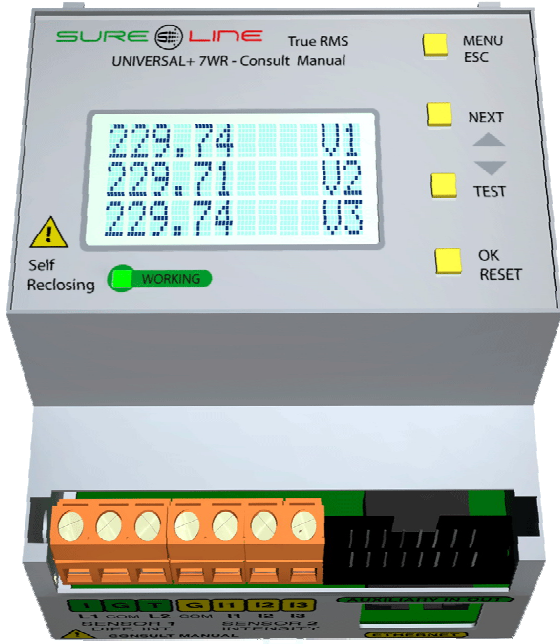


## Gama UNIVERSAL+ 7WR M4+

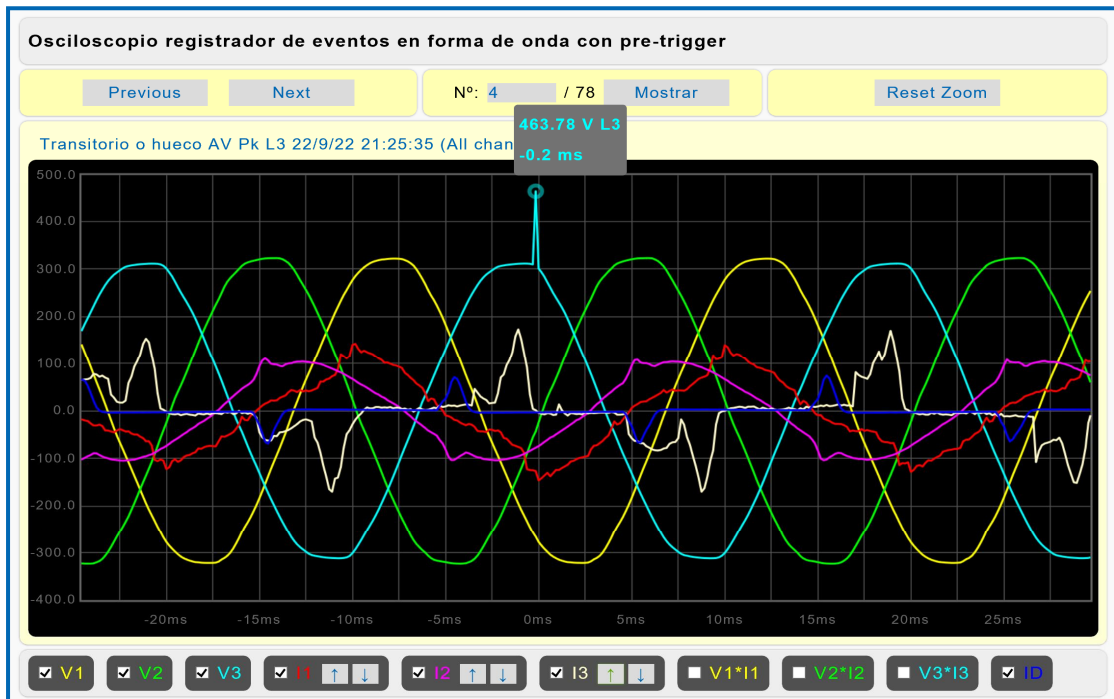
- Analizadores de red de alta precisión (AC y DC) • Trifásicos (3, 4 P) y Monofásicos (2 P) •
- Instrumentación avanzada (osciloscopios, armónicos, historial gráfico de medidas, etc.) •
- Alarmas eléctricas con actuación a 10 salidas (relés) • Registro histórico LOG •
- Automatización y control de 10 entradas y 10 salidas •

Visualización, programación y control por navegador WEB vía Internet / Intranet (sin necesidad de software) •  
 Integración en sistemas SCADA y plataformas IoT mediante Modbus TCP/IP y comandos TCP/IP HTTP Servidor Web  
 Gran capacidad de registro: 55 medidas (promediado cincominutal) memoria integrada de 14 meses •



Medidas			
Tensión RMS	Tensión Pk	Tensión entre fases	Frecuencia
V L1 = 229.88 V L2 = 229.55 V L3 = 229.56	VPk L1 = 325.18 VPk L2 = 324.70 VPk L3 = 324.69	V L12 = 0.32 V L23 = 0.04 V L31 = 0.32	Hz L1 = 50.0 Hz L2 = 50.0 Hz L3 = 50.0
Intensidad RMS	Intensidad Pk	Intensidad Neutro	Intensidad diferencial RMS y Pk
A L1 = 8.27 A L2 = 8.29 A L3 = 8.29	APk L1 = 11.74 APk L2 = 11.76 APk L3 = 11.78	A LN = 24.90	mA = 530.5 mAPk = 756.8
Desequilibrio tensión	THD tensión k <sub>2-43</sub>	Desequilibrio intensidad	THD intensidad k <sub>2-43</sub>
% L1 = 0.0 % L2 = 0.0 % L3 = 0.0	% L1 = 0.0 % L2 = 0.0 % L3 = 0.0	% L1 = 0.1 % L2 = 0.1 % L3 = 0.1	% L1 = 0.3 % L2 = 0.3 % L3 = 0.3
Factor de cresta tensión	Factor de cresta intensidad	Impedancia	Temperatura y Humedad
L1 = 1.414 L2 = 1.414 L3 = 1.414	L1 = 1.419 L2 = 1.418 L3 = 1.419	Z L1 = 27.76 Z L2 = 27.68 Z L3 = 27.66	°C = +28.4 %RH = 39.2
Potencia Aparente	Potencia Activa	Potencia solicitada	Potencia retornada
VA L1 = 1905.9 VA L2 = 1907.6 VA L3 = 1907.2 EL123 = 5720.7	W L1 = 1905.9 W L2 = 1907.5 W L3 = 1907.2 EL123 = 5720.6	W+ L1 = 1905.9 W+ L2 = 1907.5 W+ L3 = 1907.2 EL123 = 5720.6	W- L1 = 0.0 W- L2 = 0.0 W- L3 = 0.0 EL123 = 0.0
Potencia Reactiva Inductiva	Potencia Reactiva Capacitiva	Factor de Potencia	Máxímetro Potencia Activa
VarL L1 = 0.0 VarL L2 = 0.0 VarL L3 = 0.0 EL123 = 0.0	VarC L1 = 0.0 VarC L2 = 0.0 VarC L3 = 0.0 EL123 = 0.0	PF L1 = 0.998 PF L2 = 0.999 PF L3 = 0.998	W L1 = 0.0 W L2 = 0.0 W L3 = 0.0
Tensión AC	Intensidad AC	Potencia AC	Intensidad diferencial AC
Vac L1 = 229.88 Vac L2 = 229.56 Vac L3 = 229.56	Aac L1 = 8.28 Aac L2 = 8.28 Aac L3 = 8.29	Wac L1 = 1905.9 Wac L2 = 1907.5 Wac L3 = 1907.2	mAac = 530.5
Tensión DC	Intensidad DC	Potencia DC	Intensidad diferencial DC
Vdc L1 = 0.00 Vdc L2 = 0.00 Vdc L3 = 0.00	Adc L1 = 0.00 Adc L2 = 0.01 Adc L3 = 0.00	Wdc L1 = 0.0 Wdc L2 = 0.0 Wdc L3 = 0.0	mAdc = 0.0

**UNIVERSAL+ 7WR M4+**  
 2, 3 y 4 polos. Escala de medida de 5A hasta 10.000A  
 en pasos de 5A



Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger programable y autoescala.  
 Longitud de registro programable 160 - 4480ms y 20s - 573s RMS (7 canales V1, V2, V3, I1, I2, I3, I).

**De concepción Universal, este equipo 7WR M4+ reúne básicamente la totalidad de funciones necesarias para una correcta y óptima monitorización, análisis, gestión, control, supervisión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas**

**MUESTREO: 6,4K MUESTRAS POR SEGUNDO SIMULTÁNEAS EN LOS 7 CANALES DE MEDIDA**

<b>Alarmas eléctricas (programables en valor y delay) Con actuación a 10 salidas (relés) + 4 salidas (relés) remotas</b>	<b>Análisis de redes, medidas eléctricas RMS, Pico, AC y DC Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC</b>
Intensidad Diferencial RMS y Pk ; $I_{\Delta n}$ 30-900mA; $\Delta t$ de 20ms a 1000ms	Intensidad diferencial RMS, Pk, AC y DC (medida de 5mA a 1000mA)
Sobretensión RMS y Pk L1, L2, L3	Tensión RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 y Tensión RMS fases L1-2, L2-3, L3-1
Infratensión RMS L1, L2, L3	Intensidad RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 e Intensidad de neutro
Sobreintensidad de línea RMS y Pk L1, L2, L3	Potencia activa W RMS, AC y DC y aparente de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Intensidad de neutro y Factor de potencia L1, L2, L3	Potencia activa L1, L2, L3, (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)
Secuencia de fases y Falta de fase L1, L2, L3	Potencia reactiva inductiva y capacitiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3	Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos
Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos	Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Potencia 1 W L1, L2, L3	Contadores de energía activa Importada y exportada y reactiva L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Potencia 2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)	Factor de potencia, Frecuencia e Impedancia de línea de L1, L2, L3
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3	Desequilibrio y Factor de cresta de Tensión e Intensidad L1, L2, L3
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 al 63
Sobrefrecuencia e Infrafrecuencia L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63
Sobretemperatura e Infratemperatura	Tensión e intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)
Sobrehumedad e Infrahumedad	Temperatura, humedad relativa + Temperatura, humedad de 6 sensores remotos
Remote input 1, Remote input 2. Programables señal-acción	

**Instrumentación avanzada de parámetros eléctricos para el análisis y registro de redes**

<b>Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger programable, autoescala y longitud de registro programable 160 - 4480ms y 20s - 573s RMS (7 canales V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial). 7 canales de captura por evento o 1 canal seleccionable de captura por evento</b>	Con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> , 15 alarmas-trigger programables en valor y delay, registro cronológico por tipo de alarma. Memoria integrada 500 eventos. Visualización por servidor WEB
7 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial. Modo de longitud de registro 160ms pre-trigger programable en pasos de 20ms 1-7 (20ms-140ms). Modo de longitud de registro 320ms pre-trigger programable en pasos de 40ms 1-7 (40ms-280ms). Modo de longitud de registro 640ms pre-trigger programable en pasos de 80ms 1-7 (80ms-560ms). Modo de longitud de registro 20,48s pre-trigger programable en pasos de 2,56s 1-7 (2,56s-17,92s). Modo de longitud de registro 40,96s pre-trigger programable en pasos de 5,12s 1-7 (5,12s-35,84s). Modo de longitud de registro 81,92s pre-trigger programable en pasos de 10,24s 1-7 (10,24s-71,68s).	1 canal de captura por cada evento: seleccionable V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial. Modo de longitud de registro 1120ms pre-trigger programable en pasos de 20ms 1-55 (20ms-1100ms). Modo de longitud de registro 2240ms pre-trigger programable en pasos de 40ms 1-55 (40ms-2200ms). Modo de longitud de registro 4480ms pre-trigger programable en pasos de 80ms 1-55 (80ms-4400ms). Modo de longitud de registro 143,36s pre-trigger programable en pasos de 2,56s 1-55 (2,56s-140,80s). Modo de longitud de registro 286,72s pre-trigger programable en pasos de 5,12s 1-55 (5,12s-281,60s). Modo de longitud de registro 573,44s pre-trigger programable en pasos de 10,24s 1-55 (10,24s-563,20s).
<b>Osciloscopio de 7 canales con auto refresco (I. diferencial, V1, V2, V3, I1, I2, I3)</b>	Con autoescala, auto refresco, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> . Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos los canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5s)
<b>Análisis Espectro de 64 armónicos</b> , 7 canales con auto refresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD). Visualización con refresco (cada 1,5s)	Tensión V1, Intensidad I1, Tensión V2, Intensidad I2 Tensión V3, Intensidad I3, Intensidad diferencial
<b>Historial gráfico de THD–HD–VAr promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Análisis para la compensación de armónicos y potencia reactiva de L1, L2, L3, <math>\Sigma L1,2,3</math> y <math>(\Sigma L1,2,3) / 3</math></b>	Registros de: <b>VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdV (V) y hdl (A)</b> Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos Valor máximo, mínimo, promedio y diferencia entre valor máximo y mínimo
<b>Historial gráfico de V–I–VA–FP–W–IN–ID–T–H promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Valor máximo, mínimo, promedio y diferencia entre valor máximo y mínimo de L1, L2, L3</b>	V (Voltios RMS), I (Intensidad RMS), VA (Voltio Amperios), FP (Factor de Potencia), W (Wattios), IN (Intensidad de neutro), ID (Intensidad Diferencial), T (Temperatura), H (Humedad)
<b>Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva Registros independientes (L1, L2, L3 y <math>\Sigma L1,2,3</math>) con costes y emisiones.</b> Generador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Visualización gráfica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2,3$ ), incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2,3$ ), por meses días horas y minutos. Memoria integrada de 1,5 años.
<b>Monitor y análisis de intensidad diferencial. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial</b> Monitor I. Diferencial tipo A. Alterna (AC) senoidal y alterna senoidal rectificadora Monitor I. Diferencial tipo B. Alterna senoidal hasta 3kHz, alterna senoidal rectificadora y Corriente continua (DC)	Osciloscopio intensidad diferencial con autoescala y escala eje Y automática o manual Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5s). 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 1,5s)
<b>Registrador gráfico de 300 registros, 12 canales (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600s) con medidas temporales Máx. Mín. Avg.</b>	Valor actual, máximo temporal, mínimo temporal, promedio temporal y valor de diferencia entre valor máximo y mínimo

**Registro**

Registrador Histórico LOG, registro de ON, OFF e información de las Alarmas Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Registrador cronológico de alarmas y falta-alta de suministro eléctrico Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto
Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / intranet	Cada 5 minuto para el registro de todas las medidas y I/O en el servidor <b>Safeline Web Service</b>
Contadores individuales de alarmas	52 contadores independientes, cuentas de 0 a 65536
Registros de medidas máximas y mínimas	45 registros independientes
Registrador cronológico de última alarma	Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto

**Automatización y control de entradas-salidas (10 salidas lógicas [relés] y 10 entradas lógicas + 4 salidas [relés] remotas)**

Activación / desactivación programable de 10 Relés + 4 relés remotos	Por una o varias alarmas, programador horario interno, 8 temporizadores
Activación / desactivación manual de salidas y monitorización de entradas	10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas + 4 salidas (relés) remotas
Programador astronómico semanal	Por cada ubicación geográfica hasta 16000 (software de gestión "Safeline Web Service")
Miles de programadores horarios (hasta 16000)	Diario / mensual / anual, vacaciones y festivos (software de gestión "Safeline Web Service")
Activación / desactivación programable de 10 Relés (software DataWatchPro)	Automatización programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria por cada equipo
Servidor WEB en tiempo real	Visualización con refresco continuo (cada 1,5s) de todos los parámetros variables.
Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet / Intranet	Para la gama GREEN y UNIVERSAL+ 7WR
Recepción de comandos TCP/IP de otras unidades remotas vía Internet/Intranet.	Automatización / telecontrol multiplicados por otros módulos remotos.

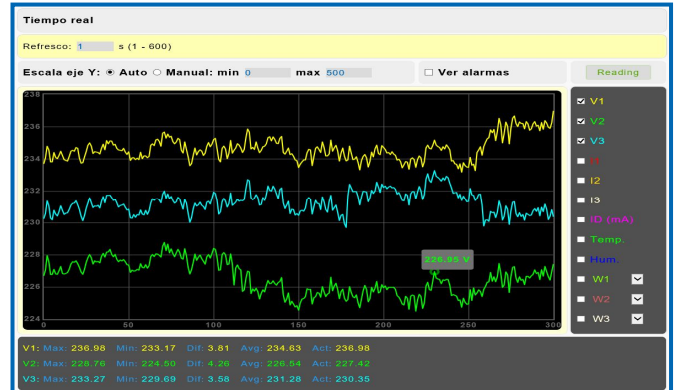
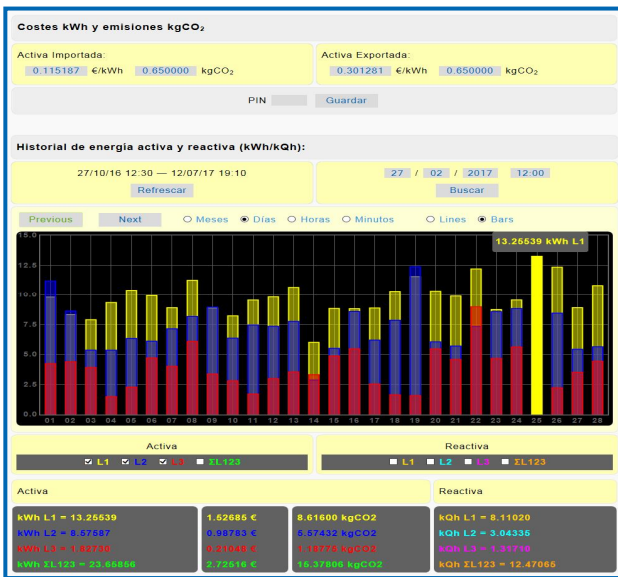
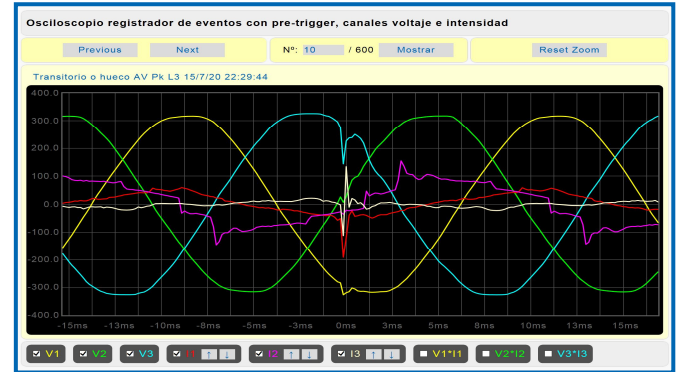
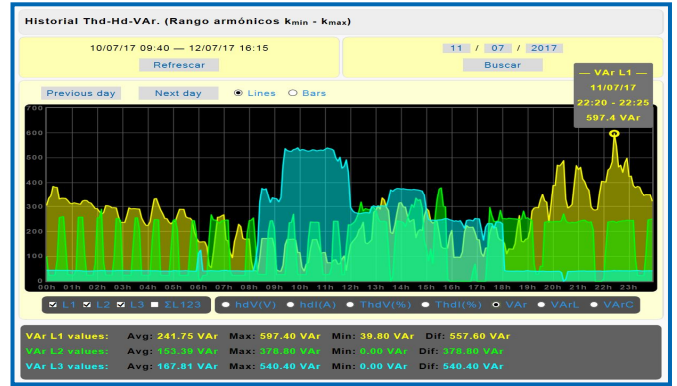
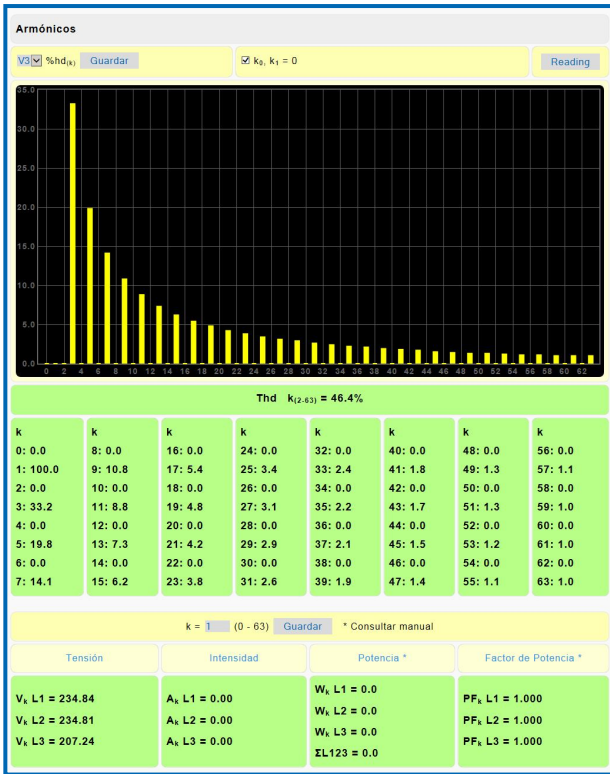
**Alta seguridad**

Programaciones protegidas por clave de seguridad, configuración de fábrica por defecto, idioma: configurable en español o inglés	
Normas: EN 6101-1:2011, UNE-EN 62053-22:2003 CLASE 0,5S, UNE-EN 62053-23:2003 CLASE 2, UNE 20-600-77 (consultar manual)	
Precisión de medida versión $\pm 0,3\%$ y $\pm 0,5\%$ (V, I). 3 años de garantía.	



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

Visualización con refresco continuo (cada 1,5s) de todos los parámetros variables.



### Complementos BL123

Medidas personalizables remotas

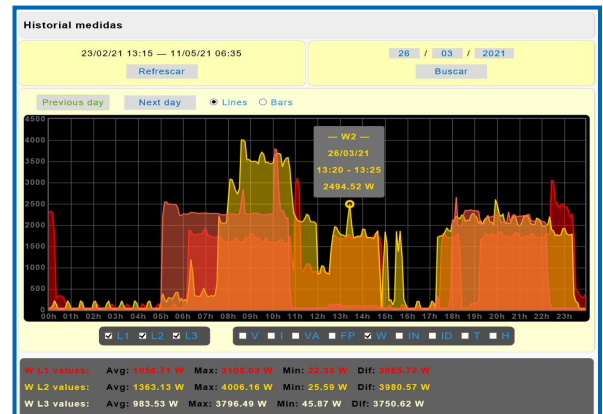
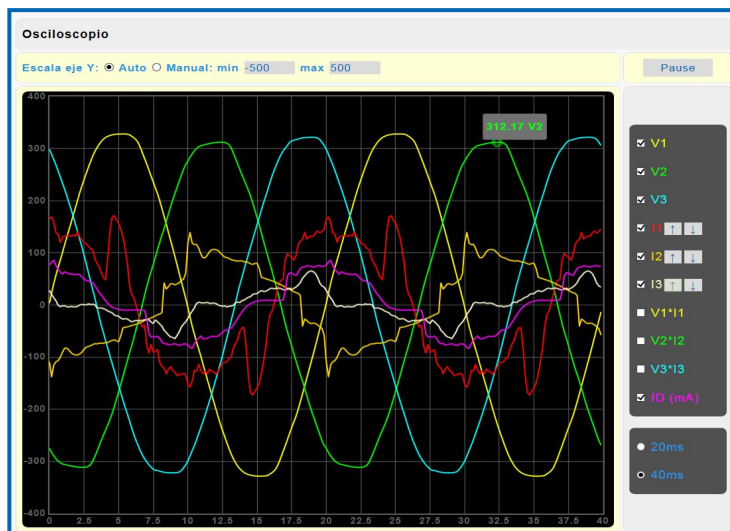
Generador de Informes

Generador de Informes energéticos

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

Genere un informe sobre la información del equipo, las medidas y el registrador log de multitud de equipos, para así poderlas comparar entre ellas en tiempo real.

