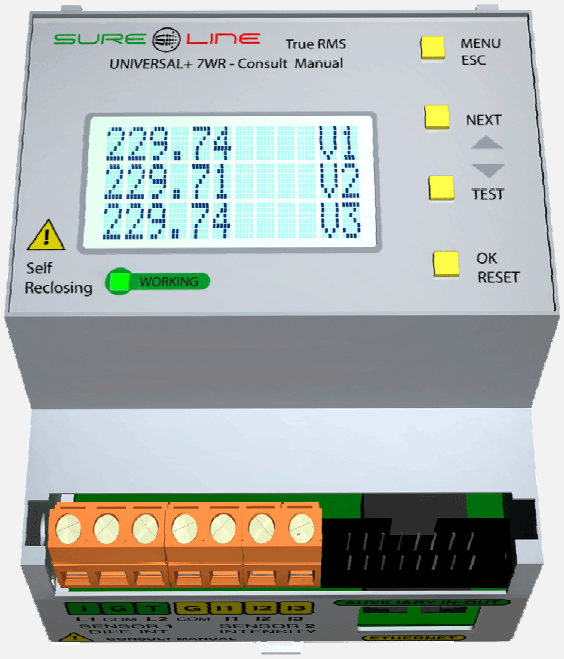
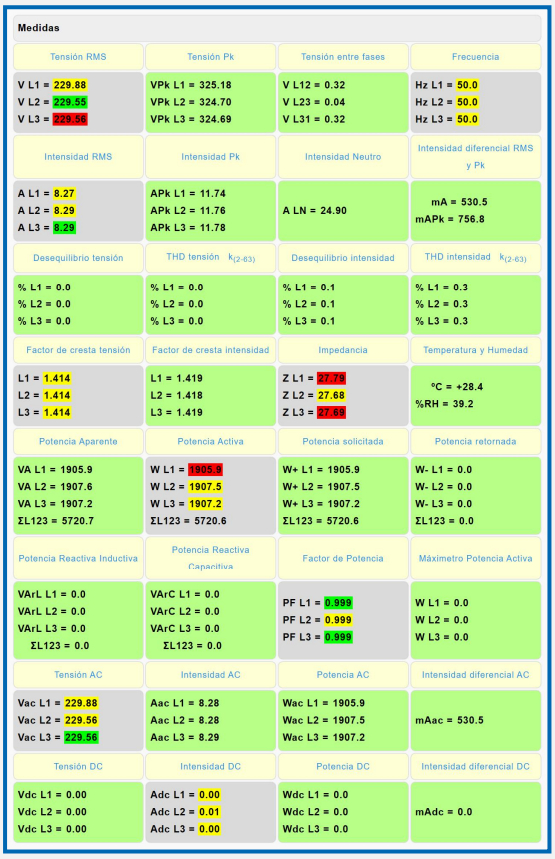
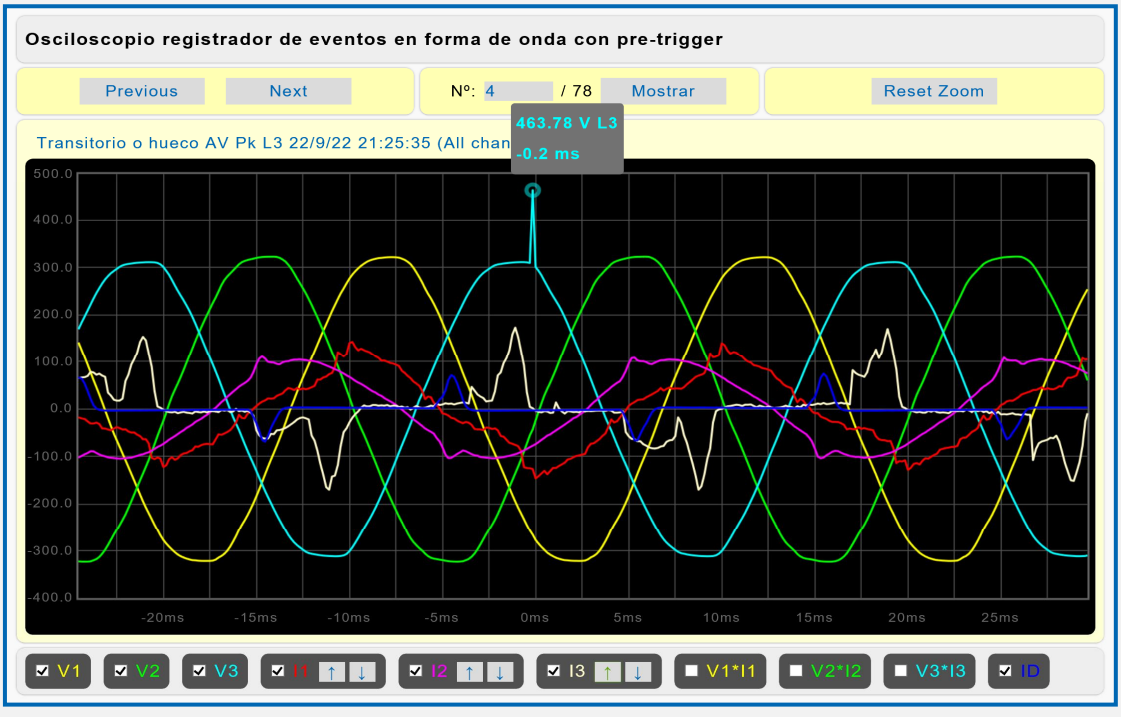
Gama UNIVERSAL+ 7WR M4++ (TCP/IP 10BT-100BT) y 7WR M4+ (TCP/IP 10BT)

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 •





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. Diferencial).

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

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 ; **IΔn 30-900mA; Δt 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, ∑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, ∑L123
Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3 Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos	Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos
Potencia 1 W L1, L2, L3	Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, ∑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, ∑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 Infrafrecuencia 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 y registro de redes

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	*Con funciones de Zoom horizontal, Cursor de medida valor y tiempo Multicanal, 3 canales matemáticos de V*I, 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 1–5 (10,24s-563,20s).
Osciloscopio de 7 canales con auto refresco (I. diferencial, V1, V2, V3, I1, I2, I3)	*Con autoescala, auto refresco, 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 1,5s)*
Análisis Espectro de 64 armónicos, 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*
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, ∑L1,2, 3 y (∑L1,2, 3) /3	*Registros de: **VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdV (V) y hdI (A)*** *Desde el armónico 2 – 63, programable por armónico y franja de armónicos* *Valor máximo, mínimo, promedio y diferencia entre valor máximo y mínimo*
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	*V (Voltios RMS), I (Intensidad RMS), VA (Voltio Amperios), FP (Factor de Potencia), W (Watios), IN (Intensidad de neutro), ID (Intensidad Diferencial), T (Temperatura) , H (Humedad)*
Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva Registros independientes (L1, L2, L3 y ∑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 grafica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva **(L1, L2, L3 y ∑L1,2 y 3)**, incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva **(L1, L2, L3 y ∑L1,2 y 3)**, por meses días horas y minutos.* *Memoria integrada de 1,5 años.*
Monitor y análisis de intensidad diferencial. Medidas RMS, Pico, AC y DC. Osciloscopio intensidad diferencial Monitor I. Diferencial tipo A. Alterna (AC) senoidal y alterna senoidal rectificada Monitor I. Diferencial tipo B. Alterna senoidal hasta 3kHz, alterna senoidal rectificada 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)*
Registrador grafico de 300 registros, 12 canales (46 medidas) con autoescala y refresco variable (1-600s) 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, 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

