

Unidad universal de protección y Análisis de redes, teleprogramable, telecontrolable con servidor WEB y Modbus TCP/IP
 Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo (rearme manual)

Visualización gráfica y numérica en tiempo real. Medidas RMS, Pico, AC y DC

Protección y análisis intensidad diferencial tipo A / B. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio diferencial I. con autorefresco

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial (memoria integrada 600 eventos)

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canales voltaje e intensidad (memoria integrada 600 eventos)

Osciloscopio y Espectro de 64 armónicos, 7 canales con autorefresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD)

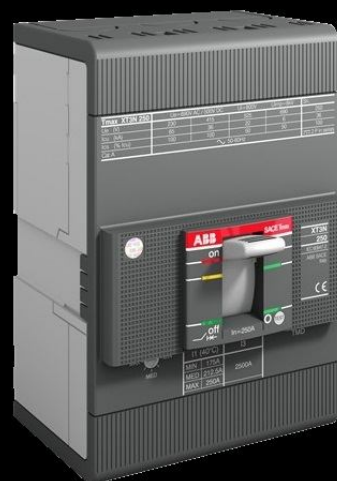
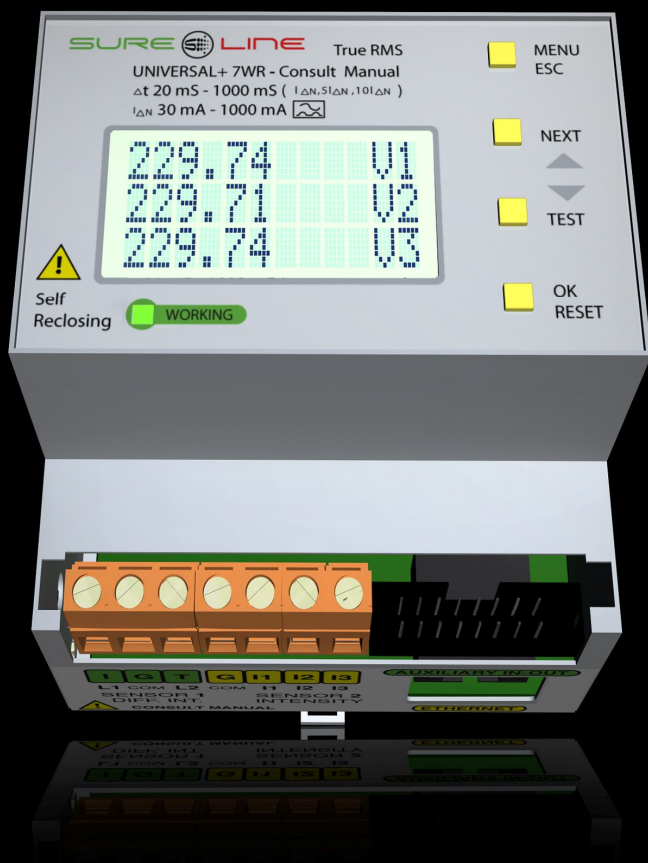
Medida y alarma de THD desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos

Medidas dinámicas de 1600 parámetros eléctricos + temperatura y humedad

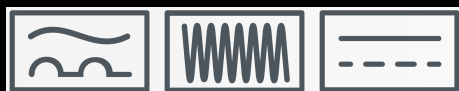
Relés con alarmas, temporizadores, programador horario, control de entradas y control manual

Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía, costes y emisiones con memoria integrada de 3 años

Telegestión, dimensionado, supervisión, mantenimiento energético y control I/O. Precisiones (V, I): $\pm 0,2\%$ y $\pm 0,4\%$



UNIVERSAL+ 7WR M5 y M5B Diferencial tipo A / B
 Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo, rearme manual 2 y 4 polos



Manual genérico UNIVERSAL+ 7WR M5 y M5B
 Con versión de software V3.16

Manual genérico UNIVERSAL+ 7WR M5 y M5B del usuario / instalador

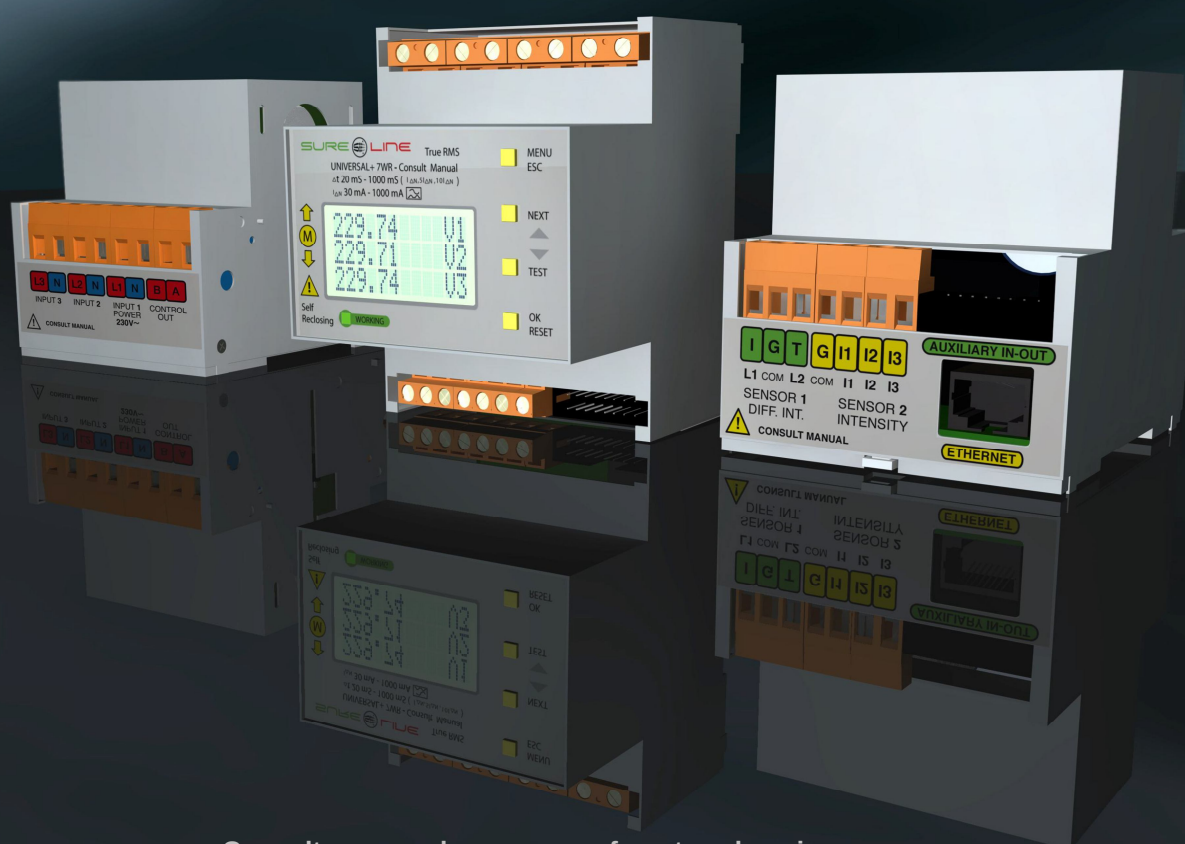
Es imprescindible que el usuario/instalador entienda completamente este manual genérico y los manuales anexos referentes al equipo antes de utilizar el equipo. Si existieran dudas, consultar al Distribuidor Autorizado o al Fabricante.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, grabado, fotocopiado, etc., sin el previo permiso expreso de Safeline, S.L. Aunque se hayan tomado las precauciones posibles en la preparación del presente manual, Safeline S.L. no asume ninguna responsabilidad en relación al uso de la información contenida en el mismo debido a cualquier error u omisión. Tampoco asume ninguna responsabilidad por daños que puedan derivarse de una incorrecta utilización de la información contenida.

Safeline, S.L., así como sus afiliados, no es responsable ante el comprador o ante terceras partes por los daños, materiales o personales, costes, etc. en los que pudiera incurrir el comprador o la tercera parte como resultado de accidente o utilización indebida de este producto o como resultado de cualquier modificación, alteración o reparación no autorizada realizada en el producto o por el hecho de no respetar las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del aparato.

Pensando siempre en mejorar la calidad de sus aparatos, la sociedad Safeline se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, cualquier norma o característica de este manual y los productos aquí indicados. Las características técnicas que aportan estas normas son a título informativo.

Publicado en España por Safeline, S.L. 4ª Edición (Junio 2020)



Consultar manuales anexos referentes al equipo:

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M5 y M5B Diferencial tipo A](#)

[Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M5 Y M5B Diferencial tipo B](#)

[Manual Safeline Web Service](#)

[Manual de Instrucciones - Software DatawatchPro](#)

[Manual de Instrucciones UNIVERSAL+ IN OUT](#)

[Manual de Instrucciones accesorios UNIVERSAL+ 7WR](#)

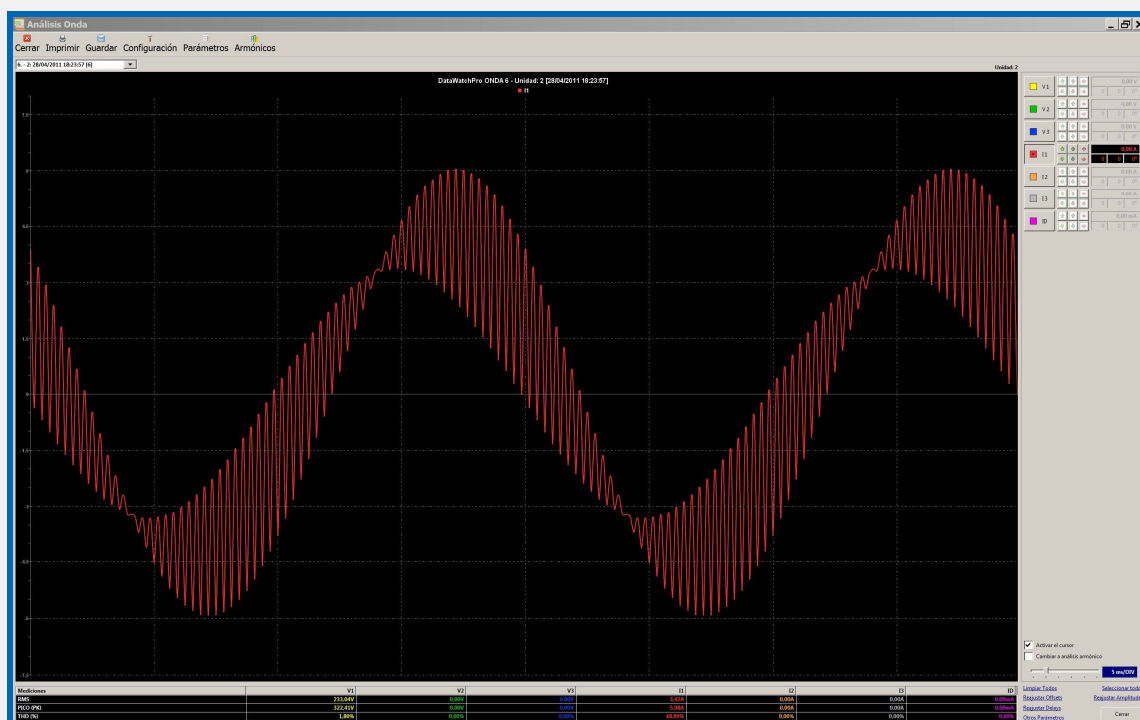
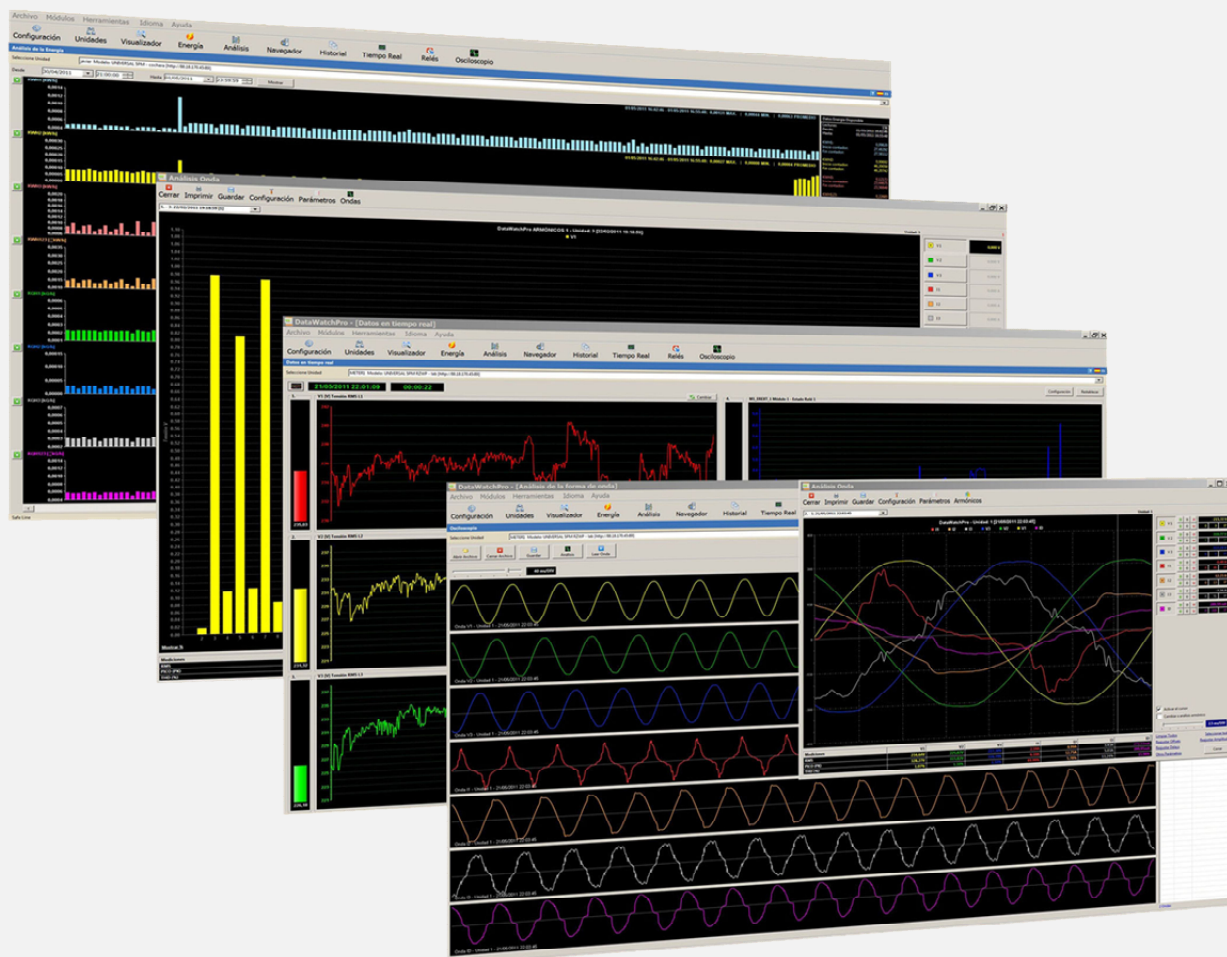
Configuración del Mando (dispositivo de protección por desconexión de red):

M1 = Mando 1 (Mando Motor Rearmador Integrado para MCB magnetotérmico de 6 a 63A, 2 y 4 polos, Icu hasta 15kA)

M2 = Mando 2 (Mando Motor Rearmador externo, para magnetotérmico externo)
Caja moldeada de 80 a 250A, 4 polos (Icu hasta 100kA)
MCB de 10 a 125A, 2 y 4 polos (Icu hasta 50kA)
MCB de 6 a 63A, 2 y 4 polos (Icu hasta 15kA)

M3 = Mando 3 (Mando Relé/Contactor Rearmador externo de 25 a 1250A, 2 y 4 polos)

M5 = Mando 5 (Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo, rearme manual 2 y 4 polos)
Intensidad según magnetotérmico externo



Importante: Dependiendo de la versión de software y versión del modelo UNIVERSAL+ 7WR (consultar modelo y versión en la etiqueta identificativa en el lateral de la unidad y en el display y/o servidor WEB de la unidad), se incluyen en las unidades diferentes protecciones/alarmas, medidas, conexiones y características (consultar sus manuales correspondientes y cuadros sinópticos de características).

Especialmente diseñado para trabajar con el software de gestión “Safeline Web Service”.

Safeline Web Service V1.1.0

Software de gestión y control vía Internet / Intranet para 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

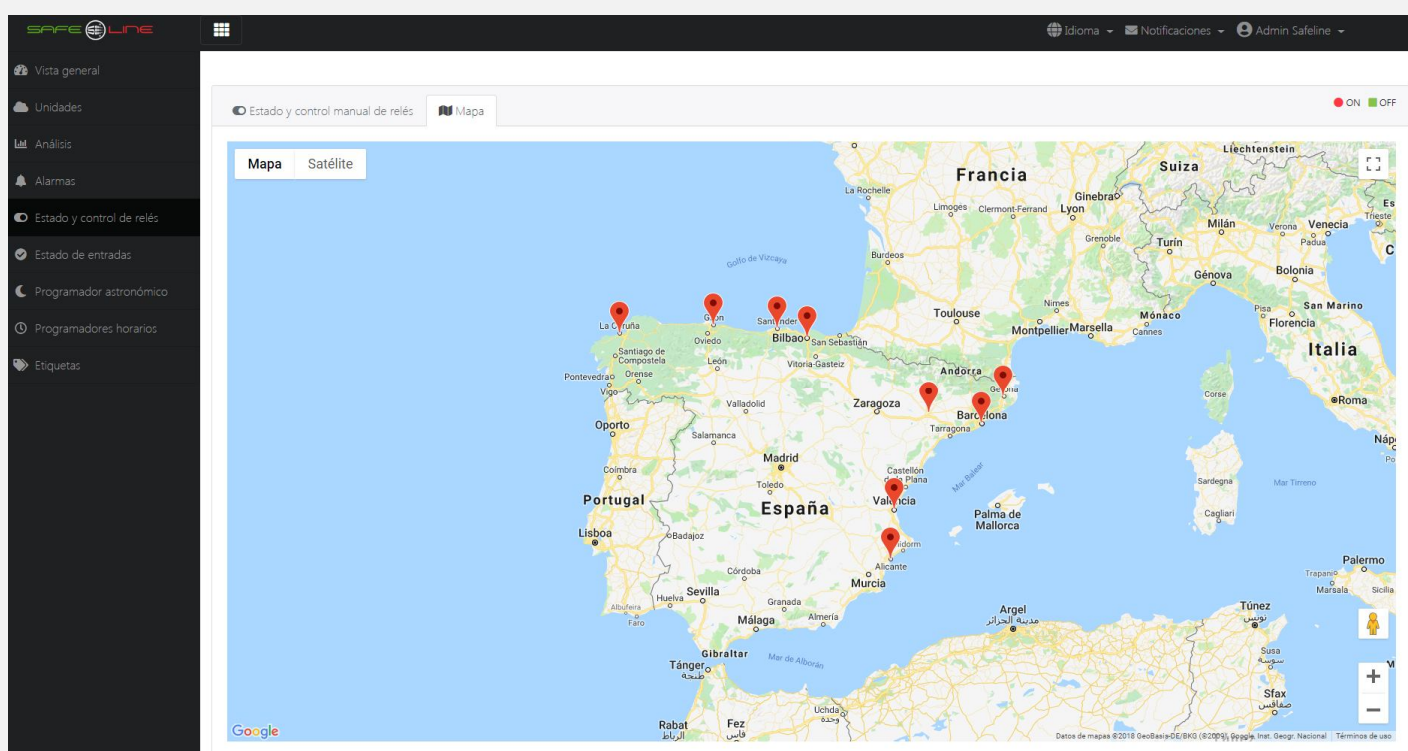
Análisis gráfico de las medidas

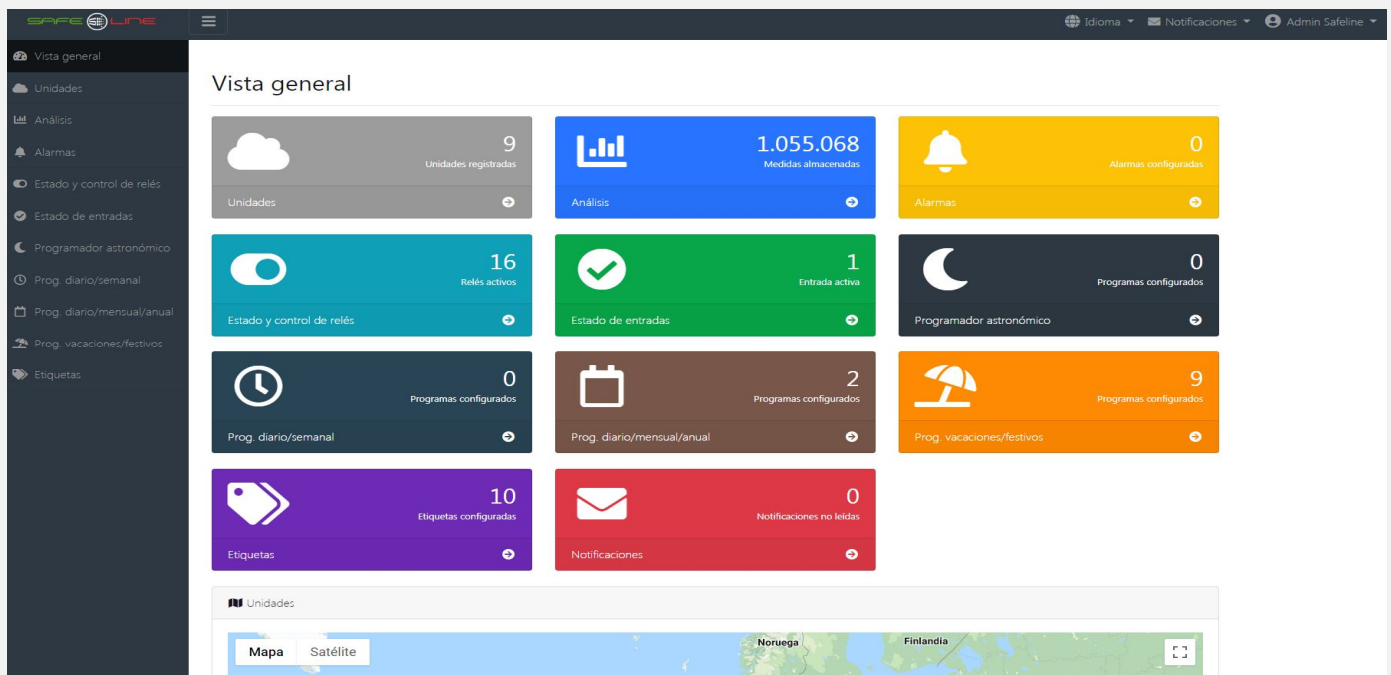
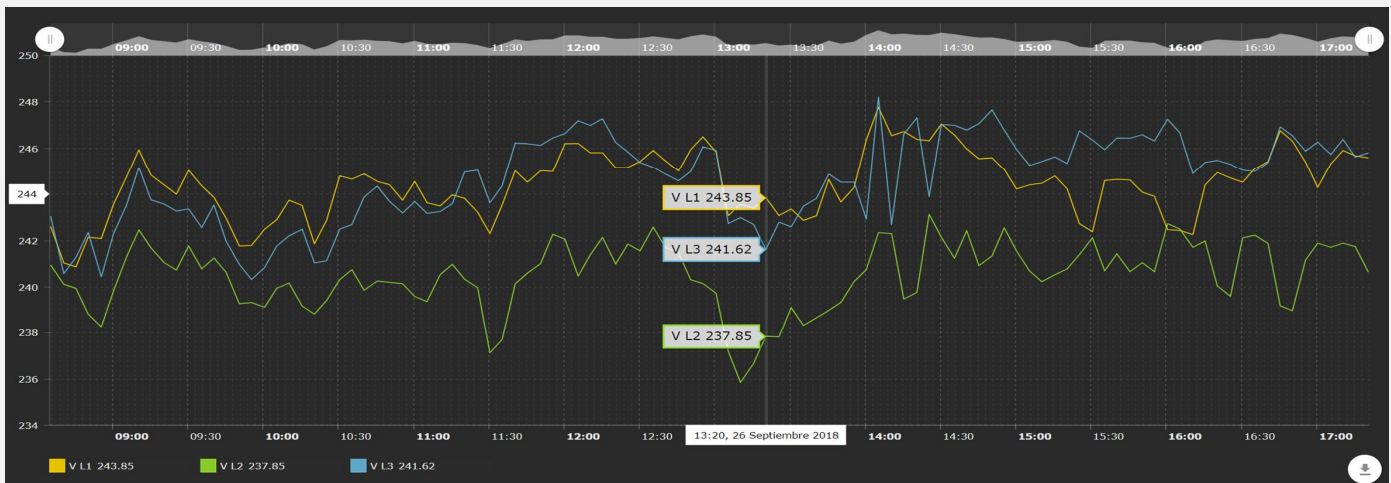
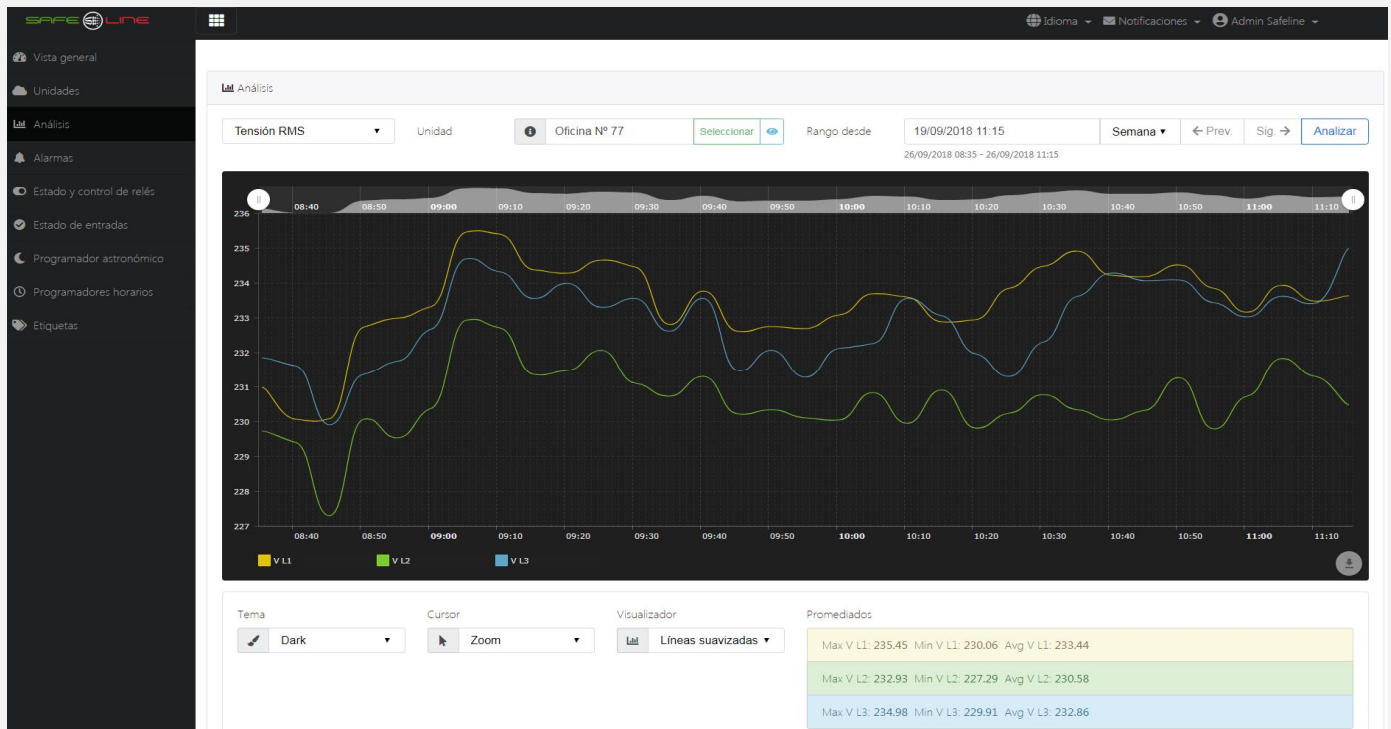
Gestión de alarmas de medidas y entradas lógicas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Autoregistro de unidades en el servidor

Capacidad de gestión: 16000 unidades Sureline





INDICE

Capítulo 1 – Introducción

1.1	Introducción	7
	Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet / Intranet.....	9
	Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / Intranet.....	9
1.2	Nomenclatura simplificada	10

Capítulo 2 – Cuadros sinópticos de características Monofásico 2 polos y Trifásico 4 polos

2	Cuadros sinópticos de características UNIVERSAL+ 7WR M5	11
---	---	----

Capítulo 3 – Guía del usuario (Navegando por el servidor WEB desde Internet / Intranet)

3.1	Página WEB de inicio, PIN.....	16
3.2	Página WEB: Botón "Medidas y registros"	17
3.2.1	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Medidas"	17
3.2.2	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Contadores de energía"	18
3.2.3	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Valores máximos y mínimos"	18
3.2.4	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Contadores de activación bobina de emisión"	19
3.2.5	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Contadores de Registros de Eventos en Forma de Onda"	19
3.2.6	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Sensores de temperatura y humedad remotos"	20
3.2.7	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Registrador Histórico LOG"	20
3.2.8	Página WEB: Botón "Medidas y registros", sección "Test de alarmas"	20
3.3	Página WEB: Botón "Análisis I. diferencial"	21
3.4	Página WEB: Botón "Registrador eventos I.dif." (opción D)	22
3.5	Página WEB: Botón "Registrador eventos V-I" (opción W)	24
3.6	Página WEB: Botón "Armónicos"	30
3.7	Página WEB: Botón "Tiempo real"	31
3.8	Página WEB: Botón "Osciloscopio"	33
3.9	Página WEB: Botón "Historial de energía" versión G (opción G)	34
3.10	Página WEB: Botón "Complementos" (Versión G)	38
3.11	Página WEB: Botón "Estado entradas / salidas"	39
3.12	Página WEB: Botón "Control manual relés"	40
3.13	Página WEB: Botón "Alarmas relés"	41
3.14	Página WEB: Botón "Temporizadores relés"	42
3.15	Página WEB: Botón "Programador horario"	43
3.16	Página WEB: Botón "Configuración equipo"	44
3.17	Página WEB: Botón "Configuración acceso"	51
3.18	Página WEB: Botón "Cerrar sesión"	52

Capítulo 4 – DataWatchPro Software profesional

4.1	Módulo Osciloscopio Registrador de eventos en Forma de Onda con pre-trigger	53
4.1.1	Captura evento sobretensión	53
4.1.2	Captura evento transitorio	53
4.1.3	Captura evento hueco de tensión	54
4.1.4	Captura evento sobreintensidad	55
4.1.5	Captura evento sobrefrecuencia	55
4.1.6	Captura evento infratensión	56
4.1.7	Captura evento microcortes repetitivos	56
4.2	Módulo Osciloscopio	57
4.3	Módulo Espectro de Armónicos de 7 canales	60
4.4	Control manual relés	61
4.5	Automatización / telecontrol programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria	61
4.6	Módulo Tiempo real	62
4.7	Módulo análisis numérico de datos	63
4.8	Módulo análisis gráfico de datos	64
4.9	Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido)	64
4.10	Módulo análisis por día	65
4.11	Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos periodos)	65
4.12	Módulo Análisis de energía	66
4.13	Configuración general	67
4.14	Configuración lecturas	68
4.15	Configuración Alarmas (Avisos independientes por e-mail de 249 alarmas programables)	68

Capítulo 5 – Descripción general

5.1	Estado del relé de salida	69
5.2	Bloqueo del equipo por las alarmas que activan la bobina de emisión	69
5.3	Visualización	69
5.4	Relés A y B (de los Módulos I/O externos)	69
5.5	Remote input 1 y remote input 2 (de los Módulos I/O externos)	69
5.6	Módulos I/O externos (salidas, entradas y temporizadores)	69
5.7	Programador horario	70
5.8	DWP (DataWatchPro). Software para PC	70

Capítulo 6 – Guía del instalador (Configuración Internet / Intranet)

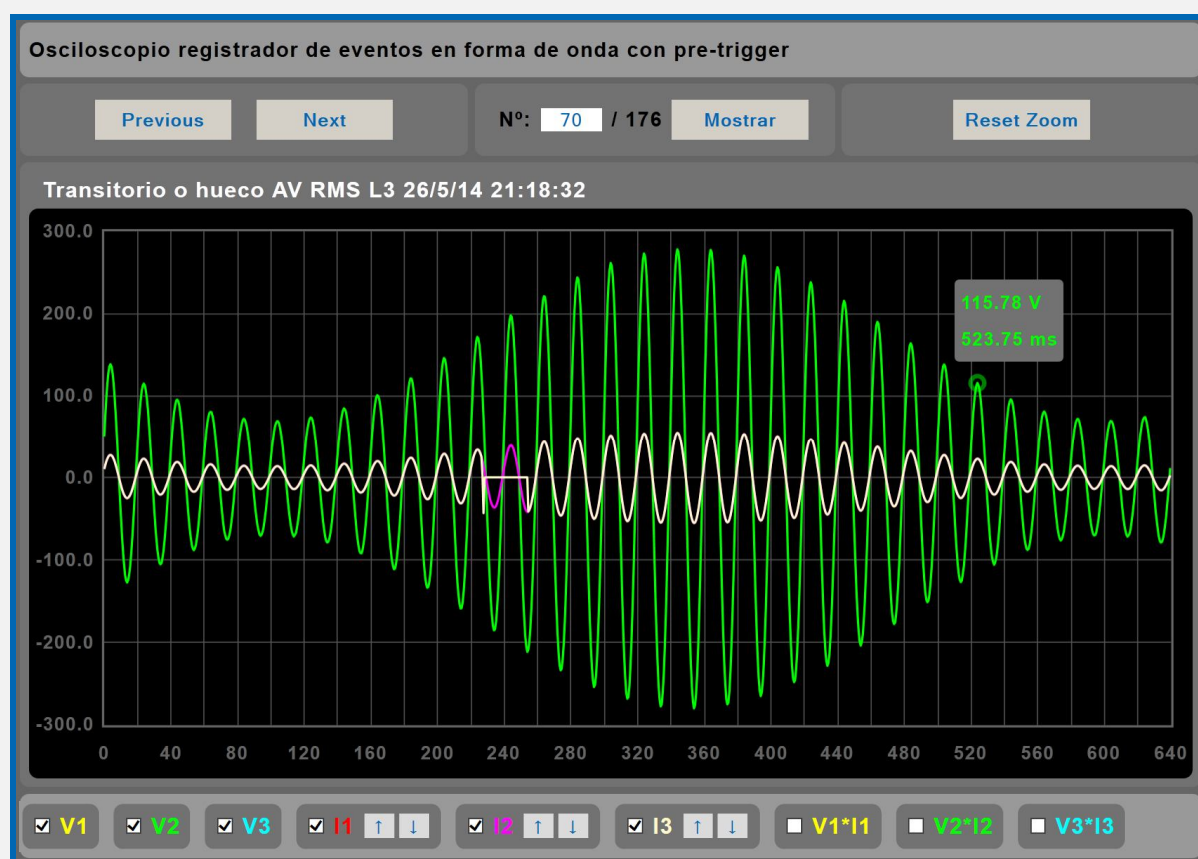
6.1 Configuración Conexión Punto a Punto	71
6.2 Configuración Conexión Internet / Intranet	73
6.3 Configuración acceso remoto	73
6.4 Más de un Servidor WEB en la misma red	74
6.5 Configuración TCP/IP. Cuando el dominio de la IP de fábrica no pertenece al rango de IP's de su red.	74
6.6 Ayuda para una correcta configuración.....	75
6.7 Ayuda: FAQ (Preguntas más frecuentes)	75

Capítulo 7 – Glosario y fórmulas

7.1 Glosario	76
7.2 Fórmulas.....	77

Capítulo 8 – Módulos I/O externos

8.1 Módulos I/O	79
-----------------------	----



Capítulo 1 - Introducción

1.1 Introducción

La familia "UNIVERSAL+ 7WR" es un conjunto de equipos con servidor WEB diseñados para la protección y/o medición eléctrica, así como control y supervisión en tiempo real vía Internet/Intranet. Con dichos equipos puede protegerse la instalación eléctrica y automatizar cualquier proceso con entradas/salidas. Son totalmente autónomos y, una vez configurados, pueden comunicarse entre sí, vía Internet/Intranet, para activar o desactivar relés/funciones/procesos.

SURELINE incorpora tecnología altamente avanzada e innovadora. Presentado en caja para carril DIN 35mm estándar (EN 50 022), es un equipo de reducido tamaño controlado por microcomputador, altamente estable al incorporar doble supervisor de estado de proceso (Watchdog). Asimismo, aporta útiles prestaciones operativas y de seguridad, tales como: restablecimiento de parámetros a valores de fábrica, modo sólo lectura por Internet/Intranet, clave usuario personalizable, muy fácil instalación y programabilidad, etc. etc.

De concepción Universal, este equipo UNIVERSAL+ 7WR reúne básicamente la totalidad de funciones necesarias para una correcta y óptima protección, análisis, gestión, control supervisión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas:

Protecciones / Alarmas programables en valor y delay.

M5 = Mando 5 (Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo, rearme manual 2 y 4 polos)

Protección y análisis intensidad diferencial tipo A. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial.

Visualización gráfica y numérica. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial con autoescala y escala eje Y automática o manual. Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Registrador gráfico "Tiempo real" de 300 registros, con autoescala y escala eje Y automática o manual, con medidas temporales Máximas, Mínimas y promediados. Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger y autoescala canal intensidad diferencial:

1 canal de captura por cada evento: intensidad diferencial

Un modo de longitud de registro fijo a 960ms con pre-trigger de 840ms.

Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB.

Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo.

Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger y autoescala canal voltaje e intensidad.

6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3.

Tres modos de longitud de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms).

+ tres modos de longitud de registro en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s).

Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB y DataWatchPro

Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

Visualización por servidor WEB con funciones de zoom horizontal, cursor de medida valor y tiempo Multicanal, etc.

Visualización por DataWatchPro con funciones de control de offset, amplitud, base de tiempos, zoom horizontal con desplazamiento, cursor de medida valor y tiempo multicanal, etc.

Análisis de espectro de armónicos de 7 canales con autoescala (63 armónicos rango en % y valor V - A).

Espectro de armónicos con autoescala (V1, V2, V3, I1, I2, I3 y I. diferencial, con 64 armónicos)

Medidas de 64 armónicos con potencia, factor de distorsión (rango en % y valor V - A) y factor de potencia +THD.

Osciloscopio de 7 canales con autoescala.

Osciloscopio de 7 canales con autoescala, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V*I. Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos los canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Historial gráfico de energía, costes y emisiones. Registro de consumos de energía activa y reactiva. (opcional).

Memoria integrada de 3 años.

Visualización gráfica en meses, días, horas y 5 minutos tanto en barras o líneas, por servidor WEB.

Es otra opción independiente de registro de datos en comparación con el Software profesional DataWatchPro.

Servidor WEB en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de todos los parámetros variables.

Protocolo de comunicación Modbus TCP/IP y Protocolo TCP/IP. HTTP. Servidor WEB (vía red Ethernet).

Para aplicaciones de usuario (software a medida)

Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet / Intranet para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR Y 7WR MINI.