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.



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

Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR

Software de gestión y control vía Internet / Intranet

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

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

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

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

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

Gestión de relés de salida y gestión de entradas lógicas

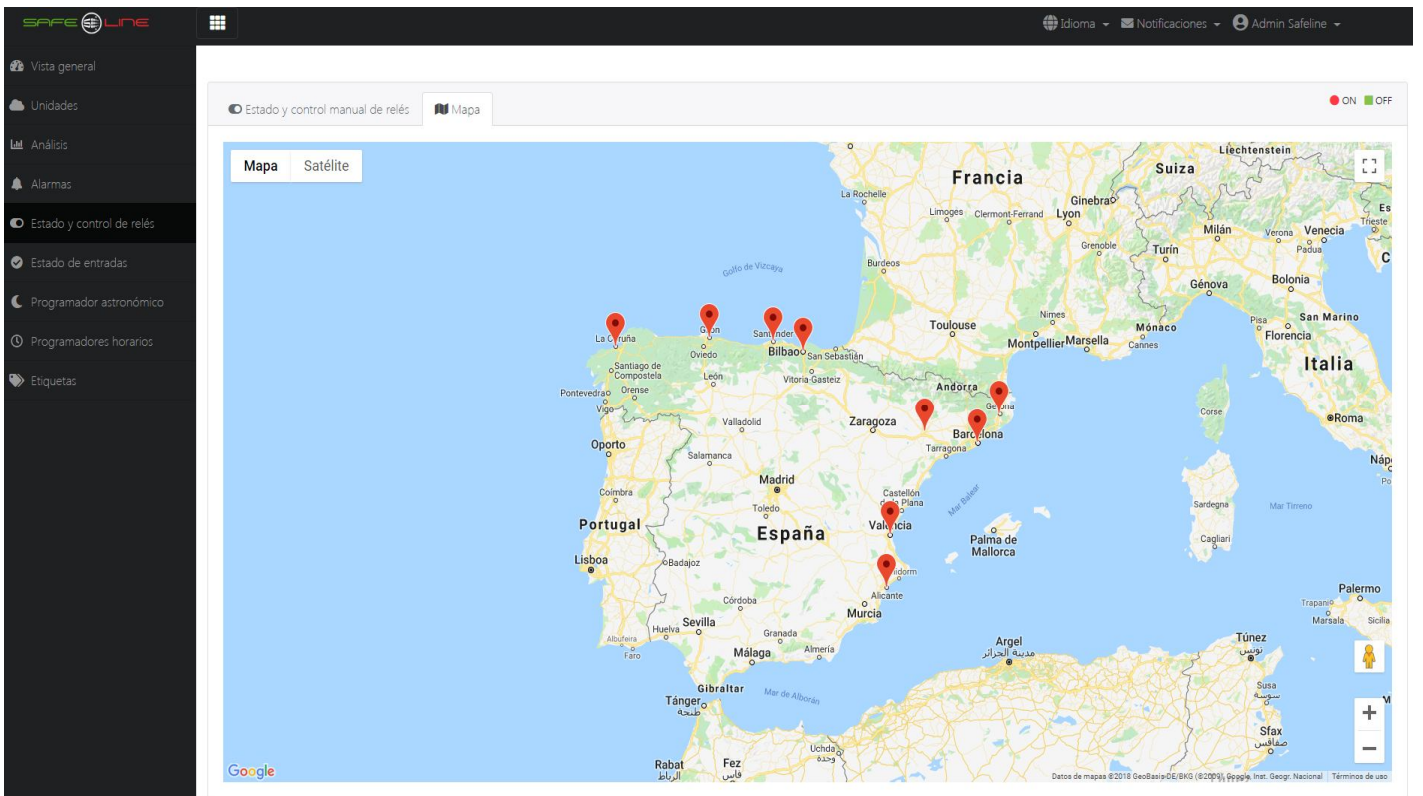
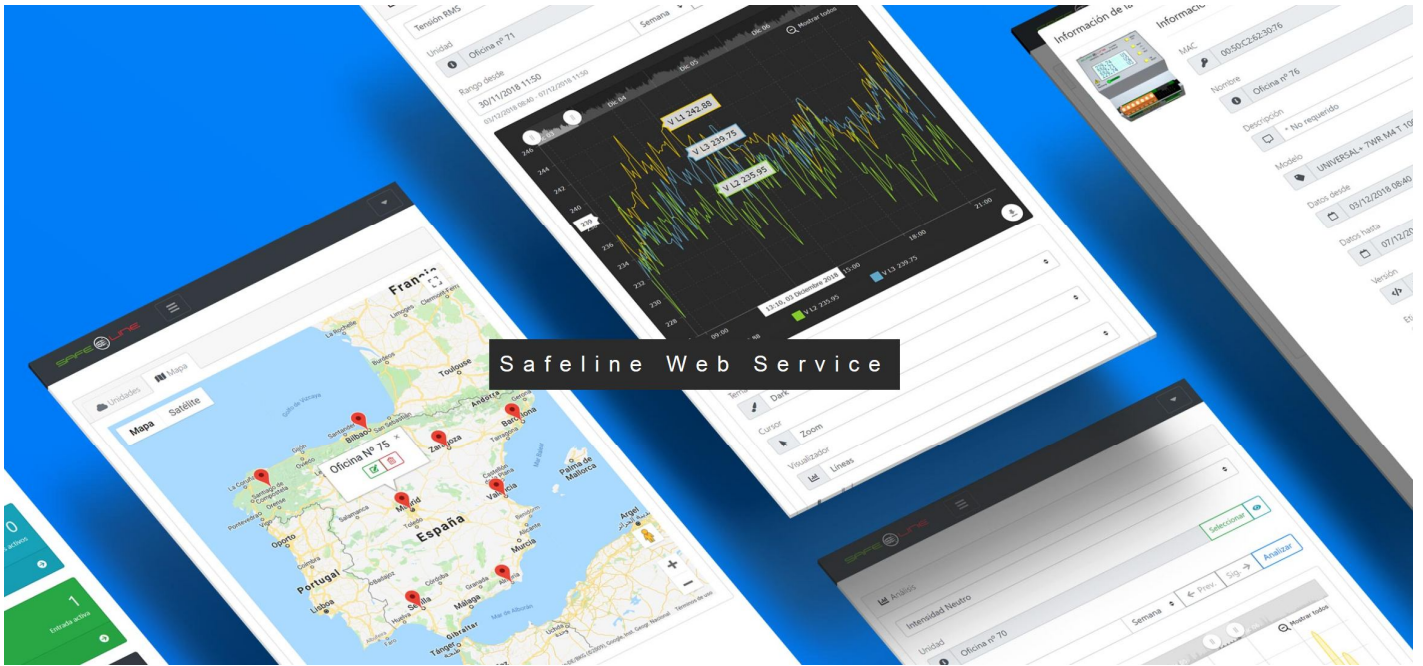
Análisis gráfico de las medidas por mes, semana y día con medidas máximas, mínimas y promediadas

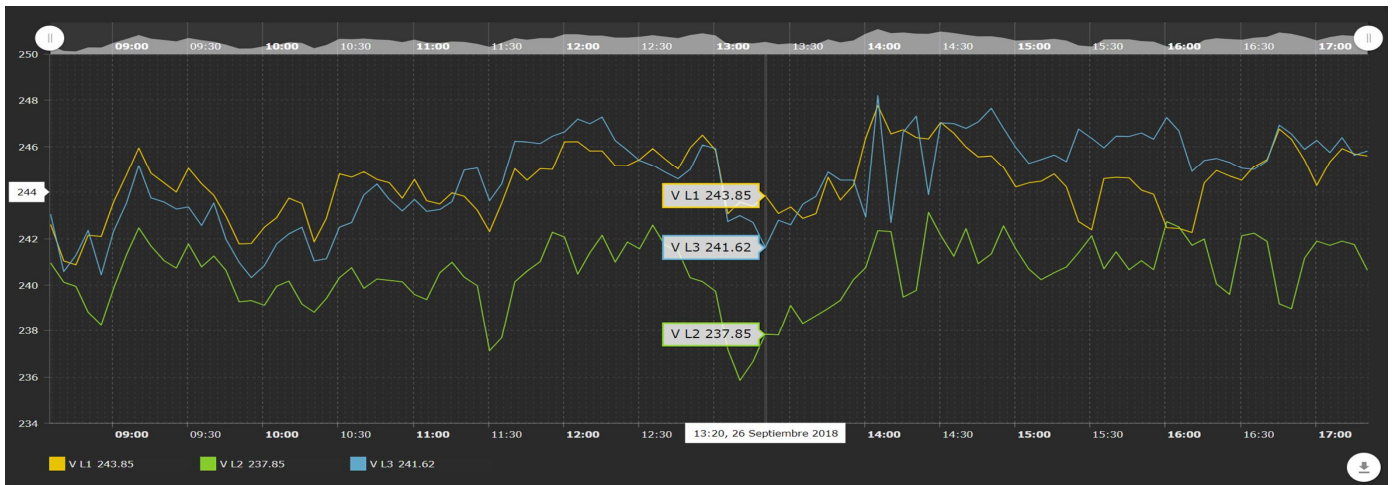
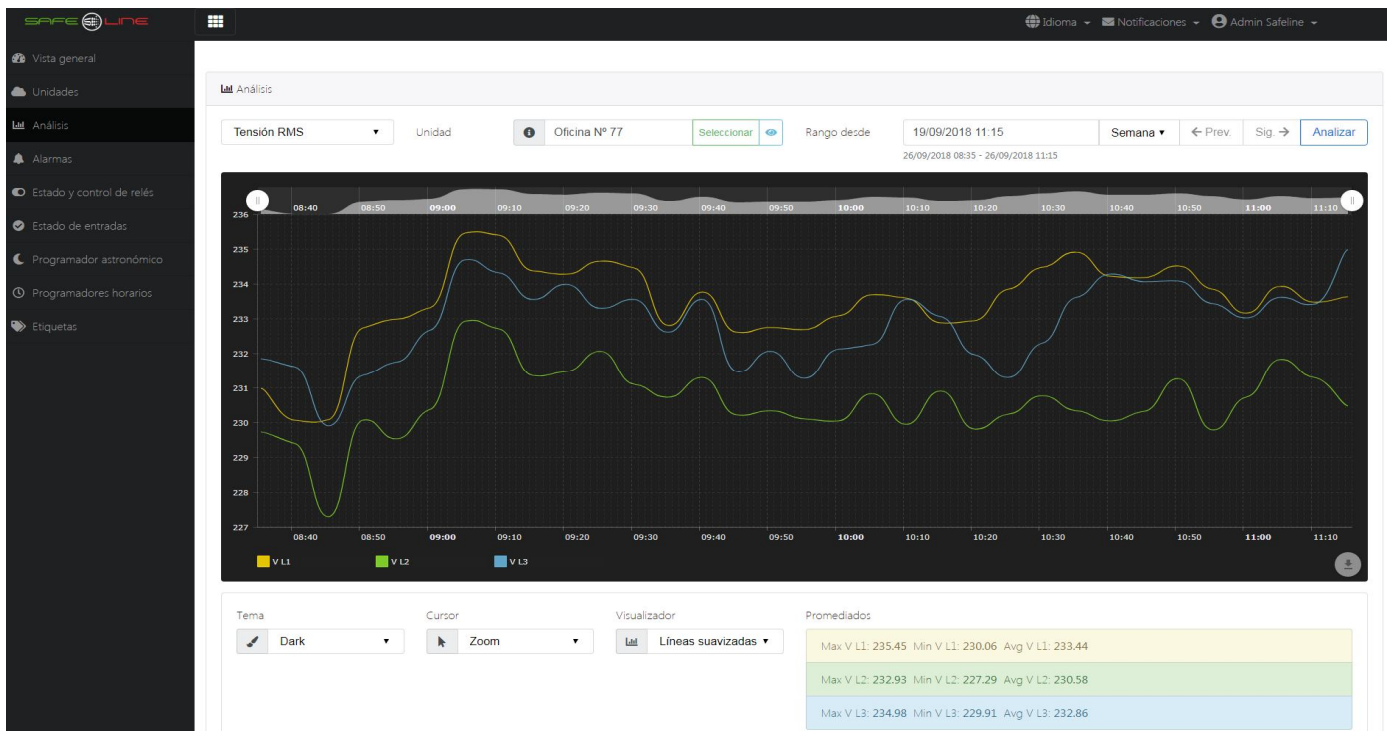
Gestión de alarmas de medidas y entradas lógicas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Auto registro de unidades en el servidor

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





**Vista general**

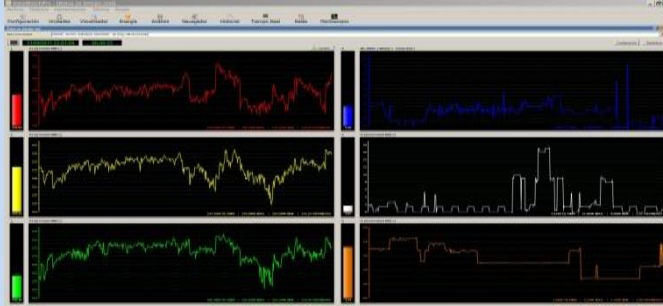
Unidades registradas: 9	Medidas almacenadas: 1.055.068	Alarmas configuradas: 0
Relés activos: 16	Entrada activa: 1	Programas configurados: 0
Programas configurados: 0	Programas configurados: 2	Programas configurados: 9
Etiquetas configuradas: 10	Notificaciones no leídas: 0	

Mapa    Satélite

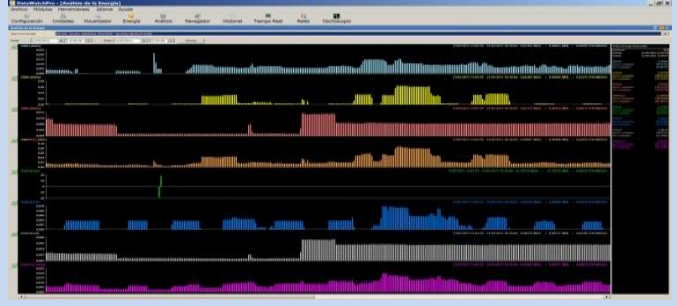
**DataWatchPro** Software profesional completo para PC con base de datos y análisis de datos gráficos.  
Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR

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

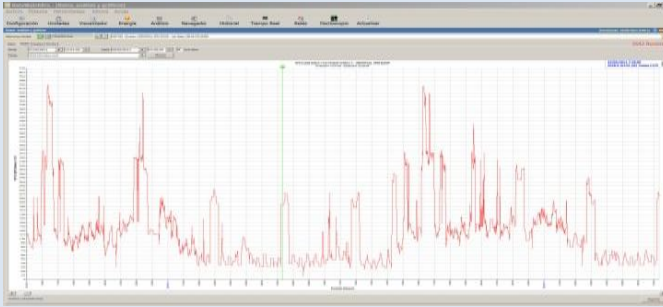
• Módulo tiempo real:



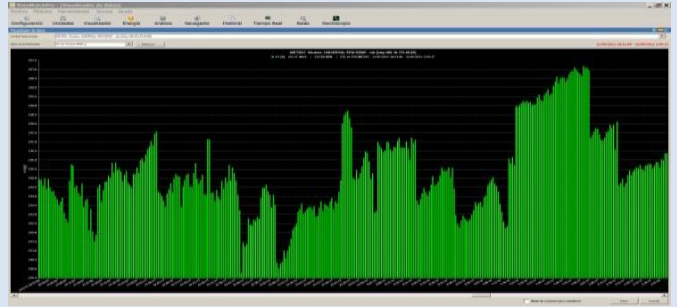
• Módulo análisis gráfico de energía:



• Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



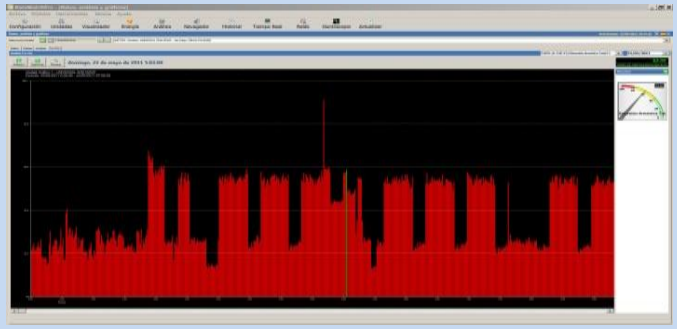
• Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



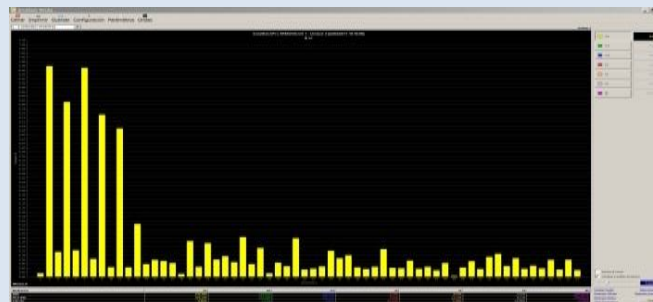
• Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.



• Módulo análisis por día.



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



## Esquemas tipo

### UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4+ - T - 500E - 50Hz - 230VU - 5A - ALL - TRIT7

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 10.000A.

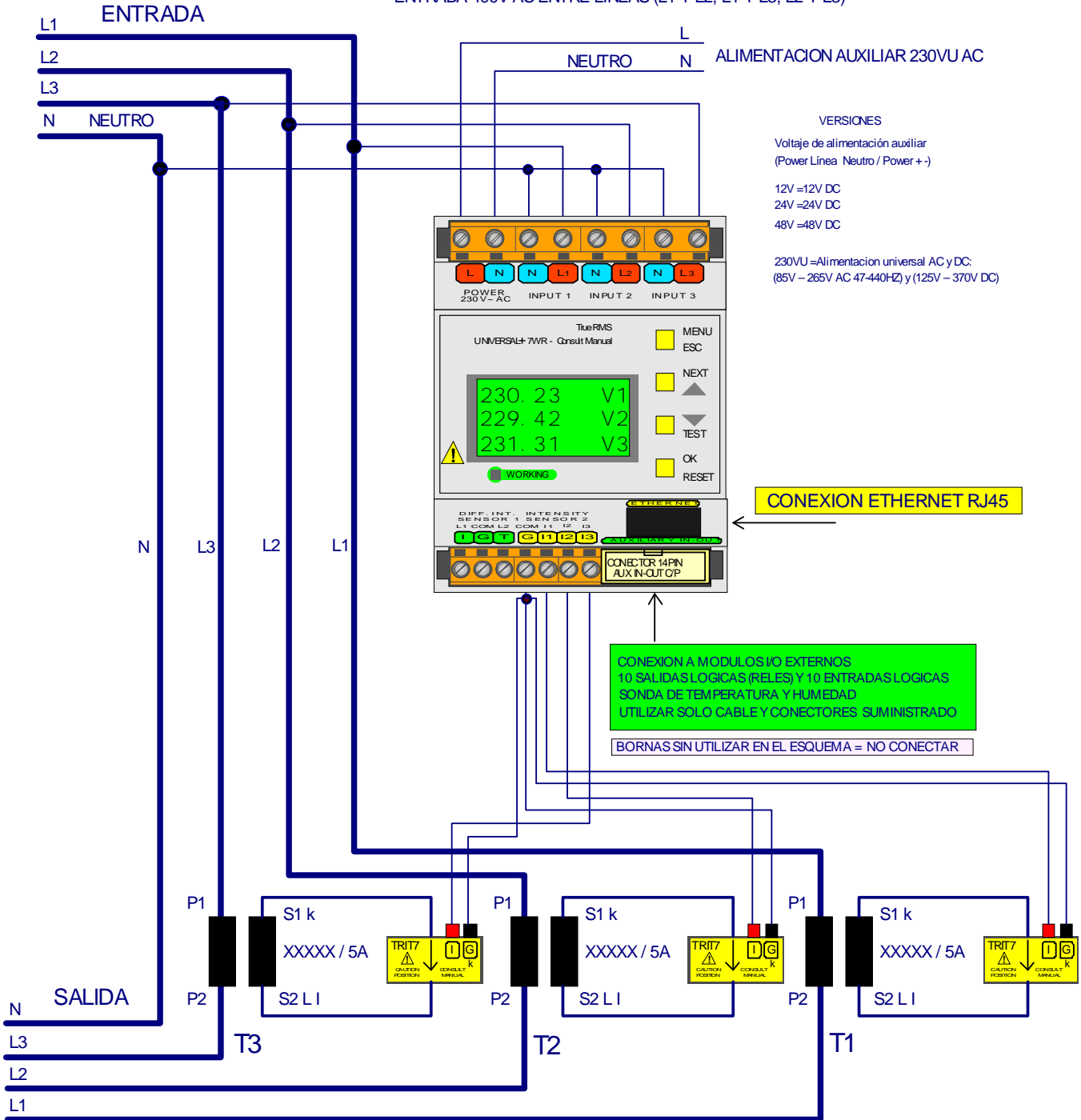
Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

TRIT7 (5A para tranformador estandar, desde 5A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A)

Versión alimentación auxiliar

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

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



#### VERSIONES

Voltaje de alimentación auxiliar  
(Power Línea / Neutro / Power + -)

12V =12V DC

24V =24V DC

48V =48V DC

230VU =Alimentación universal AC y DC:  
(85V – 265V AC 47-440Hz) y (125V – 370V DC)

CONEXION ETHERNET RJ45

CONEXION A MODULOS IO EXTERNOS  
10 SALIDAS LOGICAS (RELES) Y 10 ENTRADAS LOGICAS  
SONDA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD  
UTILIZAR SOLO CABLE Y CONECTORES SUMINISTRADO

