



**MAVOWATT** | **20**  
Energy | Platform

# Mavowatt 20 - análisis profesional de los parámetros de energía y potencia

El MAVOWATT 20 es un analizador trifásico innovador e indispensable para cualquier tipo de aplicación de la creciente industria de energía.

Sea por revisar los gastos de energía, optimizar el rendimiento de una instalación, reducir el consumo, evaluar el rendimiento de fuentes de energía alternativa o elaborar el balance de emisiones de CO2 - el MAVOWATT 20 es la primera selección.

Y también si es por introducir sistemas de gestión de la energía según EN 16001 en su empresa, proporciona los datos necesarios para instalar adecuadamente unidades de registro y evaluación, como por ejemplo una SMARTCONTROL de Gossen Metrawatt.



## Funciones

- **Muy fácil y rápida configuración y programación**  
ajuste base automatizado para resultados óptimos
- **Registro a largo plazo y transferencia de datos muy rápida**  
memoria de datos CF de hasta 32GB
- **Medidas exactas y registro continuo**  
tensión y corriente con una precisión del 0,1%,  
256 muestras por periodo
- **Detección de fallos en una red**  
registro de armónicos y caídas/aumentos de tensión
- **Determinación del impacto sobre el medio ambiente:**  
nivel de emisión de CO2 en función del consumo energético
- **Informes de valores energéticos bien estructurados**  
agrupación de valores de medida y señalización de rebasamientos
- **Análisis profundas**  
registro de los parámetros de energía por entrada y salida y evaluación a partir de zonas de tarifas
- **Entrada de medida adicional**  
medida de la tensión en el conductor neutro y el conductor protector posible
- **Entradas de medida con acoplamiento DC**  
para medidas de tensión AC y DC
- **Informes personalizados con software EPRW**  
el software Energy Platform Report Writer forma parte del suministro y no requiere ningún tipo de licencia
- **Compatibilidad con DranView 6**  
actualización de DranView 6 con driver e informe Energy Audit Report posible

## Máximo rendimiento

Tanto para profesionales como para personal menos experimentado: analizador universal Mavowatt 20

El MAVOWATT 20 es el perfecto instrumento para la puesta en funcionamiento, las pruebas y las tareas de vigilancia y mantenimiento en redes e instalaciones eléctricas hasta instalaciones de energía recuperable.

Por ejemplo, permite medir simultáneamente la potencia de inversores tipo PV lado entrada y lado salida para determinar el factor de rendimiento.

### ■ Ideal para las aplicaciones de energía recuperable

Puesta en funcionamiento de centrales eólicas

Vigilancia de generadores aislados hasta el proceso de generación

Instalaciones fotovoltaicas, determinación del factor de rendimiento de inversores, medidas DC y AC

