



# CATALOGO GENERAL

## ● Equipos para análisis de redes eléctricas

**Portátiles:** HT 4022 Nanovip Std. Nanovip Plus Nanovip Plus Mem Vega 76  
Microvip 3 Microvip 3 Plus Vip System 3

**De Panel:** Vip 396 DMM3 Vip Energy Star 3 Din Star 3 96 x 96 Sirio

## ● Instrumentos para medición de resistencia de tierra

Geotest HT 2016

## ● Instrumentos para medición de aislación y continuidad

Isotest HT 2010 Isotest HT 7050

## ● Instrumentos Multifunción para análisis de instalaciones eléctricas

Macrotest HT 5035 Sirius 89 GSC 53 - 57 Combitec HT 2019 SpeedTest HT 2018

## ● Instrumentos Multifunción para análisis RCD y tensión de contacto

Combitec HT 2019

## ● Pinzas amperométricas - Multímetros

DM 8135

## ● Instrumentos para control ambiental

Luxómetros HT 169

Sonometro HT 306 / 307

## ● Equipos para Automación y Control

Controles de Nivel Temporizadores Contadores de Pulsos Indicadores de RPM -

Control de Cero Velocidad

## Analizador Portátil de Redes Eléctricas

 HT



**HT 4022** - Analizador de potencia para sistemas monofásicos y trifásicos equilibrados.

Mide todos los parámetros eléctricos, incluyendo tensión alterna y continua, corriente alterna hasta 400A, potencias, energías y armónicos hasta la 25th.

**HT4022** puede ser usado para una precisa medición en redes monofásicas y trifásicas equilibradas. Ideal para resolver los típicos problemas que ocurren en las áreas industriales tales como problemas de calentamiento, cargas equilibradas, medición de corrientes en lamparas de neón, convertidores de frecuencia, PCs. Etc.

Ípráctico para electricistas, instaladores y pequeñas industrias.

*Oferta*

**Precio: Consultar**

### FUNCIONES

- . Corriente AC hasta 400 A
- . Tensión AC hasta 600 V
- . Tensión DC hasta 600 V
- . Medida de resistencia
- . Medida de frecuencia con puntas y pinza hasta 400 MHz
- . Sentido ciclico de las fases con un solo terminal
- . Concordancia de las fases con un solo terminal
- . Medición de Potencia Activa, Reactiva y Aparente en sistemas monofásicos y trifásicos equilibrados.
- . Medición de energía Activa, reactiva y Aparente en sistemas monofásicos y trifásicos equilibrados.
- . Medición del factor de potencia en sistemas monofásicos y trifásicos equilibrados.
- . Tensión armónica hasta la 25a componente con THD%
- . Corriente armónica hasta la 25a componente con THD%
- . Test de continuidad
- . Rango de medición automático
- . Display retro iluminado
- . Auto apagado
- . Función Data HOLD
- . Función MAX/MIM. AVG
- . Función PEAK rápida (1 ms)
- . Indicación de descarga de batería

### Accesorios incluidos

Puntas de prueba - Terminales a cocodrilo - Bolsa de transporte - Protección de goma para inserto puntal.  
Certificado de calibración. Manual de uso (Italiano - Ingles - Español)

## Analizadores Portátiles de Potencia

**elcontrol**<sup>®</sup>  
energy net



**NANOVIP** es un instrumento de medición portátil diseñado para efectuar mediciones en verdadero valor eficaz de las siete magnitudes fundamentales:

**Voltaje, Corriente, P.F. Cosφ, Potencia activa, Potencia reactiva, Potencia aparente, Frecuencia.**

Realiza también dos funciones (**PEAK** y **MEM**). La función **PEAK** permite visualizar en el display los valores de pico, respecto al instante en que se presiona el botón **PEAK**, de cada una de las tres medidas: Ampere (valor máximo) Watt (valor máximo) Volt (valor mínimo) seleccionables.

La función **MEM** permite visualizar las diferencias de las medidas Volt, Ampere y Watt respecto al valor memorizado.

Permite efectuar mediciones de buen nivel de precisión y con variaciones de potencia de 7W a 150kW con pinza de 200A/1V y de 35W a 750kW con pinza de 1000A/1V, en inserción monofásica (1299 MW en inserción trifásica).

### NANOVIP PLUS

Además de facilitar todas las mediciones del modelo base NANOVIP, ofrece muchas otras funciones, (en total más de 100 indicaciones).

Contadores de Energía activa (**kWh**) y de Energía reactiva (**kvarh**) en versión Estándar o Cogeneración (contadores **kWh**, **kvarh** positivos y negativos); Total Harmonic Distortion Factor (**THD**) de V e I respecto a la fundamental y al valor total rms; **Armónicas** de V e I y valor de  $\cos\phi$  de la 1a a la 24a más su componente DC (es decir, armónica 0) en valor absoluto y porcentual respecto a la fundamental; **Factor de Cresta** de V e I en valor absoluto y porcentual; **DC Ripple** de V e I en valor absoluto y porcentual respecto al valor DC; **Puerta de Comunicación serial RS232** para la conexión a computador PC.

### NANOVIP PLUS MEM

Además de las mediciones provistas por el NANOVIP PLUS, ofrece otras funciones, tales como: Almacenamiento de campañas de mediciones automáticas en una memoria interna de 1Mb(4032 grabaciones).

Añadidura y control de la iluminación del display.

Descarga en PC, a través de la línea serial, de Las formas de onda de Tensión y Corriente así como del Contenido de la Memoria interna de 1 Megabyte.

Visualización de la Potencia Activa Armónica relativa a la Armónica seleccionada ,(además de la del  $\cos\phi$  ya presente).

Comando de restauración de los parámetros de Setup de fábrica original (informe TV, informe TA, Configuración, Setup Armónicas, Setup Puerta Serial)

## Analizador Portátil para Redes Eléctricas Desequilibradas



**nuevo !**

**VEGA 76** - Analizador de potencia para sistemas monofásicos y trifásicos Desequilibrados, con y sin neutro.

Mide todos los parámetros eléctricos, incluyendo tensiones, corrientes, potencias, energías, y armónicos hasta la 50th. Registra anomalías de tensión, posee memoria y descarga al ordenador.

Visualiza sobre el display, curvas de tensión y corriente e histograma armónico en tiempo real.

Permite un registro máximo de 64 parámetros, suministrando los valores máximos, mínimos, y medios de cada parámetro seleccionado.

Efectúa el análisis de armónicos hasta la armónica 50, según la norma En50160.

Suministra el análisis de la calidad de la tensión, provista por el ente distribuidor de energía.

En el análisis de empleo de energía eléctrica monofásica o trifásica, en oficinas e industrias, diagnostica las anomalías de tensión, caídas, picos e interrupciones. El software de gestión en ambiente Windows, suministrado con el equipo, extiende las posibilidades del VEGA 76 al análisis de adquisición de datos de cada campaña o registro.

### **FUNCIONES**

Medida en Verdadero Valor Eficaz (TRMS) di Tensión Fase-Neutro e Fase-Fase

Medida en Verdadero Valor Eficaz (TRMS) di Corriente su cada fase e Neutro

Medida en sistema Monofásicos e Trifásicos 3-hilos y 4-hilos

Potencia Activa de Fase y Total , Potencia Reactiva de Fase y Total, Potencia Aparente de Fase y Total

Factor de Potencia de Fase y Total

Energía Activa y Reactiva de Fase y Total

Frecuencia

Registros con periodo de integración seleccionable de 5 sec a 60 min.

Análisis Armónicas para Tensión y Corriente hasta la 49a componente

Registración Anomalías de Tensión (caídas, picos, interrupciones, etc...).

Backlight.

Interfaz serial RS-232 per conexión con PC.

Software en ambiente Windows para análisis sobre PC de datos registrados.

### **ACCESORIOS DE SERIE**

KITENERGY2: set de 4 cables con cocodrillos

HTFLEX33: kit de 3 pinzas flexibles 1000/3000A

BOLSA 2051: bolsa para transporte

TOPLINK: software de gestión de datos en ambiente Windows

C232NG1 Cable Serial

A0050 Alimentador auxiliar de red 230V/12VDC

Manual de uso impreso, en ingles, y español sobre CD (pdf)

Certificado de garantía

Certificado de calibración ISO9000

### **ACCESORIOS OPCIONALES**

HP30C2 Pinza amperométrica 200-2000A/1V

HT903 Caja 3 x 1-5A / 1V para conexión a TA externos

### **Incluye**

**HTFLEX33: kit de 3 pinzas flexibles 1000/3000A diámetro 18 cm.**

**\* Solicitar catalogo técnico:**

**Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)**



## Analizador Portátil de Redes Eléctricas con Impresora




### MICROVIP 3

Es un analizador de energía eléctrica trifásico,. Puede realizar 20 mediciones en verdadero valor eficaz sobre sistemas trifásicos desequilibrados partiendo de tres mediciones voltimétricas y tres medidas amperométricas.

Está provisto de impresora para grabar a petición manual o a tiempo todas las mediciones y de reloj calendario para visualizar e imprimir fecha y hora. Puede funcionar con batería con una autonomía superior a 7 horas sin imprimir e iluminación del display apagada.

El instrumento está dotado de salida en Fibra Óptica para conexión a Personal Computer, permitiendo la gestión de los datos a distancia (está previsto un kit que comprende la interfase de conexión de 5 m. de Fibra Óptica entre MICROVIP3 y entrada RS232-9 polos para PC más un adaptador 9-25 polos para computadores que prevean este tipo de conector).