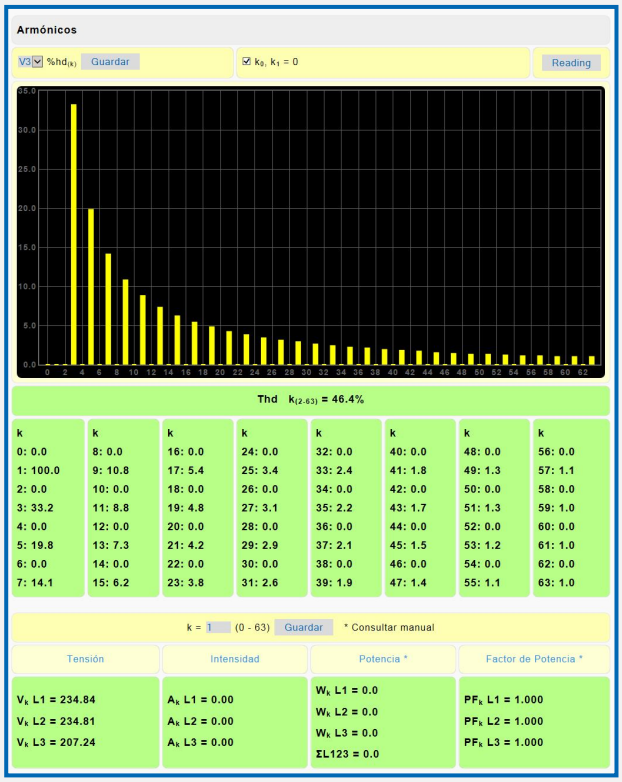
Programaciones protegidas por clave de seguridad, configuración de fábrica por defecto, idioma: configurable en español o inglés

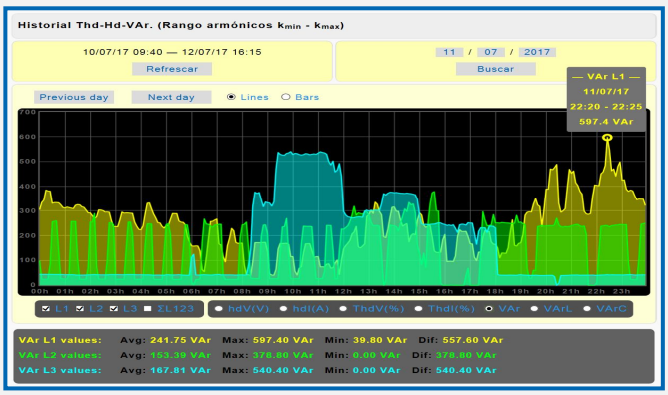
Normas: EN 6101-1:2011, UNE-EN 62053-22:2003 CLASE 0,5S, UNE-EN 62053-23:2003 CLASE 2, UNE 20-600-77 (consultar manual)

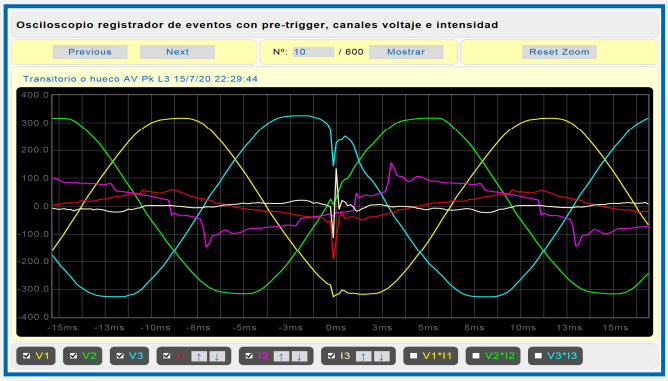
Precisión de medida versión ±0,3% y ±0,5% (V, I). 3 años de garantía.

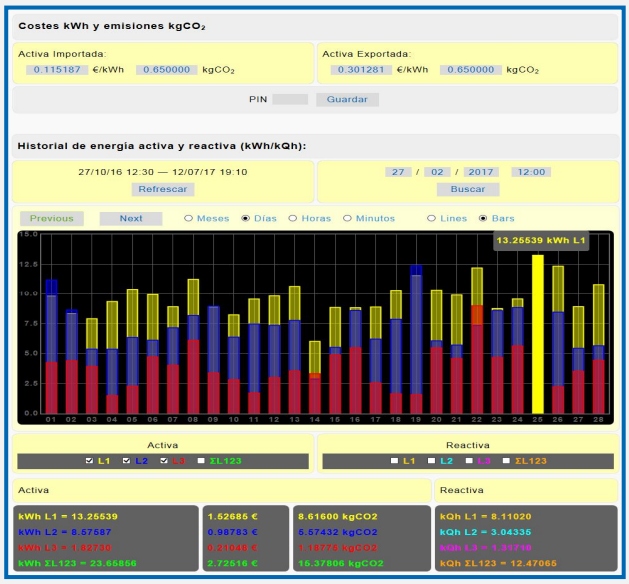
Servidor WEB en tiempo real, visualización directamente por navegador WEB vía Internet / Intranet

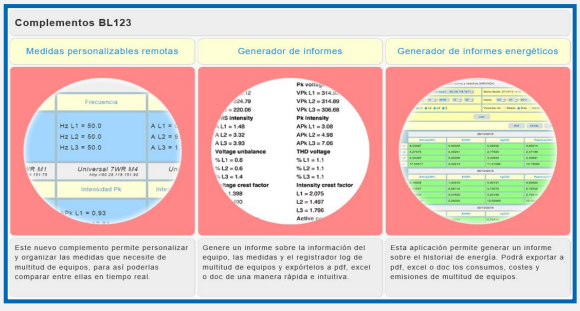
Visualización con refresco continuo (cada 1,5s) de todos los parámetros variables.

