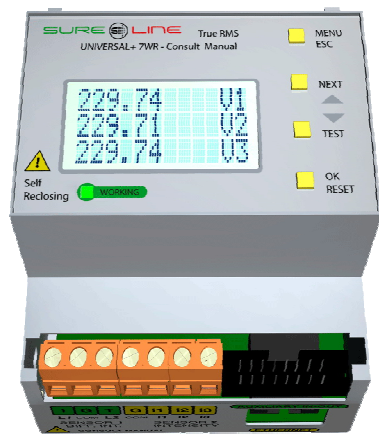
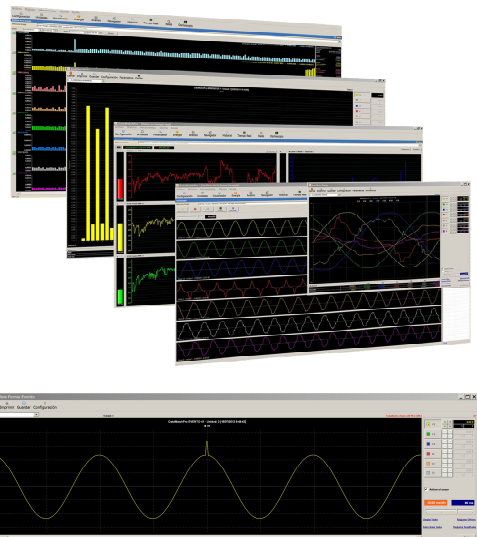


UNIVERSAL+ 7WR M4 Analizador de red de alta precisión (AC y DC). Trifásicos (3, 4 P) y monofásicos (2 P)
Instrumentación avanzada, Registro, Alarmas eléctricas a 10 relés, automatización y control de 10 entradas y 10 salidas.
Visualización, programación y control por navegador WEB vía Internet / Intranet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



Medidas			
Tensión RMS	Tensión Pk	Tensión entre fases	Frecuencia
V L1 = 231.71 V L2 = 237.32 V L3 = 230.45	VPk L1 = 321.86 VPk L2 = 316.17 VPk L3 = 318.30	V L12 = 387.66 V L23 = 386.31 V L31 = 400.57	Hz L1 = 50.0 Hz L2 = 49.9 Hz L3 = 50.0
Intensidad RMS	Intensidad Pk	Intensidad Neutro	Intensidad diferencial RMS y Pk
A L1 = 1.09 A L2 = 10.04 A L3 = 10.17	APk L1 = 1.75 APk L2 = 13.55 APk L3 = 10.17	A LN = 0.67	mA = 282.4 mAPk = 407.0
Desequilibrio tensión	THD tensión %	Desequilibrio intensidad	THD intensidad %
% L1 = 0.0 % L2 = 1.0 % L3 = 0.2	% L1 = 1.4 % L2 = 1.4 % L3 = 1.5	% L1 = 0.0 % L2 = 41.6 % L3 = 42.2	% L1 = 28.6 % L2 = 4.0 % L3 = 15.2
Factor de cresta tensión	Factor de cresta intensidad	Impedancia	Temperatura y humedad
L1 = 1.289 L2 = 1.280 L3 = 1.283	L1 = 1.012 L2 = 1.047 L3 = 1.002	Z L1 = 212.97 Z L2 = 22.89 Z L3 = 22.85	°C = 426.5 %RH = 66.9
Potencia aparente	Potencia activa	Potencia reactiva	Potencia compleja
VA L1 = 282.2 VA L2 = 2388.2 VA L3 = 2344.5 ΣL123 = 4895.9	W L1 = 180.1 W L2 = 2386.2 W L3 = 2128.9 ΣL123 = 4695.0	Wp L1 = 181.7 Wp L2 = 2386.3 Wp L3 = 2140.1 ΣL123 = 4698.1	W- L1 = 21.6 W- L2 = 0.0 W- L3 = 11.1 ΣL123 = 32.7
Potencia reactiva inductiva	Potencia reactiva capacitiva	Factor de potencia	Máxima potencia activa
VAR L1 = 0.0 VAR L2 = 0.0 VAR L3 = 0.0 ΣL123 = 0.0	VARC L1 = 198.2 VARC L2 = 0.0 VARC L3 = 362.0 ΣL123 = 560.2	PF L1 = 0.931 PF L2 = 0.999 PF L3 = 0.987	W L1 = 0.0 W L2 = 0.0 W L3 = 0.0
Tensión AC	Intensidad AC	Potencia AC	Intensidad diferencial AC
Vac L1 = 231.70 Vac L2 = 237.31 Vac L3 = 230.44	Aac L1 = 1.08 Aac L2 = 10.05 Aac L3 = 10.16	Wac L1 = 180.0 Wac L2 = 2386.0 Wac L3 = 2128.9	mAac = 282.3
Tensión DC	Intensidad DC	Potencia DC	Intensidad diferencial DC
Vdc L1 = 0.04 Vdc L2 = 0.44 Vdc L3 = 0.26	Adc L1 = 0.02 Adc L2 = 0.12 Adc L3 = 0.04	Wdc L1 = 0.0 Wdc L2 = 0.0 Wdc L3 = 0.0	mAac = 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

