

A man in a blue work uniform and a yellow hard hat is working on a large industrial motor. He is holding a clipboard and looking at the motor. The background is a dark blue wall.

¿Qué tal ahorrar
hasta un 50%
de energía en el
bombeo de agua?

WEG muestra cómo.



¿Sabías que puedes ahorrar energía y garantizar una menor necesidad de mantenimiento usando variadores de frecuencia WEG en tu operación de bombeo de agua?

WEG tiene más de 40 años de experiencia en el suministro de soluciones para bombeo, con una línea completa de productos y funcionalidades para garantizar ahorro de energía, confiabilidad operativa y control preciso en aplicaciones industriales y de saneamiento básico.

Todo lo que el sector de sistemas de bombeo necesita:



Minimice riesgos



Controle presión/flujo con precisión



Reduzca tiempo de mantenimiento



Maximice el ahorro de energía

SOLUCIONES TURNKEY PARA

Automatización y distribución de energía

Energías sostenibles

Movilidad eléctrica

Sistemas digitales

Pinturas y barnices industriales



Descubra otros motivos para elegir productos WEG para el control de bombeo

Además de ser considerada uno de los mayores fabricantes de motores eléctricos del mundo, WEG también es uno de los proveedores más grandes y completos de soluciones globales *end to end* para la industria, con líneas de productos orientadas a la automatización, generación y distribución de energía, sistemas digitales, electrificación y mucho más.

Departamento Interno de Investigación y Desarrollo

Con laboratorios internos de investigación, desarrollo y pruebas, WEG proporciona soluciones personalizadas con eficiencia y confiabilidad, atendiendo a las necesidades específicas de cada cliente.



Los números que respaldan nuestras soluciones

+ de **60** años de actuación en Brasil y en el mundo

Productos presentes en 5 continentes

+ de **47.000** colaboradores distribuidos en todos los continentes

+ de **4.700** ingenieros

+ de **1,1** mil millones de productos de automatización ya fabricados

+ de **70.000** motores producidos por día

12.100 hectáreas de reforestación, siendo 55% compuesto por recursos renovables y 45% de selva nativa intacta

weg

La marca de la confianza en todo el planeta



66 unidades de producción en 18 países



Operaciones comerciales y soporte técnico en 42 países



Distribuidores en más de 120 países

Con usted, dondequiera que esté



Asistencia técnica eficiente y ágil, presente en más de 113 países alrededor del mundo



Maximice la vida útil de su equipo garantizando soporte cercano y personalizado siempre que lo necesite

Una elección sostenible para su operación

El **68,7%** de los ingresos proviene de productos sostenibles



Agencia líder global de clasificación para Gestión de Sustentabilidad Corporativa



Agencia líder global de clasificación para Gestión de Descarbonización



SUSTAINALYTICS

Mide los riesgos ESG de la empresa

Conozca más detalles en nuestro Informe de Sustentabilidad.

Presencia global



66 PLANTAS FABRILES
en 18 países



+47.000
colaboradores

Distribuidores/
agentes en
120
países

Ventas a
más de
135
países



FILIALES COMERCIALES
en 42 países

■ Sudáfrica	■ Bélgica	■ Dinamarca	■ Francia	■ México	■ Reino Unido
■ Alemania	■ Brasil	■ Ecuador	■ Ghana	■ Noruega	■ Rusia
■ Arabia Saudita	■ Canadá	■ Egipto	■ India	■ Nueva Zelanda	■ Singapur
■ Argelia	■ Kazajistán	■ Emiratos Árabes	■ Indonesia	■ Países Bajos	■ Suecia
■ Argentina	■ Chile	■ España	■ Italia	■ Perú	■ Suiza
■ Australia	■ China	■ Estados Unidos	■ Japón	■ Polonia	■ Tailandia
■ Austria	■ Colombia	■ Finlandia	■ Malasia	■ Portugal	■ Turquía

