# GRUNDFOS iSOLUTIONS EN EDIFICIOS COMERCIALES



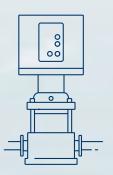
be think innovate

GRUNDFOSX

# CREANDO EDIFICIOS INTELIGENTES

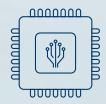
# Soluciones de bombeo inteligentes para edificios de alto desempeño

Para hacer que un edificio sea inteligente, la aportación de las bombas inteligentes es de gran importancia, ya que estas se encargan de optimizar el sistema. Sin embargo, es momento de ir aún más lejos y mirar más allá de los componentes individuales, enfocándonos en soluciones inteligentes que optimicen el sistema en su conjunto. Con Grundfos iSOLUTIONS, usted obtiene bombas y componentes inteligentes que funcionan como una sola unidad, permitiendo la integración del sistema completo y alcanzando un nuevo nivel de desempeño que se caracteriza por una alta eficiencia energética, menor complejidad, bajos costos de ciclo de vida y más.



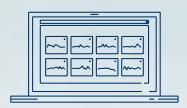
## **BOMBAS INTELIGENTES Y CONECTADAS**

Las bombas Grundfos ofrecen inteligencia integrada y conectividad total. Esto significa bombas que pueden reaccionar y operar de manera autónoma con base en las exigencias de la operación para optimizar el desempeño del sistema completo.



### **COMPONENTES DE BOMBEO INTELIGENTES**

Con Grundfos iSOLUTIONS, nuestras bombas se pueden combinar inteligentemente con una amplia variedad de componentes de comunicación, como controles, variadores de frecuencia, sensores y otros más, para optimizar las necesidades específicas de su sistema.



# SIMPLICIDAD EN LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

Con las bombas y controles inteligentes de Grundfos iSOLUTIONS, usted obtiene una solución eficiente y un componente de la infraestructura de comunicación completamente integrable con cualquier sistema de monitoreo de edificios (BMS, por sus siglas en inglés) o plataforma loT.



# Una bomba ya no es sólo una bomba

Las bombas inteligentes se adaptan a las exigencias del sistema y simplifican el diseño al reemplazar los componentes de flujo y presión con controles inteligentes. Su capacidad para comunicarse con su teléfono inteligente simplifica el control.



## LAS VENTAJAS SON EVIDENTES

- Operación óptima con múltiples modos de control
- La operación inteligente de las bombas aumenta la confiabilidad y evita el sobreesfuerzo del sistema
- Se reduce el consumo de energía y el costo total del sistema

# **TOME EL CONTROL DE CUALQUIER CARGA**

El control de velocidad variable permite que la bomba ajuste el flujo de acuerdo con la demanda. Pero las demandas varían, y no siempre dependen sólo de un parámetro. Los modos de control inteligentes aseguran que su bomba siempre se ajuste al desempeño óptimo y permanezca dentro de los límites indicados. Dependiendo del problema a resolver, la bomba mantiene constante el parámetro de Τ, Ρ, ΔΤ ο ΔΡ. Υ cuando es necesario, se pueden utilizar varios modos de control en un orden priorizado.





# SOLUCIONES PARA CUALQUIER APLICACIÓN

Grundfos puede ayudarle a satisfacer las exigencias de cualquier aplicación en edificios comerciales. Ofrecemos soluciones inteligentes que aseguran un mejor desempeño, confort, control y eficiencia energética, sin importar los desafíos.



#### **CALEFACCIÓN**

En los sistemas de calefacción, contar con bombas eficientes energéticamente es sólo la mitad del camino.

Con un diseño adecuado del sistema y la operación correcta, usted puede minimizar el consumo de energía, aumentar el nivel de confort y preparar su edificio para el futuro. Con nuestros convertidores de frecuencia integrados o externos, su sistema se adaptará a las exigencias.

- Mejor desempeño de la caldera, por ejemplo, asegurando la condensación
- Control óptimo de la ΔP, aun sin contar con sensores remotos
- Combinación de los modos de control para controlar la presión, temperatura y demás parámetros
- Sistemas de bombeo que se ajustan a la demanda



#### **ENFRIAMIENTO Y AIRE ACONDICIONADO**

Los sistemas de enfriamiento controlados con exactitud son cruciales para mantener el ambiente adecuado en interiores. Pero para alcanzar ese nivel de exactitud se requiere contar con tecnología inteligente para monitorear el desempeño. Las bombas con control de velocidad de Grundfos le dan la oportunidad de monitorear parámetros críticos del sistema y hacer ajustes en consecuencia. Esto garantiza la máxima eficiencia del sistema y el mínimo consumo de energía.

