



EMPODERANDO  
EL FUTURO  
DATOS TRANSPARENTES  
DE SISTEMAS SOLARES

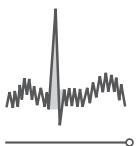
## SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Información concisa

**Janitza®**

# LA ENERGÍA DE LA NATURALEZA PARA UN FUTURO MÁS VERDE

Los parques solares representan un aspecto crucial de una infraestructura de energía renovable, y varían en cuanto a dimensión y aplicación para cumplir diferentes consumos energéticos. Juntos, estas configuraciones de parques solares desempeñan un papel esencial para impulsar la transición hacia unos sistemas de energía sostenibles.



## FLUCTUACIONES DE TENSIÓN Y FRECUENCIA

Las fluctuaciones de tensión y frecuencia en la red de suministro interconectadas son causadas por la volatilidad de los recursos de energía renovable, debido a las cambiantes condiciones meteorológicas.

- Pueden causar interrupciones operativas significativas, reduciendo la eficiencia y la vida útil de los equipos técnicos eléctricos, y pudiendo provocar una inestabilidad de todo el sistema en la red de suministro
- Podrían causar ligeras fluctuaciones rápidas de tensión que pueden ocasionar molestias y problemas de salud a las personas que están expuestas a ellas

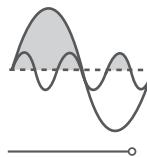


## MONITORIZACIÓN DE LA ENERGÍA ACTIVA Y LA ENERGÍA REACTIVA

La monitorización y la gestión eficaces de las energías activa y reactiva son claves para optimizar el rendimiento y garantizar la viabilidad económica de parques fotovoltaicos, dado que ambas influyen directamente en la estabilidad y la eficiencia de la red.

- La monitorización de la energía activa es crucial para medir la energía efectiva generada, lo que impacta en los ingresos y en la eficiencia operativa
- La gestión de la energía reactiva es esencial para mantener la calidad de la tensión dentro de la red, dado que un control inadecuado de la potencia reactiva puede incrementar las pérdidas de potencia, ser motivo de sanciones por parte de los operadores de red, y plantea

Debido a su dependencia de las condiciones meteorológicas, como la sombra, la temperatura o incluso la lluvia o la nieve, la producción de energía de los parques solares varía a lo largo del tiempo. Para garantizar una red de suministro estable, resulta inevitable monitorizar y analizar de cerca tanto el suministro energético como la calidad de la tensión.



## ARMÓNICOS Y TRANSITORIOS

En los parques fotovoltaicos, los armónicos y los transitorios pueden ocasionar ineficiencias y potencialmente pueden causar daños en los sistemas eléctricos, afectando al rendimiento global.

- Posible calentamiento excesivo de componentes eléctricos inducido por armónicos, reduciendo la eficiencia de los inversores solares y causando el envejecimiento prematuro de la infraestructura
- Posibles inestabilidades causadas por transitorios, alteraciones en equipos técnicos sensibles y problemas con la calidad de la tensión que pueden afectar al parque fotovoltaico, así como a la red más amplia a la que



## INSTRUMENTOS CRÍTICOS Y CONDICIONES AMBIENTALES

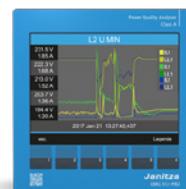
La integración de un sistema fotovoltaico en la red eléctrica incrementa el riesgo de un cortocircuito en la red. La identificación y el análisis de las posibles causas de un cortocircuito pueden prevenir daños importantes y paradas.