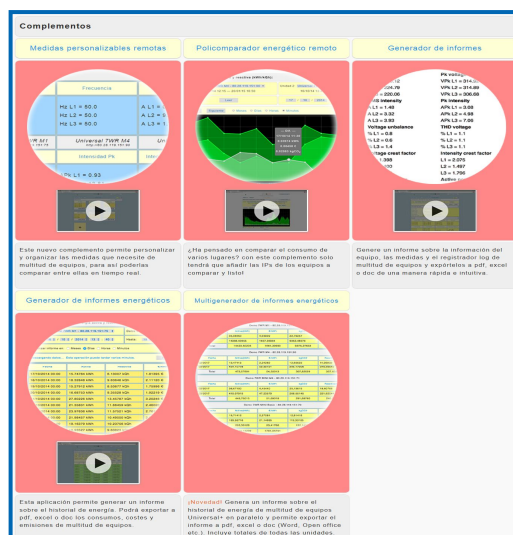
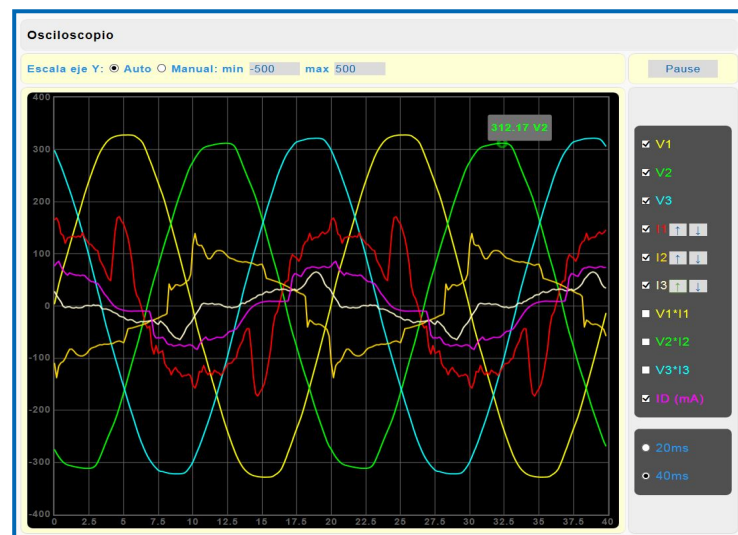
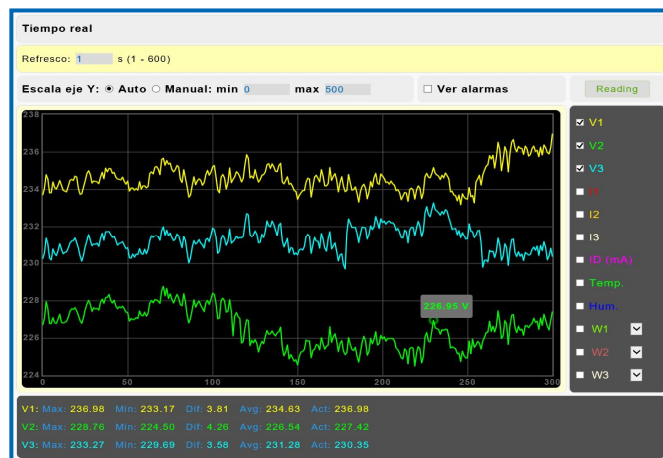
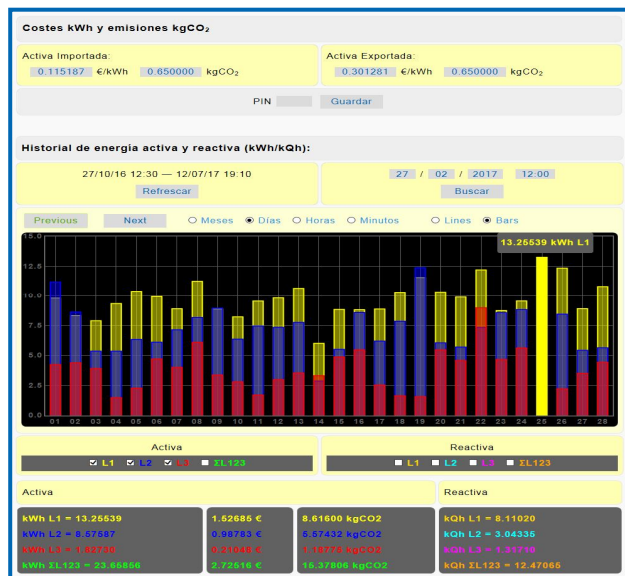
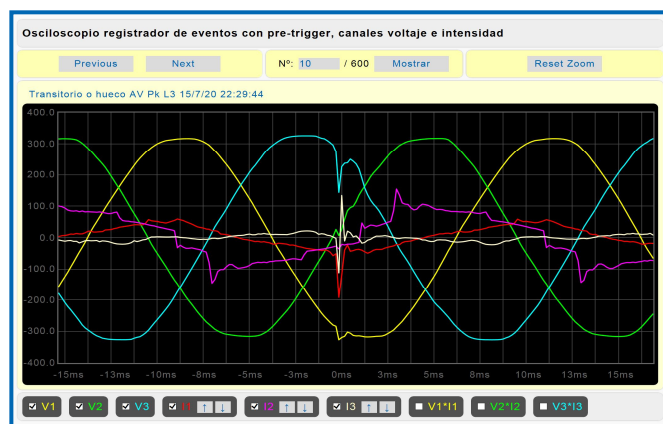
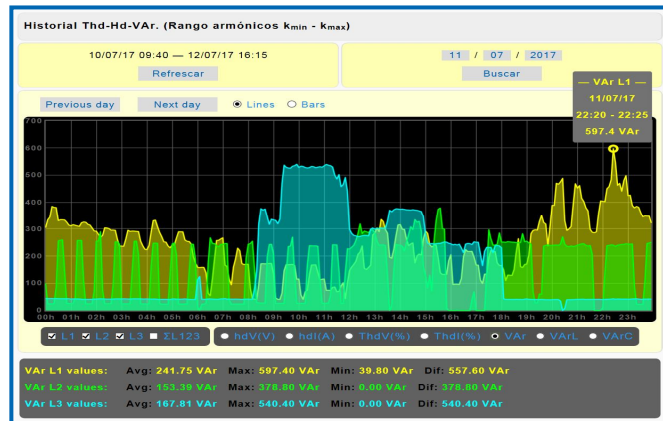
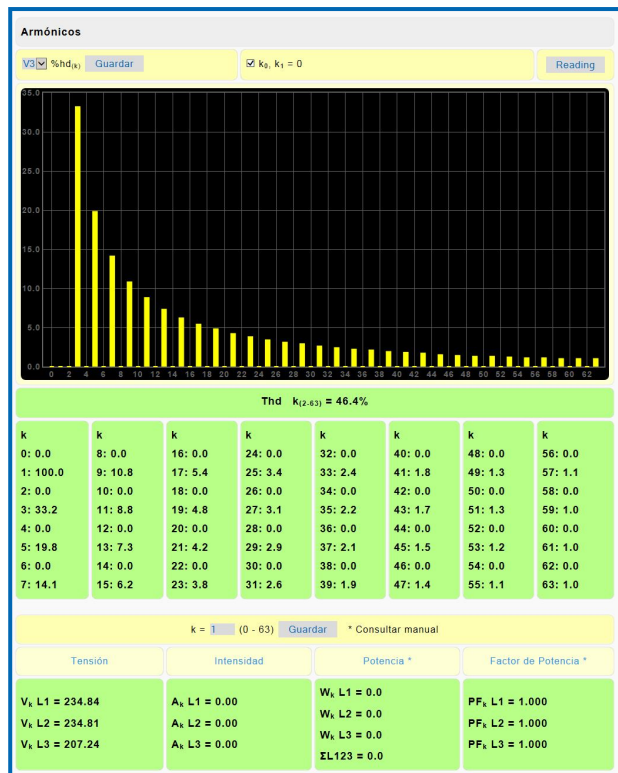
Rogowski M4: Intensidad multirango 3 y 4 polos. Escalas 250A, 500A, 1000A y 2000A. Con un único modelo de Sonda (Transformador de corriente flexible Rogowski) multirango.

