

3in1



## LA NUEVA GENERACIÓN – LA SERIE UMG PRO

Gestión de la energía, calidad de la tensión,  
Supervisión de corriente diferencial



**Janitza®**

VALOR AÑADIDO

## LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA – DISEÑO FUNCIONAL

La nueva serie PRO aúna tecnología de vanguardia con excelentes características y un diseño atractivo. La mayor funcionalidad y los extensos de visualización facilitan el análisis e interpretación de los datos de medición y los resultados de medición.

Con la ayuda de las aplicaciones de Janitza preinstaladas, los datos se pueden procesar, visualizar y analizar. Las aplicaciones representan una ampliación de funciones de la página de inicio de los dispositivos. El método del semáforo facilita la comprensión de, p. ej., análisis complejos de la calidad de la energía por parte de cualquiera.

# APLICACIONES



### SU UTILIDAD:

- Ampliación de funciones de los dispositivos de medición de Janitza mediante aplicaciones propias
- Análisis automático integrado de los valores medidos PQ según estándares internacionales mediante el método del semáforo
- Representación de los parámetros más importantes (estado, consumo, eventos y PQ) directamente en la página de inicio de los dispositivos
- Representación de las aplicaciones disponibles y sus funciones mediante la gestión de aplicaciones
- Redundancia: 100% de seguridad en los datos de medición en la memoria del dispositivo
- La información más importante de un vistazo mediante código QR

### APLICACIONES INCLUIDAS



# LA PERFECTA COMBINACIÓN

## LA NUEVA GENERACIÓN – LA SERIE UMG PRO

En una era de grandes cantidades de datos, que se resumen bajo el sinónimo „Big Data“, ya no basta con la toma de datos puros mediante una tecnología de medición.

Una estrecha integración de los dispositivos de medida Janitza UMG con el software de visualización GridVis®, así como las extensiones de software (aplicaciones) proporcionan un prerequisito óptimo para un análisis de datos de medición eficiente. Janitza ha practicado una arquitectura de comunicación abierta y fácilmente

integrable durante mucho tiempo y es un requisito previo para los requisitos de la industria 4.0 y del internet de las cosas (IdC).

Para cumplir con los requisitos de los procesos más avanzados de la industria 4.0 en el futuro, las mejoras integradas del software del dispositivo (aplicaciones), así como la integración sencilla en los sistemas de nivel superior (p. ej., servicio push de la aplicación), se encuentran entre los elementos principales de la serie Janitza PRO.

### UMG 509-PRO

Potente analizador de red con Jasic (funcionalidad PLC), amplia diversidad de protocolos y supervisión integrada de corriente diferencial.

El analizador de red mide con una precisión del 0.2%.



### UMG 605-PRO

Analizador de calidad de la tensión con medición conforme a la norma IEC 61000-4-30, EN 50160 o EN 61000-2-4.



### UMG 604-PRO

Analizador de red para el perfil tipo omega con Ethernet, Profibus, Jasic (funcionalidad PLC) y página de inicio integrada. Se pueden hacer extensas mediciones de la calidad de energía.



### UMG 512-PRO

Analizador de calidad de la tensión Clase A con medición integrada de corriente diferencial mide los parámetros de calidad de la tensión según las normas EN 50160, IEEE519 o EN 61000-2-4.



# DE HARDWARE Y SOFTWARE

## APLICACIONES – EXTENSIONES FUNCIONALES INTELIGENTES „A BORDO“

Con ayuda de las aplicaciones, los dispositivos de medición de Janitza se amplían con nuevas funciones. Todas las aplicaciones se pueden transferir con el gestor de dispositivos (parte integrante del GridVis®) y con los dispositivos conectados a través de Ethernet en un solo dispositivo o simultáneamente en varios dispositivos de medición.

