

AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas



Electrical Safety
600 V CAT IV

Electrical Safety
1000 V CAT III

Descripción

○ Analizador de redes portátil para redes eléctricas trifásicas y monofásicas con medida simultánea de corriente de fugas, calidad de suministro y registro de transitorios.

○ AR6 es la mejor herramienta para el estudio y el análisis de los problemas que puedan haber en una red eléctrica ya sean instalaciones monofásicas, bifásicas o trifásicas.

○ Permite el registro de los parámetros eléctricos más comunes y los específicos relacionados con la calidad del suministro como sobre-tensiones, huecos, cortes o transitorios.

○ Gracias a las pantallas gráficas de armónicos, fasores y formas de onda es posible analizar el estado de la instalación con solo conectarlo.

○ Medida de los principales parámetros eléctricos.

○ Medida en verdadero valor eficaz (TRMS)

○ Pantalla gráfica a color de 5,7"

○ Incluye contador de energía consumida y generada

○ Dispone de 5 entradas de medida de tensión y 5 canales de corriente.

○ Menú de disparo configurable mediante trigger de nivel y de tiempo.

○ Múltiples idiomas. (español, inglés, francés, alemán, portugués, italiano, chino, ruso)

○ Registro de eventos de calidad en tensión (clase B) mediante menú configurable.

○ 600 CAT IV, 1000V CAT III (EN 61010)

○ Marcado CE

○ Análisis de registros mediante software

Características

AR6

Clase 0,5 en la medida

Class B según UNE-EN 61000-4-30

Medida y registro según EN 50160

Alimentador del AR6

Tensión (alimentador externo)	100...240 V c.a.
Corriente (alimentador externo)	3,33 A
Frecuencia	50...60 Hz
Potencia máxima	40 W

AR6

Tensión nominal	12 Vdc
Corriente	2 A
Potencia máxima	24 W
Consumo	30 VA
Temperatura de funcionamiento	0...50 °C
Altitud	2000 m
Humedad sin condensación	5...95 %
Grado de contaminación	2

Características entradas de corriente

Entradas de corriente	I1 , I2 , I3 , IN , Ifuga ,
Tensión de entrada	0...2 V
Margen de medida	1...120 de I _n %
Intensidad máxima	3 I _n A
Impedancia de entrada	10 k _Ω

Características entradas de tensión

Entradas de tensión	U1 , U2 , U3 , UN , Tierra,
Tensión de entrada	10...800 Vrms fase-neutro
Máxima tensión admisible	2.500 Vpic
Ancho de banda	3,2 kHz

Otras características

Rango medida tensión	10...800 V _{f-n}
Rango medida corriente	0,01 ... 1000 A (según pinza)
Relaciones de transformación	Programables
Memoria interna	1 Gb
Características memoria interna	FAT 32

AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas



Características

de pc Power Vision plus

- Menú sencillo e intuitivo para configuración del equipo.
- Listado de perturbaciones detectadas en tablas
- Visualización de formas de onda de transitorios registrados.
- Capturas de FOTO manual o programada (formas de onda de 9 canales junto con valores instantáneos)
- Compatible con pinzas AR5-L
- Detección automática de pinzas.
- Descarga de memoria mediante conexión USB.
- Visualización gráfica de fasores, armónicos y formas de onda.

Formas de onda:

- Con la visualización de las formas de onda es posible detectar cualquier defecto en la forma de onda de las señales medidas.
- Además, permite pausar la imagen y realizar aumentos a modo de conseguir mayor definición de la imagen en cualquier momento.