Determinación del sentido de flujo de la energía - generación o consumo

### ■ Puesta en funcionamiento, vigilancia y mantenimiento en redes de alimentación eléctrica

### ■ Proyecto y diseño de instalaciones para la compensación de la potencia reactiva

### ■ Determinación de armónicos y los correspondientes filtros de compensación

### ■ Medida y vigilancia de todos los valores eléctricos en redes, alimentaciones, distribuidores, instalaciones

### ■ Registro del consumo y de los gastos energéticos, cálculo por periodos (día, semana, mes) y cargas

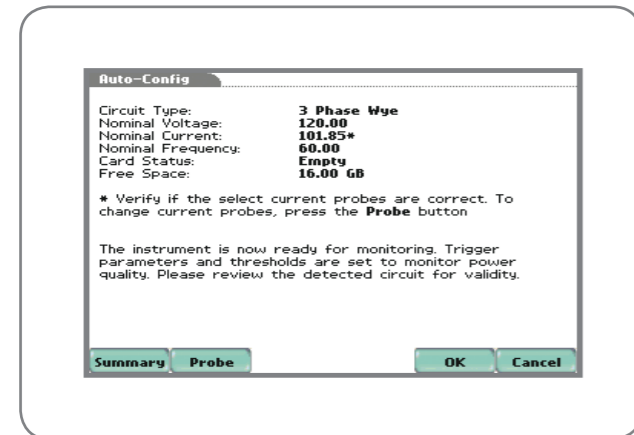




# Potente y fácil de menjar

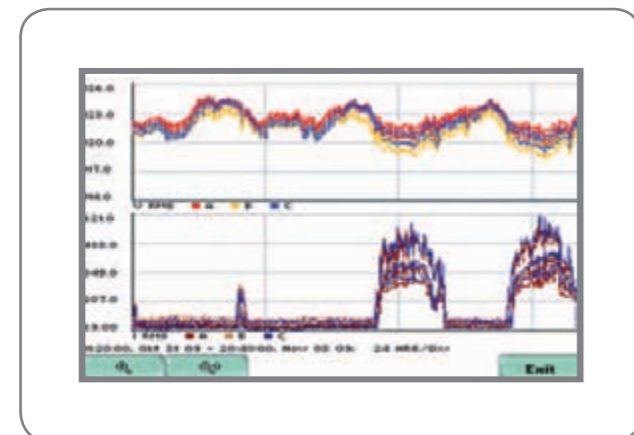
## Desempaquetar, arrancar y listo - setup automático

Entre los factores decisivos en todos los procesos energéticos convencionales y alternativos figuran los valores de medida disponibles, así que es de especial importancia asegurar que el equipo funcione lo más exactamente posible.



Con la función de setup automático, el MAVOWATT 20 constituye un instrumento de uso inmediato: una vez conectado con la carga, se inicializa el setup en el momento de aplicar tensión de alimentación. El MAVOWATT 20 determina el tipo de red, la corriente y la tensión nominal de la red, muestra los valores e inicia el registro de datos, una vez confirmados los valores indicados pulsando OK.

Por medio del asistente de programación integrado, el usuario puede definir valores límite, intervalos de registro y otros parámetros y optimizar así el equipo según las necesidades en el caso concreto, así como programar y memorizar configuraciones que pueden ser cargados desde una tarjeta Compact-Flash al MAVOWATT 20 para acelerar y simplificar las medidas.

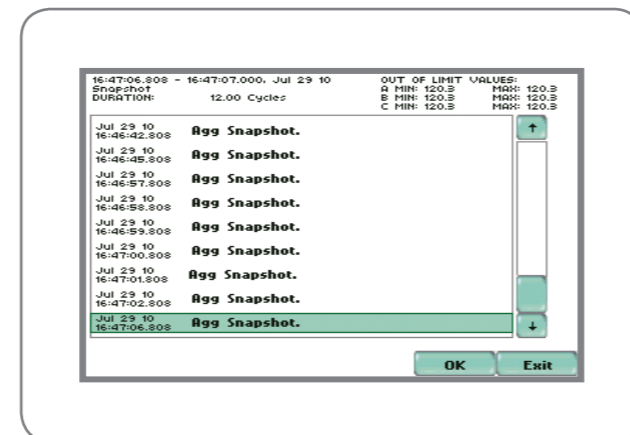
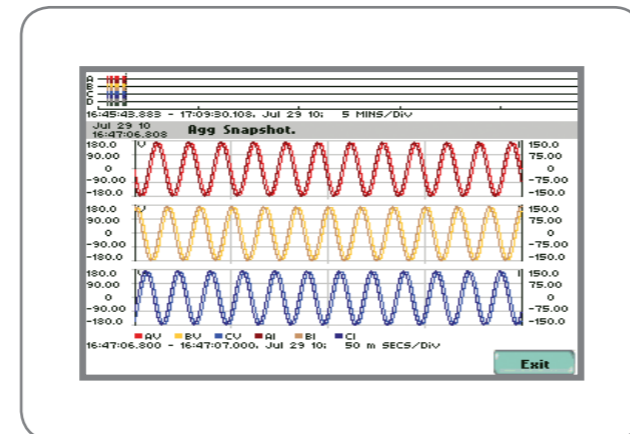


## Vigilancia eficaz de redes

El MAVOWATT 20 registra más de 50 parámetros eléctricos, tanto comunes de potencia (U, I, P, PF, etc.), energéticos y del consumo y armónicos (THD, TID, individuales), así como parámetros específicos del consumo y la subdistribución de energía. La mayoría de dichos parámetros se pueden medir y visualizar en tiempo real.