Automatización/telecontrol multiplicados por otros módulos remotos.

Registrador Histórico cronológico de alarmas y condiciones LOG.

Central de Alarmas, telegestión y automatización mediante 10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas.

Alarmas. Activación/desactivación programable de 10 Relés + 4 relés A, B, C y D de un equipo UNIVERSAL+ 7WR remoto vía Internet / Intranet por una o varias alarmas

Recepción de comandos TCP/IP de otras unidades UNIVERSAL+ 7WR remotas vía Internet / Intranet.

Para la activación / desactivación del relé A y B de salida

DataWatchPro: Software profesional con base de datos, análisis de datos gráficos.

Comunicación multihilo con multitud de equipos remotos vía Internet/Intranet (lectura y mando).

Registrador cronológico de 200 datos en base de datos por cada equipo.

Especialmente diseñado para trabajar con el software de gestión "Safeline Web Service".

Software de gestión y control vía Internet / Intranet para 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

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

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Autoregistro de unidades en el servidor

Capacidad de gestión: 16000 unidades Sureline

Otros:

Gestión, dimensionado y supervisión energética.

Análisis de calidad de red eléctrica.

Automatización / telecontrol programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria.

Registros de medidas máximas y mínimas y contadores individuales de alarmas.

Central de medidas y datos (Análisis de redes). 200 parámetros.

Acceso sencillo y rápido WEB por Internet / Intranet sin necesidad de Software.

El servidor WEB permite desde un PC, smartphone, tablet, PDA etc, visualizar en tiempo real y configurar vía Internet/Intranet todos los parámetros del equipo de forma cómoda, fácil y clara.

Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet / Intranet:

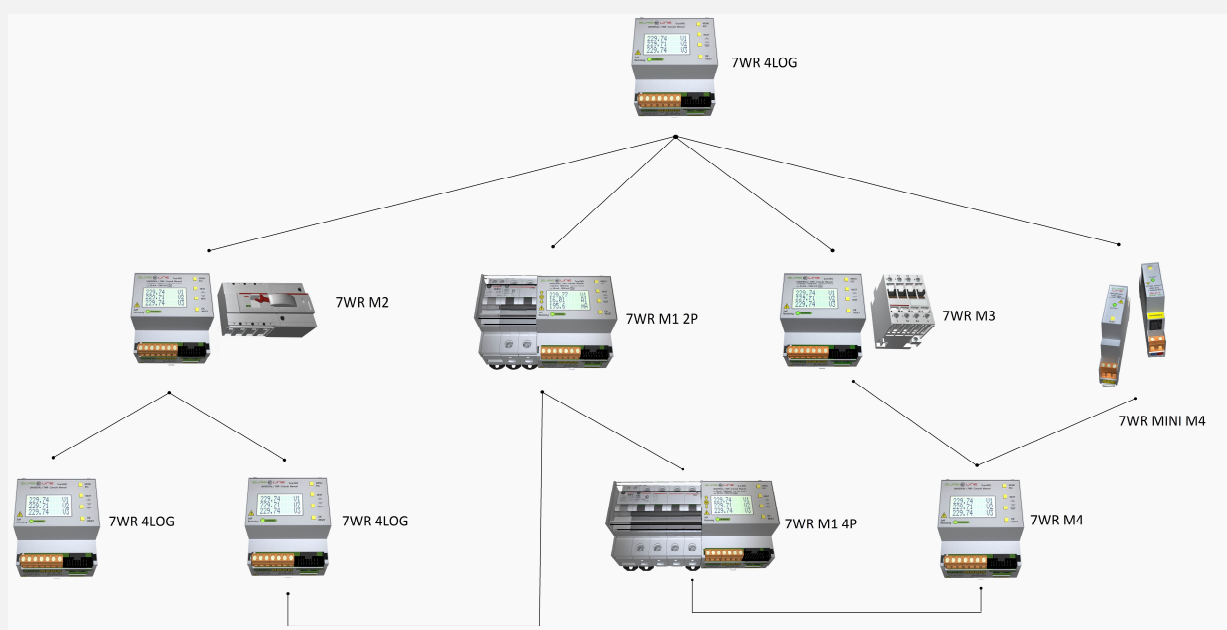
Los diferentes modelos UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4, MINI M4, 4LOG, XREM, 6LIR, 6PHAR y 6PHR son compatibles entre sí. Esto significa que todos ellos comparten la multi-interacción entre unidades remotas vía Internet. Por ejemplo, cuando se activan una o varias alarmas en los equipos protectores/medidores de la familia UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4 y MINI M4, éstos pueden enviar una orden a un 7WR 4LOG que active un proceso automatizado.

Otro ejemplo: al producirse una condición establecida en un proceso del 7WR 4LOG, éste puede enviar una orden a los diferentes modelos UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4, MINI M4, 4LOG, XREM y 6LIR para activar sus relés remotos vía Internet.

Los equipos de la familia UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4, MINI M4 y 4LOG también pueden comunicarse con un 7WR XREM y 7WR 6LIR para activar o desactivar cualquiera de sus cuatro relés (relé A, B, C y D) remotos vía Internet.

Cada equipo 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4 y MINI M4 puede comunicarse con otro equipo 7WR M1, M2, M3, M4, M5, Rogoswki M4 o MINI M4. Estos equipos pueden comunicarse entre sí para activar o desactivar los relés A y B remotamente vía Internet.

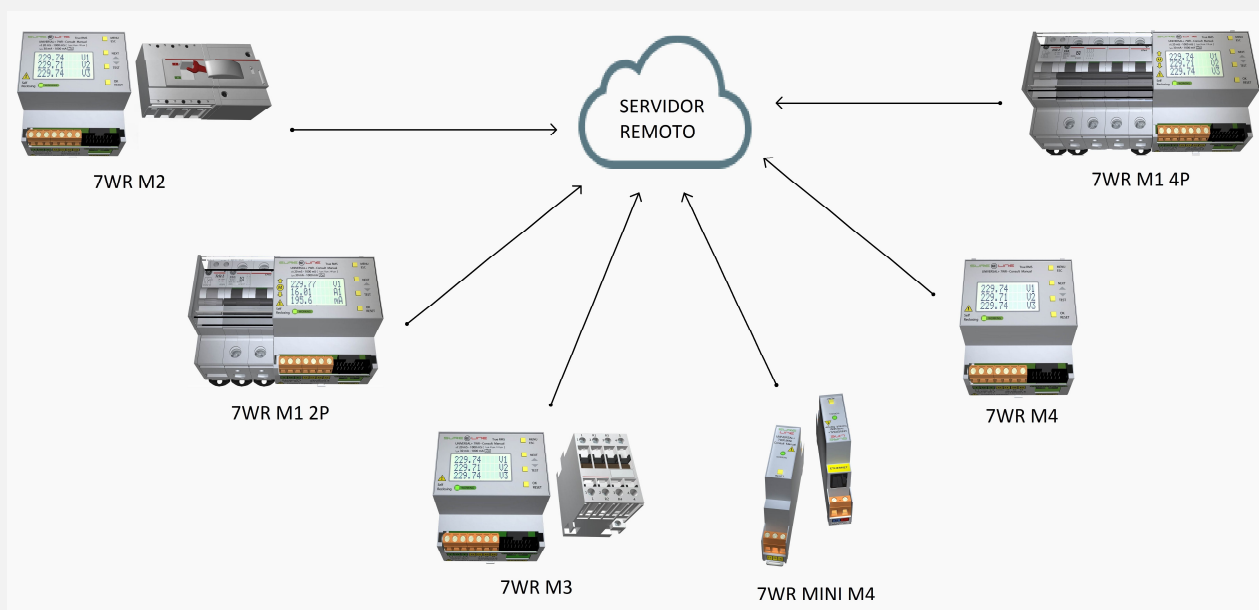
Cada equipo 7WR 4LOG puede comunicarse directamente con 4 equipos más y éstos cuatro, a su vez, con otros cuatro más y así de forma progresiva. Este hecho aumenta la potencia y escalabilidad de proceso y de entradas/salidas a medida de las necesidades. Estos equipos pueden comunicarse entre sí para activar entradas o procesos en general, activar o desactivar relés, activar o desactivar funciones, etc.



Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / Intranet:

Al activar "Configuración TCP/IP de servidor remoto", el equipo envía el archivo de datos (Slist.json) automáticamente a un servidor remoto.

Este archivo de datos se envía cada 5 minutos (sincronizado con el propio reloj interno). El archivo de datos incluye listado completo de medidas y estados I/O en formato json.



1.2 Nomenclatura simplificada

Consultar nomenclatura completa en manuales:
Anexo-manual-UNIVERSAL+ 7WR M5

Modelo UNIVERSAL+ 7WR:

Nomenclatura:

7WR – [M5] – []
 1 2

1- Configuración del Mando (dispositivo de protección por desconexión de red).

[**M5**] = Mando 5 (Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo, rearme manual 2 y 4 polos)

[**M5B**] = M5B (M5 Basic) sin medidas referentes a la intensidad de línea, sin G, W, D (Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo, rearme manual 2 y 4 polos)

2 - Fase

[**T**] = Trifásico 4 Polos

[**M**] = Monofásico 2 Polos

Capítulo 2 – Cuadros sinópticos de características UNIVERSAL+ 7WR M5 y M5B

Modelo UNIVERSAL+ 7WR (3 años de garantía)	7WR			
Configuración de Mando (dispositivo de protección)	M5		M5B	
Monofásico 2 Polos (M) sólo L1 / Trifásico 4 Polos (T) L1, L2, L3	M	T	M	T
Osciloscopio Registrador de Eventos en Forma de Onda con pre-trigger y autoescala (6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3) Opción "W" Tres modos de longitud de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms) + tres modos de longitud de registro en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s) Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB y DataWatchPro Trigger (disparo) por Alarmas activables y Programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma. Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, 3 canales matemáticos de V*I, etc. Visualización por DataWatchPro con funciones de Offset, Amplitud, Base de Tiempos, Zoom horizontal con desplazamiento, Cursor de medida valor y tiempo.				
Por alarma de ΔV Pk (diferencia de tensión) de L1, L2, L3 delay fijo (transitorios y microcortes rápidos)	•	•		
Por alarma de ΔV RMS (diferencia de tensión) de L1, L2, L3 delay fijo (transitorios y huecos)	•	•		
Por alarma de Sobretenensión RMS L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de Sobretenensión Pk L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de Intensidad RMS L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de Intensidad Pk L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de THD (distorsión armónica total) de Tensión L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de THD (distorsión armónica total) de Intensidad L1, L2, L3	•	•		
Por alarma de Sobre frecuencia L1, L2, L3 y Por alarma de Infrafrecuencia L1, L2, L3	•	•		
Por Remote input 1 y Remote input 2 (entradas digitales). Trigger externo	•	•		
Registrador Histórico LOG, registro de Alarmas				
Registrador cronológico de alarma. Con valor de medida y año, mes, día, hora y minuto.				
Sobretensión RMS L1, L2, L3 y Sobretensión Pk L1, L2, L3	•	•	•	•
Infratensión RMS L1, L2, L3	•	•	•	•
Intensidad RMS L1, L2, L3 y Intensidad Pk L1, L2, L3	•	•		
Intensidad Diferencial RMS (IDn RMS) y Intensidad Diferencial Pk (ID Pk)	•	•	•	•
Intensidad de neutro	•	•		
Potencia1 W L1, L2, L3	•	•		
Potencia2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•		
Factor de potencia L1, L2, L3	•	•		
THD (distorsión armónica total) de Tensión L1, L2, L3	•	•	•	•
THD (distorsión armónica total) de Intensidad L1, L2, L3	•	•		
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3	•	•		
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3	•	•		
Secuencia de fases	•	•		
Sobretemperatura e Infratemperatura	•	•	•	•
Sobrehumedad e Infrahumedad	•	•	•	•
Sobrefrecuencia L1, L2, L3 e Infrafrecuencia L1, L2, L3	•	•	•	•
Remote input 1 y Remote input 2 (entradas digitales) y Programador horario	•	•	•	•
Falta de alimentación AC (Power OFF) y Conexión por alta de alimentación AC (Power ON)	•	•	•	•
Osciloscopio de 7 canales con funciones de autoescala, control de Offset, Amplitud, Base de Tiempos, retraso/adelanto en Grados, Cursor de medida Multicanal, Medición RMS, Pk, THD, etc. (visualización en DataWatchPro)				
Osciloscopio de 7 canales con autoescala, 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.) (visualización por servidor WEB)				
Tensión V1, V2, V3 (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•	•	•
Intensidad I2, I2, I3 (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•		
Intensidad diferencial ID (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•	•	•
Análisis de Espectro de Armónicos de 7 canales con autoescala (63 armónicos, rango en % y valor V - A). (visualización en DataWatchPro)				
Con funciones de cursor de medida Multicanal y análisis simultáneo de 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 canales. (visualización en DataWatchPro)				
Análisis Espectro de armónicos con autoescala (V1, V2, V3, I1, I2, I3 y I. diferencial con 64 armónicos, rango en % y valor V - A). (visualización servidor WEB)				
Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.). Incluye cursor de medida (visualización por servidor WEB)				
Tensión V1, V2, V3 (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•	•	•
Intensidad I2, I2, I3 (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•		
Intensidad diferencial ID (visualización por servidor WEB y DataWatchPro)	•	•	•	•
Protocolo de comunicación Modbus TCP/IP, Port 502 y Protocolo de comunicación TCP/IP. HTTP. Servidor WEB				
Medidas (Lectura)	•	•	•	•
Contadores de Osciloscopio Registrador de eventos (Lectura)	•	•		
Contadores de alarmas (Lectura)	•	•	•	•
Contadores de energía (Lectura)	•	•		
Medidas máximas y mínimas (Lectura)	•	•	•	•
Salidas digitales (Relés) (Lectura / Escritura de 10 salidas) y Entradas digitales (Lectura de 10 entradas)	•	•	•	•
Historial grafico de energía, costes y emisiones con memoria integrada de 3 años (opcional). Visualización grafica en barras y línea en servidor WEB de energía Activa y Reactiva, incluye cursor de medidas Opción "G"				
Historial de energía (L1 monofásico o ΣL1,2 y 3 trifásico) con memoria integrada de 3 años				
Registros de consumo de energía activa y reactiva por cinco minutos (el equipo memoriza 3 años)	•	•		
Registros de consumo energía activa y reactiva por hora (el equipo memoriza 3 años)	•	•		
Registros de consumo energía activa y reactiva por día (el equipo memoriza 3 años)	•	•		
Registros de consumo energía activa y reactiva por mes (el equipo memoriza 3 años)	•	•		
Osciloscopio Registrador de Eventos en Forma de Onda con pre-trigger y autoescala canal intensidad diferencial Opción "D"				
1 canal de captura por cada evento: ID. Un modo de longitud de registro fijo a 960ms con pre-trigger de 840ms. Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB. Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma. Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo.				
Por alarma de Intensidad Diferencial RMS (IDn RMS)	•	•		
Por alarma de Intensidad Diferencial Pk (ID Pk)	•	•		
Por Remote input 1 (entrada digital). Trigger externo	•	•		
Por Remote input 2 (entrada digital). Trigger externo	•	•		
Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet/Intranet para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4, M5, MINI M4, 4REM y 4LOG (Relé Lógico Universal). Son totalmente autónomos y, una vez configurados, se comunican entre ellos a distancia, vía Internet/Intranet, para activar o desactivar sus relés A, B, C y D cuando sucede el evento programado.				
Servidor WEB en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de medidas, medidas máx./min., contadores de energía, contadores de alarmas, estados entradas/salidas, registrador de eventos LOG, información del equipo y reloj, para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M4 y MINI M4				
Central de Alarmas, Telecontrol y Automatización mediante 10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas. Para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3 y M5 mediante gama de módulos externos.				

Modelo UNIVERSAL+ 7WR (3 años de garantía)	7WR				
Configuración de Mando (dispositivo de protección)	M5		M5B		
Monofásico 2 Polos (M) sólo L1 / Trifásico 4 Polos (T) L1, L2, L3	M	T	M	T	
Protección y análisis diferencial tipo A / B. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial.					
Visualización gráfica y numérica. Medidas RMS, Pico, AC y DC Osciloscopio intensidad diferencial con autoescala y escala eje Y automática o manual Incluye cursor de medida Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).	•	•	•	•	
Registrador gráfico "Tiempo real" de 300 registros, con autoescala y escala eje Y automática o manual, con medidas temporales Máximas, Mínimas y promediados Incluye cursor de medida Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.)	•	•	•	•	
Diferencial tipo A. Alterna (AC) senoidal y alterna senoidal rectificada	•	•	•	•	
Diferencial tipo B. Alterna senoidal hasta 3kHz, alterna senoidal rectificada y Corriente continua (DC)	•	•	•	•	
Servidor WEB en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de los parámetros	•	•	•	•	
Registrador gráfico de 300 registros, 12 canales con autoescala y refresco variable (1-600 Seg.) con medidas temporales Máx. Mín. Avg.					
Valor actual	•	•	•	•	
Valor máximo temporal (300 registros, 1-60 Seg.)	•	•	•	•	
Valor mínimo temporal (300 registros, 1-60 Seg.)	•	•	•	•	
Valor promedio temporal (300 registros, 1-60 Seg.)	•	•	•	•	
Valor de diferencia entre valor máximo y mínimo (Valor Máx – Valor Mín)	•	•	•	•	
Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet Opción "SR"					
Activando "Configuración TCP/IP de servidor remoto" el equipo envía el archivo de datos (Slist.json) automáticamente a un servidor remoto. EL archivo se envía cada 5 minutos (sincronizado con el reloj interno).	•	•			
Medidas					
Tensión True RMS y Pk de L1, L2, L3	•	•	•	•	
Tensión True RMS entre fases L1-2, L2-3, L3-1		•		•	
Intensidad True RMS y Pk de L1, L2, L3	•	•			
Intensidad de neutro		•			
Intensidad diferencial True RMS y Pk	•	•	•	•	
THD (distorsión armónica total) de tensión de L1, L2, L3 y de intensidad de L1, L2, L3	•	•	•	•	(M5B solo tensión)
THD de tensión de L1, L2, L3 y de intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos	•	•	•	•	(M5B solo tensión)
Desequilibrio de tensión de L1, L2, L3		•		•	
Desequilibrio de intensidad de L1, L2, L3		•			
Factor de cresta de tensión de L1, L2, L3	•	•	•	•	
Factor de cresta de intensidad de L1, L2, L3	•	•			
Temperatura, humedad relativa	•	•	•	•	
Temperatura, humedad relativa de 6 sensores remotos UNIVERSAL+ 7WR TH vía Internet/Intranet	•	•	•	•	
Frecuencia de línea de L1, L2, L3	•	•	•	•	
Impedancia de línea de L1, L2, L3	•	•			
Potencia aparente de L1, L2, L3, $\Sigma L123$	•	•			
Potencia activa de L1, L2, L3, $\Sigma L123$	•	•			
Potencia solicitada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$ y Potencia retornada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$	•	•			
Potencia reactiva inductiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$ y Potencia reactiva capacitiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$	•	•			
Factor de potencia de L1, L2, L3	•	•			
Potencia activa W de L1, L2, L3, (Maxímetro-integración programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•			
Contadores de energía activa Importada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$ de 0000000,00001 a 9999999,99999 kWh	•	•			
Contadores de energía activa Exportada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$ de 0000000,00001 a 9999999,99999 kWh	•	•			
Contadores de energía reactiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$ de 0000000,00001 a 9999999,99999 kQh	•	•			
Tensión DC (Vdc) de L1, L2, L3	•	•	•	•	
Tensión AC (Vac) de L1, L2, L3	•	•	•	•	
Intensidad DC (Idc) de L1, L2, L3	•	•			
Intensidad AC (Iac) de L1, L2, L3	•	•			
Potencia DC (Wdc) de L1, L2, L3	•	•			
Potencia AC (Wac) de L1, L2, L3	•	•			
Intensidad diferencial DC (IDdc)	•	•	•	•	
Intensidad diferencial AC (IDac)	•	•	•	•	
%HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)	•	•	•	•	
%HD (distorsión armónica) de intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)	•	•			
Tensión de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)	•	•	•	•	
Intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)	•	•			

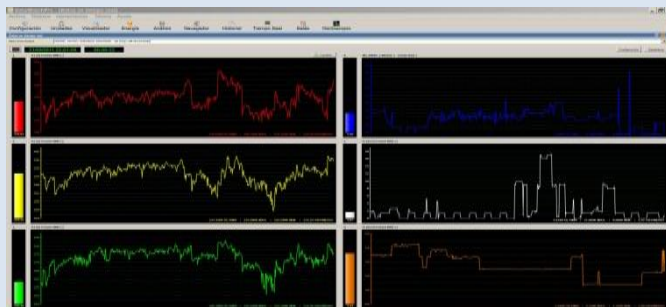
Modelo UNIVERSAL+ 7WR (3 años de garantía)	7WR				
Configuración de Mando (dispositivo de protección)	M5		M5B		
Monofásico 2 Polos (M) sólo L1 / Trifásico 4 Polos (T) L1, L2, L3	M	T	M	T	
Protecciones/Alarmas Programables en valor y delay					
Sobretensión RMS L1, L2, L3	•	•	•	•	
Sobretensión Fija >300V RMS L1, L2, L3 (Curva de actuación progresiva Tensión / Tiempo - Norma EN 50550)	•	•	•	•	
Sobretensión Fija >350V RMS L1, L2, L3 (Curva de actuación progresiva Tensión / Tiempo - Norma EN 50550)	•	•	•	•	
Sobretensión Fija >400V RMS L1, L2, L3 (Curva de actuación progresiva Tensión / Tiempo - Norma EN 50550)	•	•	•	•	
Sobretensión Pk L1, L2, L3	•	•	•	•	
Infratensión RMS L1, L2, L3	•	•	•	•	
Intensidad RMS L1, L2, L3	•	•			
Intensidad Pk L1, L2, L3	•	•			
Intensidad Diferencial RMS (IDn RMS)	•	•	•	•	
Intensidad Diferencial Pk (ID Pk)	•	•	•	•	
Intensidad de neutro		•			
Potencia1 W L1, L2, L3	•	•			
Potencia2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•			
Factor de potencia L1, L2, L3	•	•			
THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3 Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos.	•	•	•	•	(M5B solo tensión)
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3		•		•	
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3		•			
Sobretemperatura	•	•	•	•	
Infratemperatura	•	•	•	•	
Sobrehumedad	•	•	•	•	
Infrahumedad	•	•	•	•	
Sobrefrecuencia L1, L2, L3	•	•	•	•	
Infrafrecuencia L1, L2, L3	•	•	•	•	
Secuencia de fases		•	•	•	
Remote input 1 (entrada digital)	•	•	•	•	
Remote input 2 (entrada digital)	•	•	•	•	
Programador horario	•	•	•	•	
Contadores individuales de activación bobina de emisión					
Contador de eventos del Registrador de Forma de Onda de L1, L2, L3.	•	•			
Contadores por Sobretensiones de V1, V2, V3.	•	•	•	•	
Contadores por Infratensiones de V1, V2, V3.	•	•	•	•	
Contadores por Intensidad de I1, I2, I3.	•	•			
Contador por Intensidad Diferencial.	•	•	•	•	
Contador por Intensidad de Neutro.		•			
Contador por Potencia1 L1, L2, L3	•	•			
Contador por Potencia2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•			
Contadores por desequilibrio de Tensión de V1, V2, V3.		•		•	
Contadores por desequilibrio de Intensidad de I1, I2, I3.		•			
Contadores por THD (distorsión armónica total) de Tensión de V1, V2, V3.	•	•	•	•	
Contadores por THD (distorsión armónica total) de Intensidad de I1, I2, I3.	•	•			
Contador por Sobretemperatura y contador por Infratemperatura	•	•	•	•	
Contador por Sobrehumedad y contador por Infrahumedad.	•	•	•	•	
Contadores por Sobrefrecuencia de V1, V2, V3.	•	•	•	•	
Contadores por Infrafrecuencia de V1, V2, V3.	•	•	•	•	
Contadores por factor de potencia de L1, L2, L3.	•	•			
Contador por programador horario.	•	•	•	•	
Contador por secuencia de fases.		•		•	
Contador por remote input 1 (entrada digital)	•	•	•	•	
Contador por remote input 2 (entrada digital)	•	•	•	•	
Contador por bloqueo	•	•	•	•	
Contador por Power OFF (falta de alimentación AC)	•	•	•	•	
Contador Total.	•	•	•	•	
Contador Total acumulado (imborrable)	•	•	•	•	
Precisiones disponibles en $\pm 0,2\%$ y $\pm 0,4\%$ en intensidad y voltaje.					
Precisión básica de $\pm 0,2\%$	•	•	•	•	
Precisión básica de $\pm 0,4\%$	•	•	•	•	
Visualización grafica y numérica por servidor WEB.					
	•	•	•	•	

Modelo UNIVERSAL+ 7WR (3 años de garantía)	7WR			
Configuración de Mando (dispositivo de protección)	M5		M5B	
Monofásico 2 Polos (M) sólo L1 / Trifásico 4 Polos (T) L1, L2, L3	M	T	M	T
Test manual incremental de diferencial (efectuar rutinariamente)				
Intensidad diferencial	•	•	•	•
Detección de toroide diferencial	•	•	•	•
Registros de medidas máximas y mínimas				
Máxima medida de la tensión L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida del desequilibrio de tensión L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la intensidad L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la intensidad diferencial	•	•	•	•
Máxima medida de la intensidad de neutro	•	•	•	•
Máxima medida del desequilibrio de intensidad L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la frecuencia V1, V2 y V3	•	•	•	•
Máxima medida de THD (distorsión armónica total) de tensión L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de THD (distorsión armónica total) de intensidad L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la potencia activa L1, L2 y L3 (Maxímetro programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•	•	•
Máxima medida de la potencia aparente L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la potencia reactiva inductiva L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la potencia reactiva capacitiva L1, L2 y L3	•	•	•	•
Máxima medida de la temperatura	•	•	•	•
Máxima medida de la humedad	•	•	•	•
Mínima medida de la tensión L1, L2 y L3	•	•	•	•
Mínima medida de la frecuencia V1, V2 y V3	•	•	•	•
Mínima medida de la temperatura	•	•	•	•
Mínima medida de la humedad	•	•	•	•
Alarmas. Activación/desactivación programable de 10 Relés + 4 relés A, B, C y D de un equipo UNIVERSAL+ 7WR remoto vía Internet/Intranet por una o varias alarmas				
Sobretensión	•	•	•	•
Infratensión	•	•	•	•
Intensidad	•	•	•	•
Intensidad diferencial	•	•	•	•
Intensidad de neutro	•	•	•	•
Factor de potencia	•	•	•	•
THD (distorsión armónica total) de tensión	•	•	•	•
THD (distorsión armónica total) de intensidad	•	•	•	•
Desequilibrio tensión	•	•	•	•
Desequilibrio intensidad	•	•	•	•
Activada la bobina de emisión manualmente desde equipo	•	•	•	•
Activada la bobina de emisión manualmente desde Internet	•	•	•	•
Sobretemperatura e Infratemperatura	•	•	•	•
Sobrehumedad e Infrahumedad	•	•	•	•
Sobrefrecuencia e Infrafrecuencia	•	•	•	•
Secuencia de fases	•	•	•	•
Remote input 1 (entrada digital)	•	•	•	•
Remote input 2 (entrada digital)	•	•	•	•
Programador horario	•	•	•	•
Temporizador 1, 2, 3 y 4 del módulo 1 (entrada digital IN1, IN2, IN3 y IN4 del módulo 1)	•	•	•	•
Temporizador 1, 2, 3 y 4 del módulo 2 (entrada digital IN1, IN2, IN3 y IN4 del módulo 2)	•	•	•	•
Potencia1 W	•	•	•	•
Potencia2 W (Maxímetro-integración programable de 10 seg. a 15 min.)	•	•	•	•
Recepción de comandos TCP/IP de otras unidades UNIVERSAL+ 7WR remotas vía Internet / Intranet.				
Para la activación / desactivación de los relés A y B	•	•	•	•
Características remarcables				
Medidas True RMS, Pico (Pk), AC y DC (DC en intensidad con transformadores de línea DC)	•	•	•	• (M5B NO intensidad de línea)
Promediado RMS de visualización programable 100, 200, 300, 400 y 500ms	•	•	•	•
Pantalla retroiluminada de 12x3 caracteres. Menús intuitivos. Textos largos rotativos de fácil lectura	•	•	•	•
Registrador cronológico de última desconexión. Con valor y año, mes, día, hora y minuto	•	•	•	•
Registrador cronológico de última alarma. Con valor y año, mes, día, hora y minuto	•	•	•	•
Control de módulos exteriores de I/O: hasta 14 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas, sonda	•	•	•	•
Servidor WEB: visualización, programación y control remoto vía Internet/Intranet	•	•	•	•
Disparo de bobina de emisión manualmente (con o sin clave)	•	•	•	•
PIN de protección de 4 dígitos	•	•	•	•
Avisos acústicos programables (activado o desactivado)	•	•	•	•
Configuración de fábrica por defecto	•	•	•	•
Programador horario de alta precisión en horas y minutos	•	•	•	•
Idioma: configurable en español o inglés.	•	•	•	•
DataWatchPro: Software profesional para PC con base de datos, análisis de datos gráficos, etc.	•	•	•	•

DataWatchPro incluido para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M5, M4, Rogowski M4 y MINI M4:**Software profesional con base de datos y análisis de datos gráficos.**

- 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.

• Módulo tiempo real:



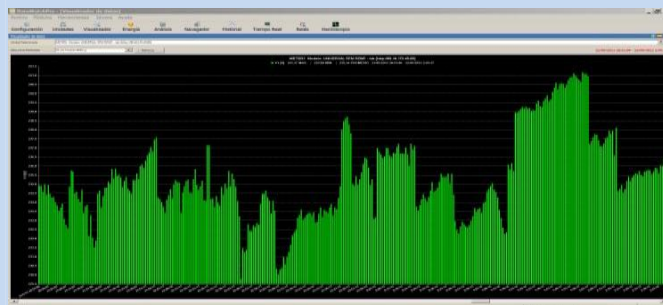
• Módulo análisis gráfico de energía:



• Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



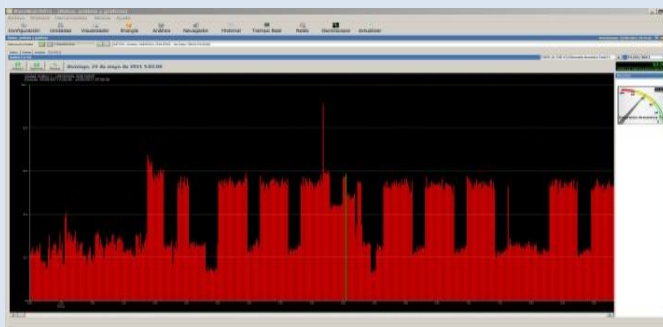
• Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



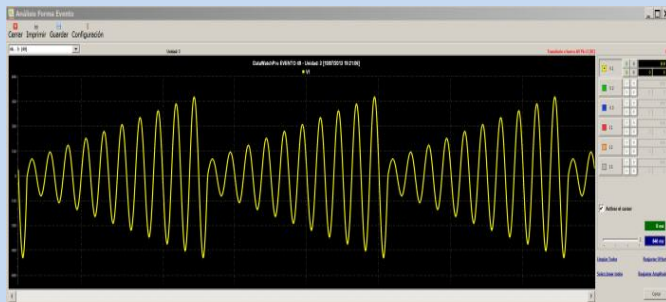
• Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.



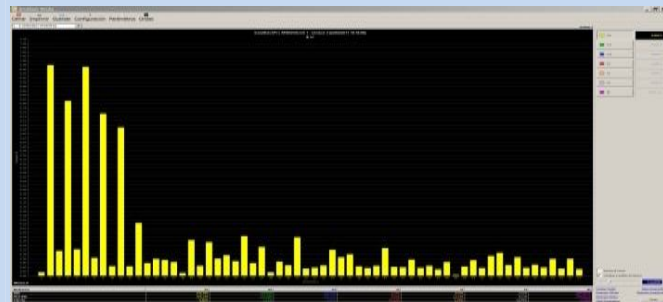
• Módulo análisis por día.



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



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



Capítulo 3 – Guía del usuario (Navegando por el servidor WEB desde Internet/Intranet) (consultar cuadros sinópticos de características)

Acceso sencillo y rápido WEB por Internet / Intranet sin necesidad de Software.

Servidor WEB en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de todos los parámetros variables.

Permite desde un PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, visualizar y configurar vía Internet/Intranet todos los parámetros del equipo de forma más cómoda, fácil y clara.

Para que el envío de datos y recepción de comandos del servidor WEB trabaje correctamente, es necesario asegurar una conexión de línea Intranet de calidad, o una conexión de línea Internet de calidad (fibra óptica o similar).

Dispone de tres estilos personalizables en seis colores para la visualización de la página WEB, los estilos y colores son memorizados en cada navegador mediante cookies.

Recomendamos el navegador Internet Explorer 11. Para una mayor velocidad en Internet / Intranet

3.1 Página WEB de inicio, PIN

Presentación y solicitud del PIN de acceso.

SAFE LINE

UNIVERSAL+ 7WR M5

Unidad universal de protección y análisis de redes, teleprogramable, telecontrolable con servidor WEB y Modbus TCP/IP

Disparo por BOBINA DE EMISIÓN para magnetotérmico externo (rearme manual).

Visualización gráfica y numérica en tiempo real. Medidas RMS, Pico, AC y DC

Protección y análisis intensidad diferencial tipo A. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio I. diferencial con autorefresco

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial (memoria integrada 600 eventos)

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canales voltaje e intensidad (memoria integrada 600 eventos)

Osciloscopio y Espectro de 64 armónicos, 7 canales con autorefresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD)

Medida y alarma de THD desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos

Medidas dinámicas de 1600 parámetros eléctricos + temperatura y humedad

Relés con alarmas, temporizadores, programador horario, control de entradas y control manual

Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía, costes y emisiones con memoria integrada de 3 años

Telegestión, dimensionado, supervisión, mantenimiento energético y control I/O

Consultar manual

Por favor introducir PIN de usuario:

[Abrir sesión](#)

¡ATENCIÓN! PIN de fábrica por defecto 1234

Safeline S.L.

Navegación:

La primera página WEB que se visualiza al acceder al equipo, es la página de bienvenida y de solicitud del PIN de usuario. De fábrica, por defecto, viene activado el PIN “1, 2, 3, 4”. Una vez introducido dicho PIN, se accede a la página principal. Navegar por el servidor Web es muy fácil e intuitivo, pues está organizado con 14 botones principales.

SAFE LINE

Modelo: UNIVERSAL+ 7WR M5 SR T A30-1000mA 500E 50Hz 230V 140A G W D HP0.4 TRIT18 TRDF60 Nombre: TEST 5-10

Medidas y registros	Estado entradas/salidas	Control manual relés	Configuración equipo
Alarmas relés	Temporizadores relés	Programador horario	Configuración acceso
Armónicos	Tiempo real	Osciloscopio	Registro eventos V - I
Análisis I.diferencial	Historial kWh-kQh	Complementos	Registro eventos I.dif.
Cerrar sesión			

[Consultar manual](#)

3.2 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección información del equipo.

El siguiente recuadro muestra la información actual en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de la información.

Safeline ☒

Información del equipo (V3.16 Jul 2 2020)

Fecha - Hora:	Jueves 02/07/20 14:00
Bobina de emisión:	Desactivada
Estado relé de salida:	Ne. Normalmente energizado (seguridad positiva)
Estado alarma:	Ninguna Alarma
Estado actual:	Verificando...
Ultima alarma:	Fallo, energía Vac OFF Miércoles 01/01/20 00:16
Ultima activación bobina de emisión:	No hay información...

PIN RESET

3.2.1. Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Medidas”.

El siguiente recuadro muestra las medidas en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Medidas			
Tensión RMS	Tensión Pk	Tensión entre fases	Frecuencia
V L1 = 231.71 V L2 = 227.32 V L3 = 230.45	VPk L1 = 321.86 VPk L2 = 316.17 VPk L3 = 318.90	V L12 = 397.56 V L23 = 396.31 V L31 = 400.37	Hz L1 = 50.0 Hz L2 = 49.9 Hz L3 = 50.0
Intensidad RMS	Intensidad Pk	Intensidad Neutro	Intensidad diferencial RMS y Pk
A L1 = 1.09 A L2 = 10.06 A L3 = 10.17	APk L1 = 1.75 APk L2 = 13.55 APk L3 = 15.17	A LN = 5.67	mA = 262.4 mAPk = 407.0
Desequilibrio tensión	THD tensión $k_{(2-63)}$	Desequilibrio intensidad	THD intensidad $k_{(2-63)}$
% L1 = 0.8 % L2 = 1.0 % L3 = 0.2	% L1 = 1.4 % L2 = 1.4 % L3 = 1.5	% L1 = 84.6 % L2 = 41.6 % L3 = 43.2	% L1 = 28.6 % L2 = 4.0 % L3 = 15.2
Factor de cresta tensión	Factor de cresta intensidad	Impedancia	Temperatura y Humedad
L1 = 1.389 L2 = 1.390 L3 = 1.383	L1 = 1.612 L2 = 1.347 L3 = 1.492	Z L1 = 212.57 Z L2 = 22.59 Z L3 = 22.65	°C = +26.6 %RH = 65.9
Potencia Aparente	Potencia Activa	Potencia solicitada	Potencia retornada
VA L1 = 253.2 VA L2 = 2288.2 VA L3 = 2344.5 ΣL123 = 4885.9	W L1 = 160.1 W L2 = 2286.2 W L3 = 2128.9 ΣL123 = 4575.2	W+ L1 = 181.7 W+ L2 = 2286.3 W+ L3 = 2140.1 ΣL123 = 4608.1	W- L1 = 21.6 W- L2 = 0.0 W- L3 = 11.1 ΣL123 = 32.7
Potencia Reactiva Inductiva	Potencia Reactiva Capacitiva	Factor de Potencia	Máximetro Potencia Activa
VARL L1 = 0.0 VARL L2 = 0.0 VARL L3 = 0.0 ΣL123 = 0.0	VARC L1 = 196.2 VARC L2 = 0.0 VARC L3 = 982.0 ΣL123 = 1178.2	PF L1 = 0.631 PF L2 = 0.999 PF L3 = 0.907	W L1 = 0.0 W L2 = 0.0 W L3 = 0.0
Tensión AC	Intensidad AC	Potencia AC	Intensidad diferencial AC
Vac L1 = 231.70 Vac L2 = 227.31 Vac L3 = 230.44	Aac L1 = 1.08 Aac L2 = 10.05 Aac L3 = 10.16	Wac L1 = 160.5 Wac L2 = 2289.5 Wac L3 = 2129.9	mAac = 262.3
Tensión DC	Intensidad DC	Potencia DC	Intensidad diferencial DC
Vdc L1 = 0.04 Vdc L2 = 0.44 Vdc L3 = 0.25	Adc L1 = 0.02 Adc L2 = 0.12 Adc L3 = 0.04	Wdc L1 = 0.0 Wdc L2 = 0.0 Wdc L3 = 0.0	mAdc = 0.5

3.2.2 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “contadores de energía”.

