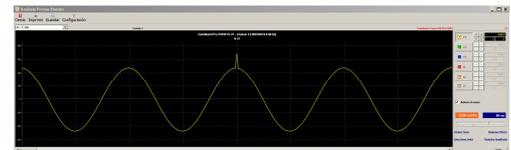
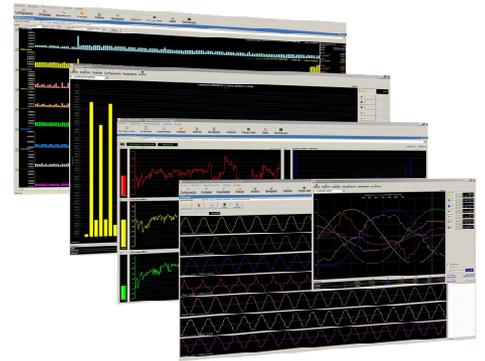


# UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4 Analizador de red de alta precisión. Trifásicos (3, 4 P)

**Instrumentación avanzada, Registro, Alarmas eléctricas a 10 relés, automatización y control de 10 entradas y 10 salidas. Visualización, programación y control por navegador WEB vía Internet / Intranet (sin necesidad de software). Integración en sistemas SCADA y plataformas IoT mediante Modbus TCP/IP y comandos TCP/IP HTTP Servidor Web.**



| Tensión RMS                 |                 | Tensión Pk                   |                 | Tensión entre fases   |                 | Potencia                        |             |
|-----------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-------------|
| V L1 = 231.71               | VPL L1 = 321.86 | V L2 = 307.66                | VPL L2 = 397.81 | V L3 = 298.51         | VPL L3 = 403.07 | W L1 = 80.0                     | W L2 = 48.9 |
| V L3 = 230.45               | VPL L3 = 318.90 | V L1 = 307.66                | VPL L1 = 397.81 | V L2 = 298.51         | VPL L2 = 403.07 | W L3 = 50.0                     | W L1 = 50.0 |
| Intensidad RMS              |                 | Intensidad Pk                |                 | Intensidad Neutro     |                 | Intensidad diferencial RMS y Pk |             |
| A L1 = 1.09                 | APL L1 = 1.75   | A LN = 5.67                  | APL LN = 8.82   | IA = 282.4            | IPkA = 407.0    |                                 |             |
| A L2 = 10.06                | APL L2 = 15.09  |                              |                 |                       |                 |                                 |             |
| A L3 = 10.17                | APL L3 = 15.17  |                              |                 |                       |                 |                                 |             |
| Inversión de fase           |                 | THD tensión                  |                 | Desbalance de tensión |                 | THD intensidad                  |             |
| % L1 = 0.0                  | % L2 = 1.4      | % L1 = 0.02                  | % L2 = 0.02     | % L1 = 0.02           | % L2 = 0.02     | % L1 = 0.02                     | % L2 = 0.02 |
| % L2 = 1.0                  | % L3 = 1.5      | % L3 = 0.15                  | % L1 = 0.15     | % L3 = 0.15           | % L2 = 0.15     | % L3 = 0.15                     | % L1 = 0.15 |
| % L3 = 0.2                  |                 |                              |                 |                       |                 |                                 |             |
| Factor de cresta tensión    |                 | Factor de cresta intensidad  |                 | Impedancia            |                 | Temperatura y humedad           |             |
| L1 = 1.289                  | L1 = 1.612      | Z L1 = 212.07                | TC = 176.6      |                       |                 |                                 |             |
| L2 = 1.390                  | L2 = 1.347      | Z L2 = 22.89                 | HRH = 66.9      |                       |                 |                                 |             |
| L3 = 1.285                  | L3 = 1.492      | Z L3 = 22.85                 |                 |                       |                 |                                 |             |
| Potencia aparente           |                 | Potencia Activa              |                 | Potencia reactiva     |                 | Potencia reactiva               |             |
| VA L1 = 232.2               | WA L1 = 100.1   | WL L1 = 181.7                | WL L1 = 21.6    |                       |                 |                                 |             |
| VA L2 = 228.2               | WA L2 = 228.2   | WL L2 = 228.2                | WL L2 = 0.0     |                       |                 |                                 |             |
| VA L3 = 234.5               | WA L3 = 2128.9  | WL L3 = 2140.1               | WL L3 = 11.1    |                       |                 |                                 |             |
| ΣL123 = 4885.9              | ΣL123 = 4075.0  | ΣL123 = 4069.1               | ΣL123 = 32.7    |                       |                 |                                 |             |
| Potencia reactiva inductiva |                 | Potencia reactiva capacitiva |                 | Factor de potencia    |                 | Máxima Potencia Activa          |             |
| VARL L1 = 0.0               | VARC L1 = 196.2 | PF L1 = 0.921                | W L1 = 0.0      |                       |                 |                                 |             |
| VARL L2 = 0.0               | VARC L2 = 0.0   | PF L2 = 0.999                | W L2 = 0.0      |                       |                 |                                 |             |
| VARL L3 = 0.0               | VARC L3 = 962.0 | PF L3 = 0.907                | W L3 = 0.0      |                       |                 |                                 |             |
| ΣL123 = 0.0                 | ΣL123 = 1178.2  |                              |                 |                       |                 |                                 |             |
| Tensión AC                  |                 | Intensidad AC                |                 | Potencia AC           |                 | Intensidad diferencial AC       |             |
| VAC L1 = 231.70             | AVL L1 = 1.68   | WAC L1 = 169.0               | WAC L1 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |
| VAC L2 = 227.31             | AVL L2 = 10.05  | WAC L2 = 2288.0              | WAC L2 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |
| VAC L3 = 230.44             | AVL L3 = 10.16  | WAC L3 = 2128.9              | WAC L3 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |
| Tensión DC                  |                 | Intensidad DC                |                 | Potencia DC           |                 | Intensidad diferencial DC       |             |
| VDC L1 = 0.04               | ADC L1 = 0.02   | WDC L1 = 0.0                 | WDC L1 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |
| VDC L2 = 0.44               | ADC L2 = 0.12   | WDC L2 = 0.0                 | WDC L2 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |
| VDC L3 = 0.25               | ADC L3 = 0.04   | WDC L3 = 0.0                 | WDC L3 = 0.0    |                       |                 |                                 |             |



