidos del mercado.

El exclusivo sistema Smart Trim permite mantener la eficiencia de la bomba a lo largo del tiempo, con una simple intervención que puede ser realizada por cualquier operador, sin necesidad de reemplazar ninguna pieza.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: 270 lt/seg
- Temperatura de líquido: 0 a 40 °C
- Altura: 70 m



## – S

Bomba sumergible para efluentes en general, orientada al bombeo de grandes volúmenes como son sistemas pluviales o control de inundaciones. Puede ser instalada tanto en cámara húmeda como seca (en posición horizontal).

Fabricadas íntegramente en fundición de hierro con impulsores súper vortex, mono y multi canal. Esta línea también cuenta con el exclusivo sistema Smart Trim.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: 1.800 lt/seg
- Temperatura de líquido: 0 a 40 °C
- Altura: 120 m



## – AMD / AMG / SRP

Agitadores y mezcladores para plantas de tratamiento y estaciones de bombeo de efluentes.

Junto con esta línea, Grundfos provee una completa línea de accesorios complementarios así como todo tipo de adaptadores para distinto tipo de instalaciones.

### DATOS TÉCNICOS

- Rango: Hasta 4.272 m<sup>3</sup>/h – 1,82 mts/seg
- Materiales: AISI 304
- Dimensiones: Hasta 910 mm
- Temperatura de líquido: 5 a 40 °C
- Régimen: 330 a 700 rpm
- Tensión de alimentación: 3x380V



## – DW/DWK

La línea DW está diseñada para el achique y drenaje de aguas sucias con contenido de partículas abrasivas como arena, su diámetro de cuerpo reducido, nivel de líquido requerido mínimo, construcción liviana, robusta y descarga vertical la convierten en una bomba apta para el achique en obras, reparaciones en la vía pública, túneles, minería e industria.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 58 l/s
- Temperatura del líquido: 0°C hasta 40°C
- Altura: hasta 110 m
- Tensión de alimentación: 1x 220V, 3 x 380V
- PH del líquido: 5 a 8
- Potencia: hasta 150 kw
- Máxima densidad: 1.100 kg/m<sup>3</sup>



# SISTEMAS

Los sistemas GRUNDFOS ofrecen una solución integrada de bombas, tableros de control, variadores, colectores y válvulas. Una simple solución para problemas complejos que maximizan la eficiencia.





## HYDRO MULTI-E

Equipo compacto de presurización, hasta tres bombas, todas con variador de velocidad. Incluye funciones de detección de bajo caudal, señales externas de falla en cada bomba y protección contra marcha en seco (opcional). Aplicaciones: abastecimiento y presurización de agua en servicios y procesos en industria, sistemas de lavado/limpieza.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 80 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 100 m.c.a



## HYDRO MPC-E

Equipo compacto de presurización, hasta 6 bombas, con la posibilidad de incluir variador de velocidad ya sea en los motores o en el tablero. Pantalla LCD que permite configurar los distintos parámetros del equipo y poder extraer una señal del tablero para integrarlo con el control integral de la planta.

Aplicaciones: abastecimiento y presurización de agua en servicios y procesos en industria, sistemas de lavado/limpieza.

### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: hasta 725 m<sup>3</sup>/h
- Presión: hasta 160 m.c.a



## SISTEMAS CONTRA INCENDIO

Grundfos cuenta con una planta en USA dedicada al diseño y fabricación de bombas de incendio completamente paquetizadas. Skids abiertos o cerrados tipo shelter, con una o dos bombas principales, con motor eléctrico o diésel, en materiales estándar o para aplicaciones especiales.

### BENEFICIOS

- Rapidez y sencillez en la instalación
- Responsabilidad sobre la unidad completa
- Diseño de vanguardia
- Servicios con valor agregado
- Soporte Técnico local con amplia experiencia
- Fábrica con certificados BSI – ISO 9001:2000
- Listados por Underwriters Laboratories (UL)
- Factory Mutual (FM)
- NFPA-20, NFPA-70 (NEC)
- Certificación ABS
- Prueba de performance e hidrostática en fábrica
- Servicio y Garantía de un solo proveedor



## SKID DE DOSIFICACIÓN

Sistema de dosificación modular con opción de 1 a 3 bombas dosificadoras como estándar. El sistema está diseñado para cubrir distintas aplicaciones de desinfección y procesos. Consultar por soluciones a medida.