BORNAS SIN UTILIZAR EN EL ESQUEMA = NO CONECTAR

T1, T2 Y T3 TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
PROGRAMAR LA RELACION DE INTENSIDAD DEL TRANSFORMADOR  
XXXXX / 5A EN LA UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR MINI

TRIT7:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA (5A)  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4+ - T - 500E -

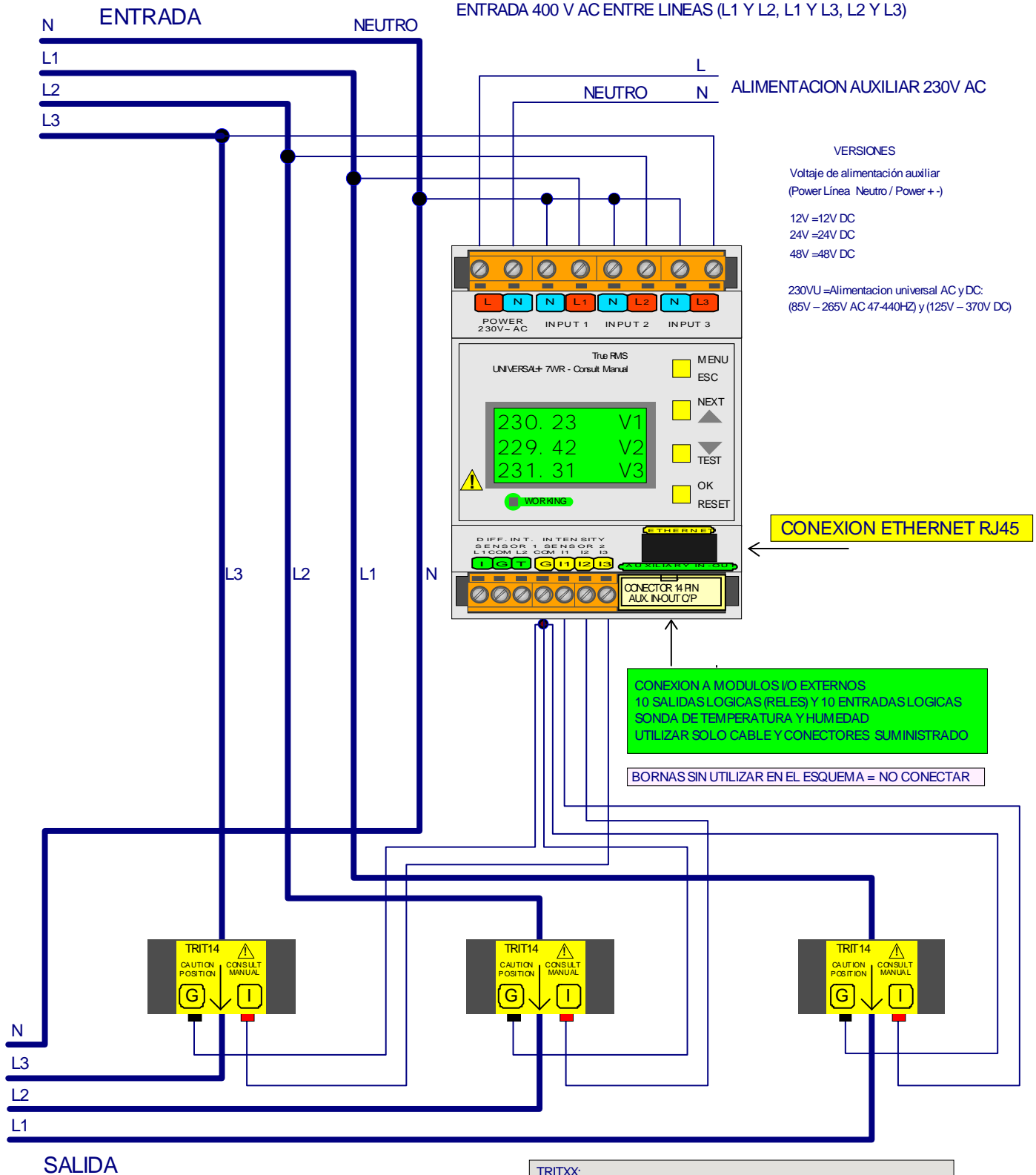
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 70A / 140A / 280A.

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRITXX

Versión alimentación auxiliar

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

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



TRITXX:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES



# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4+ - T - 1000mA - 500E - 50Hz - 230VU - 5A - ALL - TRIT7

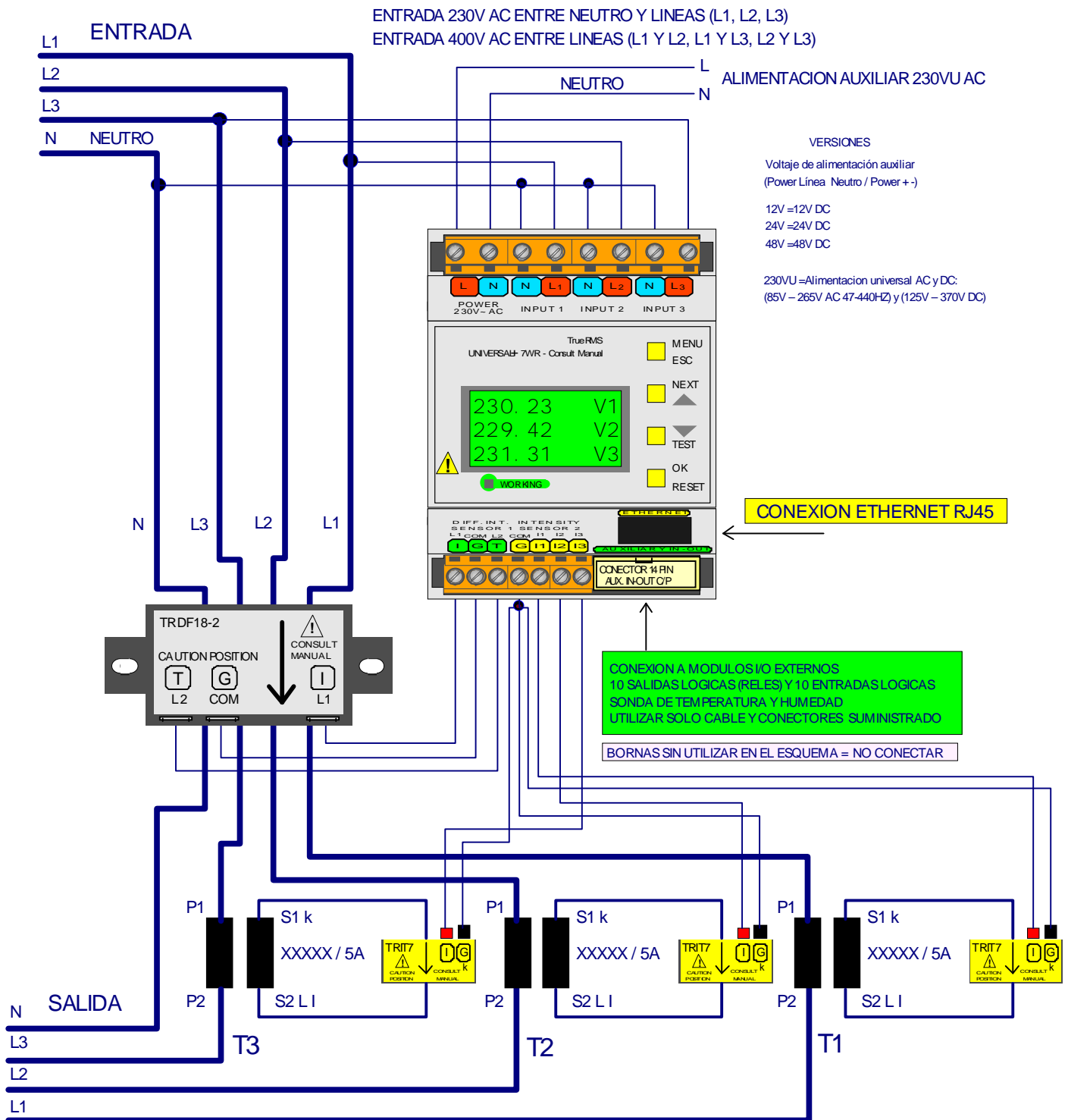
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 10.000A.

Versión con medida de intensidad diferencial

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

TRIT7 (5A para transformador estandar, desde 5A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A)

Versión alimentación auxiliar



TRDFXX:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL  
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO  
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA

TRIT7:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA (5A)  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA

T1, T2 Y T3 TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
PROGRAMAR LA RELACION DE INTENSIDAD DEL TRANSFORMADOR  
XXXXX/ 5A EN LA UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR MINI



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

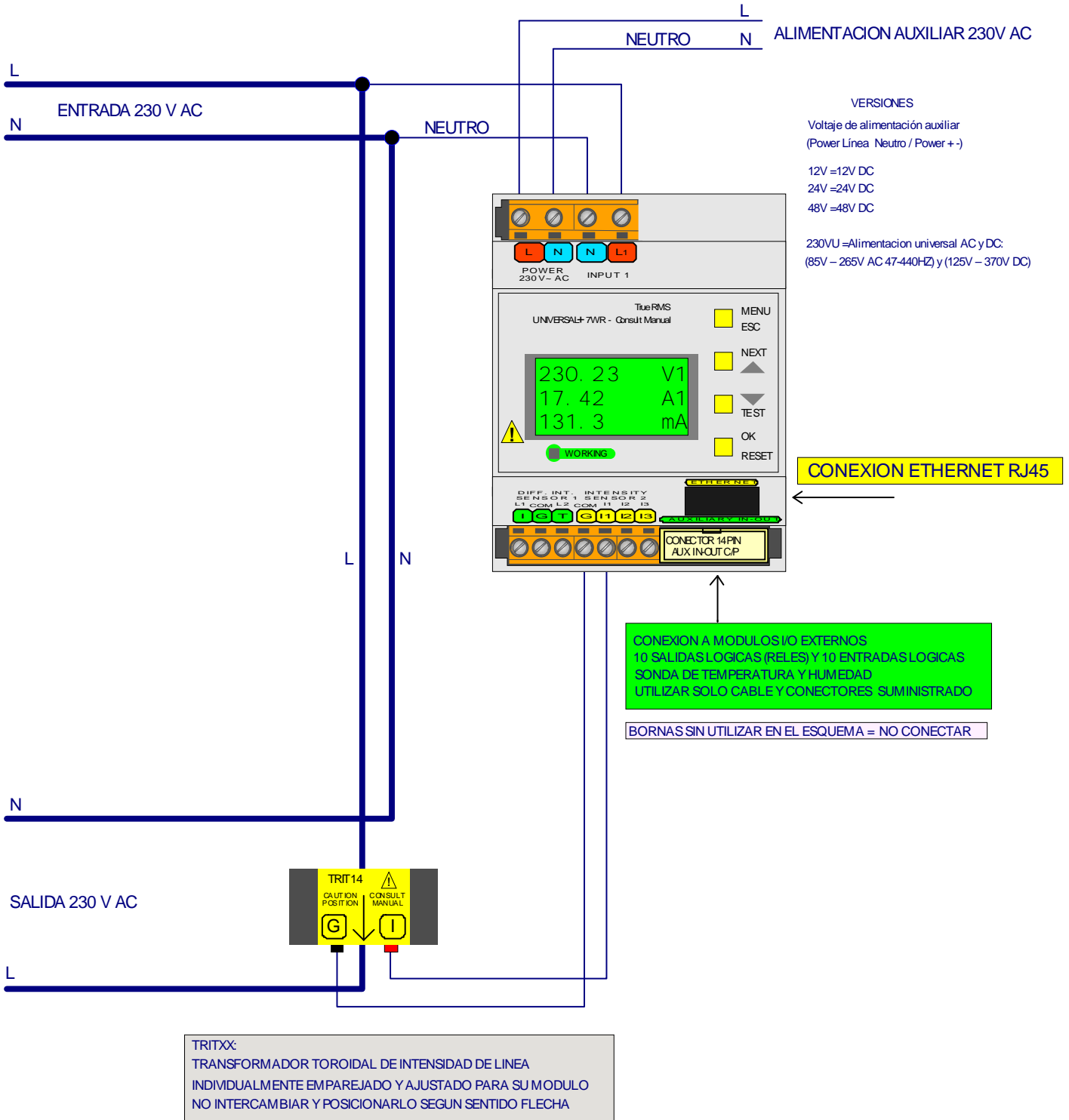
# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4+ - M - 500E -

CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 70A / 140A / 280A.

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRITXX

Versión alimentación auxiliar



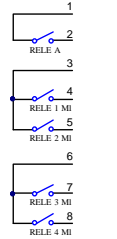
CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

**UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+ (MONOFÁSICO / TRIFÁSICO)**  
**UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4 (MONOFÁSICO / TRIFÁSICO)**  
**EJEMPLO CONEXIÓN MODULOS DE RELÉS Y ENTRADAS LOGICAS**  
**GREEN IN-OUT L Y GREEN IN-OUT C**  
**10 RELES RELÉS DE SALIDA Y 10 ENTRADAS LOGICAS**

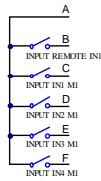
**GREEN IN-OUT L M1**

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

BORNA	BORNAS RELES OUT
1	RELE A, 1, 2, 3, 4 6A MAX AC1
2	CONTACTO COM.LN RELE A
3	CONTACTO NO RELE A
4	CONTACTO COM.LN RELE 1 y 2
5	CONTACTO NO RELE 1
6	CONTACTO COM.LN RELE 3 y 4
7	CONTACTO NO RELE 3
8	CONTACTO NC RELE 4



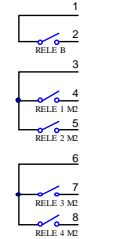
BORNA	BORNAS INPUT
A	COMUN INPUT
B	INPUT REMOTE IN1
C	INPUT IN1
D	INPUT IN2
E	INPUT IN3
F	INPUT IN4



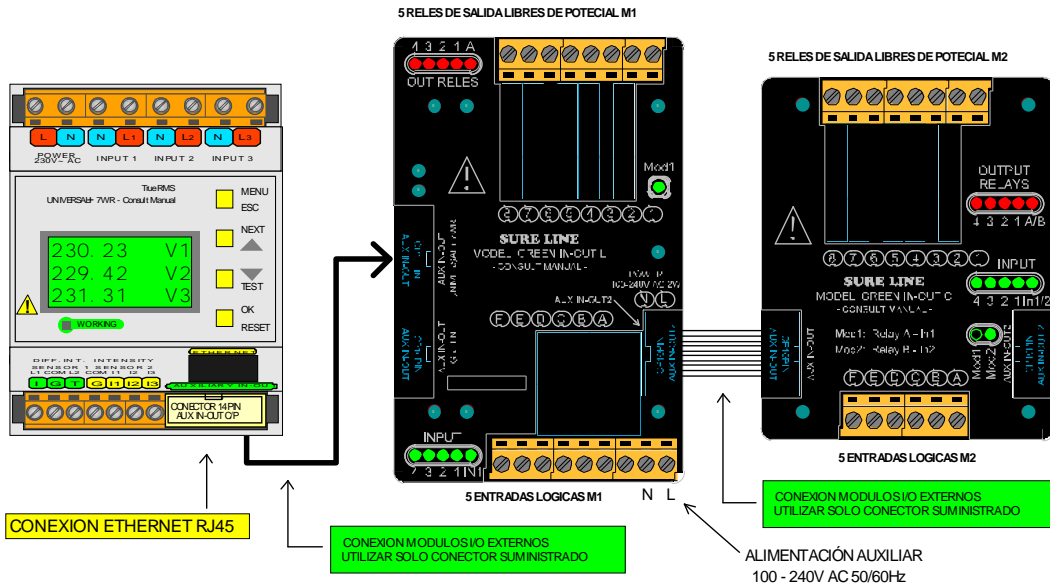
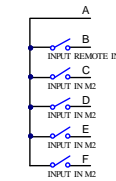
**GREEN IN-OUT C M2**

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

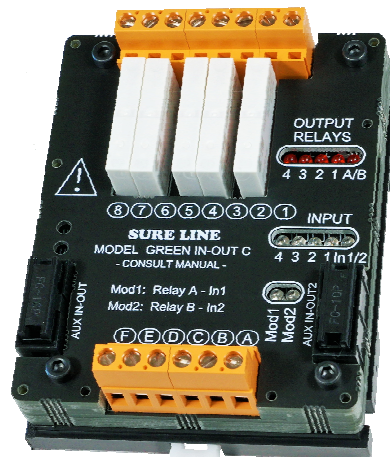
BORNA	BORNAS RELES OUT
1	RELE A, 1, 2, 3, 4 6A MAX AC1
2	CONTACTO COM.LN RELE B
3	CONTACTO NO RELE B
4	CONTACTO COM.LN RELE 1 y 2
5	CONTACTO NO RELE 1
6	CONTACTO COM.LN RELE 3 y 4
7	CONTACTO NO RELE 3
8	CONTACTO NC RELE 4



BORNA	BORNAS INPUT
A	COMUN INPUT
B	INPUT REMOTE IN2
C	INPUT IN1
D	INPUT IN2
E	INPUT IN3
F	INPUT IN4



**! CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES**

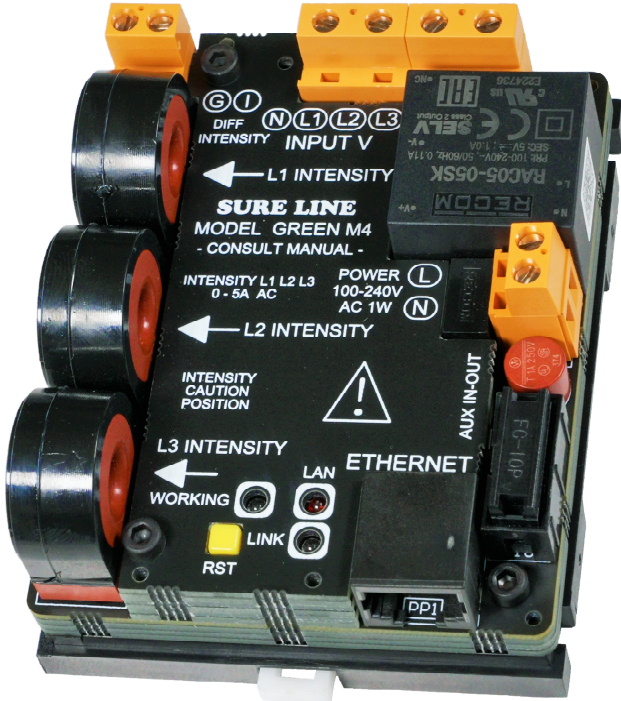


**GREEN IN-OUT C PARA CARRIL DIN**

## Gama GREEN M4

- Analizadores de red de alta precisión (AC y DC) • Trifásicos (3, 4 P) y Monofásicos (2 P) •
- Instrumentación avanzada (osciloscopios, armónicos, historial gráfico de medidas, etc.) •
- Alarmas eléctricas con actuación a 10 salidas (relés) • Registro histórico LOG •
- Automatización y control de 10 entradas y 10 salidas •

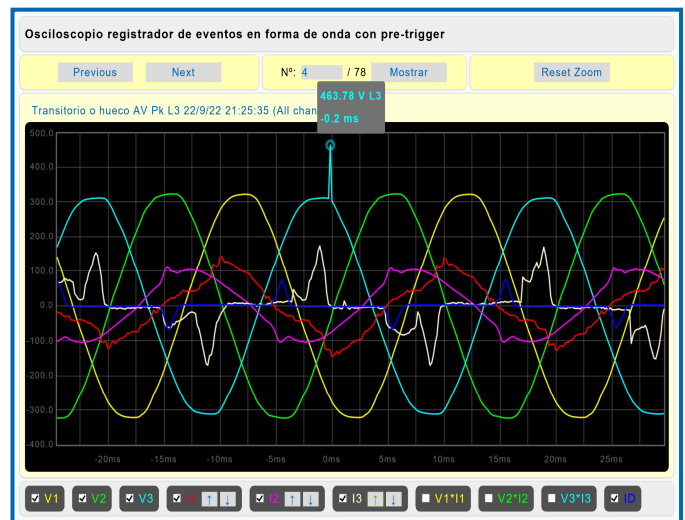
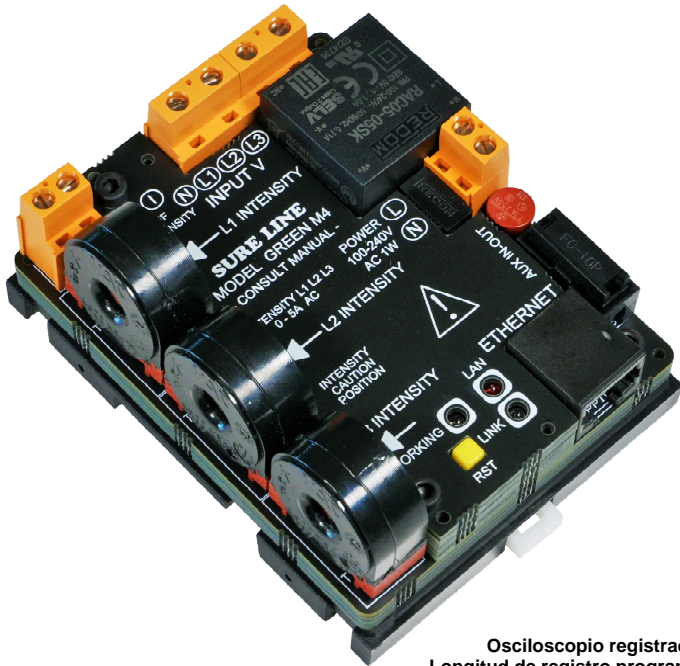
Visualización, programación y control por navegador WEB vía Internet / Intranet (sin necesidad de software) •  
 Integración en sistemas SCADA y plataformas IoT mediante Modbus TCP/IP y comandos TCP/IP HTTP Servidor Web  
 Gran capacidad de registro: 55 medidas (promediado cincominutal) memoria integrada de 14 meses •



GREEN M4 (carril DIN)

2, 3 y 4 polos. Escala de medida de 5A hasta 10.000A en pasos de 5A

Medidas			
Tensión RMS	Tensión Pk	Tensión entre fases	Frecuencia
V L1 = 229.88 V L2 = 229.55 V L3 = 229.56	VPk L1 = 325.18 VPk L2 = 324.70 VPk L3 = 324.69	V L12 = 0.32 V L23 = 0.04 V L31 = 0.32	Hz L1 = 50.0 Hz L2 = 50.0 Hz L3 = 50.0
Intensidad RMS	Intensidad Pk	Intensidad Neutro	Intensidad diferencial RMS y Pk
A L1 = 8.27 A L2 = 8.29 A L3 = 8.29	APk L1 = 11.74 APk L2 = 11.76 APk L3 = 11.78	A LN = 24.90	mA = 530.5 mAPk = 756.8
Desequilibrio tensión	THD tensión k <sub>2-43</sub>	Desequilibrio intensidad	THD intensidad k <sub>2-43</sub>
% L1 = 0.0 % L2 = 0.0 % L3 = 0.0	% L1 = 0.0 % L2 = 0.0 % L3 = 0.0	% L1 = 0.1 % L2 = 0.1 % L3 = 0.1	% L1 = 0.3 % L2 = 0.3 % L3 = 0.3
Factor de cresta tensión	Factor de cresta intensidad	Impedancia	Temperatura y Humedad
L1 = 1.414 L2 = 1.414 L3 = 1.414	L1 = 1.419 L2 = 1.418 L3 = 1.419	Z L1 = 27.7 Z L2 = 27.68 Z L3 = 27.6	°C = +28.4 %RH = 39.2
Potencia Apparente	Potencia Activa	Potencia solicitada	Potencia retornada
VA L1 = 1905.9 VA L2 = 1907.6 VA L3 = 1907.2 EL123 = 5720.7	W L1 = 1905.9 W L2 = 1907.5 W L3 = 1907.2 EL123 = 5720.6	W+ L1 = 1905.9 W+ L2 = 1907.5 W+ L3 = 1907.2 EL123 = 5720.6	W- L1 = 0.0 W- L2 = 0.0 W- L3 = 0.0 EL123 = 0.0
Potencia Reactiva Inductiva	Potencia Reactiva Capacitiva	Factor de Potencia	Máxímetro Potencia Activa
VARL L1 = 0.0 VARL L2 = 0.0 VARL L3 = 0.0 EL123 = 0.0	VAc L1 = 0.0 VAc L2 = 0.0 VAc L3 = 0.0 EL123 = 0.0	PF L1 = 0.999 PF L2 = 0.999 PF L3 = 0.999	W L1 = 0.0 W L2 = 0.0 W L3 = 0.0
Tensión AC	Intensidad AC	Potencia AC	Intensidad diferencial AC
Vac L1 = 229.88 Vac L2 = 229.56 Vac L3 = 229.56	Aac L1 = 8.28 Aac L2 = 8.28 Aac L3 = 8.29	Wac L1 = 1905.9 Wac L2 = 1907.5 Wac L3 = 1907.2	mAac = 530.5
Tensión DC	Intensidad DC	Potencia DC	Intensidad diferencial DC
Vdc L1 = 0.00 Vdc L2 = 0.00 Vdc L3 = 0.00	Adc L1 = 0.00 Adc L2 = 0.01 Adc L3 = 0.00	Wdc L1 = 0.0 Wdc L2 = 0.0 Wdc L3 = 0.0	mAdc = 0.0



Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger programable y autoescala. Longitud de registro programable 160 - 4480ms y 20s - 573s RMS (7 canales V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial).