**Rogowski M4:** Intensidad multirango 3 y 4 polos.  
Escalas 250A, 500A, 1000A y 2000A  
**Con un único modelo de Sonda** (Transformador de corriente flexible Rogowski) multirango.

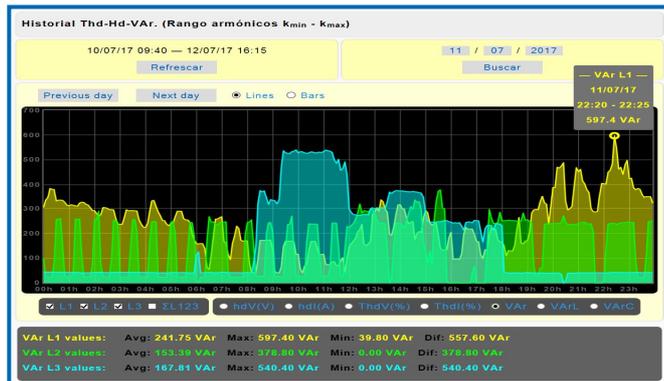
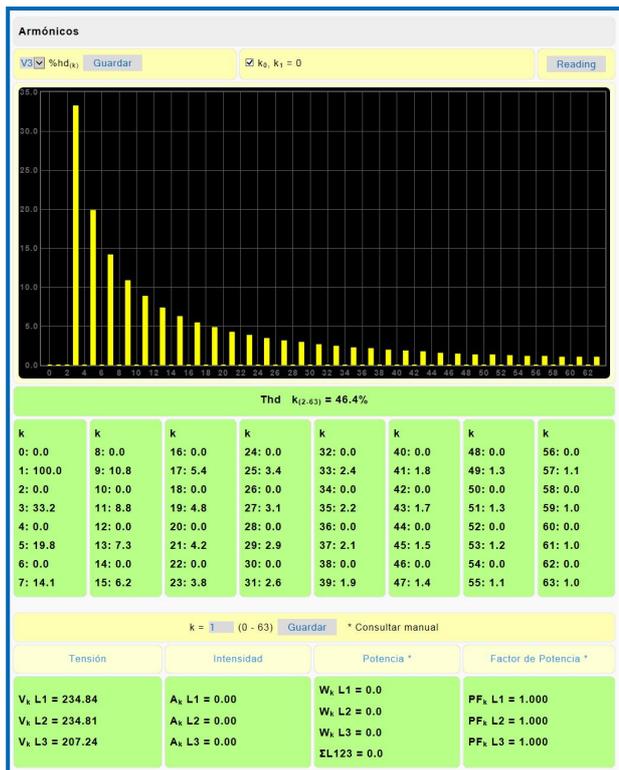
### Otros modelos