La versión base suministrada con pinzas de 1000A es capaz de medir potencias que van de un mínimo de 35W (5V, 7A) monofásicas a un máximo de 2,25MW (750V 1000A) trifásicas. En cualquier caso, es posible utilizar también otro tipos de pinzas hasta de 3000A.

La impresora incorporada de 42 caracteres puede imprimir, a petición manual, todas las medidas y está provista de un reloj calendario que asocia la fecha y hora con las medidas.

Asimismo puede programar impresiones en automático (a tiempo) con un intervalo de tiempo entre dos impresiones de 1 a 99 minutos (medidas coherentes, refiriéndose todas al inicio de la impresión).

MEDICIONES	L1	L2	L3	TOTAL
V . . . .	X	X	X	X
I . . . .	X	X	X	X
KW . . . .	X	X	X	X
KVA .				X
KVAR .				X
KWpeak .				X
KVApeak .				X
PF .				X
KWH .				X
KVARH .				X
HZ .	X			

#### Microvip3 permite obtener los siguientes resultados:

Tener bajo control las cargas y los consumos.

Reducir las sobrecargas y por ende las pérdidas en la instalación.

Verificar en servicio el correcto dimensionamiento de las nuevas instalaciones.

Prevenir riesgos de sobrecalentamiento y carencias de aislamiento de la instalación.

Resolver correctamente los problemas relacionados a la corrección del factor de potencia.

Identificar y eliminar puntas de carga y excesos de potencia

Efectuar controles en instalaciones navales 0 400 Hz y a bordo de aviones a 600Hz.

Efectuar controles en grupos de continuidad con mediciones en AC a la entrada y a la salida

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)



## Analizador Portátil de Redes Eléctricas con Impresora




### MICROVIP 3PLUS - ANALIZADOR DE ENERGIA + HARMONIC ANALYSER

Es un analizador de energía eléctrica trifásico,. Puede realizar 189 mediciones en verdadero valor eficaz sobre sistemas trifásicos desequilibrados partiendo de tres mediciones voltimétricas y tres medidas amperométricas.

Está provisto de impresora para grabar a petición manual o a tiempo todas las mediciones y de reloj calendario para visualizar e imprimir fecha y hora. Puede funcionar con batería con una autonomía superior a 7 horas sin imprimir e iluminación del display apagada.

El instrumento está dotado de salida serial RS 232 para conexión a Personal Computer, permitiendo la gestión de los datos a distancia.

Gracias a su memoria interna, Microvip 3 Plus, permite leer, y almacenar en ella, todas las mediciones del instrumento, y realizar campañas de medición en dos modalidades: Manual o Automática, las que luego pueden ser descargadas al ordenador y analizadas.

El software Microwin, hace posible visualizar asimismo, a lo largo del tiempo el trend de las medidas, la forma de onda y el espectro armónico de tensión y corriente, etc.

La versión base suministrada con pinzas de 1000A es capaz de medir potencias que van de un mínimo de 35W (5V, 7A) monofásicas a un máximo de 2,25MW (750V 1000A) trifásicas. En cualquier caso, es posible utilizar también otro tipos de pinzas hasta de 3000A.

MEDICIONES	L1	L2	L3	TOTAL
V . . . .	X	X	X	X
I . . . .	X	X	X	X
KW . . . .	X	X	X	X
KVA ·				X
KVAR ·				X
KVA peak				
KWpeak ·				X
KVApeak ·				X
PF ·				X
KWH ·				X
KVARH ·				
THDF V	X	X	X	
THDF I	X	X	X	
HZ ·	X			
<b>En la impresora Harmonicas orden i=0,..,24 para 50Hz i=0,..,19 para 60Hz</b>				
Vi	X	X	X	
Ai	X	X	X	
COS Fi 1	X	X	X	

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)

## Analizador Portátil de Redes Eléctricas con Impresora




### VIP SYSTEM 3 - HARMONIC ANALYSER

Es un analizador de energía eléctrica trifásico, CLASE 0,5. Realiza mediciones en verdadero valor eficaz sobre sistemas trifásicos desequilibrados partiendo de tres mediciones voltimétricas y tres medidas amperométricas.

Está provisto de impresora para grabar manual o a tiempo todas las mediciones y de reloj calendario para visualizar e imprimir fecha y hora. Puede funcionar con batería con una autonomía superior a 7 horas sin imprimir e iluminación del display apagada.

El instrumento está dotado de salida serial RS 232 para conexión a Personal Computer, permitiendo la gestión de los datos a distancia

Un Pack, de memoria (Memory Pack) de 128Kb, o 512 Kb, permite almacenar en ella, todas las mediciones del instrumento, y realizar campañas de medición en forma Automática, las que luego pueden ser descargadas al ordenador y analizadas.

El software, hace posible visualizar asimismo, a lo largo del tiempo el trend de las medidas,

Un Pack de armónicos puede ser agregado, permitiendo efectuar el análisis de armónicos (hasta la 25th), registrarlos en el Memory Pack, y analizarlo posteriormente.

La impresora incorporada de 42 caracteres puede imprimir, a petición manual

Asimismo puede programar impresiones en automático (a tiempo) con un intervalo de tiempo entre dos impresiones de 1 a 99 minutos (medidas coherentes, refiriéndose todas al inicio de la impresión).

PARCIAL DE MEDIDAS EN DISPLAY	L1	L2	L3	T	N
VLL	X	X	X	X	
VLN	X	X	X		X
I	X	X	X	X	
KW	X	X	X	X	
KVA	X	X	X	X	
KVAR	X	X	X	X	
Kwpeak	X	X	X	X	
KV Apeak	X	X	X	X	
KV Arpeak	X	X	X	X	
Kwavg	X	X	X	X	
KV Aavg	X	X	X	X	
KV Aravg	X	X	X	X	
D%	X	X	X	X	
D%avg	X	X	X	X	
D%peak	X	X	X	X	
PF	X	X	X	X	
TANFlavg					
+KWH / -KWH	X	X	X	X	
+KV ARH / -KV Ann	X	X	X	X	
TH D F V	X	X	X		
THDFI	X	X	X		
HZ	X				

**\* Solicitar catalogo técnico:**

**Email: proyectos@proyectos1.com.ar , o descargar de nuestra web: www.proyectos1.com.ar**

## Medidor de resistencia de tierra



### GEOTEST HT 2016

Puede realizar medidas de resistencia de tierra a dos, tres hilos y medidas de resistividad del terreno sobre la cual se basa la valoración de calidad del terreno. Es un instrumento que permite verificar la resistencia de las instalaciones de tierra, y determinar la resistividad del terreno que se utiliza normalmente en fase de estudio de la instalación.

#### FUNCIONES

Medida de la resistencia de tierra a 2 hilos (2 WIRES).

Medida de la resistencia de tierra a 3 hilos (3 WIRES).

Cálculo del valor medio de la resistencia de tierra sea en modalidad a dos hilos o a tres hilos (RAVG).

Medida de la resistividad del terreno a cuatro hilos.

Cálculo del valor medio de la resistividad (p AVG).

Posibilidad de conexión a través de puerto Rs232 optoaislado, a PC para volcar los datos memorizados.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

El instrumento es conforme a: EN 61010-1, EN61557

Memoria: 350 posiciones de memoria.

Interfaz: serie RS232 optoaislada para volcar sobre PC resultados de las medidas

Peso y dimensiones: aprox. 900g - 225x165x58mm.

#### ACCESORIOS

Bolsa con 4 cables banana-Cocodrilo y 4 picas (KITTERR4C)

Bolsa de transporte (BORSA2000)

Manual de instrucciones Certificado de calibración ISO 9000.

#### OPCIONALES

Programa y cable serie (EUROLINK2000).

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

##### MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE TIERRA

Escala RE	Resolución	Precisión
Ohms	Ohms	
0.01- 19.99	0,01	
20.0 - 199.9	0,1	+-(2% Lectura + 3 dgt)
200 - 1999	1	
Frecuencia de medida	125 Hz / 75 Hz / 41.66 Hz 1Hz	
Corriente de prueba	<=10mA	
Tensión en vacío	<= 30V	
Forma de onda	sinusoidal	

##### MEDIDA DE LA TENSIÓN DE RUIDO

Escala	Resolución	Precisión
(V)	(V)	
500	1	+-(2% Lectura + 3 dgt)

##### MEDIDA RESISTIVIDAD DEL TERRENO

Escala	Resolución	Precisión
0.6 - 19.99Ohm	0,1kOhm	
0.125- 1.256 kOhm	0.001kOhm	+-(2% Lectura + 3 dgt)
1.25 - 19.99 kOhm	0.01k+	
20.0 - 199.9kOhm	0.1kOhm	
Frecuencia medida:	125HZ / 75 Hz / 41.66Hz 1Hz	
Corriente de prueba	<= 10mA	
Tensión en vacío	<= 30V	
Forma de onda	sinusoidal	





## Medidor de Aislación y Continuidad - 1000 V



### ISOTEST HT2010

Permite realizar pruebas de continuidad sobre conductores de protección equipotencial principal y suplementarios (con corriente superior a 200mA y tensión mínima de prueba en circuito abierto igual a 4V) y prueba de aislamiento con tensiones desde 50V a 1000V y fondo de escala hasta 2G.