- Monitorizar el estado de instrumentos críticos, como inversores, transformadores y contadores para detectar y resolver rápidamente fallos, evitando paradas y costosas reparaciones
- Rastrear las condiciones ambientales, como la temperatura, la humedad y la radiación solar, que afectan directamente a la eficiencia y al rendimiento de los paneles solares

# TRANSPARENCIA ENERGÉTICA INTEGRAL EN PARQUES FOTOVOLTAICOS CON LA TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN DE JANITZA



UMG 604-PRO



UMG 512-PRO



UMG 103-CBM



Medición completa con dispositivos de medición de Janitza en sistemas fotovoltaicos

## BENEFICIOS DE LA MONITORIZACIÓN FOTOVOLTAICA

La fotovoltaica se utiliza como fuente renovable de energía. Sin embargo, para maximizar la eficiencia y la calidad de la energía producida por los sistemas fotovoltaicos, resulta esencial monitorizar de cerca el sistema completo.

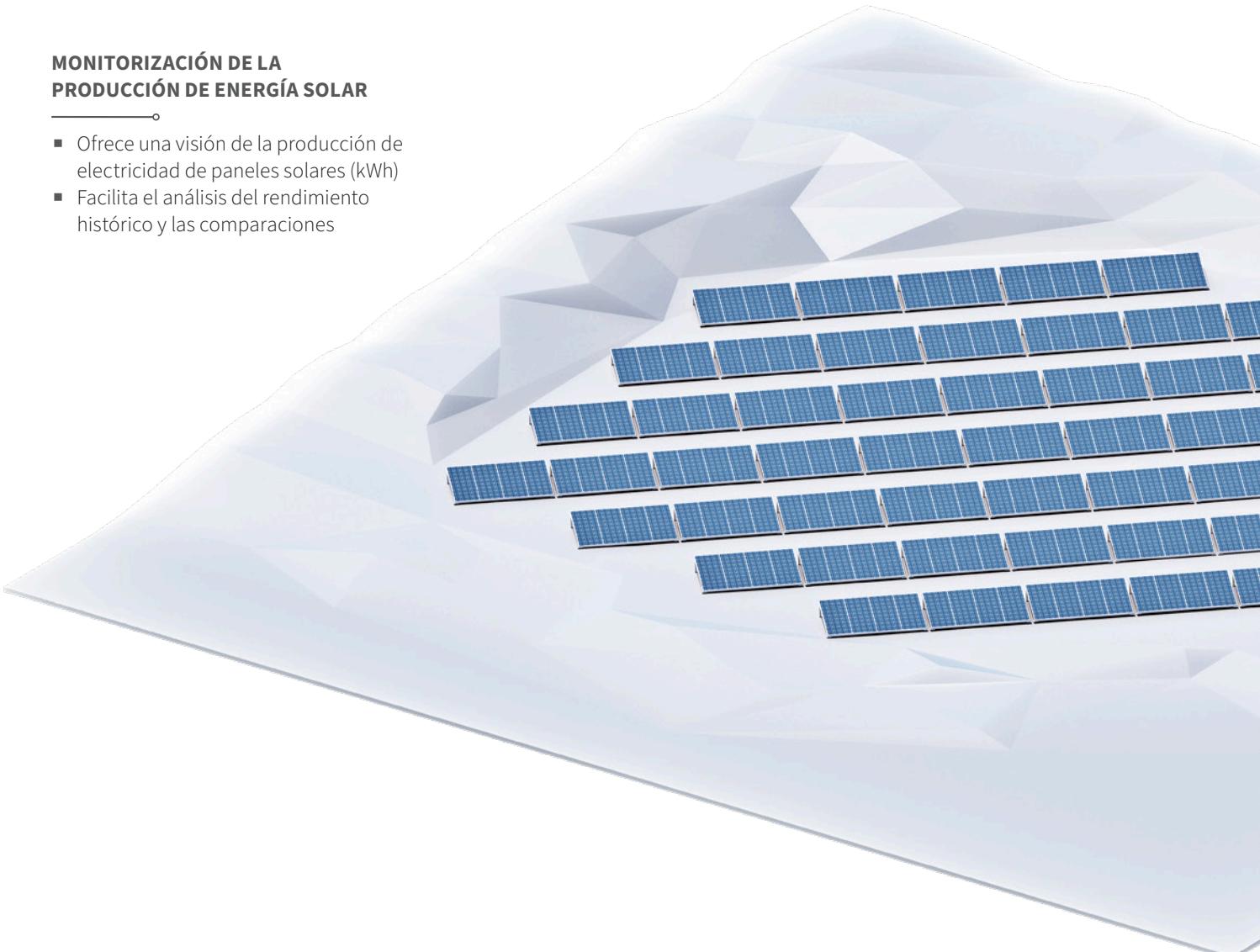
Con la tecnología de medición de energía de Janitza obtendrá diferentes ventajas:

