

## Analizadores de red modulares: serie UMG 96-PQ-L



# FIABLE Y VANGUARDISTA

Monitorizar la calidad de la tensión

# TRANSPARENCIA PARA LA CALIDAD DE LA TENSIÓN

Ya se trate de la monitorización de energía, del análisis de la calidad de la tensión, de la monitorización de la corriente diferencial o del control de temperatura: la serie UMG 96-PQ-L ofrece las funciones adecuadas para todas las aplicaciones. A un bajo coste, con un UMG 96-PQ-L podrá representar de manera transparente la calidad de la tensión de un nivel de medición y evitar fallos de la instalación.

Gracias a la gran profundidad de memoria y a la arquitectura inteligente de la memoria es posible realizar durante varios años unas mediciones a largo plazo de todos los datos de medición relevantes, paralelamente a los registros de alta resolución de la calidad de la tensión. Además de todos

los valores de medición, es posible representar y analizar cómodamente los eventos de onda completa en la intuitiva pantalla gráfica de color.

Adicionalmente, Janitza ofrece un gran número de ampliaciones de funciones y variantes para la serie UMG 96-PQ-L. Así es posible ampliar el analizador de red con un módulo enchufable. Mediante una activación del software, el dispositivo realiza mediciones de acuerdo con la norma IEC 61000-4-30 clase S y, gracias a diferentes variantes del dispositivo, el analizador de red puede utilizarse en redes IT o con unos transformadores de corriente de baja potencia.



## UMG 96-PQ-L

N.º de artículo: 5236001 (230 V; redes TN y TT)

N.º de artículo: 5236002 (24 V; redes TN y TT)

N.º de artículo: 5236005 (230 V; redes TN, TT e IT)

- Eventos de onda completa
- Gran memoria de almacenamiento
- Posibilidad de análisis en la pantalla
- Adecuado para redes TT, TN e IT



## UMG 96-PQ-L (clase S)

N.º de artículo: 5236021 (230 V; redes TN y TT)

N.º de artículo: 5236022 (24 V; redes TN y TT)

N.º de artículo: 5236025 (230 V; redes TN, TT e IT)

- Datos de conformidad con las normas acerca de la calidad de la tensión según IEC 61000-4-30, clase S
- Perfiles predefinidos para EN 50160, IEEE519 e IEC 61000-2-4 (GridVis®)





### UMG 96-PQ-L-LP

N.º de artículo: 5236006 (230 V; redes TN y TT)

N.º de artículo: 5236007 (24 V; redes TN y TT)

- Canales de medición de corriente para transformadores de corriente de baja potencia o bobinas Rogowski
- 4.º canal de medición de corriente directamente en el dispositivo básico
- Entrada para bobinas Rogowski pasivas



### MÓDULO 96-PA-RCM-EL

N.º de artículo: 5232010

- 4.º canal de medición de corriente (1/5 A)
- Puerto Ethernet con Modbus TCP/IP, NTP
- Canales multifunción para la medición de corriente diferencial o el control de temperatura

### ACTIVACIÓN POL FIRMWARE

N.º de artículo: 5236020

- Activación posterior de todas las variantes del producto (excepto UMG 96-PQ-L-LP) a IEC 61000-4-30 clase S
- Solo necesario para dispositivos adquiridos de fábrica sin la clase S

# DE UN VISTAZO

## CALIDAD DE LA TENSIÓN

- Armónicos hasta el 65.º armónico
- Elevada frecuencia de muestreo con 280 puntos de muestreo por onda completa
- Memoria de valores eficaces de 20 ms para eventos de onda completa

## VISUALIZACIÓN

- Función de osciloscopio
- Diagrama fasorial en la pantalla
- Historia de los indicadores de seguimiento en la pantalla
- Restablecimiento de los valores de los indicadores de seguimiento a través de la pantalla o remotamente

## INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN

- Categoría de sobretensión 600 V CAT III / 300 V CAT IV
- Fácil instalación gracias al panel frontal de 96 x 96 mm
- Interfaz serie con Modbus RTU



## GESTIÓN DE ENERGÍA

- Identificación de posibilidades de ahorro
- Energía activa clase 0,5S
- Cumplimiento de requisitos fiscales y exigencias regulatorias

## MANEJO

- Manejo mediante 6 teclas en la pantalla gráfica de color
- Manejo intuitivo
- Configuración directamente en la pantalla
- Manejo in situ
- Pantalla de inicio ajustable y retorno