GREEN M4 T 5A  
 GREEN M4 T 70A  
 GREEN M4 M 5A  
 GREEN M4 M 70

TRIFÁSICO 5A Hasta 10.000A/5A entrada 400V entre fases (230V líneas neutro)  
 TRIFÁSICO Directo 70A entrada 400V entre fases (230V líneas neutro)  
 MONOFÁSICO 5A Hasta 10.000A/5A entrada 230V línea neutro  
 MONOFÁSICO Directo 70A entrada 230V línea neutro

**De concepción Universal, este equipo GREEN M4 reúne básicamente la totalidad de funciones necesarias para una correcta y óptima monitorización, análisis, gestión, control, supervisión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas**

**MUESTREO: 6,4K MUESTRAS POR SEGUNDO SIMULTÁNEAS EN LOS 7 CANALES DE MEDIDA**

<b>Alarmas eléctricas (programables en valor y delay) Con actuación a 10 salidas (relés) + 4 salidas (relés) remotas</b>	<b>Análisis de redes, medidas eléctricas RMS, Pico, AC y DC Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC</b>
Intensidad Diferencial RMS y Pk ; $I_{\Delta n}$ 30-900mA; $\Delta t$ de 20ms a 1000ms	Intensidad diferencial RMS, Pk, AC y DC (medida de 5mA a 1000mA)
Sobretensión RMS y Pk L1, L2, L3	Tensión RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 y Tensión RMS fases L1-2, L2-3, L3-1
Infratensión RMS L1, L2, L3	Intensidad RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 e Intensidad de neutro
Sobreintensidad de línea RMS y Pk L1, L2, L3	Potencia activa W RMS, AC y DC y aparente de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Intensidad de neutro y Factor de potencia L1, L2, L3	Potencia activa L1, L2, L3, (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)
Secuencia de fases y Falta de fase L1, L2, L3	Potencia reactiva inductiva y capacitiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3	Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos
Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos	Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Potencia 1 W L1, L2, L3	Contadores de energía activa Importada y exportada y reactiva L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Potencia 2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)	Factor de potencia, Frecuencia e Impedancia de línea de L1, L2, L3
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3	Desequilibrio y Factor de cresta de Tensión e Intensidad L1, L2, L3
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 al 63
Sobrefrecuencia e Infrafrecuencia L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63
Sobretemperatura e Infratemperatura	Tensión e intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)
Sobrehumedad e Infrahumedad	Temperatura, humedad relativa + Temperatura, humedad de 6 sensores remotos
Remote input 1, Remote input 2. Programables señal-acción	

**Instrumentación avanzada de parámetros eléctricos para el análisis y registro de redes**

<b>Osciloscopio registrador de eventos en forma de onda con pre-trigger programable, autoescala y longitud de registro programable 160 - 4480ms y 20s - 573s RMS (7 canales V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial). 7 canales de captura por evento o 1 canal seleccionable de captura por evento</b>	Con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> , 15 alarmas-trigger programables en valor y delay, registro cronológico por tipo de alarma. Memoria integrada 500 eventos. Visualización por servidor WEB
7 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial. Modo de longitud de registro 160ms pre-trigger programable en pasos de 20ms 1-7 (20ms-140ms). Modo de longitud de registro 320ms pre-trigger programable en pasos de 40ms 1-7 (40ms-280ms). Modo de longitud de registro 640ms pre-trigger programable en pasos de 80ms 1-7 (80ms-560ms). Modo de longitud de registro 20,48s pre-trigger programable en pasos de 2,56s 1-7 (2,56s-17,92s). Modo de longitud de registro 40,96s pre-trigger programable en pasos de 5,12s 1-7 (5,12s-35,84s). Modo de longitud de registro 81,92s pre-trigger programable en pasos de 10,24s 1-7 (10,24s-71,68s).	1 canal de captura por cada evento: seleccionable V1, V2, V3, I1, I2, I3, I. Diferencial. Modo de longitud de registro 1120ms pre-trigger programable en pasos de 20ms 1-55 (20ms-1100ms). Modo de longitud de registro 2240ms pre-trigger programable en pasos de 40ms 1-55 (40ms-2200ms). Modo de longitud de registro 4480ms pre-trigger programable en pasos de 80ms 1-55 (80ms-4400ms). Modo de longitud de registro 143,36s pre-trigger programable en pasos de 2,56s 1-55 (2,56s-140,80s). Modo de longitud de registro 286,72s pre-trigger programable en pasos de 5,12s 1-55 (5,12s-281,60s). Modo de longitud de registro 573,44s pre-trigger programable en pasos de 10,24s 1-55 (10,24s-563,20s).
<b>Osciloscopio de 7 canales con auto refresco (I. diferencial, V1, V2, V3, I1, I2, I3)</b>	Con autoescala, auto refresco, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> . Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos lo canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5s)
<b>Análisis Espectro de 64 armónicos</b> , 7 canales con auto refresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD). Visualización con refresco (cada 1,5s)	Tensión V1, Intensidad I1, Tensión V2, Intensidad I2 Tensión V3, Intensidad I3, Intensidad diferencial
<b>Historial gráfico de THD–HD–VAr promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Análisis para la compensación de armónicos y potencia reactiva de L1, L2, L3, <math>\Sigma L1,2,3</math> y <math>(\Sigma L1,2,3) / 3</math></b>	Registros de: <b>VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdV (V) y hdl (A)</b> Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos Valor máximo, mínimo, promedio y diferencia entre valor máximo y mínimo
<b>Historial gráfico de V–I–VA–FP–W–IN–ID–T–H promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses. Valor máximo, mínimo, promedio y diferencia entre valor máximo y mínimo de L1, L2, L3</b>	V (Voltios RMS), I (Intensidad RMS), VA (Voltio Amperios), FP (Factor de Potencia), W (Wattios), IN (Intensidad de neutro), ID (Intensidad Diferencial), T (Temperatura), H (Humedad)
<b>Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva Registros independientes (L1, L2, L3 y <math>\Sigma L1,2,3</math>) con costes y emisiones.</b> Generador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Visualización grafica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2,3$ ), incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2,3$ ), por meses días horas y minutos. Memoria integrada de 1,5 años.
<b>Monitor y análisis de intensidad diferencial. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial</b> Monitor I. Diferencial tipo A. Alterna (AC) senoidal y alterna senoidal rectificadora Monitor I. Diferencial tipo B. Alterna senoidal hasta 3kHz, alterna senoidal rectificadora y Corriente continua (DC)	Osciloscopio intensidad diferencial con autoescala y escala eje Y automática o manual Incluye cursor de medida. Visualización con refresco continuo (cada 1,5s). 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 1,5s)
<b>Registrador grafico de 300 registros, 12 canales (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600s) con medidas temporales Máx. Mín. Avg.</b>	Valor actual, máximo temporal, mínimo temporal, promedio temporal y valor de diferencia entre valor máximo y mínimo

**Registro**

Registrador Histórico LOG, registro de ON, OFF e información de las Alarmas Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Registrador cronológico de alarmas y falta-alta de suministro eléctrico Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto
Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / intranet	Cada 5 minuto para el registro de todas las medidas y I/O en el servidor <b>Safeline Web Service</b>
Contadores individuales de alarmas	52 contadores independientes, cuentas de 0 a 65536
Registros de medidas máximas y mínimas	45 registros independientes
Registrador cronológico de última alarma	Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto

**Automatización y control de entradas-salidas (10 salidas lógicas [relés] y 10 entradas lógicas + 4 salidas [relés] remotas)**

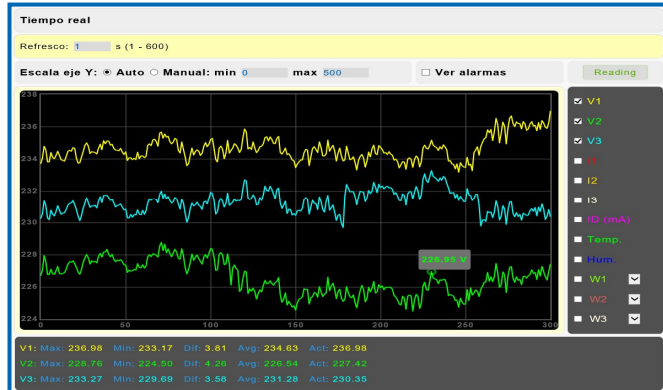
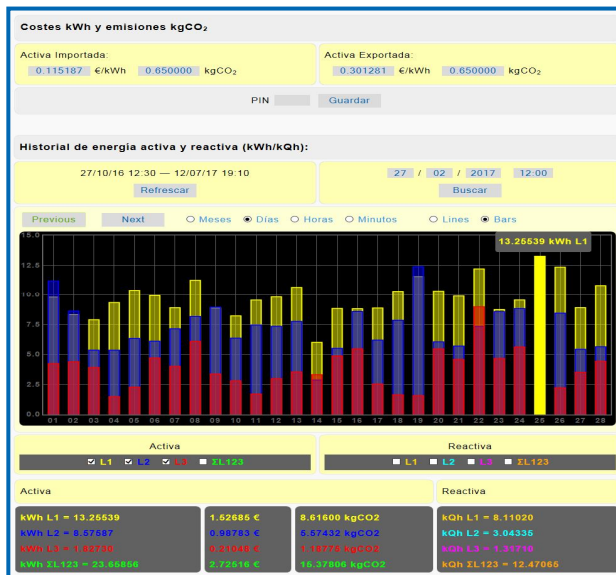
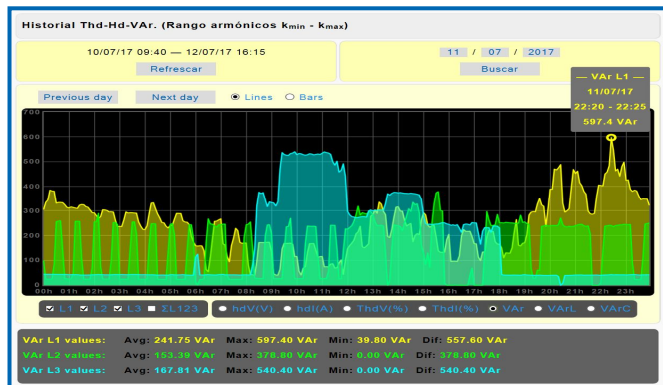
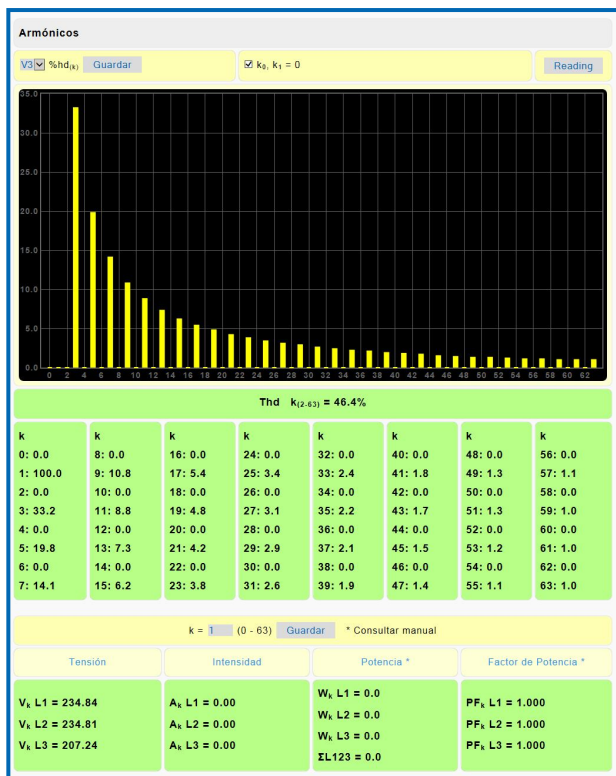
Activación / desactivación programable de 10 Relés + 4 relés remotos	Por una o varias alarmas, programador horario interno, 8 temporizadores
Activación / desactivación manual de salidas y monitorización de entradas	10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas + 4 salidas (relés) remotas
Programador astronómico semanal	Por cada ubicación geográfica hasta 16000 (software de gestión "Safeline Web Service")
Miles de programadores horarios (hasta 16000)	Diario / mensual / anual, vacaciones y festivos (software de gestión "Safeline Web Service")
Activación / desactivación programable de 10 Relés (software DataWatchPro)	Automatización programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria por cada equipo
Servidor WEB en tiempo real	Visualización con refresco continuo (cada 1,5s) de todos los parámetros variables.
Multi-interacción entre unidades remotas vía Internet / Intranet	Para la gama GREEN y UNIVERSAL+ 7WR
Recepción de comandos TCP/IP de otras unidades remotas vía Internet/Intranet.	Automatización / telecontrol multiplicados por otros módulos remotos.

**Alta seguridad**

Programaciones protegidas por clave de seguridad, configuración de fábrica por defecto, idioma: configurable en español o inglés	
Normas: EN 6101-1:2011, UNE-EN 62053-22:2003 CLASE 0,5S, UNE-EN 62053-23:2003 CLASE 2, UNE 20-600-77 (consultar manual)	
Precisión de medida versión $\pm 0,3\%$ y $\pm 0,5\%$ (V, I). 3 años de garantía.	

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

Visualización con refresco continuo (cada 1,5s) de todos los parámetros variables.



### Complementos BL123

Medidas personalizables remotas

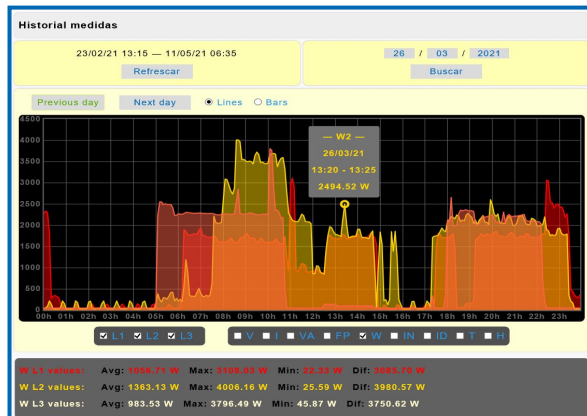
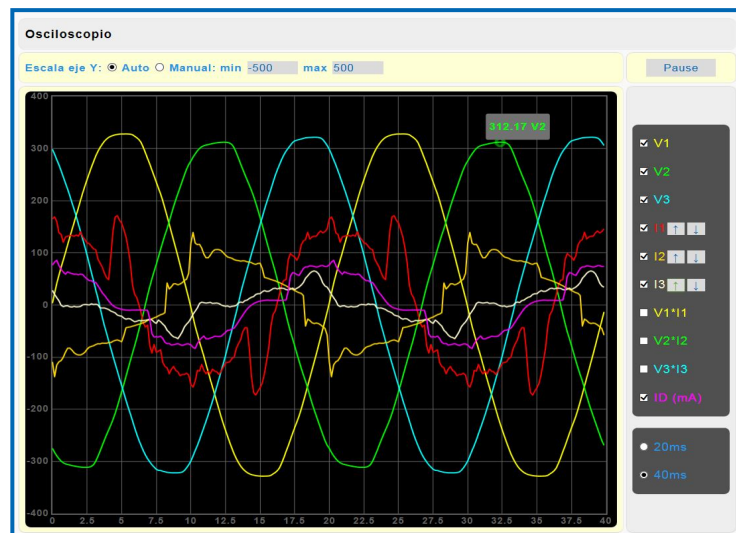
Generador de Informes

Generador de Informes energéticos

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

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

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.



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

Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR

Software de gestión y control vía Internet / Intranet

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

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

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

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

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

Gestión de relés de salida y gestión de entradas lógicas

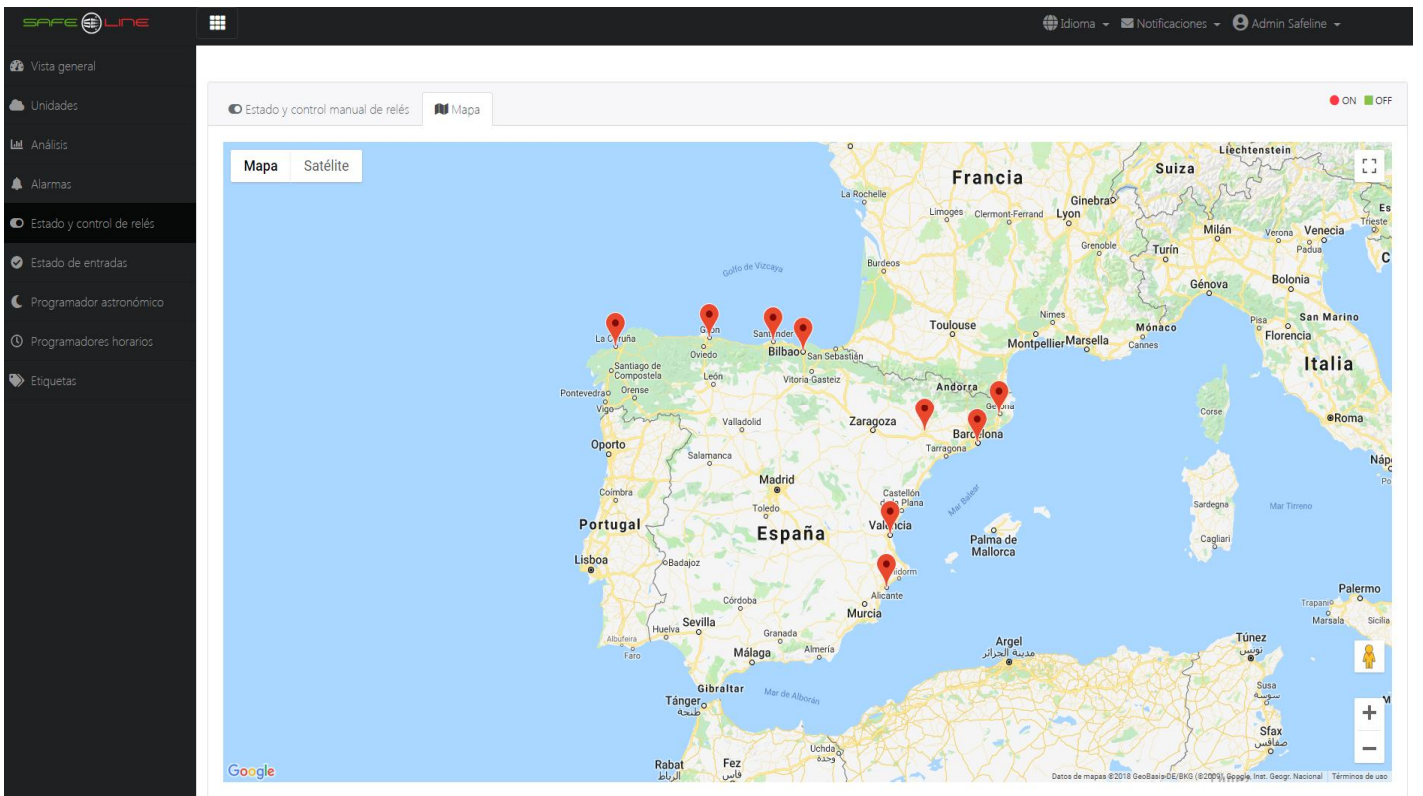
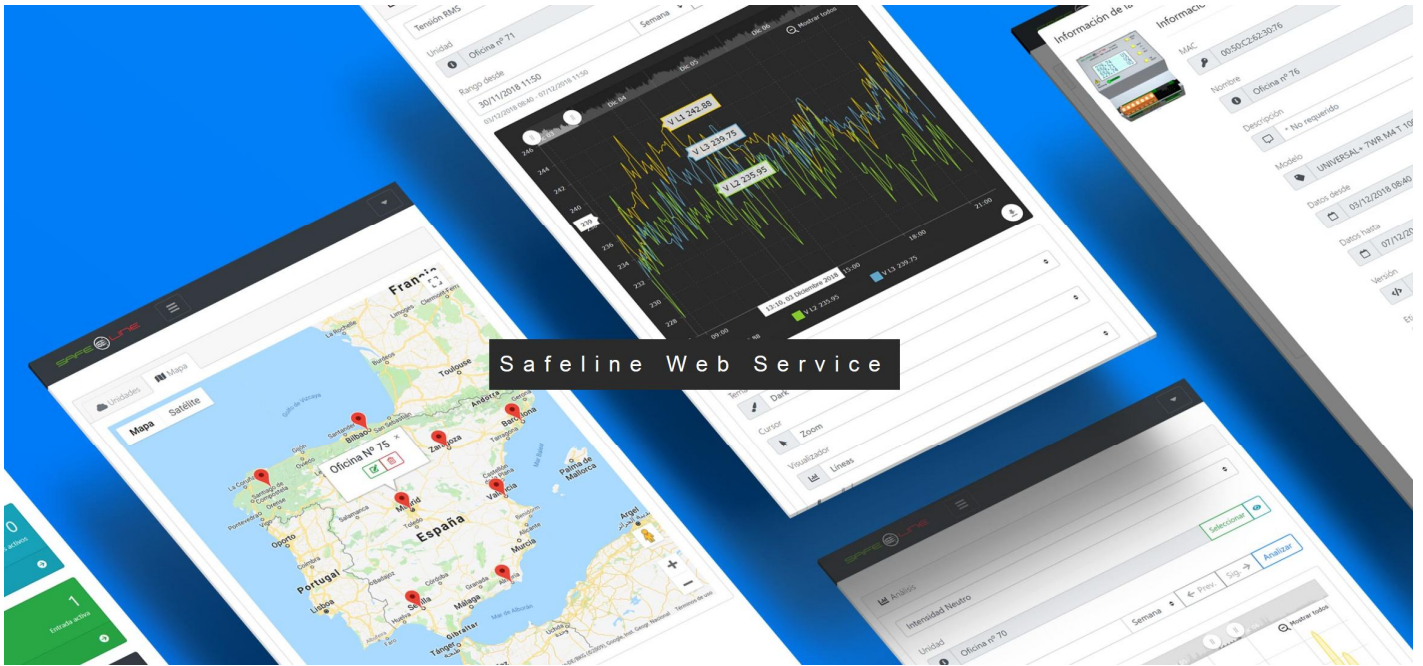
Análisis gráfico de las medidas por mes, semana y día con medidas máximas, mínimas y promediadas