- · Mejora en el desempeño del enfriador
- Se mantiene la ΔT de diseño
- Se reduce el riesgo de flujos de desvío
- Mejor desempeño del sistema
- · Varios modos de control



### CIRCUÍTOS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Grundfos ofrece soluciones y controles inteligentes para mejorar el desempeño y el confort en la red de distribución y al interior de los edificios, como, por ejemplo, intercambiadores de calor, producción de agua caliente y circuitos de mezclado.

- Reducción de la pérdida de calor mediante el establecimiento de zonas de temperatura con circuitos inteligentes de mezclado
- Mayor confort de los ocupantes e importantes ahorros de energía al equilibrar los edificios de la misma red mediante el uso de circuitos de mezclado y controles inteligentes de temperatura
- Balanceo mejorado y más ágil mediante la limitación del flujo de las bombas
- Optimización del desempeño del sistema al utilizar funciones inteligentes y sensores internos o externos



#### **AUMENTO DE PRESIÓN**

Los sistemas de aumento de presión no solamente deben ser confiables, sino que deben tener la inteligencia para mantener la presión adecuada sin importar el consumo. En Grundfos, le ofrecemos sistemas de aumento de presión altamente eficientes, diseñados para ofrecer un suministro óptimo de agua a lo largo de todo el edificio. Estos sistemas aseguran que la presión sea la misma en todos los pisos sin desperdiciar energía.

- Bajos costos de ciclo de vida y personalización con controles inteligentes
- Mayor higiene mediante la implementación de soluciones en acero inoxidable
- Compensación de las pérdidas por fricción en las tuberías
- La presión perfecta y un menor riego de RUPTURAS en las tuberías
- Soluciones listas para operar



#### **AGUAS RESIDUALES**

Las soluciones para aguas residuales de Grundfos son el resultado de décadas de experiencia, lo que nos permite equilibrar el desempeño, la confiabilidad, la eficiencia en costos y el mantenimiento. Podemos diseñar el sistema completo u ofrecerle componentes de alta calidad. Estos incluyen bombas de aguas residuales, bombas de drenaje, bombas trituradoras, estaciones de elevación, estaciones de bombeo prefabricadas y controladores.

- Una gama completa de soluciones para satisfacer sus exigencias específicas
- Confiabilidad y eficiencia sin igual para mantener bajos los costos de ciclo de vida
- Menor tiempo de inactividad
- Soluciones listas para operar



#### SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

Los sistemas de extinción de incendios de alto desempeño son fundamentales para proteger las vidas y los edificios de los incendios. Grundfos diseña, construye y prueba conjuntos de bombas contra incendios de acuerdo a los principales estándares en la materia. Ofrecemos conjuntos de bombas contra incendios preconfigurados en módulos, conjuntos ensamblados en bastidores de base o conjuntos integrados con toda la infraestructura incluida.

- Conjuntos de bombas para sistemas de aspersión de espuma, rocío de baja presión, hidrantes y carretes de manguera
- Programa de ventas de conjuntos de bombas contra incendios completamente predefinido e integral
- · Configuración global para compañías de producción, ventas y servicio
- Tiempo mínimo desde la instalación hasta la operación



#### **DESINFECCIÓN DE AGUA**

La desinfección eficiente del agua puede ser asunto de vida o muerte.

Con los sistemas de desinfección a base de dióxido de cloro de Grundfos, la legionela y otras bacterias potencialmente mortales ya no son una amenaza. También somos expertos en materia de combatir la formación de escamas, las incrustaciones y la corrosión en los sistemas de aire acondicionado, calefacción y calderas. Esto significa que siempre contará con agua limpia y segura, y las tuberías se mantendrán libres de corrosión.