## COMUNICACIÓN

- Cliente / servidor\*
- Función de pasarela\*
- Interfaz de Ethernet\*
- RS485
- 5 conexiones Modbus TCP simultáneas\*
- Sincronización de tiempo vía Modbus RTU según IEC 60870

## PERIFÉRICOS

- 3 entradas digitales
- 3 salidas digitales
- 1 salida analógica

## MONITORIZACIÓN DEL VALOR LÍMITE

- 50 comparadores en el dispositivo
- Histéresis
- Perfiles de comparado predefinidos para una configuración rápida (GridVis®)

## EVENTOS

- Representación en pantalla
- Lectura del último evento a través de Modbus
- Visualización de la evolución de los valores eficaces en el navegador de eventos de GridVis®
- Reconocimiento y registro de eventos, tales como subtensión, sobretensión y sobrecorriente
- Activador a través de Modbus o entrada digital con tiempo preliminar de 20 s y tiempo posterior de 20 s
- Registro del tipo, la duración, la desviación, la fecha y el valor eficaz del evento

## MODULARIDAD

- Registrar la temperatura y monitorizarla a través del comparador integrado
- Interfaz Ethernet y pasarela Modbus
- Entradas multifunción para la medición de corriente diferencial o medición de potencia CC
- 4. Canal de medición de corriente (sin función en el UMG 96-PQ-L-LP)

## REGISTRO

- Registro y análisis de eventos y periodos de tiempo de manera específica
- Configuración de hasta 14 conjuntos de registro
- Cálculo del tiempo de almacenamiento durante la configuración

## MEMORIA

- Gran profundidad de memoria con necesidad de memoria reducida
- Profundidad de memoria de hasta 15 años con 23 valores de medición de 15 min. y 8 valores de medición de 1 h cada uno
- Partición de la memoria en memoria de larga duración y memoria PQ (calidad de la tensión) de corta duración de alta resolución

\* con módulo 96-PA-RCM-EL



# AVANZADO Y VARIABLE

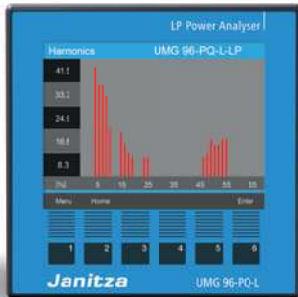


## UMG 96-PQ-L (clase S)

El UMG 96-PQ-L puede adquirirse con activación de acuerdo con la clase S. En esta variante, el dispositivo registra parámetros adicionales de la calidad de la tensión, como fluctuaciones rápidas de tensión o interarmónicos, requeridos para el cumplimiento de las normas, como, p. ej., EN 50160. En la variante según la clase S, el UMG 96-PQ-L ofrece en GridVis® unos perfiles de registro predefinidos adicionales, que facilitan la configuración para unas normas seleccionadas.

La medición según la clase S también puede adquirirse posteriormente en forma de una activación del firmware.





## UMG 96-PQ-L-LP

Las entradas de corriente del UMG 96-PQ-L-LP son adecuadas para transformadores de corriente de baja potencia o bobinas Rogowski. Los transformadores de corriente de baja potencia hacen posible una medición económica y ahorradora de espacio. Las bobinas Rogowski son especialmente adecuadas para el reequipamiento. Pueden montarse flexiblemente, incluso en condiciones de espacio reducidas o alrededor de grandes secciones transversales.

En el dispositivo puede ajustarse flexiblemente si se conectan transformadores de corriente de baja potencia, bobinas Rogowski activas o bobinas Rogowski pasivas. Adicionalmente, el UMG 96-PQ-L-LP cuenta con un 4.º canal de medición de corriente en el dispositivo básico.



## UMG 96-PQ-L-IT

En el interior, las variantes IT se distinguen claramente de los otros dispositivos de la serie UMG 96-PQ-L. Gracias a su incomparable diseño, los dispositivos de medición no afectan a la impedancia de red. Esto los convierte en la solución perfecta para el uso en redes IT. El UMG 96-PQ-L-IT puede adquirirse tanto con clase S como sin ella.

# MEDIR Y ANALIZAR DE FORMA FIABLE

## Registrar

Con la serie UMG 96-PQ-L pueden registrarse numerosos parámetros de calidad de la tensión, tales como eventos y armónicos. Esto permite tener una vista general perfecta sobre la calidad de la tensión.