Foto:

- El analizador es capaz de capturar las formas de onda de los 9 canales medidos juntamente con los valores instantáneos de las variables eléctricas más significativas, por lo que cada una de las fotos proporciona una información puntual y detallada del estado de la instalación.
- La captura de fotos, puede realizarse de forma manual con la función FOTO que se encuentra en todas las pantallas de visualización o de forma automática, programando unas condiciones puntuales de comparación con valores eléctricos para

Clase de precisión	
Tensión	0,5% ±2 dígitos
Corriente	0,5% ±2 dígitos
Potencia Activa	1% ±2 dígitos
Potencia Reactiva	1% ±2 dígitos
Características constructivas	
Envoltorio	Doble aislamiento
Teclado	Teclas de desplazamiento y de función
Pantalla	VGA color de 5,7 "
Dimensiones	283 x 168 x 80 mm
Peso	1,640 kg
Comunicaciones	USB

Seguridad	Categoría III - 600 V, según 61010
	1000 V CAT III / 600 V CAT IV para alturas inferiores a 2000 m.
	1000 V CAT III / 600 V CAT III / 300 V CAT IV por encima de 2000 m.
Normas	
EN 61000-6-4 (2002), Emisión industrial. EN 55011 (1994), Conducida (EN 52022 – Clase B) EN 55011 (1994), Radiada (EN 55022 – Clase A)	
EN 61000-6-2 (2002), Inmunidad industrial EN 61000-4-2 (1995), Descarga electrostática EN 61000-4-8 (1995), Ráfagas de transitorios rápidos	
EN 61000-6-1 (2002), Inmunidad doméstica EN 61000-4-11 (1994), Interrupciones de alimentación	
(*) Precisiones dadas con las siguientes condiciones de medida: Exclusión de los errores aportados por las pinzas y transformadores de tensión externos, con rango de temperatura de 5 ... 45 °C y factor de potencia 0 ... 1	



AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas



la captura de foto.

Pinzas de corriente:

- Las nuevas pinzas de corriente que acompañan al AR6 están construidas con el amplificador de la medida interno.
- Esta característica facilita enormemente el transporte y la instalación de las pinzas dado que no requieren cableados ni alimentación extra para su funcionamiento.

Pantalla

- Pantalla a color VGA de alta resolución de tamaño 5,7" que permite mostrar la información gráfica y numérica de forma clara.

Canales de medida

- El analizador dispone de 5 entradas de medida de tensión que corresponden a las 3 fases, el neutro y el tierra [U1, U2, U3, UN, U_{Tierra}].
- También dispone de 5 entradas de corriente que corresponden a las 3 fases, el neutro y la medida de corrientes de fugas de forma simultánea [I1, I2, I3, IN, IK].

Visualización

- Simplicidad de interpretar y leer la información en las pantallas numéricas dado que se presenta la información agrupada en tablas que corresponden con las variables medidas y las fases correspondientes. Además cada fase se muestra con el color seleccionado por el usuario.
- Las pantallas gráficas proporcionan la información de la gráfica en los ejes X/Y de forma que se autoescala para representar en su totalidad la variable medida.

Pantalla

Tamaño del Panel	5,7" (medida diagonal)
Área activa del LCD	Ancho 116,16 mm x Alto 87,12 mm
Nº de Píxeles	Horizontal (640x3) x Vertical 480
Tipo de resolución	VGA
Tamaño del píxel	Horiz. 0,1815mm x Vert. 0,1815 mm
Color del Píxel	RGB, líneas verticales
Color del display	Blanco
Nº de colores	262K
Retroiluminación	LED

Canales de medida

5 entradas de medida de tensión que corresponden a las 3 fases, el neutro y el tierra [U1, U2, U3, UN, U _{Tierra}]	
Entradas para la medida de tensión	U1 U2 U3 UN Tierra
Margen de entrada	Un= 10 a 800 Vrms fase-neutro
Número de entradas	5
Pico de tensión	2.500 Vpic
Factor de cresta	1,0...1,875
Ancho de banda	3,2 kHz
Impedancia de entrada	10 MΩ
Sobre-tensión permanente	1.000 Vrms
Sobre-tensión transitoria <1s	2.500 Vpic
Máximo absoluto de tensión	6 kV
Consumo	≤0,04 VA
Márgenes de medida	10,00...800,00 Vrms
Resolución	0,01 Vrms
Precisión	± 0,5 % of Vnom
5 entradas de corriente que corresponden a las 3 fases, el neutro y la medida de corrientes de fugas de forma simultánea [I1, I2, I3, IN, IK].	
Entradas para la medida de corriente	I1 I2 I3 IN Ifugas
Tensión de entrada	0...2 V
Margen de medida	del 1 al 120% de In
Corriente primaria medida	Según pinza
Sobrecarga admisible	3 In
Consumo	≤ 0,0004 VA
Características especiales	Medida de intensidad de fuga mediante filtro pasa-bajos posibilidad activado / desactivado
Impedancia de entrada	10 kΩ