MINI M4: Monofásico (1 Módulo, 18mm) Trifásico (2 Módulos, 36mm). Medida hasta 10.000A. **6LIN:** Análisis de redes multilínea 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 ; 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, ΣL123
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, ΣL123
Distorsión armónica THD de Tensión e Intensidad L1, L2, L3	Distorsión armónica THD de tensión e intensidad de L1, L2, L3 desde el armónico 2 – 63
Desde el armónico 2 – 63	Potencia solicitada y retornada de L1, L2, L3, ΣL123
Potencia 1 W L1, L2, L3	Contadores de energía activa Importada y exportada y reactiva L1, L2, L3, ΣL123
Potencia 2 W L1, L2, L3 (Maxímetro-integración programable de 10s a 15min)	Factor de potencia, Frecuencia e Impedancia de línea de L1, L2, L3
Desequilibrio Tensión L1, L2, L3	Desequilibrio y Factor de cresta de Tensión e Intensidad L1, L2, L3
Desequilibrio Intensidad L1, L2, L3	%HD (distorsión armónica) de tensión de L1, L2, L3 del armónico k 0 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 de redes	
Osciloscopio (6 canales) registrador de eventos con pre-trigger y autoescala, canales voltaje e intensidad. (6 canales de captura por cada evento: V1, V2, V3, I1, I2, I3). Memoria integrada 600 eventos	Tres modos de registro en 6 canales 160ms, 320ms y 640ms (pre-trigger 40ms, 80ms y 160ms) + tres modos en 6 canales 20s, 40s y 80s (pre-trigger 5s, 10s y 20s). Con funciones de Zoom horizontal, cursor de medida valor y tiempo. 10 alarmas-trigger programables en valor y delay, registro cronológico por tipo de alarma, 3 canales matemáticos de V*I.
Osciloscopio de 7 canales con autorefresco (I diferencial, V1, V2, V3, I1, I2, I3)	Con autoescala, autorefresco, escala eje Y automática o manual y 3 canales matemáticos de V*I. Incluye cursor de medidas de valor instantáneo en todos lo canales. Visualización con refresco continuo (cada 1,5 seg.)
Análisis Espectro de 64 armónicos , 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
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, ΣL1,2, 3 y (ΣL1,2, 3) /3	Registros de: VAr, ThdV (%), ThdI (%), hdv (V) y hdi (A)
Historial gráfico (meses, días, horas y minutos) de energía activa y reactiva (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3) con costes y emisiones. Generador de informes energéticos permiten exportar los datos almacenados en el equipo a archivos EXCEL, PDF y DOC	Visualización grafica en barras y línea de energía Activa Importada - exportada y Reactiva (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3), incluye cursor de medidas. Registros de consumo de energía activa Importada - exportada y reactiva (L1, L2, L3 y ΣL1,2 y 3), por meses días horas y minutos. Memoria integrada de 1,5 años trifásico, monofásico 3 años
Registrador grafico de 300 registros, 12 canales (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