EMPRESAS DEL
Grupo WEG

WEG AUTRIAL

cemp
WEG Group

E-M
WEG Group

AKH
WEG Group

WEG CESTARI
REDUCTORES

Balteau
Grupo WEG

marathon
WEG Group

VOLTRON
WEG Group

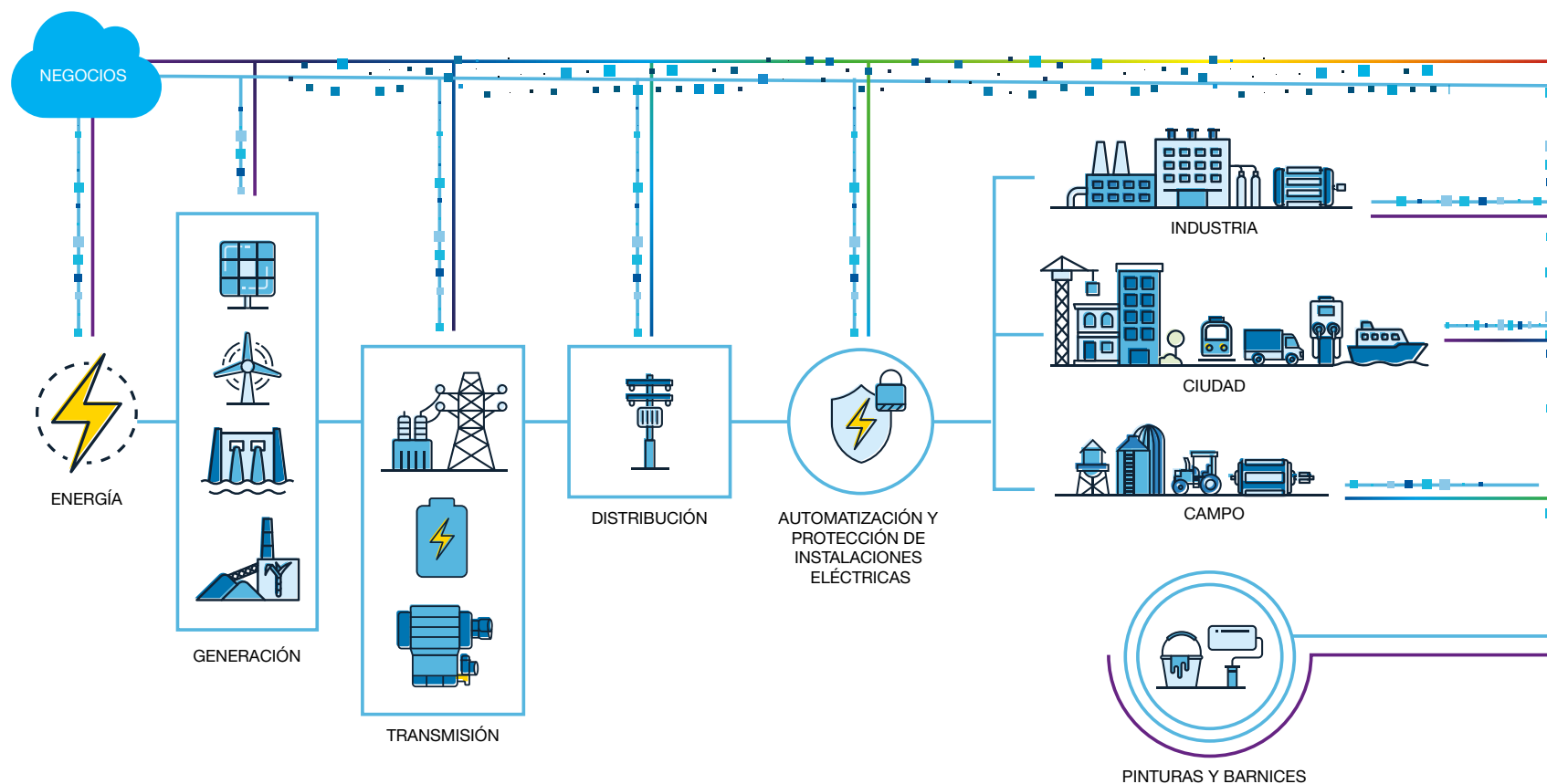
WEG PPT-Multitask
Industry 4.0

ROTOR
WEG Group

Volt
WEG Group

Soluciones de punta a punta

La solución global en máquinas eléctricas, automatización y digitalización para la industria, infraestructura, movilidad eléctrica y sistemas de energía.



WEG es bombeo inteligente, preciso y confiable

Las soluciones WEG para bombeo inteligente hacen que su convertidor de frecuencia sea adecuado para sistemas de bombeo, asegurando control preciso de presión/flujo a lo largo de todo el ciclo de procesamiento, desde la captación de agua hasta el tratamiento de aguas residuales. Con un asistente de programación de fácil utilización, ayudan a minimizar el tiempo de mantenimiento y a maximizar el ahorro de energía.