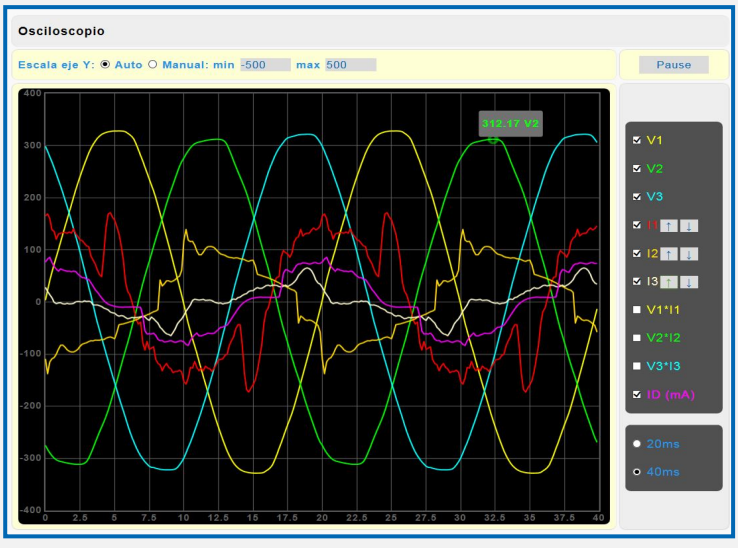


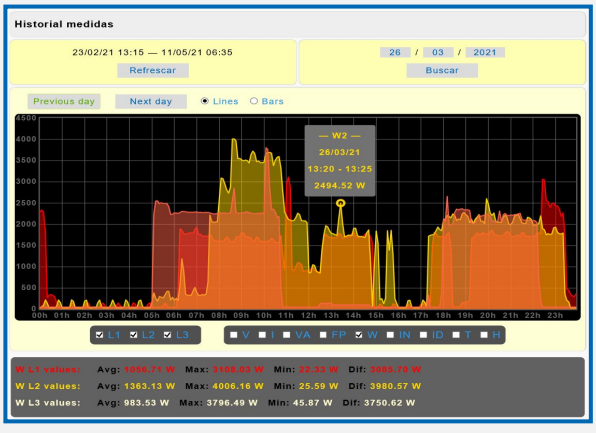






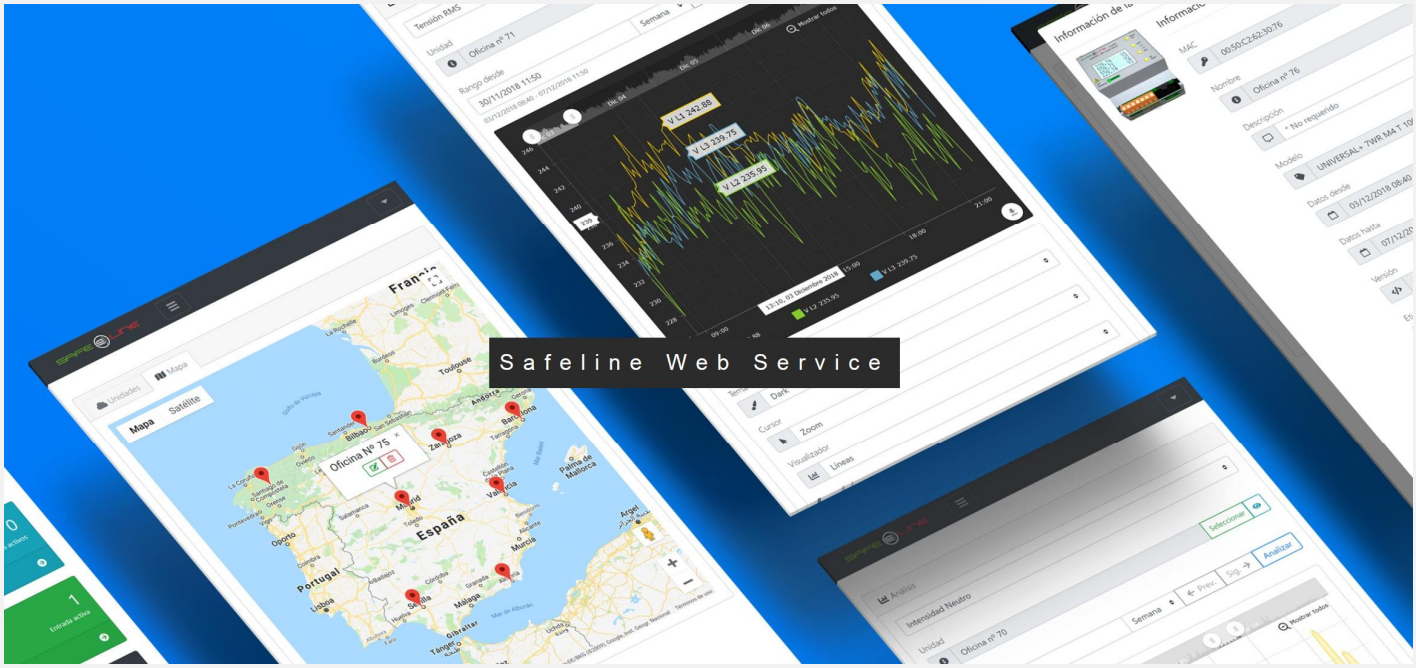


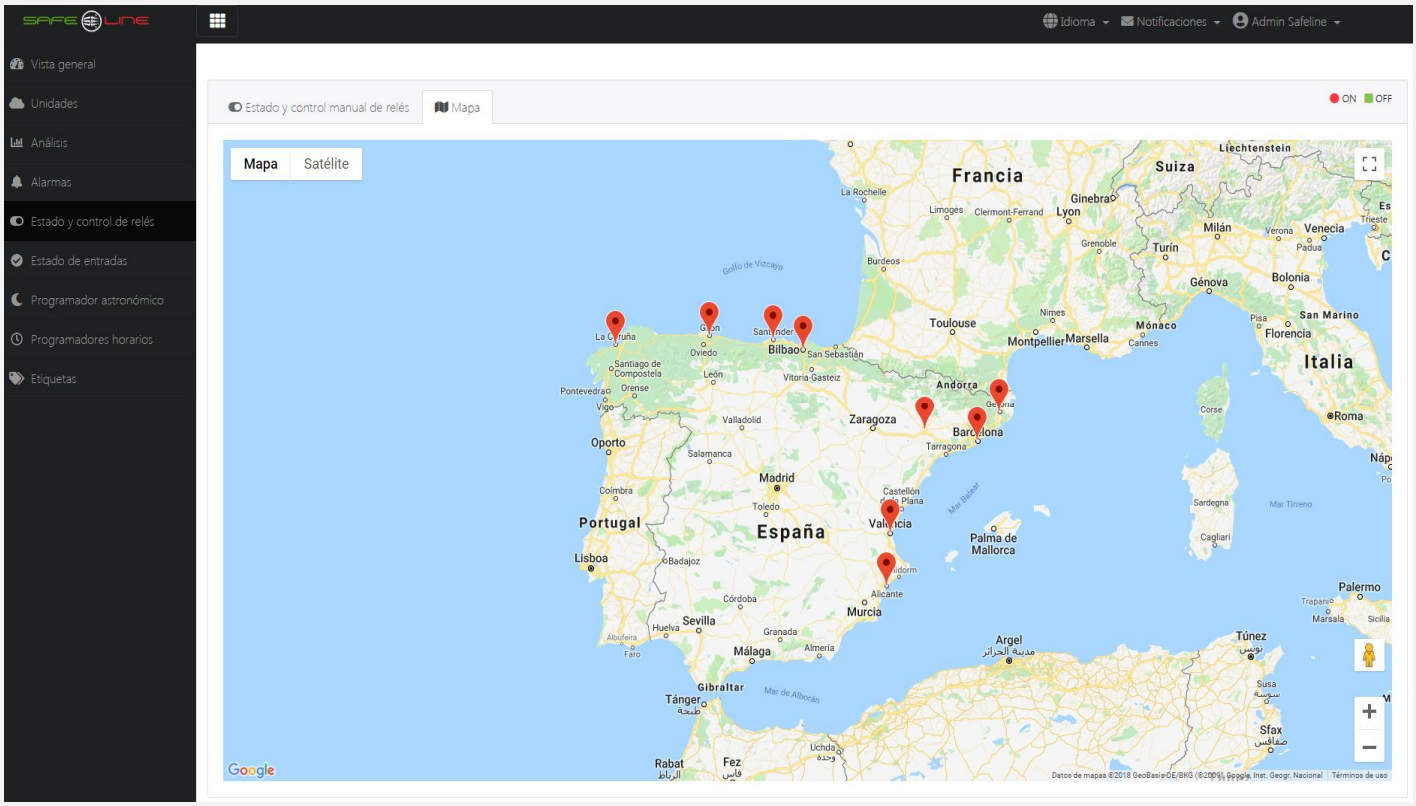


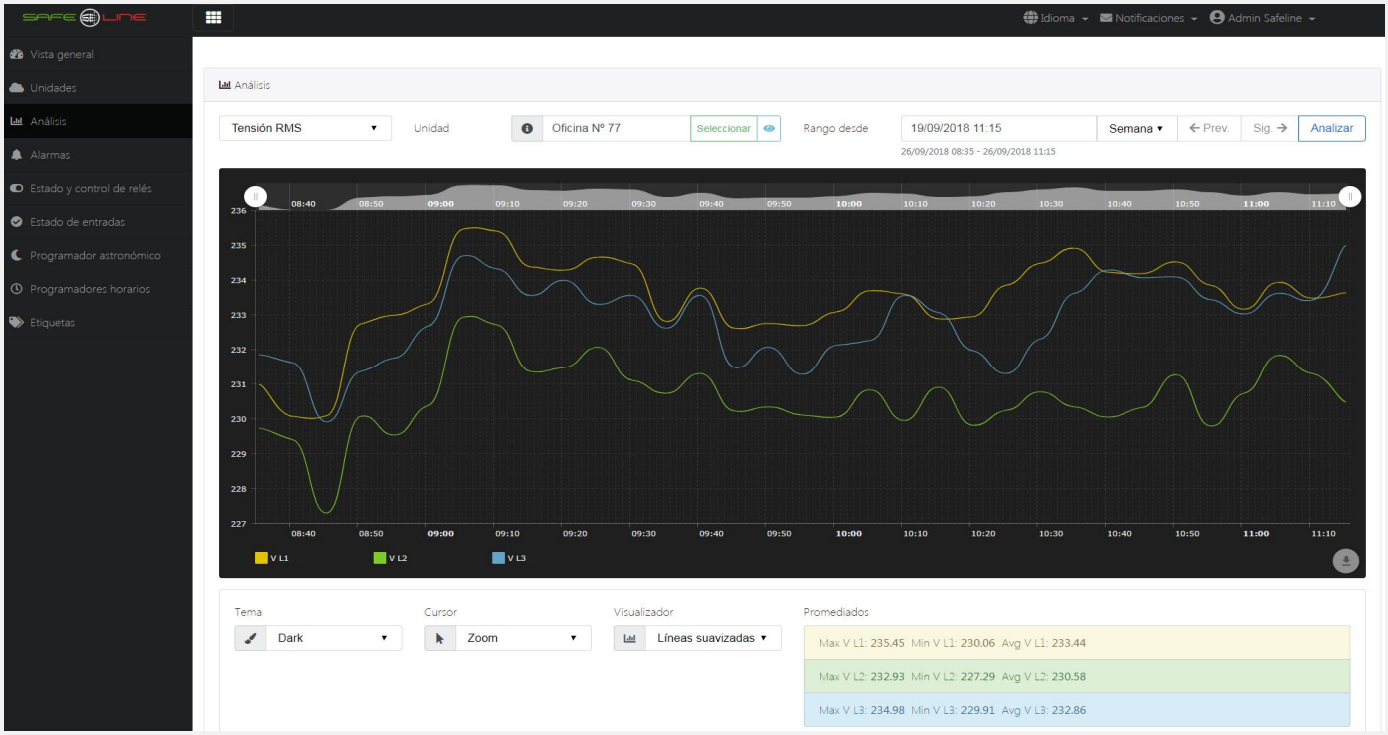


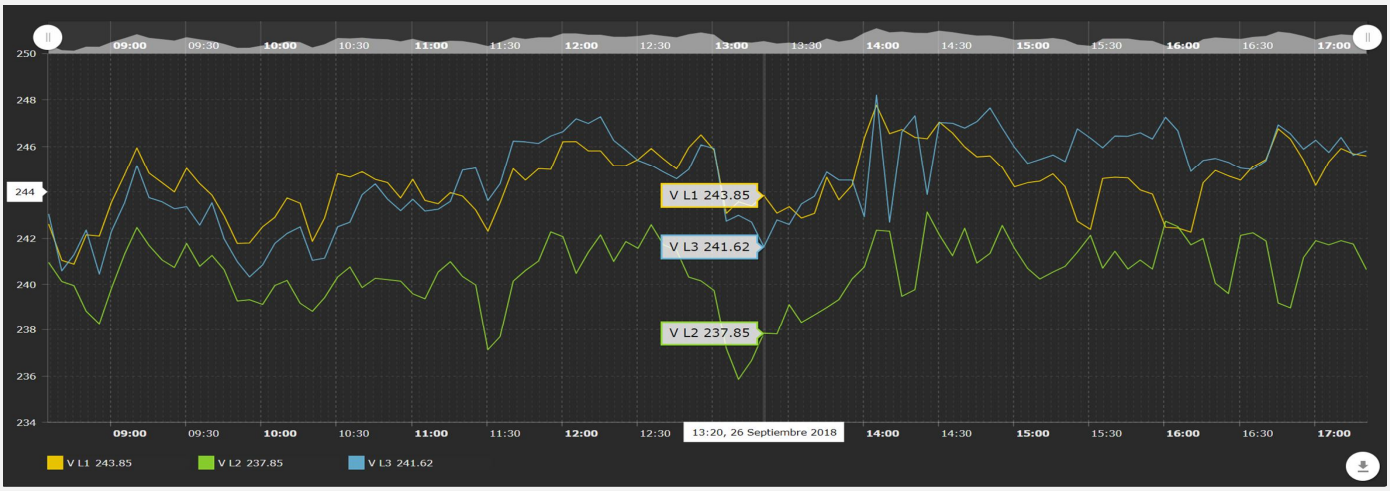
Software Safeline Web Service V1.1.0 (servidor dedicado)

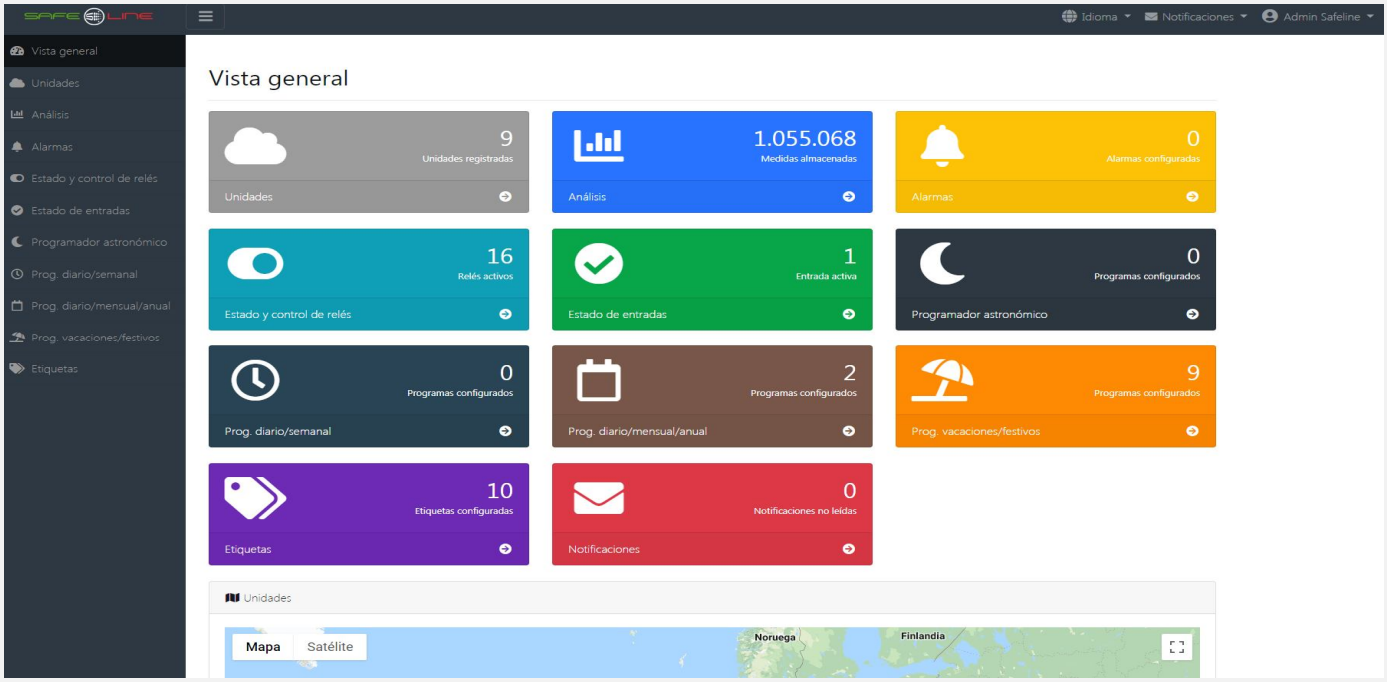
Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR
Software de gestión y control vía Internet / Intranet
Almacenamiento de medidas y estados I/O enviados por las unidades
Registro de unidades y gestión por localización geográfica desde el mapa mediante Google Maps
Programador astronómico semanal por 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 promedidadas
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