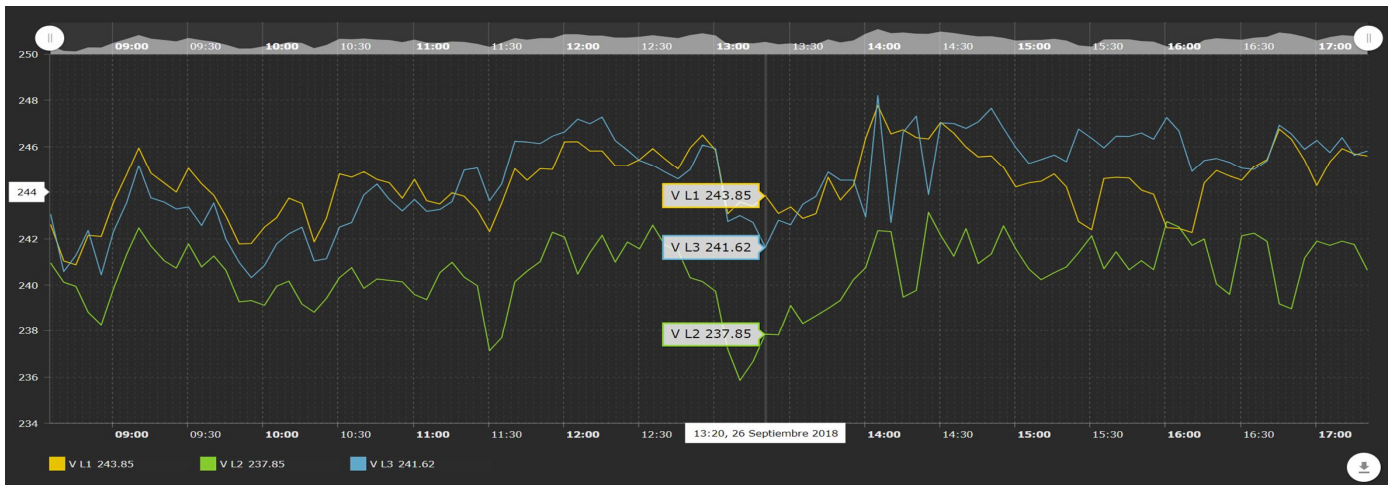
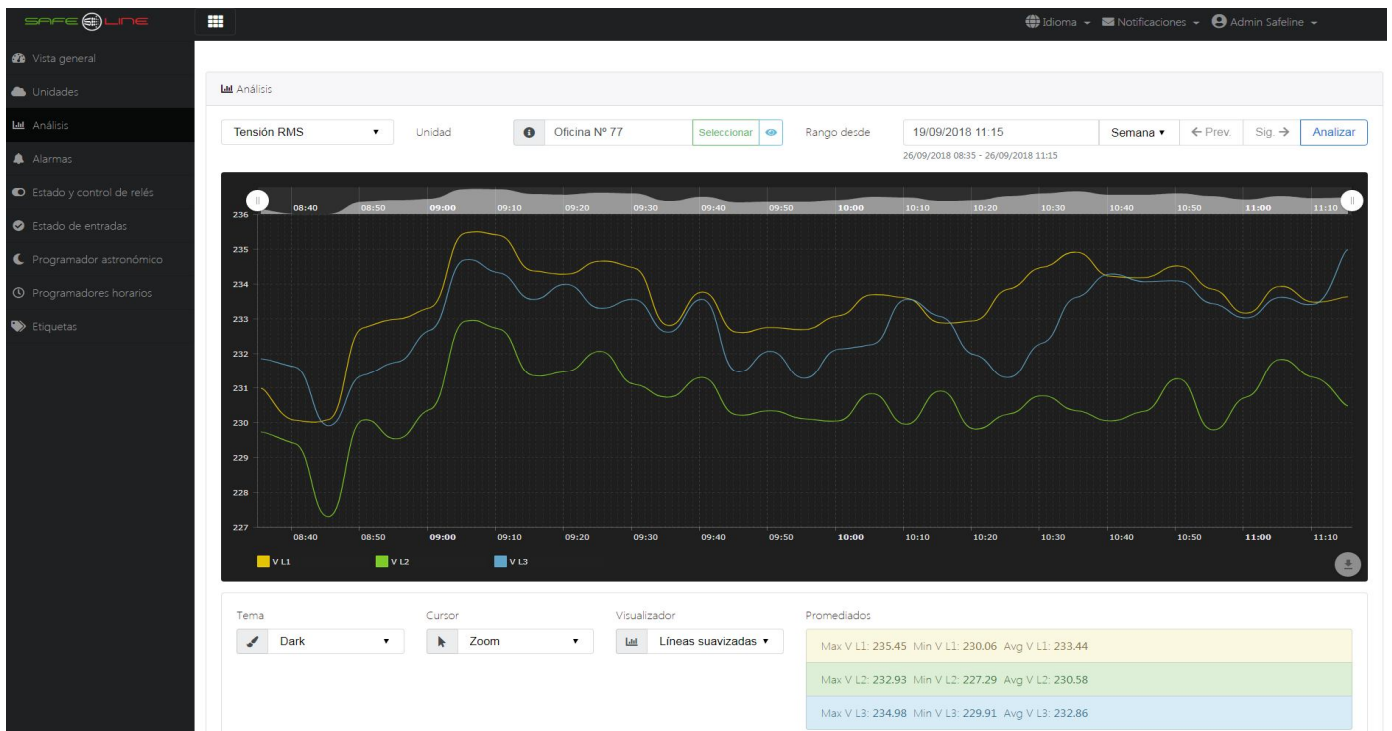
Gestión de alarmas de medidas y entradas lógicas por cada unidad, con notificaciones vía e-mail

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Auto registro de unidades en el servidor

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





**Vista general**

Unidades registradas: 9	Medidas almacenadas: 1.055.068	Alarmas configuradas: 0
Relés activos: 16	Entrada activa: 1	Programas configurados: 0
Programas configurados: 0	Programas configurados: 2	Programas configurados: 9
Etiquetas configuradas: 10	Notificaciones no leídas: 0	

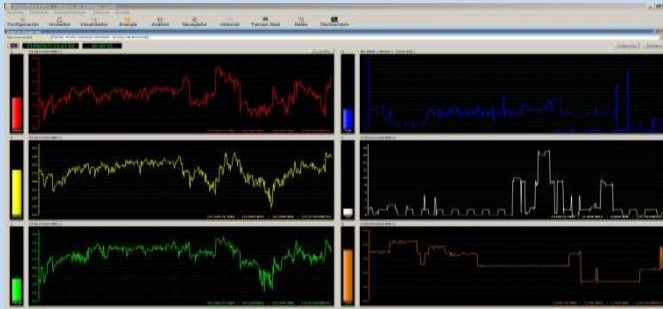
Unidades: Mapa    Satélite

**DataWatchPro** Software profesional completo para PC con base de datos y análisis de datos gráficos.  
Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR

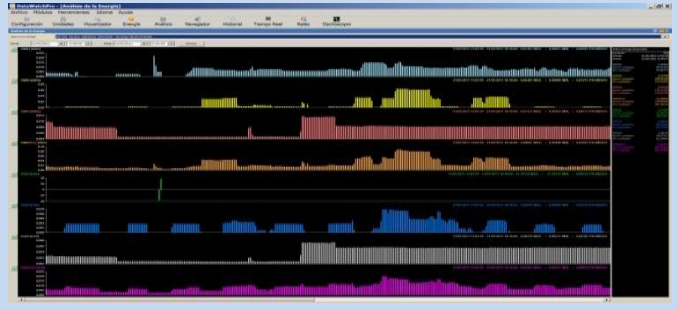


- Comunicación multihilo con multitud de equipos remotos vía Internet / Intranet (lectura y mando).
- Registrador cronológico de 200 parámetros en base de datos por cada equipo.
- Avisos independientes por e-mail de 249 alarmas programables por cada equipo.
- Automatización / telecontrol programable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

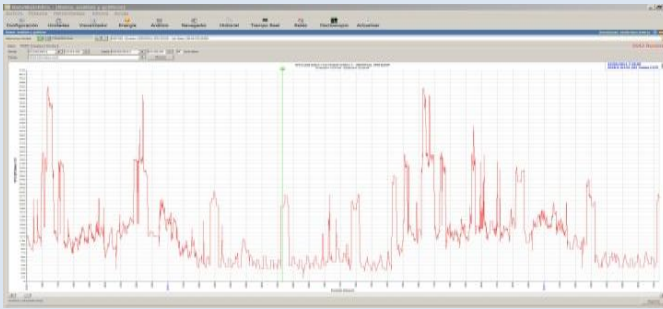
• Módulo tiempo real:



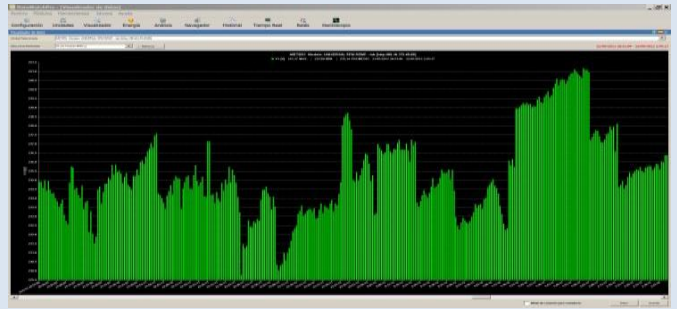
• Módulo análisis gráfico de energía:



• Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



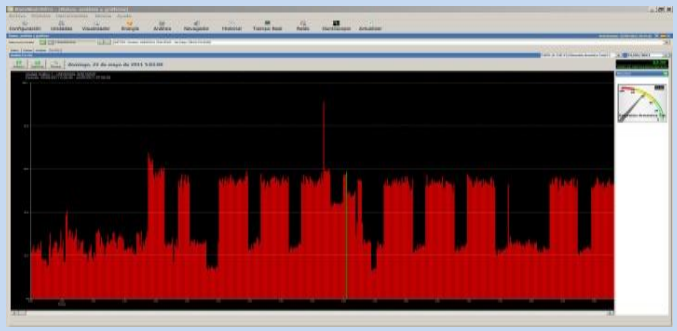
• Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



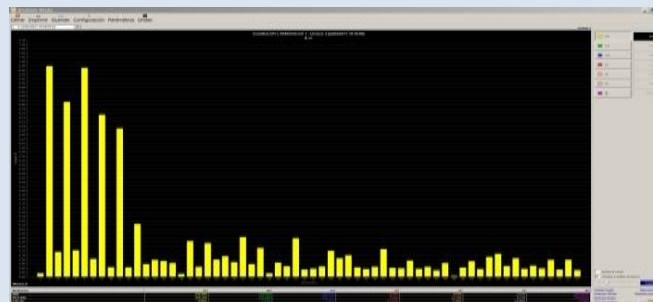
• Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.

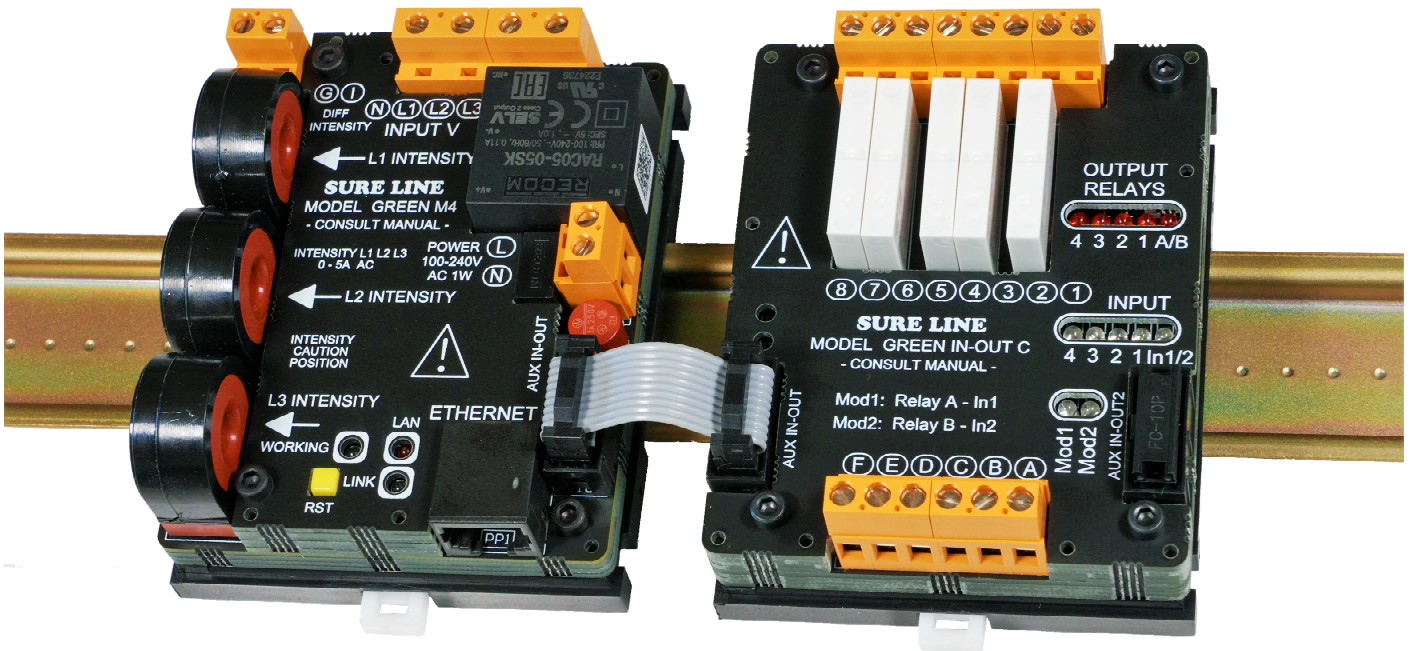
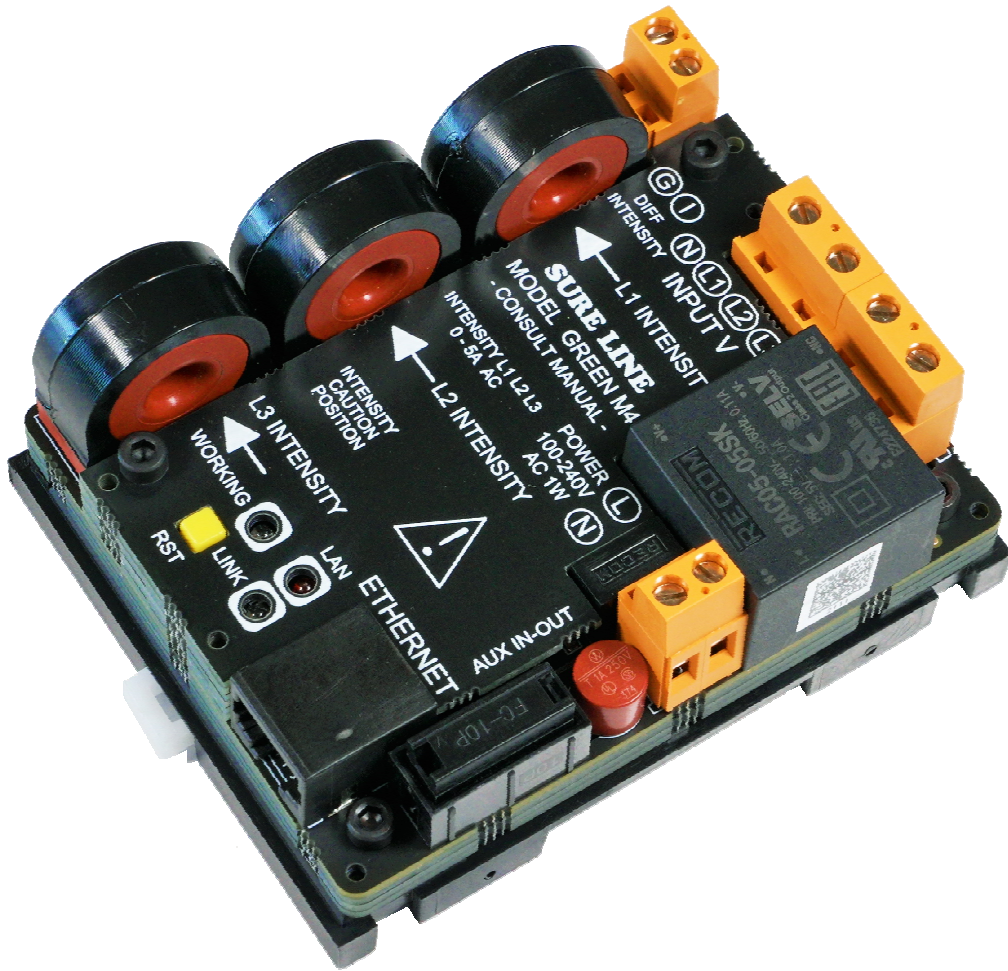


• Módulo análisis por día.