**M4:** 2, 3 y 4 polos. Medida desde 5A hasta 10.000A (transformador estándar XXXXA/5A). Desde 5A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A.  
**MINI M4:** Monofásico (1 Módulo, 18mm) Trifásico (2 Módulos, 36mm). Medida hasta 10.000A.  
**6LIN:** Análisis de redes multilínea 2 polos, 6 líneas o sectores de intensidad.

| Alarmas eléctricas (programables en valor y delay)<br>Con actuación a 10 salidas (relés) + 4 salidas (relés) remotas   | Análisis de redes, medidas eléctricas RMS, Pico, AC y DC<br>Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC   |
|--|---|
| Sobretensión RMS y Pk L1, L2, L3   | Tensión RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3  |
| Infratensión RMS L1, L2, L3  | Tensión RMS fases L1-2, L2-3, L3-1  |
| Sobreintensidad de línea RMS y Pk L1, L2, L3   | Intensidad RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 (Medida hasta 10.000A)  |
| Intensidad de neutro   | Potencia activa W RMS, AC y DC y aparente de L1, L2, L3, ΣL123  |
| Factor de potencia L1, L2, L3  | Potencia activa L1, L2, L3, (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)  |
| Secuencia de fases y Falta de fase L1, L2, L3  | Potencia reactiva inductiva y capacitiva de L1, L2, L3, ΣL123   |
| Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3   | Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos  |
| Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos   | Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, ΣL123 e Intensidad de neutro   |
| Potencia 1 W L1, L2, L3  | Contadores de energía activa Importada y exportada y reactiva L1, L2, L3, ΣL123   |
| Potencia 2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)   | Factor de potencia, Frecuencia e Impedancia de línea de L1, L2, L3  |
| Desequilibrio Tensión L1, L2, L3   | Desequilibrio y Factor de cresta de Tensión e Intensidad L1, L2, L3   |
| Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3  | %HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 a 63  |
| Sobrefrecuencia e Infrafrecuencia L1, L2, L3   | %HD (distorsión armónica) de intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 a 63  |
| Sobretemperatura e Infratemperatura  | Tensión e intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 a 63 (64 armónicos)  |
| Sobrehumedad e Infrahumedad  | Temperatura, humedad relativa + Temperatura, humedad de 6 sensores remotos  |
| Remote input 1, Remote input 2. Programables señal-acción  |   |
| Instrumentación avanzada de parámetros eléctricos para el análisis de redes  |   |
| <b>Osciloscopio (6 canales) registrador de eventos con pre-trigger y autoescala, canales voltaje e intensidad.</b> (6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3). Memoria integrada 600 eventos   | Tres modos de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms) + tres modos en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s). Con funciones de Zoom horizontal, cursor de medida valor y tiempo. 10 alarmas-trigger programables en valor y delay, registro cronológico por tipo de alarma, 3 canales matemáticos de V*I. |
| <b>Osciloscopio de 6 canales</b> con autorefresco (V1, V2, V3, I1, I2, I3)   | Con autoescala, autorefresco, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V*I. Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos lo canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.)  |
| <b>Análisis Espectro de 64 armónicos</b> , 6 canales con autorefresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD). Visualización con refresco (cada 1,5 seg.)   | Tensión V1, Intensidad I1, Tensión V2, Intensidad I2<br>Tensión V3, Intensidad I3   |
| <b>Historial gráfico de V-I-VA-FP-W-IN-ID-T-H</b> promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Valor máximo, mínimo y promedio de L1, L2, L3   | V4.1: V (Voltios RMS), I (Intensidad RMS), VA (Voltio Amperios), FP (Factor de Potencia), W (Wattios), IN (Intensidad de neutro), ID (Intensidad Diferencial), T (Temperatura), H (Humedad)   |
| <b>Historial gráfico de THD-HD-VAr</b> promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Análisis para la compensación de armónicos y potencia reactiva de L1, L2, L3, ΣL1,2, 3 y (ΣL1,2, 3) /3   | Registros de: VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdV (V) y hdl (A)<br>Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos  |
| <b>Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva</b> (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3) con costes y emisiones. Generador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC | Visualización gráfica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3), incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3), por meses días horas y minutos. Memoria integrada de 1,5 años   |
| <b>Registrador gráfico de 300 registros, 12 canales</b> (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600 Seg.) con medidas temporales Máx. Mín. Avg.   | Valor actual, máximo temporal, mínimo temporal, promedio temporal y valor de diferencia entre valor máximo y mínimo   |
| Registro   |   |
| Registrador Histórico LOG, registro de ON, OFF e información de las Alarmas<br>Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC   | Registrador cronológico de alarmas y falta-alta de suministro eléctrico<br>Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto  |
| Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / intranet   | Cada 5 minuto para el registro de todas las medidas y I/O en el servidor <b>Safeline Web Service</b>  |
| Contadores individuales de alarmas   | 51 contadores independientes, cuentas de 0 a 65536  |
| Registros de medidas máximas y mínimas   | 44 registros independientes   |
| Registrador cronológico de última alarma   | Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto   |
| Automatización y control de entradas-salidas (10 salidas lógicas [relés] y 10 entradas lógicas + 4 salidas [relés] remotas)  |   |
| Activación / desactivación programable de 10 Relés + 4 relés remotos   | Por una o varias alarmas, bloqueos de rearmes, programador horario interno, 8 temporizadores  |
| Activación / desactivación manual de salidas y monitorización de entradas  | 10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas + 4 salidas (relés) remotas  |
| Programador astronómico semanal  | Por cada ubicación geográfica hasta 16000 (software de gestión "Safeline Web Service")  |
| Miles de programadores horarios (hasta 16000)  | Diario / mensual / anual, vacaciones y festivos (software de gestión "Safeline Web Service")  |
| Activación / desactivación programable de 10 Relés (software DataWatchPro)   | Automatización programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria por cada equipo  |
| Alta seguridad   |   |
| Programaciones protegidas por clave de seguridad, configuración de fábrica por defecto, avisos acústicos, idioma: configurable en español o inglés   |   |
| Normas: EN 6101-1:2011, UNE-EN 62053-23:2003 CLASE 2, UNE 20-600-77 (consultar manual)   |   |
| 3 años de garantía. Mas información: consultar manual de instrucciones   |   |