- Reconocimiento y registro de eventos, tales como subtensión, sobretensión y sobrecorriente
- Activador a través de Modbus o entrada digital y tiempo preliminar de 20 s y tiempo posterior de 20 s
- Registro de: Tipo de evento, duración, desviación, fecha y valor eficaz

## Almacenar

Gracias a la innovadora configuración de la memoria y a la división en particiones individuales es posible registrar los valores de medición exactamente de la manera requerida. Unos conjuntos de registro permiten un agrupamiento y una configuración conjunta de los datos de medición. La partición de alta resolución puede activar y desactivarse a través de los ajustes o de unos activadores seleccionados. Esto permite la observación precisa de periodos de tiempo o eventos seleccionados sin que esto afecte al tiempo de almacenamiento de datos importantes. Gracias al

cálculo en vivo del espacio de almacenamiento, usted puede ver en todo momento durante cuánto tiempo pueden guardarse en el dispositivo los datos de medición con la configuración actual.

- Activación del registro de alta resolución definido por el usuario a través de eventos con un tiempo posterior de 15 min., o manualmente a través de Modbus
- División de la memoria en memoria de larga duración y memoria de corta duración de alta resolución
- Cálculo del tiempo de almacenamiento durante la configuración
- Configuración de hasta 14 grupos de registro
- Registro y análisis específicos de determinados eventos y periodos de tiempo
- Tiempo de promedio de hasta 3 s para un registro conforme a la norma (EN 50160 e IEEE519)





## Visualizar y analizar

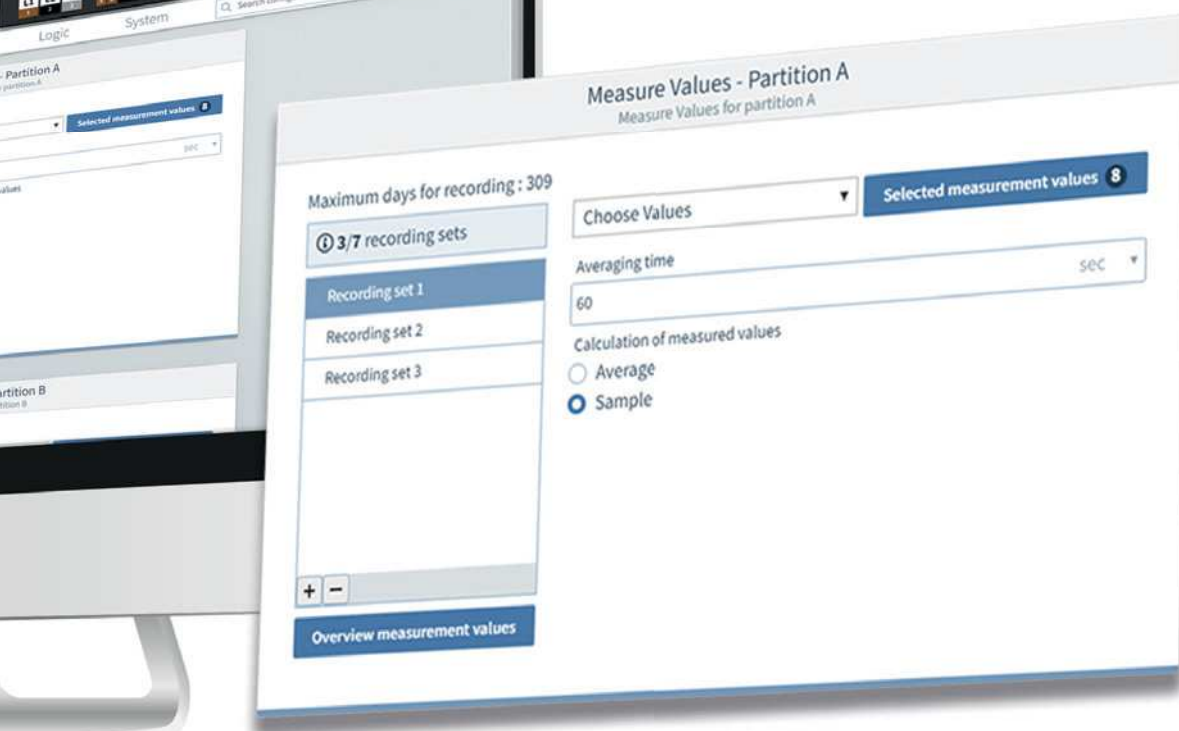
La forma de onda, los armónicos y los indicadores de seguimiento pueden visualizarse y analizarse directamente en la pantalla gráfica de color. A través del software de visualización de red GridVis® podrá evaluar de manera rápida y sencilla sus datos mediante herramientas, tales como el navegador de eventos y el navegador de transitorios. La

configuración del dispositivo en GridVis® ofrece unas posibilidades de configuración gráficas y sencillas en la web — tanto en línea como sin conexión.