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

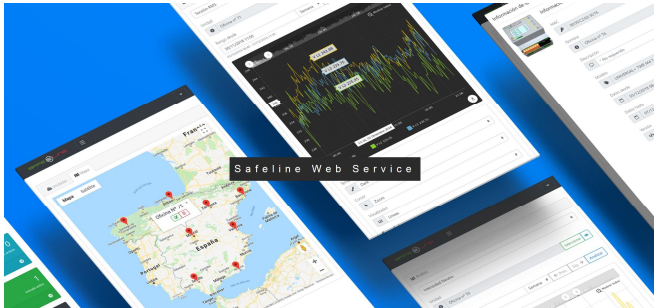
Análisis gráfico de las medidas por mes, semana y día con medidas máximas, mínimas y promediado

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

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

Unidades registradas: 9

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

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

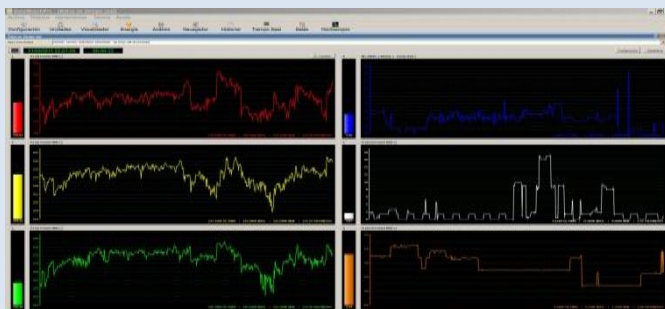
Finlandia

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

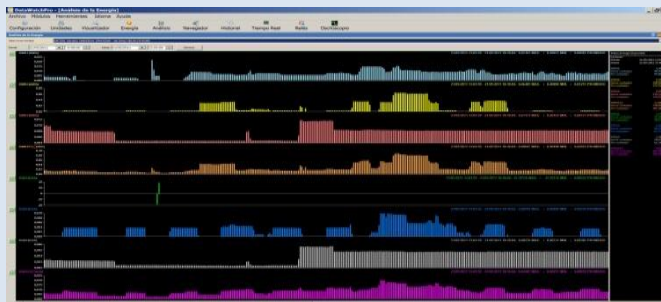
Gratuito para toda la gama UNIVERSAL+ 7WR M1, M2, M3, M5, M4, Rogowski M4 y MINI M4:

- 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.