# Servidor WEB en tiempo real, visualización directamente por navegador WEB vía Internet / Intranet

## Gran capacidad de registro: 55 medidas (promediado cincominutal) memoria integrada de 14 meses



### Complementos BL123

Medidas personalizables remotas

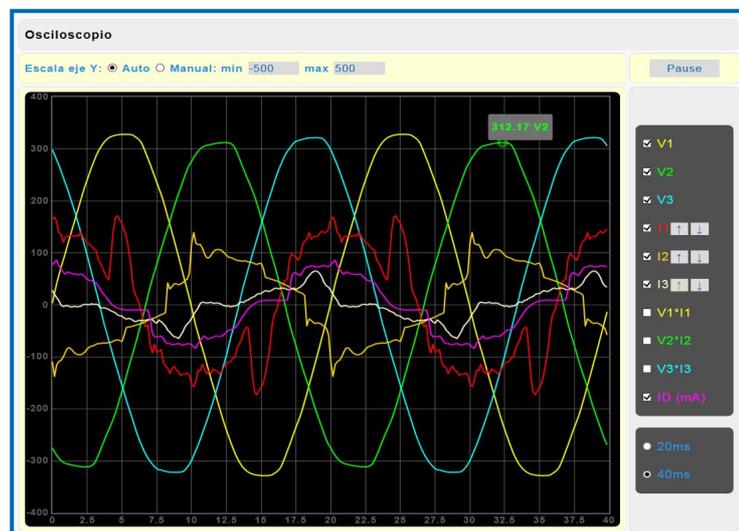
Generador de Informes

Generador de Informes energéticos

Este nuevo complemento permite personalizar y organizar las medidas que necesite de multitud de equipos, para así poderlas comparar entre ellas en tiempo real.

Genere un informe sobre la información del equipo, las medidas y el registrador sig de multitud de equipos, para así poderlas exportar a pdf, excel o doc de una manera rápida e intuitiva.

Esta aplicación permite generar un informe sobre el historial de energía. Puede exportar a pdf, excel o doc los consumos, costes y emisiones de multitud de equipos.