El siguiente recuadro muestra las Medidas de los contadores de energía en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Contadores de energía		
Activa Importada	Activa Exportada	Reactiva
kWh L1 = 34.77311 kWh L2 = 40.49160 kWh L3 = 21.48452 ΣL123 = 96.74923	kWh L1 = 0.00000 kWh L2 = 0.00000 kWh L3 = 0.00000 ΣL123 = 0.00000	kQh L1 = 17.62558 kQh L2 = 12.63903 kQh L3 = 8.26657 ΣL123 = 38.53118
PIN RESET		

3.2.3 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “valores máximos y mínimos”.

El siguiente recuadro muestra los valores máximos y mínimos medidos en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Valores máximos medidos			
Tensión RMS	Intensidad RMS	Desequilibrio tensión	THD tensión
V L1 = 238.81 V L2 = 236.11 V L3 = 238.63	A L1 = 16.29 A L2 = 26.47 A L3 = 15.45	% L1 = 1.9 % L2 = 3.8 % L3 = 2.8	% L1 = 2.6 % L2 = 3.4 % L3 = 2.4
Desequilibrio intensidad	THD intensidad	Intensidad Neutro	Intensidad diferencial RMS
% L1 = 189.9 % L2 = 190.8 % L3 = 180.1	% L1 = 92.0 % L2 = 96.9 % L3 = 136.3	A LN = 26.62	mA = 290.2
Potencia Aparente	Máxímetro Potencia Activa	Potencia Reactiva Inductiva	Potencia Reactiva Capacitiva
VA L1 = 3706.4 VA L2 = 5818.8 VA L3 = 3505.6	W L1 = 2211.9 W L2 = 3560.8 W L3 = 3333.5	VARL L1 = 777.9 VARL L2 = 2141.7 VARL L3 = 755.2	VARc L1 = 515.1 VARc L2 = 201.2 VARc L3 = 662.3
Temperatura y Humedad	Frecuencia		
°C = +29.6 %RH = 53.4	Hz L1 = 55.5 Hz L2 = 50.1 Hz L3 = 50.1		
PIN RESET			
Valores mínimos medidos			
Tensión RMS	Frecuencia	Temperatura y Humedad	
V L1 = 224.44 V L2 = 219.92 V L3 = 224.71	Hz L1 = 49.9 Hz L2 = 49.9 Hz L3 = 49.9	°C = +28.0 %RH = 49.6	
PIN RESET			

3.2.4 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Contadores de activación bobina de emisión”.

El siguiente recuadro muestra los valores de los contadores de desconexión en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Contadores de activación bobina de emisión			
SobreTensión	InfraTensión	Desequilibrio Tensión	THD Tensión
L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0
Intensidad	Intensidad neutro	Desequilibrio Intensidad	THD Intensidad
L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	LN = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0
Intensidad diferencial	Sobre Temperatura y Humedad	Infra Temperatura y Humedad	Prog.horario
Id = 0	°C = 0 %RH = 0	°C = 0 %RH = 0	PR.H = 0
SobreFrecuencia	InfraFrecuencia	Factor de Potencia	Sequencia de fases
L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L123 = 0
Remote input 1 y 2	Bloqueos	Potencia1 (W)	Potencia2 (W)
Rin1 = 0 Rin2 = 0	Bloq = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0
Total	Total acumulado	Contador fallo de red	
Total = 0	Acum = 0	POFF = 2	
PIN RESET			

3.2.5 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Contadores de Registros de Eventos en Forma de Onda”

El siguiente recuadro muestra los valores de los contadores de eventos capturados por:

El Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger V-I y el Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger I. diferencial.

En Tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5s). No se incluyen los triggers remote input 1 y 2.

Contadores de registros de eventos en forma de onda	
L1 = 0 L2 = 0 L3 = 0	ID = 0
PIN RESET	

3.2.6 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Sensores de temperatura y humedad remotos”.

El siguiente recuadro muestra las seis medidas de temperatura y humedad enviadas vía Internet/Intranet por los equipos remotos **UNIVERSAL+ 7WR TH**. En tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de los datos. Consultar manual UNIVERSAL+ 7WR TH.

Sensores de temperatura y humedad remotos		
1: Sensor THr:1	10.0 °C	10.0 %RH
2: Sensor THr:2	20.0 °C	20.0 %RH
3: Sensor THr:3	30.0 °C	30.0 %RH
4: Sensor THr:4	40.0 °C	40.0 %RH
5: Sensor THr:5	50.0 °C	50.0 %RH
6: Sensor THr:6	60.0 °C	60.0 %RH

3.2.7 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Registrador Histórico LOG”.

El siguiente recuadro muestra los datos del Registrador Histórico LOG (32 eventos pila FIFO), registro de activación/desactivación de la bobina de emisión e información de las alarmas. Con valor de medida y año, mes, día, hora y minuto. En tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.) de los datos.

Registrador histórico (Log)

Información: OK. energía Vac ON Martes 01/10/19 13:25

Bobina activada por: Intensidad Diferencial 761.6mA Martes 01/10/19 13:42

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:42

Bobina activada por: SobreTensión L1 268.34V Martes 01/10/19 13:43

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:44

Bobina activada por: InfraTensión L1 175.24V Martes 01/10/19 13:44

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:45

Alarma: Fallo, energía Vac OFF Martes 01/10/19 13:45

Información: OK. energía Vac ON Martes 01/10/19 13:45

Información: Bobina de emisión activada manualmente desde el equipo. (Desactivación con PIN) Martes 01/10/19 13:46

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:46

Información: Bobina de emisión activada manualmente desde el equipo. (Desactivación sin PIN) Martes 01/10/19 13:46

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:46

Bobina activada por: Intensidad Diferencial 761.0mA Martes 01/10/19 13:47

Información: Bobina de emisión desactivada Martes 01/10/19 13:48

PIN

3.2.8 Página WEB: Botón “Medidas y registros”, sección “Test de alarmas”.

Tests desde página WEB. El siguiente recuadro muestra el Test manual incremental real de protección de intensidad diferencial

Test de alarmas

☐ Test ID

PIN

3.3 Página WEB: Botón “Análisis I. diferencial”, Tipo A

Visualización gráfica y numérica. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial con autoescala y escala eje Y automática o manual. Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Registrador grafico “Tiempo real” de 300 registros, con autoescala y escala eje Y automática o manual, con medidas temporales Máximas, Mínimas y promediados. Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).



3.4 Página WEB: Botón “Registrador eventos I.dif.” (Versión D).

Osciloscopio Registrador de Eventos en Forma de Onda con pre-trigger y autoescala:

1 canal de captura por cada evento: Id.

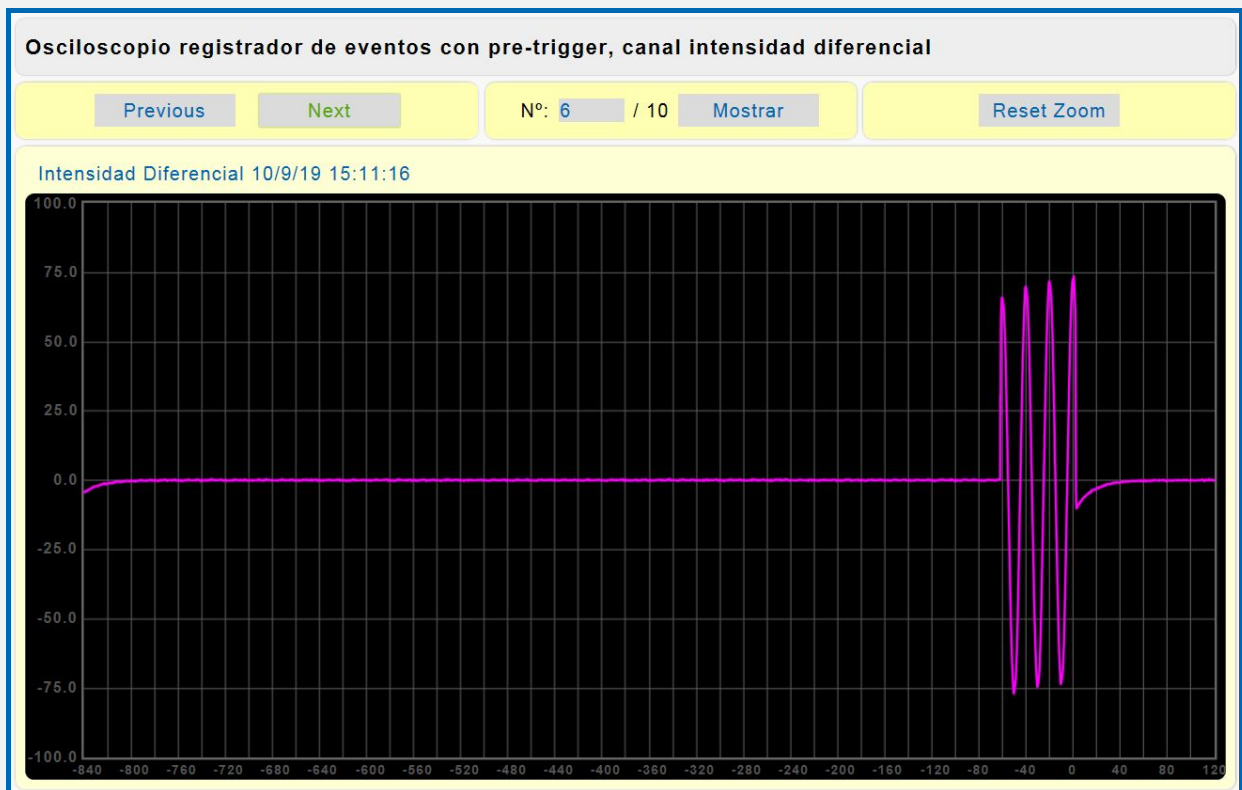
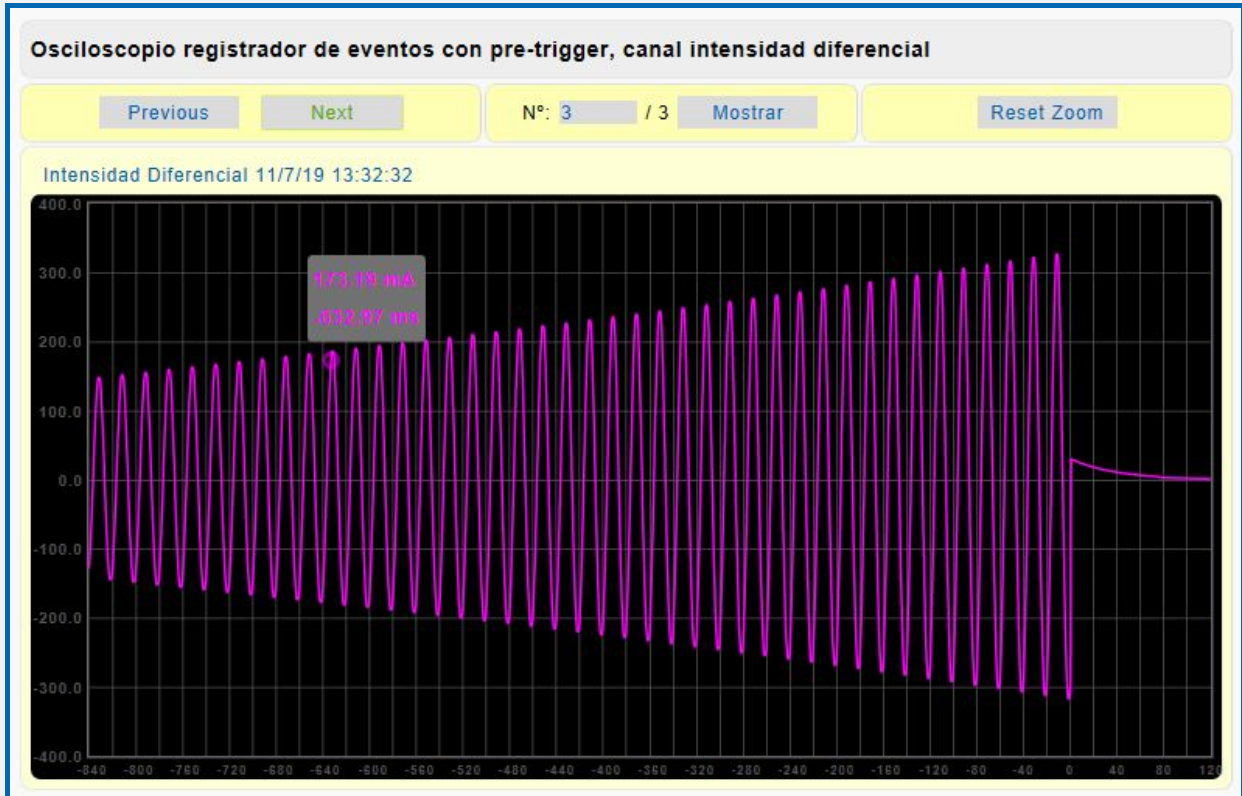
Un modo de longitud de registro fijo a 960ms con pre-trigger de 840ms.

Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB.

Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo.

Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).



Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial

Previous

Next

Nº: 2 / 10

Mostrar

Reset Zoom

Intensidad Diferencial 10/9/19 11:35:53



Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial

Previous

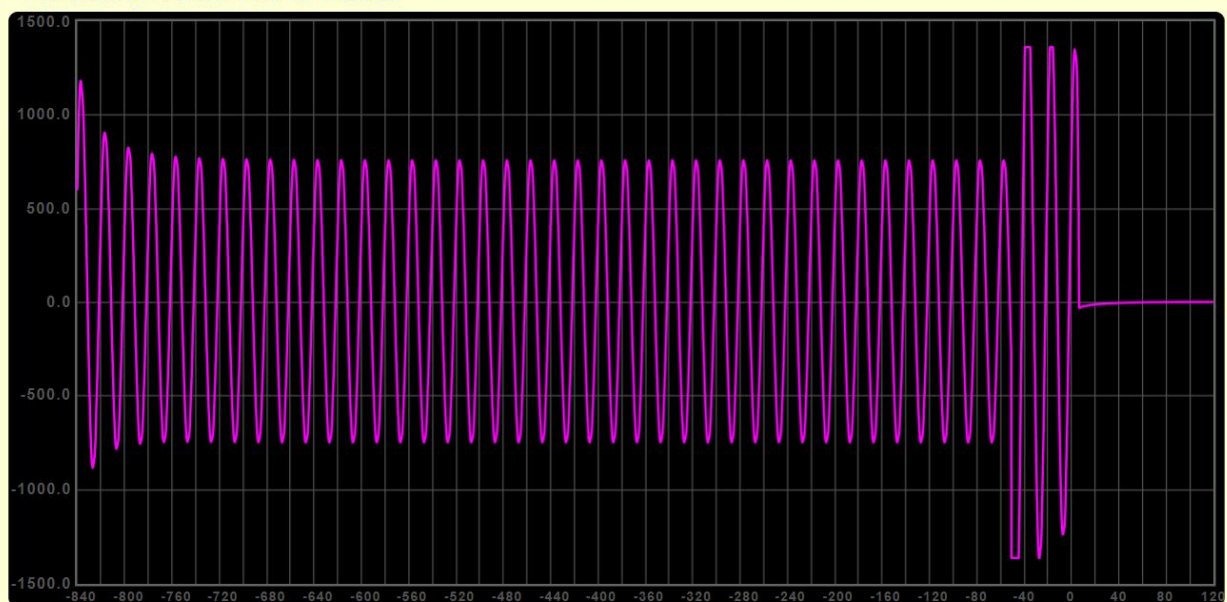
Next

Nº: 1 / 10

Mostrar

Reset Zoom

Intensidad Diferencial 10/9/19 11:35:09



3.5 Página WEB: Botón “Registrador eventos V - I” (Versión W).

Osciloscopio Registrador de Eventos en Forma de Onda con pre-trigger y autoescala:

6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3.

Tres modos de longitud de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms)

+ tres modos de longitud de registro en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s). En versiones HP

Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB y DataWatchPro

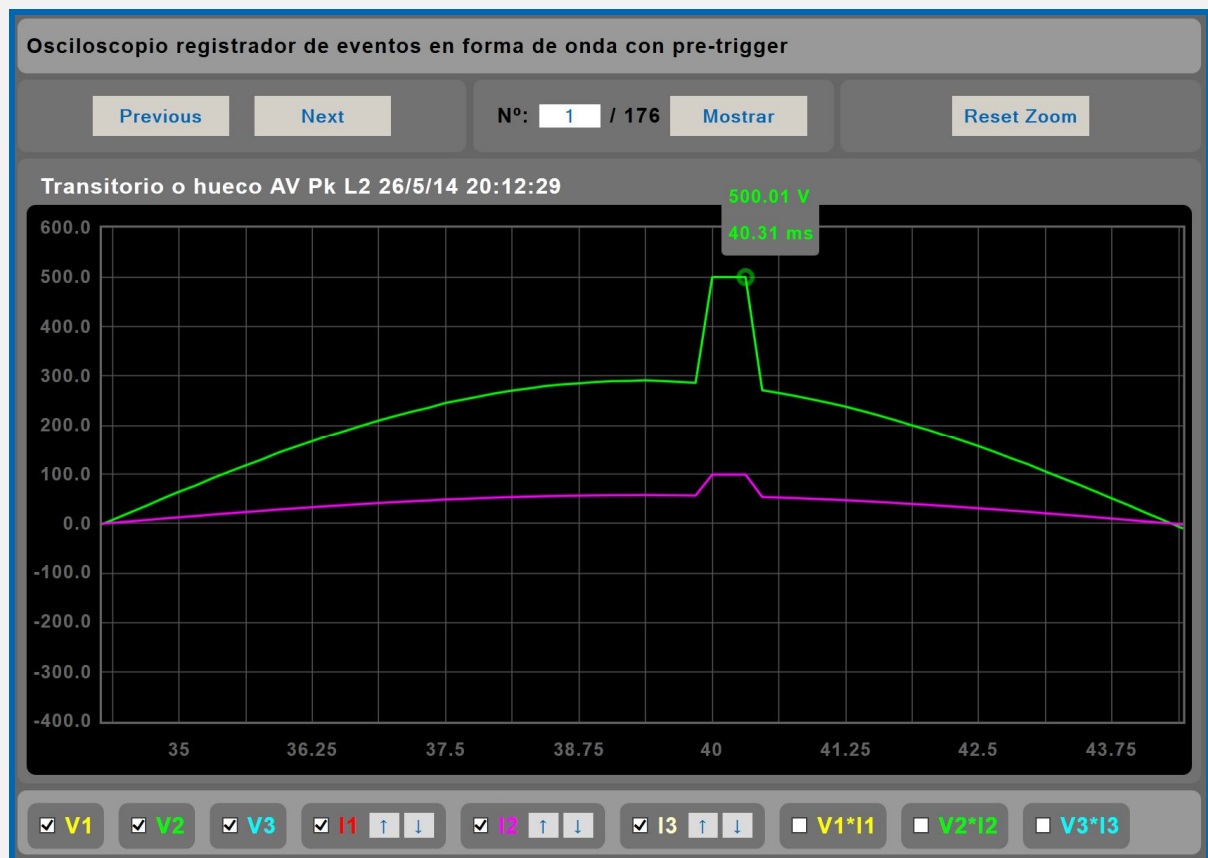
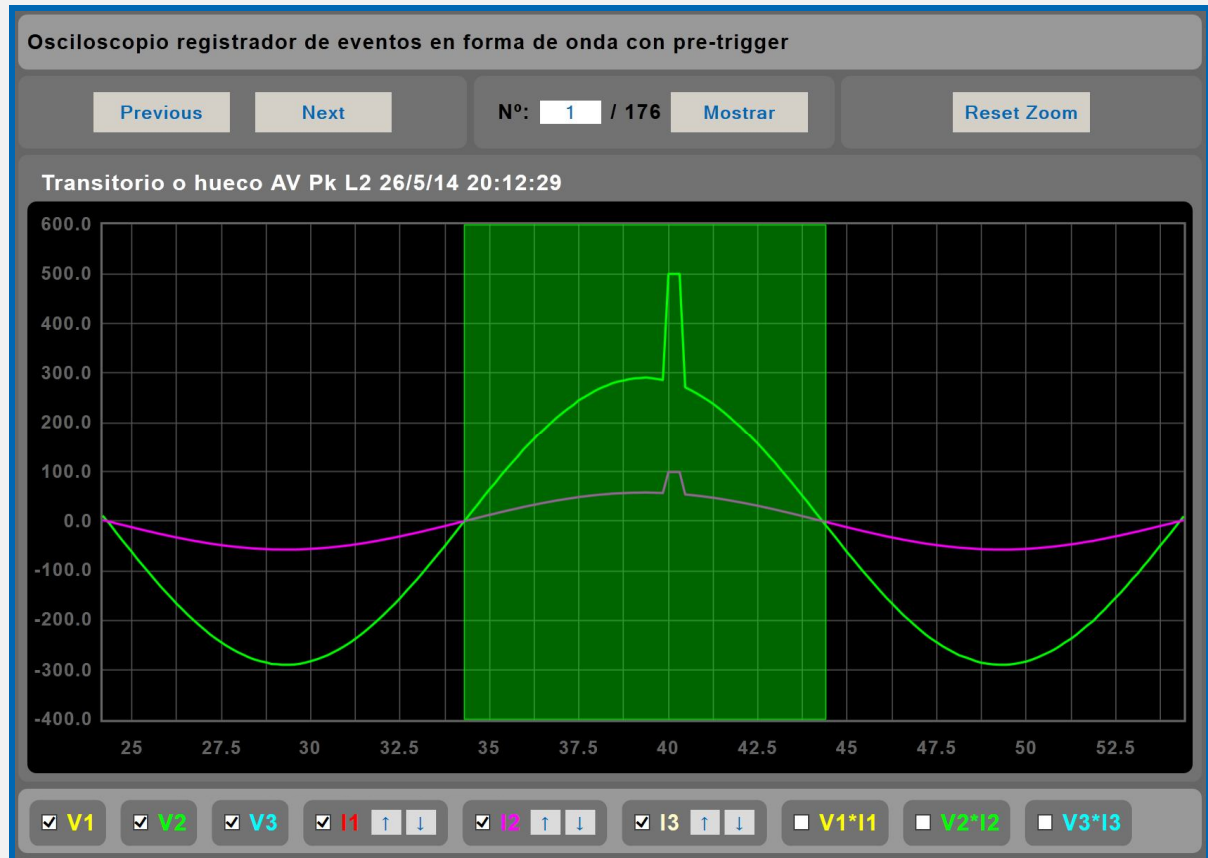
Trigger (disparo) por Alarmas activables y Programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

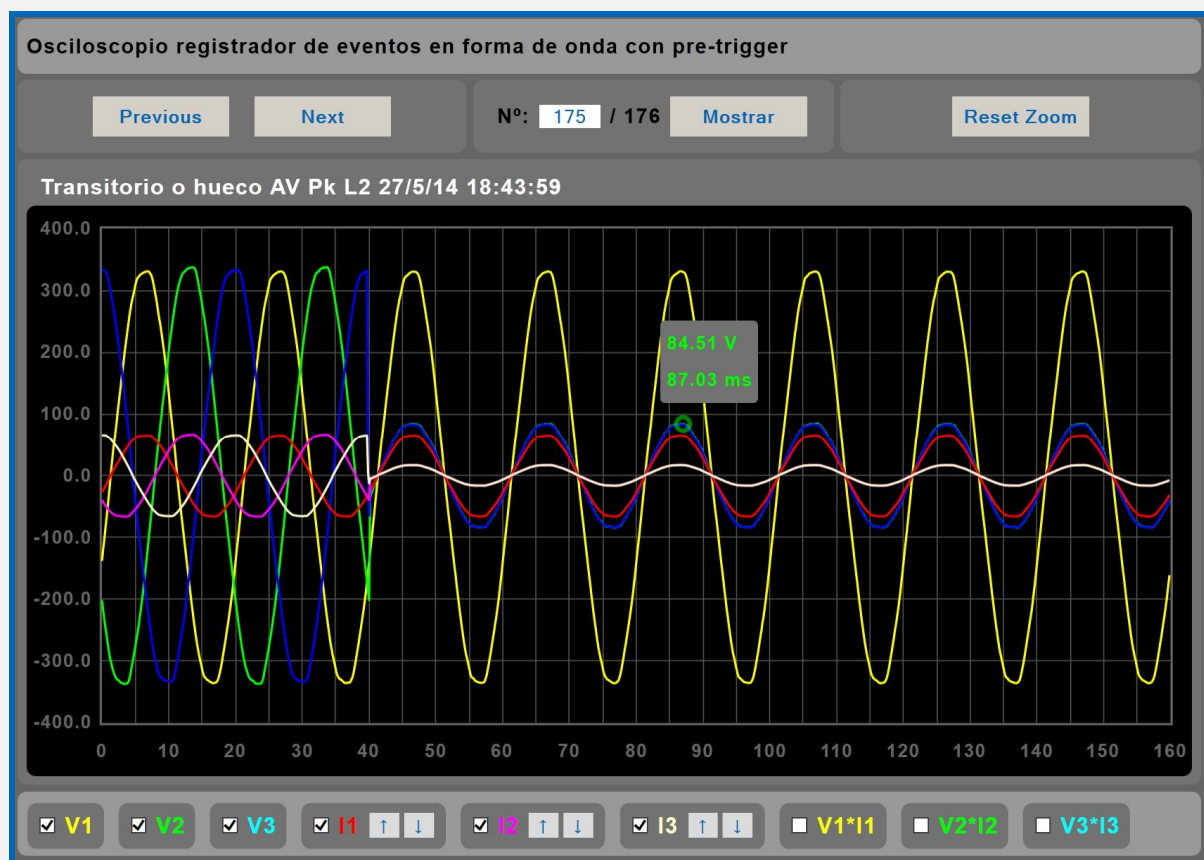
Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, 3 canales matemáticos de $V \cdot I$, etc.

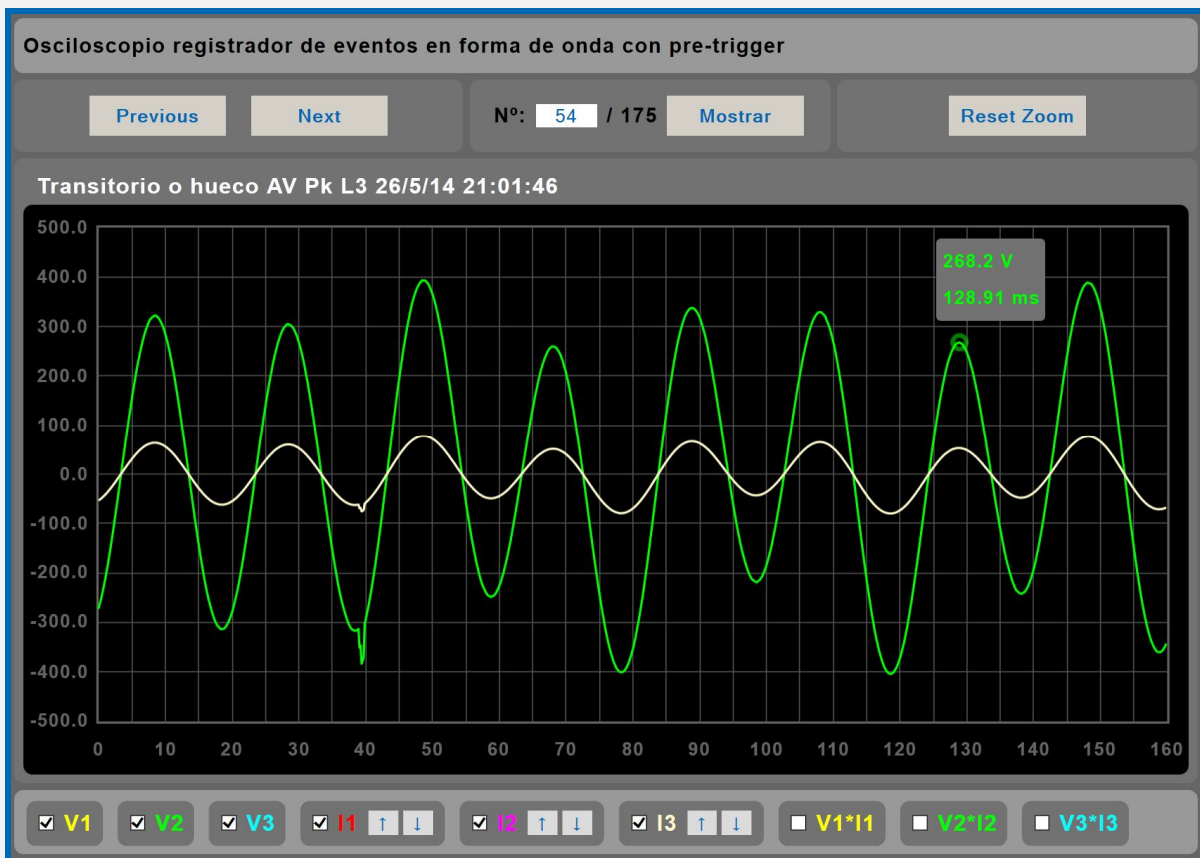
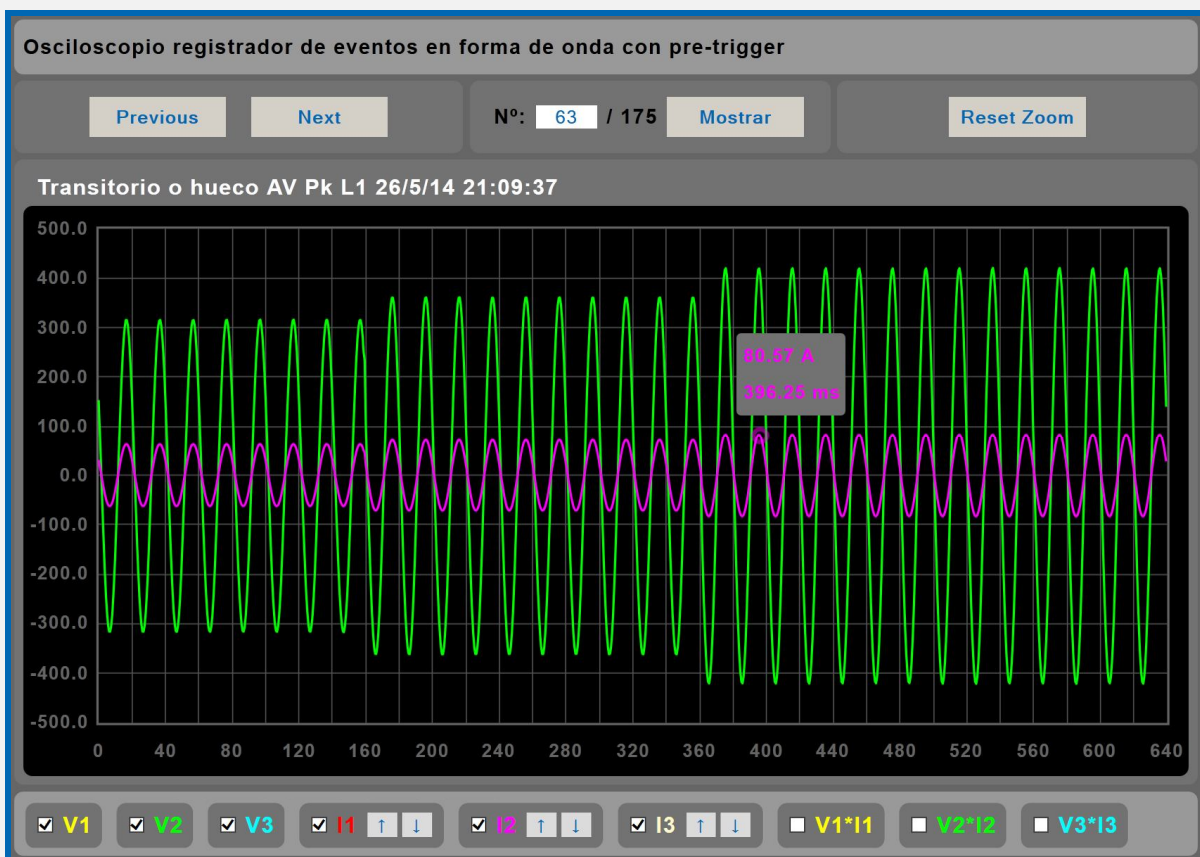
Visualización por DataWatchPro con funciones de Offset, Amplitud, Base de Tiempos, Zoom horizontal con desplazamiento, Cursor de medida valor y tiempo, etc.

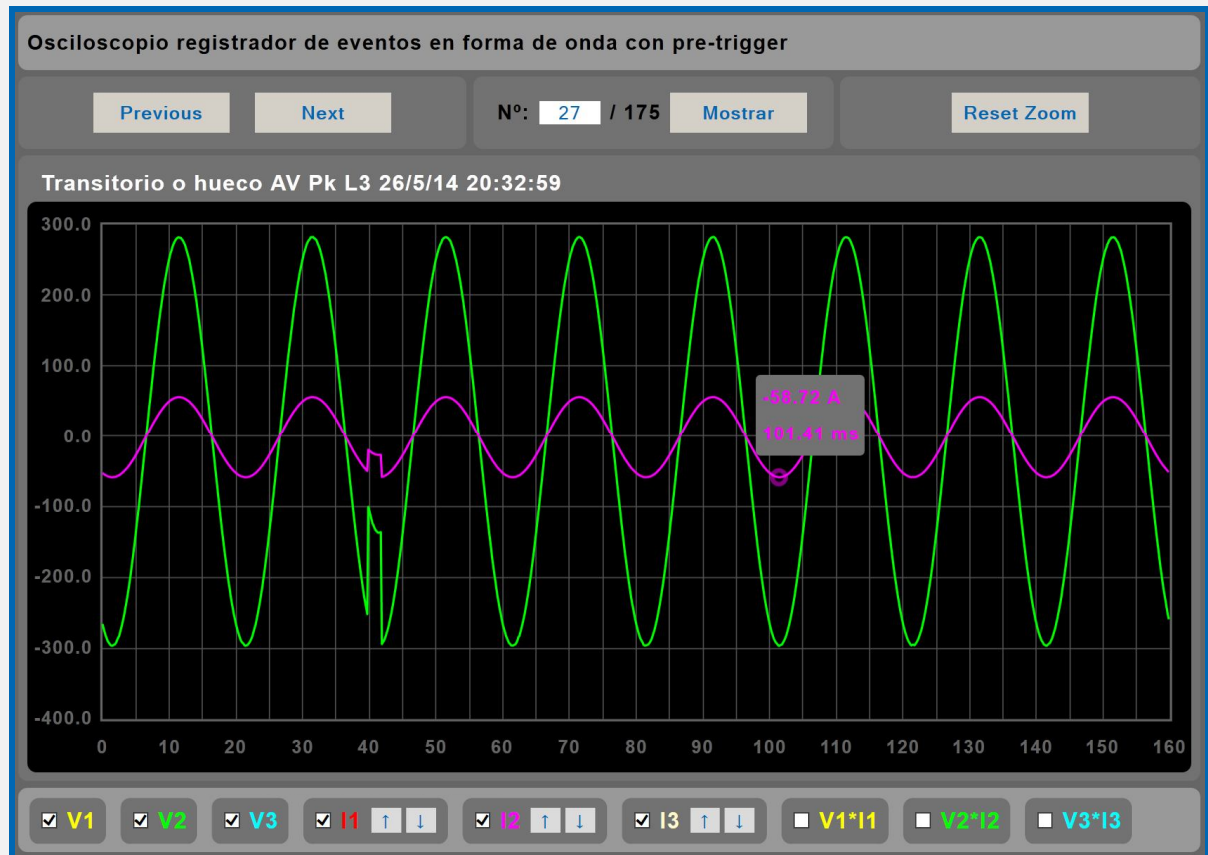
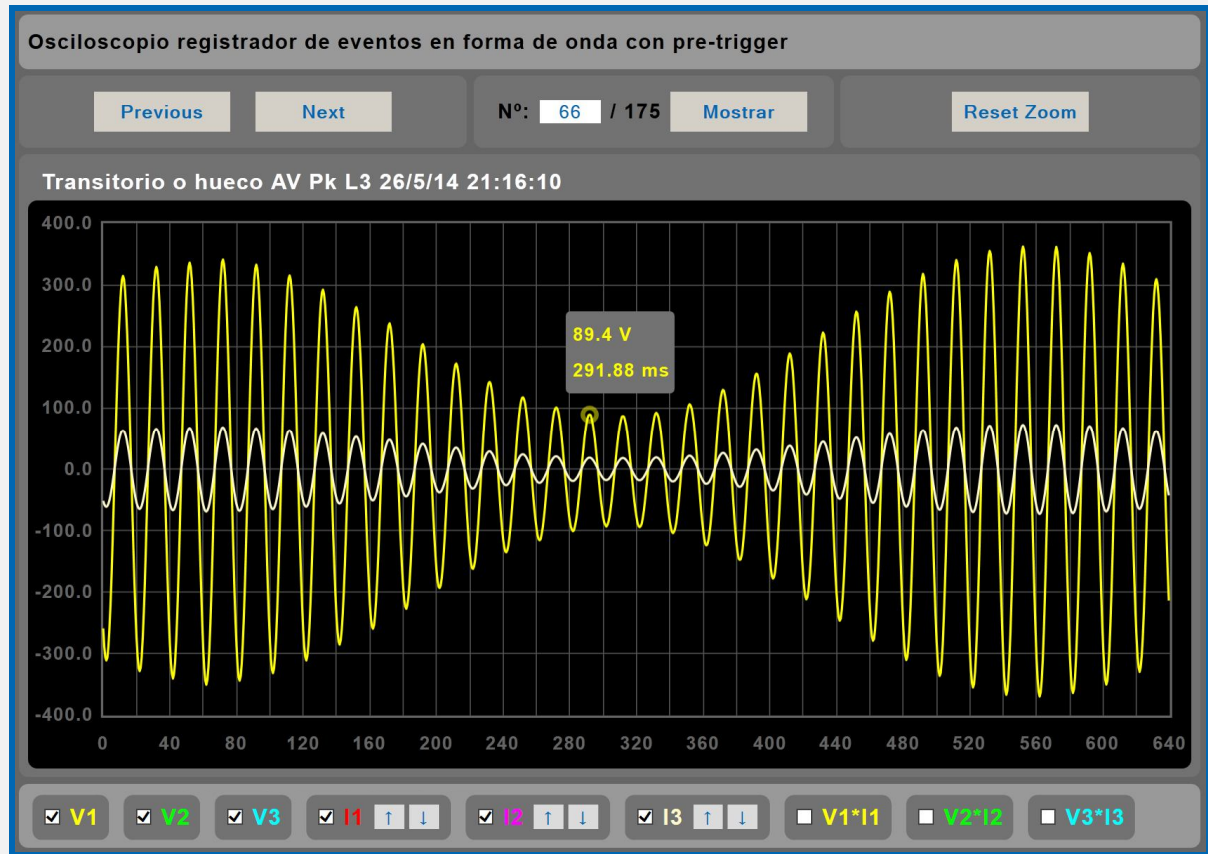
Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).