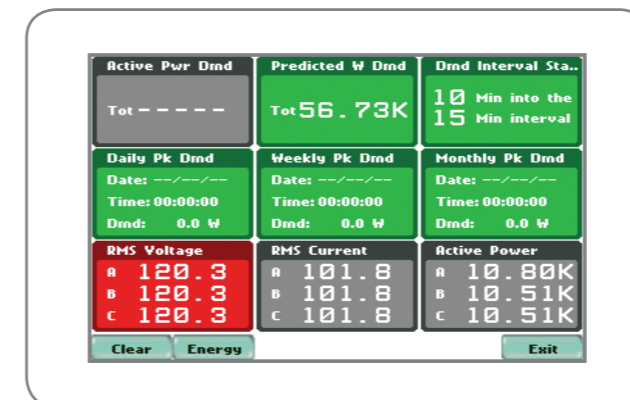
La función clave del MAVOWATT 20 es la protocolización del requerimiento y consumo energético. Además, detecta las variaciones de la tensión RMS, factor que determina la calidad de una red. Las tensiones conductor-neutro y entre conductores se miden una vez por periodo, aplicando un factor de tolerancia del ±10%. Cada rebasamiento se protocoliza en formato de texto legible con la información de fecha y hora, clasificación caída/aumento, duración y valor mín./máx. Las características se pueden memorizar a intervalos ajustables en formato de gráfico para fines de evaluación, por ejemplo con DranView.

Para el análisis profundo de una red con registro de características, transitorios y otros parámetros, recomendamos utilizar un MAVOWATT 30, 40, 50 ó 70.



## Informes de consumo y energía bien estructurados

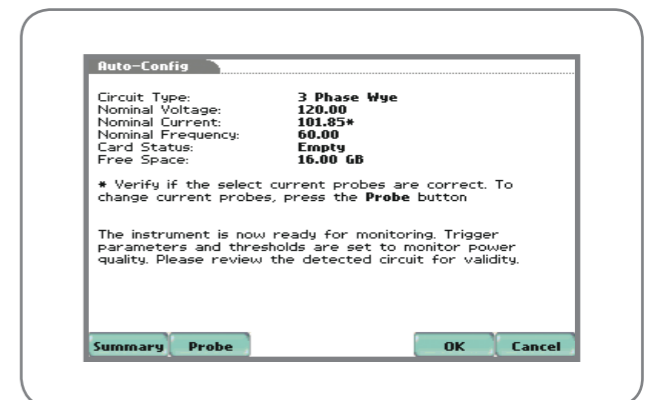
El MAVOWATT 20 protocoliza los datos importantes como tensión, corriente, potencia, etc. y los visualiza de forma bien estructurada en campos de distintos colores: si el campo aparece gris, esto señala que no hay ningún valor límite. Verde señala que todos los parámetros se encuentran en el rango definido. Al rebasar un límite a nivel bajo o alto, el campo cambia a amarillo. Si el campo aparece parpadeando rojo, esto señala que el valor se encuentra fuera del máximo rebasamiento admisible.



## Armónicos

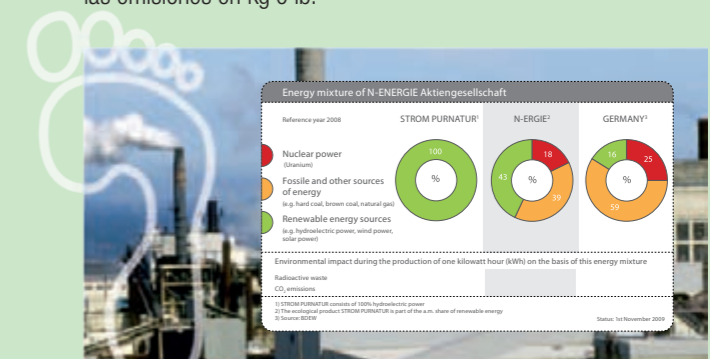
Los componentes de electrónica de potencia en sistemas de climatización, ordenadores, equipos de oficina, sistemas de control, etc., no sólo generan sino que son muy sensibles a los armónicos que provocan variaciones de potencia y que pueden interferir una red entera, sin que en esta misma se registre algún fallo.