# Software Safeline Web Service V1.1.0 (servidor dedicado)

Gratuito para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M5, M4, Rogowski M4 y MINI M4

Software de gestión y control vía Internet / Intranet para múltiples unidades Sureline Universal+ 7WR

Almacenamiento de medidas y estados I/O enviados por las unidades

Registro de unidades y gestión por localización geográfica desde el mapa mediante Google Maps

Programador astronómico semanal por cada ubicación geográfica (relés de salida) asignable a grupos de unidades

Miles de programadores horarios independientes (asignables a grupos de unidades):

- Diario / semanal
- Diario / mensual / anual
- Diario / mensual / anual (vacaciones y festivos)

Gestión de relés de salida y gestión de entradas lógicas

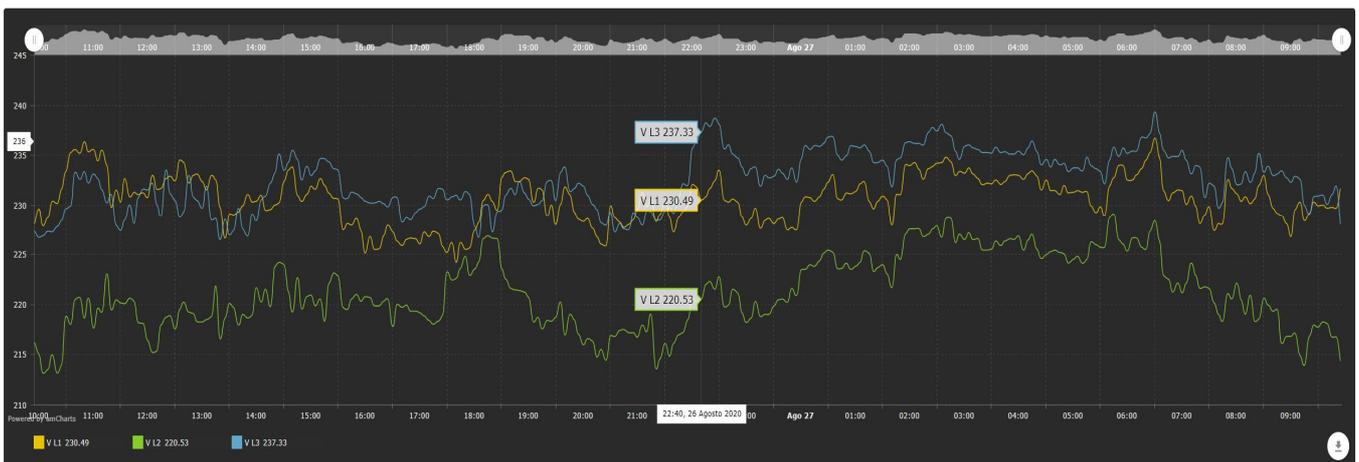
Análisis gráfico de las medidas por mes, semana y día con medidas máximas, mínimas y promediado

Gestión de alarmas de medidas y entradas lógicas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Auto registro de unidades en el servidor

Capacidad de gestión: 16000 unidades Sureline. Idioma: configurable en español o inglés



Control panel for the graph with the following settings:

- Tema: Dark
- Cursor: Zoom
- Visualizador: Líneas suavizadas
- Promediados: Max V L1: 236.66, Min V L1: 224.21, Avg V L1: 230.58; Max V L2: 229.06, Min V L2: 213.15, Avg V L2: 221.14; Max V L3: 239.28, Min V L3: 226.47, Avg V L3: 232.42

**Vista general**

- Unidades registradas: 9
- Análisis: 1.055.068 Medidas almacenadas
- Alarmas configuradas: 0
- Relés activos: 16
- Estado de entradas: 1
- Programador astronómico configurados: 0
- Programas configurados: 2
- Programas configurados: 9
- Etiquetas configuradas: 10
- Notificaciones no leídas: 0

Mapa: Mapa, Satélite

# DataWatchPro Software profesional completo para PC con base de datos y análisis de datos gráficos.

Gratuito para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M5, M4, Rogowski M4 y MINI M4:

- Comunicación multihilo con multitud de equipos remotos vía Internet / Intranet (lectura y mando).
- Registrador cronológico de 200 parámetros en base de datos por cada equipo.
- Avisos independientes por e-mail de 249 alarmas programables por cada equipo.
- Automatización / telecontrol programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria por cada equipo.
- Módulo análisis numérico de datos.
- Módulo análisis gráfico de datos.
- Módulo análisis de Historial.
- Idioma: configurable en español o inglés.