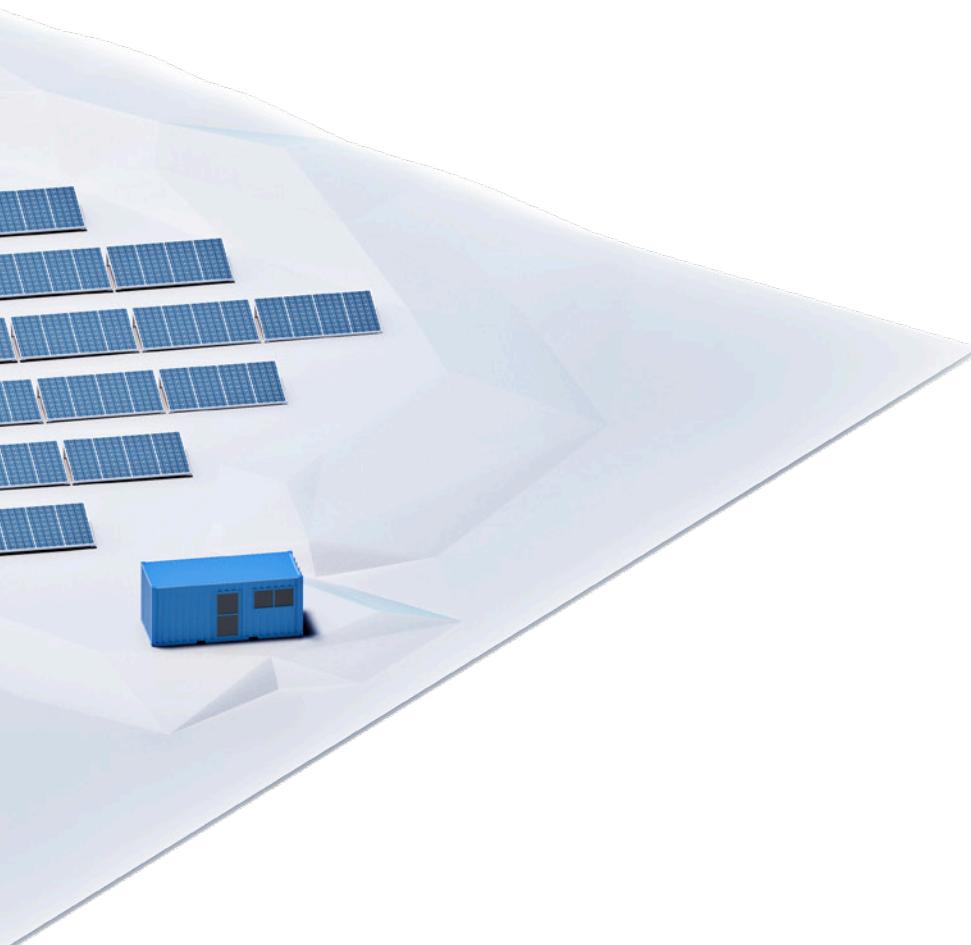
### MONITORIZACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO SOLAR

- Permite rastrear los patrones de consumo a lo largo del día
- El ajuste de los hábitos de utilización optimiza el autoconsumo y reduce los costes

### MONITORIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SOLAR

- Ofrece una visión de la producción de electricidad de paneles solares (kWh)
- Facilita el análisis del rendimiento histórico y las comparaciones