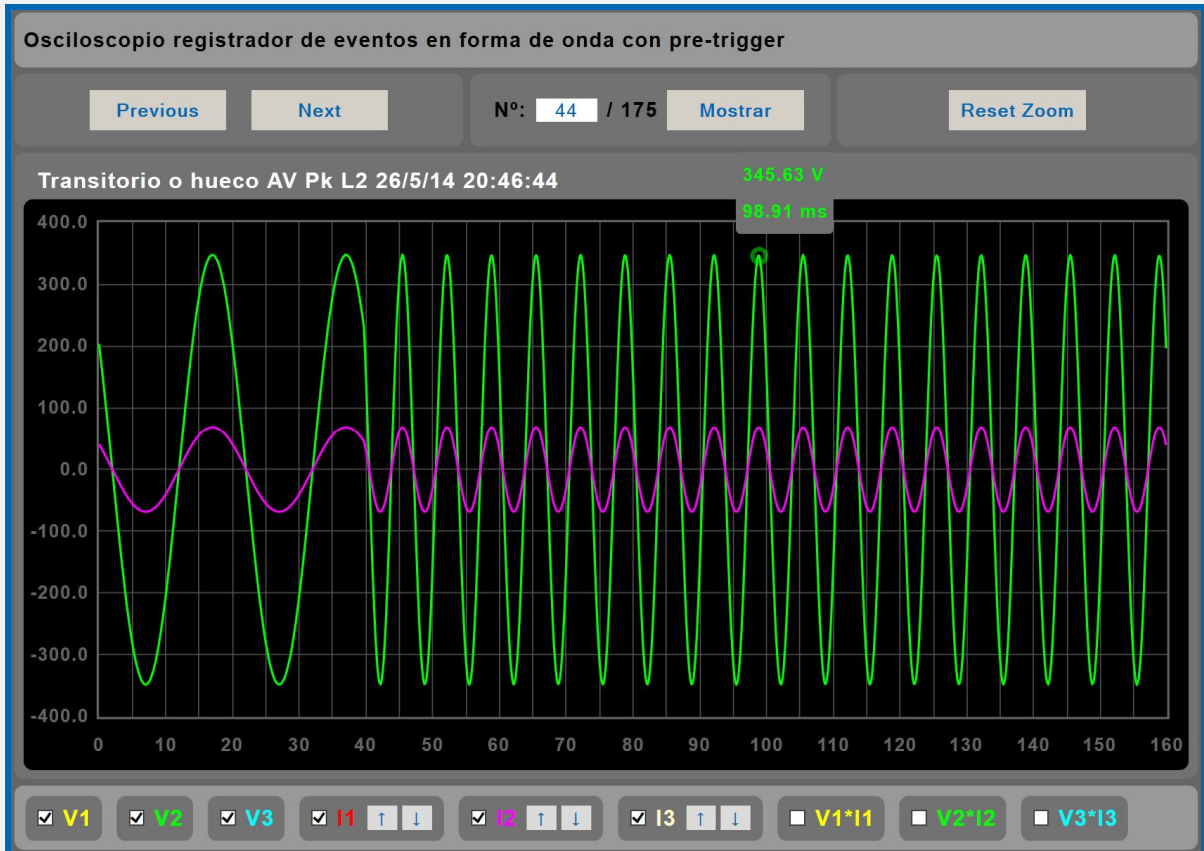
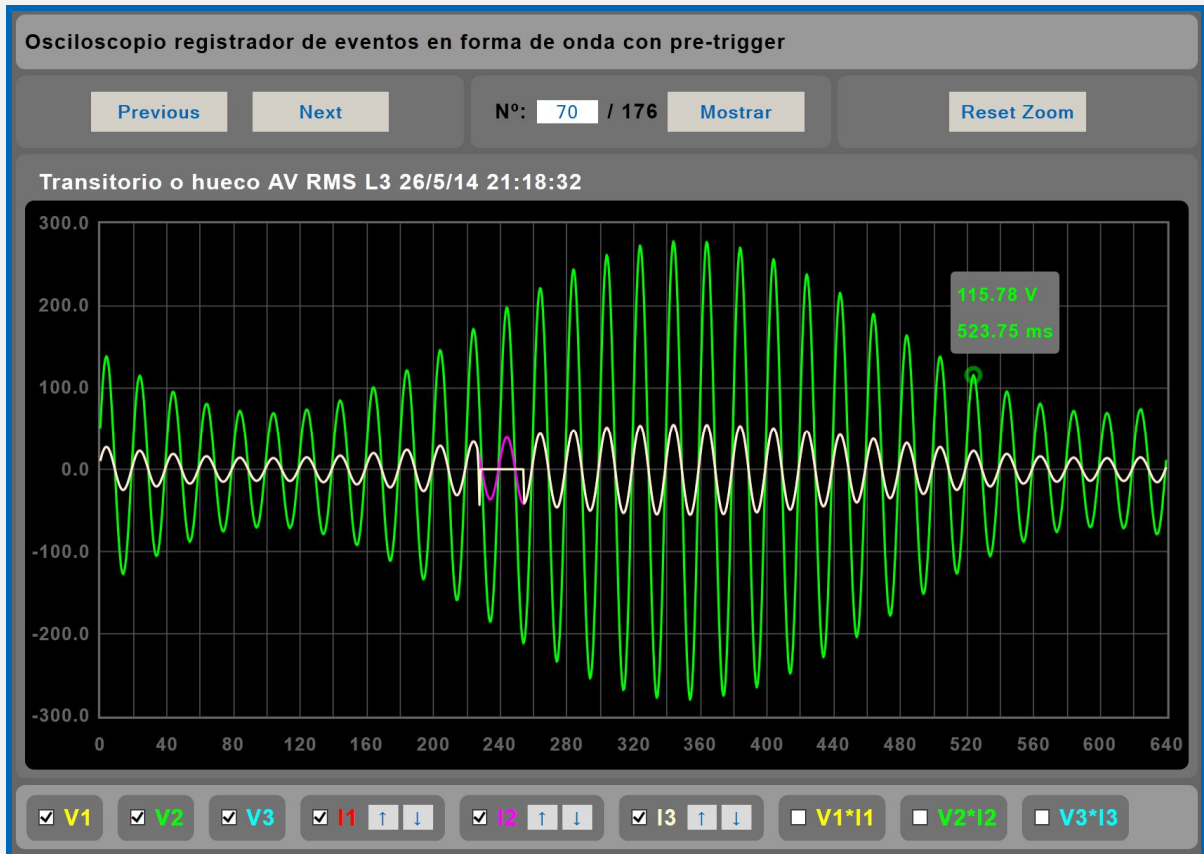








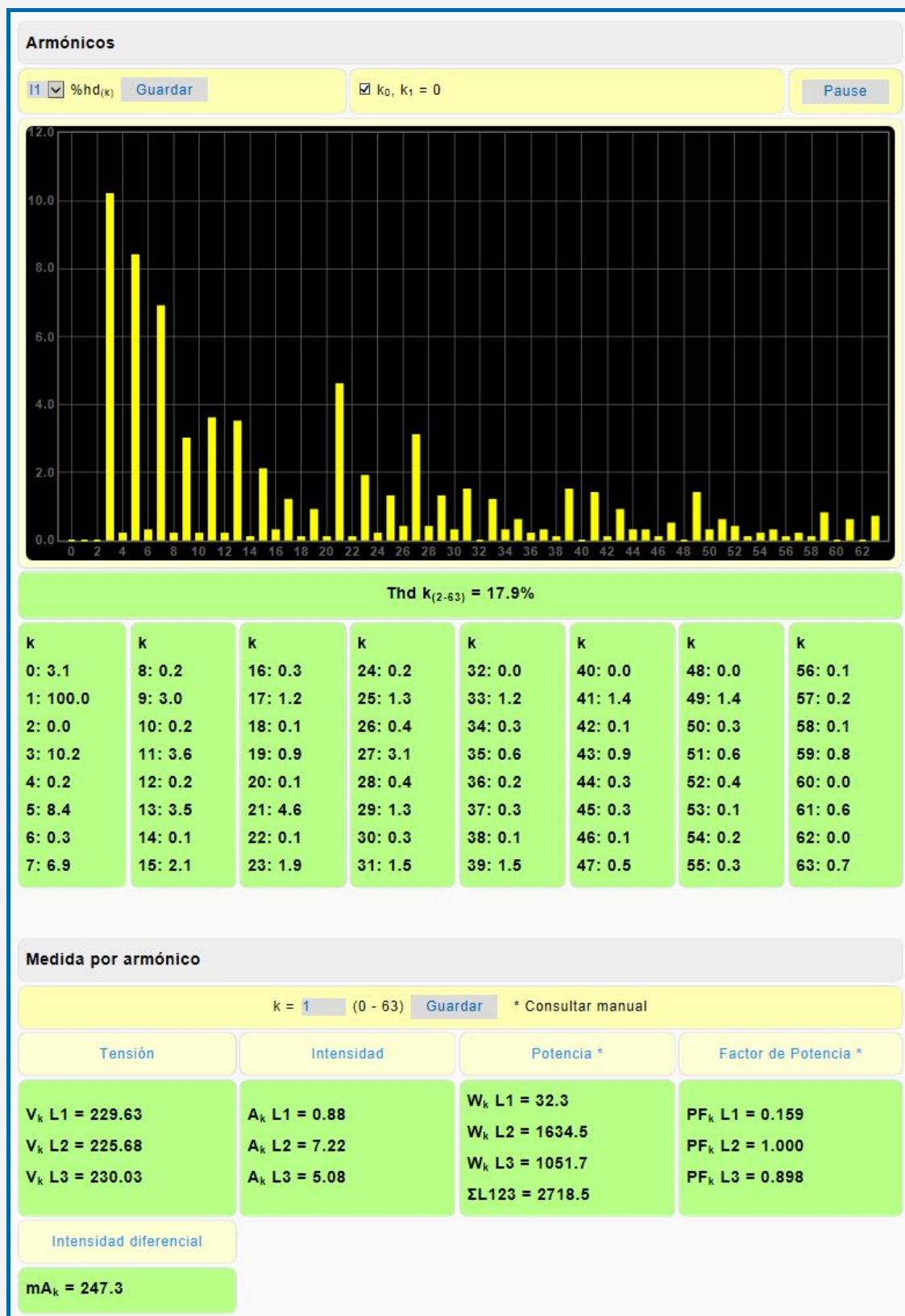




3.6 Página WEB: Botón “Armónicos”.

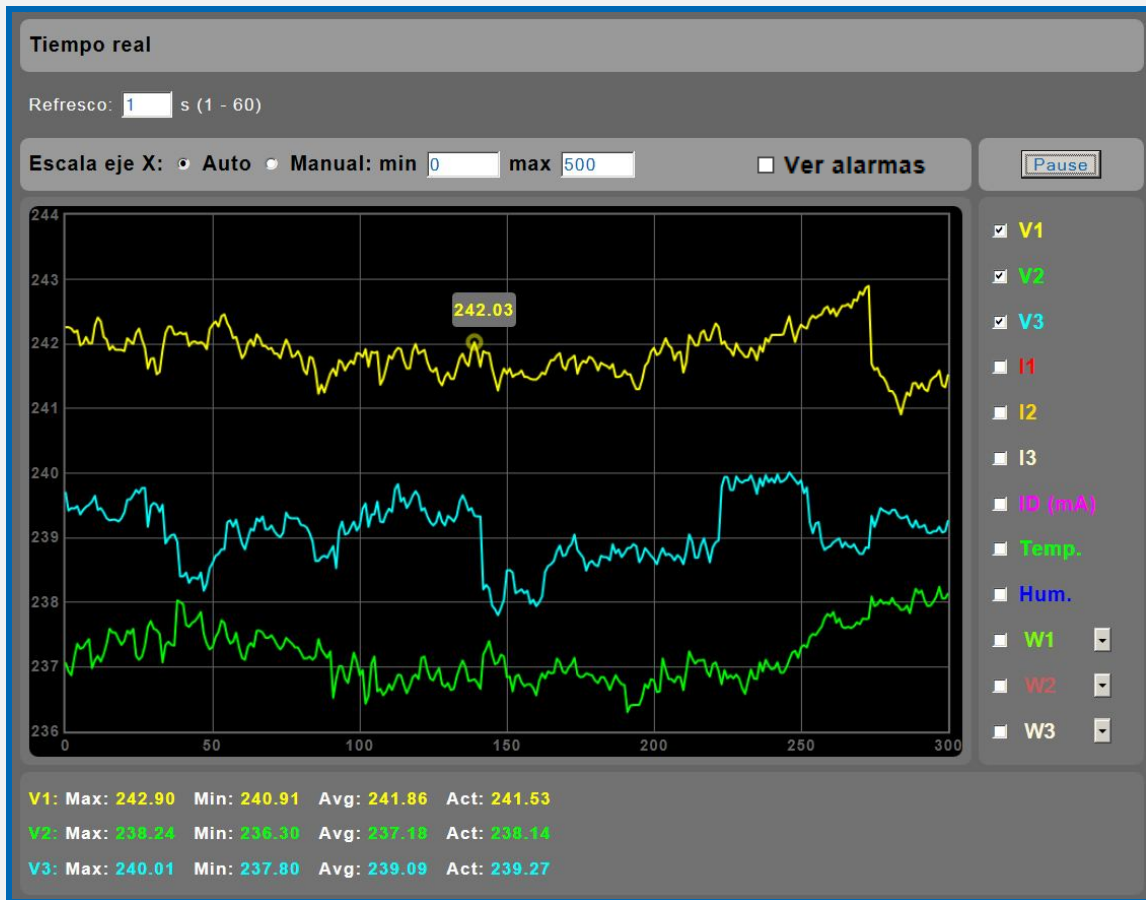
Espectro de armónicos con autoescala (V1, V2, V3, I1, I2, I3 y I. diferencial, con 64 armónicos)

Medidas de 64 armónicos con potencia, factor de distorsión (rango en % y valor V – A) y factor de potencia +THD. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.). Incluye cursor de medida. Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).



3.7 Página WEB: Botón “Tiempo real”.

Registrador grafico de 300 registros, 12 canales (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600 Seg.). Con medidas temporales Máximas, Mínimas y promediados. Incluye cursor de medida en los 12 canales y canales de alarmas (V, I y ID). Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).

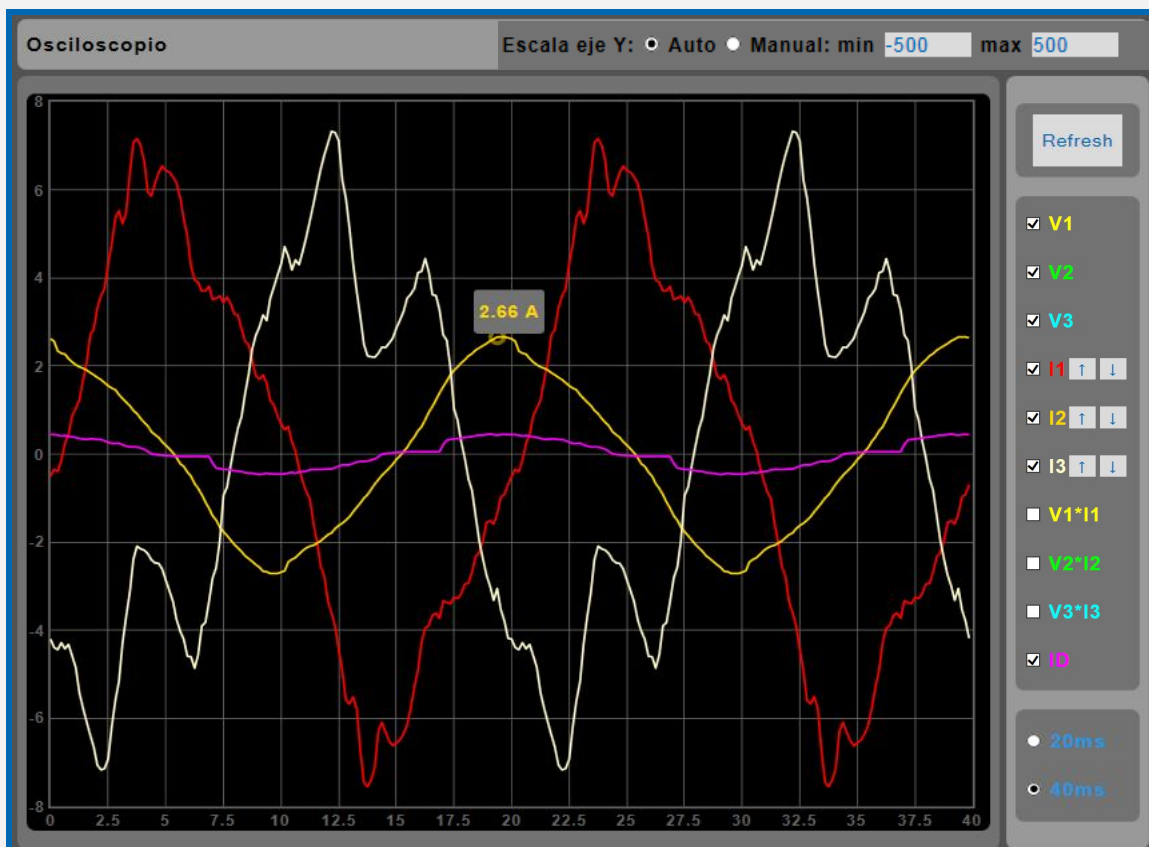
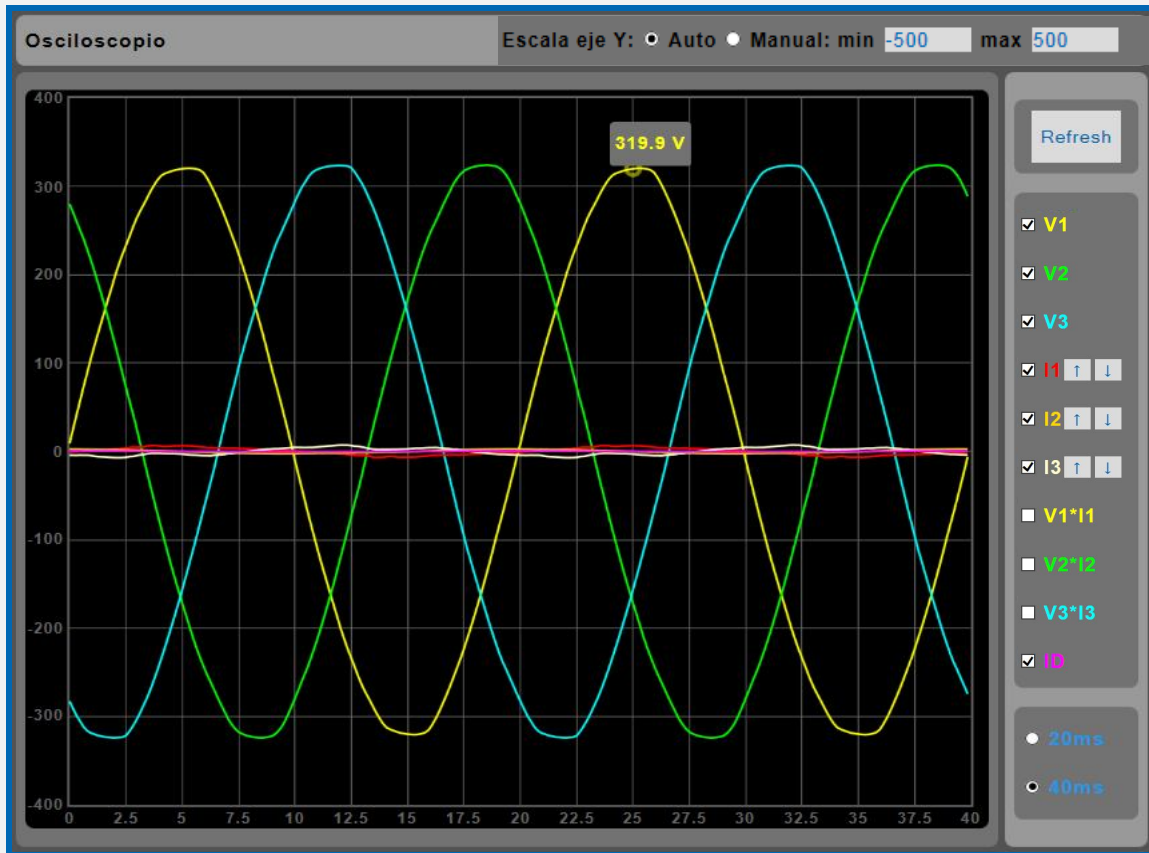




3.8 Página WEB: Botón "Osciloscopio".

Osciloscopio de 7 canales con autoescala, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de $V \cdot I$. Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos los canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).



3.9 Página WEB: Botón “Historial de energía” (Versión G).

Opción “G” historial de energía (L1 monofásico o Σ L1, 2 y 3 trifásico) con memoria integrada de 3 años

Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía, costes y emisiones con memoria integrada de 3 años (opción G).

Registro de Consumos de energía Activa y Reactiva. Visualización grafica en barras y línea en servidor WEB, de meses, días, horas y 5 minútales.

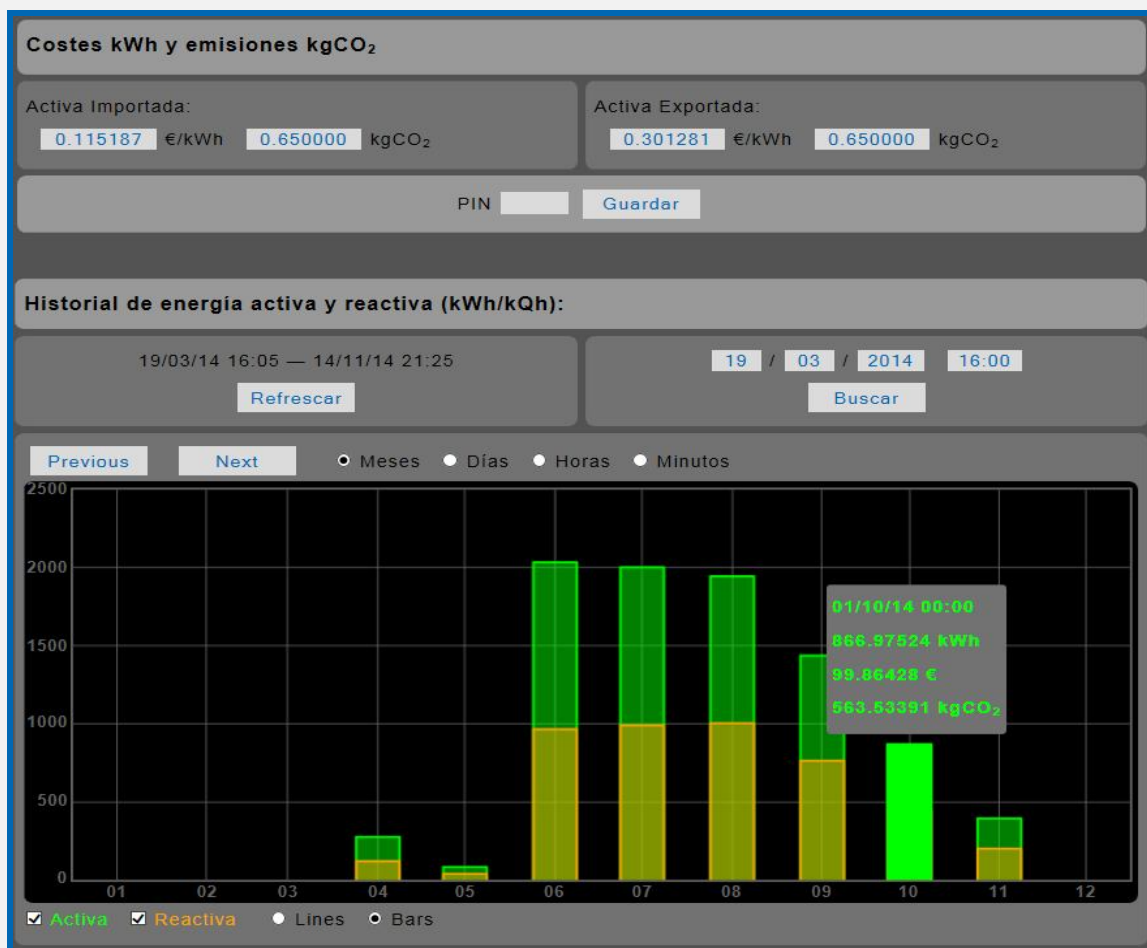
Incluye cursor de medida en los dos canales (activa y reactiva).

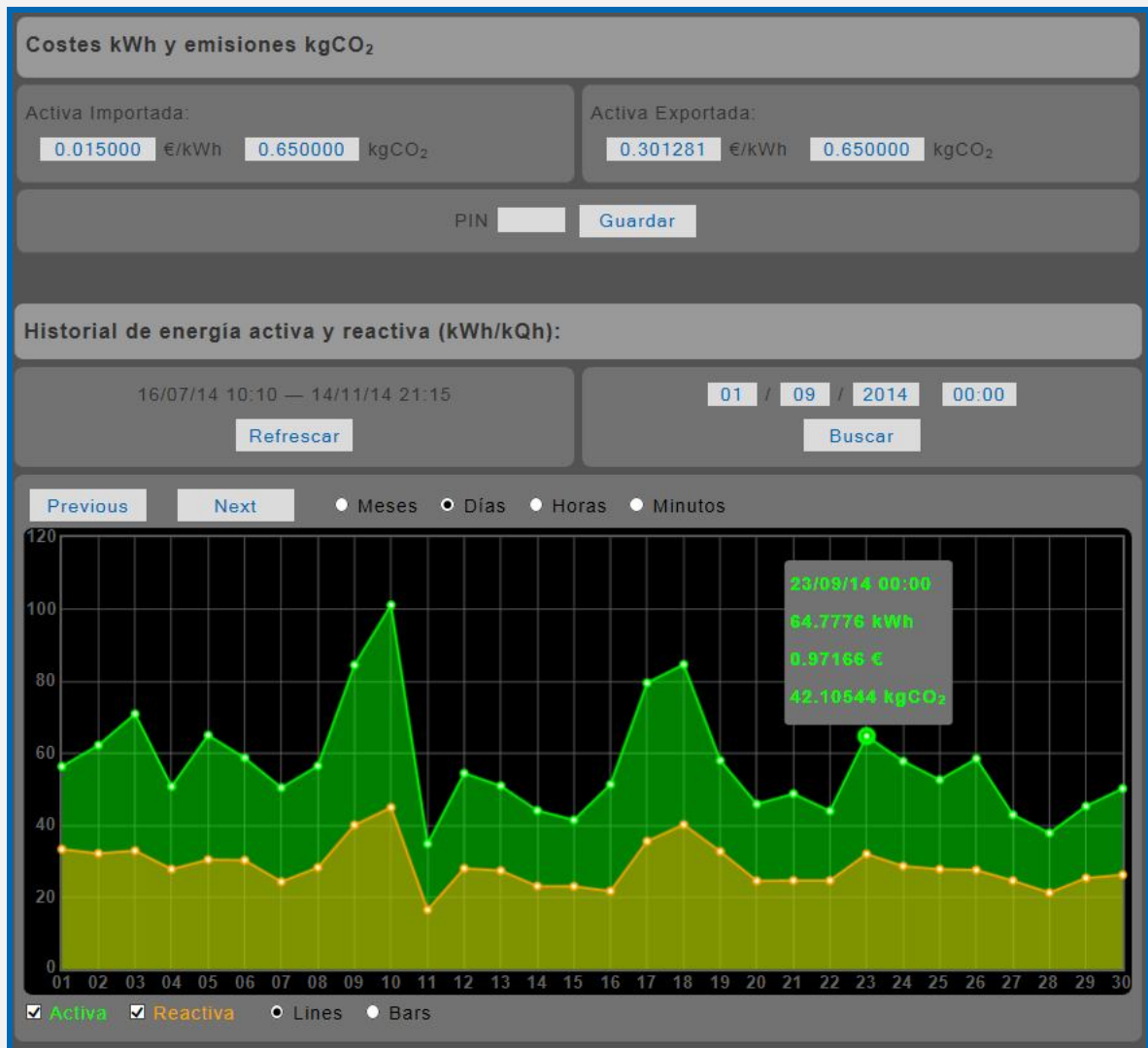
El ratio de emisiones es la cantidad de carbono que se emiten a la atmósfera para producir 1kWh.

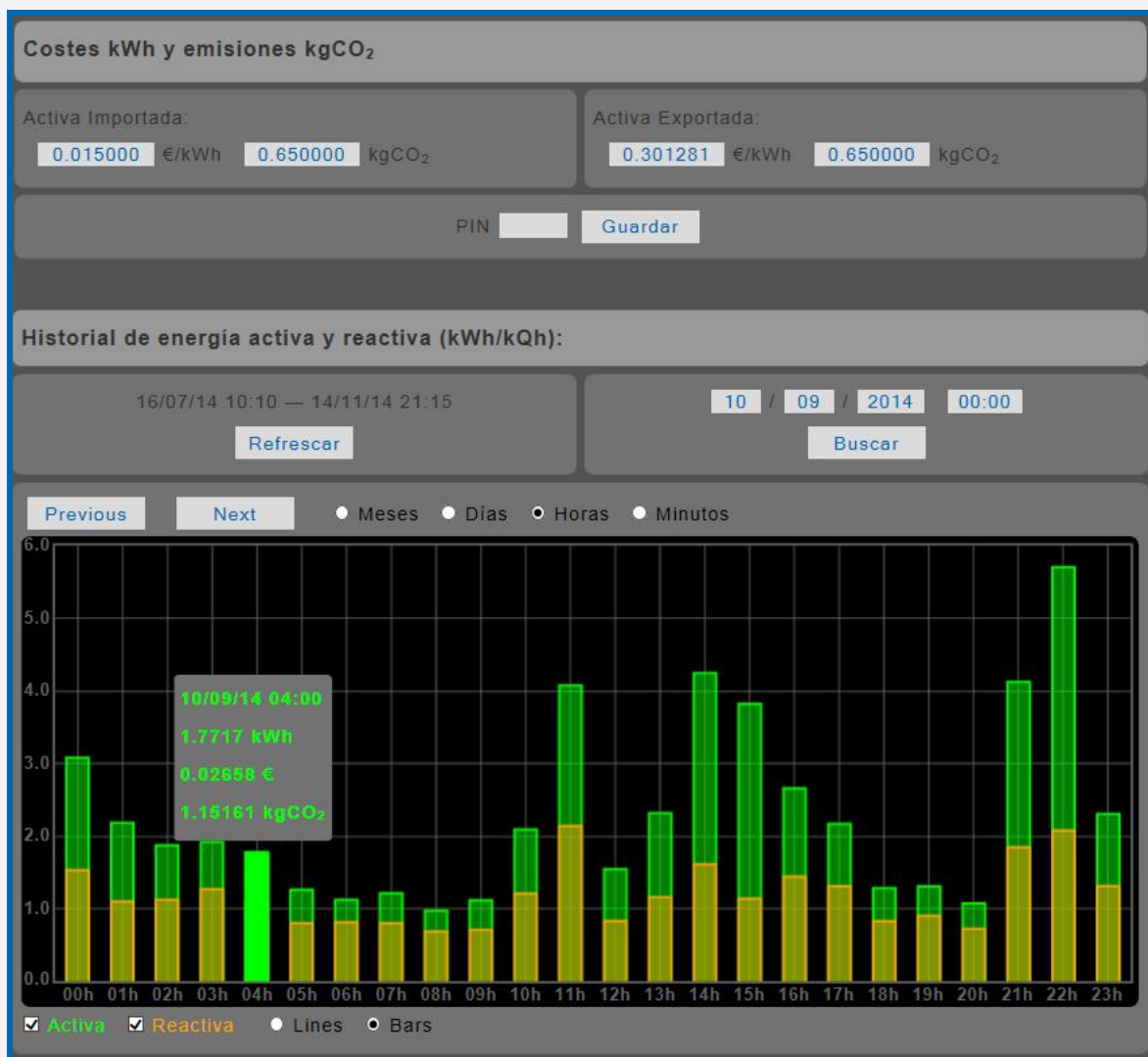
El ratio europeo es aproximadamente de 0.65 kgCO₂ por kWh.

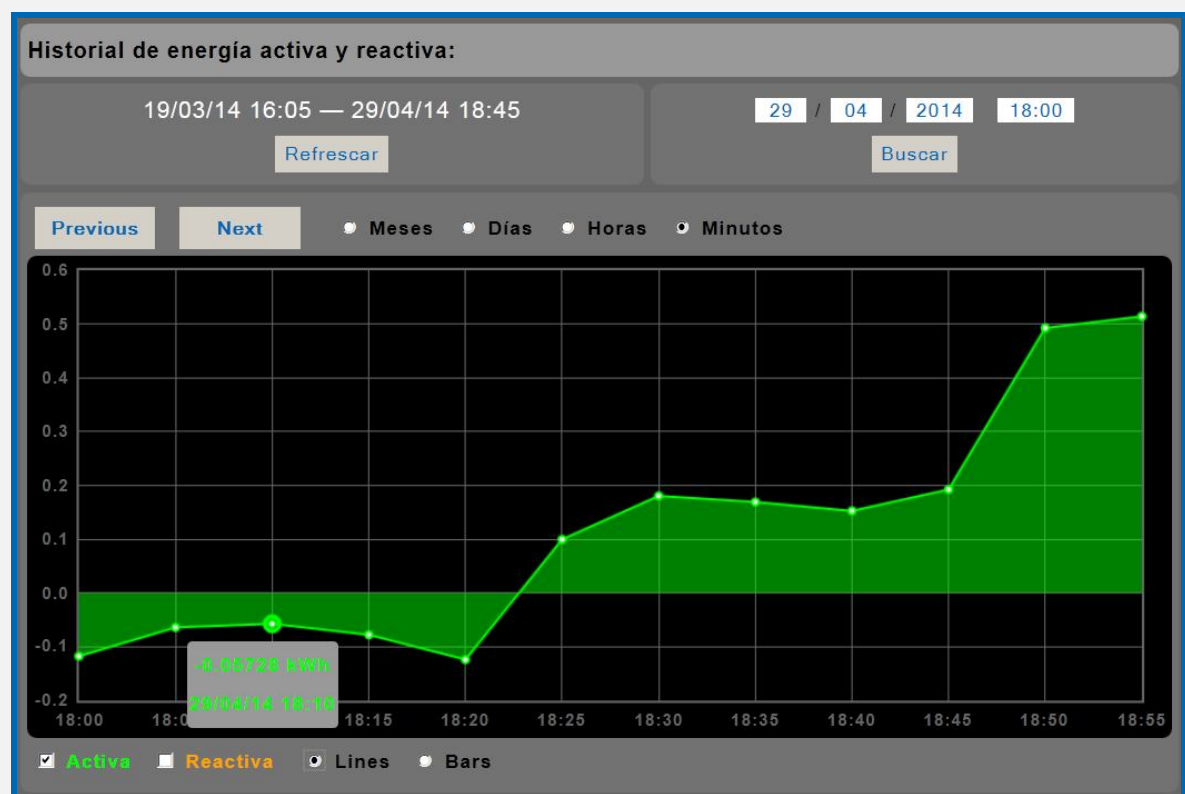
Se pueden exportar los datos del historial de energía a archivos EXCEL, PDF y DOC. Ver Página WEB: Botón “Complementos”.

Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet. Si la red es intranet es necesario disponer de un servidor en intranet con los ficheros librería cargados. Es muy fácil instalarlos en cualquier ordenador (consultar manual Apache UNIVERSAL+).









3.10 Página WEB: Botón “Complementos” (Versión G).

Abre una ventana con las App Web alojadas en el servidor www.safeline.es.

Medidas personalizables remotas, policomparador energético remoto, generador de informes y generador de informes energéticos.

Estas App Web incluyen video explicativo y son de gran utilidad.

Las App Web, generador de informes, generador de informes energéticos y multigenerador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC para su posterior tratamiento en Excel, Word o para directamente generar un archivo PDF. Permiten realizar informes de peritaje.

Para visualizar correctamente esta página del servidor WEB, es necesario que su navegador del PC, MAC, smartphone, tablet, PDA, tenga acceso a Internet.

[Configurar unidades](#)

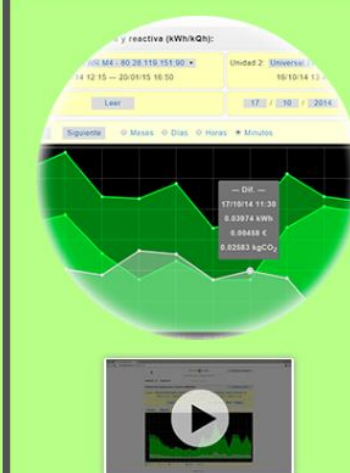
Complementos - Extensiones V2.0
 ir a la versión V1.0

Classic ▾
Español ▾
Consultar manual

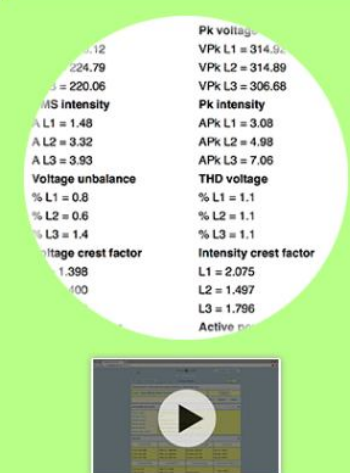
Complementos

Medidas personalizables remotas


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

Policomparador energético remoto


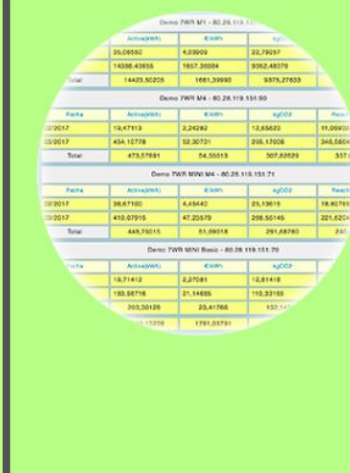
¿Ha pensado en comparar el consumo de varios lugares? con este complemento solo tendrá que añadir las IPs de los equipos a comparar y listo!

Generador de informes


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

Generador de informes energéticos


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

Multigenerador de informes energéticos


¡Novedad! Genera un informe sobre el historial de energía de multitud de equipos Universal+ en paralelo y permite exportar el informe a pdf, excel o doc (Word, Open office etc.). Incluye totales de todas las unidades.

3.11 Página WEB: Botón “Estado entradas / salidas”.

El siguiente recuadro muestra los estados de las 10 salidas lógicas (relés), 10 entradas lógicas y valores de los temporizadores en tiempo real, visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.).

Safeline

Estado relés A y B

RA:	PUERTA G1	Desactivado
RB:	ILUMINACION I33	Desactivado

Estado E/S módulo externo 1

R1:	HORNO 1	Desactivado
R2:	HORNO 2	Desactivado
R3:	HORNO 3	Desactivado
R4:	HORNO 4	Desactivado
IN1:	PUERTA A	Desactivado
IN2:	PUERTA B	Desactivado
IN3:	PUERTA C	Desactivado
IN4:	PUERTA D	Desactivado
	Temporizador 1	0min:0s
	Temporizador 2	0min:0s
	Temporizador 3	0min:0s
	Temporizador 4	0min:0s

Estado E/S módulo externo 2

R1:	VENTILADOR 1	Desactivado
R2:	VENTILADOR 2	Desactivado
R3:	VENTILADOR 3	Desactivado
R4:	VENTILADOR 4	Desactivado
IN1:	HUMO	Desactivado
IN2:	GAS	Activado
IN3:	AGUA	Desactivado
IN4:	SENSOR CO2	Desactivado
	Temporizador 1	0min:0s
	Temporizador 2	0min:0s
	Temporizador 3	0min:0s
	Temporizador 4	0min:0s

Estado remote input 1 y 2

RIN1:	-	Desactivado
RIN2:	-	Desactivado

3.12 Página WEB: Botón “Control manual relés”.

El siguiente recuadro permite cambiar manualmente los estados de las 10 salidas lógicas (relés) y los 4 relés A, B, C y D (Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet/Intranet). Nombrar / Editar cada relé.