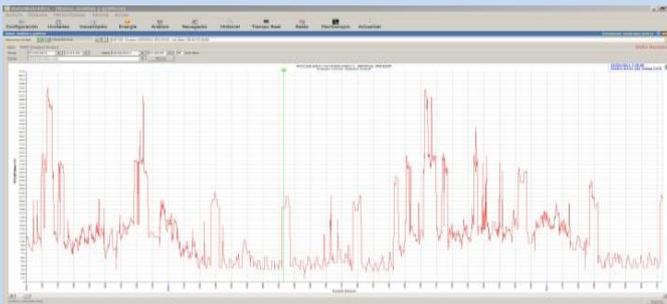
## • Módulo tiempo real:



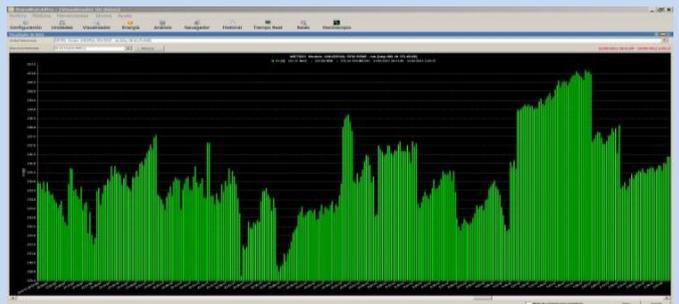
## • Módulo análisis gráfico de energía:



## • Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



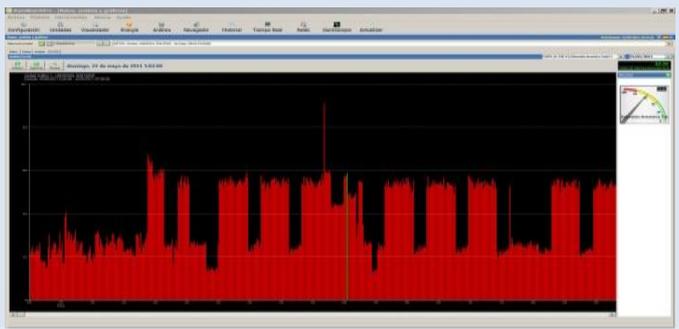
## • Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



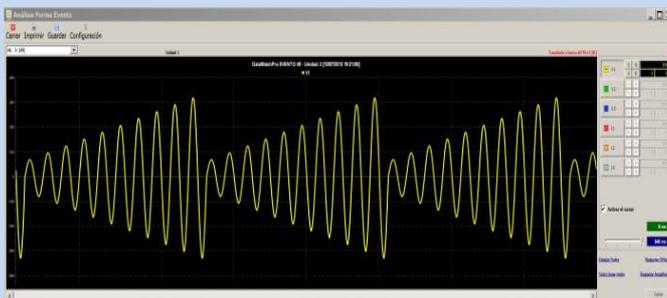
## • Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.



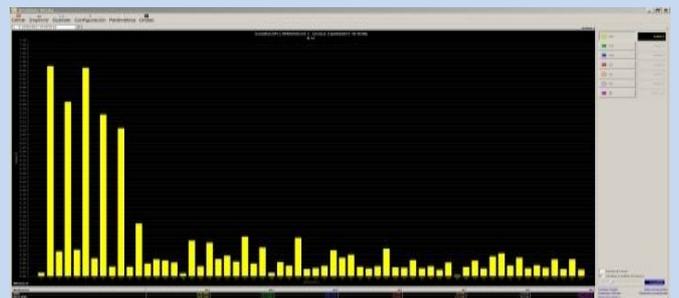
## • Módulo análisis por día.



## • Módulo osciloscopio registrador de eventos en forma de onda de 6 canales con pre-trigger y autoescala.



## • Módulo espectro de armónicos de 7 canales. con autoescala (63 armónicos, rango en % y valor V - A).



## Esquema tipo

### UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4

Modelo UNIVERSAL+ 7WR Rogowski M4 500E A

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 2.000A.