### CARACTERISTICAS GENERALES

- Prueba de continuidad a 200 mA
- Medida de aislamiento a 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 V hasta 2 GOhms
- Medida de tensión eficaz (R.M.S.) Tensión alterna
- Indicador acústico
- Salida Rs 232 opto aislada para conexión a impresora o PC
- 350 posiciones de memoria
- Sobretensión CAT III 600 V
- El instrumento es conforme a: EN 61010-1, EN 61557

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### PRUEBA DE LA CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DE PROTECCION EQUIPOTENCIAL

Función	Escala	Resolución	Precisión
auto	Ohms	Ohms	
R + R-	0.01 - 19.99	0,01	(2% Lectura + 2 dgt)
R+ Timer	20.0 - 99.9	0,1	
R - Timer	200 - 9,99	1	

#### Corriente de prueba

- > a 200 mA CC hasta 16Ohms (incluida calibración)
- 40mA CC de 16Ohms hasta 99 Ohms
- Tensión en vacío 9 V
- Resolución medida de la corriente: 1 mA

#### ACCESORIOS INCLUIDOS

- 2BB cables y 2 cocodrilos
- 1 Punta de prueba
- Bolsa de transporte
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración

#### OPCIONALES

- Cable RS 232 opto aislado, Y software de aplicación

#### MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Escala	Resolución	Precisión
Mohms	kOhm	
0.01 - 19.99	0,01	
20.0 - 199.9	0.1	2% Lectura + 3 dgt)
20.0 - 1.999	1	
* Selección automática del margen de medida para la resistencia		
Tensiones de prueba <b>50, 100, 250, 500, 1000Vcc</b>		
Tensión en vacío 1,1 x Tensión de Prueba nominal		
Corriente cortocircuito: <3.0mA a 500V program. <2.0mA a 50, 100, 250, 1000V prog.		
Corriente medida nominal:		
2,17mA a 500V/230 Kohms		
<1mA sobre 1kOHmV nom.		



## Medidor de Aislación Programable 5 KV



### HT 7050

Medidor de aislamiento digital programable de 500 V a 5KV. La flexibilidad de medida, la facilidad de programación y la precisión, son las características principales del **HT 7050**, teniendo siempre bajo control todas las magnitudes en juego (Resistencia de aislamiento, tensión de prueba y tiempo de medida).

El **HT7050** sirve para aplicaciones en una amplia gama de técnicas de medida de la resistencia de aislamiento en instalaciones industriales, cubriendo un espectro completo de exigencias como el mantenimiento de máquinas rotativas, transformadores, sistemas de aislamiento de alta tensión y cables eléctricos. Con la variedad de las pruebas y el método de alimentación este instrumento representa la solución ideal para aplicaciones en instalaciones y centrales eléctricas.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Alimentación:** 4 pilas tipo D o Lr20 - Control sobre la tensión de alimentación con visualización de pilas descargadas

**Margen de temperatura:** 5 °C a 40°C

**Memoria de parámetros:** 20 tipos de parametrizaciones

**Memoria de medidas:** 200 medidas con los parámetros relativos

**RS232:** DIN 9 pines (4800, 9600)

**Normativas Conformidad:** EN61010-1 (seguridad) EN60439 medidas 500V

**Carcasa:** Maleta + bolsa

**Dimensiones:** 290(L) x 340(La) x 150(H) mm

**Peso:** aprox. 4 Kg

### Características de medida

de 500 a 5000 V. en saltos de 25 V

de 500 KOhms a 500 GOhms

**Tensión de prueba:**

**Escala de medidas R:**

**Precisión:** ~ 5%

**Límite corriente suministrada:**  $\leq 1,5$  mA

**Medida tensión en puntas:** hasta 600 Vrms

**Desactivación de la medida con tensión en puntas de prueba para evitar daños al instrumento**

**Descarga de la tensión residual al término de la medida**

**Visualización en pantalla:** de la tensión real en puntas de prueba

### Tipo de medida

El instrumento dispone de 4 formas distintas de realizar la medida:

**MAN:** Se ajusta el valor de la tensión de salida y se debe tener pulsada la tecla **START** hasta finalizar la prueba

**AUTO:** Se ajusta el valor de la tensión medida y termina cuando el valor medido es estable dentro de un margen de un 10%

**TIMER:** Se ajusta la tensión y el tiempo de prueba, y la prueba acaba, cuando el tiempo llega a su fin

**PROGR:** Se ajusta la secuencia: – Tensión final de la prueba – Duración de la tensión final– Tensión inicial de la medida – Tiempo entre la tensión inicial y final.





## Instrumento para la verificación de las instalaciones eléctricas de BT



### MACROTEST HT 5035

Es un instrumento indispensable para la verificación de la seguridad de instalaciones eléctricas. domésticas e industriales, localizar averías por falta de aislamiento, verificar el funcionamiento de los interruptores diferenciales y medidas de resistencia de tierra ya sea en sistemas simples (TT) o complejos (TN) y la medida de resistividad del terreno. Fácil de usar, incluye un sistema de gestión completamente automático para registrar los resultados de las verificaciones. La salida Rs232 permite transferir los datos memorizados a un PC para sucesivas elaboraciones

### FUNCIONES

- . Verificación de la continuidad de los conductores de protección equipotencial
- . Medida de la resistencia de tierra con picas a 2, 3, y 4 hilos
- . Medida de la resistividad del terreno
- . Medida de la resistencia de Aislamiento 50-100-250-500-1000V CC
- . Medida de la frecuencia
- . Medida de la impedancia de cortocircuito
- . Medida de la impedancia del bucle de defecto
- . Presunta corriente de cortocircuito
- . Medida del sentido cíclico de las fases
- . Medida del tiempo y de la corriente de intervención de los diferenciales de tipo A-AC y selectivos
- . Medida de la tensión de contacto
- . Medida de la resistencia de tierra de bucle sin la intervención de los interruptores diferenciales
- . Salida serie RS232 para conexión a PC
- . Peso y dimensiones: Aprox. 1200g - 225x165x105mm.

### ACCESORIOS INCLUIDOS

- I Shuko a 3 hilos
- Kit de 3 cables, 4 cocodrilos y 2 puntas
- Bolsa con 4 cables bananal y 4 picas de tierra
- Programa de gestión CD-ROM
- Cable serie Rs232
- Bolsa de transporte
- Certificado de calibración ISO 9000
- Manual de instrucciones





## Instrumento para la verificación de las instalaciones y redes eléctricas monofásicas de BT



### SIRIUS 89

Es un instrumento único en el mercado. Su uso permite realizar las comprobaciones requeridas por las normas REBT MIE, CEI 64-8/6 - VDE0413. **SIRIUS 89** realiza el análisis de medidas ambientales y el análisis de la calidad de suministro eléctrico EN-50160. interruptores diferenciales, transformadores, motores, caídas y picos de tensión etc., todo esto podrá ser resuelto de forma simple con el uso de SIRIUS 89. Gracias a la interfaz para PC y el programa de gestión de datos es posible crear una documentación precisa que dará un aire mas profesional a sus informes.

### FUNCIONES

Medida de la continuidad de los conductores de protección equipotencial  
Medida de Aislamiento  
Medida de los tiempos y corriente real de intervención de los diferenciales de tipo A AC y selectivos  
Medida de la impedancia del bucle de defecto  
Medida de la corriente de cortocircuito  
Medida de la resistencia de bucle de tierra sin la intervención de los diferenciales  
Medida de la resistencia de tierra con picas  
Medida de resistividad del terreno  
Medida de la corriente de Fuga

**En el análisis de la calidad del suministro eléctrico SIRIUS 89**, permite medir y registrar en forma monofásica:

Corriente alterna  
Anomalías de tensión, huecos  
Tensión alterna y picos  
Potencia aparente  
Potencia activa  
Potencia reactiva  
Energías,  
Análisis de Armónicos y THD.  
Factor de potencia  
Frecuencia

### ACCESORIOS INCLUIDOS

Shuko de 3 hilos  
Kit de 3 cables, 4 cocodrilos y 2 puntas  
Bolsa con 4 cables banana/banana y 4 picas de tierra  
Programa de gestión en CD-ROM  
Cable serie Rs232  
Bolsa de transporte  
Certificado de calibración ISO 9000  
Manual de instrucciones

### OPCIONALES:

Transductor de temperatura / humedad  
Transductor de iluminación (lux)  
Transductor de ruido Clase 1  
Kit con correa y entradas de conexiones  
Alimentador a red  
Transformadores de pinza 1000 A diám. 54mm  
Pinzas flexible 30-300- 3000<sup>a</sup> diám. 174mm  
Pinza de corriente CA 200-2000 (diám. 70mm)  
Pinza de corriente CA 3000A (diám. 70mm)

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)





## Instrumentos multifunción para la Verificación y Análisis de Instalaciones y Máquinas Eléctricas Monofásicas y Trifásicas GSC 53 - GSC 57



### Instrumentos integrados para efectuar:

- Verificación de instalaciones eléctricas BT
- Medida y análisis de la calidad de la energía eléctrica
- Perturbaciones de red
- Medida y análisis de parámetros ambientales

### En las mediciones ambientales permite realizar medidas y registro de:

- Iluminación (Lux)
- Temperatura ambiente (CO)
- Humedad Relativa (HR %)
- Ruido