- Representación directa de la forma de onda en la pantalla
- Historia de los indicadores de seguimiento en la pantalla y en GridVis®
- Evaluación rápida y sencilla a través del navegador de eventos y del navegador de transitorios de GridVis®
- Evaluación automatizada de las normas de calidad de la tensión con los informes de GridVis®
- Posibilidad de reconocer de un vistazo en la pantalla las sobrecargas y los picos



Configuración de las particiones de la memoria y de los grupos de registro



# BOBINAS ROGOWSKI ACTIVAS Y PASIVAS

## Ventajas de las bobinas Rogowski

Las bobinas Rogowski son unas bobinas de aire anulares que permiten registrar la corriente alterna. A tal efecto, la bobina flexible se coloca alrededor de un conductor primario. A la vez, el conductor no necesariamente tiene que estar centrado en la bobina, lo que, junto con la forma flexible, lo hace especialmente adecuado para la instalación en condiciones de espacio difíciles.

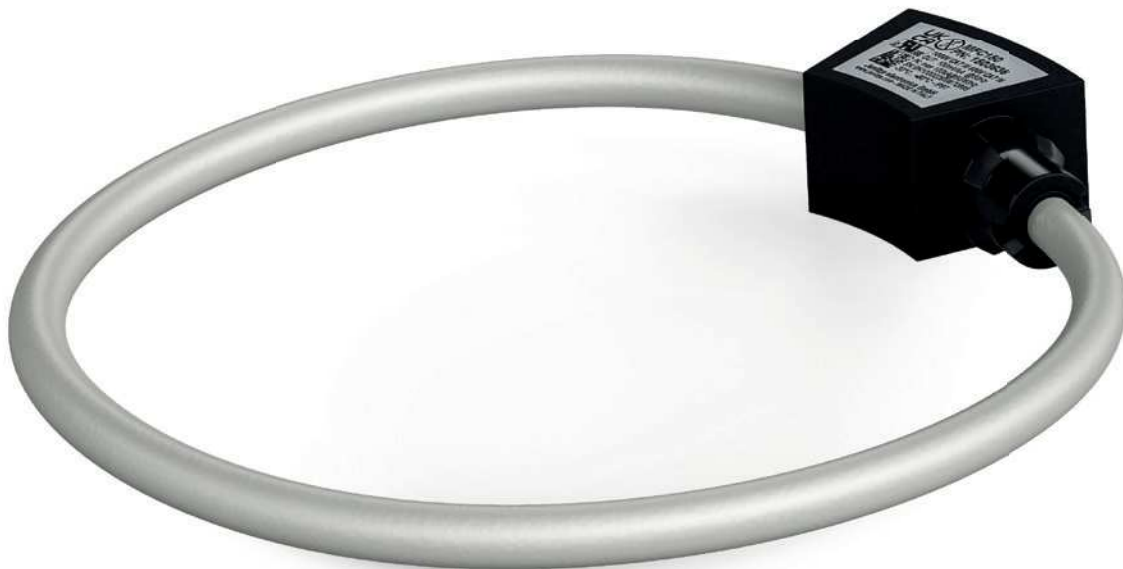
Frente a los transformadores de corriente convencionales, las bobinas Rogowski ofrecen algunas ventajas:

- Pueden reequiparse de forma sencilla y sin separar el circuito eléctrico primario
- Son extraordinariamente adecuadas para la medición de corrientes elevadas y corrientes de alta frecuencia
- Las bobinas pueden montarse de manera fácil y flexible
- La compensación de temperatura es sencilla

## ¿Activa o pasiva?

Se distingue entre bobinas Rogowski activas y bobinas Rogowski pasivas. A diferencia de los transformadores de corriente, la señal de salida de una bobina Rogowski no puede ser procesada directamente por la mayoría de los dispositivos de medición, porque se trata de una señal de tensión desfasada.