AR6

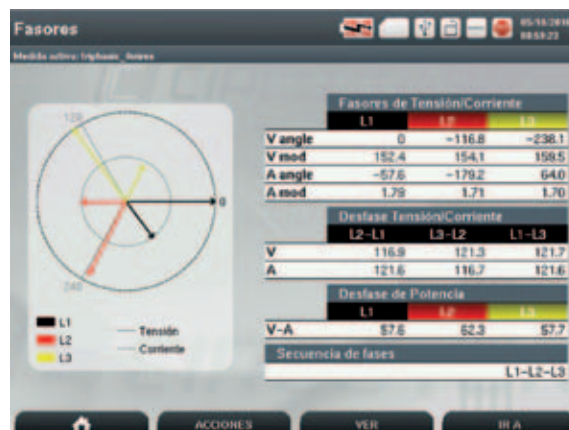
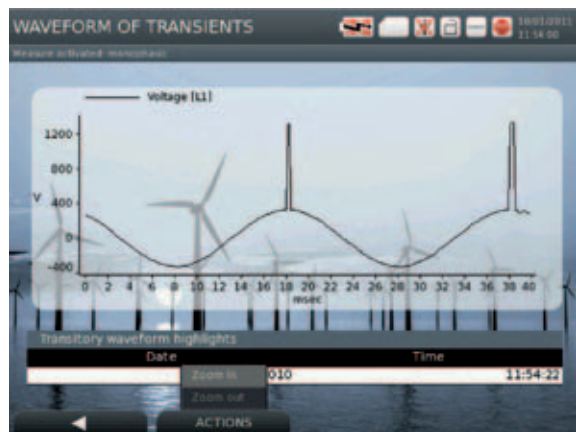
Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas

Sencillo menú de configuración

- AR6 dispone de un menú principal intuitivo y con iconos de gran tamaño de forma que facilita la navegación y configuración del equipo por parte de los usuarios.

Calidad

- Es posible configurar y activar el menú de detección y registro de eventos de calidad como sobre-tensiones, huecos, cortes y transitorios.
- Los eventos registrados se muestran en una tabla en la que se adjunta toda la información referente a cada uno de los eventos. El usuario puede navegar por la tabla mediante los cursores y acceder a la forma de onda del evento seleccionado.



AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas

Autonomía

- AR6 es el único analizador que garantiza hasta 8 horas de autonomía para registro sin alimentación auxiliar.

Batería	NiMH (Níquel Metal Hidruro)
Tensión	6 V
Capacidad	4.200 mAh
Tiempo de carga	2 ... 2,5 h
Autonomía en medición	4h con LCD encendido 8h con LCD apagado

Memoria

- Dispone de una memoria interna que se puede ampliar en caso de que el usuario lo necesite, aunque el analizador es capaz de registrar durante años.

Modelo	Características
SD	Especificación estándar 1.10 Capacidad hasta 32 GB
SDHC	Especificación 2.0 Clase 4 Velocidad mínima transferencia 4MB/s Capacidad de hasta 32 GB