### FUNCIONES

Medida de la continuidad de los conductores de protección equipotencial

Medida de Aislamiento

Medida de los tiempos y corriente real de intervención de los diferenciales de tipo AAC y selectivos

Medida de la impedancia del bucle de defecto

Medida de la corriente de cortocircuito

Medida de la resistencia de bucle de tierra sin la intervención de los diferenciales

Medida de la resistencia de tierra con picas

Medida de resistividad del terreno

Medida de la corriente de Fuga

Indicación del Sentido Cíclico de las Fases-

Medida directa de la Corriente de Fugas respecto a Tierra- A través de pinza amperométrica

Verificación sobre Instalaciones Eléctricas en ambientes de uso médico (**sólo para GSC 57**)

Verificación de la Calidad del Suministro Eléctrico

### LOS INSTRUMENTOS PERMITEN MEDIR Y REGISTRAR-

Valor TRMS de la tensión

Valor TRMS de la corriente a través de pinzas amperimétricas

Frecuencia de la tensión-

Análisis armónico (de tensión y corriente) hasta el 49º armónico

Variación de tensión respecto al programado

(huecos y picos) con resolución mínima 10ms-

Potencia activa

Potencia reactiva

Potencia aparente

Energía activa

Energía reactiva

Cosfi-

Memorización de las medidas

Autonomía de registro superior a un mes hasta 64 parámetros y IP=15m

Memoria: 2 Mbyte

Análisis de parámetros ambientales-

Medida y registro de temperatura a través de adaptador

Medida y registro de humedad (adaptador)

Medida y registro velocidad del aire (adaptador)

Medida y registro de luminosidad (adaptador)

Medida y registro de ruido (adaptador)

Tensión alterna y picos

Potencia aparente

Potencia activa

Potencia reactiva

Energías,

Análisis de Armónicos y THD.

Factor de potencia

Frecuencia

Los parámetros de medida serán visualizados en forma Numérica, gráfica e histograma





## Instrumento Multifunción, para la Verificación de Instalaciones Eléctricas, y Equipos



### COMBITEST HT 2019

Es un instrumento multifunción que reúne en un único aparato características y funciones que se encuentran tradicionalmente en instrumentos específicos o por separado.

Efectúa las verificaciones necesarias sobre instalaciones eléctricas requeridas por las normas, realiza las pruebas de continuidad de los conductores de tierra, de protección equipotencial con corriente de prueba superiora 200mA y tensiones de vacío comprendidas entre 4V y 24V, resistencia de Aislamiento con tensión 50V, 100V, 250V, 500V, o 1000V, prueba de diferenciales generales y selectivos de tipo A y AC (tiempo de intervención, corriente de intervención, tensión de contacto, resistencia de bucle de tierra sin hacer intervenir los interruptores diferenciales), medida de la impedancia de línea y (o) del bucle de defecto con el cálculo de la presunta corriente de cortocircuito e indicación del sentido cíclico de las fases. Con el **COMBITEST HT2019** es posible efectuar la verificación de la resistencia de Aislamiento en cuadros de tipo ANS

### FUNCIONES

- Medida de la continuidad de los conductores de protección equipotencial
- Medida de la resistencia de Aislamiento
- Medida de la frecuencia
- Medida de la impedancia de línea
- Medida de la impedancia del bucle de defecto
- Presunta corriente de cortocircuito
- Sentido cíclico de las fases y medida de la tensión
- Medida del tiempo y de la corriente de intervención de los diferenciales
- Medida de la tensión de contacto
- Medida de la resistencia de tierra de bucle sin la intervención de los diferenciales
- Memorización de los resultados
- Salida serie RS 232 optoaislada para PC o impresora
- Peso y dimensiones: aprox. 900g - 225x165x58mm.

### ACCESORIOS INCLUIDOS

- 2BB cables y 2 cocodrilos
- 1 Punta de prueba
- Bolsa de transporte
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración

### OPCIONALES

- Cable RS 232 opto aislado, Y software de aplicación





## Instrumento Multifunción para la Verificación de Interruptores Diferenciales y Resistencia de Bucle de Tierra



### SPEEDTEST HT 2018

Instrumento multifunción para medidas sobre interruptores diferenciales, resistencia de bucle de tierra, impedancia de línea y de avería con cálculo de la presunta corriente de cortocircuito y sentido cíclico de las fases, permite verificar en modo manual o en automático los tiempos (comparándolos con los indicados en las normas vigentes) y las corrientes de intervención de cualquier tipo de diferenciales generales y selectivos de tipo A y AC, midiendo la resistencia de tierra directamente de la toma de corriente sin provocar la intervención de los interruptores diferenciales, efectuar la medida de la impedancia de línea y/o del bucle de defecto (con y sin la intervención de los eventuales diferenciales aguas arriba) y el cálculo de la presunta corriente de cortocircuito.

### FUNCIONES

- Medida del tiempo de intervención de los diferenciales de tipo A -AC y selectivos
- Medida de la corriente real de intervención de los diferenciales
- Medida de la resistencia de bucle de tierra
- Medida de la tensión de contacto
- Medida de la impedancia del bucle de defecto/cortocircuito
- Cálculo y visualización de la presunta corriente de cortocircuito.
- Sentido cíclico de las fases y medidas de las tensiones
- Memorización de los resultados
- Salida serie RS232 optoaislada para PC o impresora
- Peso y dimensiones: aprox. 900g - 225x165x58mm.

### ACCESORIOS INCLUIDOS

Shuko a 3 hilos  
Bolsa de transporte  
Manual de instrucciones  
Certificado de calibración

### OPCIONALES

Cable RS 232 opto aislado, Y software de aplicación



## Unidad de Respaldo Control y Análisis de Variables Eléctricas



**URCAVE** - Se instala en proximidad del tablero principal, y se conecta a los transformadores de corriente, y fases correspondientes.

Permite obtener los registros de las principales variables eléctricas y guardarlos en una unidad de memoria, para luego ser analizados y graficados en una planilla de cálculos Standard.

2 Relés de salida (los cuales pueden ser convertidos a pulsos desde el frente del equipo) permiten configurar salidas de alarmas o control industrial para la mayoría de los parámetros visualizados,

### Parámetros a medir

Tensión trifásica (V)  
 Corriente trifásica (I)  
 Potencia activa trifásica (W)  
 CosFi trifásico  
 Tensión fase L1 (V)  
 Tensión fase L2 (V)  
 Tensión fase L3 (V)  
 Corriente fase L1 (I)  
 Corriente fase L2 (I)  
 Corriente fase L3 (I)  
 Potencia activa fase L1 (W)  
 Potencia activa fase L2 (W)  
 Potencia activa fase L3 (W)

Cosphi fase L1  
 Cosphi fase L2  
 Cosphi fase L3  
 Potencia reactiva fase L1 (VAr)  
 Potencia reactiva fase L2 (VAr)  
 Potencia reactiva fase L3 (VAr)  
 Potencia aparente fase L1 (VA)  
 Potencia aparente fase L2 (VA)  
 Potencia aparente fase L3 (VA)  
 Factor de cresta de la corriente de la fase L1  
 Factor de cresta de la corriente de la fase L2  
 Factor de cresta de la corriente de la fase L3

La URCAVE, posibilita la programación de hasta 5 campañas automáticas con fecha y hora de comienzo y final, y tiempo de registro, y 1 campaña manual.

Esto permite un análisis exhaustivo de la red eléctrica, en el momento que se desea. Permite asimismo una descarga de los datos guardados por medio de un MODEM externo, (opcional)

Hasta un máximo de **32** unidades de medición pueden ser conectadas a la unidad de memoria, permitiendo la posterior ampliación del sistema. **5** entradas digitales independientes posibilitan el ingreso de señales provenientes de contadores de energía externos, o de los pulsos provenientes de los relés del instrumento de medición.

### Tipos de Campañas a realizar

#### Campaña Tipo FULL (registro de todas las mediciones)

1 instrumento leído cada 10 minutos equivale a una memorización de 3 meses  
 3 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 1 mes  
 30 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 3 días

#### Campaña Tipo kW, kWh, kvarh

1 instrumento leído cada 10 minutos equivale a una memorización de 20 meses  
 3 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 7 meses  
 30 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 20 días

#### Campaña Tipo kW, solamente

1 instrumento leído cada 10 minutos equivale a una memorización de 30 meses  
 3 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 10 meses  
 30 instrumentos leídos cada 10 minutos equivale a una memorización de 1 mes

### La Unidad URCAVE incluye:

Unidad de medición  
 Unidad de memoria  
 Software de programación y descarga  
 Manuales en español

### Opcionales

Unidad de Alarmas  
 MODEM Externo  
 Conversor RS485/232  
 Software visualización y registro

La URCAVE puede proveerse también con VIP ENERGY ALM 485

## Instrumentos digitales de panel - VIP 396 - (96 X 96 mm.)




### VIP 396

Instrumento multifunción 96 x96 mm, ideal para medir y mostrar sobre display todos los parámetros eléctricos aun en condiciones de luz no optimas.

Presenta 28 parámetros y puede ser instalado en sistemas monofásicos, y trifásicos Delta – Star.

- Reemplaza los tradicionales instrumentos analógicos y digitales de una sola medida.
- Da precisión y confiabilidad a la lectura
- Simplifica la instalación reduciendo costos
- Presenta una performance superior en sistemas con forma de onda distorsionada.