Idioma
Notificaciones
Admin Safeline
Vista general
Unidades
Análisis
Alarmas
Estado y control de relés
Estado de entradas
Programador astronómico
Programadores horarios
Etiquetas
Análisis
Tensión RMS
Unidad
Oficina Nº 77
Seleccionar
Rango desde
19/09/2018 11:15
Semana
Prev.
Sig.
Analizar
26/09/2018 08:35 - 26/09/2018 11:15
V L1
V L2
V L3
Tema
Dark
Cursor
Zoom
Visualizador
Líneas suavizadas
Promediados
Max V L1: 235.45 Min V L1: 230.06 Avg V L1: 233.44
Max V L2: 232.93 Min V L2: 227.29 Avg V L2: 230.58
Max V L3: 234.98 Min V L3: 229.91 Avg V L3: 232.86

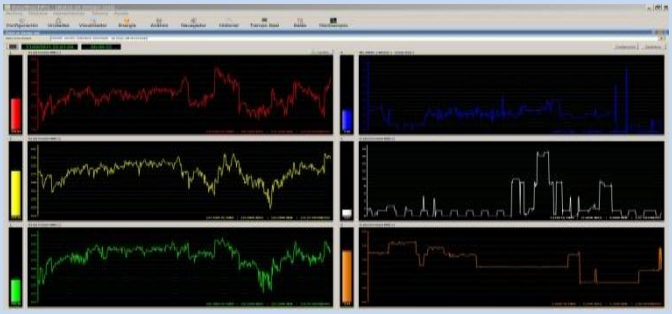

V L1 243.85
V L3 241.62
V L2 237.85
13:20, 26 Septiembre 2018
V L1 243.85
V L2 237.85
V L3 241.62


Idioma
Notificaciones
Admin Safeline
Vista general
Unidades
Análisis
Alarmas
Estado y control de relés
Estado de entradas
Programador astronómico
Prog. diario/semanal
Prog. diario/mensual/anual
Prog. vacaciones/festivos
Etiquetas
Vista general
9
Unidades registradas
Unidades
1.055.068
Medidas almacenadas
Análisis
0
Alarmas configuradas
Alarmas
16
Relés activos
Estado y control de relés
1
Entrada activa
Estado de entradas
0
Programas configurados
Programador astronómico
0
Programas configurados
Prog. diario/semanal
2
Programas configurados
Prog. diario/mensual/anual
9
Programas configurados
Prog. vacaciones/festivos
10
Etiquetas configuradas
Etiquetas
0
Notificaciones no leídas
Notificaciones
Unidades
Mapa
Satélite
Noruega
Finlandia

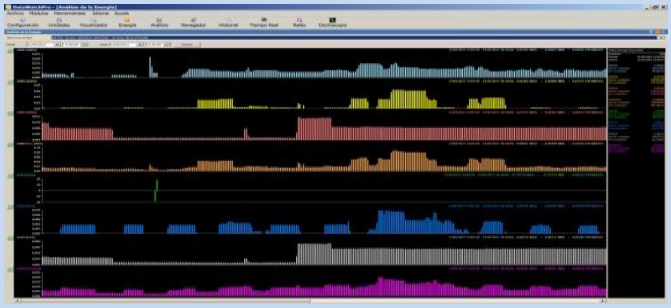
DataWatchPro **Software profesional completo para PC con base de datos y análisis de datos gráficos. Gratuito para toda la gama GREEN M4 y UNIVERSAL+ 7WR**

- 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.

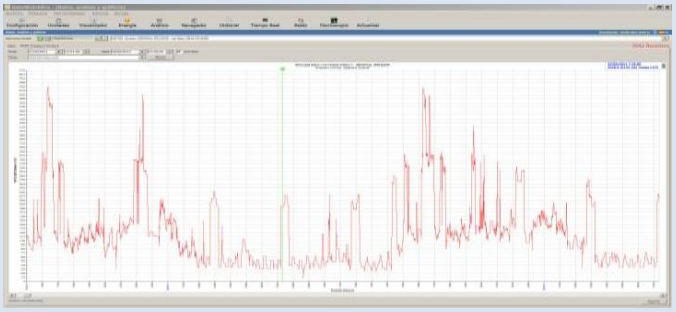
● Módulo tiempo real:



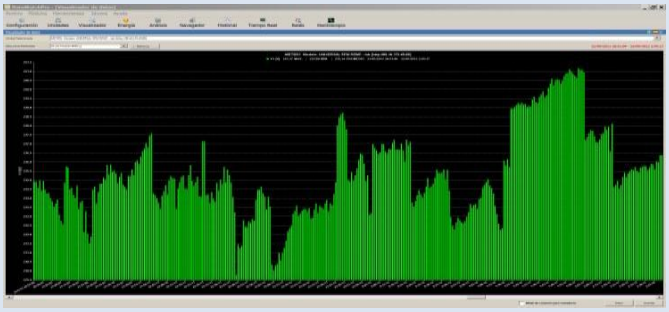
● Módulo análisis gráfico de energía:



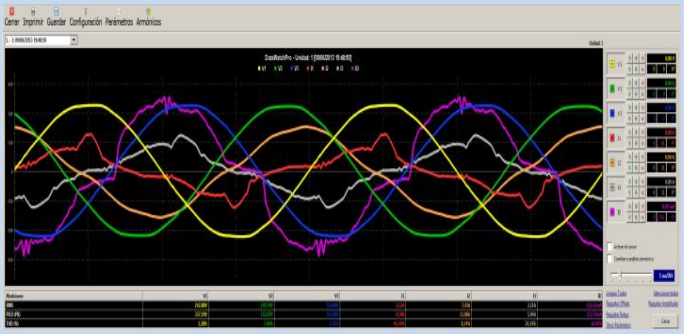
● Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



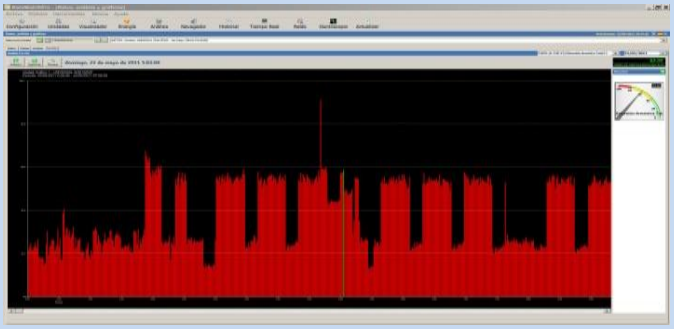
● Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



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

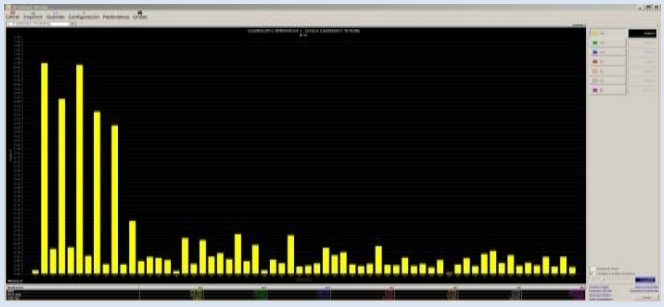


● Módulo análisis por día.



● Módulo espectro de armónicos de 7 canales.

con autoescala (63 armónicos, rango en % y valor V - A).



UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR M4+ T 500E 5A TRIT7

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS HASTA 10.000A.