Safeline

Relés A y B

Nombre:
Estado de los relés:

RA: PUERTA G1
RB: ILUMINACION I3:

☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar

PIN
Guardar

Relés A,B,C,D remotos (internet). (-)

Nombre:
Enviar:
Estado de los relés:

RA: MOTOR C1
RB: MOTOR C2
RC: MOTOR C3
RD: MOTOR C3

RA: ☐
RB: ☐
RC: ☐
RD: ☐

☐ Activar
☐ Desactivar
☐ Activar
☐ Desactivar
☐ Activar
☐ Desactivar
☐ Activar
☐ Desactivar

PIN
Enviar

Relés módulo externo 1

Nombre:
Estado de los relés:

R1: HORNO 1
R2: HORNO 2
R3: HORNO 3
R4: HORNO 4

☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar

PIN
Guardar

Relés módulo externo 2

Nombre:
Estado de los relés:

R1: VENTILADOR 1
R2: VENTILADOR 2
R3: VENTILADOR 3
R4: VENTILADOR 4

☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar
☐ Activar
☒ Desactivar y liberar

PIN
Guardar

3.13 Página WEB: Botón “Alarmas relés”.

El siguiente recuadro permite asignar las alarmas para la Activación/desactivación de 10 Relés y 4 relés A, B, C y D de un equipo remoto vía Internet/Intranet, por una o varias alarmas.

Alarmas relés

Seleccionar: Relé A

Relé A Activado/Desactivado por:

☐ SobreTensión
☐ InfraTensión
☐ Intensidad
☐ Intensidad diferencial
☐ Intensidad neutro
☐ Factor de Potencia
☐ THD Tensión
☐ THD Intensidad
☐ Desequilibrio tensión
☐ Desequilibrio intensidad
☐ Activada la bobina de emisión manualmente desde equipo
☐ Activada la bobina de emisión manualmente desde Internet
☐ SobreTemperatura
☐ InfraTemperatura
☐ SobreHumedad
☐ InfraHumedad
☐ SobreFrecuencia
☐ InfraFrecuencia
☐ Secuencia de fases
☐ Remote input 1
☐ Remote input 2
☐ Programador horario
☐ Temporizador 1 módulo 1
☐ Temporizador 2 módulo 1
☐ Temporizador 3 módulo 1
☐ Temporizador 4 módulo 1
☐ Temporizador 1 módulo 2
☐ Temporizador 2 módulo 2
☐ Temporizador 3 módulo 2
☐ Temporizador 4 módulo 2
☐ Potencia1 (W)
☐ Potencia2 (W)

Relés internos
 Relé A
 Relé B
Relés equipo remoto
 Relé A (Equipo remoto)
 Relé B (Equipo remoto)
 Relé C (Equipo remoto)
 Relé D (Equipo remoto)
Relés módulo externo 1
 Relé 1 (Mod.ext.1)
 Relé 2 (Mod.ext.1)
 Relé 3 (Mod.ext.1)
 Relé 4 (Mod.ext.1)
Relés módulo externo 2
 Relé 1 (Mod.ext.2)
 Relé 2 (Mod.ext.2)
 Relé 3 (Mod.ext.2)
 Relé 4 (Mod.ext.2)

PIN

 Guardar

3.14 Página WEB: Botón “Temporizadores relés”.

El siguiente recuadro permite programar el valor de temporización de cada una de las 8 entradas lógicas (optoacopladas o contacto libre de potencial o directas a 230 V AC) y asociar su temporización a los 10 relés de salida (temporizadores para la activación/desactivación). También sirve para la edición de los nombres de cada entrada (renombrar) y la visualización del estado de cada una de ellas. Para asociar relés, ir a botón “Alarmas relés”.

Safeline

Módulo externo 1

Nombre:
IN1 PUERTA A
IN2 PUERTA B
IN3 PUERTA C
IN4 PUERTA D

Estado de las entradas:
Desactivado
Desactivado
Desactivado
Desactivado

Temporizador 1 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN1
A la desactivación de: IN1

Temporizador 2 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN2
A la desactivación de: IN2

Temporizador 3 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN3
A la desactivación de: IN3

Temporizador 4 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN4
A la desactivación de: IN4

PIN Guardar

Módulo externo 2

Nombre:
IN1 HUMO
IN2 GAS
IN3 AGUA
IN4 SENSOR CO2

Estado de las entradas:
Desactivado
Activado
Desactivado
Desactivado

Temporizador 1 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN1
A la desactivación de: IN1

Temporizador 2 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN2
A la desactivación de: IN2

Temporizador 3 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN3
A la desactivación de: IN3

Temporizador 4 00:00 (00m:00s - 99m:59s)

A la activación de: IN4
A la desactivación de: IN4

PIN Guardar

3.15 Página WEB: Botón “Programador horario”.

Página de configuración del reloj y del programador horario con excepciones. Configuración de los 6 programas de cada día de la semana. Activación/desactivación general del programador horario y activación/desactivación individual de cada programa. Configuración de las 15 excepciones día mes hora y minuto de los 6 programas con activación/desactivación individual de cada programa. La actuación del programador horario se asocia a los 10 relés de salida y/o al dispositivo principal de desconexión (mando magnetotérmico ó relé/contactador) y/o a los **4 relés A, B, C y D de un equipo remoto vía Internet/Intranet**. Para asociar relés, ir a botón alarmas relés. Programación del reloj interno (fecha y hora) manualmente o de forma automática (sincroniza la fecha y hora con el PC, portátil, etc.). Cambio de hora automático (horario de invierno / verano) se puede activar o desactivar manualmente.

Safeline

Configuración reloj

Fecha: 17 / 06 / 17 *
Día: Sábado
Hora: 19:10

Cambio de hora automático: ☒ Si ☐ No

Automático

* Aviso: Si cambia la "Fecha" se perderán todos los datos energéticos guardados en memoria.

PIN
Guardar

Programador horario

☒ ON ☐ OFF

PIN
Guardar

Seleccionar: Lunes

Lunes

Enable / Disable	ON Time	OFF Time
P1 ☐	00:00	00:00
P2 ☐	00:00	00:00
P3 ☐	00:00	00:00
P4 ☐	00:00	00:00
P5 ☐	00:00	00:00
P6 ☐	00:00	00:00

PIN
Guardar

Seleccionar: Excepción.1

Día 01 / Mes 01

Enable / Disable	ON Time	OFF Time
P1 ☐	00:00	00:00
P2 ☐	00:00	00:00
P3 ☐	00:00	00:00
P4 ☐	00:00	00:00
P5 ☐	00:00	00:00
P6 ☐	00:00	00:00

PIN
Guardar

3.16 Página WEB: Botón “Configuración equipo”. Cambiar imagen

El siguiente recuadro permite conectar/desconectar la Bobina de emisión (que activa el magnetotérmico externo-esclavo). También sirve para editar el nombre del equipo (renombrar). Y para establecer idioma, relación del transformador de intensidad.

Safeline 

Bobina de emisión

☐ Activada manualmente

☒ Automático

PIN

Guardar

Nombre de este equipo

TEST M5 2-7

Guardar

Idioma

☒ Español

☐ Inglés

Guardar

Relación transformador de Intensidad

70

/5A (50 - 10000)

Guardar

3.16.1 Página WEB: Botón “Configuración equipo”.

El siguiente recuadro permite configurar las protecciones/alarmas que actúan sobre la Bobina de emisión (que activan el magnetotérmico externo-esclavo). La alarma de intensidad diferencial y de infratensión no se pueden desactivar.

Al producirse una alarma que activa la bobina de emisión el equipo quedará bloqueado hasta que el usuario intervenga, este deberá desbloquear el equipo manualmente pulsando el botón RESET de la carátula frontal del equipo. Para que el desbloqueo sea efectivo hay que tener en cuenta que la alarma no sea permanente, en tal caso hasta que la alarma no remita el equipo no desactivará la bobina de emisión aún que el usuario haya pulsado el botón de RESET.

Alarmas que activan la bobina de emisión:

- ☒ Intensidad diferencial
- ☒ InfraTensión

- ☐ SobreTensión
- ☐ Intensidad
- ☐ Intensidad neutro
- ☐ Factor de Potencia
- ☐ THD Tensión
- ☐ THD Intensidad
- ☐ Desequilibrio tensión
- ☐ Desequilibrio intensidad
- ☐ Potencia1 (W)
- ☐ Potencia2 (W)
- ☐ SobreTemperatura
- ☐ InfraTemperatura
- ☐ SobreHumedad
- ☐ InfraHumedad
- ☐ SobreFrecuencia
- ☐ InfraFrecuencia
- ☐ Secuencia de fases
- ☐ Remote input 1
- ☐ Remote input 2

3.16.2 Página WEB: Botón “Configuración equipo”.

Selector: Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial:

Con autoescala.

Un modo de longitud de registro fijo de 960ms con un pre-trigger 840ms.

Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

Selector: Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal voltaje e intensidad:

Con autoescala (6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3).

Tres modos de longitud de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms).

+ tres modos de longitud de registro en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s). En versiones HP

Trigger (disparo) por alarmas activables y programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

La alarma de ΔV Pk (diferencia de tensión de Pk). Tiene un delay fijo de 156,25 μ s.

La alarma de ΔV RMS (diferencia de tensión RMS). Tiene un delay fijo de 20 ms.

Nota: NO se pueden activar los dos osciloscopios registradores a la vez. (Se activa uno u otro).

Selección osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger

- ☐ Activado. Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial
- ☒ Activado. Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canales voltaje e intensidad

Guardar

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canal intensidad diferencial

Longitud de registro y resolución:

- ☒ 960 ms. Pre-trigger 840 ms. (x4)

Seleccionar triggers:

- ☐ Intensidad diferencial RMS
- ☐ Intensidad diferencial Pk
- ☐ Remote input 1 - Trigger externo
- ☐ Remote input 2 - Trigger externo

Guardar

Osciloscopio registrador de eventos con pre-trigger, canales voltaje e intensidad

Longitud de registro y resolución:

- ☒ 160 ms. Pre-trigger 40 ms. (x4)
- ☐ 320 ms. Pre-trigger 80 ms. (x2)
- ☐ 640 ms. Pre-trigger 160 ms. (x1)
- ☐ 20 s. Pre-trigger 5 s. (x4)
- ☐ 40 s. Pre-trigger 10 s. (x2)
- ☐ 80 s. Pre-trigger 20 s. (x1)

Seleccionar triggers:

- ☐ ΔV Pk (30 - 200) V
- ☐ ΔV RMS (1 - 300) V
- ☐ SobreTensión RMS
- ☐ SobreTensión Pk
- ☐ Intensidad RMS
- ☐ Intensidad Pk
- ☐ THD Tensión
- ☐ THD Intensidad
- ☐ SobreFrecuencia
- ☐ InfraFrecuencia
- ☐ Remote input 1 - Trigger externo
- ☐ Remote input 2 - Trigger externo

3.16.3 Página WEB: Botón “Configuración equipo”.

El siguiente recuadro permite configurar las alarmas indicadas en valor y delay. Los pasos del delay RMS son de 20ms, los de delay Pk son de 156,25µs y los pasos de “s” son de segundos. Para asociar relés, ir a botón “Alarmas relés”.

Máximetro Potencia Activa W

Promedio: 900 s (10 - 900)

Guardar

Alarma por SobreTensión. RMS

265 V (245 - 276)

49 (1-250). Delay = 980.00mS.

Alarma por SobreTensión. Pk

400 V Pk (350 - 450)

22 (1-58). Delay = 3.437mS.

Alarma por InfraTensión. RMS

185 V (180 - 210)

250 (1-500). Delay = 5000.00mS.

Guardar

Alarma por Intensidad diferencial. RMS

1000 mA (30 - 1000)

4 (4-50), <36mA(2). Delay = 80.00mS.

Alarma por Intensidad diferencial. Pk (Consultar manual)

☐ Activado ☒ Desactivado

1414 mA Pk (42 - 1414)

45 (7-58), <50mA(7-45). Delay = 7.031mS.

Guardar

Alarma por Intensidad. RMS

63 A (1 - 63)

250 (1-500). Delay = 5000.00mS.

Alarma por Intensidad. Pk

☐ Activado ☒ Desactivado

89 A Pk (2 - 89)

55 (1-58). Delay = 8.593mS.

Alarma por Intensidad de neutro. RMS

☐ Activado ☒ Desactivado

40 A (1 - 63)

10 s (2 - 180)

Alarma por Potencia 1 (W)☐ Activado ☒ Desactivado

1000 W (1 - 9999999)

10 s (1 - 999)

Alarma por Potencia 2 (Máximetro Potencia Activa W)☐ Activado ☒ Desactivado

1000 W (1 - 9999999)

Guardar

Factor de potencia☐ Activado ☒ Desactivado

0.40 PF (0.99 - 0.01)

10 s (2 - 180)

Sequencia de fases☐ Activado ☒ Desactivado

10 s (2 - 180)

Guardar

Alarma por desequilibrio de tensión☐ Activado ☒ Desactivado

50 % (5 - 99)

10 s (2 - 180)

Alarma por desequilibrio de intensidad☐ Activado ☒ Desactivado

90 % (5 - 99)

10 s (2 - 180)

Guardar

Alarma por THD Tensión☐ Activado ☒ Desactivado

Rango armónicos (2 - 63):

 k_{min} 2 $\geq$ k_{max} 63

10 % (1 - 90)

10 s (2 - 180)

Alarma por THD Intensidad☐ Activado ☒ Desactivado

Rango armónicos (2 - 63):

 k_{min} 2 $\geq$ k_{max} 63

80 % (1 - 90)

10 s (2 - 180)

Alarma por SobreTemperatura☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm >= +50 °C (-40 - +100)

NO alarm < +45 °C

10 s (2 - 180)

Alarma por InfraTemperatura☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm < -10 °C (-40 - +100)

NO alarm >= -5 °C

10 s (2 - 180)

Guardar

Alarma por SobreHumedad☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm >= 90 %RH (10 - 90)

NO alarm < 80 %RH

10 s (2 - 180)

Alarma por InfraHumedad☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm < 10 %RH (10 - 90)

NO alarm >= 20 %RH

10 s (2 - 180)

Guardar

Alarma por SobreFrecuencia☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm >= 55 Hz (51 - 55)

NO alarm < 54 Hz

10 s (2 - 180)

Alarma por InfraFrecuencia☐ Activado ☒ Desactivado

Alarm < 45 Hz (45 - 49)

NO alarm >= 46 Hz

10 s (2 - 180)

3.16.4 Página WEB: Botón “Configuración equipo”.

El siguiente recuadro permite configurar las entradas digitales Remote in 1 y 2 como se indica. Estas entradas lógicas se comandan por medio de un contacto libre de potencial.

Se pueden activar/desactivar el módulo externo 1, módulo externo 2 y la sonda de temperatura / humedad.

El DWP (DataWatchPro, software para PC) inicializa medidas máx. y mín. después de cada lectura. Si esta opción está activada (Sí), después de cada lectura realizada por el DWP, el equipo inicializa los registros de dichas medidas. De esta forma sí, por ejemplo, la configuración de las lecturas está en 30 seg., se obtiene el máximo y mínimo medido de cada período de 30 seg., pudiendo configurarse así las alarmas de nivel del DWP para que actúen sin perder información en los espacios de tiempo no adquiridos.

Remote input 1

Nombre
Tipo:
☒ Normal ☐ Basculante
Acción:
☐ Reset

Remote input 2

Nombre
Tipo:
☒ Normal ☐ Basculante
Acción:
☐ Reset

Módulo externo 1

☐ Sí ☒ No

Módulo externo 2

☐ Sí ☒ No

Sonda de temperatura y humedad

☐ Sí ☒ No

DWP inicializa medidas máx. y mín. después de cada lectura

☒ Sí ☐ No

El siguiente recuadro, mediante el PIN de seguridad, acepta y guarda los cambios realizados en las programaciones

Aceptar y guardar cambios

PIN

3.16.5 Página WEB: Botón “Configuración equipo”.

Por otro lado de forma individual, mediante el PIN de usuario, puede activar el desbloqueo y reset de rearmes secuenciales, la configuración de fábrica por defecto y el borrado o inicialización de las siguientes memorias:

Inicializar memoria del registrador de eventos, voltaje e intensidad

Aviso: Se perderán todos los datos guardados en memoria.

PIN

Inicializar memoria del registrador de eventos, intensidad diferencial

Aviso: Se perderán todos los datos guardados en memoria.

PIN

Inicializar memoria de consumos energéticos

Aviso: Se perderán todos los datos guardados en memoria.

PIN

Configuración de fábrica por defecto

PIN

3.17 Página WEB: Botón “Configuración acceso”.

Activación / Desactivación del protocolo Modbus, Permisos para acceder a los relés de este equipo a distancia. Configuración de los parámetros TCP/IP de este equipo.

Modbus

☐ Activado ☒ Desactivado (Aumenta de 4 a 5 los sockets TCP/IP)

PIN

Permitir el acceso a los relés de este equipo por TCP/IP

Relés A y B
☒ RA
☒ RB
Relés módulo externo 1
☒ R1
☒ R2
☒ R3
☒ R4
Relés módulo externo 2
☒ R1
☒ R2
☒ R3
☒ R4

PIN

TCP/IP Configuración (Este equipo)

Nombre -
Dirección IP 192.168.2.10
Máscara de subred 255.255.255.0
Puerta de enlace 192.168.2.1
Puerto 80
MAC 00:50:C2:62:30:70

PIN

3.17.1 Página WEB: Botón “Configuración acceso”.

Página de configuración de los parámetros TCP/IP para los envíos de comandos de activación – desactivación de relés de otro equipo remoto. Configuración de los parámetros TCP/IP de un servidor remoto para el envío 5 minutal de todos los datos (SafelineWebService). Deshabilitación de la programación vía Internet/Intranet (Servidor WEB en modo sólo lectura) y cambio del PIN de usuario. Ubicación de la carpeta de gráficos para el caso de una intranet sin acceso a internet.

TCP/IP Configuración (Equipo remoto)

Nombre
Dirección IP
Puerto
PIN

PIN

TCP/IP Configuración (Servidor remoto)

☐ Activada ☒ Desactivada

Nombre
URL
Puerto local
Usuario
Contraseña

PIN

Deshabilitar programación por Web? (¡ATENCIÓN! No reversible. Consultar manual)

☐ Si ☒ No

PIN

Cambiar PIN

PIN
Nuevo PIN
Repetir nuevo PIN

Ubicación de la carpeta de gráficos

PIN

3.18 Página WEB: Botón “Cerrar sesión”.

Cierre de sesión. Al cerrarse la sesión, la próxima vez que se intente acceder a su contenido, el Servidor solicitará el PIN de acceso. Por razones de seguridad, el Servidor genera un cierre de sesión automático cada 30 minutos en el caso de que se abandone la sesión sin pulsar “cerrar sesión”.

Capítulo 4 – DataWatchPro Software profesional

Atención: Actualizar la hora y fecha en el reloj de la unidad antes de utilizar el software DatawatchPro.

4.1 Módulo Osciloscopio Registrador de Eventos en Forma de Onda con pre-trigger y autoescala (opcional):

6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3.

Tres modos de longitud de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms)

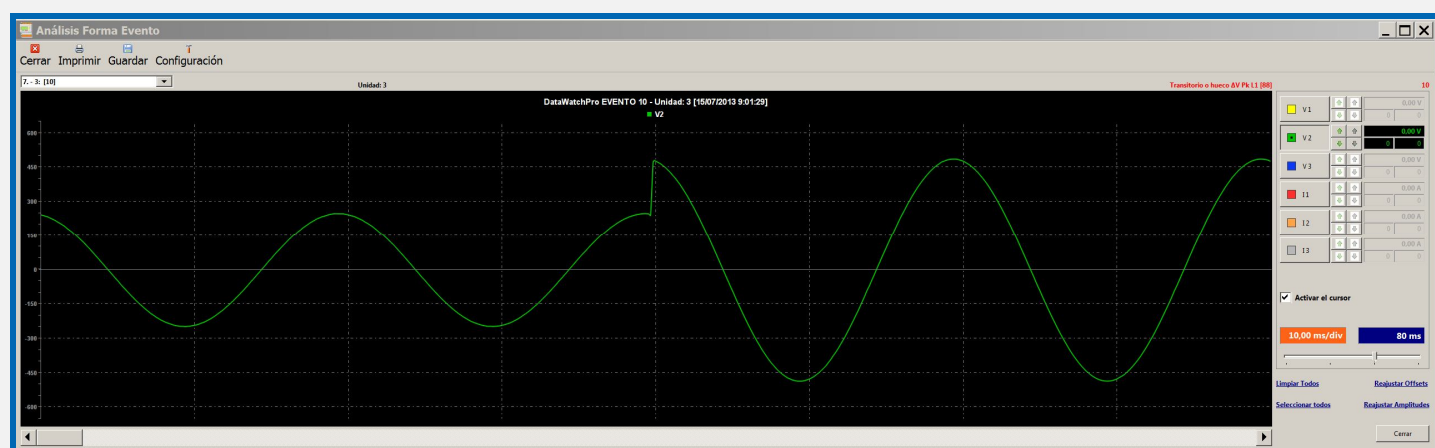
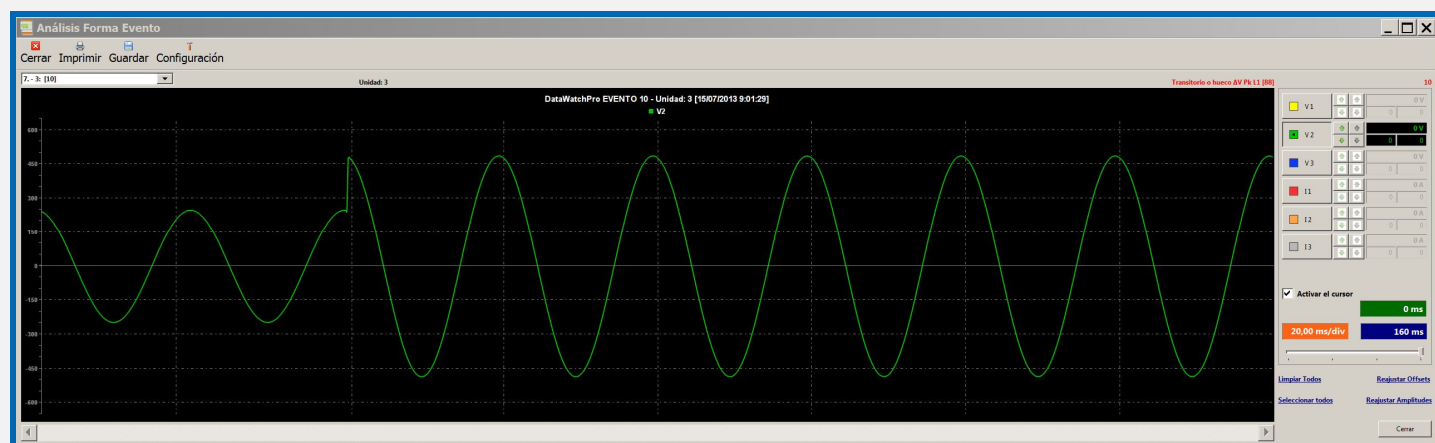
Almacenamiento de 600 eventos en su memoria integrada, visualización por servidor WEB y DataWatchPro

Trigger (disparo) por Alarmas activables y Programables en valor y delay. Registro cronológico por tipo de alarma.

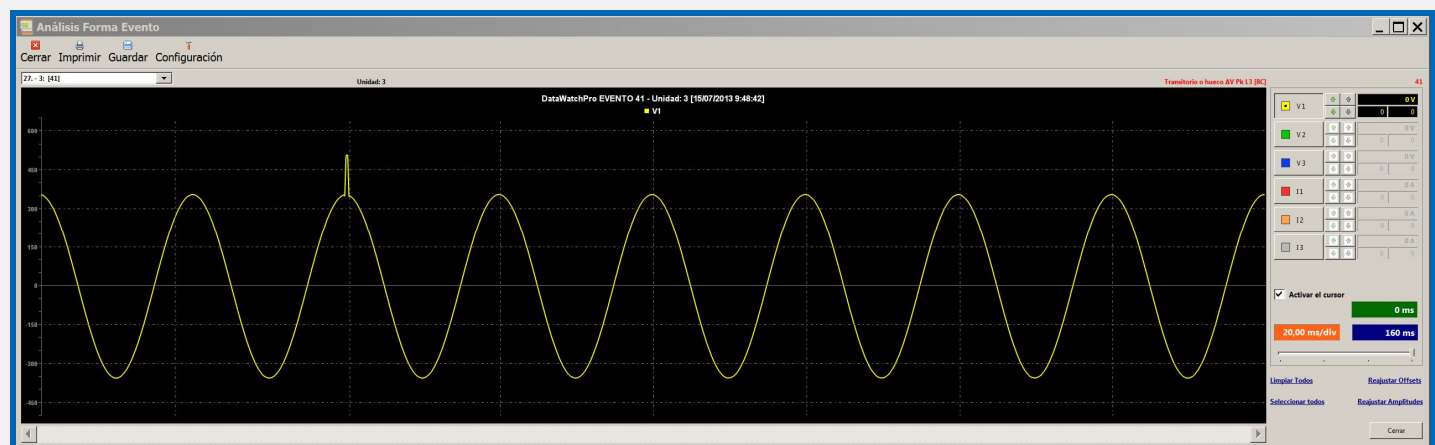
Visualización por servidor WEB con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, etc.

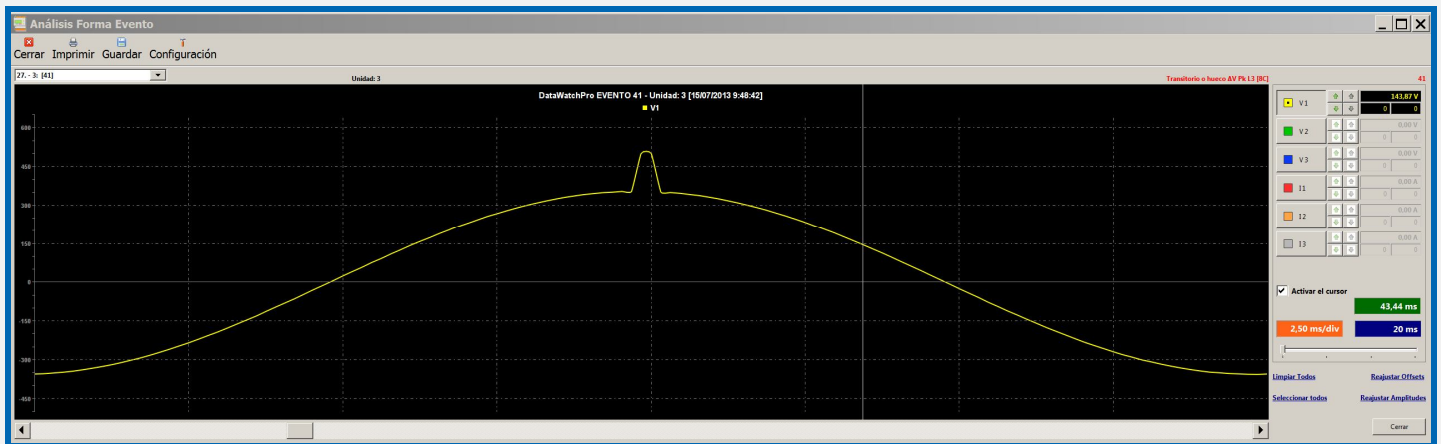
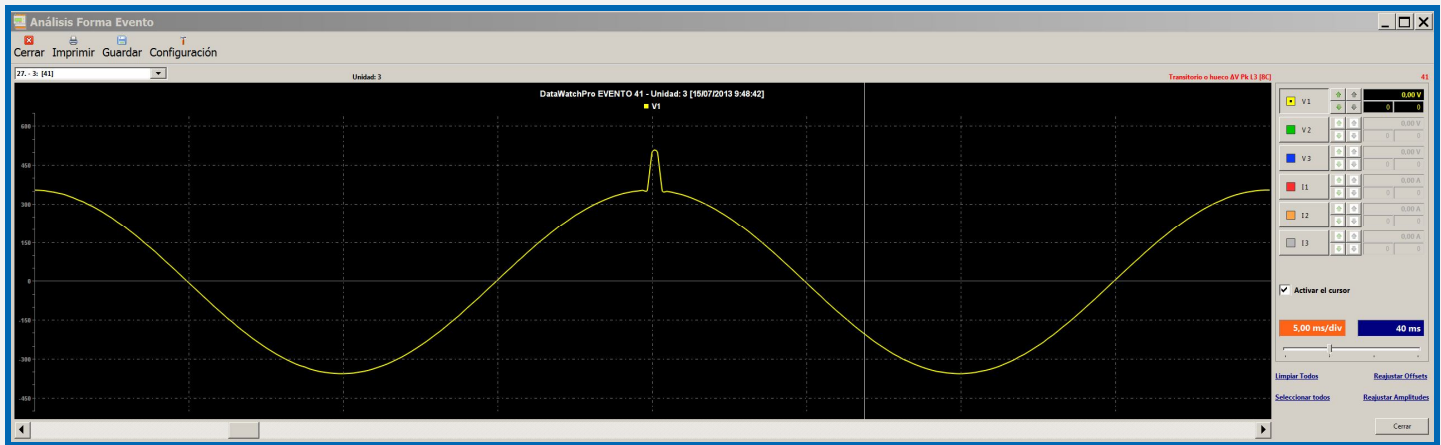
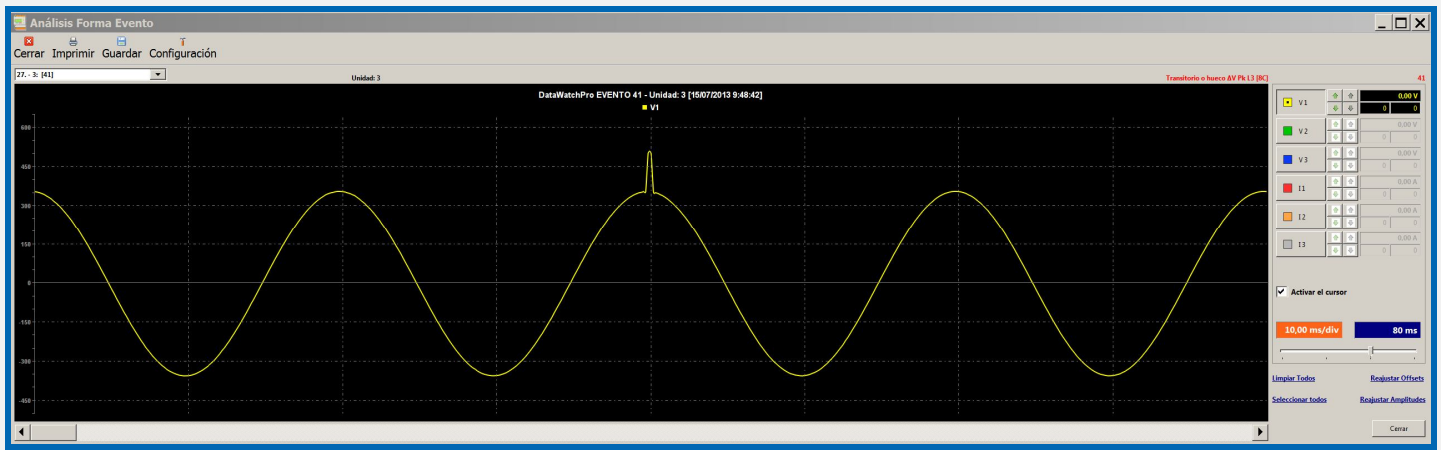
Visualización por DataWatchPro con funciones de control de Offset, Amplitud, Base de Tiempos, Zoom horizontal con desplazamiento, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, etc.