El MAVOWATT 20 permite localizar eficazmente las causas de interferencias con la función de registro de armónicos e interarmónicos según la norma IEC 61000-4-7.



## Balance de emisiones de CO<sub>2</sub>

La protección del medio ambiente es obligación de todos. El balance de emisiones de CO<sub>2</sub> es el volumen del gas de efecto invernadero que una empresa productora genera en sus procesos de generación de energía. Muchas productoras publican un volumen desglosado por tarifas y kWh, lo cual considera el tipo de generación. Y a partir de ese factor, y el consumo determinado, el MAVOWATT 20 elabora el balance CO<sub>2</sub> y muestra las emisiones en kg o lb.



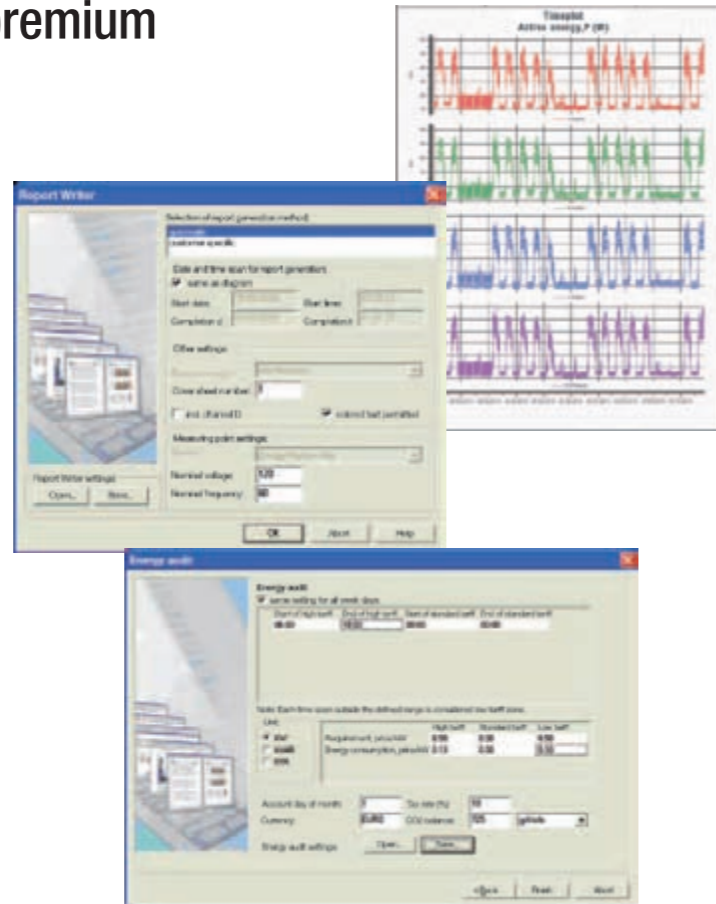


# MAVOWATT 20 - con software premium

## Software Energy Platform Report Writer (EPRW)

El software Energy Platform Report Writer es un programa de informes de medida. No requiere ningún tipo de licencia y forma parte del suministro de cada MAVOWATT 20. El usuario puede crear y editar sus informes específicos con características de tensión, corriente, potencia activa/reactiva/aparente, factor de potencia, armónicos, consumo, energía, entre otras. Además, EPRW genera informes a intervalos programados, sin más intervención del usuario.