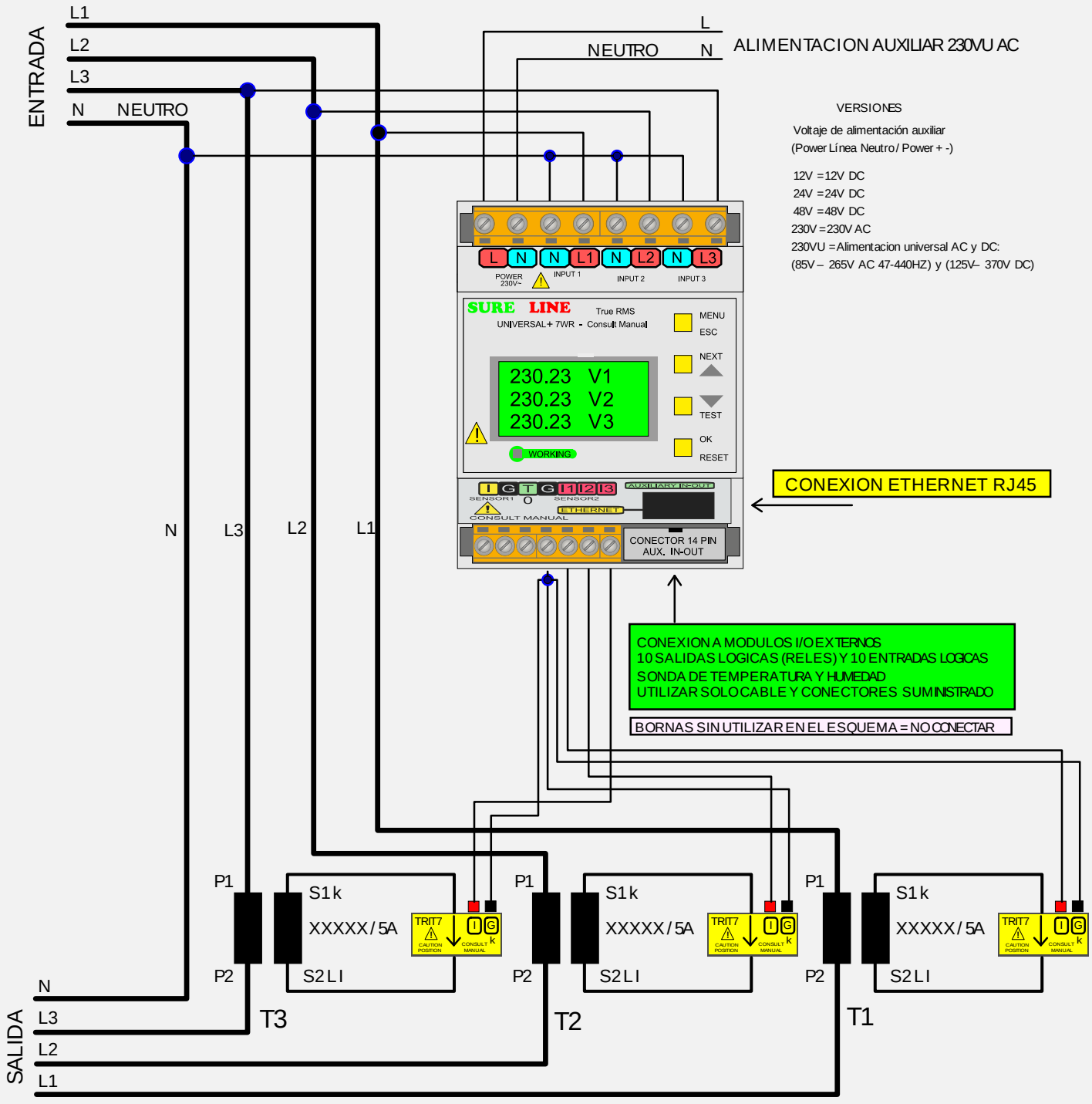
Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

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)



T1, T2 Y T3 TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA
PROGRAMAR LA RELACION DE INTENSIDAD DEL TRANFORMADOR
XXXXX / 5A EN LA UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

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.

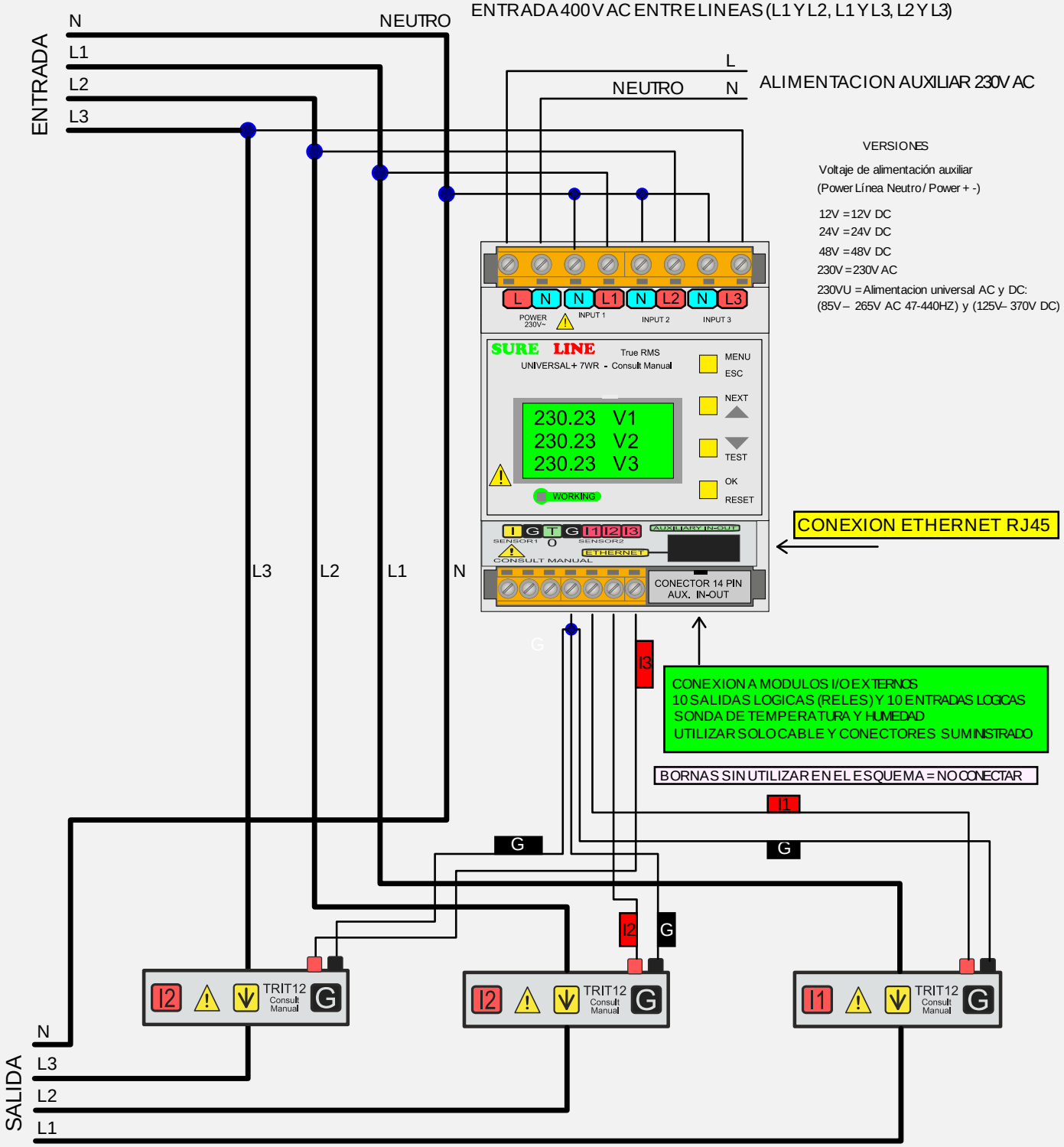
Versión con medida de intensida diferencial

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRIT12 y TRIT30

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)



TRIT12 / TRIT30:
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA
PASAR EL CONDUCTOR DE LINEA POR EL ORIFICIO
DEL TRANSFORMADOR. CALIBRADO PARA SU LINEA
Y MODULO NO INTERCAMBIAR

CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

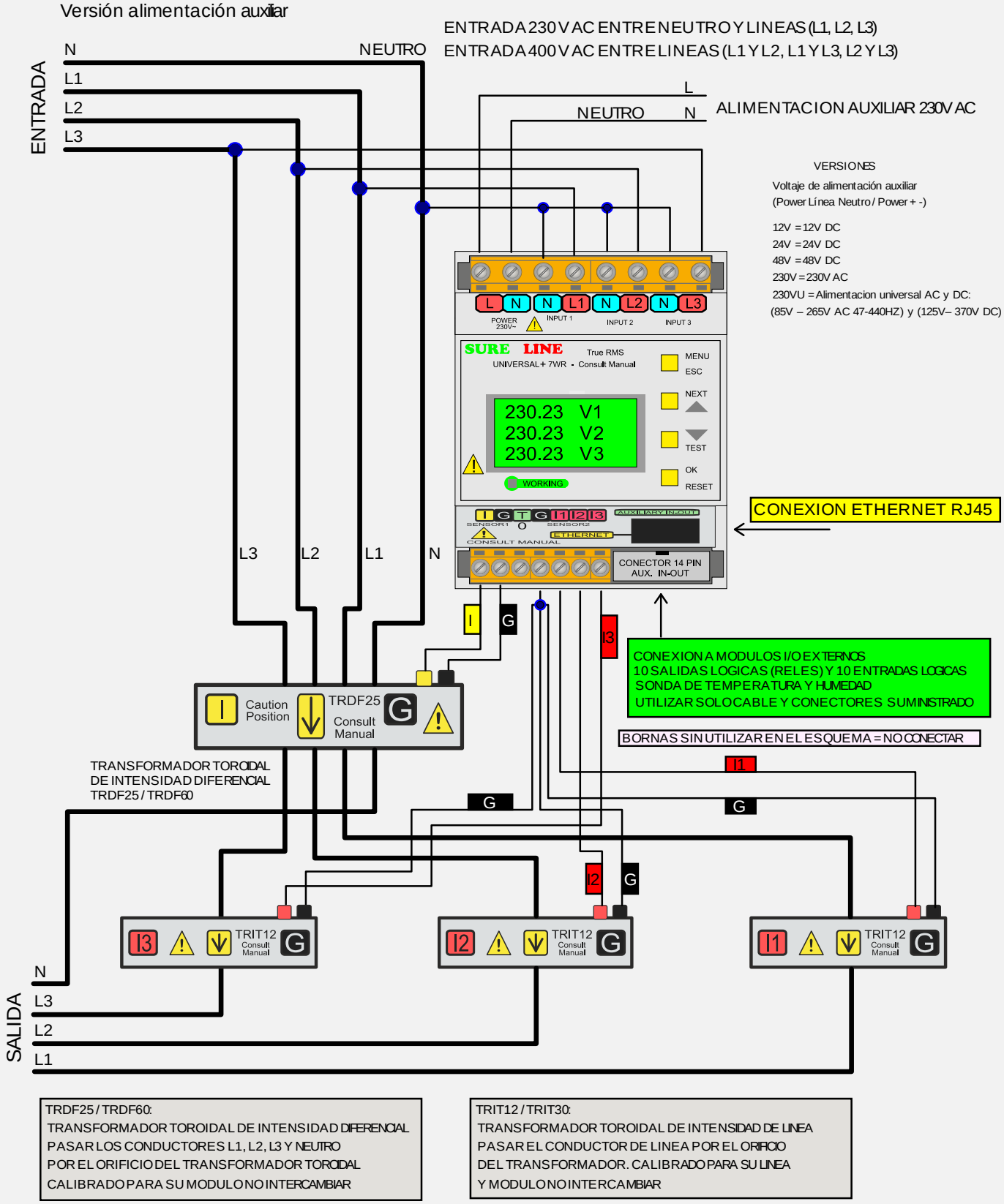
MODELO UNIVERSAL+ 7WR M4+ T 1000mA 500E

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

Versión con medida de intensida diferencial

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRIT12 y TRIT30

Versión alimentación auxiliar



TRDF25 / TRDF60:
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
CALIBRADO PARA SU MODULO NO INTERCAMBIAR

TRIT12 / TRIT30:
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA
PASAR EL CONDUCTOR DE LINEA POR EL ORIFICIO
DEL TRANSFORMADOR. CALIBRADO PARA SU LINEA
Y MODULO NO INTERCAMBIAR

CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

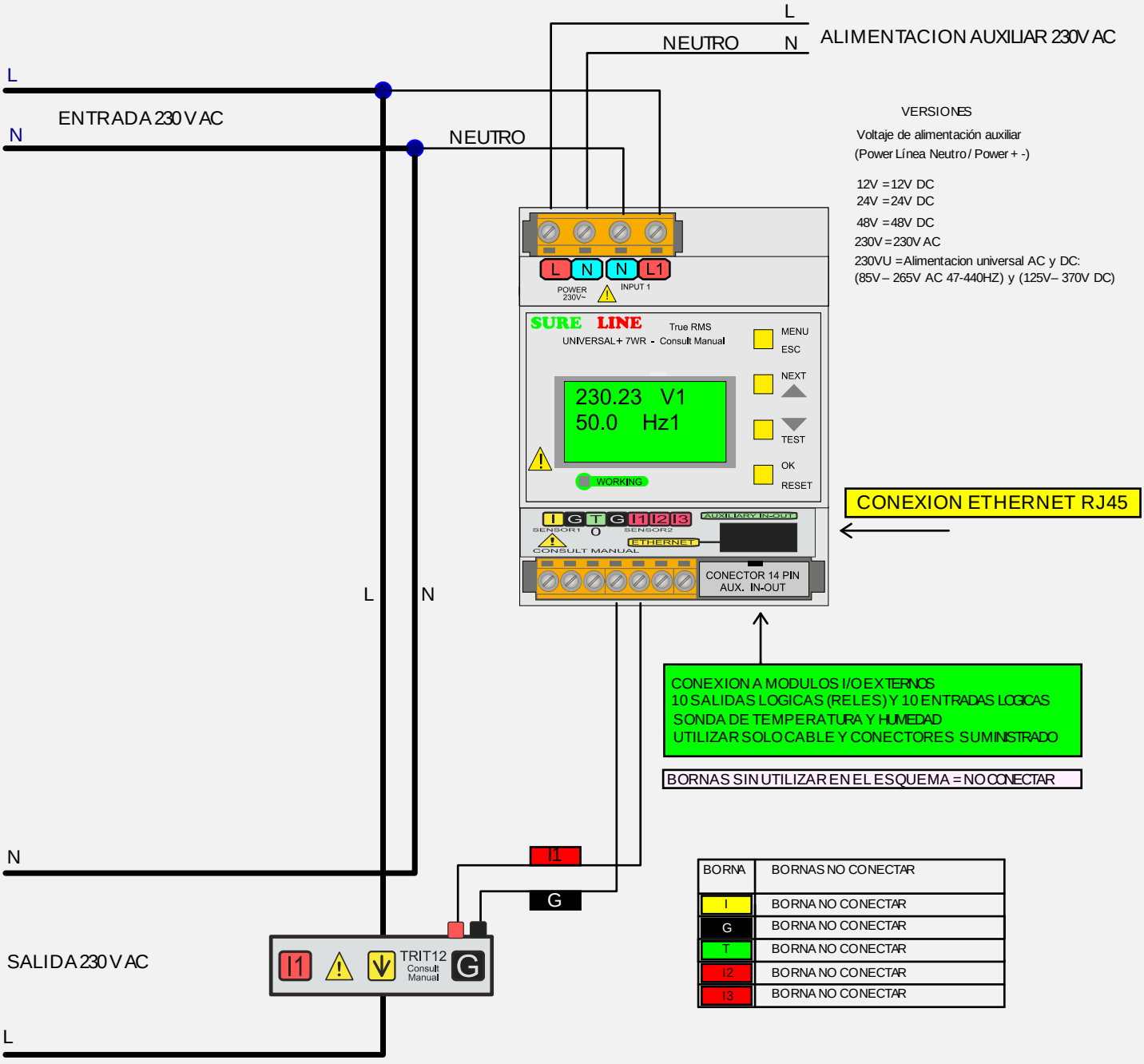
UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4+