### VIP 396 Standard CARACTERISTICAS

**Bajo Precio:** Ideal para reemplazo de instrumentos convencionales

**Medición:** Sistemas monofásicos, bifásicos o trifásicos delta star

Medidas en display:		
* solo por fase	V, A, PfcosFi, W, VA, Var.	Por fase y Trifásica
	kWah, kVahr, Kva	Total,
	Hz.	Fase L1
	AN:	Corriente del Neutro

**Salida para conexión al ordenador** No

**Dimensiones:** 96 x 96 x115,4 mm.

**Alimentación:** 220 V/ 110 VAC 50/60 Hz

**Valores:** TRMS hasta la 24 th.

### VIP 396 – ALM 485 -

**Salida para conexión al ordenador** RS 485 + 2 relés de alarma o pulsos

**Potocolo:** MODBUS ASCII, RTU BCD, y RTU IEEE

**Medidas en display:** Iguales al modelo STD

Por medio de la serial 485 es posible obtener además otras medidas tales como:

**Var, kWh, kVArh o kVAh, kW peak, kW avg, kVA peak, kVA avg, kVAh avg, D %.**

Puede ser conectado individual o en red hasta un máximo de 247 equipos, en grupos de 32

Asimismo es posible la conexión al PC o a una unidad de memoria a los efectos de guardado de datos, realización de campañas de medición etc.

- 2 relés de salida programables desde el frente del equipo, como alarmas, o pulsos para conexión a un PLC, para control industrial.
- Asimismo es posible la conexión al PC o al VIP MEM (unidad de memoria) a los efectos de guardado de

## Instrumentos digitales de panel DMM3 - DIN




### DMM3 - DIN

Instrumento multifunción para montaje DIN, 157.5 x 58 x 90. mm, ideal para medir y mostrar sobre display todos los parámetros eléctricos aun en condiciones de luz no optimas. Presenta 28 parámetros y puede ser instalado en sistemas monofásicos, y trifásicos Delta – Star.

- Reemplaza los tradicionales instrumentos analógicos y digitales de una sola medida.
- Da precisión y confiabilidad a la lectura
- Simplifica la instalación reduciendo costos
- Presenta una performance superior en sistemas con forma de onda distorsionada.

### DMM3 Standard CARACTERISTICAS

**Bajo Precio:** Ideal para reemplazo de instrumentos convencionales

**Medición:** Sistemas monofásicos, bifásicos o trifásicos delta star

Medidas en display:		
* solo por fase	V, A, PfcosFi, W, VA, * Var.	Por fase y Trifásica
	kWah, kVahr, Kva	Total,
	Hz.	Fase L1
	AN:	Corriente del Neutro

**Salida para conexión al ordenador** No  
**Dimensiones:** 157.5 x 58 x 90. mm.  
**Alimentación:** 220 V/ 110 VAC 50/60 Hz  
**Valores:** TRMS hasta la 24 th.

### DMM3 -485 -

**Salida para conexión al ordenador** RS 485  
**Potocolo:** MODBUS ASCII, RTU BCD, y RTU IEEE  
**Medidas en display:** Iguales al modelo STD  
 Por medio de la serial 485 es posible obtener además otras medidas tales como:  
**Var, kWh, kVArh o kVAh, kW peak, kW avg, kVA peak, kVA avg, kVAr avg, D %.**

Puede ser conectado individual o en red hasta un máximo de 247 equipos, en grupos de 32

Asimismo es posible la conexión al PC o a una unidad de memoria a los efectos de guardado de datos, realización de campañas de medición etc.

• Asimismo es posible la conexión al PC o al VIP MEM (unidad de memoria) a los efectos de guardado de datos, realización de campañas de medición etc.

## Instrumentos digitales de panel - VIP ENERGY



### VIP ENERGY - DIN

Instrumento multifunción para montaje DIN 157.5 x 90 x 73. mm ideal para medir y mostrar sobre display todos los parámetros eléctricos aun en condiciones de luz no optimas.

Presenta 43 parámetros y puede ser instalado en sistemas monofásicos, y trifásicos Delta – Star.

- Reemplaza los tradicionales instrumentos analógicos y digitales de una sola medida.
- Da precisión y confiabilidad a la lectura
- Simplifica la instalación reduciendo costos
- Presenta una performance superior en sistemas con forma de onda distorsionada.



### VIP ENERGY - Standard

#### CARACTERISTICAS

Medidas en display:	L1	L2	L3	TOTAL
V.	X	X	X	X
A.	X	X	X	X
Pfcos Fi,	X	X	X	X
KW,	X	X	X	X
Kwavg				X
Kwpeak				X
KVA	X	X	X	X
KVAavg				X
KVApeak				X
Kvar.	X	X	X	
Kvar.avg				X
+kWah, /-kWah				X
+KVahr,/- KVahr				X
Current Crest Factor (CF)				X
Hz.	X			

### VIP ENERGY ALM 485

En la versión **485** se encuentra disponible una salida serial **RS485**. **VIP ENERGY ALM 485** Como modelo estándar más salida por pulsos para **CONTROLES INDUSTRIALES** de las cargas 2 **SALIDAS POR PULSOS** de relé con frecuencia proporcional a 2 entre las potencias activa (P, P+ o P- con opción COG4), aparente (S), reactiva (Q+ inductiva o Q- capacitiva), seleccionables desde teclado.

Además de realizar las funciones de medición, está dotado de 2 salidas de relé de estado sólido, contactos libres de tensiones (280VAC rms máx.. 100mA máx..). Suministran pulsos con frecuencia proporcional a la potencia medida.

Alarmas de MÍNIMO y de MÁXIMO de 2 medidas seleccionadas entre 27 de las visualizadas, con selección del tiempo de retardo de ON y OFF (de 0 a 999 segundos) y de la histéresis de los umbrales de MÍNIMO y MÁXIMO (de 0 a 17.5% y pasos de 2.5%) por cada uno de los 2 relés.

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)



## Sonómetro Digital HT 169 (Clase 2)



**HT169** efectúa medidas ponderadas en frecuencia en curva A 0 C con integración FAST o SLOW ! y mide los valores máximos y mínimos del nivel de presión sonora. Todas las funciones son gestionadas con solo 6 teclas que hacen que el instrumento sea de fácil uso e interpretación.

Es ideal para controles de ruido atmosférico, insonorizaciones, tráfico urbano, dispositivos acústicos, instalaciones acústicas, etc.

### FUNCIONES

- Visualización Max Min SPL
- Indicación pila descargada
- Resolución mínima 0.1 dB
- Integración FAST/SLOW
- Entrada para alimentador externo.
- Salida analógica CC.
- Adaptador para soporte fijo

### Normativa:

- Compatibilidad electromagnética EN 50081-1 EN 50081-2
- IEC651 Tipo2
- ANSI S1.4 Tipo2
- Seguridad instrumentos electrónicos EN 61010-1

### Características mecánicas:

- Dimensiones 275x64x x30mm
- Peso: (pila incluida) aprox. 275g
- Alimentación: Tipo pila 1 pila x 9V NEDA 1604 IEC 6F22
- JIS006P
- Indicación pila agotada, sobre el visualizador aparece un símbolo cuando la tensión de la pila es muy baja.

### Visualizador:

- Características, 4 cifras, Muestreo 0.5s
- Micrófono Electret 1/2 pulgadas

### Accesorios Provistos

- Manual de instrucciones
- Protector anti-viento
- Bolsa de traslado
- Pila

### NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Escalas	Rango dinámico	Resolución	Precisión	Rango frecuencia
(30 ÷ 80) dB (50 ÷ 100) dB (80 ÷ 130) dB	50 dB	± 0.1 dB	± 1.5 dB	31.5 Hz ÷ 8 kHz

### INTEGRACIÓN

Función	Integración
FAST	125 ms
LOW	1 s

### SALIDA ANALÓGICA

Salida	Tensión de salida	Impedancia de salida
Salida Ca1	Vrms Fondo escala seleccionado	50. Ohms
Salida CC	10 mV/dB	100. Ohms



\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)

## Instrumentos digitales de panel - STAR 3 DIN (clase 0,5)




**STAR 3 - DIN -Rs 485** es un instrumento ( 9 módulos din 157.5 x 58 x 90. analizador de energía de panel de alta calidad. Ofrece prestaciones /costo nunca vistas. La nueva visualización luminosa del LCD, el análisis armónico, el conjunto de medidas, incluido el THD% en todos los modelos, la posibilidad del multi-protocolo de la puerta Rs485 y la alta precisión clase 0.5%, hacen de este instrumento la punta de lanza de los analizadores de panel.

**STAR 3 din:** Muestra todas las medidas listadas debajo e incluye una salida Rs485 con multi-protocolo: Modbus RTU, Modbus IEEE y Modbus ASCII.

### CARACTERISTICAS

Medidas en display:	
V.LL	KW avg
VLN	KVar avg
Vmin.	KVA avg
Vmáx.	KW peak
I	KVA peak
Iavg.	KVAr peak
Max.Iavg	+kWah, /-kWah
KW.	+KVahr,/- KVahr
Kvar	Current Crest Factor
KVA	(CF)
	PF

### STAR 3 DIN ALM 1:

**Como el modelo base + 1 salida de relé.**

Es posible ajustar las salidas ya sea para las alarmas, para los pulsos que para el control a distancia del relé

La función "alarmas" es asociable con las medidas más importantes, incluso V, A, W, THD% y las armónicas

Cada relé es ajustable para un umbral máximo y un umbral mínimo, las histéresis y el tiempo de retardo.