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



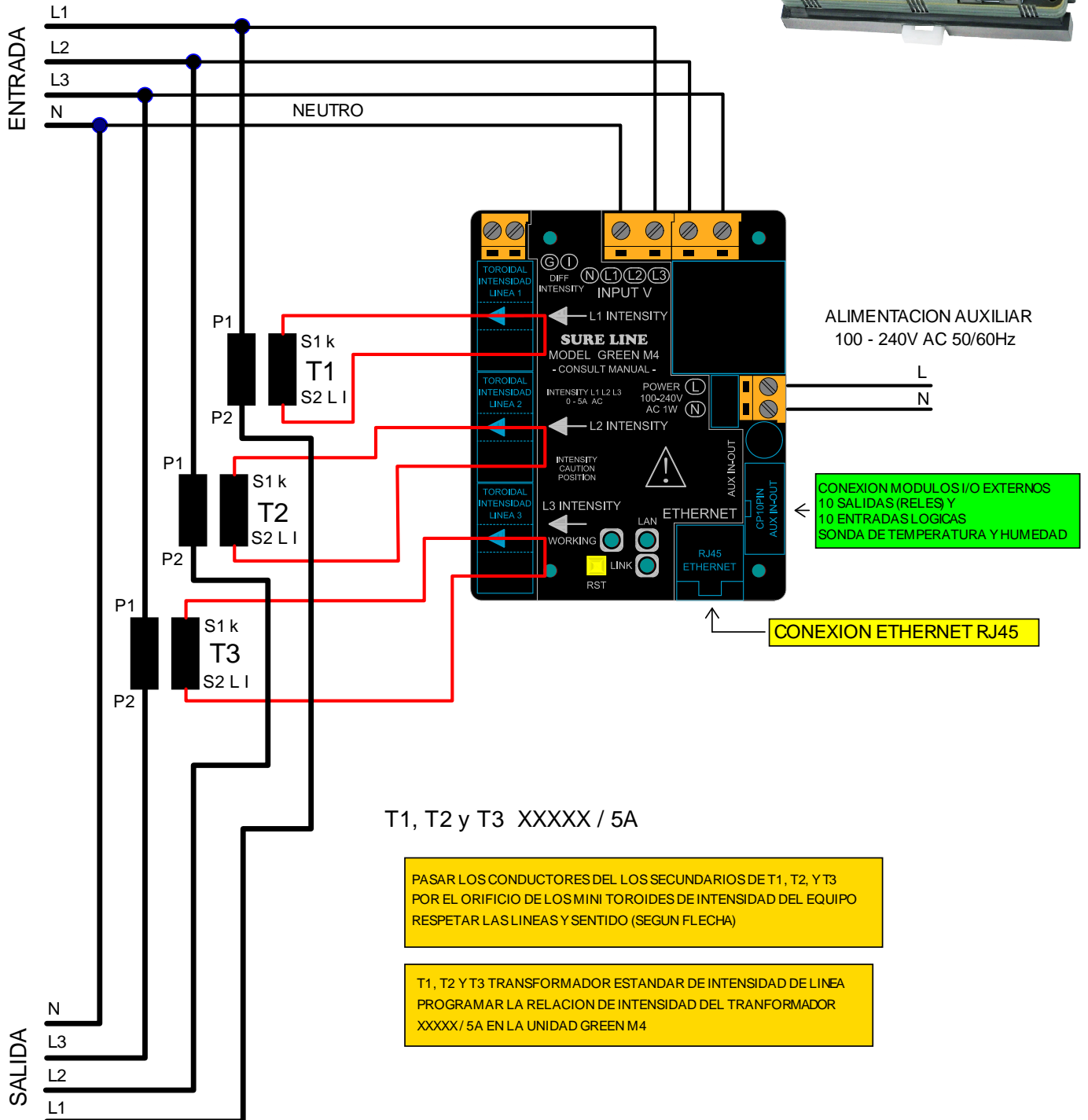
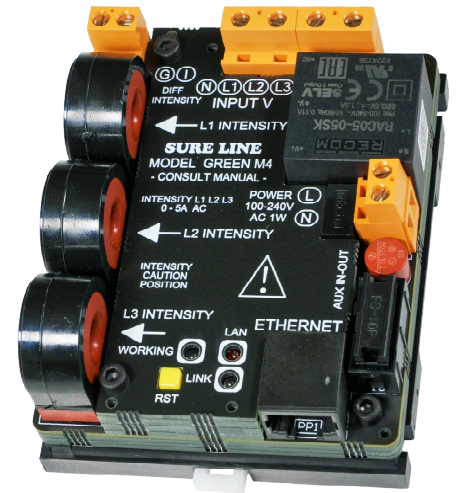


# GREEN M4 T 5A

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 5A - 10.000A

Para transformador estandar, desde 10A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS, 230V AC NEUTRO - LINEAS

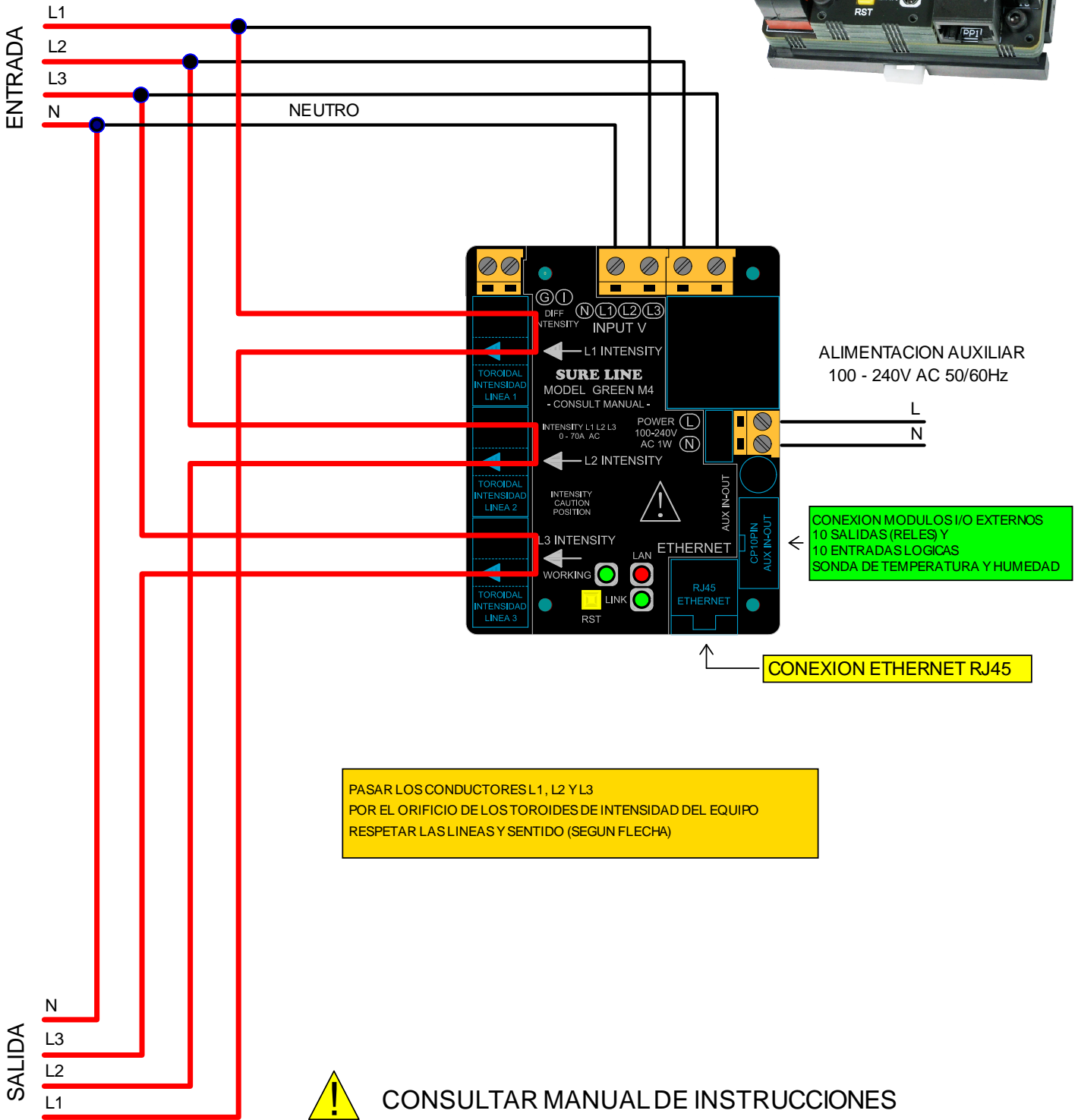
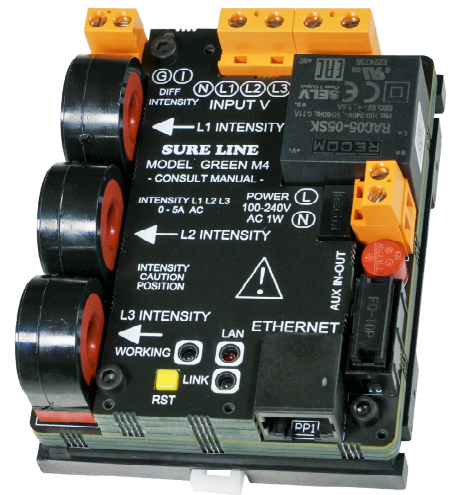


CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# GREEN M4 T 70A

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS DIRECTO 70A

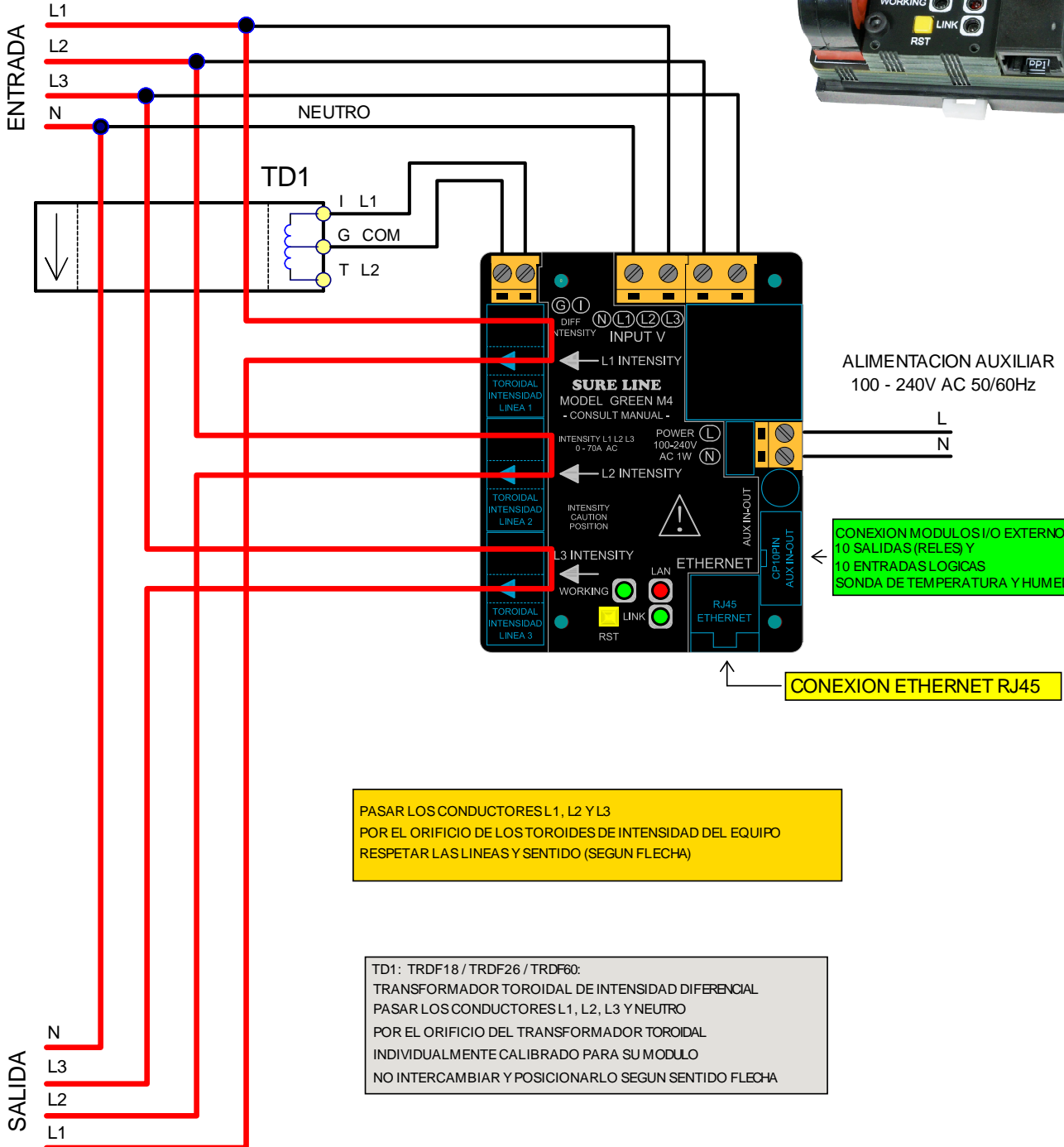
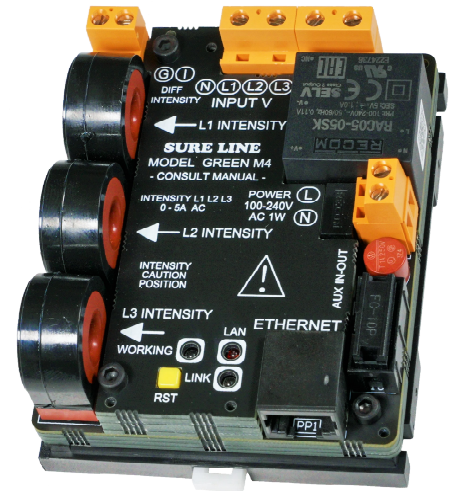
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS, 230V AC NEUTRO - LINEAS



# GREEN M4 T 70A

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS DIRECTO 70A  
 MEDIDA DE INTENSIDAD DIFERENCIAL

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS, 230V AC NEUTRO - LINEAS



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

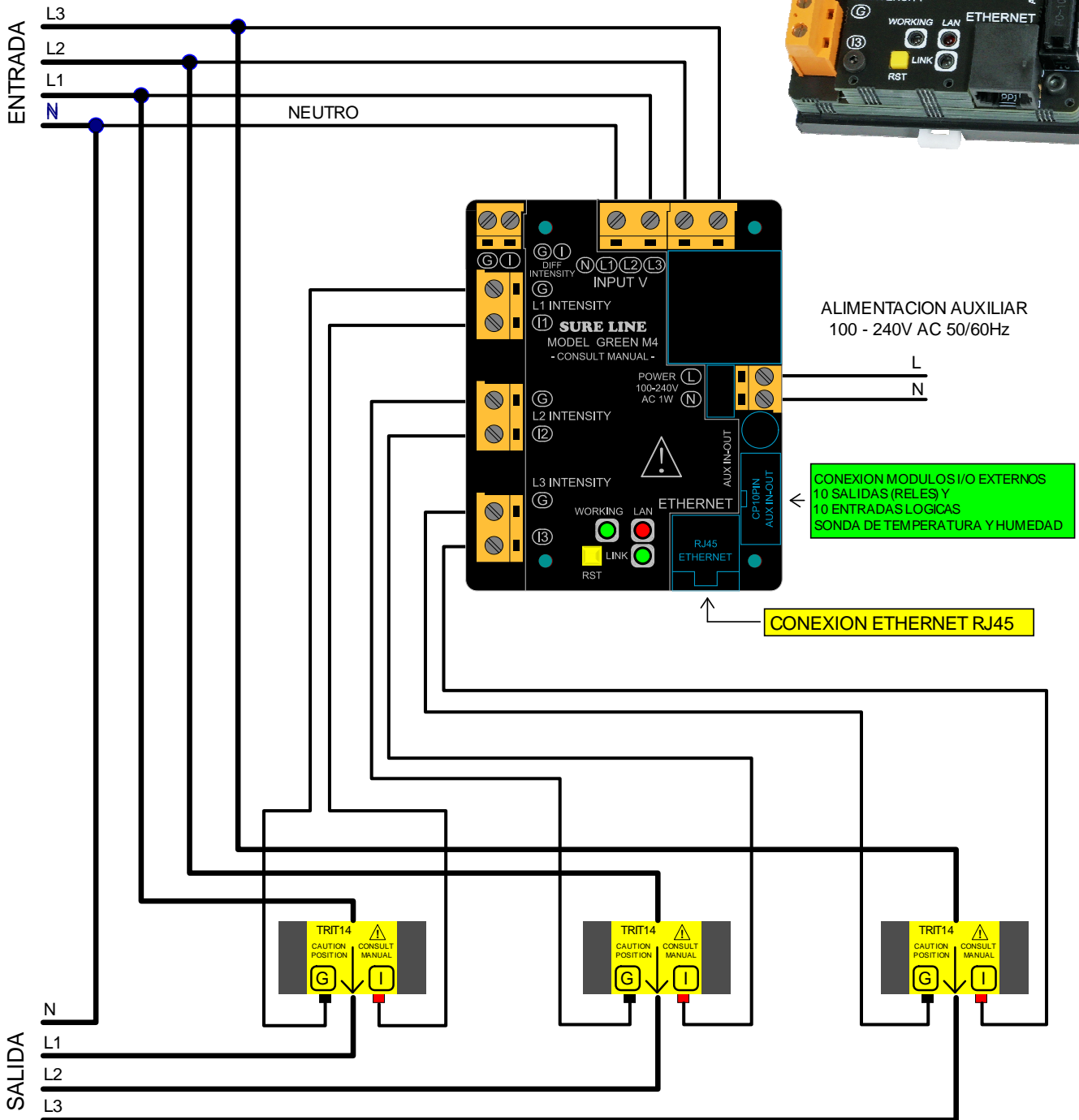
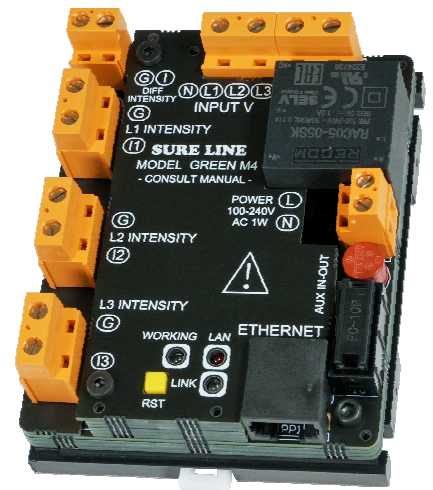
# GREEN M4 E T

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 5A / 70A / 140A / 280A

Transformador de intensidad de línea

Únicamente transformadores TRIT7, TRIT14, TRIT18 y TRIT26

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS, 230V AC NEUTRO - LINEAS



ALIMENTACION AUXILIAR  
100 - 240V AC 50/60Hz

CONEXION MODULOS/O EXTERNOS  
10 SALIDAS (RELES) Y  
10 ENTRADAS LOGICAS  
SONDA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

CONEXION ETHERNET RJ45

TRIT7 / TRIT14 / TRIT18 / TRIT26 :  
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2 Y L3  
POR EL ORIFICIO DE LOS TOROIDES DE INTENSIDAD  
RESPETAR LAS LINEAS Y SENTIDO (SEGUN FLECHA)



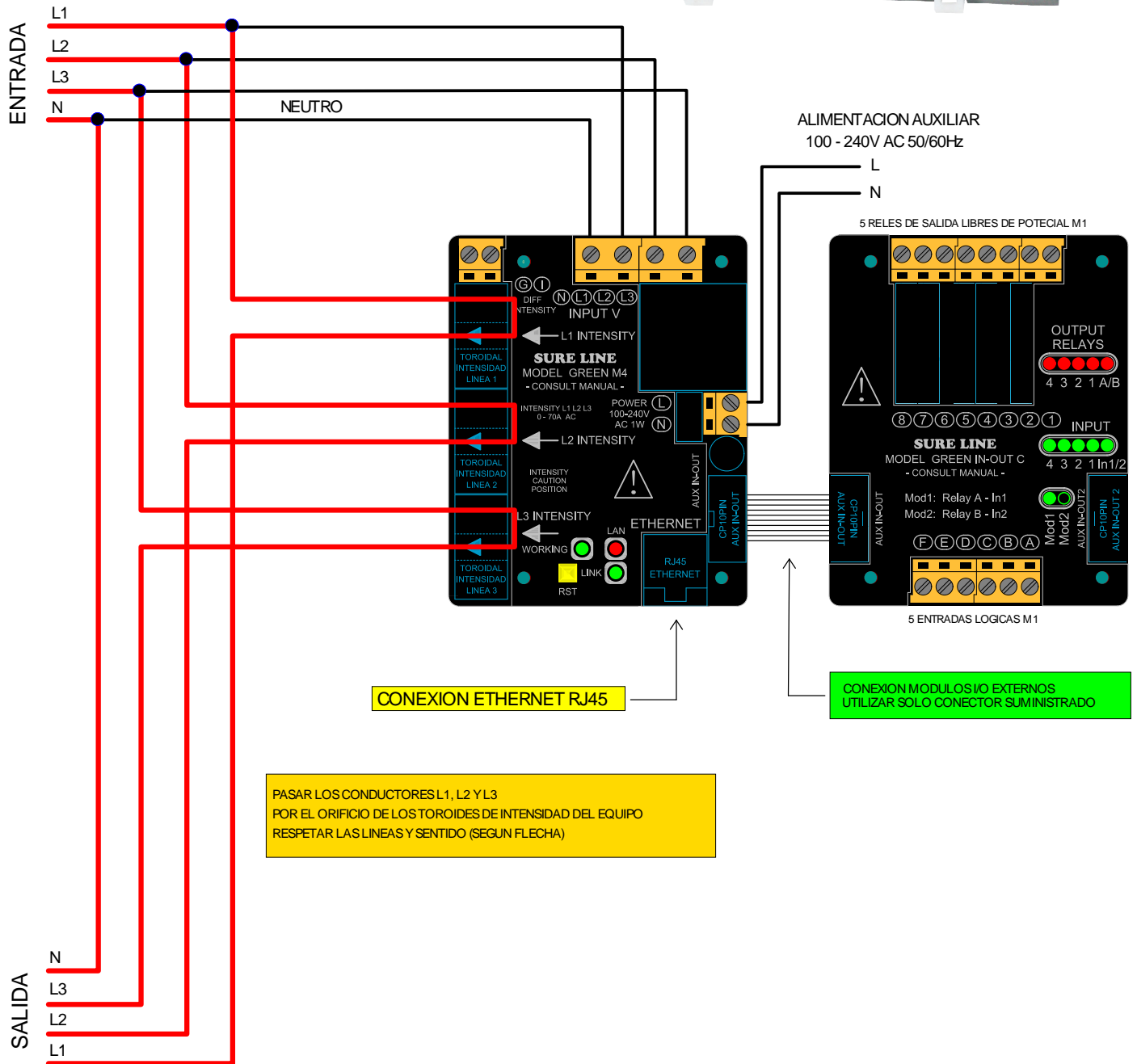
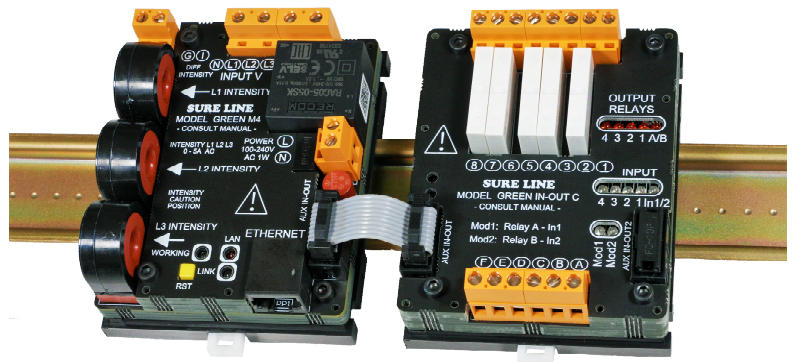
CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# GREEN M4 T 70A + GREEN IN-OUT C M1

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

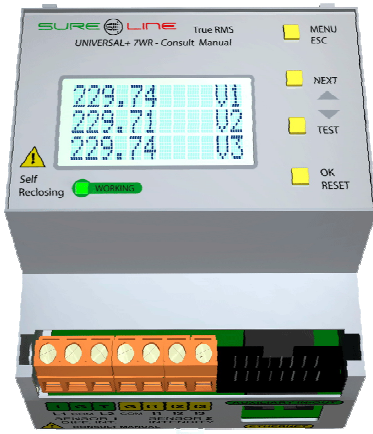
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS DIRECTO 70A

ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS, 230V AC NEUTRO - LINEAS

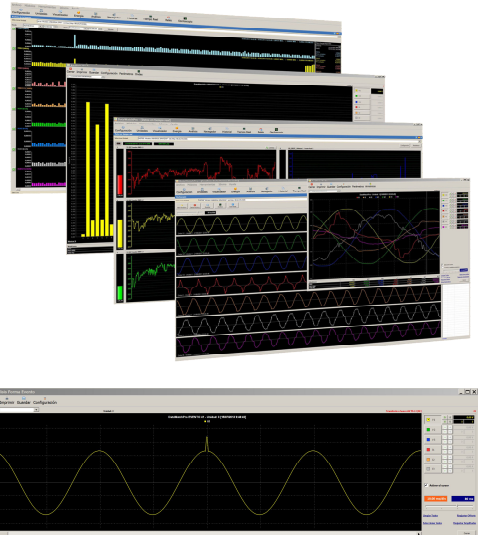


CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

**UNIVERSAL+ 7WR M4 Analizador de red de alta precisión (AC y DC). Trifásicos (3, 4 P) y monofásicos (2 P)**  
**Instrumentación avanzada, Registro, Alarmas eléctricas a 10 relés, automatización y control de 10 entradas y 10 salidas.**  
**Visualización, programación y control por navegador WEB vía Internet / Intranet (sin necesidad de software).**  
**Integración en sistemas SCADA y plataformas IoT mediante Modbus TCP/IP y comandos TCP/IP HTTP Servidor Web.**