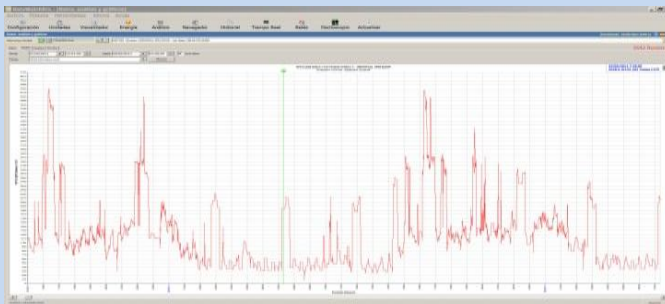
• Módulo tiempo real:



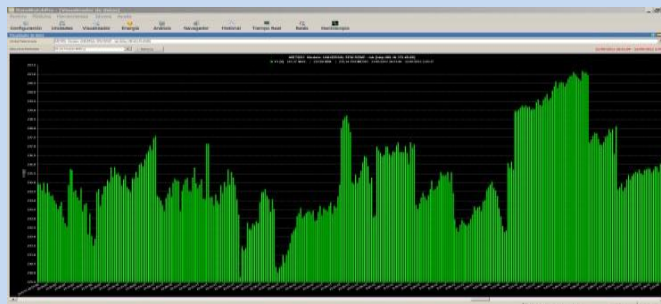
• Módulo análisis gráfico de energía:



• Módulo plotter gráfico (análisis gráfico largos períodos):



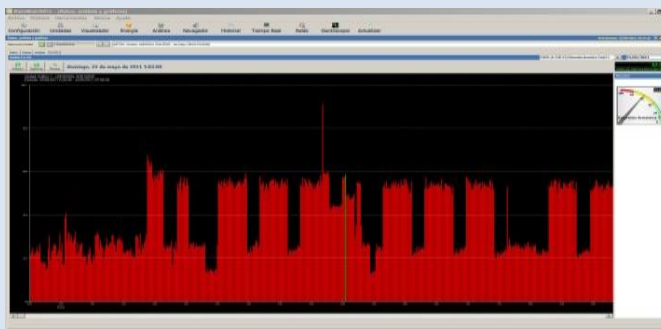
• Módulo Visualizador gráfico (análisis rápido):



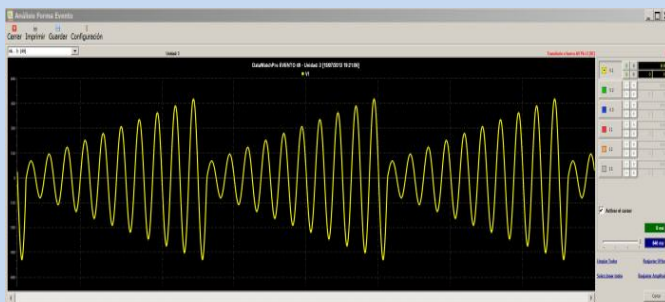
• Módulo osciloscopio de 7 canales. Con autoescala y funciones.



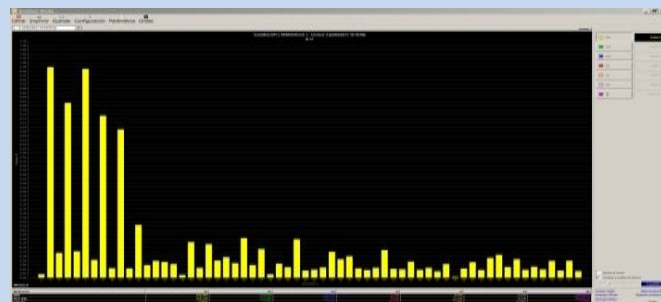
• Módulo análisis por día.



• 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.