### STAR3 DIN HARMONICAS

**Igual al STAR 3 DIN ALM + un espectro de las armónicas de fase por tensión y corriente.**

Además de las medidas de base de la tabla anterior, el modelo de las amónicas visualiza las informaciones completas del espectro.

Por cada armónica orden k están disponibles los siguientes valores:

#### Harmonicas orden

i=1,..,25 for 50Hz

i=1,..,20 for 60Hz

	L1	L2	L3
Vi	X	X	X
Ai	X	X	X

La precisión de las mediciones armónicas es completamente independiente de la frecuencia de la fundamental. (mide las armónicas hasta la frecuencia de 1250Hz).

**STAR 3 introduce diversas mediciones avanzadas que suelen ser disponibles en instrumentos de alto costo.**

- El TDH% ofrece una indicación clara de un problema oculto: las armónicas.
- La corriente de neutro proporciona informaciones sobre las condiciones del cable neutro, a menudo sobrecargado en consecuencia de cargas desbalanceadas y armónicas.
- La Corriente Máxima Media indica de forma clara si los componentes de la red eléctrica están sobrecargados, como cables, interruptores, contadores, etc..
- El modelo con espectro armónico muestra los detalles para identificar la evolución de las armónicas en la instalación.

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: proyectos@proyectos1.com.ar , o descargar de nuestra web: www.proyectos1.com.ar

## Instrumentos digitales de panel - STAR 3 96 x96 mm. (clase 0,5)




**STAR 3 - (Rs 485)** es un instrumento (96 x96 mm) analizador de energía frente panel de alta calidad.

Ofrece prestaciones /costo nunca vistas. La nueva visualización luminosa del LCD, el análisis armónico, el conjunto de medidas, incluido el THD% en todos los modelos, la posibilidad del multi-protocolo de la puerta Rs485 y la alta precisión clase 0.5%, hacen de este instrumento la punta de lanza de los analizadores de panel.

**STAR 3** Muestra todas las medidas listadas debajo e incluye una salida Rs485 con multi-protocolo: Modbus RTU, Modbus IEEE y Modbus ASCII.

### CARACTERISTICAS

Medidas en display:	
V.LL	KW avg
VLN	KVar avg
Vmin.	KVA avg
Vmáx.	KW peak
I	KVA peak
Iavg.	KVar peak
Max.Iavg	+kWah, /-kWah
KW.	+KVahr,/- KVahr
Kvar	Current Crest Factor
KVA	(CF)
	PF

### STAR 3 ALM:

**Como el modelo base + 2 salida de relé.**

Es posible ajustar las salidas ya sea para las alarmas, para los pulsos que para el control a distancia de los relés

La función "alarmas" es asociable con las medidas más importantes, incluso V, A, W, THD% y las armónicas

Cada relé es ajustable para un umbral máximo y un umbral mínimo, las histéresis y el tiempo de retardo.

### STAR 3 HARMONICAS

**Igual al STAR 3 ALM + un espectro de las armónicas de fase por tensión y corriente.**

Además de las medidas de base de la tabla anterior, el modelo de las armónicas visualiza las informaciones completas del espectro.

Por cada armónica orden k están disponibles los siguientes valores:

#### Harmonicas orden

i=1,..,25 for 50Hz

i=1,..,20 for 60Hz

	L1	L2	L3
Vi	X	X	X
Ai	X	X	X

La precisión de las mediciones armónicas es completamente independiente de la frecuencia de la fundamental. (mide las armónicas hasta la frecuencia de 1250Hz)

### STAR3 SWITCHING

Todos los modelos están disponibles también con el circuito de alimentación de tipo switching.

Esto permite alimentar los instrumentos con una tensión Ac o Dc comprendida entre los 90 y 230 V.

Esta opción es solicitada para aplicaciones particulares (por ejemplo a través de UPS) o para reducir el número de productos en el almacén.

## Instrumentos digitales de panel - SIRIO




**Sirio** puede substituir a muchos instrumentos tradicionales de cuadro utilizando un espacio mucho más reducido y simplificando a la vez el cableado de los cables eléctricos y ofreciendo prestaciones superiores en términos de fiabilidad y precisión, el todo a un precio muy interesante.

**Visualiza un máximo de 7 medidas en verdadero valor eficaz RMS.**

Todos los parámetros son configurables desde teclado con el instrumento ya instalado.

La precisión de las medidas es garantizada aún en presencia de fuerte distorsión armónica, punto crítico éste de los instrumentos indicadores tradicionales.

El instrumento puede ser instalado en redes trifásicas con o sin neutro, o en sistemas monofásicos. La lectura y programación se efectúan presionando la tecla PAG situada en el panel frontal y las teclas SEL y SET.

Es posible proteger el seteo con una password.

MEDIDAS EN DISPLAY	TOTAL
V	X
A	X
KW	X
KW avg.	X
KW peak	X
PF	X
KWh	X

### SIRIO 485 ALM

Posee salida serial Rs485, protocolo MODBUS, RTU, ASCII e IEEE. + Dos salidas de relé, uno mecánico 1A-250 Volt y uno electrónico.

Las salidas pueden ser utilizadas para alarmas o señales de pulsos.

Gracias a los relés y a la comunicación serial, SIRIO485ALM es ideal para el monitoreo de los consumos en industrias, aplicaciones a bordo de máquina, edificios, residencias, campings y garajes.

### CARACTERISTICAS TECNICAS

Dimensiones 70 x 58 x 90

Alimentación 230 o 115 Vac 10%; 35 400 Hz Absorción 3 VA

Display LCD 128 segmentos

Entradas de tensión 250 Vac fase-neutro; 450 Vac fase-fase Impedancia entradas de tensión 2 Mohm

Número de escalas 1 escala de tensión; 2 escalas de corriente

Entradas de corriente 5 A (a conectar con TA externos); 1 VA

Máxima corriente de entrada 7 A permanentes; 15 A por 1 segundo.

Mediciones T.R.M.S. (verdadero valor eficaz) hasta la 25ma armónica. Precisión 1% para V e I; 2% para potencias (Clase 2 IEC 1036)

Conexiones posibles Monofásica; trifásica en estrella (4 hilos); trifásica en triángulo (3 hilos); bifásica + neutro

Peso 0.3 kg

Nivel de protección Instrumento IP20; panel frontal Ip60

Temperatura de funcionamiento -10 +60 °C

Rango de humedad relativa 20% 80% Condensación no permitida

Salidas digitales 1 relé electrónico de 120mA/100Vac, 1 relé electromecánico de 1A/250Vac



A pag 1

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: proyectos@proyectos1.com.ar , o descargar de nuestra web: www.proyectos1.com.ar



## Instrumentos para medición de luz ambiental - LUXOMETROS



**HT 306-307 LUXOMETRO DIGITAL CON SALIDA SERIE**  
HT 306 es un preciso luxómetro para medición de iluminación hasta 200 klux. Extremadamente preciso. Compacto y fácil de usar, **HT 306-307** tiene una salida análoga incorporada (mV) que puede ser combinada con un multímetro externo o un datalogger. Otra importante característica es la corrección de la respuesta espectral y la corrección del coseno de la incidencia angular de la luz.

### FUNCIONES:

- Mediciones de iluminación hasta 200 klux
- Corrección de la respuesta espectral
- Valores MAX/MIN
- Selección de Lux o fc
- Data Hold
- Salida analógica DC (mV)
- Indicador de baja batería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ESPECIFICACIONES GENERALES
Rango 20 I 200 I 2000 I 20k I 200klux 20 I 200 I 2000 I 20kfc Precisión +/-: 3 % rdg Sensor Silicon photo diode and filter Clase De acuerdo a ns 1609:1993 y CNS Respuesta espectral cerca a la curva CIE Precisión en coseno Características 20/0 (at 30°) Salida analógica DC 10mV -7- 1 V	Display CD 5 dígitos Sample rate 2.5 meas/sec Rango manual de medición Largo del cable sensor 150 cm Repuesto batería 9V IEC6F22 Vida de la batería Alrededor de 170 hs Indicador de batería baja en el display Dimensiones 130x55x38mm Peso 250g

### CARACTERISTICAS •

- Medición luz, rango niveles 200.000 lux / 20.000 fc.
- Alta precisión, y rápida respuesta
- Función DATA HOLD para sostener los valores medidos
- Unidad y signo en display para facilitar la lectura
- Manual auto cero con trimmer
- Corrección para relativa eficiencia espectral
- Posibilidad de selección de mediciones, en Lux, o FC alternativamente
- Valores Máximos y Mínimos
- Salida analógica
- Indicador de batería baja

### Rango DC Output

- 20 Lux/fc 1 Lux/fc = 10 mV
- 200 Lux/fc 1 Lux/fc = 1 mV
- 2000 Lux/fc 1 Lux/fc = 0.1 mV
- 20 kLux/fc 1 Lux/fc = 0.01 mV
- 200 kLux 1 Lux = 0.001 mV

### ACCESORIOS:(STANDARD)

Valija portátil - - Enchufe para salida analógica DC - Manual del usuario - (Italiano - Inglés - Español) Indicador de batería





## Equipos para automatización y control de procesos industriales CONTROL DE NIVEL RL 2 - RL 22



El control electrónico automático de nivel RL-2 ha sido desarrollado para controlar automáticamente, el nivel Máximo y Mínimo de líquidos conductores.