Tensión RMS		Tensión Pk		Tensión entre fases		Frecuencia	
V L1 = 231.71	VPK L1 = 321.86	V L2 = 231.66	VPK L2 = 321.87	V L3 = 230.45	VPK L3 = 318.90	V L12 = 397.06	Hz L1 = 50.0
V L2 = 231.32	VPK L2 = 318.17	V L3 = 230.45	VPK L3 = 318.90	V L11 = 400.57	V L12 = 400.57	V L23 = 397.06	Hz L2 = 50.0
V L3 = 230.45	VPK L3 = 318.90	V L11 = 400.57	V L12 = 400.57	V L21 = 400.57	V L23 = 397.06	V L31 = 400.57	Hz L3 = 50.0
Intensidad RMS		Intensidad Pk		Intensidad Neutro		Intensidad diferencial RMS y Pk	
A L1 = 1.09	APK L1 = 1.75	A L2 = 10.04	APK L2 = 13.05	A LN = 0.67	mA = 282.4	mA PK = 407.0	
A L3 = 10.17	APK L3 = 15.17						
Desbalance tensión		THD tensión		Desbalance intensidad		THD intensidad	
% L1 = 0.8	% L1 = 1.4	% L1 = 0.8	% L1 = 1.4	% L2 = 0.8	% L2 = 1.4	% L3 = 0.8	% L3 = 1.4
% L2 = 1.0	% L2 = 1.4	% L2 = 0.8	% L2 = 1.4	% L3 = 0.8	% L3 = 1.4	% L3 = 0.8	% L3 = 1.4
% L3 = 0.2	% L3 = 1.5	% L3 = 0.2	% L3 = 1.5	% L3 = 0.2	% L3 = 1.5	% L3 = 0.2	% L3 = 1.5
Factor de cresta tensión		Factor de cresta intensidad		Impedancia		Temperatura e humedad	
L1 = 1.289	L1 = 1.612	Z L1 = 212.07	°C = 126.6	L2 = 1.289	Z L2 = 22.89	%RH = 66.9	
L3 = 1.289	L3 = 1.612	Z L3 = 22.89					
Potencia aparente		Potencia activa		Potencia reactiva		Potencia inductiva	
VA L1 = 228.2	WA L1 = 160.1	WP L1 = 181.7	W L1 = 216.0	VA L2 = 228.2	WA L2 = 228.2	W L2 = 0.0	W L3 = 0.0
VA L2 = 228.2	WA L2 = 228.2	WP L2 = 216.0	W L3 = 11.1	VA L3 = 228.2	WA L3 = 216.0	W L3 = 216.0	W L3 = 216.0
VA L3 = 228.2	WA L3 = 216.0	WP L3 = 216.0	W L3 = 216.0	VA L3 = 228.2	WA L3 = 216.0	W L3 = 216.0	W L3 = 216.0
VA L3 = 228.2	WA L3 = 216.0	WP L3 = 216.0	W L3 = 216.0	VA L3 = 228.2	WA L3 = 216.0	W L3 = 216.0	W L3 = 216.0
Potencia reactiva inductiva		Potencia reactiva capacitiva		Factor de potencia		Máximo Potencia Activa	
VAR L1 = 0.0	VARC L1 = 198.2	PF L1 = 0.631	W L1 = 0.0	VAR L2 = 0.0	PF L2 = 0.989	W L2 = 0.0	W L3 = 0.0
VAR L2 = 0.0	VARC L2 = 0.0	PF L2 = 0.989	W L2 = 0.0	VAR L3 = 0.0	PF L3 = 0.987	W L3 = 0.0	W L3 = 0.0
VAR L3 = 0.0	VARC L3 = 0.0	PF L3 = 0.987	W L3 = 0.0	VAR L3 = 0.0	PF L3 = 0.987	W L3 = 0.0	W L3 = 0.0
VAR L3 = 0.0	VARC L3 = 0.0	PF L3 = 0.987	W L3 = 0.0	VAR L3 = 0.0	PF L3 = 0.987	W L3 = 0.0	W L3 = 0.0
Tensión AC		Intensidad AC		Potencia AC		Intensidad diferencial AC	
VAC L1 = 231.70	AAC L1 = 1.08	WAC L1 = 160.0	mAAC = 282.3	VAC L2 = 227.31	AAC L2 = 10.05	WAC L2 = 228.0	
VAC L2 = 227.31	AAC L2 = 10.05	WAC L2 = 228.0		VAC L3 = 230.44	AAC L3 = 10.16	WAC L3 = 216.0	
VAC L3 = 230.44	AAC L3 = 10.16	WAC L3 = 216.0					
Tensión DC		Intensidad DC		Potencia DC		Intensidad diferencial DC	
VDC L1 = 0.04	AAC L1 = 0.02	WDC L1 = 0.0	mAAC = 0.0	VDC L2 = 0.44	AAC L2 = 0.12	WDC L2 = 0.0	
VDC L2 = 0.44	AAC L2 = 0.12	WDC L2 = 0.0		VDC L3 = 0.26	AAC L3 = 0.04	WDC L3 = 0.0	
VDC L3 = 0.26	AAC L3 = 0.04	WDC L3 = 0.0					



**M4:** 2, 3 y 4 polos. Escala de medida desde 50A hasta 10.000A en pasos de 5A (transformador estándar XXXXA/5A).

**Otros modelos**

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

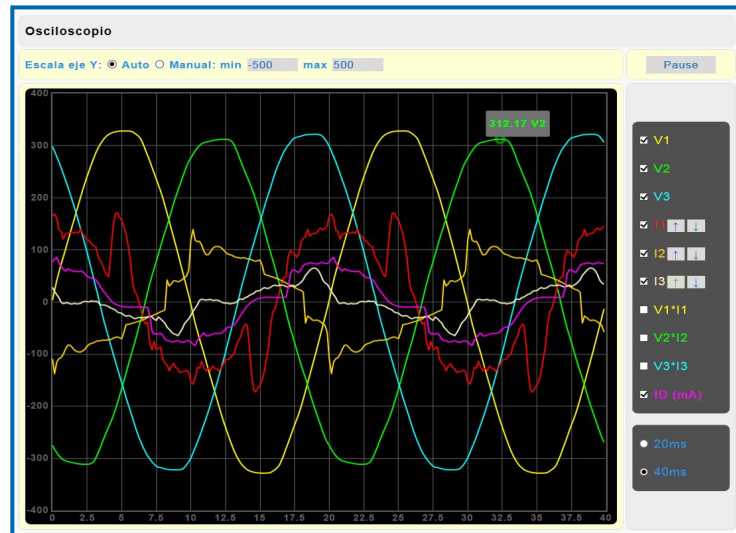
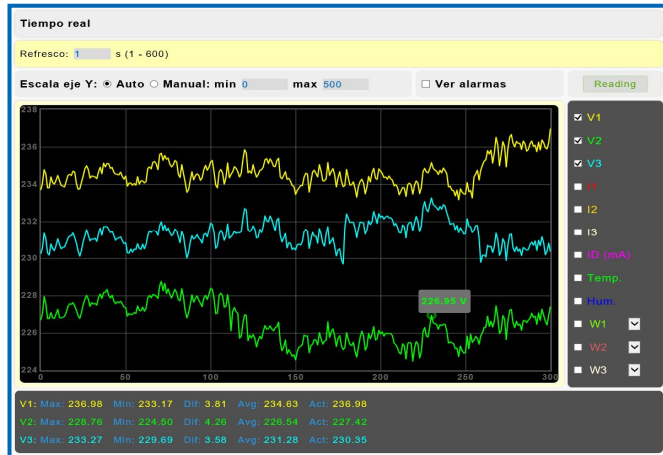
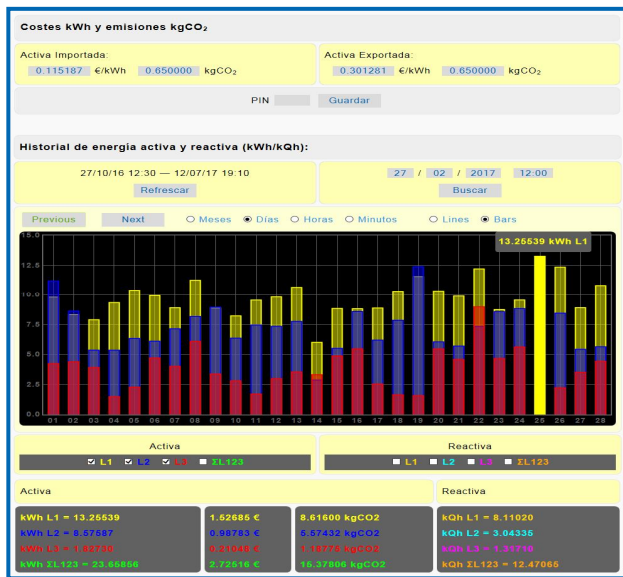
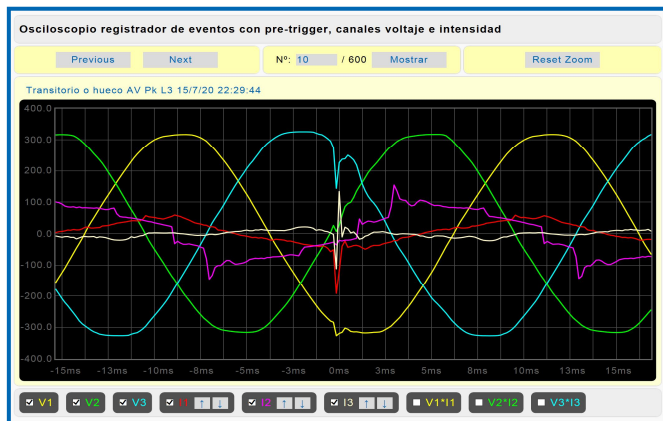
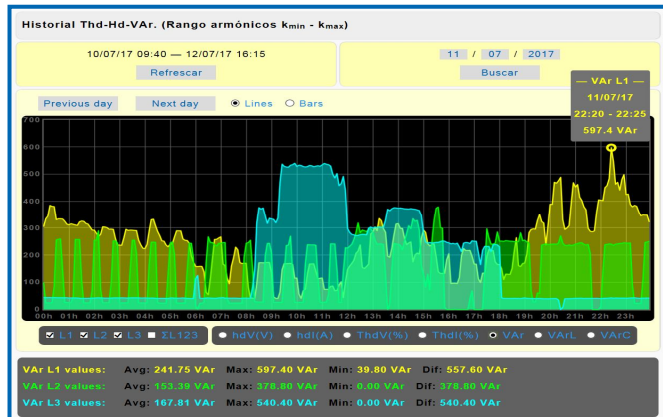
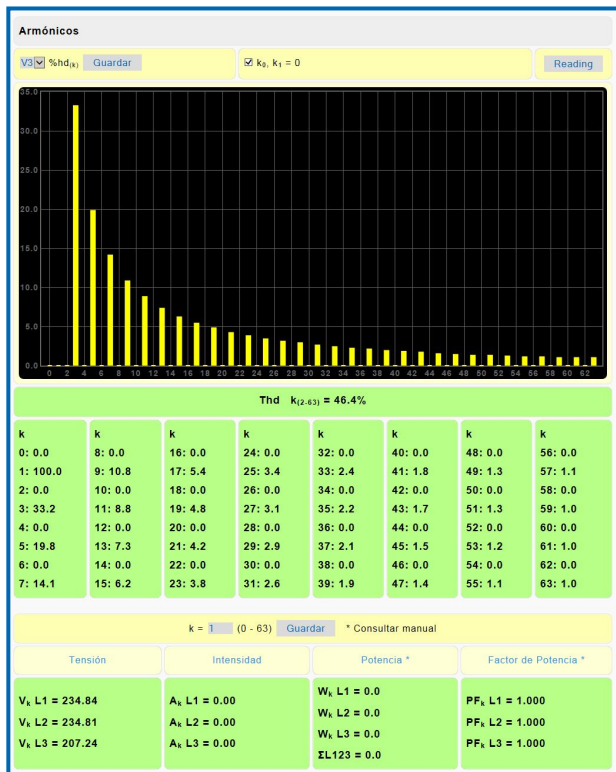
**MINI M4:** Monofásico (1 Módulo, 18mm) Trifásico (2 Módulos, 36mm). Medida hasta 10.000A. **6LIN:** Análisis de redes multi línea 2 polos, 6 líneas o sectores de intensidad.

Alarmas eléctricas (programables en valor y delay) Con actuación a 10 salidas (relés) + 4 salidas (relés) remotas	Análisis de redes, medidas eléctricas RMS, Pico, AC y DC Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC
Intensidad Diferencial RMS y Pk ; $I_{\Delta n}$ 30-900mA; $\Delta t$ de 20ms a 1000ms	Intensidad diferencial RMS, Pk, AC y DC (medida de 5mA a 1000mA)
Sobretensión RMS y Pk L1, L2, L3	Tensión RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 y Tensión RMS fases L1-2, L2-3, L3-1
Infratensión RMS L1, L2, L3	Intensidad RMS, Pk, AC y DC de L1, L2, L3 e Intensidad de neutro
Sobreintensidad de línea RMS y Pk L1, L2, L3	Potencia activa W RMS, AC y DC y aparente de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Intensidad de neutro y Factor de potencia L1, L2, L3	Potencia activa L1, L2, L3, (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)
Secuencia de fases y Falta de fase L1, L2, L3	Potencia reactiva inductiva y capacitiva de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3 Desde el armónico 2 – 63	Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63
Potencia 1 W L1, L2, L3	Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Potencia 2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)	Contadores de energía activa Importada y exportada y reactiva L1, L2, L3, $\Sigma L123$
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3	Factor de potencia, Frecuencia e Impedancia de línea de L1, L2, L3
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3	Desequilibrio y Factor de cresta de Tensión e Intensidad L1, L2, L3
Sobrefrecuencia e Infratemperatura L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 al 63
Sobretemperatura e Infratemperatura	%HD (distorsión armónica) de intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63
Sobrehumedad e Infrahumedad	Tensión e intensidad de L1, L2, L3, del armónico k 0 al 63 (64 armónicos)
Remote input 1, Remote input 2. Programables señal-acción	Temperatura, humedad relativa + Temperatura, humedad de 6 sensores remotos
Instrumentación avanzada de parámetros eléctricos para el análisis de redes	
<b>Osciloscopio (6 canales) registrador de eventos con pre-trigger y autoescala, canales voltaje e intensidad.</b> (6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3). Memoria integrada 600 eventos	Tres modos de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms) + tres modos en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s). Con funciones de Zoom horizontal, cursor de medida valor y tiempo. 10 alarmas-trigger programables en valor y delay, registro cronológico por tipo de alarma, 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> .
<b>Osciloscopio de 7 canales</b> con autorefresco (1 diferencial, V1, V2, V3, I1, I2, I3)	Con autoescala, autorefresco, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V <sup>1</sup> . Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos los canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.)
<b>Análisis Espectro de 64 armónicos</b> , 6 canales con autorefresco (distorsión rango en % y valor V – A, + THD). Visualización con refresco (cada 1,5 seg.)	Tensión V1, Intensidad I1, Tensión V2, Intensidad I2 Tensión V3, Intensidad I3
<b>Historial gráfico de THD–HD–VAr promediado cincominutal con memoria integrada de 14 meses.</b> Análisis para la compensación de armónicos y potencia reactiva de L1, L2, L3, $\Sigma L1,2, 3$ y ( $\Sigma L1,2, 3$ ) /3	Registros de: VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdV (V) y hdl (A)
<b>Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva</b> (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2$ y 3) con costes y emisiones. Generador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Visualización gráfica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2$ y 3), incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva (L1, L2, L3 y $\Sigma L1,2$ y 3), por meses días horas y minutos. Memoria integrada de 1,5 años trifásico, monofásico 3 años
<b>Registrador gráfico de 300 registros, 12 canales</b> (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600 Seg.) con medidas temporales Máx. Mín. Avg.	Valor actual, máximo temporal, mínimo temporal, promedio temporal y valor de diferencia entre valor máximo y mínimo
Registro	
Registrador Histórico LOG, registro de ON, OFF e información de las Alarmas Generador de informes de los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Registrador cronológico de alarmas y falta-alta de suministro eléctrico Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto
Envío automático de datos a un servidor remoto vía Internet / intranet	Cada 5 minuto para el registro de todas las medidas y I/O en el servidor Safeline Web Service
Contadores individuales de alarmas	52 contadores independientes, cuentas de 0 a 65536
Registros de medidas máximas y mínimas	45 registros independientes
Registrador cronológico de última alarma	Con valor de medida, año, mes, día, hora y minuto
Automatización y control de entradas-salidas (10 salidas lógicas [relés] y 10 entradas lógicas + 4 salidas [relés] remotas)	
Activación / desactivación programable de 10 Relés + 4 relés remotos	Por una o varias alarmas, bloqueos de rearmes, programador horario interno, 8 temporizadores
Activación / desactivación manual de salidas y monitorización de entradas	10 salidas lógicas (relés) y 10 entradas lógicas + 4 salidas (relés) remotas
Programador astronómico semanal	Por cada ubicación geográfica hasta 16000 (software de gestión "Safeline Web Service")
Miles de programadores horarios (hasta 16000)	Diario / mensual / anual, vacaciones y festivos (software de gestión "Safeline Web Service")
Activación / desactivación programable de 10 Relés (software DataWatchPro)	Automatización programable de relés con alarmas de nivel en franja horaria por cada equipo
Alta seguridad	
Programaciones protegidas por clave de seguridad, configuración de fábrica por defecto, avisos acústicos, idioma: configurable en español o inglés	
Normas: EN 6101-1:2011, UNE-EN 62053-22:2003 CLASE 0,5S, UNE-EN 62053-23:2003 CLASE 2, UNE 20-600-77 (consultar manual)	
Precisión de medida 0,5% (V, I). 3 años de garantía. Mas información: consultar manual de instrucciones	



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

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



### Complementos

#### Medidas personalizadas remotas

Esta nueva 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 IP 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 exportelo a pdf, excel o doc de una manera rápida e intuitiva.

#### Generador de informes energéticos

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

#### Multigenerador de informes energéticos

¡Necesita! Genere un informe sobre el historial de energía de multitud de equipos. Únicamente un parámetro y permite registrar el informe a pdf, excel o doc (Word). Como opción etc. Incluye fotos de todas las unidades.

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

Gratuito para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M5, M4, Rogowski M4 y MINI M4  
Software de gestión y control vía Internet / Intranet para múltiples unidades Sureline Universal+ 7WR  
Almacenamiento de medidas y estados I/O enviados por las unidades

Registro de unidades y gestión por localización geográfica desde el mapa mediante Google Maps  
Programador astronómico semanal por cada ubicación geográfica (relés de salida) asignable a grupos de unidades  
Miles de programadores horarios independientes (asignables a grupos de unidades):

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

Gestión de relés de salida y gestión de entradas lógicas

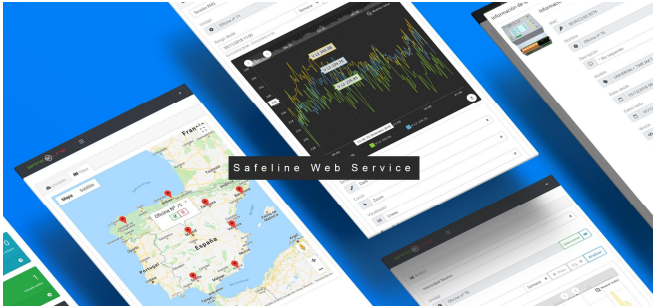
Análisis gráfico de las medidas por mes, semana y día con medidas máximas, mínimas y promediado

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

Gestión de unidades por etiquetas. Buscador por atributos

Auto registro de unidades en el servidor

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



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

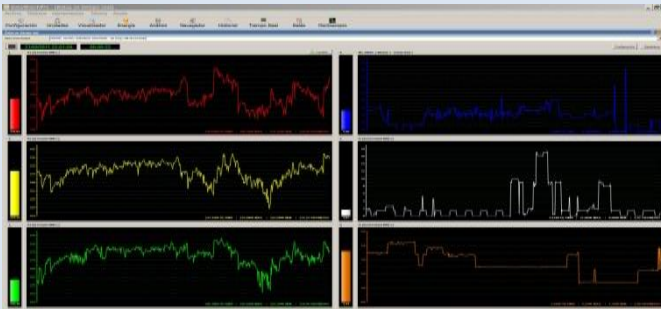
A dashboard view of the Safeline Web Service interface. The dashboard is titled 'Vista general' and displays various metrics and controls. The metrics include: Unidades registradas (9), Medidas almacenadas (1.055.068), Alarmas configuradas (0), Relés activos (16), Entradas activa (1), Programas configurados (0), Estado de entradas (1), Programador astronómico (0), Prog. diario/semanal (2), Prog. vacaciones/festivos (9), Etiquetas configuradas (10), and Notificaciones no leídas (0). The dashboard also includes a sidebar with navigation options and a map at the bottom showing the location of the units.