## MONITORIZACIÓN DE LA EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE LA RED

- Permite un rastreo preciso de la asignación de potencia, lo que garantiza una facturación exacta y un uso óptimo de la energía durante cada periodo de facturación
- Permite hacer balance y contabilizar eficazmente la energía generada y consumida, mejorando la eficiencia financiera y operativa

## MONITORIZACIÓN AVANZADA DEL SISTEMA

- Utiliza algoritmos inteligentes para interpretar los datos de consumo y rendimiento, y para suministrarlos de manera práctica y procesable
- Le permite obtener más valor de su sistema solar y le ofrece una vista más completa de su perfil de energía
- Determine el rendimiento esperado de sus paneles e inversores y —utilizando los datos meteorológicos locales— detecte una producción escasa o nula del sistema solar, enviando inmediatamente una notificación al operador

## ANÁLISIS DE TARIFAS

- Los sistemas de monitorización avanzados ofrecen al usuario unas opciones de entrada integrales para tarifas de electricidad, y pueden analizar los planes de energía disponibles en el mercado e identificar automáticamente el plan óptimo para sus necesidades

## SOLUCIONES DE JANITZA PARA LA INDUSTRIA SOLAR



N.º de artículo: 5217003      48...110 VAC / 24...150 VDC\*  
5217011      95...240 VAC / 80...300 VDC\*



N.º de artículo: 5216202 (UL)      95...240 VAC / 135...340 VDC\*  
5216012      50...110 VAC / 50...155 VDC\*  
5216222 (UL)      20...50 VAC / 20...70 VDC\*

### UMG 512

#### ANALIZADOR DE CALIDAD DE LA TENSIÓN CLASE A

- Certificado conforme a IEC 61000-4-30, IEEE 519 y EN 50160/61000-2-4
- Registro, análisis y documentación de interferencias, como armónicos, asimetrías y transitorios
- Contador de energía integrado (kWh, kvar), monitorización del estado
- Servidor web integrado para acceder fácilmente a datos actuales e históricos
- En combinación con el administrador de datos y el administrador de inversores puede utilizarse para medir y controlar el punto de conexión a la red

### UMG 604 PRO

#### ANALIZADOR DE REDES ELÉCTRICAS

#### FUNCIONALMENTE AMPLIABLE

- Vista integral de la calidad de la tensión y del consumo energético
- Registro, análisis y documentación de interferencias, como armónicos, asimetrías y transitorios
- Contador de energía (kWh, kvar), optimización de carga máxima, PLC, monitorización de estado, registro de eventos, colector de datos
- Fácil análisis de datos a través de página web integrada y a través del software de visualización de red GridVis
- Con un RCM 202 AB conectado puede habilitarse una medición RCM tipo B+ adicional a través de la interfaz RS 485 y administrarse directamente a través de la página web



N.º de artículo: 5228001 (UL)      240 / 415 VAC\*\*



N.º de artículo: 5232004      90 ... 277 VAC / 90 ... 250 VDC\*

### UMG 103-CBM

#### DISPOSITIVO DE MEDICIÓN UNIVERSAL PARA CARRIL DIN

- Contador de energía compacto y económico para carriles DIN con reloj, batería y memoria
- Adecuado para la medición y la monitorización de parámetros eléctricos, p. ej., el consumo energético y la calidad de la tensión
- Comunicación con Modbus RTU vía Ethernet

### UMG 96-PA-MID+

#### ANALIZADOR DE REDES ELÉCTRICAS MODULARMENTE

- #### AMPLIABLE
- Registro de valores de energía relevantes para la facturación
  - A prueba de manipulaciones y con certificación MID según 2014/32/UE
  - Posibilidad de análisis detallado de la red eléctrica
  - RCM y medición de temperatura (con módulo)
  - Ethernet, función de maestro para Modbus RTU (con módulo)

*Estos productos solo representan una selección. Para una vista general completa de la tecnología de medición, visite [www.janitza.com](http://www.janitza.com) o póngase en contacto con nosotros.*

6 \*Tensión de alimentación

\*\*Tensión de medición

## GridVis®: SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN DE RED

La industria solar debe superar numerosos desafíos. El uso del software de visualización de red GridVis® para la fotovoltaica ofrece diferentes ventajas que mejoran tanto la eficiencia operativa como el rendimiento financiero de los sistemas de energía solar.