### BENEFICIOS

- Innovación: Pueden incluir bombas dosificadoras digitales SMART de alta tecnología
- Bombas y accesorios en un mismo sistema facilitando instalación y disminuyendo costos de operación



# MOTORES Y VARIADORES

Grundfos ofrece sistemas para satisfacer las demandas de bombeo, reduciendo costos de operación y mantenimiento, mejorando la calidad del producto y maximizando la eficiencia de energía a través de sistemas inteligentes. Proveemos motores con variadores de velocidad incorporados así como también los variadores de velocidad por separado para aumentar la eficiencia energética.





## MOTORES

### – MGE

Los motores MGE son una solución integral que incluyen el variador de velocidad en el mismo motor, evitando de esta forma la complejidad en el control y configuración de los componentes por separado. Esto aumenta la eficiencia del sistema reduciendo el consumo de energía y disminuyendo los costos de operación.

#### **BENEFICIOS:**

- Solución integral: menos espacio y costos de instalación
- Configurado y listo para instalar y operar
- Diseño Innovador: compacto, confiable y de fácil mantenimiento



## VARIADOR DE FRECUENCIA EXTERNO

### – CUE

Rango completo de variadores de frecuencia diseñados para el control de velocidad en la amplia gama de bombas Grundfos. Una guía para la puesta en marcha le permitirá configurar el set-up del CUE de manera sencilla.

- Permite conectarse, mediante distintos protocolos de comunicación, con equipos de monitoreo u otras unidades externas.
- Compatible con Grundfos Remote Management (GRM, monitoreo de bombas a distancia)

#### **BENEFICIOS:**

- Modos de control predefinidos y base de datos de bombas permite una configuración sencilla en pocos pasos
- Instalación y puesta en marcha muy sencilla –sólo 16 pasos para dejar el equipo seteado y comenzar a operar



## GRUNDFOS GO

Diseñado para ahorrar tiempo y trabajo al usuario. Grundfos GO es un dispositivo que permite conectarse vía inalámbrica y a través de un teléfono celular con sistema Android o IOS con un producto Grundfos de forma fácil e intuitiva ofreciendo acceso a las herramientas Grundfos de forma online. Aplicable a equipos/bombas con variador de velocidad incorporado y sistemas de protección.

#### **BENEFICIOS:**

- Monitorear y cambiar la configuración de las bombas
- Levantar fallas/errores en los equipos
- Acceso rápido a documentación técnica, herramientas de selección y reemplazo de bombas y actualizaciones



# DOSIFICACIÓN Y DESINFECCIÓN

Grundfos ofrece un amplio rango de productos en dosificación y desinfección, cubriendo desde la desinfección del agua potable hasta el tratamiento del agua para procesos industriales muy sensibles. Grundfos puede proveer sistemas de dosificación completos para pequeños o grandes volúmenes basados en distintas tecnologías como floculación, desinfección y ajuste de pH.



## SMART DOSING – DDA, DDC Y DDE

Tratamiento de agua y efluentes, dosificación de químico en general. Las bombas dosificadoras SMART Digital permiten manejar cualquier tipo de producto químico en estado líquido en forma precisa y confiable. Aun en aplicaciones complejas como es el bombeo de líquidos gasificantes o de elevada viscosidad.

Por las opciones de control y comunicación que poseen, son altamente recomendadas para instalaciones complejas, remotas o de difícil acceso, comunicando en forma permanente todo lo que ocurre no solo en la bomba, si no también en la línea de dosificación.



### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: 2,5 ml a 30 lts/h
- Altura: 16 bar
- Viscosidad: 2.500 cps
- Materiales: PVC/PP/PVDF/SS – VITON/EPDM/PTFE
- Temperatura de líquido: 0 a 50 °C (aplicaciones especiales hasta 70°C)
- Tensión de alimentación: 1x110/220V – 50/60 Hz.

## DIGITAL DOSING – DME

Grundfos ofrece un amplio rango de productos en dosificación y desinfección, cubriendo desde la desinfección del agua potable hasta el tratamiento del agua para procesos industriales muy sensibles. Grundfos puede proveer sistemas de dosificación completos para pequeños o grandes volúmenes basados en distintas tecnologías como floculación, desinfección y ajuste de pH.



### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: 75ml a 940 lts/h
- Altura: 10 bar
- Viscosidad: 3.000 cps
- Materiales: PP/PVDF/SS – VITON/EPDM/PTFE
- Temperatura de líquido: 0 a 50 °C (aplicaciones especiales hasta 70°C)
- Tensión de alimentación: 1x110/220V – 50/60 Hz.

## DMX, DMH

Bombas dosificadoras robustas especialmente diseñadas para aplicaciones agresivas donde la precisión y la confiabilidad, siguen siendo una necesidad, cuartos con productos corrosivos, instalaciones a la intemperie, bajas temperaturas en el ambiente, etc.

Fabricadas con carcasas de fundición de aluminio y recubiertas con pintura epoxi de alto impacto.

El modelo DMH puede venir certificada de fábrica bajo norma API 675



### DATOS TÉCNICOS

- Caudal: 500 ml a 8.000 lts/h
- Altura: 200 bar
- Viscosidad: 500 cps
- Materiales: PVC/PP/PVDF/SS/HASTELLOY – VITON/EPDM/PTFE
- Temperatura de líquido: 0 a 100 °C (aplicaciones especiales hasta 145°C)
- Tensión de alimentación: 1x110/220V 3x220/380 – 50/60 Hz.





## CONEX DIA

### – SISTEMAS DE MEDICIÓN Y CONTROL DE CL, PH, REDOX, CLO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CONDUCTIVIDAD, T°, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, PAA, ETC.

Utilizados para mantener un monitoreo y control en tiempo real de una variable "X" en un fluido.

Aplicaciones típicas: Control de PH en agua de proceso o de producción, control de Cl en agua de consumo humano o para producción, control de Potencial Redox, control de O<sub>3</sub> en aguas utilizadas como barreras microbiológicas, CLO<sub>2</sub> en aguas para producción de bebidas, etc. Usados mayormente en procesos industriales que requieren controles de calidad que garanticen la calidad de los fluidos que están utilizando.

### BENEFICIOS

Todos los equipos de medición y control están compuestos por un controlador con robusta carcasa de material plástico con display de cristal líquido iluminado (IP 65 o 54), un sensor que puede ser de vidrio combinado, de acero Inox., de PVC o de cerámica con membranas de oro, platino, etc. dependiendo de la variable de medición, porta sensores aptos para presurización o lanzas de inmersión para mediciones en canales abiertos y tanques. Estos dos últimos, en materiales plásticos o acero inoxidable.

Todos los cables y componentes de los equipos son IP65 y pueden proveerse pre montados y cableados en una placa de material plástico para facilitar su operación y montaje.



## SISTEMAS DE PREPARACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE DIOXIDO DE CLORO – OXIPERM

Se utiliza como desinfectante para tratamiento de agua potable. El dióxido de cloro es muy eficaz contra todo tipos de gérmenes y tiene un tiempo de permanencia larga, lo que significa que desinfecta incluso sin re-dosificación. La mayor ventaja del dióxido de cloro comparado con otros desinfectantes es su eficiencia contra las biopelículas. Destruye la biopelícula existente, eliminando así la fuente de cultivo propicia para microorganismos.

Áreas de aplicación ideales para Oxiperm Pro: lucha contra gérmenes y agentes patógenos, como la legionella en instalaciones de desinfección de los sistemas de agua de enfriamiento y desinfección de agua potable en las plantas de agua o procesos industriales.