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

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

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

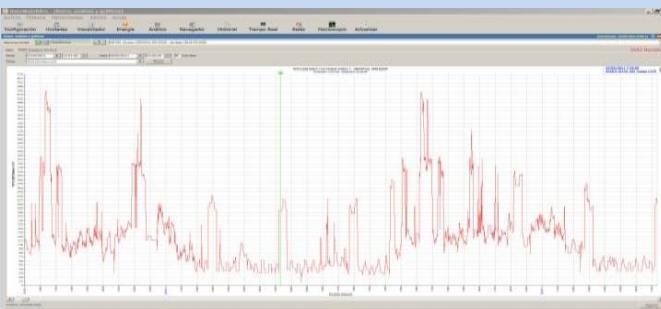
### • Módulo tiempo real:



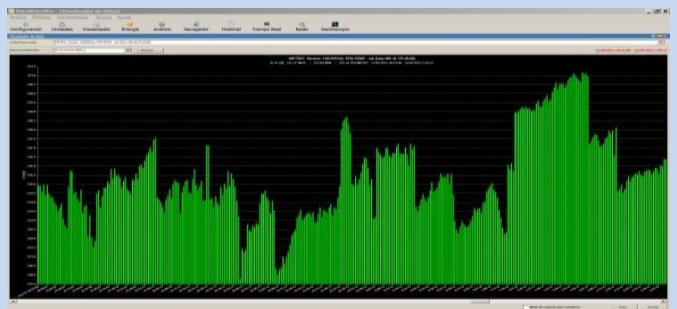
### • Módulo análisis gráfico de energía:



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



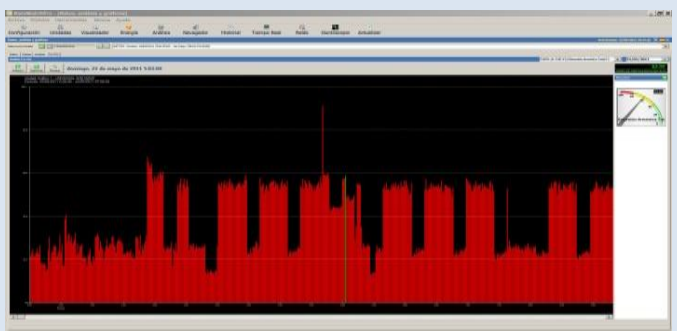
### • Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



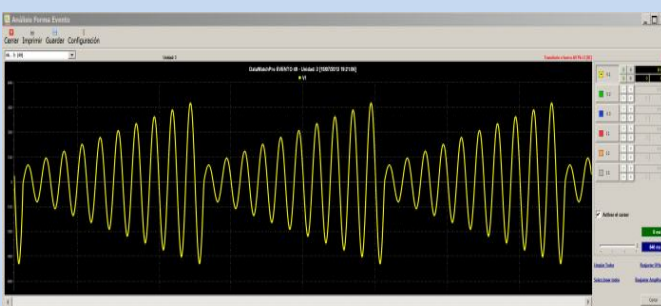
### • Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.



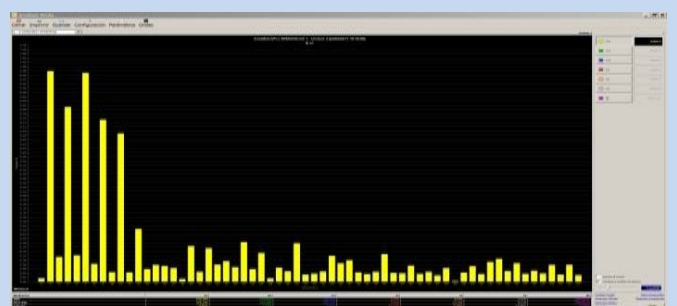
### • Módulo análisis por día.



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



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



## Esquemas tipo

### UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4 - T - N - 500E - E - A - 50Hz - 230VU - 5A - G3 - W - H - HP0.4 - TRIT7

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 10.000A.

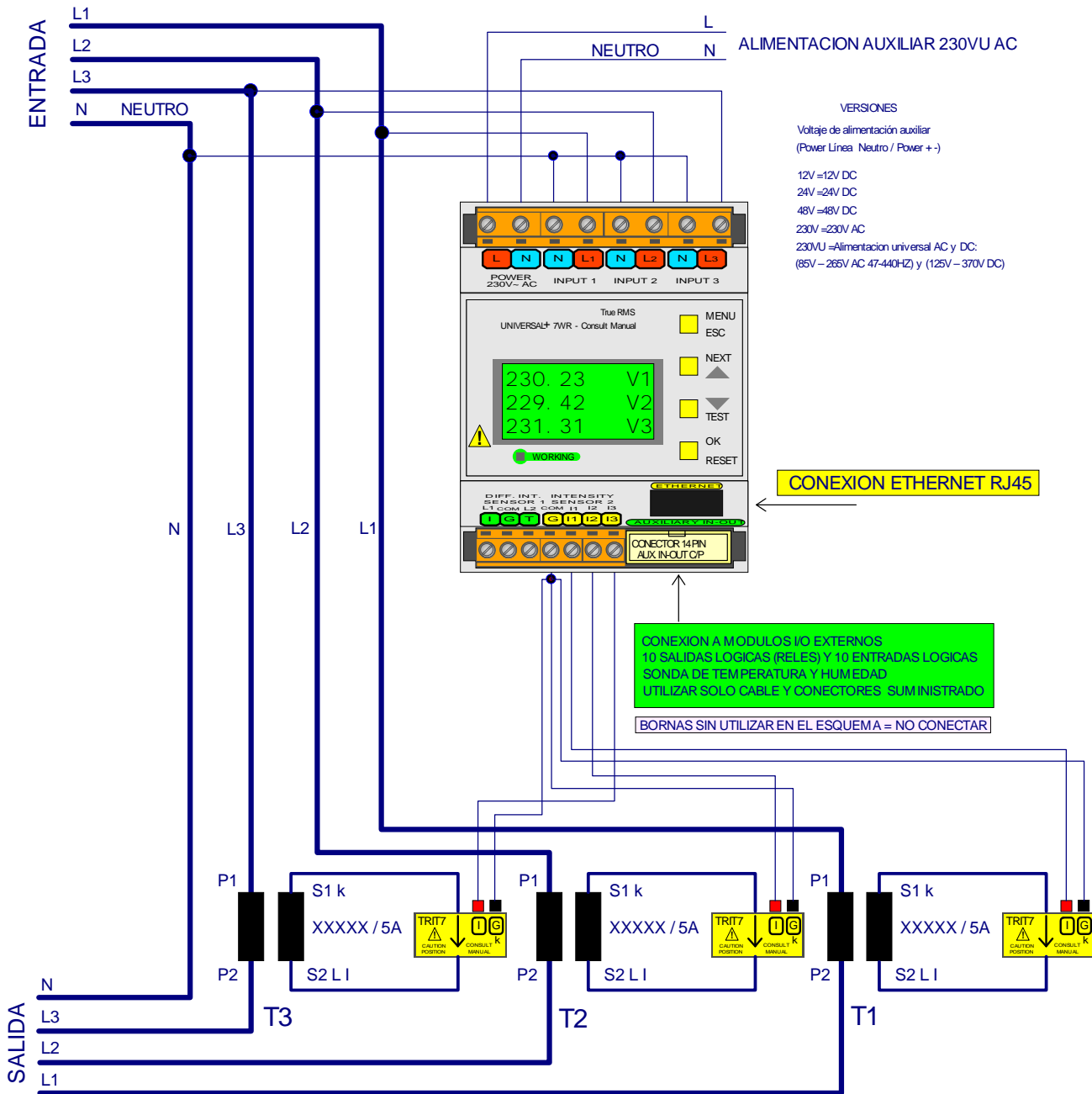
Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

TRIT7 (5A para transformador estandar, desde 5A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A)

Versión alimentación auxiliar

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

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



T1, T2 Y T3 TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
PROGRAMAR LA RELACION DE INTENSIDAD DEL TRANSFORMADOR  
XXXXX / 5A EN LA UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR MINI

TRIT7:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA (5A)  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4 - T - N - 500E - E - A

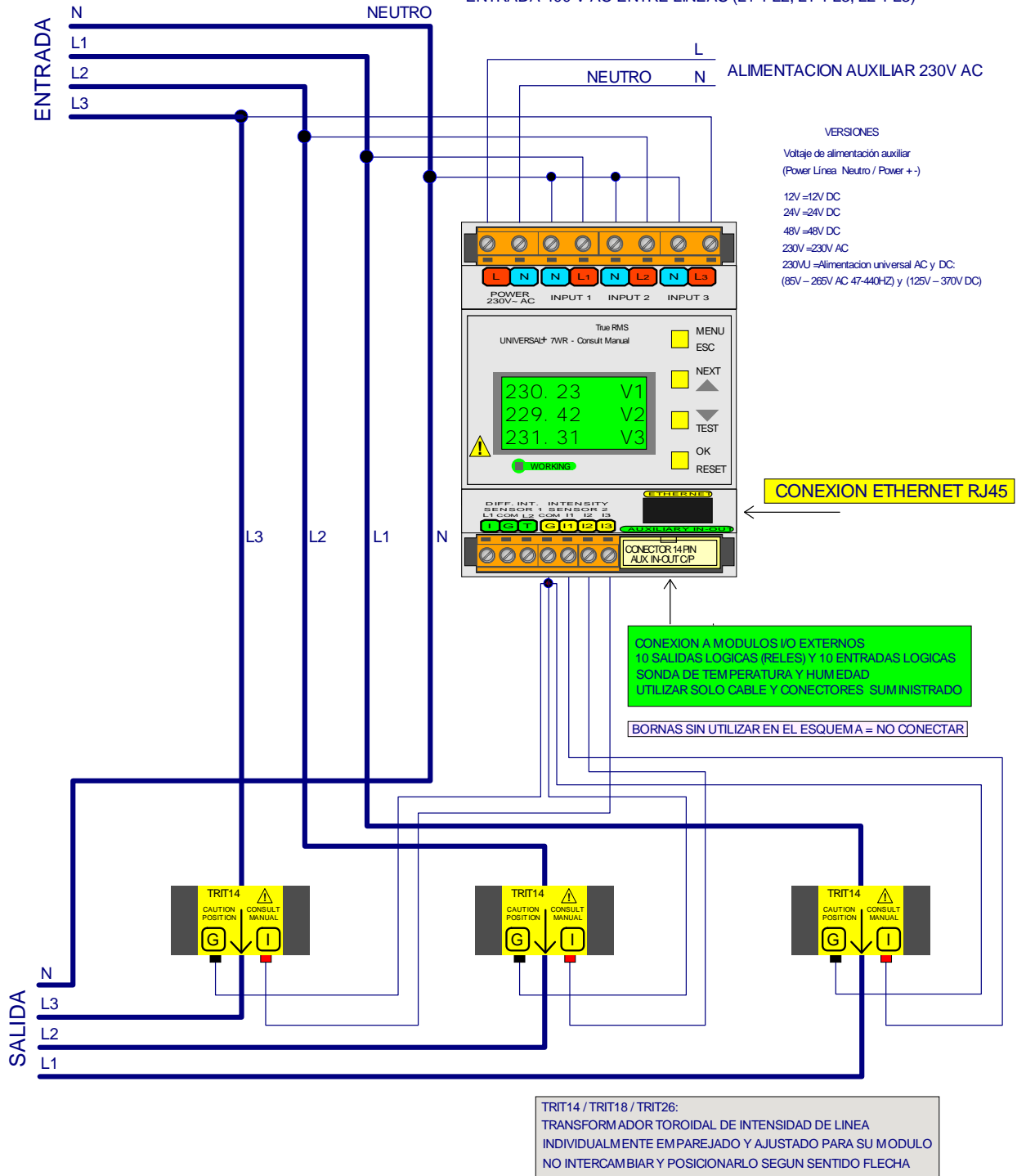
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 70A / 140A / 280A.

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRIT14, TRIT18 y TRIT26

Versión alimentación auxiliar

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

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



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4

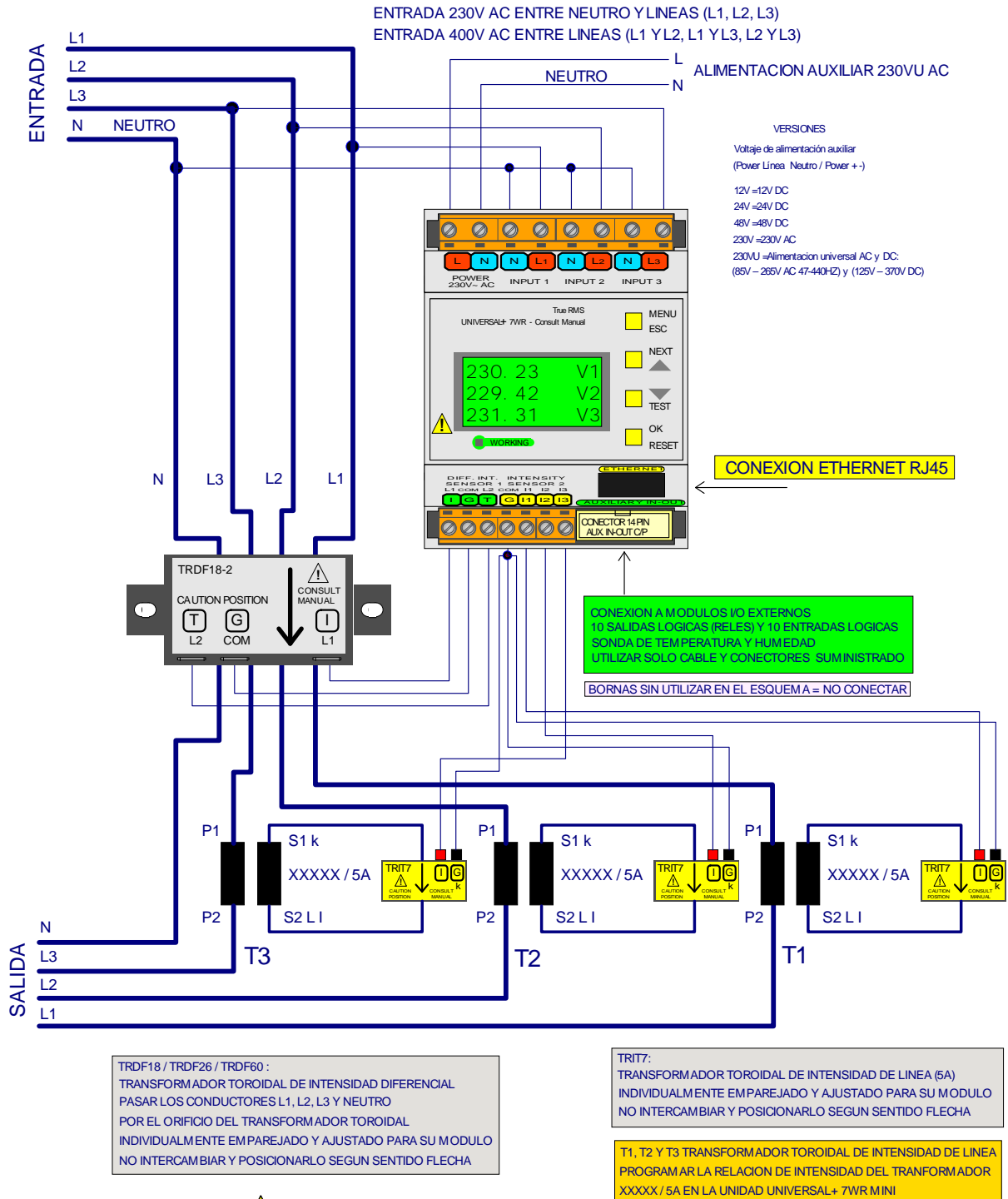
MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4 - T - 1000mA - 500E - E - A - 50Hz - 230VU - 5A - G3 - W - H - HP0.4 - TRIT7

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 10.000A. Versión con medida de intensidad diferencial

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

TRIT7 (5A para transformador estandar, desde 5A/5A hasta 10.000A/5A en pasos de 5A)

Versión alimentación auxiliar

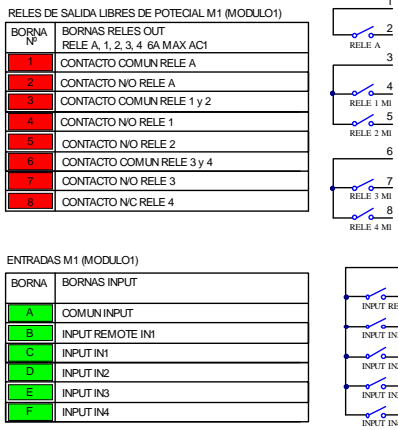


CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+ (MONOFÁSICO / TRIFÁSICO)  
 UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4 (MONOFÁSICO / TRIFÁSICO)  
 EJEMPLO CONEXIÓN MODULOS DE RELÉS Y ENTRADAS LOGICAS  
 GREEN IN-OUT L Y GREEN IN-OUT C  
 10 RELES RELÉS DE SALIDA Y 10 ENTRADAS LOGICAS

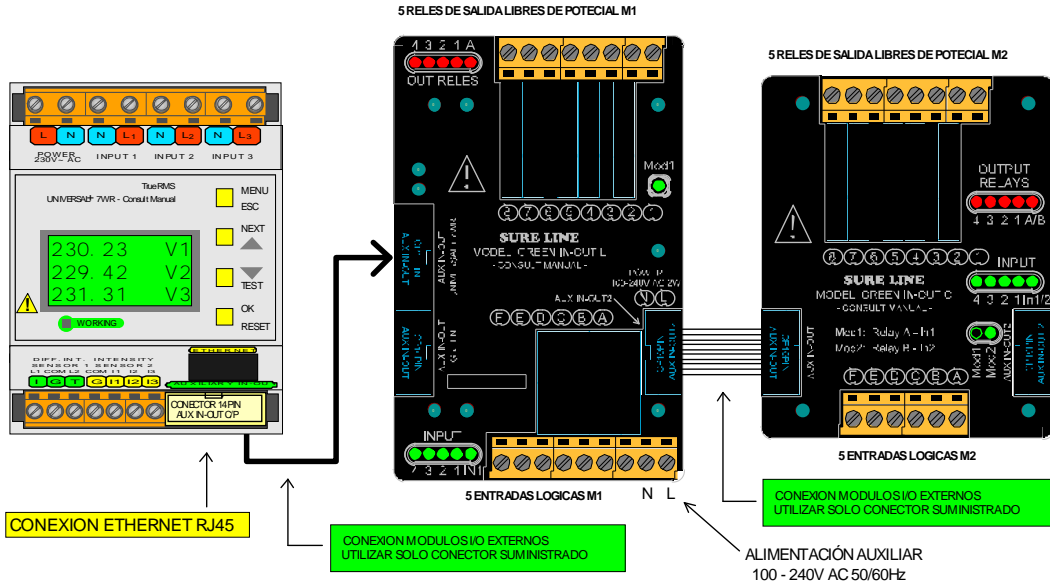
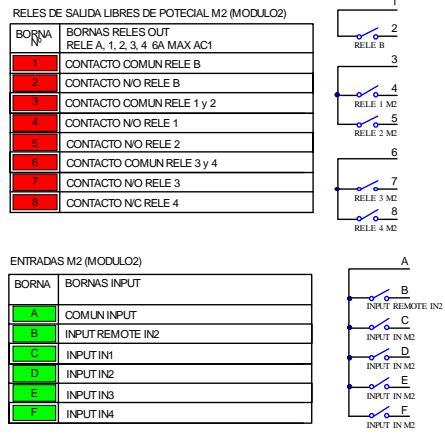
## GREEN IN-OUT L M1

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

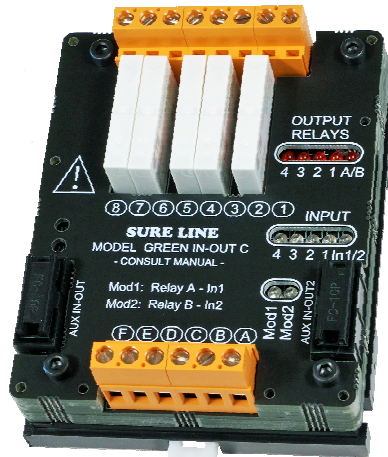


## GREEN IN-OUT C M2

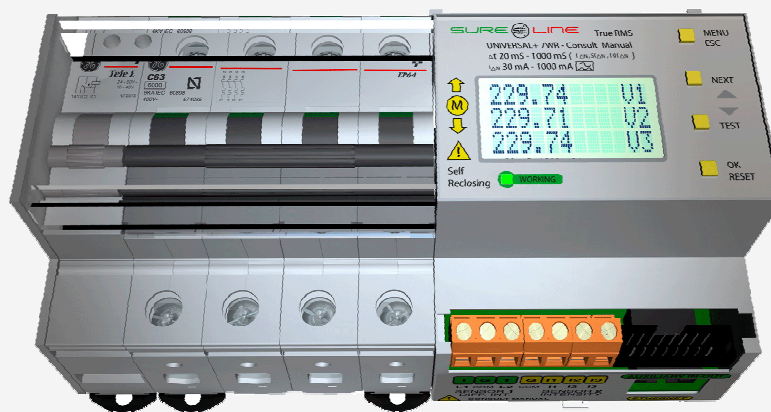
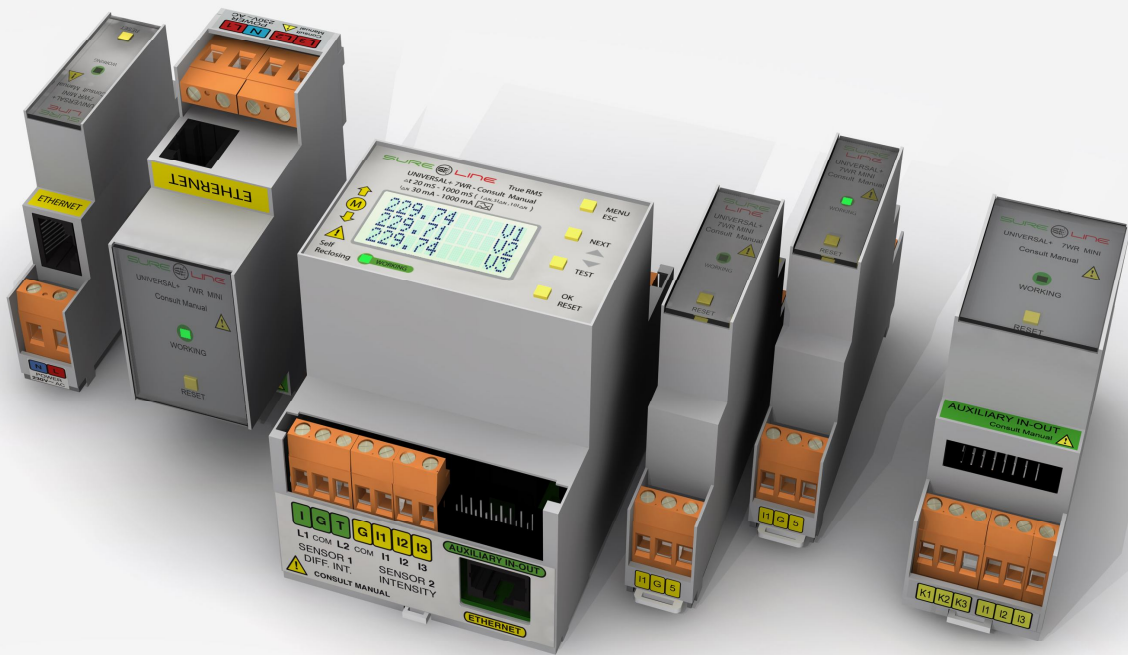
5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES



**GREEN IN-OUT C  
 PARA CARRIL DIN**



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

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

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

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

Made in EU