Janitza equipa la serie PRO con aplicaciones para aumentar la eficiencia de los dispositivos de medición. Mediante la conexión de los dispositivos de medición, las aplicaciones y el software, los datos medidos son más fáciles de interpretar y están disponibles para el usuario en cualquier momento y en cualquier lugar. De este modo, se evitan los largos y costosos cálculos manuales.

Las aplicaciones amplían, p. ej., las herramientas de análisis y visualización con las que los eventos de tensión, según „IEC 61000-2-4“ y también „EN 50160“ pueden analizarse y reproducirse en la página de inicio propia del dispositivo. Las opciones de presentación sencillas (p. ej., semáforos) hacen que los errores sean visibles en una etapa temprana. Esto permite una intervención rápida y los procesos operativos pueden continuar sin interrupción.

También es posible implementar módulos de funciones adicionales que supervisen los valores límite y envíen mensajes de avería por correo electrónico.



# UMG 509-PRO Y UMG 512-PRO

## ANALIZADORES MULTIFUNCIONALES DE LA CALIDAD DE LA TENSIÓN CON SUPERVISIÓN DE LA CORRIENTE DIFERENCIAL

Los analizadores de calidad de la tensión UMG 509-PRO y UMG 512-PRO se utilizan en todos los niveles de redes TN y TT así como en redes de TI para la supervisión de la calidad de la tensión, la supervisión de corriente residual y la gestión de datos de energía. Los dispositivos que pueden utilizarse con Ethernet disponen de una amplia variedad de protocolos e interfaces IP y se pueden integrar fácilmente en sistemas de nivel superior (como PLC, soluciones SCADA, etc.).

El analizador de redes UMG 509-PRO es un talento múltiple para la supervisión continua de la calidad de la tensión y para el análisis de las perturbaciones eléctricas en caso de problemas de red.

El UMG 512-PRO es un analizador de calidad de la tensión con certificado de Clase A según IEC 61000-4-30. Se miden parámetros de calidad de la tensión, p. ej. armónicos hasta el 63º, flicker, interrupciones cortas, etc. de acuerdo con la Clase A.

Para verificar la calidad de la tensión conforme a la norma EN 50160 en el punto de transferencia de energía (PCC), así como en la red de suministro interna según la norma EN 61000-2-4, se utilizan métodos de medición certificados con alta precisión de medición.

### UMG 509-PRO

Potente analizador de red con pantalla gráfica en color y gran facilidad de uso, supervisión de corriente diferencial y una extensa paleta de protocolos para una fácil integración en las arquitecturas de comunicación existentes. El analizador de red mide con una precisión del 0.2 %.

### UMG 512-PRO

Analizador de calidad de la tensión Clase A: Mide los parámetros de calidad de la tensión (p. Ej., armónicos hasta el 63º, flicker, interrupciones cortas, etc.) y se utiliza para la supervisión de corriente diferencial. Además, dispone de Ethernet, una página de inicio integrada, Modbus, que permite la programación de Jasic (funcionalidad PLC) e informes de la calidad de la energía.



## Funciones y características

## APLICACIONES INCLUIDAS



- Eficientes analizadores de la calidad de la tensión
- Certificación de clase A (UMG 512-PRO)
- Supervisión de corriente diferencial integrada (medición del RCM)
- Gran precisión de la medición
- Se puede usar en distintos tipos de red
- Múltiples interfaces y arquitectura de comunicación abierta con numerosos protocolos (Modbus, IP) para una integración sencilla en sistemas de nivel superior
- Incluye entrada de medición de temperatura y dos entradas y salidas digitales cada una
- Memoria de datos de medición integrada de 256 MB para la toma de datos de medición redundante y segura
- Visualización de datos de medición actuales e históricos a través de la página de inicio del dispositivo, así como del software de parametrización y evaluación GridVis®-Basic
- Función de vigilancia (Watchdog) integrada como visualización basada en web
- Supervisión de calidad de la tensión sin conocimientos especializados
- Supervisión de valores límite mediante método del semáforo
- Programación gráfica: Jasic (funcionalidad PLC)