El dióxido de cloro se utiliza a menudo en la industria de alimentos y bebidas para la desinfección del agua de procesos o para el lavado CIP y botellas dado que no cambia el sabor ni el olor del agua tratada.

Sistemas Oxiperm Pro para producir dióxido de cloro usando soluciones diluidas de clorito de sodio (NaClO<sub>2</sub> 7,5%) y ácido clorhídrico (HCl 9%).

Están disponibles en cuatro niveles de capacidad, produciendo 5, 10, 30 y 60 g / h de dióxido de cloro respectivamente. Esta capacidad es suficiente para tratar hasta 150 m<sup>3</sup> de agua potable por hora a la concentración máxima admisible de 0,4 mg / l ClO<sub>2</sub>.

La solución de dióxido de cloro producido se almacena en un tanque integrado o externo y se dosifica a la tubería de agua potable mediante una bomba dosificadora.

# GRUNDFOS ENERGY CHECK

Ahorros potenciales del 30-50%

Energy Check es un análisis realizado por personal capacitado Grundfos, el cual hace un levantamiento de información técnica de las bombas localizadas en sus instalaciones y calcula su consumo energético y generación de CO2.

El análisis dará a conocer si mediante el cambio a bombas nuevas, se podrán originar ahorros sustanciales que permitan generar consumos energéticos menores. Se entregará un informe detallado incluyendo el cálculo del costo de propiedad y recomendaciones para mejorar su sistema de bombeo.

## Recomendaciones para optimizar su sistema de bombeo

Conociendo el aumento de las tarifas energéticas, es importante analizar si sus bombas están utilizando demasiada energía, ésta es una de las formas donde se identifica la generación de ahorros en su sistema. Grundfos Energy Check es una herramienta fácil y sencilla de usar que brinda una estimación rápida del costo de operación de uno o más equipos, dando argumentos para generar el recambio de las bombas y una reducción en el consumo de energía.

El Energy Check consiste en conocer técnicamente las bombas instaladas, se produce una toma de datos de las placas de identificación de la bomba y motor, además de comprender e ilustrar la instalación de los equipos in-situ; conociendo el caudal, la presión y potencia identificados en la inspección, se genera un reporte con el análisis de ahorro y tiempo de pago de la inversión de un equipo nuevo y de muy alta eficiencia.

### Grundfos Energy Check incluye los siguientes simples pasos:

#### 1. CONTACTO INICIAL

Reunión con la persona interesada para conversar respecto al tipo de bombas instaladas, cantidad de años que llevan allí instaladas, datos del sistema como caudal, presión, entre otros. Todos estos ubicados en la placa de la bomba y el motor.

#### 2. DIAGNÓSTICO

Recorrido por la planta o instalaciones para realizar el levantamiento técnico de los equipos e identificar posibles ahorros potenciales.

#### 3. PROPUESTA

Se realiza el Energy Check del sistema o bombas seleccionadas, se elabora el reporte con los potenciales ahorros de energía, cantidad de emisión de CO2 evitada y tiempo de repago de la nueva bomba sugerida.

#### 4. IMPLEMENTACIÓN

Luego del reporte Energy Check, usted tiene la oportunidad de obtener la correcta solución en bombas para su sistema.

#### 5. SEGUIMIENTO

Después de la instalación de los equipos, realizamos un seguimiento periódico para asegurar el rendimiento óptimo de los equipos.



Óptimo rendimiento

Ahorro de recursos y energía



Compañía certificada por Grundfos para ensamblar y probar bombas SP.



QUITO-MATRIZ:  
Av. De la Prensa N45-14 y Telegrafo Primero  
Teléf.: (593-2) 2 45 433 3  
Servicio Técnico: (02) 2 45 44 5 5  
Infouio@acero.comercial.com

SUCURSAL GUAYAQUIL:  
Av. Juan Tanca Marengo Km 1.7  
Teléf.: (04) 2 68 306 0  
Fax: (04) 2 68 305 9  
Infogy@acero.comercial.com