La unidad electrónica y fuente de alimentación, se encuentran contenidas en un gabinete apto para montaje en fondo de panel (DIN 43604) o sobre riel (DIN 46277), con bornera de conexiones en el frente del aparato.

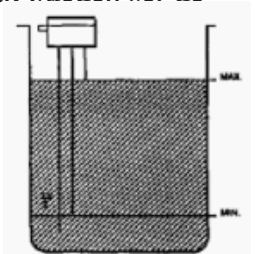
La interconexión de dos o más controles, montados individualmente sobre riel DIN, permite la medición de tantos niveles como se desee (dos por equipo), a través de las sondas correspondientes (sobre pedido).

Las sondas (opcionales), se proveen de diversos tipos, y dimensiones de acuerdo a las necesidades del usuario.

Los elementos en contacto con el líquido a sensar. pueden ser de acero inoxidable o alpaca.

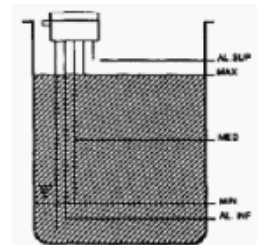
### RL2 -Control automático de 2 Niveles

Cuando el nivel del liquido alcanza el nivel Máximo prefijado, o desciende del Mínimo, interviene el relé Interno del aparato, el cual directa o indirectamente a través de un relé auxiliar de potencia desconecta o conecta automáticamente la bomba.

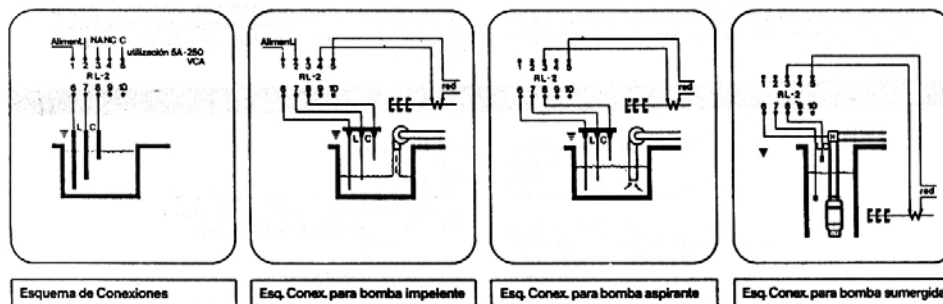


### RL 22 -Control automático de 2 Niveles + 2 alarmas

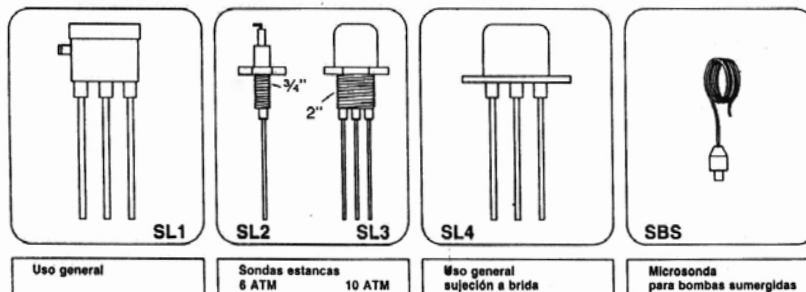
Similar al modelo RL-2, pero permite disponer de dos niveles auxiliares de alarma o control, superior – inferior, superior – medio, inferior – medio con salida de potencia por medio de relé inversor



### Diagrama de Conexiones



### Sondas - (Opcionales)



\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)



**Equipos para automatización y control de procesos industriales**  
**TEMPORIZADORES ELECTRONICOS**

**Equipos para automatización y control de procesos industriales**  
**TEMPORIZADORES ELECTRONICOS**



**E40- Enchufable**

MODELO	TIPO	ALIMENTACION	ESCALAS
<b>E40 -</b>	<b>Analógico</b>	<b>Monotensión</b>	<b>Multiescala</b>
Enchufable Octal		24 VAC/DC o- 110 o- 220 VAC	1-10-100 seg <b>(80)</b> 1-10-100 min <b>(90)</b>

**FUNCION**

- F 27** - 1 contacto inversor Temporizado 5 A 220 V.A.C.
- F 02** - 2 contactos inversores Temporizados 5 A 220 V.A.C.
- F 09** - 1 contacto inversor Temporizado 5 A 220 V.A.C. + 1 instantáneo



**E55- Riel DIN**

MODELO	TIPO	ALIMENTACION	ESCALAS
<b>E55</b>	<b>Analógico</b>	<b>Multitensión</b>	<b>Multiescala</b>
Riel DIN		24 VAC-DC / 110 VAC-220 VAC	1- 10 -100 seg. <b>O (80)</b> 1 -10 -100 min. <b>(90)</b>

**FUNCION**

- F 27** - 1 contacto inversor Temporizado 5 A 220 V.A.C.
- F 02** - 2 contactos inversores Temporizados 5 A 220 V.A.C.
- F 09** - 1 contacto inversor Temporizado 5 A 220 V.A.C. + 1 instantáneo
- F 06** - 1 contacto inversor Temporizado a la desconexión 5 A 220 V.A.C.

**Monoescala: Escala 0 a 3 seg. - 0 a 6 seg. - 0 a 30 seg. - 0 a 60**



**E59- Digital**

MODELO	TIPO	ALIMENTACION	ESCALAS
<b>E59 -</b>	<b>Digital</b>	<b>Monotensión</b>	<b>Monoescala</b>
Enchufable Octal		110 o- 220 VAC	9999 seg. <b>O</b> 9999 min.
<b>FUNCION</b>			
<b>F 09</b> - 1 contacto inversor Temporizado 5 A 220 V.A.C. + 1 instantáneo			

**Código de Pedido:**

**Indicar:** Modelo - Escala - Función:

**Ejemplo: E55 -2 ( 24 VAC/DC)**

**4 (110 VAC)**

**5 (220 VAC)**

**M (Multitensión)**

**80 (escala en segundos)**

**90 (escala en minutos)**

**Pedido = E55 - M- 80 - 27**

**\* Solicitar catalogo técnico:**

**Email: proyectos@proyectos1.com.ar , o descargar de nuestra web: www.proyectos1.com.ar**



## Equipos para automatización y control de procesos industriales CONTROL FOTOELECTRICO FRL



Los controles fotoeléctricos de la serie **FRL** son generalmente empleados para el control de movimientos, detección, conteo, clasificación, inspección, posicionamiento y como elemento de comando en procesos industriales y variados sistemas de automatización de maquinarias.

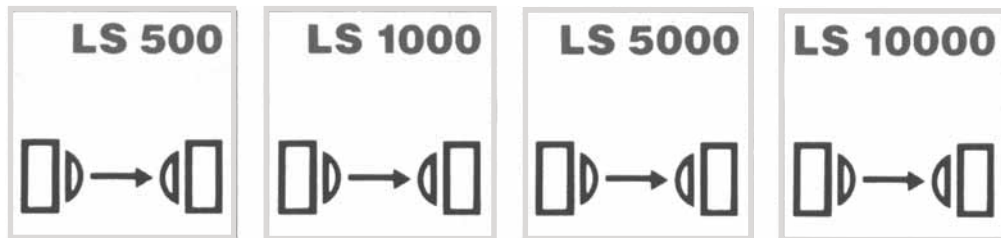
Consta de una unidad electrónica amplificadora y dos unidades separadas (emisor / receptor).

Su principio de funcionamiento se basa en la interrupción de un rayo infrarrojo que al ser interceptado por algún objeto produce el cambio de estado de un relé. Dicho rayo infrarrojo es modulado a una frecuencia fija y constante, y tanto

el cabezal emisor como el receptor se encuentran sintonizados en esa modulación, lo cual evita cualquier perturbación que pudiera infligir el medio de luz ambiente, ya sea este natural o artificial, ultravioleta, incandescente, fluorescente, etc.

La distancia entre ambos cabezales standard puede variar desde algunos milímetros a un metro; sobre pedido se proveen cabezales especiales para distancias de 3 mts y 10 mts.

### Sensores



### Datos Técnicos FR / L

Tensión de alimentación: 12-24-48-110.- 220 V. CA / 12-24 V CC

Variación admisible:  $\pm 15\%$  de la tensión nominal

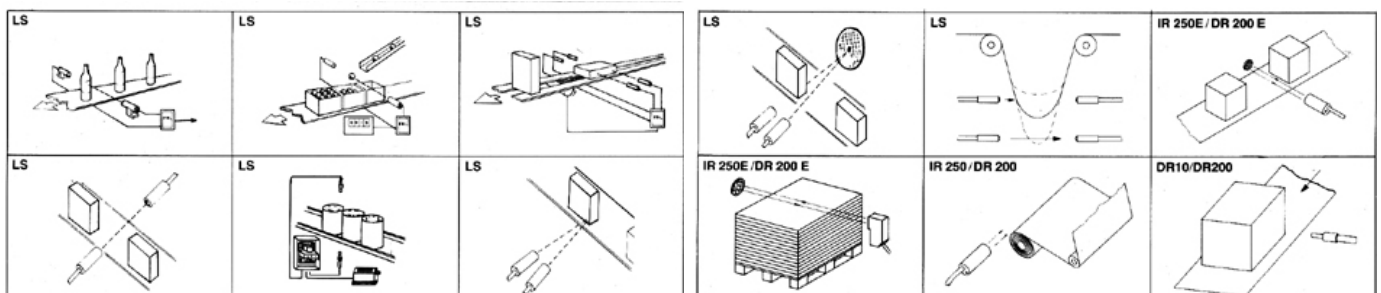
Relé de salida: 1- contacto inversor SA. 220 V. CA

Temperatura admisible:  $-20 + 60^{\circ}$  C

Velocidad de operación: Max. 20 imp/seg

Protección: IP 60

### Ejemplos de aplicaciones:



\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)



## CONTADORES DE PULSOS DIGITALES



### Modelo C46 - 4 o 6 Cifras, con o sin memoria de retención

Los contadores de la **serie C46**, son generalmente empleados en el conteo de piezas de producción, en los procesos industriales. Pueden suministrarse para una tensión de alimentación de 24 VAC, 24 VDC, 110 VAC, o 220 VAC, y para una frecuencia normal de conteo de 3 Hz, otras )300 Hz a 1Khz, consultar.