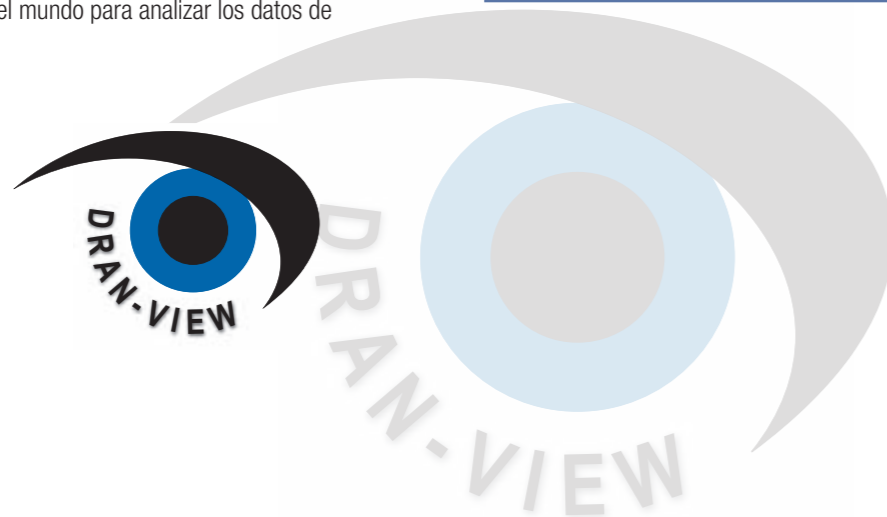
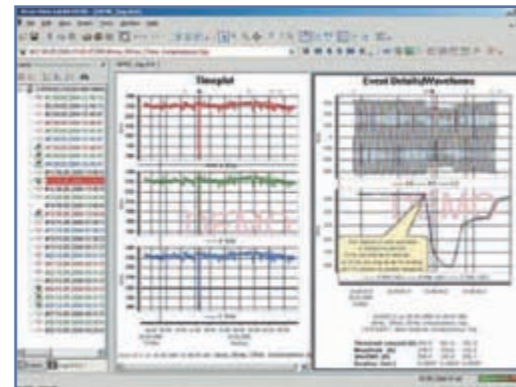
El informe Energie Audit Report resume los datos de medida a partir de los parámetros de tarificación (tarifa alta, baja, estándar), cargas punta, gastos energéticos y balance CO<sub>2</sub>. El operario puede insertar el logotipo y añadir los comentarios deseados. Todos los informes se generan en formato RTF, de manera que pueden ser editados con cualquier programa de texto. Los datos protocolizados se pueden exportar en formato CSV para Microsoft Excel u otra aplicación compatible.



## Software de análisis y evaluación DranView

Para el uso del MAVOWATT 20 en aplicaciones diversificadas, se ofrece el software DranView con una amplia gama de funciones de análisis y facilidades como bookmark, zoom, comentarios, algoritmos, etc. DranView además permite insertar el logotipo de la empresa de que se trate.

El kit de recuperación permite corregir la información de fecha y hora, invertir sondas de medida, ajustar el tipo de conexión, cambiar factores de escala, etc. El generador de informes en DranView ofrece una serie de informes modelo, incluyendo ahora el Energy Audit Report de EPRW. El DranView se utiliza ya en miles de aplicaciones en todo el mundo para analizar los datos de las unidades MAVOWATT.



## Datos técnicos

### Parámetros de medida

- 4 entradas de tensión 1-600 V<sub>eff</sub>, CAT III, AC/DC, un 0,1% del valor de medida, 256 muestras/periodo, 16 Bit ADC
- 4 entradas de corriente para sensores de corriente, 1-6000 A<sub>eff</sub>, AC/DC, 256 muestras/periodo 16 Bit ADC
- Rango de frecuencias 16/2/3, 45-65 Hz
- Phase Lock Loop – modo PQ estándar

### Funciones y conformidad

- Análisis de armónicos, según IEC/EN 61000-4-7
- Sistema de gestión de la energía, según EN 16001
- Directivas IEEE 1159 PQ, clasificación de incidencias
- Registro de datos incl. valores mín./máx./promedio a intervalos definidos
- Registro de caídas y aumentos de tensión, con información de fecha y hora y características

### Valores de medida

- U, I, P, S, Q, TPF, DPF, f, consumo y energía
- Armónicos THD (U, I, P) hasta 63
- Interarmónicos TID (U,I) hasta 63
- Factor de cresta, factor K, factor de disminución de la intensidad asignada del transformador, factor de interferencias de la red telefónica, asimetrías (desviación valor efectivo y secuencias)
- W, VA, VAR, TPF, DPF, consumo, energía, etc.