Hasta 50% de ahorro de energía usando el control PID

El controlador PID, junto con la función de ahorro de energía de los convertidores de frecuencia WEG, ayuda a obtener el mejor desempeño. Incluso con una reducción mínima de velocidad del 20%, casi imperceptible en la aplicación, el consumo de energía se reduce casi a la mitad.

Y además:



Interfaz amigable



Amplia confiabilidad



Reducción de emisiones de CO₂



Reducción de costos de instalación y de necesidad de espacio



Capacidad de integración con otros productos y soluciones WEG



Reducción del desgaste (uso eficiente e igual de todas las bombas del sistema)



Soluciones WEG para bombeo inteligente

DISPONIBLE PARA LAS LÍNEAS CFW500, CFW11 Y CFW900

Simplex



Multipump



Multiplex



Principales diferenciadores

Datos en la nube

Integrado al CFW900, el WEG Motion Fleet Management (MFM) proporciona un monitoreo avanzado, ofreciendo acceso a una gran cantidad de datos sobre el rendimiento del convertidor de frecuencia WEG. Con esto, se hace posible un análisis detallado de la operación, permitiendo una toma de decisiones más precisa y confiable, además de posibilitar estrategias de mantenimiento predictivo que reducen costos y aumentan la vida útil de los equipos. Para los convertidores CFW500 y CFW11, la conexión al MFM puede hacerse por medio del gateway WEGscan 1000, garantizando que toda la flota de convertidores sea monitoreada en tiempo real e integrada al ecosistema digital de WEG.

Llenado suave de la tubería

La función Llenado de la Tubería permite la lubricación y el llenado inicial, operando por un determinado tiempo a una velocidad lenta preconfigurada. Además, el llenado suave ayuda a evitar golpes de ariete.

Protección contra bomba seca

La operación en seco por largos períodos puede causar daños a la bomba. *Pump Genius* detecta tales condiciones de operación sin la necesidad de un sensor, proporcionando alarmas y protección al sistema.

Y ADEMÁS:

Sin necesidad de PLC, IHM o cualquier otro dispositivo externo adicional

Alarma de rotura de la tubería

Asistentes gráficos de programación

Setpoints programables

Uso de bomba auxiliar para control de baja demanda (*Jockey Pump*)

Función Desobstrucción

Configuración Maestro/esclavo

Función Forzar Rotación

Se integran con soluciones WEG como:

Contactor, disyuntor motor, relé de sobrecarga, fusible, mini disyuntor, motor, PLC e IHM.

Protección anticavitación

Cuando se detecta una condición de cavitación de la bomba (por ejemplo, bajo nivel de fluidos), el convertidor reduce la presión en la tubería para evitar daños mecánicos y aumentar la vida útil del rotor.

Modo Dormir y Despertar/*Sleep Boost*

El modo Dormir permite que la bomba ahorre energía y conserve la salud del motor cuando la demanda/flujo está por debajo de lo necesario por largos períodos, manteniendo la bomba en modo de espera. Junto con el modo Dormir, el software contiene la función *sleep boost*, en la que una sobrepresión momentánea es entregada a la bomba antes de que el sistema sea desactivado. El modo Despertar reinicia el sistema automáticamente cuando la presión cae por debajo del *setpoint* inferior.

Protección contra sobre y subpresión

Función Ahorro de Energía

El desempeño de un motor de inducción está directamente ligado a la forma en que convierte energía eléctrica en movimiento. Para garantizar un funcionamiento más eficiente, es esencial minimizar pérdidas y optimizar el flujo del motor. Los motores de inducción están diseñados para operar con mayor eficiencia cuando utilizan cerca del 75% de su capacidad total. Cuando la carga queda por debajo de ese nivel, la eficiencia disminuye, resultando en mayor consumo de energía. Para evitar desperdicios, tecnologías avanzadas ajustan automáticamente la tensión y la frecuencia del motor, garantizando que el flujo magnético sea optimizado para cada nivel de carga. La función de ahorro de energía reduce las pérdidas al ajustar el flujo del motor de acuerdo con la demanda, activándose siempre que la carga y la velocidad alcanzan determinados límites. Además, se mantiene la tensión mínima necesaria para proteger el equipo contra daños. Con estas estrategias inteligentes es posible mejorar la eficiencia energética, reducir costos operativos y aumentar la vida útil del motor.