Filtro pasa-bajos

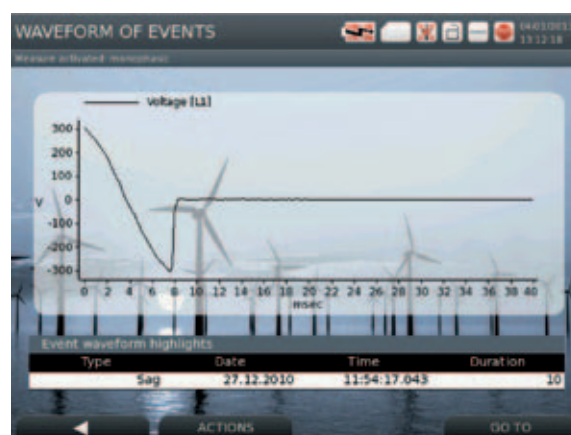
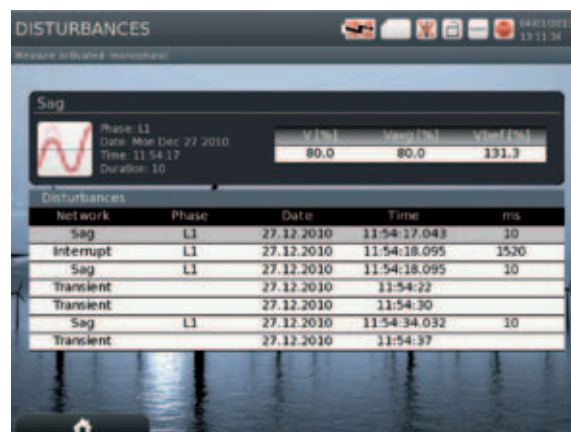
- Permite la activación de un filtro pasa-bajos de forma que se pueda comprar la diferencia en la medida de corrientes de fuga de los relés diferenciales inmunizados de los que no los son.

Captura de foto

- La configuración de las capturas de foto de forma automática se realiza configurando una serie de fórmulas a modo de comparación de los valores eléctricos medidos en alguna o todas las fases.

- También es posible configurar varias condiciones y combinarlas mediante funciones AND y/o OR para la captura de las fotos.

- El usuario configura las condiciones o fórmulas que considere y posteriormente activa las que necesite en cada registro.



Formula de foto construida: $V (PP, Unknown) < 230 \text{ AND } I (L, Unknown) < 50$



Nombre: ccb
Descripción: triphasic 4 wired 50Hz
Tipo de circuito: trifasico 4 hilos
Frecuencia: 50 Hz
Periodo de registro: 600 segundos
Máxima Demanda: 1 minutos
Algoritmo de Máxima Demanda: fixed
Tierra conectada: no
Filtro de fugas activado: si
Algoritmo de cálculo THD: rms

AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas



Configurable y personalizable

- El equipo permite la configuración del número de decimales y las unidades deseadas por el usuario para cada una de las variables.
- El usuario puede seleccionar el color de fondo y los colores para cada una de las fases según normativa.

Multi-circuito

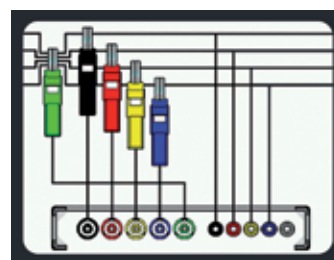
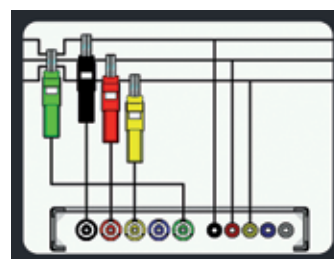
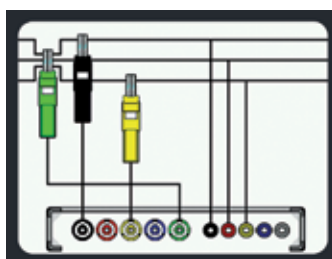
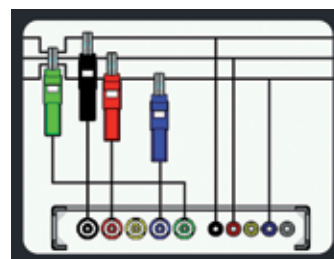
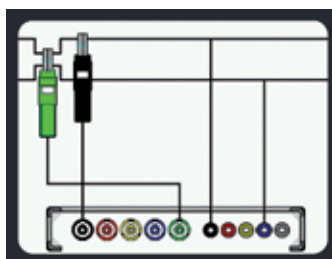
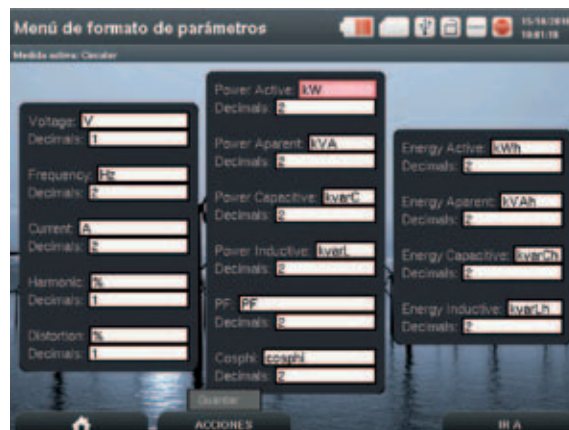
- Permite la configuración del registro para multitud de instalaciones. Además muestra cada una de las formas de instalación de los sensores de corriente en función del circuito seleccionado por el usuario. Las opciones son monofásico, bifásico, aron, trifásico 3 hilos o trifásico con neutro.