# UMG 604-PRO Y UMG 605-PRO

## ANALIZADORES DE LA CALIDAD DE LA RED EN FORMATO DE PERFIL OMEGA

Los analizadores de calidad de la tensión UMG 604-PRO y UMG 605-PRO son las contrapartidas de los dispositivos de montaje frontales en el formato de perfil omega ajustado y con optimización de costes. Con ellos se puede supervisar la calidad de la tensión y se puede llevar a cabo una gestión energética detallada. Es posible una conexión a la estructura de comunicación con ambos dispositivos, entre otros, mediante la interfaz Ethernet y la diversidad de protocolos de IP.

Con el UMG 604-PRO, se llevan a cabo las mediciones del sistema de red y los análisis de la calidad de la tensión. El UMG 605-PRO permite medir la calidad de la tensión de acuerdo con las normas DIN EN 50160 y DIN EN 61000-2-4 a través de su procedimiento de medición estándar (IEC 61000-4-30). Los análisis y visualizaciones se llevan a cabo a través del software de visualización de red GridVis® o también a través de las aplicaciones, como inteligencia local. Para ambos tipos de dispositivos, se ofrece una gran variedad de aplicaciones adicionales.

### UMG 604-PRO

Analizador de tensión para el perfil tipo omega con opciones de comunicación de última generación (Ethernet, Profibus y página de inicio integrada).

### UMG 605-PRO

El UMG 605-PRO permite una medición de calidad de la tensión según la norma DIN EN 50160 y DIN EN 61000-2-4. El procedimiento de medición es conforme a la norma DIN EN 61000-4-30.



## Funciones y características

## APLICACIONES INCLUIDAS



- Eficientes analizadores de calidad de la red para el perfil tipo omega
- Medición de calidad de la tensión según norma DIN EN 50160 y DIN EN 61000-2-4
- Gran precisión de la medición
- Se puede usar en distintos tipos de red
- Múltiples interfaces y arquitectura de comunicación abierta con numerosos protocolos (Modbus, IP) para una integración sencilla en sistemas de nivel superior
- Incluye entrada de medición de temperatura
- Memoria de datos de medición integrada de 128 MB para la toma de datos de medición redundante y segura
- Visualización de datos de medición actuales e históricos a través de la página de inicio del dispositivo, así como del software de parametrización y evaluación GridVis®-Basic
- Función de vigilancia (Watchdog) integrada como visualización basada en web
- Supervisión de calidad de la tensión sin conocimientos especializados
- Supervisión de valores límite mediante método del semáforo
- Programación gráfica: Jasic (funcionalidad PLC)