MODELO UNIVERSAL+ 7WR M4+ M 500E

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

Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformadores TRIT12, y TRIT30

Versión alimentación auxiliar



BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I	BORNA NO CONECTAR
G	BORNA NO CONECTAR
T	BORNA NO CONECTAR
I2	BORNA NO CONECTAR
I3	BORNA NO CONECTAR

TRIT12 / TRIT30:
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA
PASAR EL CONDUCTOR DE LINEA POR EL ORIFICIO
DEL TRANSFORMADOR. CALIBRADO PARA SU LINEA
Y MODULO NO INTERCAMBIAR

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

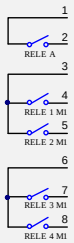
10 RELES RELÉS DE SALIDA Y 10 ENTRADAS LOGICAS

GREEN IN-OUT L M1

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

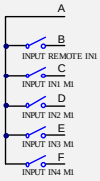
RELES DE SALIDA LIBRES DE POTECIAL M1 (MODULO1)

BORNA Nº	BORNAS RELES OUT RELE A, 1, 2, 3, 4 6A MAX AC1
1	CONTACTO COMUN RELE A
2	CONTACTO N/O RELE A
3	CONTACTO COMUN RELE 1 y 2
4	CONTACTO N/O RELE 1
5	CONTACTO N/O RELE 2
6	CONTACTO COMUN RELE 3 y 4
7	CONTACTO N/O RELE 3
8	CONTACTO N/C RELE 4



ENTRADAS M1 (MODULO1)

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

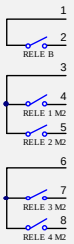


GREEN IN-OUT C M2

5 RELES DE SALIDA Y 5 ENTRADAS LOGICAS

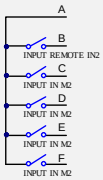
RELES DE SALIDA LIBRES DE POTECIAL M2 (MODULO2)

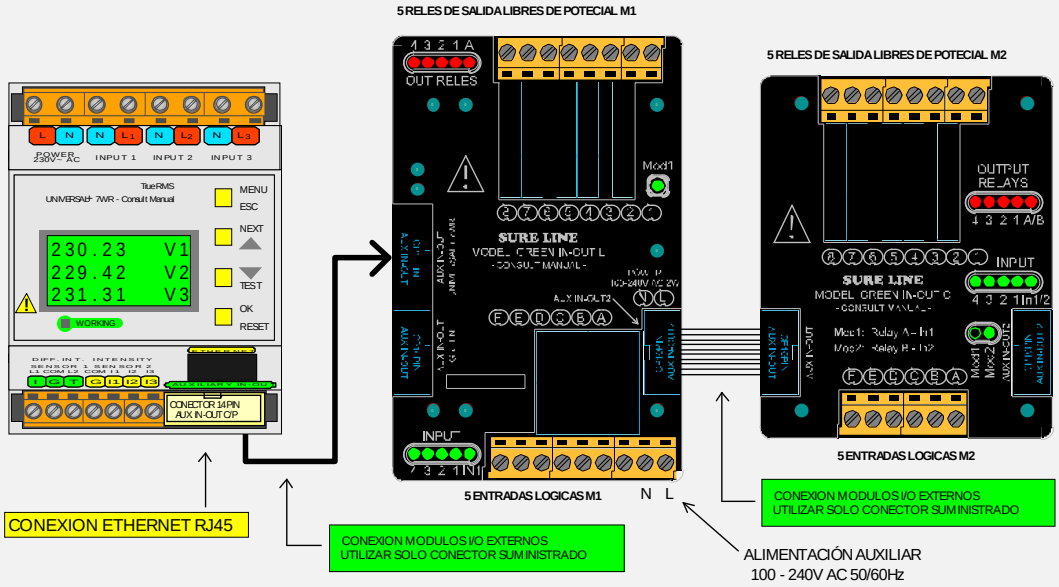
BORNA Nº	BORNAS RELES OUT RELE A, 1, 2, 3, 4 6A MAX AC1
1	CONTACTO COMUN RELE B
2	CONTACTO N/O RELE B
3	CONTACTO COMUN RELE 1 y 2
4	CONTACTO N/O RELE 1
5	CONTACTO N/O RELE 2
6	CONTACTO COMUN RELE 3 y 4
7	CONTACTO N/O RELE 3
8	CONTACTO N/C RELE 4



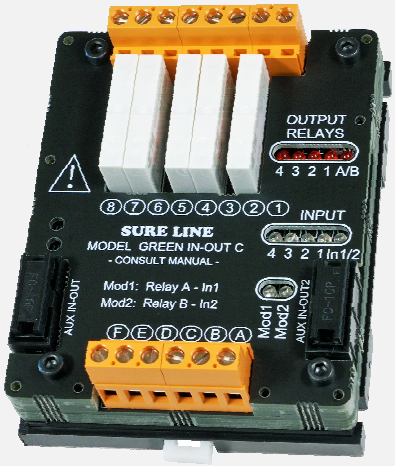
ENTRADAS M2 (MODULO2)

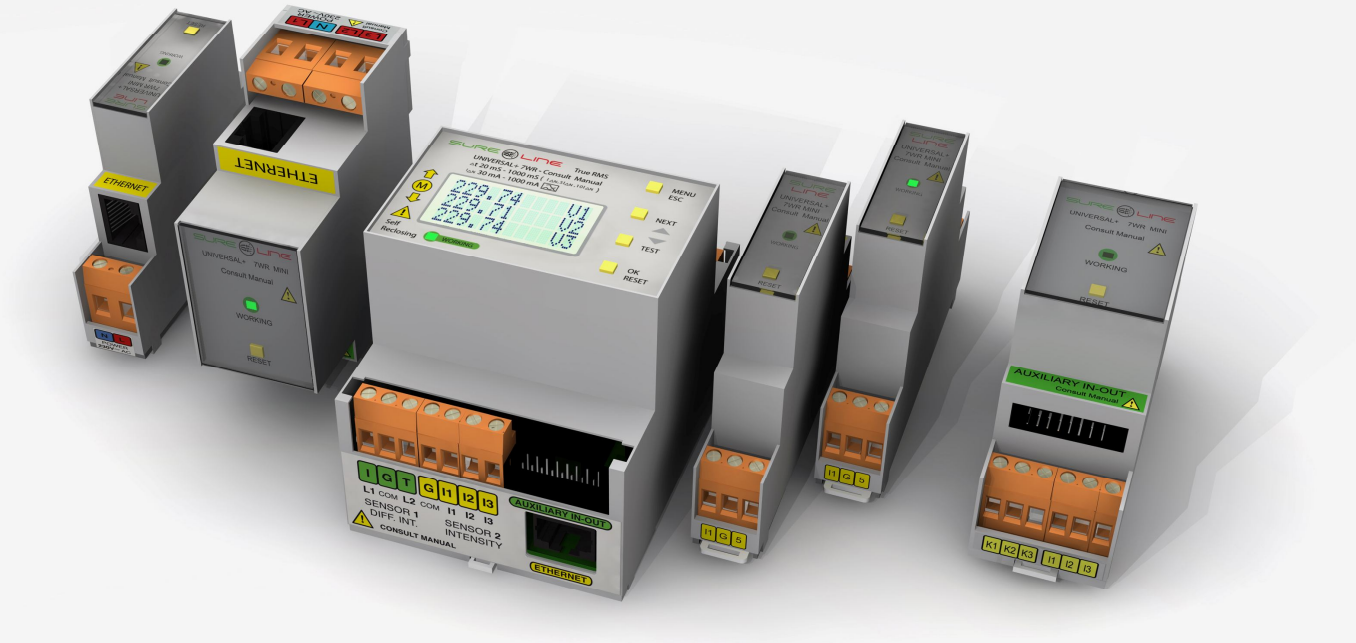
BORNA	BORNAS INPUT
A	COMUN INPUT
B	INPUT REMOTE IN2
C	INPUT IN1
D	INPUT IN2
E	INPUT IN3
F	INPUT IN4





CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES





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