### Idiomas de usuario

- Versión Europa: inglés, francés, finlandés, alemán, italiano, polaco, español y sueco
- Versión Asia: inglés, chino (simplificado & tradicional), japonés, coreano y tailandés

### Datos técnicos

Dimensiones: 203mm x 300mm x 64 mm  
 Peso: 1,8 kg  
 Temperatura servicio: de 0 a +50°C  
 Temperatura almacenaje: de -20 a +50°C  
 Humedad: un 10 - 90%, evitar condensación  
 Hora del sistema: reloj de cuarzo, resolución de 1 segundo  
 Alimentación red/cargador: 90-264 VAC, 47-63 Hz  
 Capacidad baterías: 3 horas  
 Display: LCD color, pantalla táctil de 12x9,5 cm  
 Memoria de datos: High-speed Compact-Flash ≥ 4 GB

### Juegos MAVOWATT 20

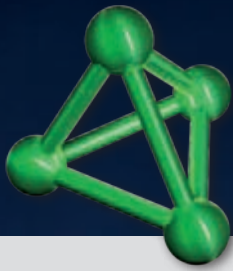
Analizador de energía y potencia, con cables de medida, acumulador, cargador, tarjeta de memoria CF ≥ 4 GB, certificado de calibración en fábrica, manual, software EPRW y estuche.

- MAVOWATT 20 Set 1**  
MAVOWATT 20 y accesorios, ver arriba + 4 tenazas AC TR-2500A (10...500 A)
- MAVOWATT 20 Set 2**  
MAVOWATT 20 y accesorios, ver arriba + 4 tenazas AC TR-2510A (1...10 A)
- MAVOWATT 20 Set 3**  
MAVOWATT 20 y accesorios, ver arriba + sensor AC de 3 fases DRANFLEX 3003XL/24 30/300/3000 A + 1 sensor de corriente DRANFLEX 3000XL/24 (30/300/3000 A) + adaptador de red RR/PSEURO + cable adaptador RR/PS/4A para 4 DRANFLEX
- MAVOWATT 20 Set 4**  
MAVOWATT 20 y accesorios, ver arriba + 4 tenazas AC TR-2550A (1...100 A)
- MAVOWATT 20 Set 5**  
idem Set 3, + sensor corriente AC/DC PR150/SP2, 150 A, batería 9 V
- MAVOWATT 20 Set 6**  
idem Set 3, + sensor corriente AC/DC PR150/SP8, 1500 A, batería 9 V

### Accesorios (opciones)

- Software DranView-PC**  
DranView Pro  
DranView Enterprise
- Sensores de corriente AC flexibles**  
METRAFLEX3001XL: 30/300/3000 A, sensor de 60 cm  
METRAFLEX3003XL: 3 fases 30/300/3000 A, sensor de 60 cm  
DRANFLEX3000XL: 30/300/3000 A, sensor de 60, 90, 120 cm  
DRANFLEX3003XL: 3 fases 30/300/3000 A sensor de 60, 90, 120 cm
- Sensores AC/DC tipo tenazas**  
PR150/SP1: 150 A, batería de 9 V  
PR1500/SP7: 1500 A, batería de 9 V  
PR150/SP2: 150 A, adaptador de red  
PR1500/SP8: 1500 A, adaptador de red
- BP-PX5: acumuladores de reserva  
XBC-PX5: cargador





## GOSSEN METRAWATT

**GMC-I Messtechnik GmbH**

Südwestpark 15 ▪ 90449 Nürnberg ▪ Alemania

Fon: +49 911 8602-111 ▪ Fax: +49 911 8602-777

[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) ▪ [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)