# PÁGINA DE INICIO DE LOS DISPOSITIVOS

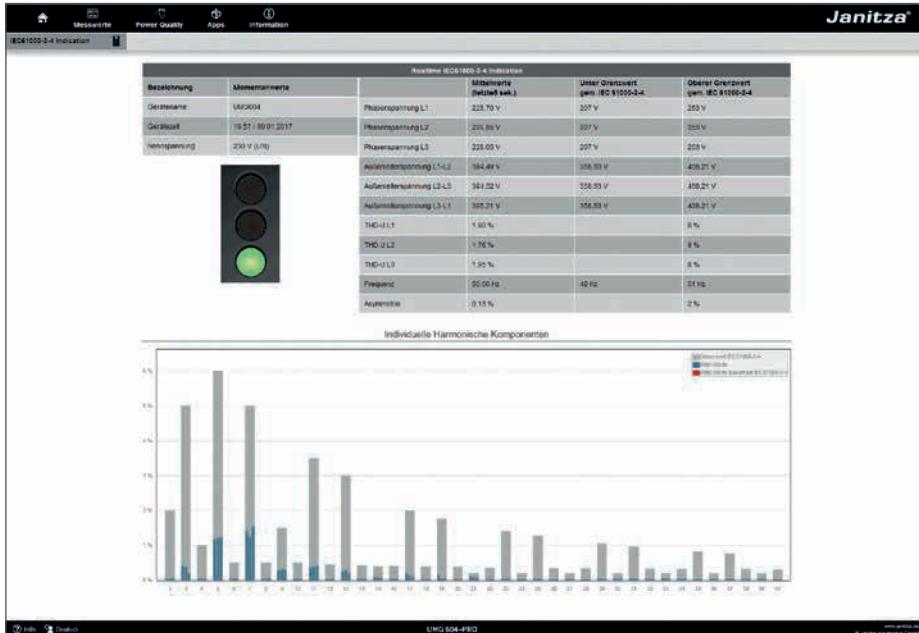
## LA EVALUACIÓN SIEMPRE DISPONIBLE

Cada medidor dispone de un servidor web integrado con su propia página de inicio. El dispositivo de medición puede operarse a través de la página de inicio del dispositivo, así como a través de la pantalla del dispositivo. Además, los datos de medición actuales e históricos, incluidos los parámetros de calidad de la tensión, se pueden recuperar a gran escala. La ventaja de la página de inicio del dispositivo es la disponibilidad constante de

datos de medición, sin instalación previa de software. El usuario obtiene inmediatamente una visión general de todos los datos de energía. La representación de la página de inicio del dispositivo es posible en todos los dispositivos y se adapta según las funciones del dispositivo (diseño tipo responsive). El diseño uniforme del software de visualización GridVis® y la página de inicio del dispositivo posibilitan un manejo sencillo.

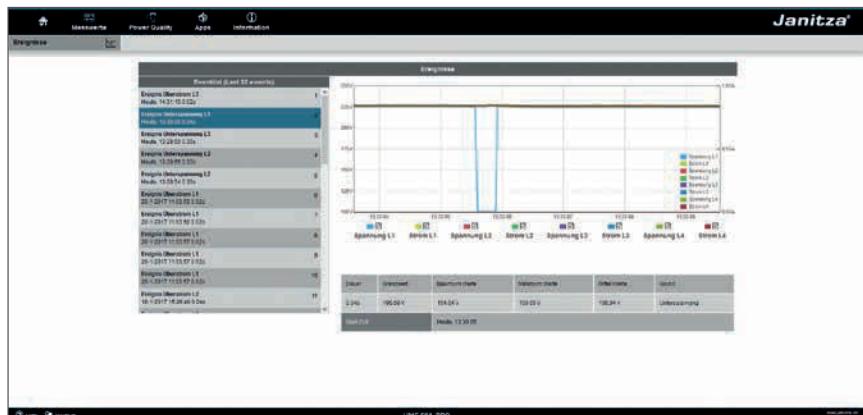


# Página de inicio de los dispositivos



IEC 61000-2-4 Análisis mediante método del semáforo

Representación PQ  
subtensión de evento



- Acceso a la página de inicio de los eficientes dispositivos a través del navegador web
- Disponibilidad permanente de los datos de medición
- No es necesaria la instalación de software
- Se puede acceder a los datos on-line, los datos históricos etc. directamente a través de la página de inicio de los dispositivos
- Posibilidad de ampliación de funciones mediante aplicaciones
- Control remoto de la pantalla del dispositivo a través de la página de inicio
- Función de vigilancia (Watchdog) de PQ integrado
- Los hipervínculos proporcionan información más detallada
- Monitor de valores de medición integrado
- Resumen general de eventos y transitorios en la red
- Cómoda selección del modo de cálculo para visualizar los datos de medición según la norma IEC 61000-2-4 o EN 50160 \*

\* Compatible con el UMG 605-PRO y UMG 512-PRO

**SU UTILIDAD**

# MONITOR DE VALORES DE MEDICIÓN



**VISUALIZACIÓN CONFIGURABLE DE DATOS DE MEDICIÓN ACTUALES E HISTÓRICOS CON ESCALAMIENTO AUTOMÁTICO. REPRESENTACIONES PROCESADAS GRÁFICAMENTE EN LA PÁGINA DE INICIO PROPIA DEL DISPOSITIVO SIN INSTALACIÓN DE SOFTWARE ADICIONAL.**