Control de motores de imán permanente, que son los motores con el mayor rendimiento del mercado.



Conozca más sobre cada uno de los diferenciales en nuestro catálogo.

Convertidores de frecuencia – Alto desempeño y confiabilidad

RANGOS DE POTENCIA

Amplios rangos de potencias y gran capacidad de sobrecarga.



CFW500

0,18 a 2,2 kW – 0,25 a 3,0 HP /
200-240 Vca – monofásico

1,5 a 55 kW – 2 a 75 HP /
200-240 Vca – trifásico

0,18 a 110 kW – 0,25 a 150 HP /
380-480 Vca – trifásico



CFW11

1,5 a 2,2 kW – 2 a 3 HP /
200-240 Vca – monofásico

1,1 a 110 kW – 2 a 150 HP /
200-240 Vca - trifásico

1,5 a 630 kW – 2 a 970 HP/
380-480 Vca - trifásico



CFW900

1,1 a 2,2 kW – 1,5 a 3,0 HP /
200-240 Vca - monofásico o trifásico

1,1 a 90 kW – 1,5 a 125 HP /
200-240 Vca - trifásico

1,1 a 440 kW – 1,5 a 550 HP /
380-480 Vca - trifásico

Redes de comunicación

La línea CFW puede interconectarse a las principales redes de comunicación industriales, con protocolos mundialmente difundidos, como Modbus-TCP, CANopen, Profibus-DP, DeviceNet, PROFINET IO y EtherNet/IP, EtherCAT y BACnet mediante módulos *plug-in*. Además, cualquier módulo *plug-in* ya viene con interfaz serial RS485 Modbus-RTU incorporada.

Comunicación con la nube

Para los convertidores de baja y media tensión, la captura y el envío de datos al WEG Motion Fleet Management se realizan directamente por medio del WEGscan 1000 & 1001.

Conformal coating

Aplicación de un barniz especial en las placas electrónicas, con la finalidad de prolongar la vida útil, protegiendo contra polvo, humedad y sustancias químicas corrosivas. La protección clase 3C2 es estándar para toda la línea CFW y está de acuerdo con la IEC 60721-3-3. Disponible también en la versión *Extra-Coating*, clase 3C3, como opcional, para protección contra gases corrosivos en ambientes agresivos.

Baja distorsión armónica

Los convertidores CFW están equipados con inductor en el link DC para mitigación de armónicos, permitiendo el cumplimiento de los requisitos de la norma IEC 61000 partes 3-2 y 3-12, relacionados con la inyección de armónicos en la red.

Asistente de configuración Pump Genius

Programa su convertidor usando la computadora, a través de un "Wizard" amigable e intuitivo.

Utilizando los softwares gratuitos WLP (CFW500 y CFW11) y WPS (CFW900), es posible configurar la aplicación Pump Genius mediante un asistente de configuración, que consiste en un paso a paso guiado y gráfico para la configuración de los parámetros y funciones pertinentes a cada aplicación.

El WLP y el WPS ayudan en la creación de aplicaciones de automatización permitiendo la monitorización gráfica, la parametrización y la programación en lenguaje Ladder.



Herramientas con
interfaz intuitiva



Fácil configuración,
control y monitoreo



Reducción de los costos
de mantenimiento



WLP (CFW500 y CFW11) | WPS (CFW900)



Monitoreo

Pueden visualizarse *dashboards* y gráficos del desempeño del drive.

Lista de parámetros

Permite la navegación de parámetros numéricos, enumeraciones y cadenas de bits con la descripción del parámetro y el texto que contiene ayuda detallada.

Backup de parámetros

Permite la grabación de *backups*. El *backup*, cuando es restaurado, realiza la comparación con la parametrización actual.

Startup guiado

Permite ejecutar el ajuste de parámetros siguiendo una secuencia guiada.

Trend

Permite la creación de gráficos que contienen múltiples canales de diferentes escalas y unidades. Posee la opción de compartir la captura de imagen o mediante el archivo de datos en formato .csv.

Log de fallas, alarmas y eventos

Permite la consulta del historial de logs de fallas, alarmas y eventos del dispositivo. Posee la opción de compartir los logs mediante el archivo de datos en formato .csv.