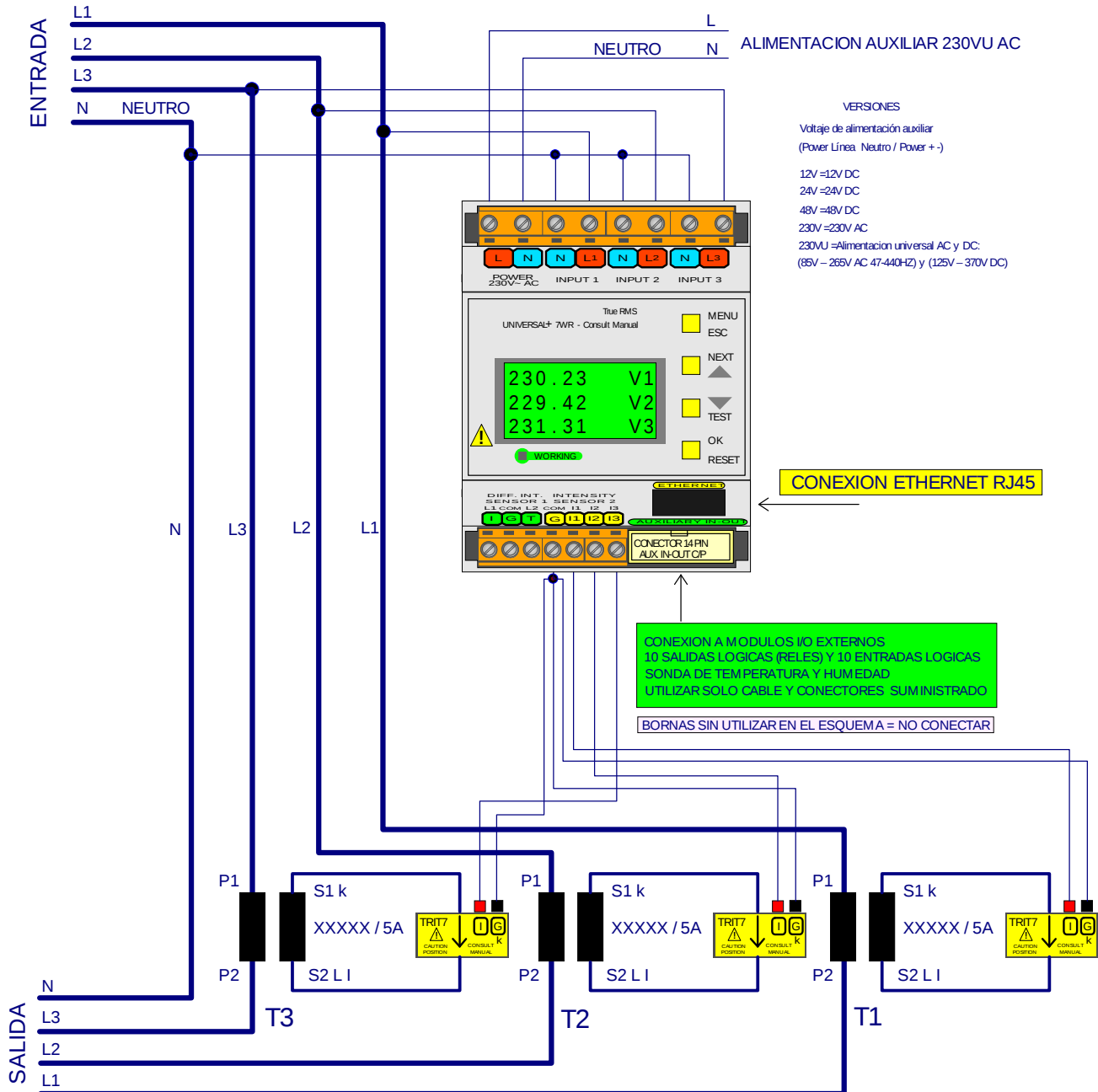
Versión transformador de intensidad de línea. Únicamente transformador TRIT7

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)