4.1.1 Captura evento sobretensión

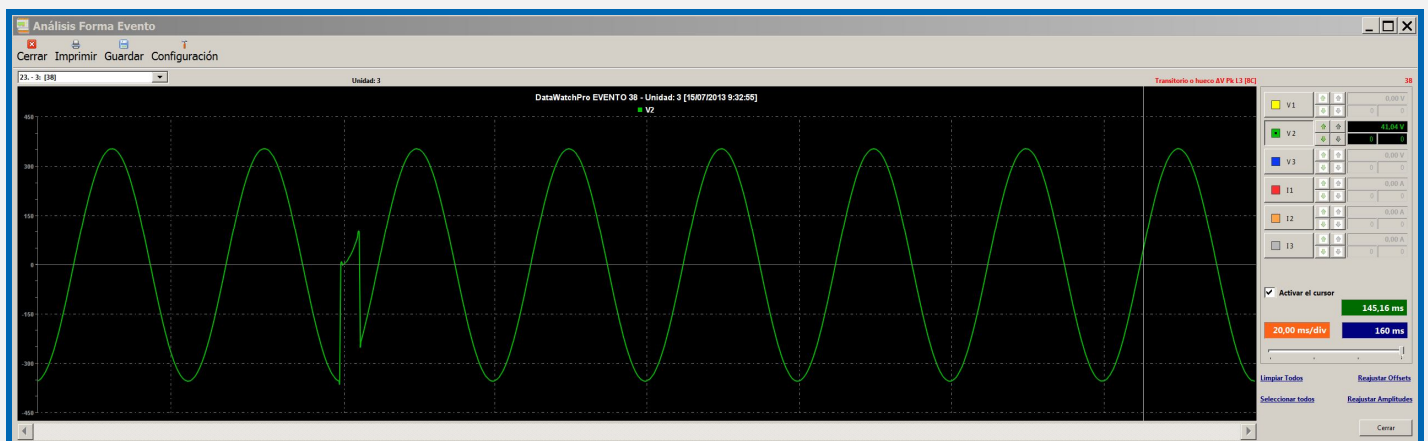


4.1.2 Captura evento transitorio

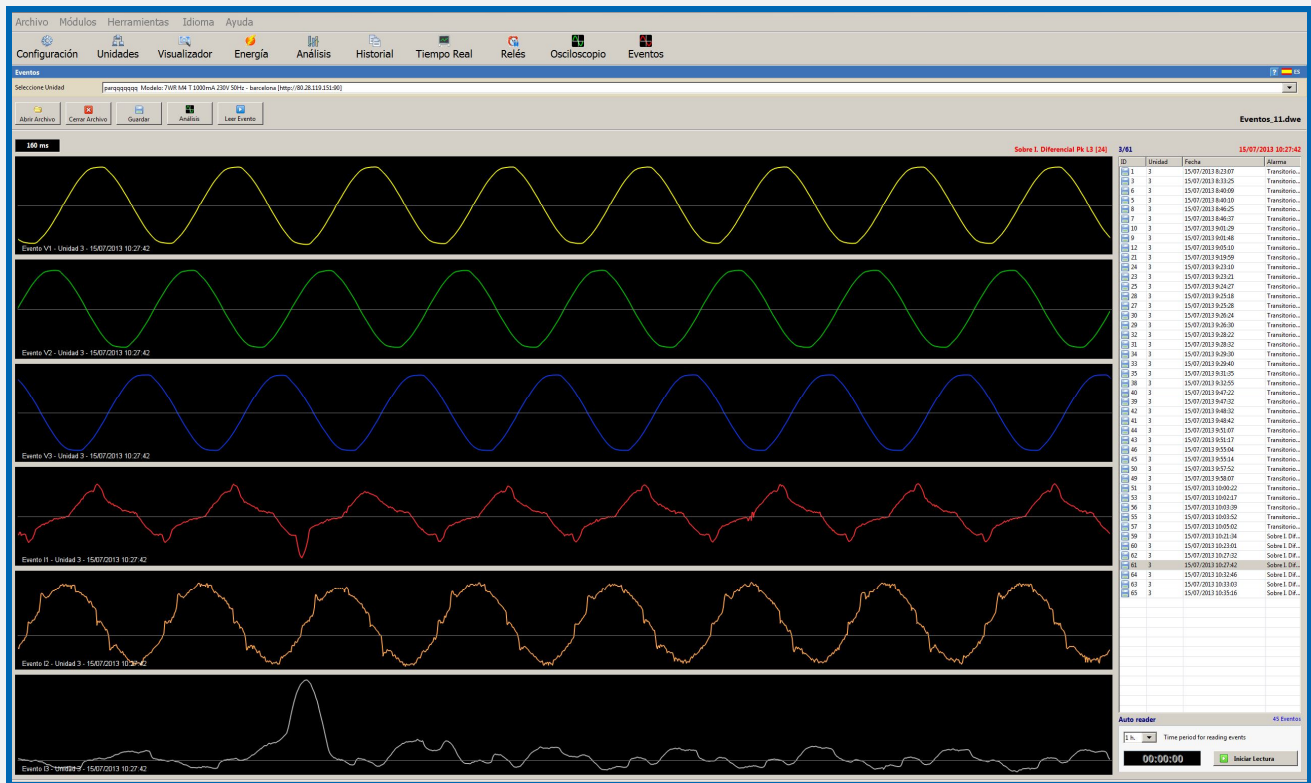




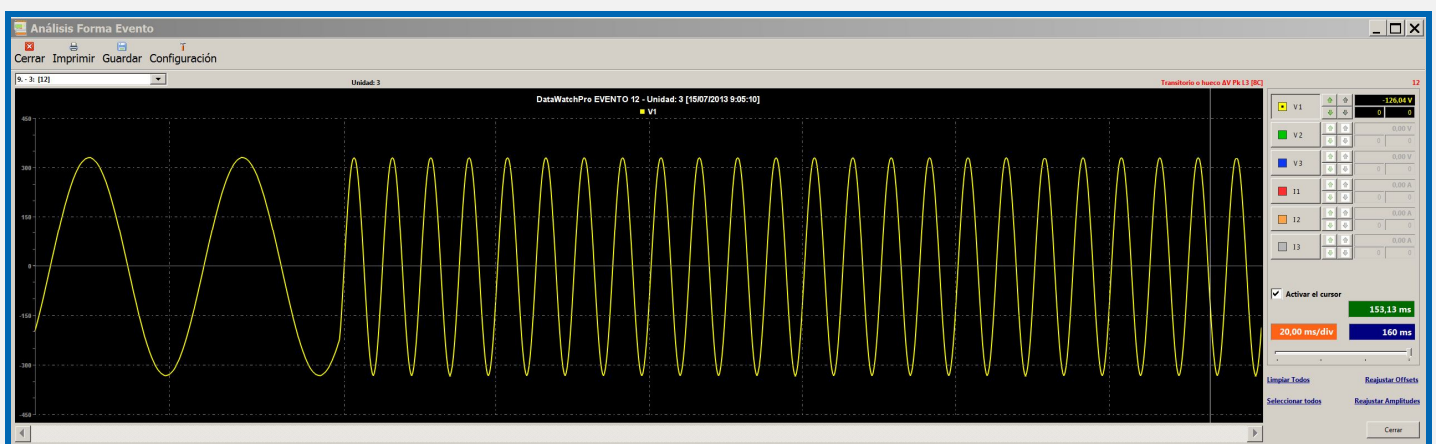
4.1.3 Captura evento hueco de tensión



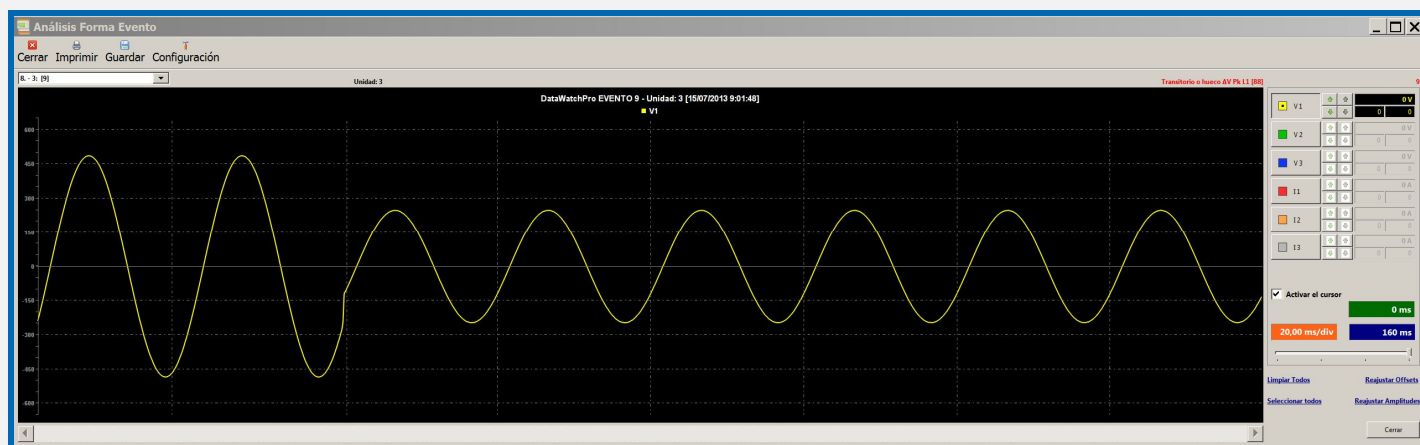
4.1.4 Captura evento sobreintensidad



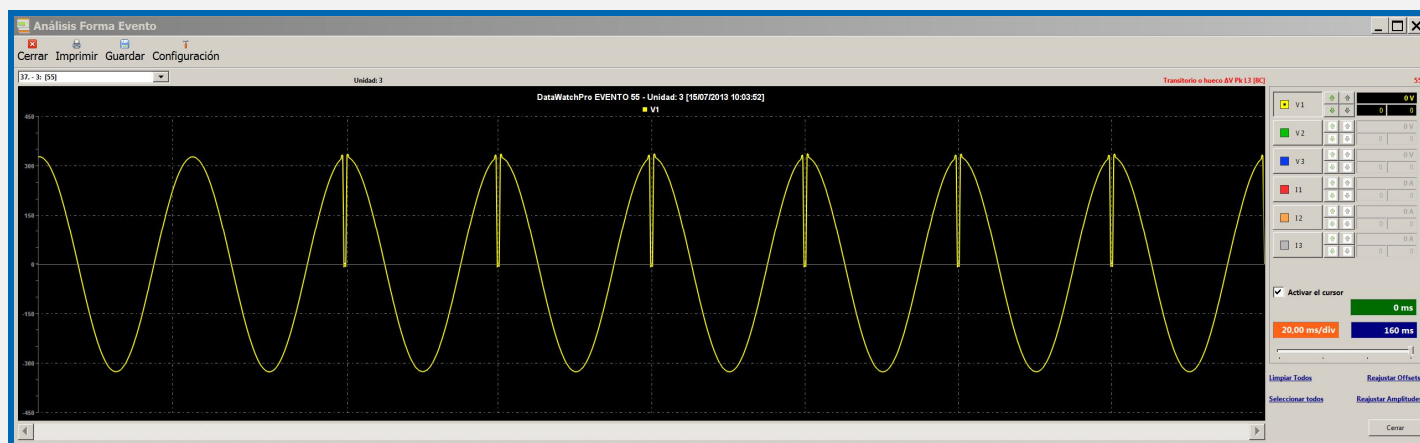
4.1.5 Captura evento sobrefrecuencia



4.1.6 Captura evento infratensión

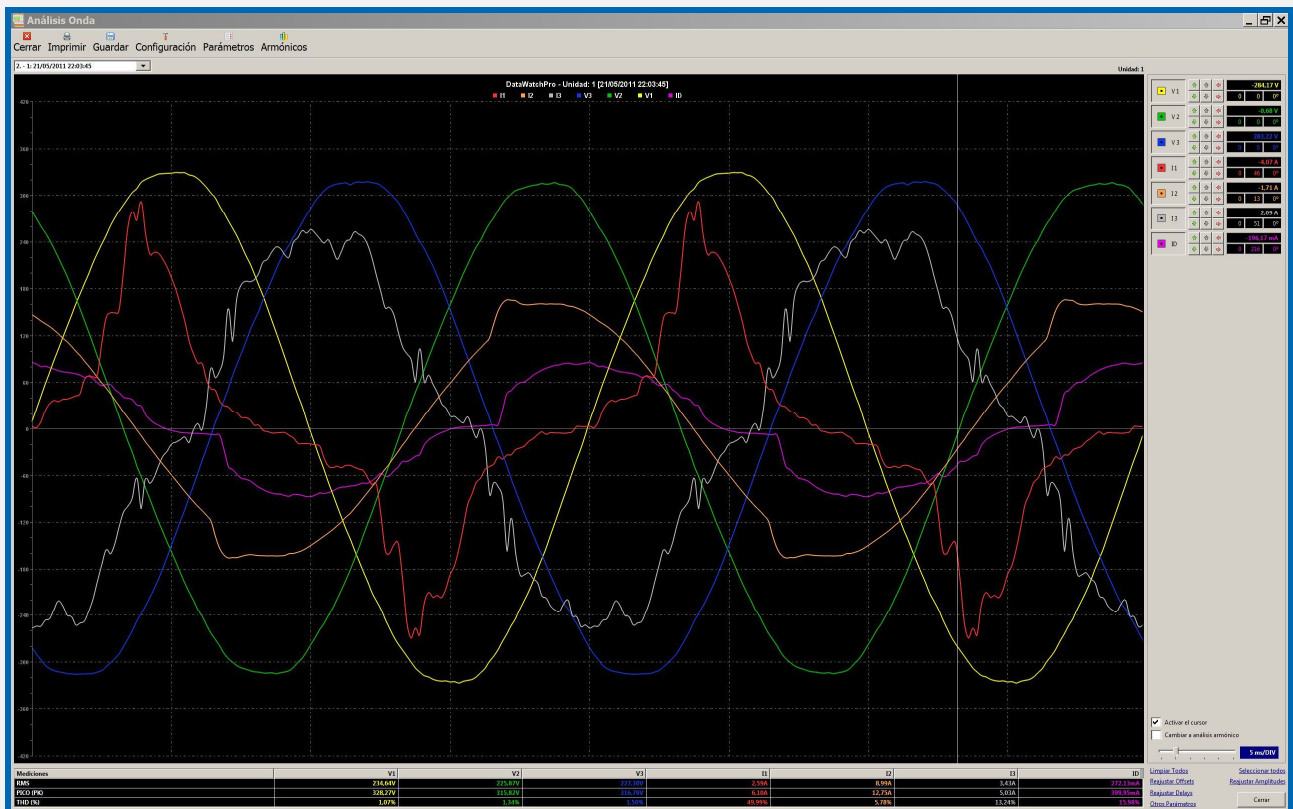
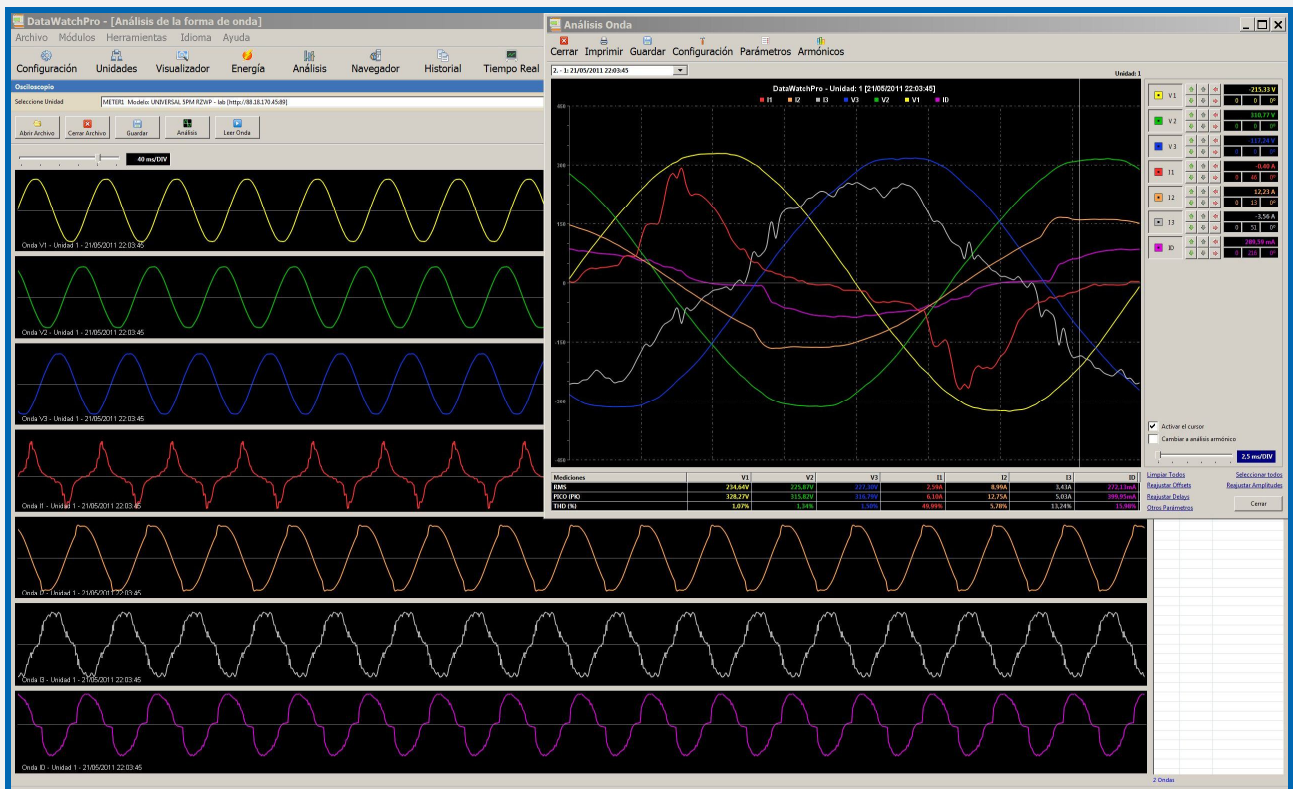


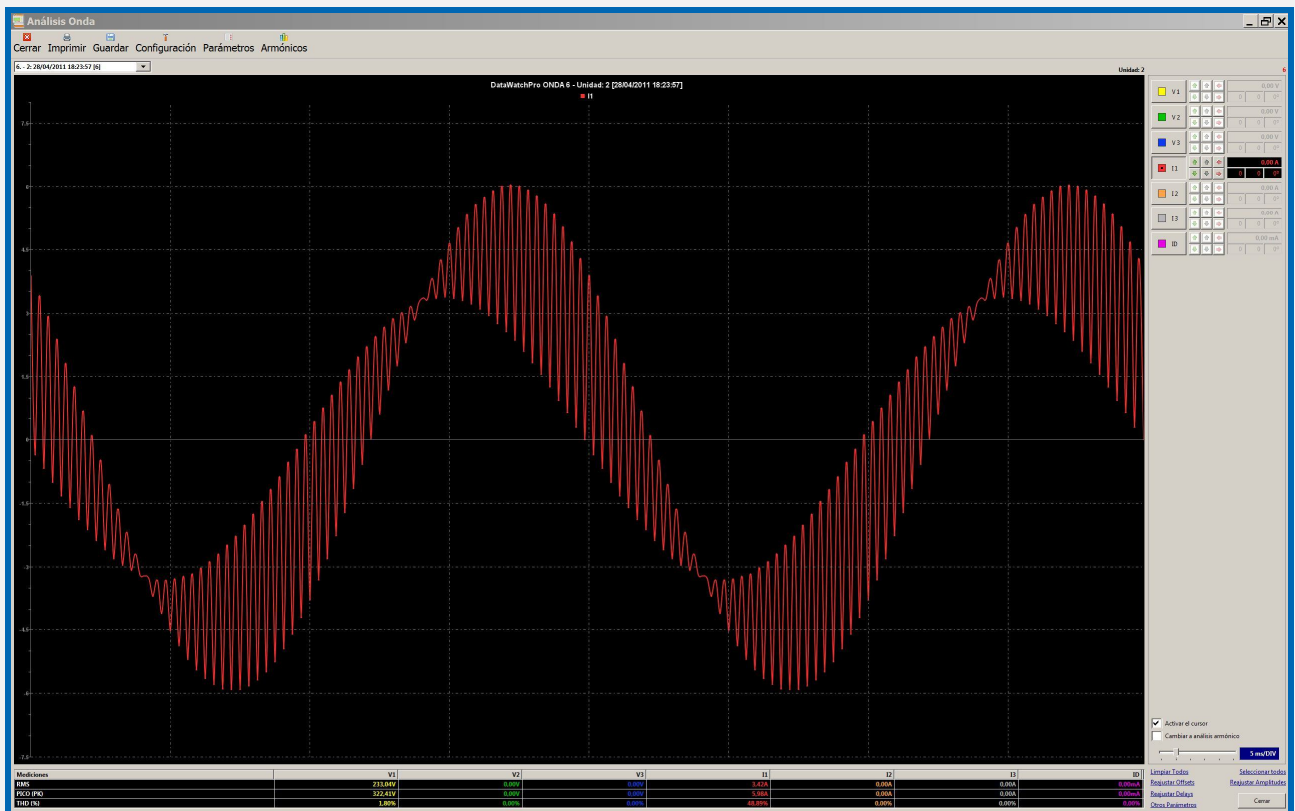
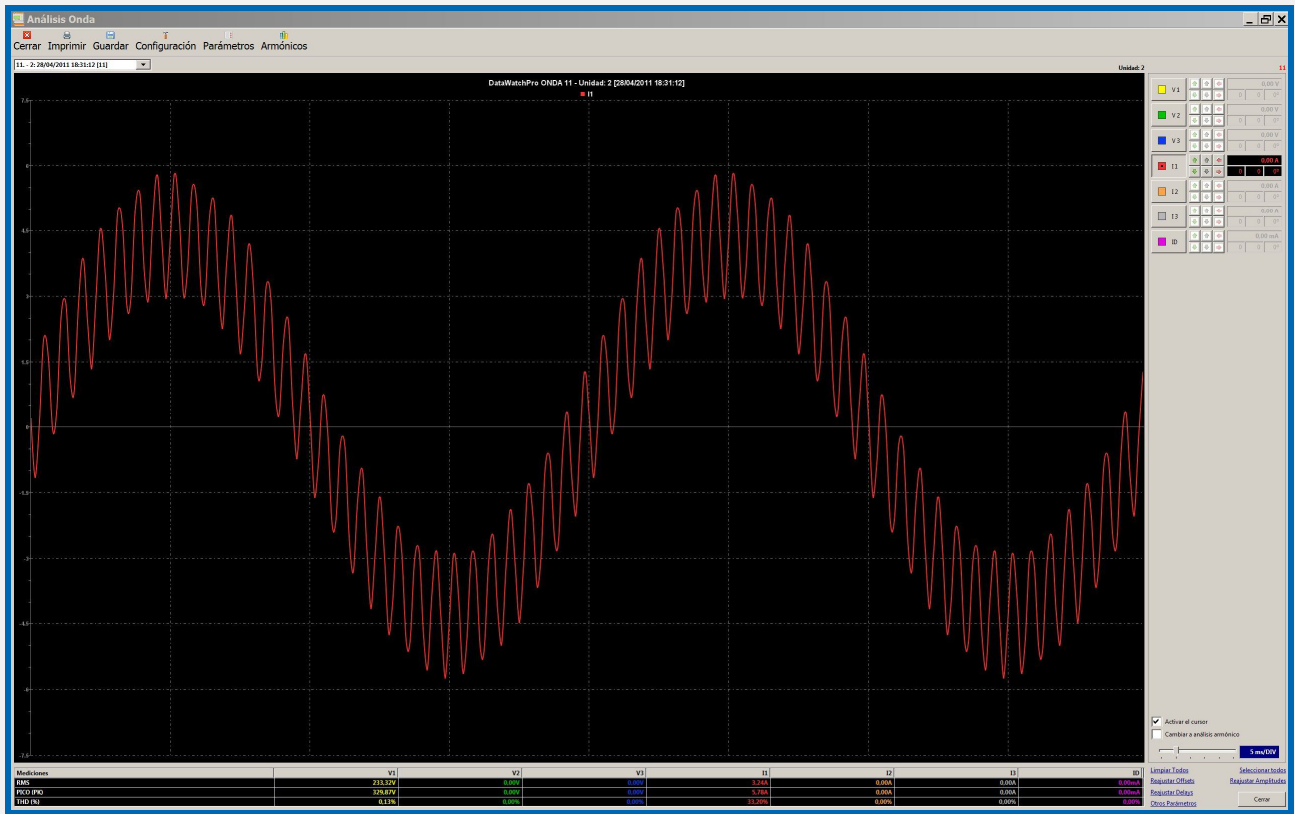
4.1.7 Captura evento microcortes repetitivos

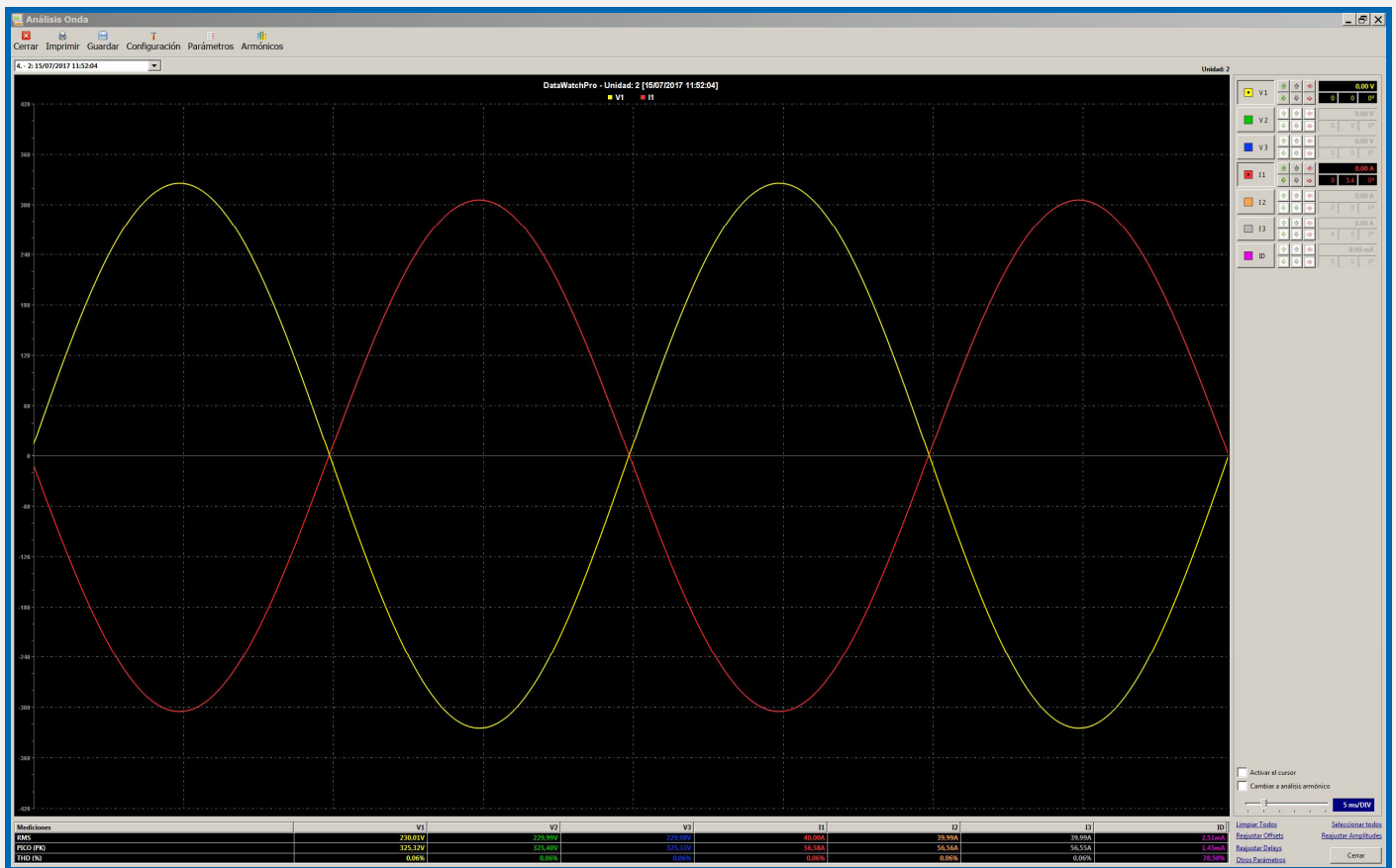
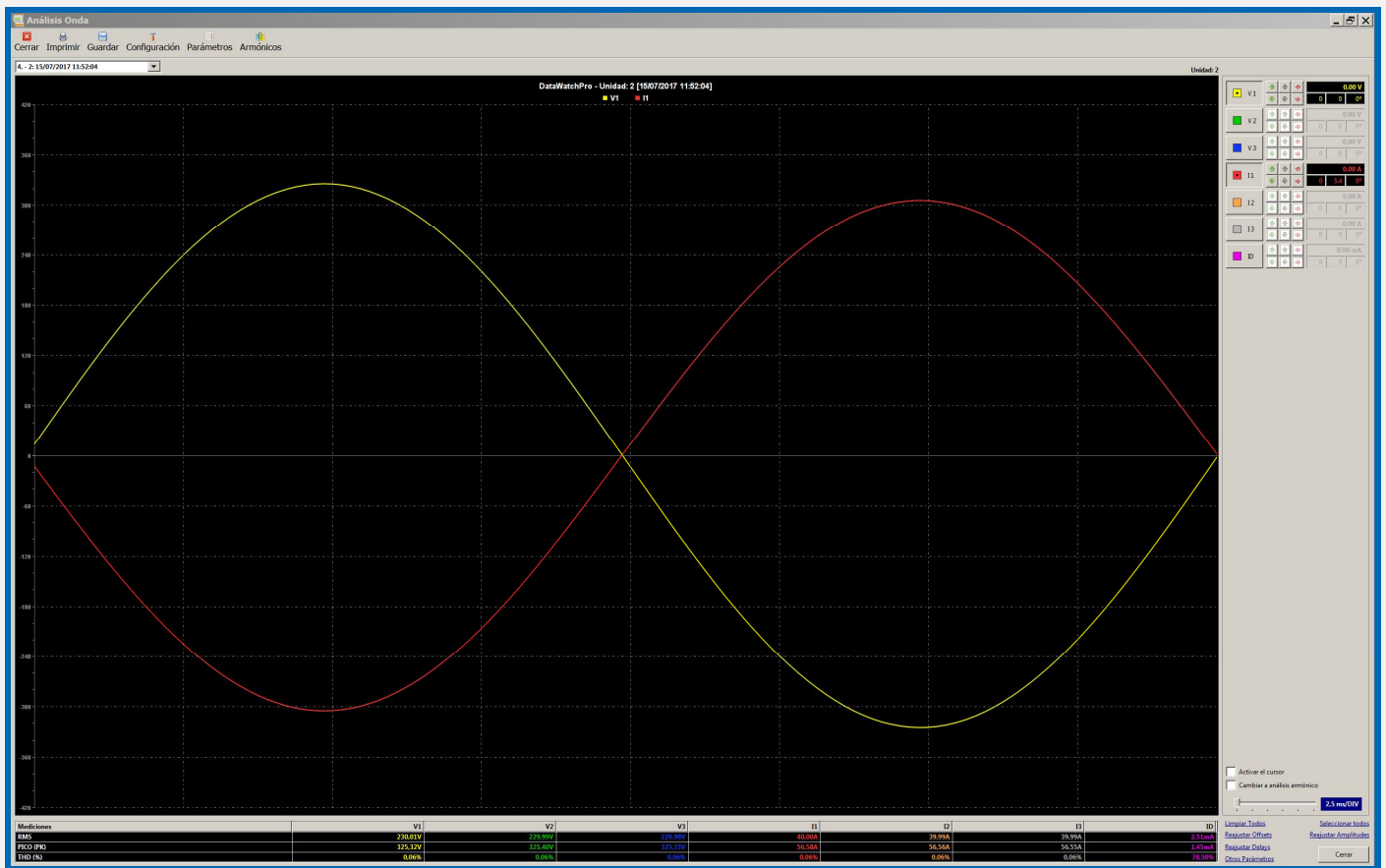


4.2 Módulo Osciloscopio de 7 canales con autoescala y funciones de:

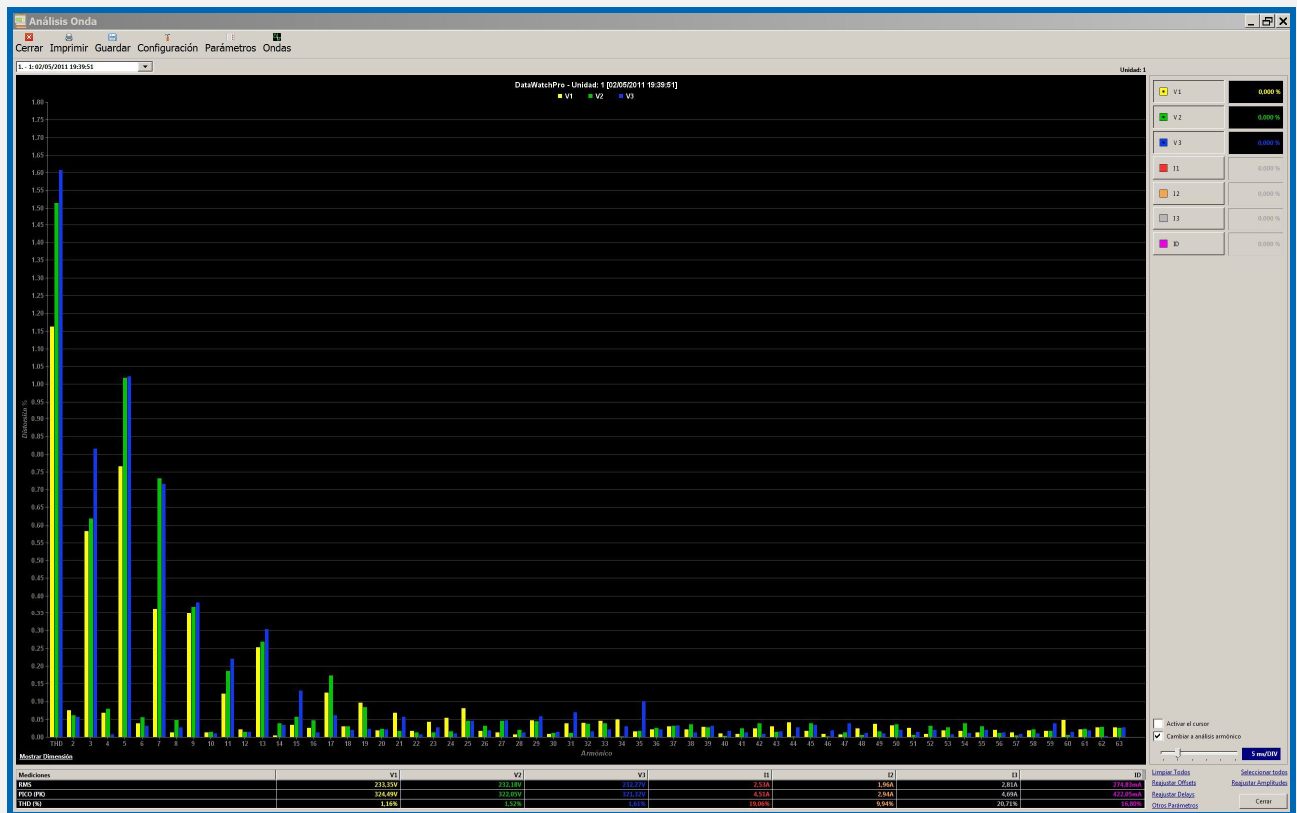
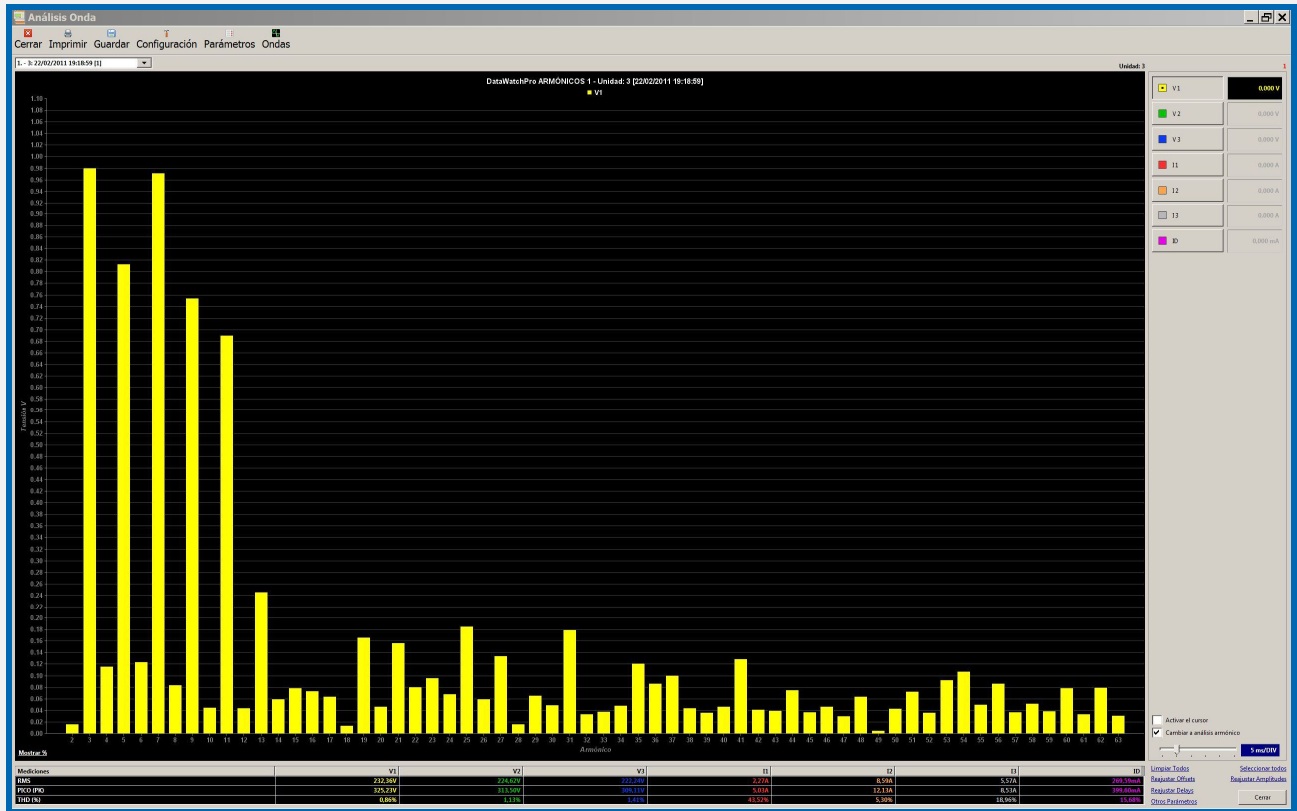
Control de offset, amplitud, base de tiempos, retraso/adelanto en grados,
Cursor de medida multicanal, medición RMS, Pk, THD, etc.







4.3 Módulo Espectro de Armónicos de 7 canales con autoescala (63 armónicos, rango en % y valor V - A). Con funciones de cursor de medida multicanal y análisis simultáneo de 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 canales.



4.4 Control manual relés

DataWatchPro - [Programación horario para relés]

Archivo Módulos Herramientas Idioma Ayuda

Configuración Unidades Visualizador Energía Análisis Navegador

Programación horario para relés

Selección Unidad: [METER1 Modelo: UNIVERSAL 5PM RZWP - lab [http://88.18.170.45:89]]

Control Manual Relés Programador Horario Copia

Estatus Relés - 1 [UNIVERSAL 5PM RZWP] - http://88.18.170.45:89

ON [1]/OFF [0]

Relés A y B

Relé A: OFF

Relé B: OFF

Módulo Externo 1

Relé 1 - Módulo Externo: OFF

Relé 2 - Módulo Externo: OFF

Relé 3 - Módulo Externo: OFF

Relé 4 - Módulo Externo: OFF

Módulo Externo 2

Relé 1 - Módulo Externo: OFF

Relé 2 - Módulo Externo: OFF

Relé 3 - Módulo Externo: OFF

Relé 4 - Módulo Externo: OFF

Recibir

Enviar

Cancelar

Todos a ON

Todos a OFF

4.5 Automatización / telecontrol programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria

Archivo Módulos Herramientas Idioma Ayuda

Configuración Unidades Visualizador Energía Análisis Navegador Historial Tiempo Real Relés Osciloscopio

Programación horario para relés

Selección Unidad: [METER1 Modelo: UNIVERSAL 5PM TRZWP (ID 30-1000mA) 230Vac 50Hz - lab [http://88.18.170.45:89]]

Control Manual Relés Programador Horario Copia

Opciones Unidad - 1 [UNIVERSAL 5PM TRZWP (ID 30-1000mA) 230Vac 50Hz]

☒ Programador horario en esta unidad DESACTIVADO

☐ Programador horario en esta unidad ACTIVADO

Selección Relés - 1 [UNIVERSAL 5PM TRZWP (ID 30-1000mA) 230Vac 50Hz]

Relé: [Relé A]

Opciones Relés - 1 [UNIVERSAL 5PM TRZWP (ID 30-1000mA) 230Vac 50Hz]

☐ Relé sin programación

☐ Programación básica relé ON/OFF (programación horario)

☒ Programación avanzada relé ON/OFF con alarmas y nivel de parámetros

Programación avanzada relé ON/OFF con alarmas y nivel de parámetros: Relé A

☐ Requiere la verificación de dos lecturas antes de la activar la alarma.