Ahorro de hasta 50% de energía

IDEALES PARA



Bombas sumergibles



Plantas de tratamiento de aguas residuales



Plantas de desalinización



Sistemas de riego



Distribución de agua



Sistemas de presión constante de hoteles, centros comerciales, fábricas y estadios

Sectores atendidos



Saneamiento básico



Industrias químicas



Plantas de desalinización



Agricultura

¿Por qué usar WEG?

Para WEG, ofrecer soluciones que transmitan confiabilidad al cliente es estar comprometidos con el medio ambiente y tratar la sustentabilidad de forma integral. Pensando en esto, ofrecemos un amplio portafolio de productos que entregan eficiencia energética y más tecnología de proceso a los clientes. La buena relación con nuestros aliados de negocio, unida a nuestra capacidad productiva global (*footprint*), demuestra que tenemos flexibilidad y podemos personalizar nuestras soluciones para cada tipo de aplicación. Tenemos presencia global y actuación local para atender de forma única sus necesidades. Además, ofrecemos también un posventa sólido, contando con una red global de asistencia técnica para atenderlo de la mejor manera alrededor del mundo.

“**Entregamos soluciones eficientes y sustentables para el Segmento de Aguas y, con ello, contribuimos en la construcción de un mundo más eficiente y sustentable.**”

CASE

Uno de los edificios más altos de Boston cuenta con soluciones de bombeo WEG Pump Genius



Con 46 pisos, el edificio One International Place es el sexto más alto de Boston.



La empresa Industrial Pumps Sales & Service fue contratada por la compañía administradora del edificio One International Place para modernizar su antiguo sistema de bombeo. Las bombas impulsoras, equipos fundamentales en los sistemas de agua de rascacielos modernos, son responsables de “aumentar” la presión del agua en la tubería para garantizar que ésta circule en los pisos más altos.

Con 46 pisos, el edificio One International Place es el sexto más alto de Boston y todo edificio con más de 5 pisos necesita un sistema de impulsión, pues la presión

del agua disminuye a medida que aumenta la altura. La empresa Industrial Pump Sales & Service recibió la tarea de instalar un sistema de 75 psi (libras por pulgada cuadrada), la misma presión existente a nivel de calle, y de aumentar la presión del sistema de descarga hasta 315 psi. “Tuvimos la incumbencia de modernizar todo el sistema”, explica Joe Dias, Gerente de Ventas de Industrial Pump Sales & Service, “así seleccionamos tres bombas verticales multietapa, tres motores de 60 HP y tres convertidores de frecuencia CFW11 Pump Genius de WEG”. Los convertidores fueron elegidos por estar equipados con el software Pump Genius, una función personalizada de los convertidores de WEG. En este sistema específico, Pump Genius se mostró perfecto para controlar esta configuración con varias bombas. El software Pump Genius funciona con el CFW11, para controlar el sistema, monitoreando la presión y manteniendo el flujo de 600 galones por minuto en cada bomba.

La función Pump Genius Multiplex permite el control de hasta 5 bombas y tiene una interfaz intuitiva y de fácil programación, control y monitoreo. El software puede diagnosticar cuando una bomba está consumiendo más energía de la que debería y, a través de información

de carga y velocidad, el convertidor monitorea automáticamente y envía una alerta en caso de fuga en la tubería. El aumento de la presión máxima del sistema también puede programarse para ser accionado en caso de obstrucción de la tubería. La empresa Industrial Pump Sales & Service tiene una gran experiencia y un profundo conocimiento del WEG Pump Genius, habiendo dado soporte a un gran número de instalaciones en el estado de New England. Cuando se decidió modernizar el sistema de bombeo del edificio One International Place, elegir el Pump Genius fue fácil, aunque instalarlo resultó difícil. “Instalar el nuevo sistema no fue fácil, pues el edificio estaba habitado y hacerlo es como intentar operar a un paciente mientras juega un partido de tenis”, ríe Dias. “Trabajamos durante la noche para poner en funcionamiento la primera bomba y que el edificio tuviera agua disponible a la mañana siguiente y, de esta forma, trabajamos las siguientes 3 noches, poniendo en operación el resto del sistema”.

El nuevo sistema está operando perfectamente desde 2014, con el Pump Genius de WEG, garantizando que las tres bombas trabajen en sintonía para atender la demanda del sistema de agua del edificio One International Place.



 +55 47 3276.4000

 automacao@weg.net

 Jaraguá do Sul - SC - Brasil

www.weg.net