Su monitorización y control en tiempo real de sistemas fotovoltaicos permiten a los operadores detectar y resolver al instante problemas operativos, manteniendo así la máxima eficiencia. El software avanzado ofrece un análisis de datos eficaz para el mantenimiento, y mejora e identifica ineficiencias en la generación de energía.

Adicionalmente, las capacidades de mantenimiento predictivo previenen los fallos de los equipos técnicos reduciendo las paradas y los costes, mientras que las funciones de integración garantizan la escalabilidad y la adaptabilidad al consumo energético cambiante.

### VENTAJAS

#### ANÁLISIS DEL CONSUMO DE POTENCIA

Consumo individual o total de puntos de medición seleccionados  
Con costes directos e información de facturación

#### VISUALIZACIÓN

Monitorización de caídas, subidas, transitorios, armónicos y distorsión  
Navegador de eventos, informe del grado de utilización e informe de disponibilidad

#### OBLIGATORIEDAD DE COMPROBACIÓN

Informe de la calidad de la tensión EN 50160

#### SEGURIDAD

Gestión de alarmas, monitorización de valores umbral

#### GESTIÓN DE ENERGÍA

Según DIN ISO 50001, GridVis® KPI (indicadores clave de rendimiento)

#### CONECTIVIDAD

OPC UA, CSV, REST API

#### INFORMES Y DOCUMENTACIÓN

Informes optimizados para la gestión de energía, la calidad de la tensión y RCM



## QUIÉNES SOMOS

Janitza desarrolla unas soluciones integrales en el ámbito de la tecnología de medición de energía que garantizan unos flujos de energía transparentes y monitorizan la calidad del suministro energético. La empresa de ámbito global con sede central en Alemania ofrece soluciones individuales para clientes de diferentes sectores industriales, como, por ejemplo, centros de procesamiento de datos, la industria manufacturera, edificios e infraestructura, así como compañías energéticas y energías renovables.

## PORTAFOLIO

El portafolio de productos de Janitza consta de unos innovadores dispositivos de medición y del software de visualización de red GridVis® perfectamente adaptado a los mismos. Unos componentes de alta calidad complementan la gama. Los clientes de Janitza en el mundo entero se benefician de soluciones en los ámbitos de la gestión de datos energéticos, la monitorización de la calidad de la tensión, la gestión de la carga y la monitorización de la corriente diferencial en un entorno de sistema uniforme “Made in Germany”.

## SEDE CENTRAL

### Janitza | Sede en Alemania

Vor dem Polstück 6  
35633 Lahnau  
Teléfono: +49 6441 9642-0  
Correo electrónico: [anfragen@janitza.de](mailto:anfragen@janitza.de)

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

## GLOBAL

### Janitza | Sede en Estados Unidos

Teléfono: +1 888 526 4892  
Correo electrónico: [sales-us@janitza.com](mailto:sales-us@janitza.com)

### Janitza | Sede en Austria

Teléfono: +43 7942 214 966 194  
Correo electrónico: [anfragen-at@janitza.com](mailto:anfragen-at@janitza.com)

### Janitza | Sede en Australia

Teléfono: +61 411 544 114  
Correo electrónico: [sales-au@janitza.com](mailto:sales-au@janitza.com)

### Janitza | Sede en Reino Unido

Teléfono: +44 7939 697 434  
Correo electrónico: [sales-uk@janitza.com](mailto:sales-uk@janitza.com)

### Janitza | Sede en India

Teléfono: +91 900 387 6980  
Correo electrónico: [sales-in@janitza.com](mailto:sales-in@janitza.com)

### Janitza | Sede en Oriente Medio

Teléfono: +971 54 404 8001  
Correo electrónico: [sales-me@janitza.com](mailto:sales-me@janitza.com)