- La desinfección con dióxido de cloro supera a cualquier otro sistema de desinfección
- Altamente seguro en conjunto con soluciones para el monitoreo continuo de la calidad del agua
- Amplia experiencia en la materia
- Se elimina la necesidad de ciclos de alta temperatura, reduciendo los costos de energía



#### CIRCULACIÓN DE AGUA CALIENTE

Las aplicaciones de agua a altas temperaturas requieren agua caliente al instante cuando se abre la llave.

Las soluciones tradicionales utilizan bombas de velocidad constante para proveer la presión requerida, lo que tiene como resultado un alto consumo de energía. Grundfos ofrece bombas con control de temperatura para asegurar que la temperatura requerida siempre esté presente al menor costo posible. Esto elimina el uso de válvulas de regulación y ahorra energía.

- Altos niveles de confort
- Se elimina la necesidad de válvulas de regulación
- Importantes ahorros de energía

# **PRODUCTOS**



#### **MAGNA3**

- de energía e instalación El modo de control de la ΔΤ
- comunicaciones al sistema BMS contribuyen a optimizar el

#### **Aplicaciones**

Sistema de calefacción Enfriamiento y aire acondicionado



- comunicaciones al sistema BMS contribuyen a optimizar el

#### **Aplicaciones**

Sistema de calefacción Enfriamiento y aire acondicionado



#### **HYDRO MPC**

- Sistema preconfigurado en
- ahorrar energía Se asegura la confiabilidad de la
- operación mediante sensores redundantes o bombas de reserva
- El controlador garantiza la la curva de bombeo

#### Aplicación



- en que se enciende El sistema se detiene durante
- directamente desde el panel de control de la bomba
- se configuran a través de Grundfos GO

#### Aplicación



#### **MULTILIFT MDV**

- automática y monitoreo mediante controles inteligentes
- preensambladas que incluyen todos los materiales de conexión
- resistente a las aguas residuales
   Diseño de vanguardia del tanque,

# Aplicación



**OXIPERM PRO** 

#### Aplicación



#### SISTEMA DE BOMBA DOBLE **CONTRA INCENDIOS**

- Los conjuntos de bombas contra incendios se ensamblan en
- Tiempo mínimo desde la instalación hasta la operación

## Aplicación





# **HERRAMIENTAS DIGITALES**

#### **MODELOS BIM**

Los modelos BIM de Grundfos hacen uso de un concepto ligero en datos que se puede configurar en una resolución adecuada a sus necesidades y preferencias, ofreciendo agilidad y precisión en la geometría y en todos los datos de operación.

- Catálogos personalizados en formato Revit
- Concepto ligero en datos
- Contiene representaciones nivel de detalle general, medio y fino
- Geometría exacta y conectores eléctricos y de tuberías
- Acceso a datos de operación y servicio, y de infraestructura y operaciones

Disponible en Grundfos Product Center y **bimobject** 





#### **GRUNDFOS PRODUCT CENTER**

- Herramienta en línea para dimensionar bombas, navegar a través del catálogo de productos Grundfos, encontrar refacciones y bombas para el manejo de líquidos en particular
- La documentación incluye curvas de bombeo, especificaciones técnicas, modelos BIM, dibujos CAD, refacciones, videos y más
- Optimizado para su PC, tableta o teléfono inteligente

Visite Grundfos Product Center en product-selection.grundfos.com

#### **GRUNDFOS GO**

- La plataforma más completa del mercado para selección de bombas y control de estas mediante dispositivos móviles
- Le permite ahorrar tiempo en todas las etapas del proyecto, desde la puesta en servicio, la recolección de datos y la elaboración de informes, hasta el dimensionamiento y la sustitución
- Ofrece asistencia intuitiva en la palma de su mano y acceso a las herramientas en línea de Grundfos







Grundfos es un proveedor líder a nivel mundial de soluciones para toda la gama de aplicaciones de bombeo: desde el suministro de agua hasta descarga de aguas residuales.

En Grundfos Commercial Buildings, pensamos más allá de la bomba. Nuestro objetivo es entender el edificio como un todo para ofrecerle soluciones inteligentes que le permitan alcanzar un mayor nivel de desempeño en sus sistemas.

Este enfoque nos ha llevado a ser un socio preferido de contratistas, ingenieros consultores y propietarios de edificios que buscan construir los edificios comerciales más sustentables y eficientes del mundo.

Para más información, vaya a www.grundfos.mx

Tel.: 57(1) 2913444