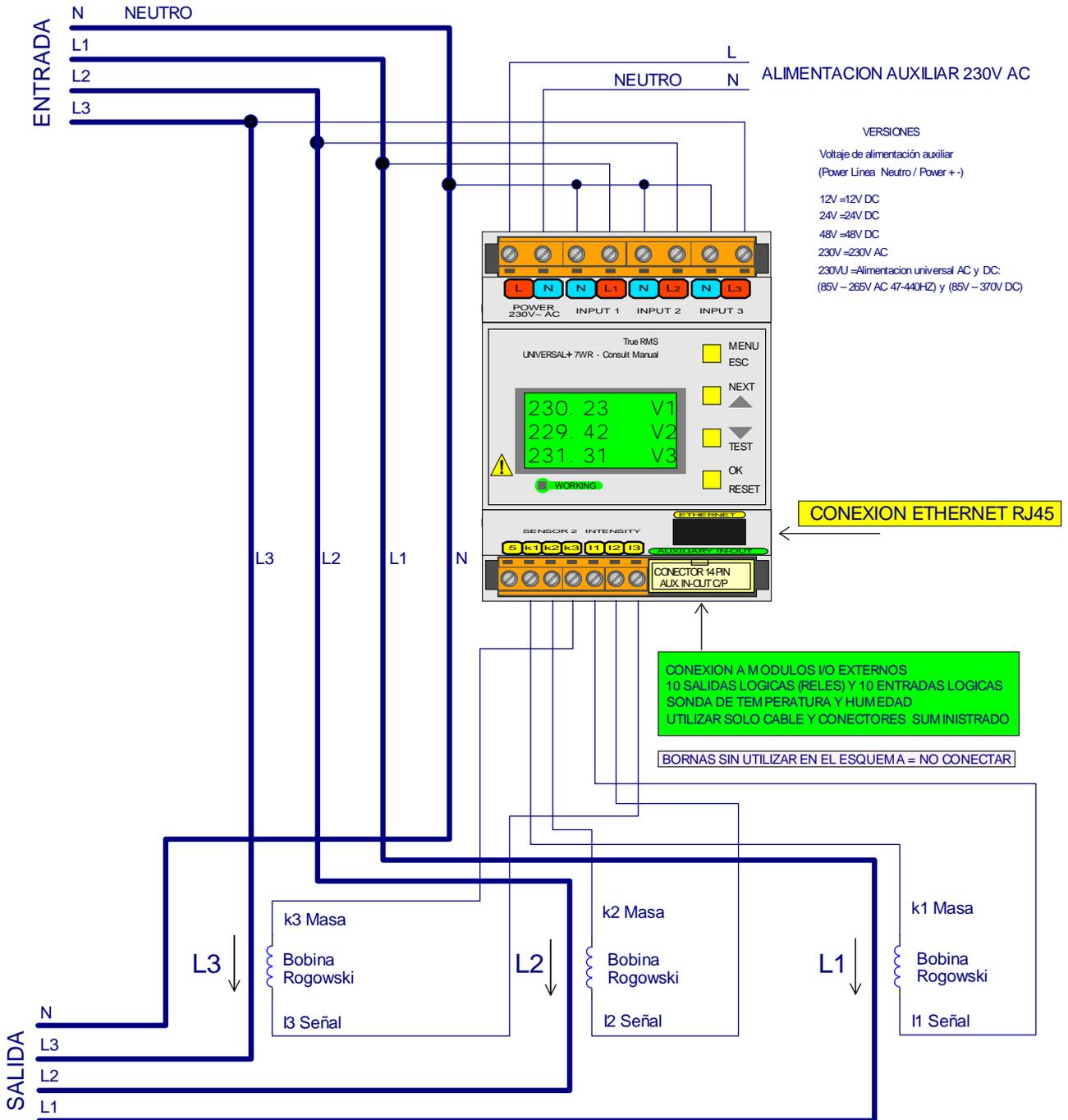
Versión transformador de intensidad de línea. Sonda bobina Rogowski (Transformador de corriente flexible) multirango

Escalas de Medidas configurables en la unida, escalas 250A, 500A, 1000A y 2000A

Versión alimentación auxiliar

ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES



**SAFELINE, S.L.**  
 Edificio Safeline  
 Cooperativa, 24  
 E 08302 MATARO  
 (Barcelona) ESPAÑA  
[www.safeline.es](http://www.safeline.es)  
[safeline@safeline.es](mailto:safeline@safeline.es)

**Comercial**  
 T. +34 938841820  
 T. +34 937630801  
[comercial@safeline.es](mailto:comercial@safeline.es)

**Fábrica, I + D**  
 T. +34 937630801  
 T. +34 607409841  
[inves@safeline.es](mailto:inves@safeline.es)

**Administración**  
 T. +34 937630801  
 T. +34 607409841  
[admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es)

Made in EU