La aplicación „Monitor de valores de medición“ muestra una selección definida por el usuario de valores de medición históricos y en tiempo real de la memoria interna en forma de diagramas en el sitio web de un dispositivo UMG de Janitza. La función „arrastrar y soltar“ muestra gráficamente los valores de medición más importantes para el usuario de una manera visualmente atractiva. El usuario puede escalar la ventana de tiempo de los datos de medición históricos directamente en el diagrama. Con ello, la vista detallada de los gráficos puede manejarse interactivamente.

Cuando se muestran los valores de medición en tiempo real, se produce un escalamiento automático. Además de los ajustes de color de las representaciones del diagrama, también es posible exportar gráficos como archivos gráficos.

Con la ayuda de este procesamiento gráfico, los datos se pueden analizar fácilmente a primera vista. La solución web ofrece las ventajas de una disponibilidad constante, tanto en terminales móviles como en ordenadores.

- Acceso a valores de medición actuales e históricos
- Representación con base temporal escalable
- Manejo rápido y sencillo mediante „arrastrar y soltar“
- Solución web sin instalación de software adicional
- Accesible desde diferentes dispositivos como PC, portátil, tableta y smartphone

## ○ SU UTILIDAD



# EN 50160 WATCHDOG



## SUPERVISIÓN PERMANENTE DE LA CALIDAD DE LA TENSIÓN SEGÚN EN 50160 EN REDES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA.

La EN 50160 como estándar válido constituye el punto de referencia para la descripción de la calidad del suministro de energía eléctrica en la red de suministro público de aplicación en toda Europa.

- Función de vigilancia (Watchdog) integrada para la interpretación automática de la norma y la supervisión de valores límite (según EN 50160)
- Análisis de datos locales: no es necesario transferir grandes cantidades de datos de medición desde el dispositivo de medición a un sistema host
- Es posible realizar análisis de calidad de la red incluso sin un grandes conocimientos de PQ
- Reconocimiento rápido de eventos que no cumplen con los convenios de calidad
- Supervisión continua y conforme a las normas y control de entradas del suministro de energía

### ○ SU UTILIDAD

Las distorsiones de tensión que ocurren en los sistemas públicos de distribución eléctrica también provocan distorsiones en las redes industriales del cliente y pueden provocar daños en el parque de máquinas e interrupciones en los procesos de producción. Para evitar influencias permanentes y posibles daños, es esencial someter la energía adquirida a un control de entradas. Esto requiere una supervisión segura a nivel legal y continua de la calidad de la tensión.

La aplicación de calidad de la tensión „EN 50160 Watchdog“ ayuda a llevar a cabo la interpretación de la norma en forma de un análisis de los datos relevantes y su comparación con los valores límite directamente desde el dispositivo de medición. La visualización integrada, que fue diseñada de acuerdo con el método del semáforo, permite una detección inmediata en caso de incumplimiento de los valores límite de la norma.

Variable	Minimum Percentage	Percentage Inside Standard
Power frequency 50.0%	98.0%	100%
Power Frequency 100%	100%	100%
Supply voltage tolerance	98%	
Supply voltage variation	98%	L1 L2 L3
Supply voltage variation limit	100%	100% 100% 100%
Supply voltage variation tolerance	100%	100% 100% 100%
Power quality	98%	L1 L2 L3
No	98%	100% 100% 100%

# IEC 61000-2-4 WATCHDOG



## SUPERVISIÓN PERMANENTE DE LA CALIDAD DE LA TENSIÓN SEGÚN IEC 61000-2-4 EN REDES DE SUMINISTRO DE CLIENTES.

La norma „IEC 61000-2-4“ establece los límites para los sistemas de distribución de energía industriales y no públicos. Constituye una guía para muchos estándares de construcción de productos y máquinas y define el nivel de inmunidad de la distorsión de tensión que deben cumplir las máquinas y equipos industriales en todos los estados operativos. Exceder estos niveles, especialmente durante períodos de tiempo más largos, conduce a fallas, costes de reparación innecesarios y posibles tiempos de inactividad de la producción.