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M4

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

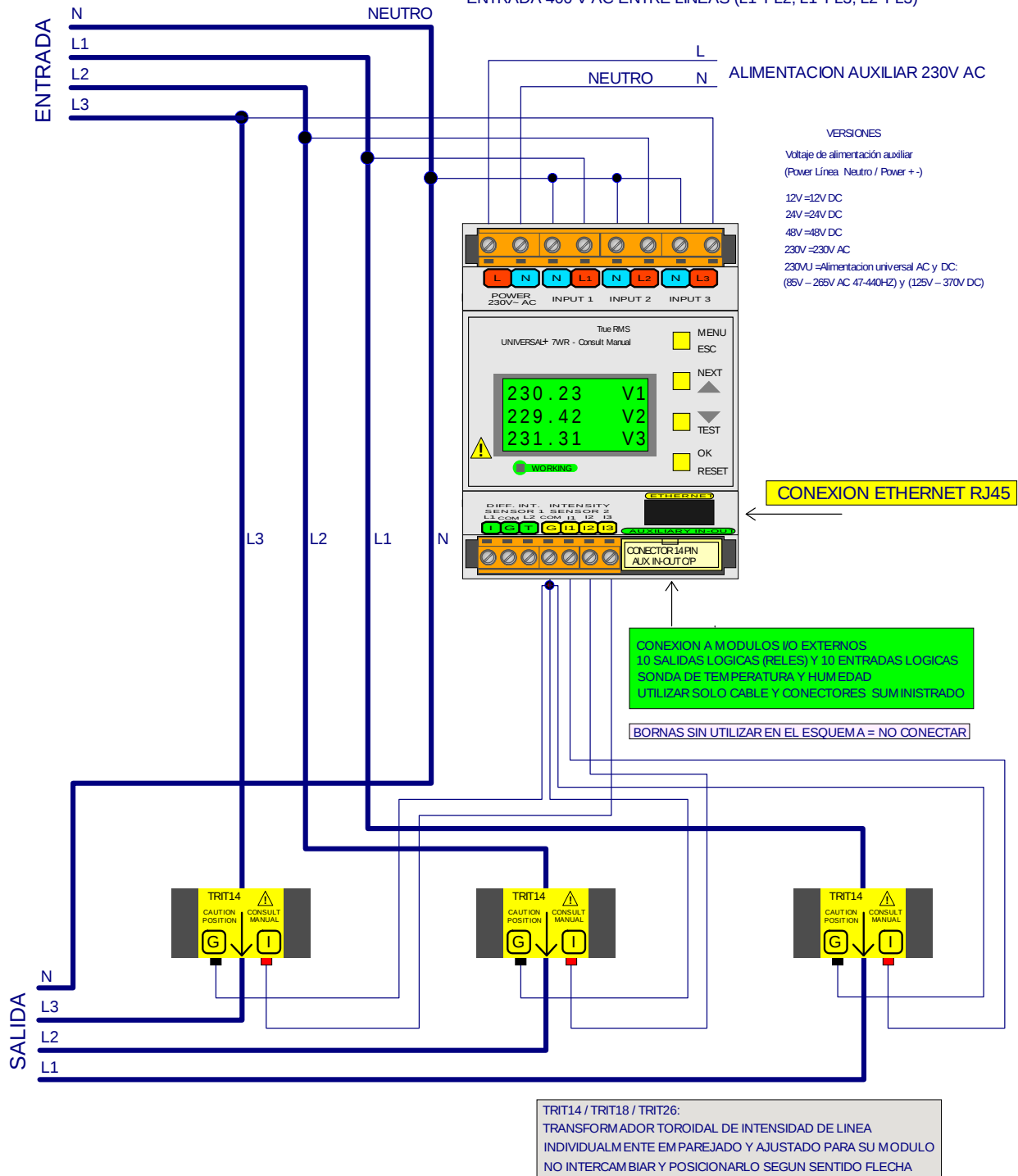
CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 70A / 140A / 280A.