Gráfico de armónicos

- La pantalla de armónicos muestra la información del valor de amplitud de cada uno de los armónicos. El usuario puede desplazarse para seleccionar el armónico deseado para visualizar en la tabla inferior los valores más importantes de ese armónico.

Aplicación

- Con el AR6 se puede realizar un estudio completo de una instalación eléctrica. Es posible realizar un análisis de consumos, de curvas de carga, de perturbaciones de tensión de la instalación, visualización de las formas de onda, estudio de armónicos o medida de flicker entre otras opciones.



AR6

Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas



Referencias

Analizador	Tipo	Código
AR6	AR6, Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas	M82511

Pinzas AR6

Analizador	Tipo	Código
AR6	Kit de 3 pinzas flexibles AM54-FLEX de 100-1000-10000 A	M82532
AR6	Kit de 4 pinzas flexibles AM54-FLEX de 100-1000-10000 A	M82533
AR6	CF-5 Pinza de fugas de 5 Amperios	M81331
AR6	CF-10 Pinza de fugas de 10 Amperios	M81334

Analizador	Tipo	Código
Kit AR6	Analizador AR6 con alimentador, batería, cables de medida de tensión, cable USB de comunicaciones, 5 cocodrilos, software Power Vision plus, Manuales.	M82511
Kit AR6	Kit completo en maleta de transporte y con funda de trabajo que además incluye un kit de 3 pinzas flexibles del modelo AM54-flex con alimentador incorporado.	M82522
Kit AR6	Kit completo en maleta de transporte y con funda de trabajo que además incluye un kit de 4 pinzas flexibles del modelo AM54-flex con alimentador incorporado.	M82523

Accesorios

Ver pág. M.8-38

Parámetros medidos

Parámetro	L1	L2	L3	LN	LIII	LK	Máx./ Mín.
Tensión Fase-Neutro	Si	Si	Si	Si	Si	-	Si
Tensión Fase-Fase	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Corriente	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Potencia Activa Consumida	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Inductiva Consumida	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Capacitiva Consumida	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Aparente Consumida	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Factor Potencia Consumido	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Coseno φ Consumido	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Activa Generada	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Inductiva Generada	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Capacitiva Generada	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Potencia Aparente Generada	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Factor Potencia Generado	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Coseno φ Generado	Si	Si	Si	-	Si	-	Si
Factor Cresta	Si	Si	Si	-	-	-	Si
K - Factor	Si	Si	Si	-	-	-	Si
THD Tensión	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
THD Tensión even	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
THD Tensión odd	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
THD Corriente	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
THD Corriente even	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
THD Corriente odd	Si	Si	Si	Si	-	-	Si
Flicker Inst. (WA)	Si	Si	Si	Si	-	-	-
Flicker PST	Si	Si	Si	Si	-	-	-
Frecuencia	Si	-	-	-	-	-	Si
Desequilibrio Tensión	-	-	-	-	Si	-	Si
Asimetría Tensión	-	-	-	-	Si	-	Si
Desequilibrio Corriente	-	-	-	-	Si	-	Si
Asimetría Corriente	-	-	-	-	Si	-	Si
Armónicos Tensión (1-50)	Si	Si	Si	Si	-	-	-
Armónicos Corriente (1-50)	Si	Si	Si	Si	-	-	-
Máxima Demanda Potencia Activa	-	-	-	-	Si	-	Si
Máxima Demanda Potencia Aparente	-	-	-	-	Si	-	Si
Máxima Demanda Promedio Corrientes	-	-	-	-	Si	-	Si
Máxima Demanda Corriente L1, L2, L3	Si	Si	Si	-	-	-	Si
Energía Activa Consumida	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Inductiva Consumida	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Capacitiva Consumida	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Aparente Consumida	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Activa Generada	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Inductiva Generada	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Capacitiva Generada	-	-	-	-	Si	-	-
Energía Aparente Generada	-	-	-	-	Si	-	-
Formas de onda	Si	Si	Si	Si	Si	Si	-
Representación fasorial	Si	Si	Si	Si	Si	Si	-