Para garantizar un funcionamiento sin errores del sistema y las máquinas instalados, se debe realizar una supervisión continua de la calidad de la tensión en todas las instalaciones técnicas según IEC 61000-2-4.

La aplicación de Janitza „IEC 61000-2-4 Watchdog“ realiza automáticamente el análisis complejo de los datos de medición de acuerdo con los valores límite del estándar para el usuario.

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Función de vigilancia (Watchdog) integrada para la interpretación automática de la norma y la supervisión de valores límite</li> <li>■ No es necesario transferir grandes cantidades de datos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>de medición desde el dispositivo de medición a un sistema host</li> <li>■ Análisis de calidad de la red incluso sin un grandes conocimientos de PQ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reconocimiento rápido de eventos que no cumplen con los convenios de calidad</li> <li>■ Supervisión continua y conforme a las normas para la protección de sus sistemas propios instalados</li> </ul> |
|---|--|--|

### SU UTILIDAD



# GridVis® GESTIÓN DE APLICACIONES

## GESTIÓN CÓMODA Y RÁPIDA DE APLICACIONES



- Sencillez y comodidad en la instalación y eliminación de aplicaciones
- Previsualización con información e imagen de la aplicación correspondiente
- Las aplicaciones gratuitas están listas en Gridvis® para su descarga
- Carga e instalación aplicaciones de aplicaciones específicas para clientes

### SU UTILIDAD

Con la nueva gestión de aplicaciones, que es parte integrante del gestor de dispositivos GridVis®, los usuarios tienen la oportunidad de ampliar y complementar funciones: una flexibilidad única. Con la gestión de aplicaciones, las aplicaciones se pueden instalar, eliminar o actualizar simultáneamente en múltiples dispositivos. Además, la gestión de aplicaciones proporciona una previsualización de la aplicación clara con información detallada y un gráfico detallado para cada aplicación. Esta previsualización proporciona información sobre características, compatibilidad

o requisitos previos para la instalación de las aplicaciones. La navegación de menú simple e intuitiva apoya al usuario durante la instalación y muestra qué aplicaciones pueden instalarse o ser compatibles con qué dispositivo.

Además, es posible hacer compatibles algunos dispositivos existentes con ayuda de una actualización de firmware „APP compatible”. Esto da al usuario la posibilidad de comprar aplicaciones y ampliar dispositivos existentes.

# SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN

## GridVis® CONTENIDO EN LA ENTREGA

Con GridVis, Janitza ofrece® un programa de software potente y fácil de manejar para la implementación de sistemas de gestión energética, RCM y control de calidad de la tensión. El software GridVis®-Basic contenido en la entrega de los instrumentos de medición sirve tanto para la programación como para la configuración de los instrumentos de medición Janitza, así como para leer, almacenar, visualizar, procesar y analizar los datos de medición.

GridVis® es una solución de software integral y escalable para compañías suministradoras de energía, aplicaciones

industriales y de gestión de edificios y proyectos en el área inmobiliaria y de infraestructuras. Con GridVis®, los responsables desde el punto de vista técnico y comercial reciben los datos necesarios para mostrar el potencial de ahorro de energía, reducir los costes de energía, evitar tiempos de inactividad de producción u optimizar la utilización de los recursos operativos.