Tabla de Programación:

Día	Desde	A	Parámetro	Valor Alarma	Dimensión	MAX/MIN	ON [1] - OFF [0]
Lunes	12:00:00	12:59:59	Tensión RMS L1	265,00	V	MAX	ON [1]
Lunes	02:00:00	07:59:59	Frecuencia L1	53,00	Hz	MAX	ON [1]
Martes	00:00:00	04:59:59	Intensidad Diferencial RMS	150,00	mA	MAX	ON [1]
Martes	08:00:00	13:59:59	Intensidad RMS L1	55,00	A	MAX	ON [1]
Martes	09:00:00	18:59:59	Vatios L1	15000,00	W	MAX	OFF [0]
Miércoles	01:00:00	21:59:59	VA Reactiva Inductiva L123	1000,00	VARL	MAX	OFF [0]
Miércoles	22:00:00	23:59:59	Intensidad Neutro	10,00	A	MAX	OFF [0]
Jueves	00:00:00	06:59:59	Temperatura	40,00	°C	MAX	OFF [0]
Jueves	07:00:00	11:59:59	Humedad Relativa	99,00	% RH	MAX	OFF [0]
Jueves	15:00:00	21:59:59	Distorsión Armónica Total L1	24,00	% THD I1	MAX	ON [1]
Jueves	18:00:00	23:59:59	Energía Activa L123	45000,00	Wh/h	MAX	OFF [0]
Viernes	00:00:00	15:59:59	Factor de Potencia L1	0,30	PF	MAX	OFF [0]
Viernes	13:00:00	23:59:59	Desequilibrio I L1	50,00	% I1	MAX	ON [1]
Sábado	00:00:00	10:59:59	Factor de Cresta L1	0,70		MAX	ON [1]
Sábado	00:00:00	03:59:59	Impedancia L1	9,00		MAX	OFF [0]
Domingo	07:00:00	14:59:59	Energía Reactiva L123	3000,00	VAr/h	MAX	OFF [0]
Domingo	15:00:00	23:59:59	Distorsión Armónica Total L1	10,00	% THD V1	MAX	OFF [0]

Crear Comandas ON / OFF

Día de la semana: [Miércoles]

Hora de inicio: [02:00:00]

Hora finalización: [18:59:59]

Parámetro: [ID [mA] Intensidad Diferencial RMS]

Valor alarma: [300,00]

ON o OFF: ☐ ON [1] ☒ OFF [0]

Tipo de alarma: ☒ MAX ☐ MIN

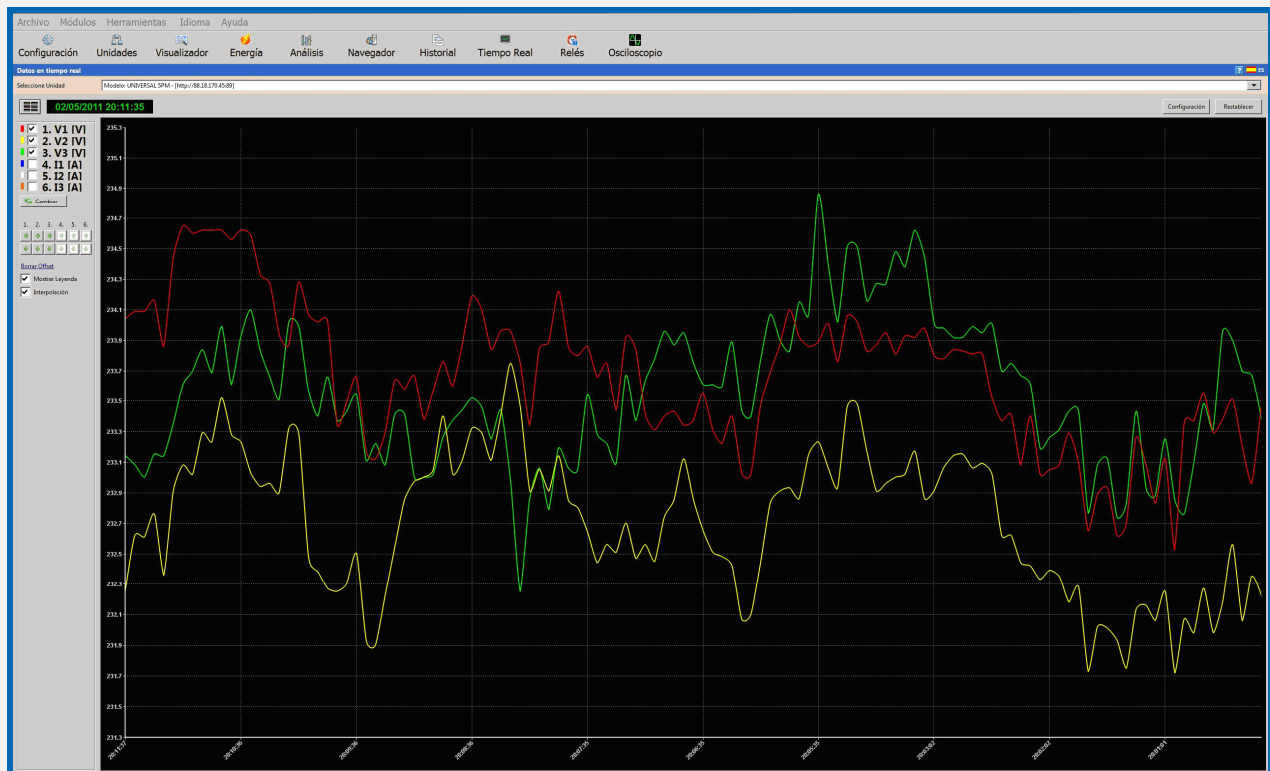
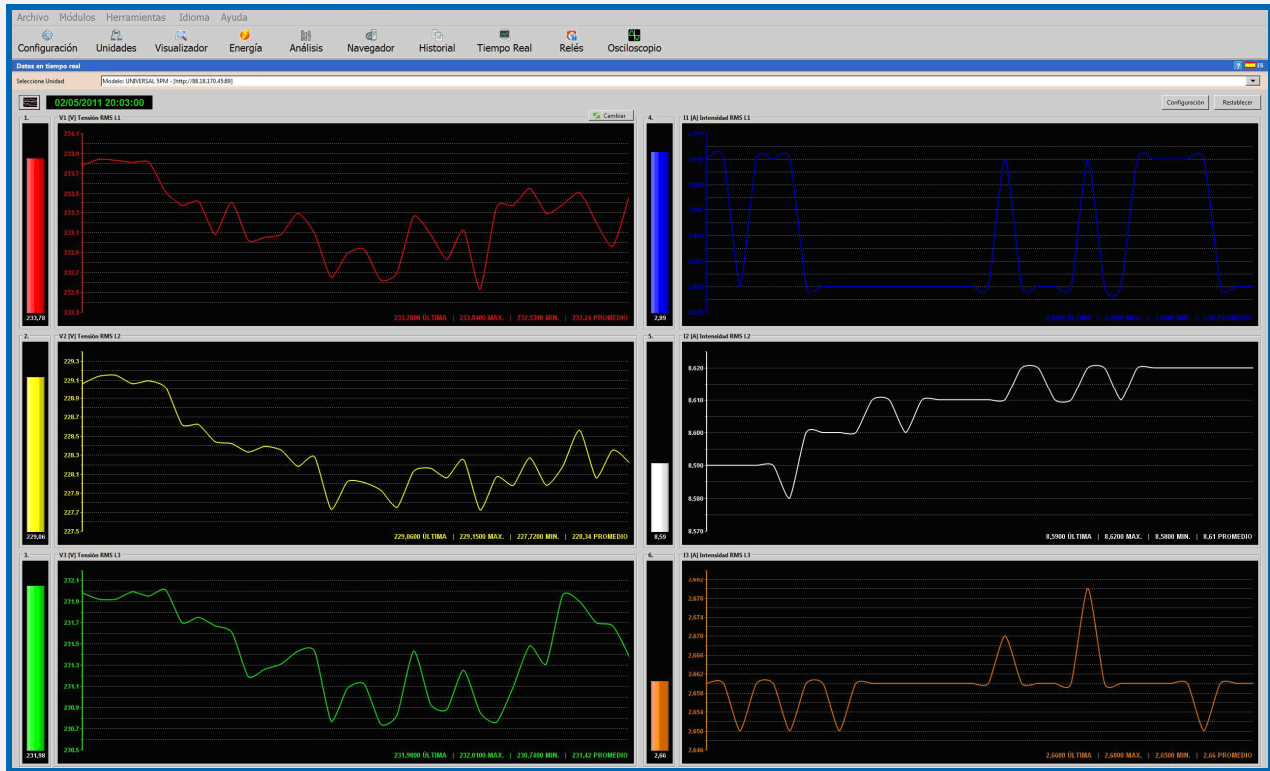
Eliminar Cancelar Guardar

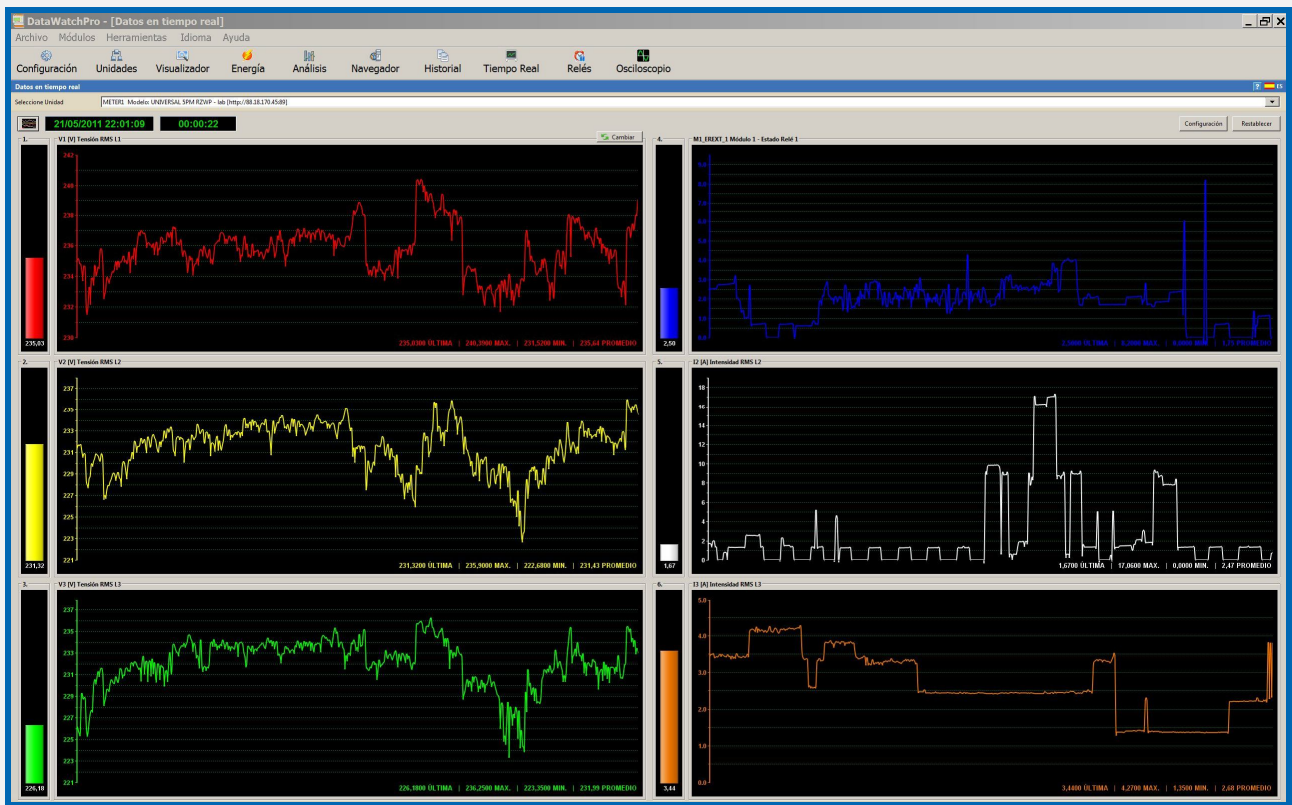
Guardar

Los cambios en la configuración no tendrán efecto hasta la próxima vez que se inicie el lector.

08/11/2011 19:57:30

4.6 Módulo Tiempo Real

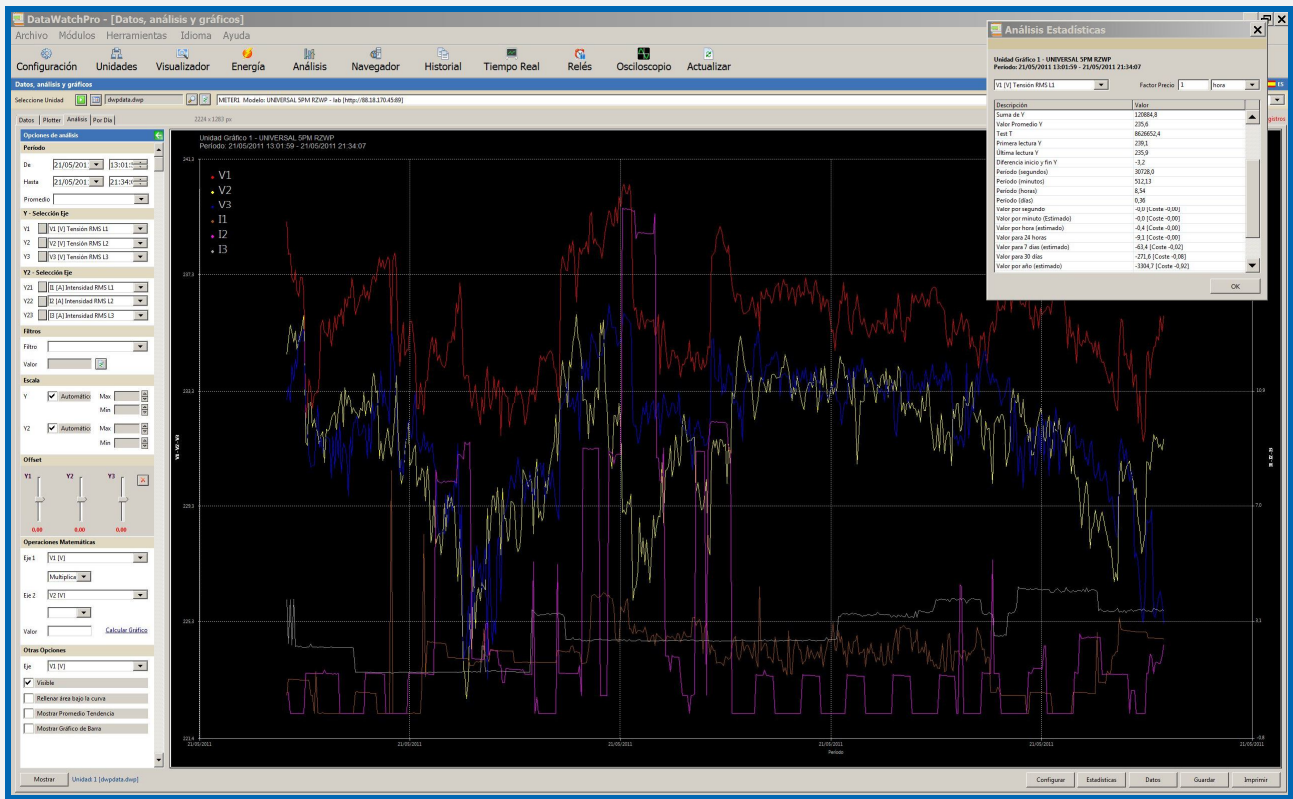




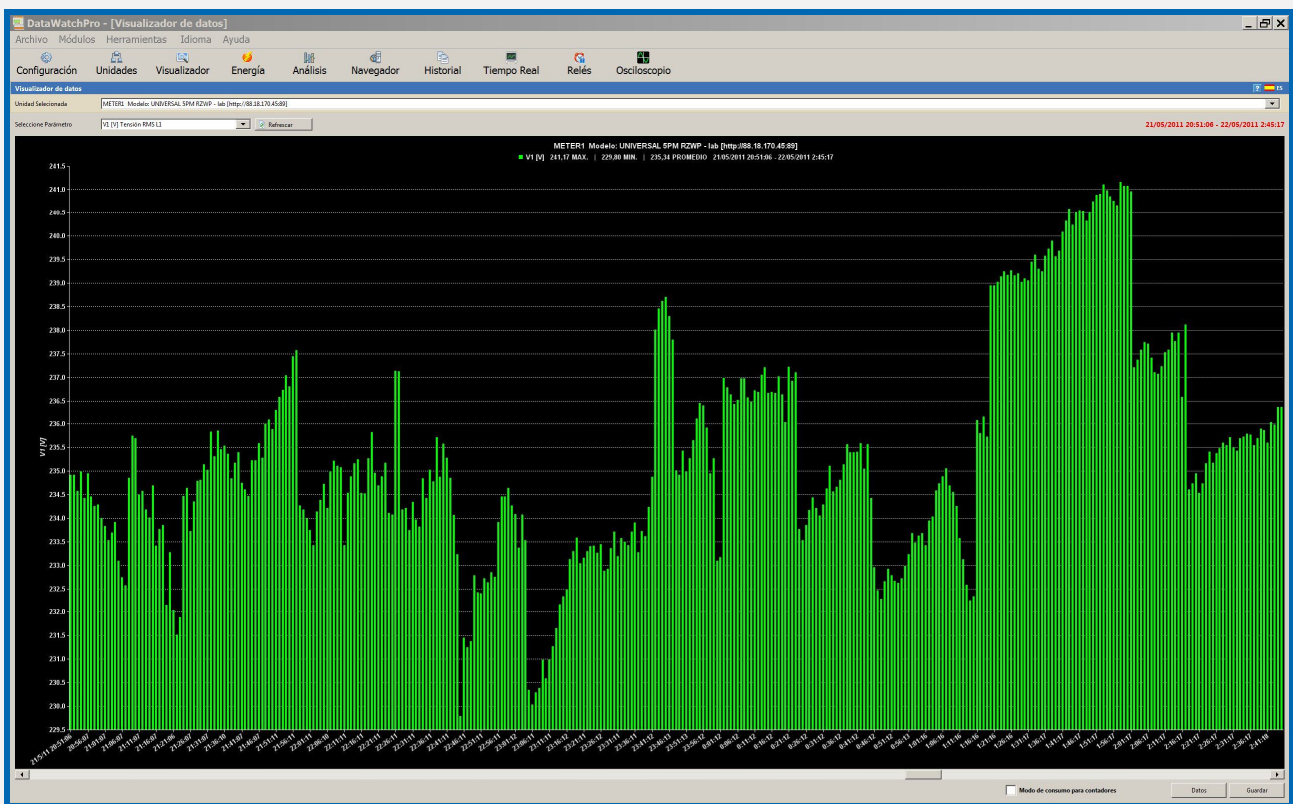
4.7 Módulo análisis numérico de datos

DataWatchPro - [Datos, análisis y gráficos]									
Archivo Módulos Herramientas Idioma Ayuda									
Configuración Unidades Visualizador Energía Análisis Navegador Historial Tiempo Real Relés Osciloscopio									
Datos, análisis y gráficos									
Seleccionar Unidad [METER: Modelo UNIVERSAL SPM R2WP - lab (http://88.18.170.45:80)]									
Desde [21/05/2011] Hasta [25/05/2011] Hora [23:59:59] Mostrar:									
ReadinID	UnitID	ReadinDateTime	MDNS	USER	PRGID	NOM	V1	V2	V3
8051	1	21/05/2011 13:01:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	239.08	234.56		
8052	1	21/05/2011 13:02:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.96	235		
8053	1	21/05/2011 13:03:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.98	235.55		
8054	1	21/05/2011 13:04:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.18	235.31		
8055	1	21/05/2011 13:05:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.18	235.31		
8056	1	21/05/2011 13:06:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237	234.97		
8057	1	21/05/2011 13:07:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.73	234.73		
8058	1	21/05/2011 13:08:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.53	235.02		
8059	1	21/05/2011 13:09:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.18	235.2		
8060	1	21/05/2011 13:10:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.18	235.2		
8061	1	21/05/2011 13:11:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.18	235.2		
8062	1	21/05/2011 13:12:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.65	235.87		
8063	1	21/05/2011 13:13:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	232.24	231.51		
8064	1	21/05/2011 13:14:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	232.76	231.38		
8065	1	21/05/2011 13:15:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.69	232.86		
8066	1	21/05/2011 13:16:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.35	232.89		
8067	1	21/05/2011 13:17:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	232.67	232.02		
8068	1	21/05/2011 13:18:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.18	232.31		
8069	1	21/05/2011 13:19:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.22	232.04		
8070	1	21/05/2011 13:20:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.26	231.8		
8071	1	21/05/2011 13:21:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	233.78	231.37		
8072	1	21/05/2011 13:22:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.52	231.73		
8073	1	21/05/2011 13:23:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.72	231.87		
8074	1	21/05/2011 13:24:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.31	230.8		
8075	1	21/05/2011 13:25:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.26	231.95		
8076	1	21/05/2011 13:26:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.15	231.89		
8077	1	21/05/2011 13:27:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.75	231.95		
8078	1	21/05/2011 13:28:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	234.55	232.51		
8079	1	21/05/2011 13:29:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.22	232.44		
8080	1	21/05/2011 13:30:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.86	232.53		
8081	1	21/05/2011 13:31:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.37	231.89		
8082	1	21/05/2011 13:32:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.9	232.59		
8083	1	21/05/2011 13:33:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.84	232.51		
8084	1	21/05/2011 13:34:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.12	233.25		
8085	1	21/05/2011 13:35:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.51	232.04		
8086	1	21/05/2011 13:36:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.47	233.4		
8087	1	21/05/2011 13:37:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.15	232.77		
8088	1	21/05/2011 13:38:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.5	232.15		
8089	1	21/05/2011 13:39:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.47	232.97		
8090	1	21/05/2011 13:40:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.15	232.48		
8091	1	21/05/2011 13:41:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.83	232.68		
8092	1	21/05/2011 13:42:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.9	232.53		
8093	1	21/05/2011 13:43:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.09	232.5		
8094	1	21/05/2011 13:44:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.3	232.33		
8095	1	21/05/2011 13:45:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.36	232.67		
8096	1	21/05/2011 13:46:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.57	232.59		
8097	1	21/05/2011 13:47:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.91	232.26		
8098	1	21/05/2011 13:48:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.47	232.41		
8099	1	21/05/2011 13:49:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.71	232.89		
8100	1	21/05/2011 13:50:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.38	232.97		
8101	1	21/05/2011 13:51:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.85	232.5		
8102	1	21/05/2011 13:52:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.17	232.66		
8103	1	21/05/2011 13:53:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.22	233.8		
8104	1	21/05/2011 13:54:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.02	233.23		
8105	1	21/05/2011 13:55:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.31	233.31		
8106	1	21/05/2011 13:56:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.05	232.94		
8107	1	21/05/2011 13:57:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.52	231.54		
8108	1	21/05/2011 13:58:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.78	230.88		
8109	1	21/05/2011 13:59:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.25	231.48		
8110	1	21/05/2011 14:00:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.6	231.61		
8111	1	21/05/2011 14:01:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.87	231.98		
8112	1	21/05/2011 14:02:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.75	231.48		
8113	1	21/05/2011 14:03:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	235.29	231.02		
8114	1	21/05/2011 14:04:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	237.75	231.63		
8115	1	21/05/2011 14:05:59	UNIVERSAL SPM R2WP	V1.0 May 9 2011	PRG02	236.01	232.45		

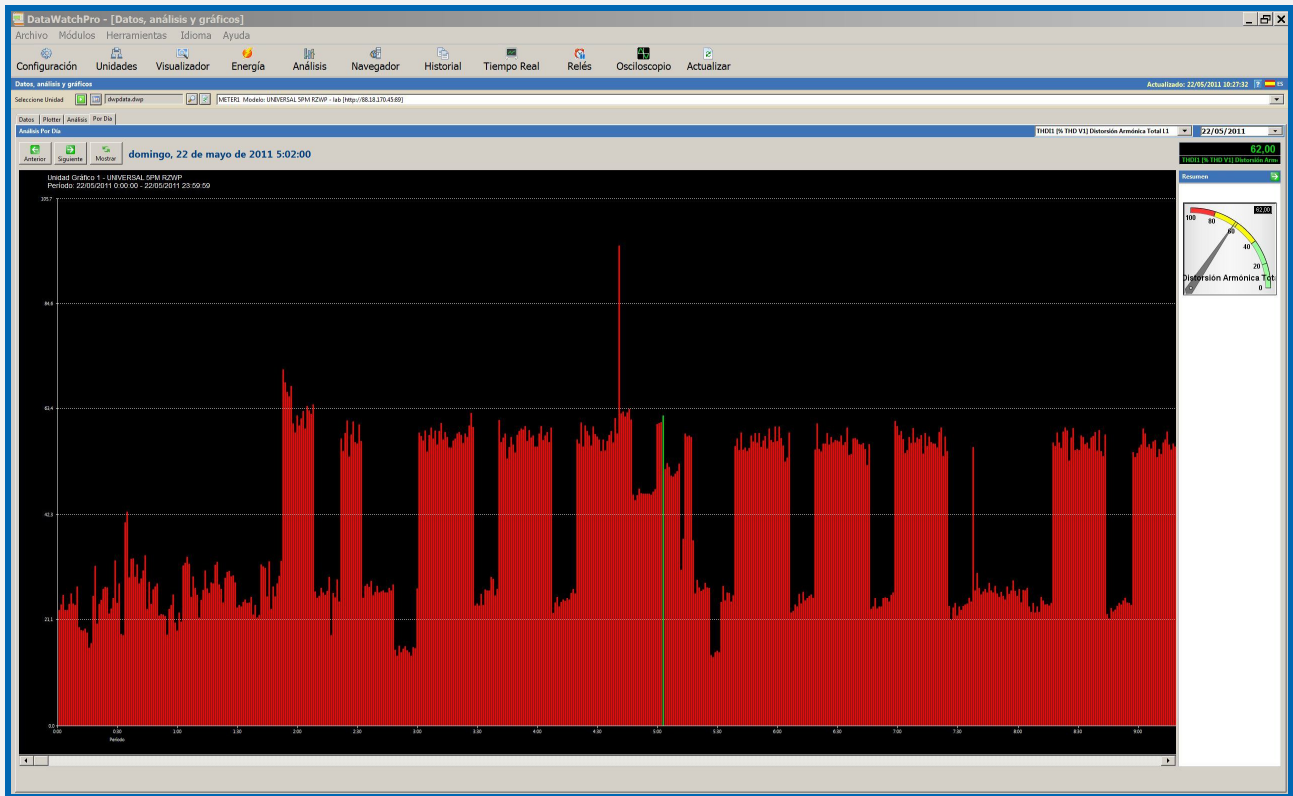
4.8 Módulo análisis gráfico de datos



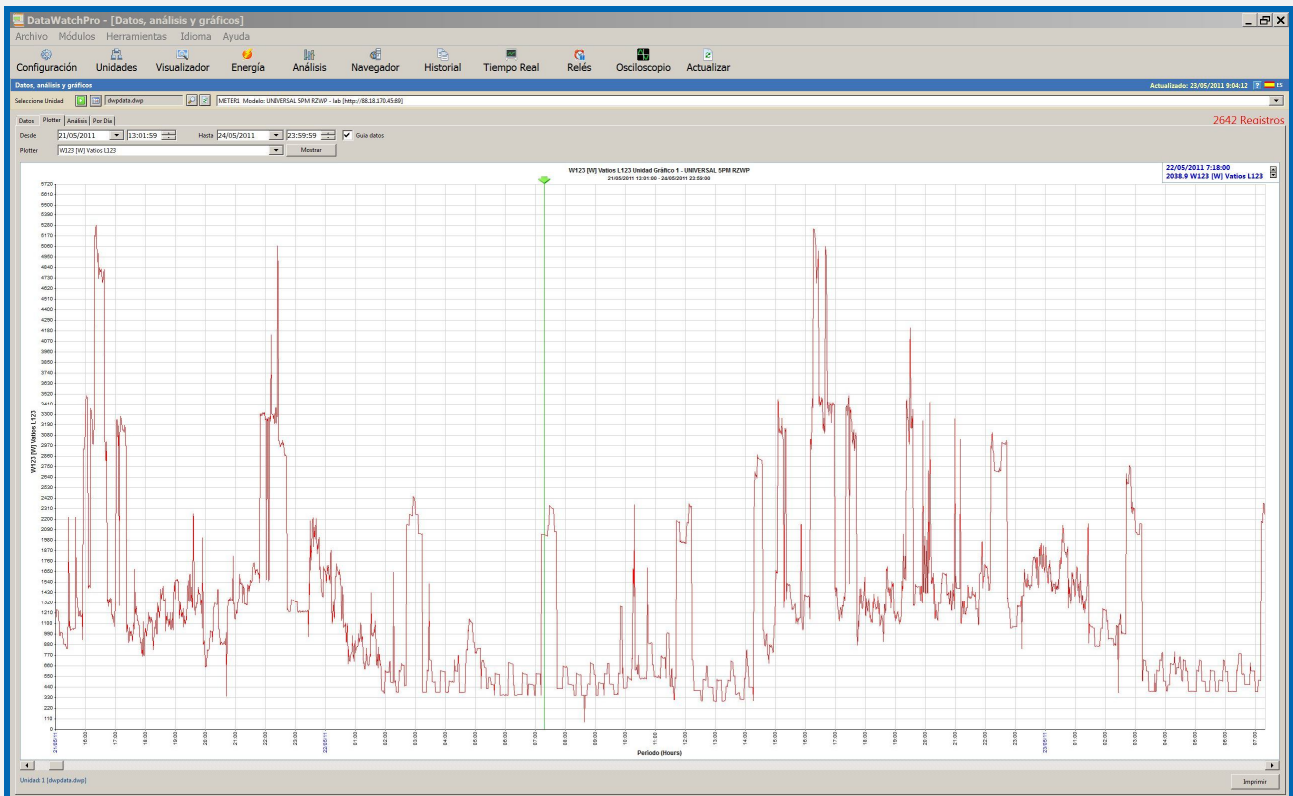
4.9 Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido)

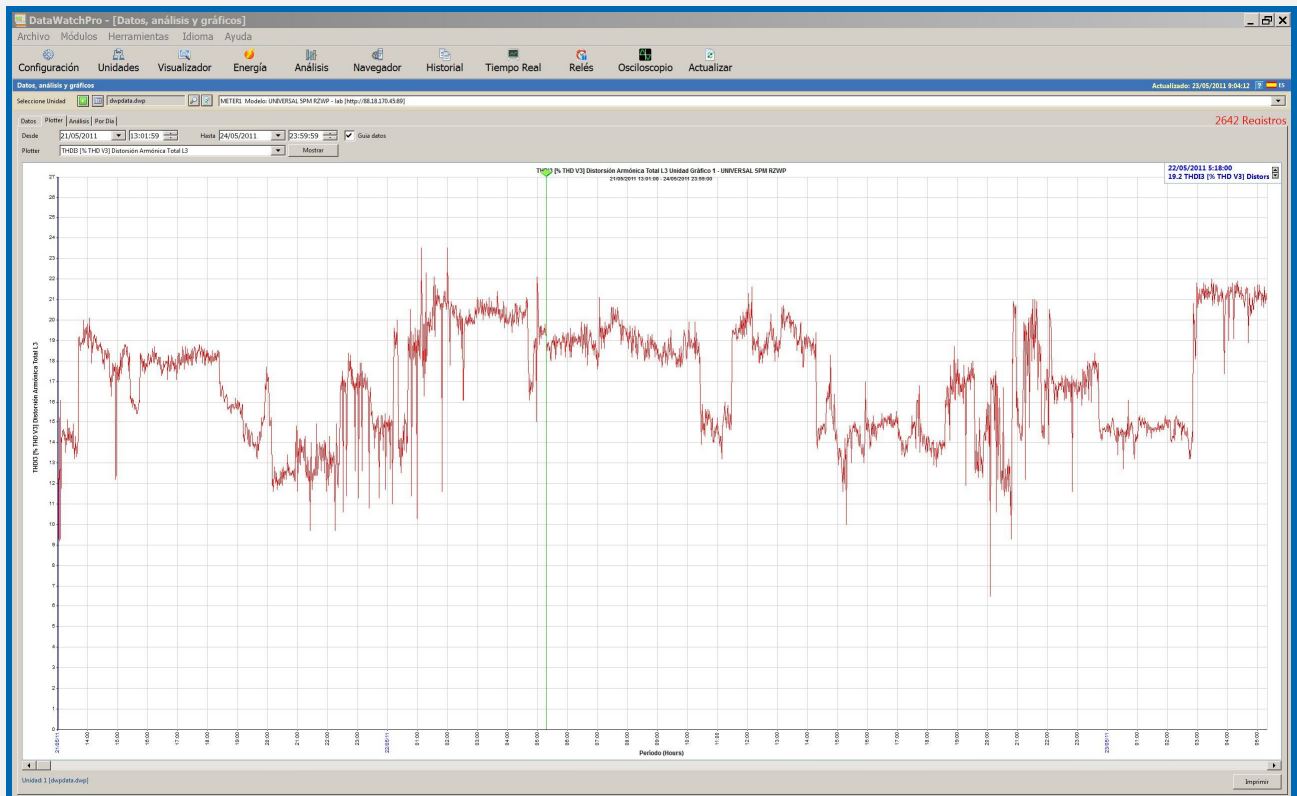


4.10 Módulo análisis por día

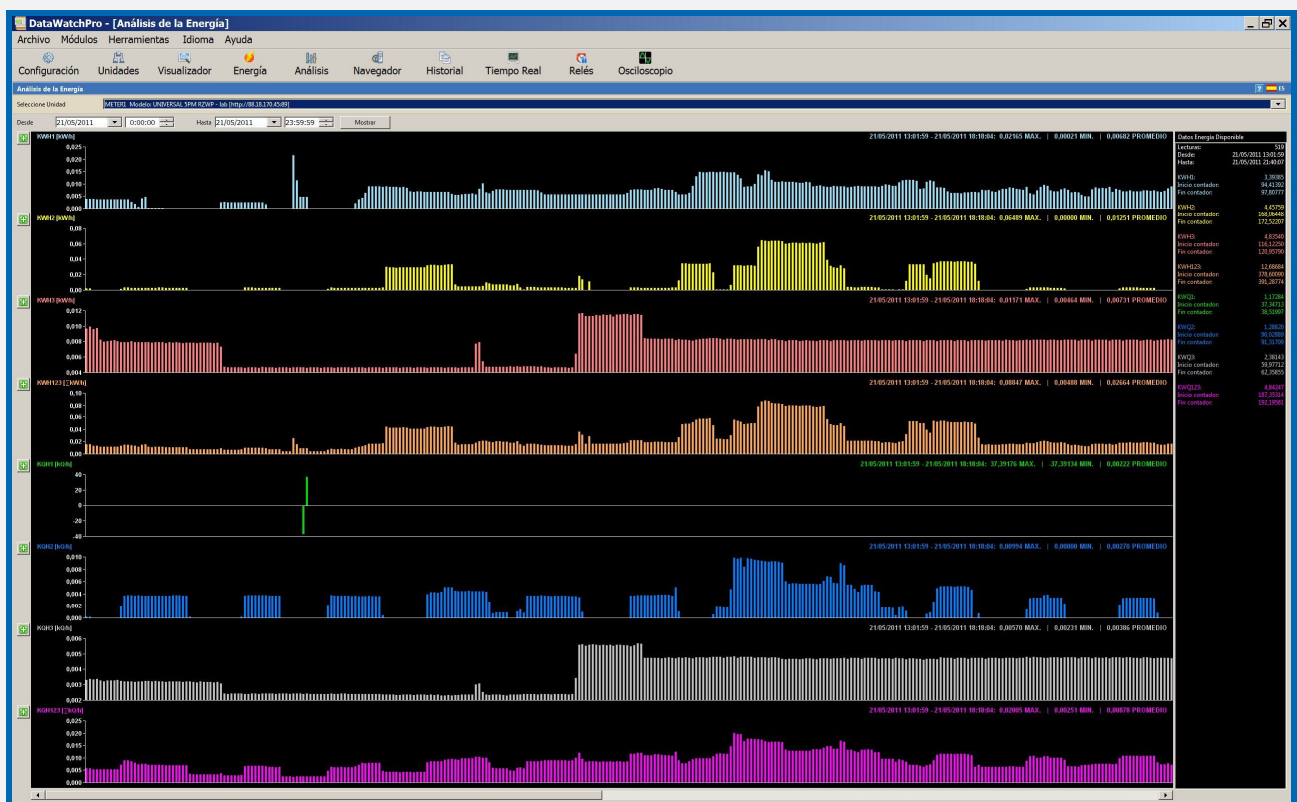


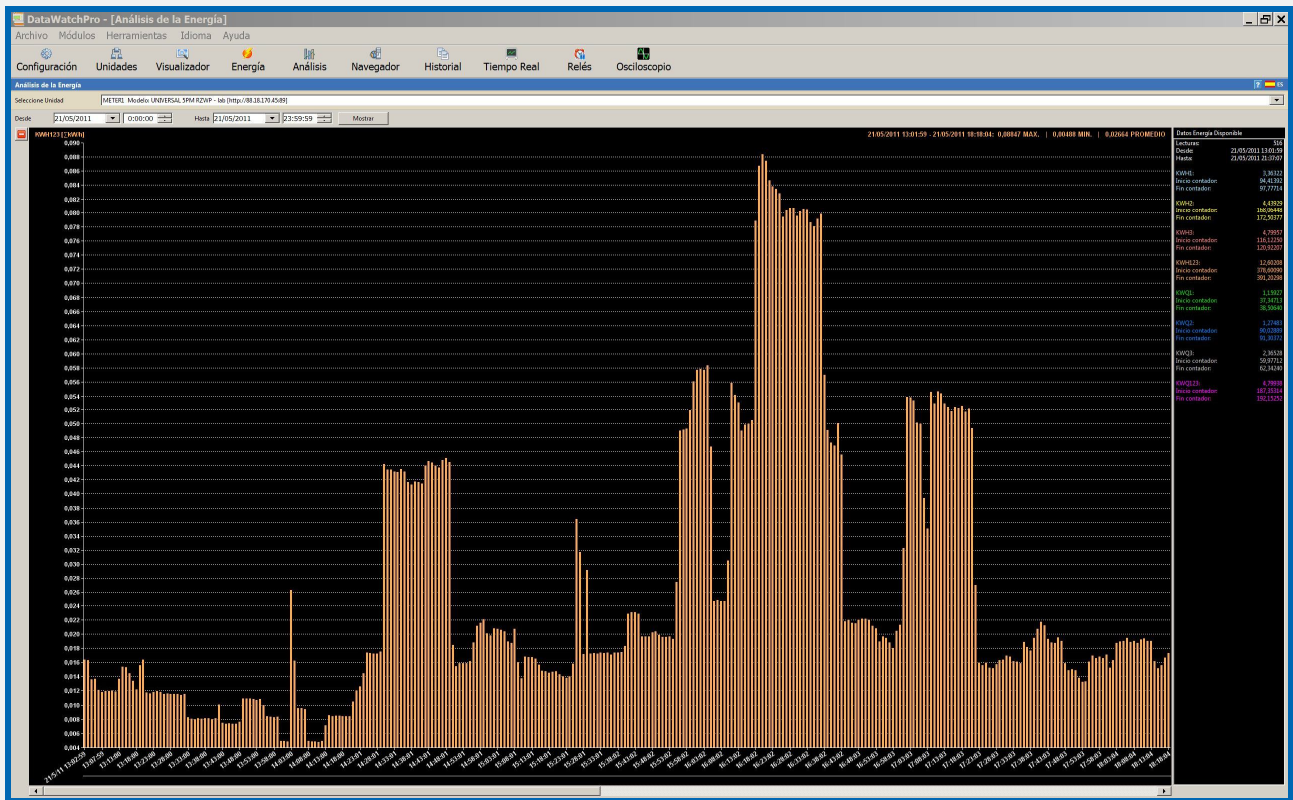
4.11 Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos)





4.12 Módulo Análisis de Energía.





4.13 Configuración General

DataWatchPro - [Configuración del sistema y datos predeterminados]

Archivo Módulos Herramientas Idioma Ayuda

Configuración Unidades Visualizador Energía Análisis Navegador Historia

Configuración del sistema y datos predeterminados ? ES

General Alarmas Email Guardar Datos Análisis de Datos Parámetros

Para poder enviar emails de manera automática necesita disponer de una cuenta SMTP.

Direcciones email para notificaciones

Dirección Email 1

Dirección Email 2 (Opcional)

Dirección Email 3 (Opcional)

Datos cuenta SMTP

Dirección SMTP

De Email

Puerto (Port)

Requiere autenticación ☐

Usuario

Contraseña [Enviar Email de prueba](#)

Cancelar Guardar

4.14 Configuración lecturas

Configuración Lecturas Unidades

Esta pantalla le permite configurar la lectura de datos. Puede establecer el intervalo entre lecturas y la duración de cada sesión de lectura.

Configuración

Periodo entre lecturas: 7 Segundos

Plazo máximo para tomar cada lectura: 5 Segundos

Duración de la sesión lecturas: --SIN LÍMITE--

Total lecturas sesión (estimado): SIN LÍMITE Por unidad

Activar lector multihilo 'multi-thread': ☒ Usuario Experto (el modo de lectura prec

Modo de leer los datos

En la lectura secuencial se leen las unidades una después de la otra. En la modalidad multihilo se pueden leer múltiples unidades a la misma vez.

Límites secuencial

Número de unidades permitidas: 1

Número actual de unidades: 2

Tipo de lecturas actual:

☒ Multihilo

Predeterminado Cancelar Guardar

4.15 Configuración Alarmas (Avisos independientes por e-mail de 249 alarmas programables)

Detalles Unidad - METER1 [1]

Detalles Alarmas Funciones Notas

Alarmas para METER1 249 Alarmas

Nombre Alarma	Activar	Tipo	Valor	Dimensión	Ignorar
V1 Tensión RMS L1 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V1 Tensión RMS L1 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
V2 Tensión RMS L2 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V2 Tensión RMS L2 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
V3 Tensión RMS L3 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V3 Tensión RMS L3 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
ID Intensidad Diferencial RMS [MAX]	☐	MAX	0,00	mA	0
ID Intensidad Diferencial RMS [MIN]	☐	MIN	0,00	mA	0
V12 Tensión entre fases L12 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V12 Tensión entre fases L12 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
V23 Tensión entre fases L23 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V23 Tensión entre fases L23 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
V31 Tensión entre fases L31 [MAX]	☐	MAX	0,00	V	0
V31 Tensión entre fases L31 [MIN]	☐	MIN	0,00	V	0
I1 Intensidad RMS L1 [MAX]	☐	MAX	0,00	A	0
I1 Intensidad RMS L1 [MIN]	☐	MIN	0,00	A	0
I2 Intensidad RMS L2 [MAX]	☐	MAX	0,00	A	0
I2 Intensidad RMS L2 [MIN]	☐	MIN	0,00	A	0
I3 Intensidad RMS L3 [MAX]	☐	MAX	0,00	A	0
I3 Intensidad RMS L3 [MIN]	☐	MIN	0,00	A	0
HZ1 Frecuencia L1 [MAX]	☐	MAX	0,00	Hz	0
HZ1 Frecuencia L1 [MIN]	☐	MIN	0,00	Hz	0
HZ2 Frecuencia L2 [MAX]	☐	MAX	0,00	Hz	0
HZ2 Frecuencia L2 [MIN]	☐	MIN	0,00	Hz	0
HZ3 Frecuencia L3 [MAX]	☐	MAX	0,00	Hz	0
HZ3 Frecuencia L3 [MIN]	☐	MIN	0,00	Hz	0
W1 Vatios L1 [MAX]	☐	MAX	0,00	W	0
W1 Vatios L1 [MIN]	☐	MIN	0,00	W	0
W2 Vatios L2 [MAX]	☐	MAX	0,00	W	0
W2 Vatios L2 [MIN]	☐	MIN	0,00	W	0
W3 Vatios L3 [MAX]	☐	MAX	0,00	W	0
W3 Vatios L3 [MIN]	☐	MIN	0,00	W	0
W123 Vatios L123 [MAX]	☐	MAX	0,00	W	0
W123 Vatios L123 [MIN]	☐	MIN	0,00	W	0
WP1 Vatios Positivos L1 [MAX]	☐	MAX	0,00	W+	0

99 Counter type alarms Pulse valores máximo y mínimo para modificar

Borrar Cerrar Guardar

Capítulo 5 – Descripción general

5.1 Estado del relé de salida

Nd. Normalmente desenergizado (seguridad negativa)

Ne. Normalmente energizado (seguridad positiva)

5.2 Bloqueo del equipo por las alarmas que activan la bobina de emisión

Todas las alarmas que activan la bobina de emisión, después de actuar bloquean el equipo (equipo bloqueado). Para desbloquearlo se requiere una intervención del usuario para desbloquear manualmente el equipo por medio del botón de reset.