Pinzas
AR6
Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas

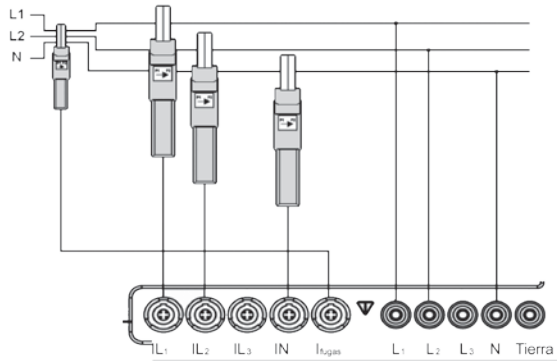
PINZAS	CF-5	CF-10	CP-5	CP-100	CPR-500	CPR-1000	CP-2000/200
Rango de medida	1...1000 A c.a.	0,2 mA... 10 A c.a.	0,05...5 A c.a.	1...100 A c.a.	1...500 A c.a.	1...1000 A c.a.	1...200 A c.a. 10...2000 A c.a.
Frecuencia nominal	48...65 Hz	48...65 Hz	48...65 Hz	48...65 Hz	48...65 Hz	48...65 Hz	48...65 Hz
Tensión de salida	2 V c.a.	2 V c.a.	2 V c.a.	2 V c.a.	2 V c.a.	2 V c.a.	2 V c.a.
Rigidez dieléctrica	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min	5200 V, 50 Hz, 1 min
Error en fondo de escala	1 % (hasta 0,1 A) 0,5 % (Hasta 5A)	-0,35 %	1 %	0,5 %	0,7 %	0,7 %	Escala 200: 0,5 % (+70 mA) Escala 2000: 0,5% (+100 mA)
Máximo diámetro conductor	20 mm	100 mm	20 mm	20 mm	52 mm	52 mm	64 mm
Pletina máxima	1 de 50 x 5 mm ó 4 de 30 x 5 mm	5 de 80 x 5 mm ó 3 de 80 x 10 mm	20 x 5 mm	20 x 5 mm	1 de 50 x 5 mm ó 4 de 30 x 5 mm	1 de 50 x 5 mm ó 4 de 30 x 5 mm	5 de 125 x 5 mm ó 3 de 100 x 10 mm
Descripción / Código	CF-5 Cód. M81331	CF-10 Cód. M81334	Kit 3 CP-5 Cód. M81041	Kit 3 CP-100 Cód. M81042 1 CP-100 Pinza neutro (azul) Cód. M81036	Kit 3 CPR-500 Cód. M81043 1 CPR-500 Pinza neutro (azul) Cód. M81037	Kit 3 CPR-1000 Cód. M81044 1 CPR-1000 - Pinza neutro (azul) Cód. M81038	Kit 3 CP-2000/200 Cód. M81045

AR6

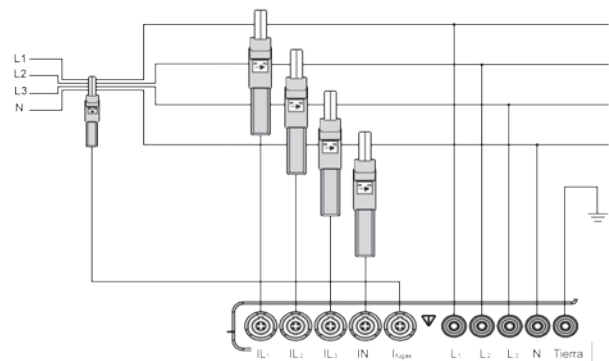
Analizador portátil de redes eléctricas trifásicas y monofásicas