Puede ampliar la versión gratuita de GridVis®-Basic en cualquier momento a través de las ediciones Professional, Service o Ultimate. Consulte más información detallada en [www.janitza.com](http://www.janitza.com)



### Gestión de la energía (según la norma DIN EN ISO 50001)

- Reduces CO<sub>2</sub> emissions
- Reduces energy costs
- Improves energy efficiency

### Supervisión y análisis de la calidad de la tensión

- Highly available power supply
- Reduces downtimes
- Optimizes maintenance

# 3in1

### Supervisión de la corriente diferencial (RCM)

- Minimal expense for DGUV V3
- Increases the reliability of supply
- Identifies faults faster
- Improves fire protection

# ONE SYSTEM – TRIPLE BENEFIT

- Configuración del sistema de medición y de los dispositivos de medición UMG
- Software de sistema de gestión de energía con certificado ISO 50001
- Lectura de datos de medición automática o manual
- Representación gráfica de datos de medición actuales e históricos
- Sistema completo de gestión de alarmas
- Administración de usuarios
- Dispositivos genéricos Modbus, contadores virtuales
- Interfaz gráfica de usuario (vista de topología) para la visualización de datos y mensajes en tiempo real
- Representación de los valores mínimo, promedio y máximo en un gráfico
- Evaluaciones estadísticas de los datos de medición
- Extensas funciones de exportación (p.ej. Excel)
- Informes de consumo de energía y calidad de la tensión (EN 50160, IEEE 519, EN 61000-2-4) de forma manual o a intervalos programados con un cronograma individual
- Almacenamiento de los datos en una base de datos central, que incluye la gestión de bases de datos (por ejemplo, MySQL / MS SQL / Derby / Janitza DB)

## SU UTILIDAD

**MADE  
IN  
GERMANY**



Janitza measurement devices

# SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN DE ENERGÍA «MADE IN GERMANY”

## Dispositivos de medición integrados

**digitales**, soluciones individuales a medida para la tecnología de medición de la calidad del RCM, la energía y la tensión para cada requisito

## GridVis® Software de visualización de red

Software para la implementación de un sistema de supervisión de RCM, energía y calidad de la tensión. Están a su disposición tanto las soluciones basadas en PC como en web.

## Portal de energía (SaaS)

La solución en la nube para su gestión de energía

## Aplicaciones

Extensiones basadas en software con know-how

Dispositivos de medición de energía

GridVis®

Portal de energía

Aplicaciones



### **Registro de datos de energía, visualización, reducción de costes**

La gestión de la energía en la actualidad no solo es relevante para el medio ambiente y la sociedad, sino que también es un factor competitivo decisivo. Solo aquellos que vigilan el consumo de energía pueden reducir costes y aumentar la eficiencia.

Además de dispositivos de medición y accesorios, Janitza también ofrece el software asociado, una solución integral que garantiza la eficiente gestión de energía.

De esta forma, con la tecnología de medición Janitza, el cliente recibe todo, desde el transformador de corriente hasta el dispositivo de medición, desde los dispositivos de comunicación hasta el entorno de TI. Tras elaborar la solución técnica y la puesta en funcionamiento, Janitza también ofrece formación para los empleados, capacitación periódica así como mantenimiento y soporte de los sistemas.



**Transformador de corriente**

**Servicio técnico**

**Puesta en funcionamiento**

**Formación**

#### **Transformador de corrientes**

El nexo entre la alta tensión y la tecnología digital

#### **El servicio**

Janitza impulsa la selección, el mantenimiento y el soporte de los sistemas

#### **Puesta en funcionamiento**

Puesta en funcionamiento de los sistemas de control

#### **Formación**

Formación de los trabajadores

Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau  
Alemania

Tel.: +49 6441 9642-0  
Fax: +49 6441 9642-30  
[info@janitza.com](mailto:info@janitza.com) | [www.janitza.com](http://www.janitza.com)



Bruno Patiño 215  
Col. Nueva Chapultepec  
Morelia, Michoacán, México  
Teléfonos:  
5527056991, 4433152610,  
4433249834.  
Correo:  
[ventas@grupoors.com.mx](mailto:ventas@grupoors.com.mx)  
[contacto@grupoors.com.mx](mailto:contacto@grupoors.com.mx)