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

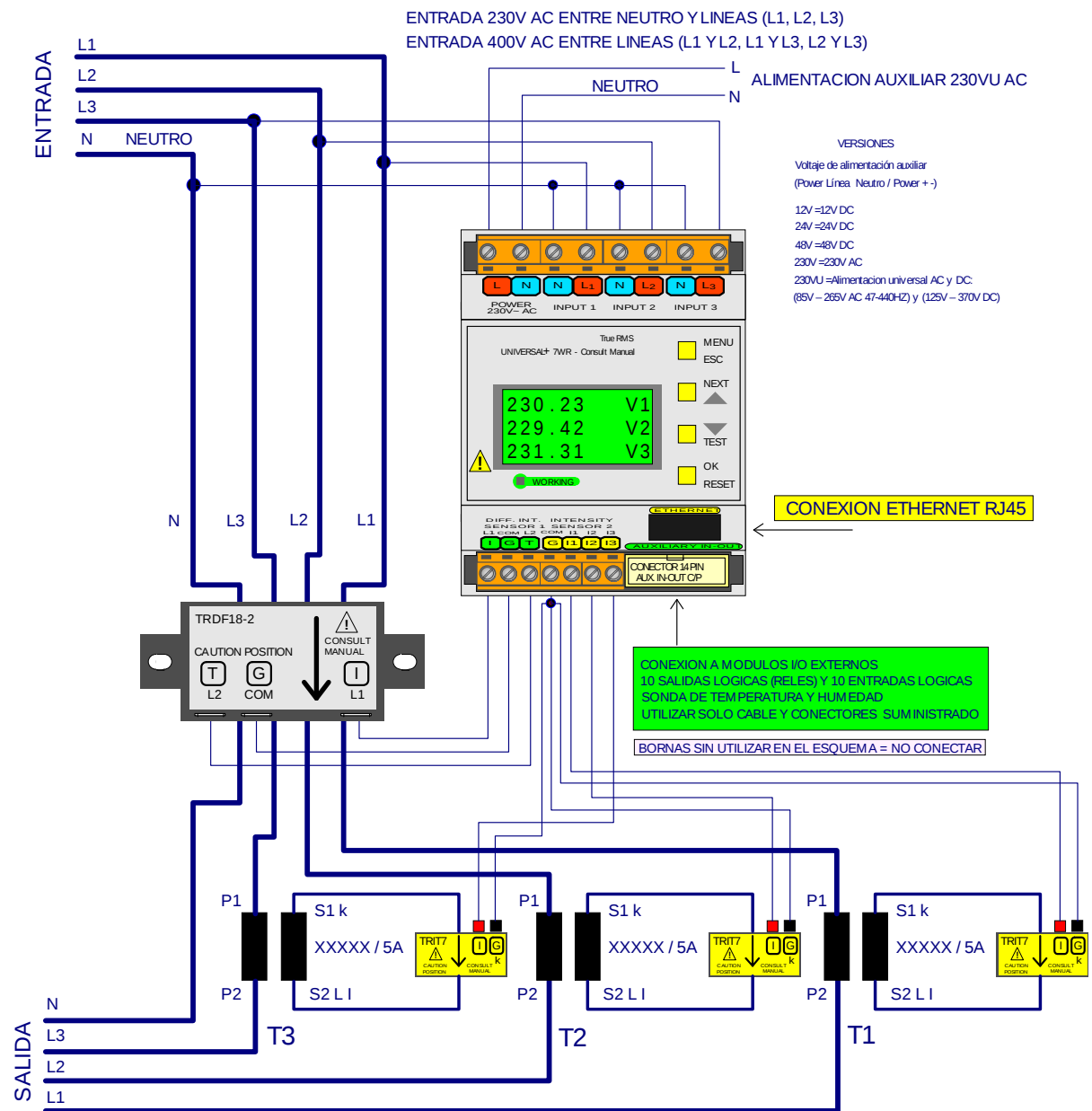
MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M4 - T - 1000mA - 500E - E - A - 50Hz - 230VU - 5A - G3 - W - H - HP0.4 - TRIT7

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



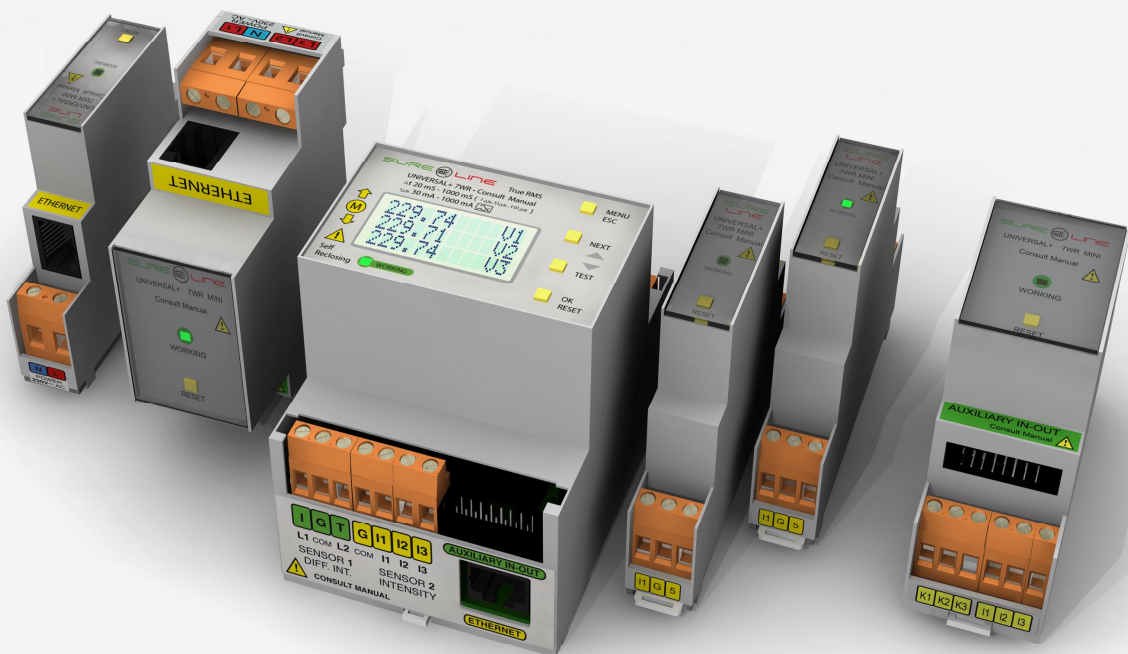
TRDF18 / TRDF26 / TRDF60 :
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA

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



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