El tipo de señal de ingreso admitido, por medio de sensores magnético puede ser NPN , PNP, o mecánico NA o NC

Un reset eléctrico, permite clocar a cero el mismo, a los efectos de comenzar una nueva cuenta.

#### Datos Técnicos

Modelo:	C46
Tensión Standard de Alimentación:	24 V AC, - 24 VDC - 110 VAC - 220 VAC
Tolerancia alimentación:	+ - 10%
Tiempo de rearme:	10 ms
Límite de temperatura:	-10 +40 oC
Visualización:	4 o 6 dígitos (9999 - o 999999 count)
Funciones disponibles:	Con o sin memoria conteo
Tipo de conteo:	UP
Frecuencia de conteo:	3 Hz, otras sobre pedido
Tipo señal de ingreso:	Mecanica, NPN o PNP
Tipo de reset:	Eléctrico
Memoria Backup:	Opcional (solo conteo)
Conexiones:	Zocalo Undecal
Montaje:	Frente Panel

## INDICADOR DE RPM - FRECUENCIMETRO



**MODELO DG2** - Permite la lectura directa del número de RPM de un motor, de una máquina, o de un eje en movimiento. El ingreso de señal, se realiza por medio de un sensor magnético (Opcional), sobre un engranaje de 60 dientes (Opcional).

#### Datos Técnicos

Modelo:	C46
Tensión Standard de Alimentación:	24 V AC, - 24 VDC - 110 VAC - 220 VAC
Límite de temperatura:	0 +40 oC
Visualización:	4 dígitos (9999 count)
Frecuencia de conteo:	3 Hz, otras sobre pedido
Tipo señal de ingreso:	Sensor magnético
Conexiones:	Zocalo Undecal
Montaje:	Frente Panel

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)



## DETECTOR DE CERO VELOCIDAD ZS



El ZS, se emplea principalmente en lugares donde es necesario el transporte de materiales, por medio de cintas transportadoras o cintas de cadena. Mediante la colocación estratégica de los sensores magnéticos en el recorrido del transporte, se puede detectar la falla y según el enclavamiento (secuencia de operación), detener todo el proceso anterior o posterior al punto de la misma.

Una de las ventajas principales de este sistema es su no vinculación mecánica con el equipo a controlar, ya que el sensado se hace magnéticamente, evitándose rozamientos, desgastes mecánicos, etcétera

### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El sensor se enfrenta a tres milímetros de distancia, aproximadamente, del engranaje a sensar.

Al comenzar a moverse dicho engranaje, la variación magnética hará que el sensor emita pulsos proporcionales a la frecuencia del movimiento.

Puede también emplearse un generador de pulsos óptico "GP-F", siendo en este caso necesaria una vinculación mecánica al eje a sensar en lugar del engranaje.

Estos pulsos se envían mediante el cable de interconexión al procesador, dando entrada en el mismo a un relé. Los contactos de este se colocarán en serie con la bobina del contactor correspondiente al motor del equipo a controlar. Un contacto NA permite el enclavamiento del sistema.

Al dejar de llegar pulsos por haberse detenido el equipo que se está controlando, el relé se abre desconectando el contactor de referencia, y por ende toda la secuencia anterior o posterior, según sea el caso, deteniéndose la máquina.

### ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL EQUIPO

Fuente de alimentación, incorporada.

Relé propiamente dicho (circuito electrónico procesador de pulsos y relé de salida 220 V. 5-A.).

Sensor magnético de movimiento

Engranaje (opcional).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación: 12-24-110- 220 V 50 Hz. 12-24 V.C.C,

Fuente integrada sobre circuito impreso realizado en fibra de vidrio-epoxi.

Bornes de conexión 2,5 mm<sup>2</sup> de sección de cable.

Relé de salida: 1 NA + 1 NC 220 V.C.A. 5 A + 1 NA (enclavamiento)

Procesador realizado con circuitos integrados de lógica C-MOS

Montaje: en caja, riel DIN

Tiempo de entrada del relé: ajustable entre 2 y 10 c/seg. mediante preset en el frente del equipo

Tiempo de salida del relé: 4/6 seg;

Estos tiempos son fijos, pudiendo en caso de requerirse, ser modificados en nuestra fábrica.

Leds indicadores: conectado operando

\* Solicitar catálogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)





## Pinza Amperométrica Digital 400/ 1000 - AC / DC - DM 8135



La pinza digital **DM 8135**, cumple una amplia gama de funciones de medición, cubriendo un amplio rango en AC / DC, en tensión y corriente , 400 / 1000 AAC- DC.

De fácil empleo, es una herramienta que por sus características es ideal para empleo en mantenimiento de instalaciones industriales,

### CARACTERISTICAS TECNICAS

<b>Display:</b>	1999 cuentas
<b>DC-V:</b>	0.4 - 4/40 - 400V: + -0.7% > 1000V: + - 0.8%
<b>AC-V:</b>	4/40 - 400V +- 0.7%, 700V +- 1.0%
<b>DC-A</b>	400/1000A: +- 3.0%
<b>AC-A</b>	400/1000A: +- 3.0%
<b>Resistencia:</b>	400/4k - 40k/400k 4MOhms :+-1/2%, 40MOhms:+-2.0%
<b>Capacitancia:</b>	4n - 40n - 400n - 4uF:+-4.0%
<b>Frecuencia:</b>	10Hz a 100 kHz:+- 2.0%
<b>Temperatura:</b>	-40°C a 750 oC: +-1.0%
<b>Prueba de Diodos</b>	
<b>Prueba de Continuidad</b>	
<b>Data Hold</b>	





# OFERTA PRODUCTOS DISCONTINUADOS

CON GARANTIA 6 MESES

## ANALIZADOR DE CALIDAD DE TENSION MONOFASICO - IDM8



El **IDM8** provee una simple, y económico manera efectiva de controlar la calidad de tensión del servicio eléctrico. Provee información precisa acerca de los disturbios eléctricos que afectan la tensión, a los efectos de brindar ayuda en el suministro y mantenimiento de los mismos. Detecta y memoriza variaciones en el voltaje con el respecto a pre conjunto de umbrales preestablecidos, sobre un periodo específico de tiempo. Muestra las fallas localmente en la frente de la unidad sobre un display.

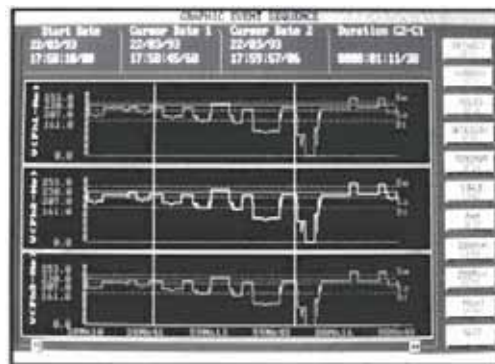
A fin de perfeccionar y optimizar el monitoreo, el ID8M se divide en tres niveles de voltaje (220 / 240V - 100V - 57.7V).

### PRINCIPIO DE MEDIDA

El voltaje para ser controlado es sampleado en una frecuencia de 2 kHz. Cada 2 ms, el valor RMS calculado sobre 10 ms es comparado con los valores preestablecidos, y dentro de los umbrales requeridos como límites de parámetro de detección.

Una pila interna dentro el ID8M provee varias horas de servicio durante cortes de suministro de corto o larga duración.

El software ID8GEST (DOS o W 3x ventana), provee una visualización de las perturbaciones en orden cronológico y determina que valores exactos se alcanzo durante la duración de las fallas. La visualización en tiempo de estos sucesos, permite un análisis detallado para deducir las causas y efectos.



## VIPD3 HV-ANALIZADOR DE PANEL PARA SISTEMAS DELTA



### 20 Instrumentos en uno:

**Volt, Amp.,KW, kVA, kVAr, Hz, kWh, kVArh, P.F..cosFi, Peak kW, Peak kVA**

Alimentación: 110 VAC

\* Consultar por relaciones de transformación TV, y TA

**Oferta hasta finalizar stock !**

**Precio: VIP D3 HV - Euros 140,00.- + IVA**



**A pag 1**



**Continuar**

\* Solicitar catalogo técnico:

Email: [proyectos@proyectos1.com.ar](mailto:proyectos@proyectos1.com.ar) , o descargar de nuestra web: [www.proyectos1.com.ar](http://www.proyectos1.com.ar)