5.3 Visualización

La visualización y/o programación del equipo puede hacerse tanto desde la botonera frontal como vía Internet/Intranet.

Panel frontal:

Visualización de las medidas: Al pulsar "NEXT" o "TEST" (subir o bajar), se visualizan todas las pantallas de medidas.

Programación parámetros: Al pulsar menú se entra en el menú de usuario donde se pueden cambiar todos los parámetros programables.

Vía Internet/Intranet:

Visualización y programación a través del servidor WEB.

5.4 Relés A y B (de los Módulos I/O externos)

La unidad incorpora control de dos relés de activación rápida (10 milisegundos), A y B, a los cuales pueden asociarse alarmas. Es decir, se puede asociar a cada relé una o varias alarmas y otras funciones. Cuando se activa una alarma, también se activan los relés que tengan asociada dicha alarma. La prioridad de los relés es siempre a la activación. Esto significa que el relé permanece activado hasta que desaparezcan todas las alarmas que lo activan y están asociadas.

Una vez activado un relé, éste permanece activado por un tiempo mínimo igual al establecido para mostrar la alarma por pantalla (10 seg) aunque la alarma hubiese permanecido activa menos tiempo.

(Ver "Relé A o B activado por:" en la guía de usuario de los manuales anexos de mandos.)

5.5 Remote input 1 y Remote input 2 (de los Módulos I/O externos)

La unidad incorpora control de dos entradas lógicas de detección rápida (5 milisegundos) con contadores independientes y programables señal/acción (señal: normal o basculante, acción: desbloqueo y reset de rearmes).

Estas entradas se pueden asociar a cada relé (10 relés) y/o a la Bobina de emisión (que activa el magnetotérmico externo-esclavo).

También se pueden utilizar para contadores de gas y agua u otros.

5.6 Módulos I/O externos (salidas, entradas y temporizadores)

La unidad puede controlar un máximo de dos módulos externos de entradas / salidas. Cada módulo consta de 4 entradas (relés IN1, IN2, IN3, IN4) y 4 salidas (relés R1, R2, R3, R4). En total: 8 salidas lógicas (relés) y 8 entradas lógicas (optoacopladas o contacto libre de potencial o directas a 230 V AC)

Los relés R1, R2, R3 y R4 del módulo 1 y del módulo 2:

Igual que con los relés A y B, a los relés de salida de los módulos externos también pueden asociarse alarmas y otras funciones. Es decir, se puede asociar a cada relé una o varias alarmas. Cuando se activa una alarma, también se activan los relés que tengan asociada dicha alarma. La prioridad de los relés es siempre a la activación. Esto significa que el relé permanece activado hasta que desaparezcan todas las alarmas que lo activan y están asociadas.

Una vez activado un relé, éste permanece activado por un tiempo mínimo igual al establecido para mostrar la alarma por pantalla (10 seg) aunque la alarma hubiese permanecido activa menos tiempo.

La activación de los relés y la detección de las entradas IN, pertenecientes a los módulos externos puede verse retrasada por un máximo de 1 segundo debido al proceso de comunicación con dicho módulo.

(Ver "Módulo I/O externo" en la guía de usuario de los manuales anexos de mandos.)

Las entradas IN1, IN2, IN3 y IN4 del módulo 1 y del módulo 2:

Las entradas son las lecturas de los estados de los relés de entrada. Pueden estar activadas o desactivadas. Cada entrada tiene un temporizador asociado: entrada I1 el temporizador 1; entrada I2 el temporizador 2; entrada I3 el temporizador 3 y entrada I4 el temporizador 4.

Los temporizadores 1, 2, 3 y 4:

El funcionamiento de los temporizadores puede ser a la activación de su entrada o a la desactivación de ésta. Cuando una entrada se activa o desactiva, genera la cuenta atrás de su temporizador y éste, al finalizar su tiempo, activa uno o varios de los relés que, a su vez, tengan asociada la opción de activarse por evento de temporizador. Caso de que ningún relé tenga asociado dicho evento, no ocurre nada.

(Ver "Módulo I/O externo" en la guía de usuario de los manuales anexos de mandos.)

NOTA: Los estados lógicos de los módulos input/output displayados con "-", indican que los módulos I/O no se encuentran activados en el menú o no se han instalado.

5.7 Programador horario

Con el programador horario se pueden realizar programaciones de activación / desactivación de los relés y/o activación de la Bobina de emisión (que activa el magnetotérmico externo-esclavo) .

Cada día de la semana dispone de 6 programas, permitiendo establecer 6 franjas horarias distintas, en las que se puede activar un relé cualquiera o la Bobina de emisión (que activa el magnetotérmico externo-esclavo).

Las programaciones son en HH:MM (horas:minutos) de activación y HH:MM de desactivación, más una casilla independiente por programa para indicar cuáles de estos 6 programas posibles por día, están activados. Todos los programas que no tengan su casilla activada/seleccionada serán ignorados.

Configuración de las 15 excepciones día mes hora y minuto de los 6 programas con activación/desactivación individual de cada programa

La actuación del programador horario se asocia a los 10 relés de salida y/o al dispositivo principal de desconexión (mando magnetotérmico ó relé/contactador) y/o a los **4 relés A, B, C y D de un equipo remoto vía Internet/Intranet**. Para asociar relés, ir a botón alarmas relés.

Programación del reloj interno (fecha y hora) manualmente o de forma automática (sincroniza la fecha y hora con el PC, portátil, etc.).

5.8 DWP (DataWatchPro). Software para PC

Software profesional para PC con base de datos y análisis gráfico.

El **DWP (DataWatchPro)** es un avanzado software con registrador permanente sobre una base de datos.

Permite ampliar fácilmente la capacidad de visualización, análisis, registro y control de uno o varios módulos universales y sus prestaciones.

Consta de múltiples módulos de visualización gráfica y proceso, fácil programador de procesos con multitud de posibilidades de programar los relés con alarmas de nivel de parámetro en franja horaria. **Osciloscopio Registrador de eventos en Forma de Onda Con pre-trigger; Osciloscopio de 7 canales; espectro de 64 armónicos de 7 canales;** gráficos de todos los parámetros; avisos automáticos e independientes por e-mail de todas las alarmas de medidas, etc.

Ver Capítulo 4

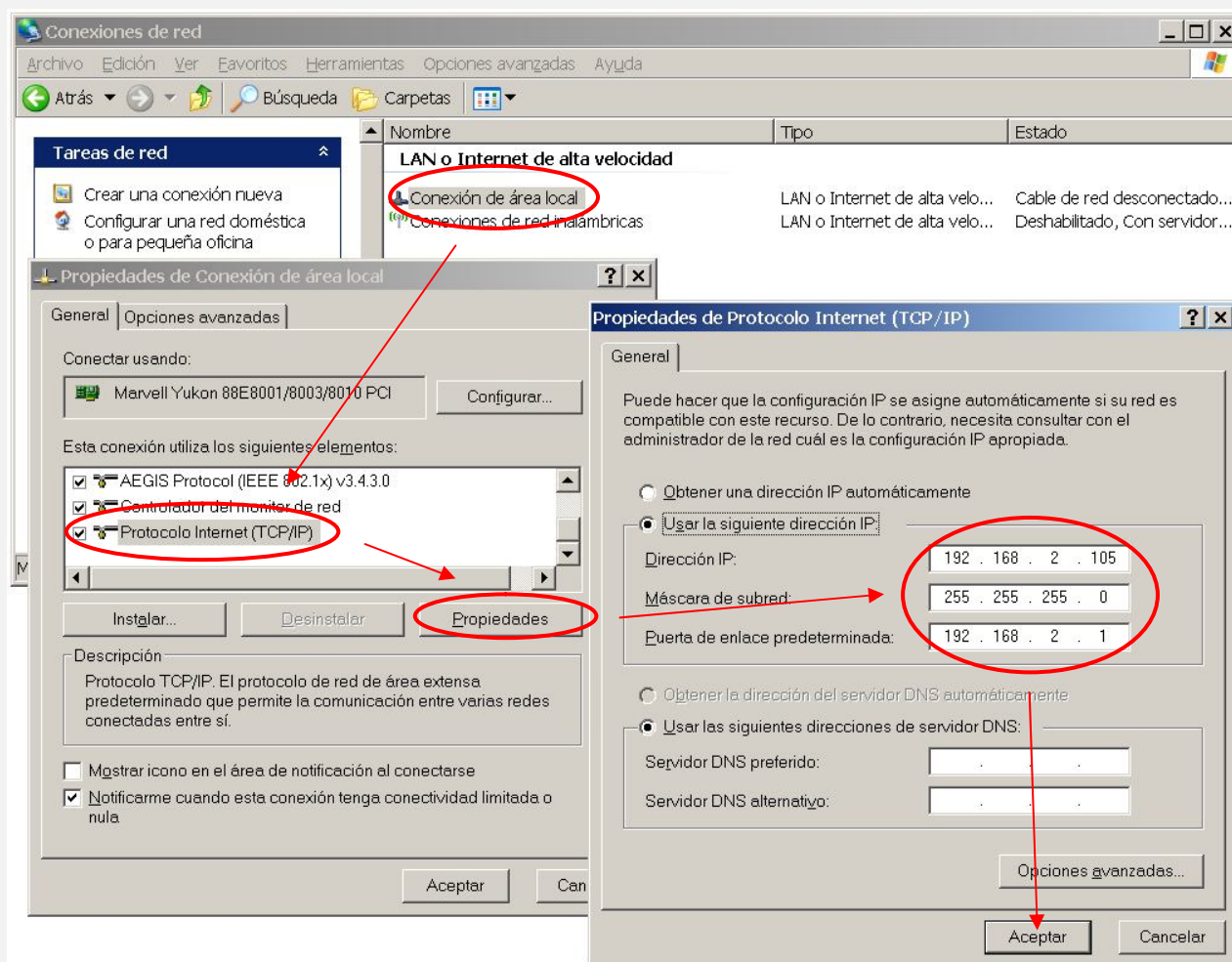
CAPÍTULO 6 – Guía del instalador (Configuración Internet / Intranet)

6.1 Configuración Conexión Punto a Punto

En este apartado se explica como ajustar manualmente los parámetros TCP/IP del PC para que coincidan con los de la unidad universal. Se necesita conectar un cable RJ45 del PC al equipo. En PC's muy antiguos se utiliza cable RJ45 cruzado.

1. Conectar el equipo al PC mediante un cable RJ45 Ethernet
2. Ir a "Panel de control" >> "Conexiones de red" o "Centro de redes y recursos compartidos"
3. Desactivar "Conexiones de red inalámbrica" y activar "Conexión de área local" (si fuera necesario)
4. Clicar en "Conexión de área local" para abrir las propiedades
5. Hacer doble clic en "Protocolo Internet (TCP/IP)"
6. Seleccionar "Usar la siguiente dirección IP:"
7. Rellenar los apartados tal y como se muestra en la imagen. Aceptar.

Windows XP:

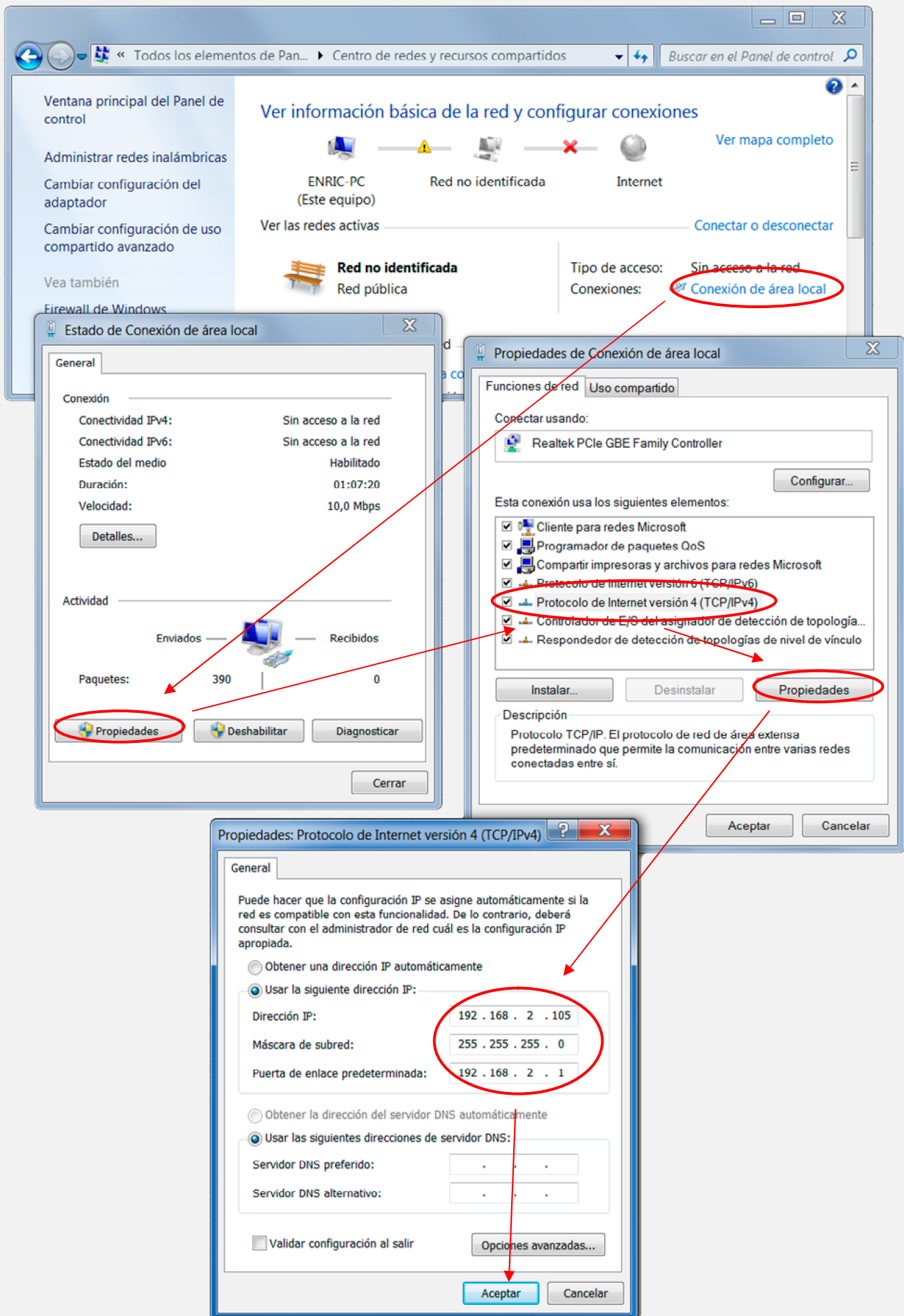


8. Abrir el navegador y, en la barra de direcciones, escribir: `http://192.168.2.10`
9. Pulsar Enter

Configuración de fábrica, por defecto:

IP:Puerto	192.168.2.10:80
Puerta de enlace	192.168.2.1
Máscara	255.255.255.0
MAC	xx.xx.xx.xx.xx.xx

Windows 7:



6.2 Configuración Conexión Internet / Intranet

Para facilitar la configuración TCP/IP de la unidad, se puede modificar la dirección IP, el Puerto y la Puerta de enlace desde la botonera frontal de la unidad.

La configuración de los parámetros TCP/IP de la unidad deben estar acordes a la red donde será instalada. Por tanto si no sabe si los valores de fábrica coinciden con los de su red, averigüe estos, de la siguiente manera:

Desde cualquier PC de su red ejecute estos pasos.

- Ir a Inicio
- Ejecutar
- Teclear "cmd.exe"
- Aceptar (aparece una pantalla negra)
- Teclear "ipconfig.exe"
- Aceptar

Se abrirá un listado informativo. Deben anotarse los valores dirección IP y puerta de enlace correspondientes al PC.

Estos valores deben copiarse al equipo, *aunque incrementado en una unidad (o más) el último dígito de la dirección IP* ya que no puede haber 2 IP's iguales en una misma red.

Por ejemplo: Si la IP del PC es y.y.y.100 deberá asignarse al equipo y.y.y.101 o bien y.y.y.150

Desde la botonera frontal del equipo, acceder al menú y buscar:

TCP/IP configuración >> Información TCP/IP >>

Port: 80
P: x.x.x.x
GateWay: x.x.x.x
Mask: 255.255.255.0
MAC: -

Situar el cursor en el parámetro a modificar, pulsar OK. Con los botones de incrementar y decrementar, ajustar el valor y pulsar OK. Repetir hasta terminar.

Pulsar "Esc" hasta que aparezca el mensaje "Aceptar y guardar cambios?" Pulsar OK e introducir el PIN de usuario (1234 por defecto).

Conectar el equipo a la red. Abrir el navegador y, en la barra de direcciones escribir: [http:// y.y.y.101](http://y.y.y.101) o bien y.y.y.150 (en definitiva, la IP antes asignada). Pulsar "Enter".(Intro).

6.3 Configuración acceso remoto

Ejecutar los pasos descritos en el apartado anterior "Conexión Internet / Intranet".

Para tener acceso remoto al Servidor WEB desde cualquier otra red, es necesario realizar ciertos cambios en el Router de la red donde esté conectado el Servidor WEB.

Al acceder remotamente no se puede utilizar la IP del Servidor WEB como si estuviera en la misma red física. Esto es porque el Servidor WEB está oculto detrás de un Router que no deja que se vea desde el exterior. Por tanto, para acceder al Servidor WEB, primero debe conectarse con el Router y éste nos dirige hacia el Servidor WEB.

Pasos a seguir:

- Configurar el modo de trabajo del Router como multipuesto. Si la red está funcionando ya con varios usuarios, probablemente ya esté en dicho modo multipuesto.
- Verificar que en el Router no haya ningún filtro que cierre el puerto XX, es decir, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB (por defecto: 80).
- Debe configurarse el NAT o PAT ("Network Address Translation" o "Port Address Translation") del Router para que cualquier IP con puerto XX sea redirigida a la IP del Servidor WEB, también con puerto XX. Como se ha dicho, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB es, por defecto, 80.

Ej.: El Servidor WEB tiene el puerto de trabajo 80.

CASA	(in) ROUTER (out)	EMPRESA
Teclear en el Navegador	IP pública → IP privada	En el Servidor WEB se ve
http://80.65.135.62	80.65.135.62 → 192.168.2.10	192.168.2.10

NOTA: Si el Puerto no fuera 80, debe especificarse en el navegador añadiendo ": número de puerto" a la IP.

Ej: El Servidor WEB tiene el puerto de trabajo en el 120.

CASA	(in) ROUTER (out)	EMPRESA
Teclear en el Navegador	IP pública → IP privada	En el Servidor WEB se ve
http://80.65.135.62:120	80.65.135.62:120 → 192.168.2.10:120	192.168.2.10:120

6.4 Más de un Servidor WEB en la misma red

Para poder tener varios Servidores WEB en la misma red es esencial:

INTERNET:

Que tengan puertos e IP diferentes.

Debe configurarse el NAT o PAT ("Network Address Translation" o "Port Address Translation") del Router para que cualquier entrada de IP pública con puerto XX sea redirigida a la IP del Servidor WEB, también con puerto XX. Como se ha dicho, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB es, por defecto, 80.

Ej.: Servidor WEB1 IP = 192.168.2.10:80
 Servidor WEB2 IP = 192.168.2.11:8080

Por tanto, debe configurarse el NAT o PAT del Router para que todas las IP con puerto 80 sean enrutadas a la IP 192.168.2.10 y las IP con puerto 8080 a la IP 192.168.2.11.

Si el puerto es diferente de 80, debe especificarse en el navegador añadiendo ": número de puerto" a la IP.

Para un puerto nnnnn, esto sería <http://192.168.2.10:nnnnn>

INTRANET: Puede configurarse con IP diferentes y puertos iguales o diferentes.

6.5 Configuración TCP/IP cuando el dominio de la IP de fábrica no pertenece al rango de IP's de su red.

En este apartado se explica como acceder a la unidad para cambiar los parámetros TCP/IP por otros que pertenezcan a su red local. Y así poder acceder a la unidad desde cualquier punto de su red.

- Conectar la unidad al router o switch de su red.
- Obtener los parámetros de su red.
- Crear una ruta para que el PC pueda encontrar el equipo.
- Entrar al equipo y cambiar la IP por otra que pertenezca a su red.

Conectar la unidad al router o switch de su red:

Alimentar 230V ac y conectar un cable RJ-45 del equipo a su router o switch.
 Desde cualquier PC de su red ejecute estos pasos.

Obtener los parámetros de su red:

Ir a Inicio >> Ejecutar >> Teclear "cmd.exe"
 Pulsar Aceptar. (Aparece una pantalla negra, llamada símbolo del sistema)

Ahora utilizamos el comando "ipconfig.exe" para ver la configuración TCP/IP de la red.

Situarse en la pantalla negra, Teclear "ipconfig.exe"
 Pulsar Aceptar.

Se abre un listado informativo. Anotar los valores dirección IP, mascara de subred y puerta de enlace correspondientes al PC.

Ejemplo: IP: y.y.y.100
 Mascara: 255.255.255.0
 Puerta: y.y.y.1

Crear una ruta para que el PC pueda encontrar el equipo:

El comando que utilizaremos es el siguiente: (no teclear las comillas)

Route add "IP equipo" "IP del PC"

IP equipo = Si no se ha cambiado, la IP de fábrica es 192.168.2.10
 IP PC = anotada anteriormente. (y.y.y.100)

Ir a Inicio >> Ejecutar >> Teclear "**route add 192.168.2.10 y.y.y.100**" >> Pulsar Enter.
 (También puede hacerse desde el símbolo del sistema)

Abrir el navegador y en la barra de direcciones escribir:

<http://192.168.2.10> pulsar Enter.

Entrar al equipo y cambiar la IP por otra que pertenezca a su red:

Si todo ha ido bien ahora debe de estar viendo la página de solicitud de la clave.
 La clave de fábrica por defecto es **1234**.

Ahora vamos a cambiar los parámetros para que pertenezcan a su red:

Lo que haremos será copiar los mismos valores del PC al equipo, pero con el ultimo digito de la dirección IP cambiado ya que en una red no puede haber 2 IP's iguales.

Ej: Si la IP del PC es y.y.y.100 nosotros al equipo le pondremos y.y.y.110 o y.y.y.200

Navegue hasta "Configuración acceso" y modifique los parámetros con los valores anotados anteriormente.

En Dirección IP:

Poner la del PC cambiando el último número para que no se repita dentro de la red. Siguiendo el ejemplo sería IP PC = y.y.y.100 pues al equipo le pondremos IP equipo = y.y.y.200. Se puede poner el valor que queráis pero sin pasar de 255.

En Máscara de subred:

Poner la obtenida anteriormente con el comando Ipconfig.exe

En Puerta de enlace:

Poner la obtenida anteriormente con el comando Ipconfig.exe

En Puerto: 80 normalmente.

Ahora el navegador habrá perdido la comunicación con la unidad. Cierre el navegador totalmente.

Vuelva a abrir el navegador y en la barra de direcciones escriba la nueva dirección IP del equipo, siguiendo el ejemplo:

<http://y.y.y.200> pulsar Enter.

6.6 Ayuda para una correcta configuración

Dirección IP (IP Address):

Es el nombre del sistema (software), también conocido como dirección lógica, con el que se quiere comunicar. No pueden haber 2 IP's iguales con el mismo puerto en una misma red.

MAC (Media Access Control):

Es el protocolo que controla en una red local qué dispositivo tiene acceso al medio de transmisión en cada momento. Su dirección, al ser única en el mundo, identifica inequívocamente cada dispositivo (hardware), también conocido como dirección hardware, con el que queremos comunicar en la red.

Máscara (mask):

Es otra dirección IP. Permite distinguir cuándo una máquina determinada pertenece a una subred dada, con lo que se puede averiguar si dos máquinas están o no en la misma red física. Si no se sabe cuál debe configurarse, introducir la misma máscara que su PC.

Puerta de enlace (gateway):

Es un dispositivo conectado a varias redes entre las que sirve de puente y es capaz de transportar paquetes de unas a otras. Es otra dirección IP, perteneciente al Router de su red.

IP Pública del router:

IP pública de la red donde se encuentra el Servidor WEB. Esta dirección puede ser estática (fija) o dinámica (cambia en cada conexión). Normalmente, si se desea acceder al Servidor WEB vía Internet, esta dirección debe ser estática (fija). Por defecto, si no se dispone de Router, esta dirección es la misma que la dirección IP del Servidor WEB.

Puerto (port):

Normalmente, los servidores de páginas WEB trabajan con el puerto 80. Sin embargo, si se desea instalar 2 Servidores WEB en la misma red, es obligatorio configurar puertos diferentes. Ver "Más de un Servidor WEB en la misma red" y "Configuración acceso remoto".

Visualización, tamaño y tipo de letra:

Estos parámetros no dependen del Servidor WEB. Si se desea modificar el tamaño o tipo de letra, consultar con su navegador. Visualización óptima: resolución de pantalla 1280x1024, tamaño de texto "pequeño" o "mediano".

6.7 Ayuda: FAQ (preguntas más frecuentes)

He modificado la IP, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Si sólo se modifica la IP, cerrar y volver a abrir su navegador. Introducir la nueva IP. Tener especial cuidado al definir una nueva IP. Debe asegurarse de que esté dentro y próxima al rango de IP que utilice su red. Si no se consigue comunicar nuevamente, debe verificarse la Sub Mask de su Router. Si no permitiera pasar la IP hacia la Red, intentar cambiando la Sub Mask de su Router a "255.255.255.0".

He modificado el Puerto, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Por defecto, el navegador utiliza el puerto 80 para comunicarse con un servidor. Si se ha modificado el puerto diferente a 80, en la barra de dirección debe escribirse que desea establecer comunicación con un servidor en dicho puerto. Ej. para puerto 120: <http://192.168.2.10:120>

He configurado una IP que no pertenece a mi red, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Ejecutar los pasos descritos para una primera conexión, o bien, restablecer configuración de fábrica.

¿Para qué sirve el Botón "cerrar sesión"?

Informa al Servidor WEB de que se termina la comunicación. En la siguiente conexión, se solicita el PIN.

¿Qué ocurre si apago el ordenador sin cerrar la sesión?

Si no se cierra la sesión, se reduce la seguridad informativa ya que no se impide que cualquiera pueda navegar libremente desde la última página que visitó, pues le bastará introducir en el navegador la dirección IP correcta del Servidor WEB desde cualquier otro PC y éste no solicitará el PIN. Pero, aún así, si se desconoce el PIN, no puede modificarse ningún parámetro.

No recuerdo o desconozco la IP configurada.

Habrá que ir a la consola de mando del equipo. Dentro del submenú "TCP/IP configuración" buscar la opción "información TCP/IP". Ver: Capítulo "Guía del usuario (botonera frontal)", apartado "TCP/IP configuración"

CAPÍTULO 7 – Glosario y fórmulas

7.1 Glosario

Vn o V Ln	Tensión o voltaje línea n=1, 2, 3
VPkn	Tensión o voltaje de pico línea n=1, 2, 3
A o A Ln	Intensidad o amperios línea n=1, 2, 3
APkn	Intensidad o amperios de pico línea n=1, 2, 3
CF	Delante de "Vn" o An" factor de cresta de
Vab	Tensión o voltaje entre fases a-b
DesVn o UnbVn	Desequilibrio del voltaje de línea n=1, 2, 3
DesIn o UnbIn	Desequilibrio de intensidad de línea n=1, 2, 3
Zn	Impedancia de línea n=1, 2, 3
mA	Miliamperios RMS de intensidad diferencial
mAPk	Miliamperios de pico de intensidad diferencial
"An"	Amperios de neutro
Hzn	Frecuencia de la línea Vn n=1, 2, 3
THDVn	Distorsión armónica total del voltaje de línea n=1, 2, 3
THDIn	Distorsión armónica total de intensidad de línea n=1, 2, 3
W	Potencia activa
W+	Potencia solicitada
W-	Potencia retornada
PFn	Factor de potencia de la línea n=1, 2, 3
VAn	Voltamperios de la línea n=1, 2, 3
VArLn o rLn	Voltamperios Reactivos Inductivos de la línea n=1, 2, 3
VArCn o rCn	Voltamperios Reactivos Capacitivos de la línea n=1, 2, 3
kW	Kilovatio (1KW = 1000W)
kWh	Kilovatios hora
kQh	Kilovatios Reactivos hora
$\sum L_{123}$	Sumatoria medidas líneas L1+L2+L3
°C	Grados centígrados
RH	Humedad relativa
S	Sobre
I	Infra
ST Ln	Sobretensión de la línea n=1, 2, 3
IT Ln	Infratensión de la línea n=1, 2, 3
I Ln	Intensidad Ln n=1, 2, 3
ID o I Dif.	Intensidad diferencial
"IAn"	Intensidad Diferencial nominal
"In" o I. neutro	Intensidad de neutro
Temp.	Temperatura
Tempo. n	Temporizador n=1, 2, 3, 4
SF	Secuencia de fases
MCB	Magnetotérmico esclavo, Miniature Circuit Breaker (MCB)
PH	Programador horario
ReIN 1,2	Remote input 1 o 2
Block	Bloqueos
Power	Alimentación 230V AC
L1, L2, L3, Ln o LN	Línea 1, Línea 2, Línea 3, Neutro
L12, L23, L31	Medida compuesta entre dos fases.
Autoescala	Sistema automático de selección de la escala de medida más adecuada
RA, RB	Relés A y B
R1, R2, R3, R4	Relés módulo externo
IN1, IN2, IN3, IN4	Entradas módulo externo
Valor RMS	RMS de un ciclo de onda de 20ms(50Hz) o 16.66ms(60Hz)
Valor Pk	Valor puntual máximo en la cresta de la onda
Delay	Retardo de tiempo
1 Delay RMS (50Hz)	20 milisegundos
1 Delay RMS (60Hz)	16.66 milisegundos
1 Delay Pk (50Hz)	156.25 microsegundos
1 Delay Pk (60Hz)	130.156 microsegundos
Display LCD	Pantalla de Cristal Líquido
ms	Milisegundos (1ms = 1segundo/1000)
Watchdog	Sistema de vigilancia de procesos

7.2 Fórmulas

Voltaje <u>RMS</u> :	$V_{rms} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} V_n^2}$
Intensidad <u>RMS</u> :	$I_{rms} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} I_n^2}$

Voltaje <u>Vpk</u> :	$V_{pk} = \text{Valor Máximo } (V_n) \quad n = 1 \text{ a } 128$
Intensidad <u>IpK</u> :	$I_{pk} = \text{Valor Máximo } (I_n) \quad n = 1 \text{ a } 128$

Potencia Aparente:	$VA = V * I$
Potencia Reactiva:	$VAr = \sqrt{S^2 - P^2}$
Potencia Activa:	$W = \frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} (V_n * I_n)$
Factor de potencia:	$PF = \frac{P}{S}$

Factor de cresta:	$CF = \frac{V_{pk}}{V_{rms}}$
Impedancia:	$Z = \frac{V_{rms}}{I_{rms}}$

Distorsión armónica total, Voltaje:	$THD_v = \frac{1}{V_{h1}} \sqrt{\sum_{n=2}^{n=128} V_{hn}^2} * 100$ $THD_v = \frac{1}{V_{k1}} \sqrt{\sum_{k_{min}}^{k_{max}} V_{kn}^2} * 100 \quad k_{min} = (2 - 63), \quad k_{max} = (2 - 63)$
Distorsión armónica total, Intensidad:	$THD_i = \frac{1}{I_{h1}} \sqrt{\sum_{n=2}^{n=128} I_{hn}^2} * 100$ $THD_i = \frac{1}{I_{k1}} \sqrt{\sum_{k_{min}}^{k_{max}} I_{kn}^2} * 100 \quad k_{min} = (2 - 63), \quad k_{max} = (2 - 63)$

Desequilibrio:	$DES_{Ln} = \frac{Rms_{Ln} - \frac{Rms_{L1+L2+L3}}{3}}{\frac{Rms_{L1+L2+L3}}{3}} * 100 \quad n = 1, 2, 3.$
Tensiones compuestas:	$V_{ab} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} (V_{an} + V_{bn})^2}$
Intensidad neutro:	$I_{LN} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} (I_{1n} + I_{2n} + I_{3n})^2}$

Tensión armónico k:	$ V_{hk} = \sqrt{Re(V_{hk})^2 + Im(V_{hk})^2}$
Intensidad armónico k:	$ I_{hk} = \sqrt{Re(I_{hk})^2 + Im(I_{hk})^2}$
Potencia aparente armónico k:	$ VA_{hk} = V_{hk} * I_{hk} $
Potencia activa armónico k:	$ W_{hk} = Re(V_{hk}) * Re(I_{hk}) + Im(V_{hk}) * Im(I_{hk}) $
Factor de potencia armónico k:	$PF_{hk} = \frac{ P_{hk} }{ S_{hk} } \quad \cos \varphi = PF_{h1} = \frac{ P_{h1} }{ S_{h1} }$
Factor de distorsión armónica k:	$ Vhd_{hk} = \frac{ V_{hk} }{ V_{h1} } * 100 \quad Ihd_{fk} = \frac{ I_{hk} }{ I_{h1} } * 100$

Tensión <u>DC</u> :	$ V_{dc} = \left \frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} V_n \right $
Intensidad <u>DC</u> :	$ I_{dc} = \left \frac{1}{n} \sum_{n=1}^{n=128} I_n \right $
Tensión AC:	$V_{ac} = \sqrt{V_{rms}^2 - V_{dc}^2}$
Intensidad AC:	$I_{ac} = \sqrt{I_{rms}^2 - I_{dc}^2}$
Potencia <u>DC</u> :	$ W_{dc} = V_{dc} * I_{dc} $
Potencia AC:	$ W_{ac} = W - W_{dc} $

CAPÍTULO 8 – Módulos I/O externos

8.1 Módulos I/O

Los módulos I/O se pueden configurar hasta 10 salidas lógicas (relés), 10 entradas lógicas y conexión para sonda de temperatura/humedad.

Salidas lógicas. Opciones:

Salidas relés contactos conmutados libres de potencial.

Salidas optoacopladas transistor NPN colector abierto (24V).

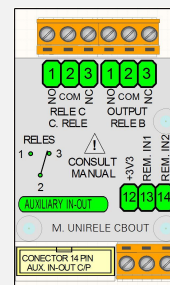
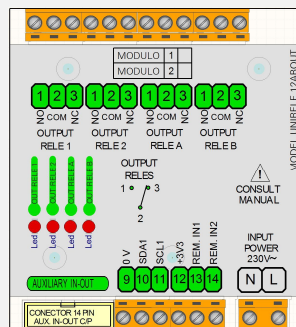
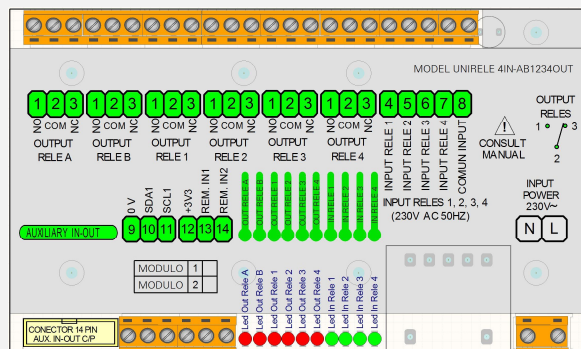
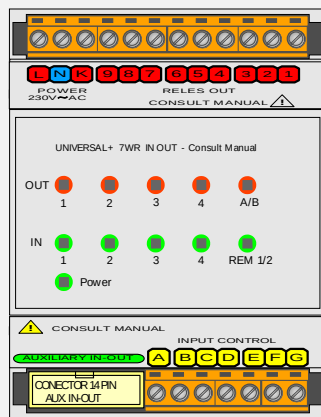
Entradas lógicas. Opciones:

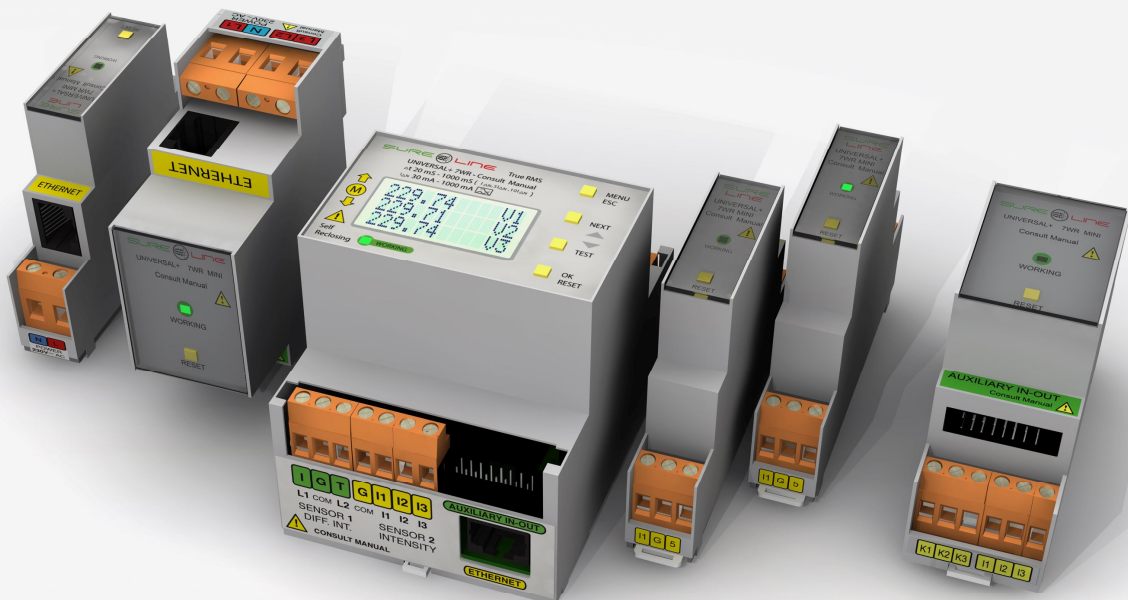
Entradas optoacopladas (24V).

Entradas para contacto libre de potencial.

Entradas directas a 230V AC.

Debido a los diversos módulos disponibles para la gama UNIVERSAL+ 7WR, consultar manual de instrucciones **UNIVERSAL+ 7WR IN OUT** y **accesorios UNIVERSAL+ 7WR, módulos relés I/O, sonda de temperatura y humedad**.





SAFELINE, S.L.

Edificio Safeline

Cooperativa, 24
E 08302 MATARO
(Barcelona) ESPAÑA
www.safeline.es
safeline@safeline.es

Comercial

T. +34 938841820
T. +34 937630801
comercial@safeline.es

Fábrica, I + D

T. +34 937630801
T. +34 607409841
inves@safeline.es

Administración

T. +34 937630801
T. +34 607409841
admin@safeline.es

Made in EU