Conexiones

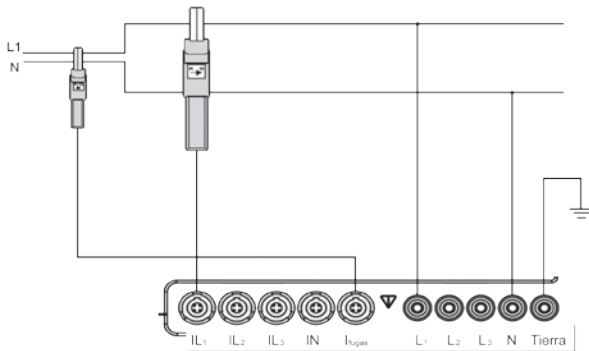
Sistema bifásico



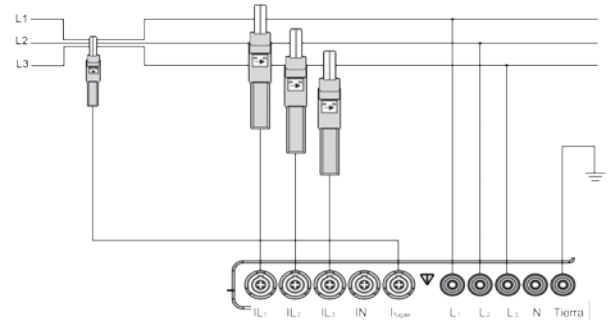
Sistema trifásico con neutro



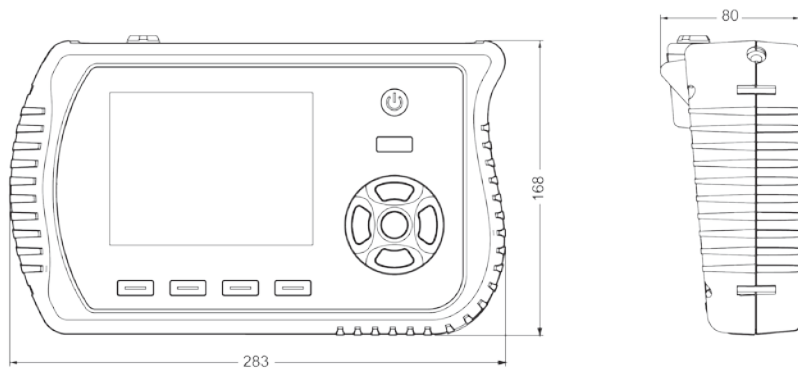
Sistema monofásico



Sistema trifásico sin neutro



Dimensiones



accesorios AR6

Kit 4 Pinzas flexibles

Descripción

- Kit 4 pinzas flexibles **AM54-Flex** con 5 bridas

Cod. M82533



Kit 3 Pinzas flexibles

Descripción

- Kit 3 pinzas flexibles **AM54-Flex** con 5 bridas

Cod. M82532



Pinza Flexible

Descripción

- Pinzas flexible tipo **AM54-Flex** con abrazaderas de color

Cod. M82531



Pinza cocodrilo

Descripción

- Pinza cocodrilo para **AR6**

Cod. M89909



Cables de tensión

Descripción

- Cables de tensión (**UL**) negros con 12 bridas 6 colores

Cod. M82501



Funda AR6

Descripción

- Funda de trabajo granate **AR6**

Cod. M82503



Maleta AR6

Descripción

- Maleta de transporte (tipo trolley) **AR6**

Cod. M82504



Lexan frontal

Descripción

- Lexan frontal colores fases

Cod. M82506



Alimentador

Descripción

- Alimentador para **AR6**

Cod. M82507



Batería

Descripción

- Batería para **AR6**

Cod. M82508



Power Vision +

Descripción

- Software para la telemedida y gestión de la información registrada por los analizadores portátiles **AR5-L** y otros equipos de **CIRCUTOR**.

- Es una herramienta de altas prestaciones que eleva la potencia de información registrada por los equipos.

para más información, ver catálogo M.9

Cod. M90411