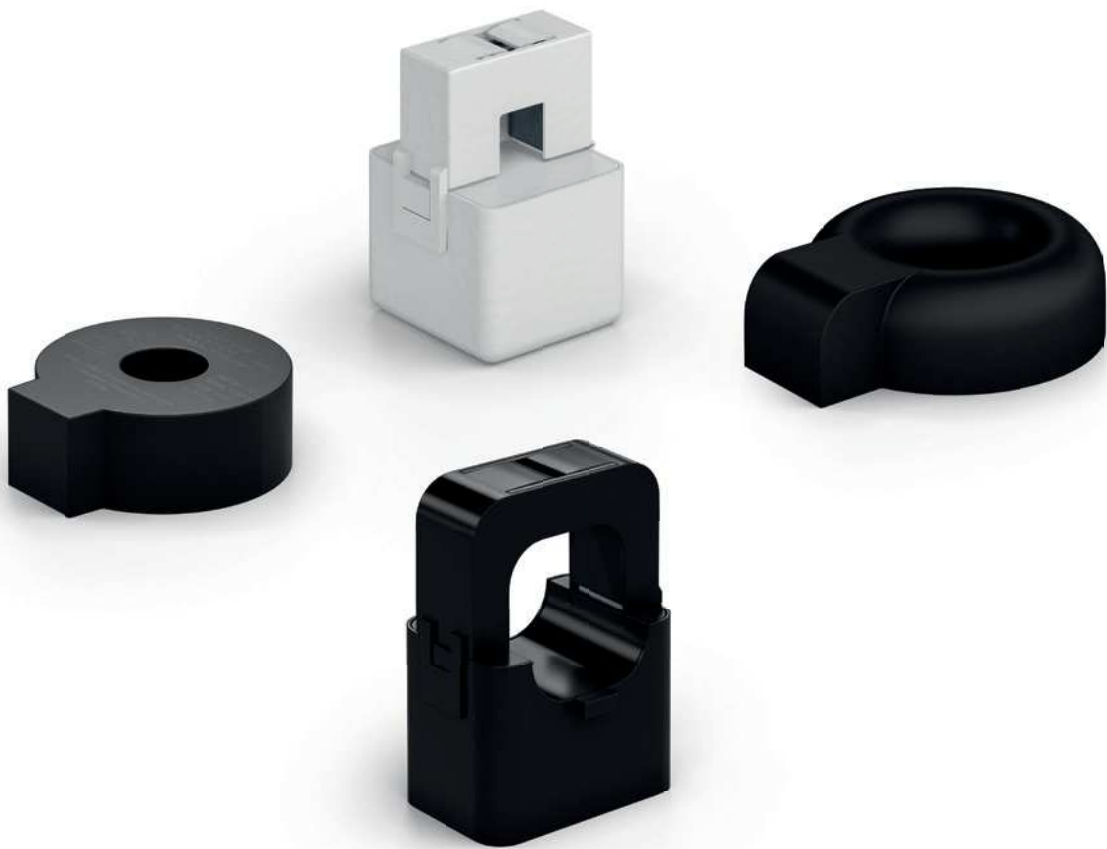
Por este motivo, las bobinas Rogowski activas incluyen un circuito integrador que corrige la señal. A tal efecto, la bobina Rogowski activa necesita un suministro de corriente externo. Las bobinas pasivas no cuentan con ningún circuito integrador y, por esta razón, no requieren ningún suministro de corriente externo. Además, su adquisición es más económica. Sin embargo, solo pueden conectarse a dispositivos de medición que, como el UMG 96-PQ-L-LP, sean capaces de procesar correctamente la señal de salida de la bobina pasiva.



# TRANSFORMADORES DE CORRIENTE DE BAJA POTENCIA

En comparación con los transformadores de corriente convencionales, los transformadores de corriente de baja potencia ofrecen algunas ventajas. No requieren ningún borne seccionable del transformador para la conexión, lo que permite ahorrar espacio y trabajo de cableado y conexión, así como los costes para el borne seccionable del transformador. Además, los costes de adquisición son considerablemente más bajos que los de los transformadores de corriente convencionales. Para poder utilizar los transformadores de corriente de baja potencia tienen que utilizarse unos dispositivos de medición con unas entradas de baja potencia correspondientes, p. ej., el UMG 96-PQ-L-LP.

- No se requieren bornes seccionables del transformador
- Ventaja de precio de transformadores de corriente de baja potencia frente a transformadores convencionales
- Menos trabajo requerido para el cableado y la conexión
- Mayor seguridad laboral durante la instalación





Janitza electronics GmbH  
Vor dem Polstück 6 | 35633 Lahnau  
Alemania

Tel.: +49 6441 9642-0  
info@janitza.com | www.janitza.com

Distribuidor

N.º de artículo: 3303840 • N.º de doc.: 2.500.239.3 • Versión 10/2023 • Se reserva el derecho a introducir cambios técnicos. • Para acceder a la última actualización de este folleto, visite [www.janitza.com](http://www.janitza.com).