



### EL ANALIZADOR

- El **Mult-K NG** es un analizador de calidad de energía eléctrica en redes de distribución de bajo voltaje. El instrumento cumple con los requisitos del módulo 8 de PRODIST, revisión 11. Los parámetros eléctricos son calculados de conformidad a las normas ABNT NBR IEC 61000-4-30 **Clase S**, IEC61000-4-7 (armónicos) e IEC 61000-4-15 (flicker).
- Aplicable en baja, media o alta tensión, mediante programación de esquemas de conexión y de las relaciones de Transformadores de Potencial y de Corriente.
- Las lecturas de los parámetros eléctricos pueden ser hechas localmente (mediante el IHM) o remotamente (por las interfaces RS-485 y Ethernet).
- Incluye función multimetro, con mediciones de energías activas, reactivas y cálculo de demandas – activa y aparente.

### APLICACIONES

- Campaña de Medición – Prodinst Módulo 8
- Registro de perfil de carga y de historial de un circuito eléctrico.
- Estadísticas y encuestas sobre suministro y calidad de la energía eléctrica
- Eficiencia Energética y Prorrato de Costos de Energía
- Sistemas de Cogeneración de Energía (medición en los 4 cuadrantes, consumo y suministro)
- Análisis de circuitos y equipos eléctricos
- Cualquier aplicación que implique la medición de parámetros eléctricos



### CARACTERÍSTICAS & BENEFICIOS

#### PRODIST – Módulo 8 – Calidad de la Energía rev. 11

- Tensión en régimen permanente (TRP)
- Histogramas (TRP)
- Indicadores de DRP (lecturas precarias) y DRC (lecturas críticas)
- Variaciones de tensión de corta duración (VTCDs)
- Cálculo del factor de impacto
- Variaciones de frecuencia, con registros de mínimos y máximos
- Desequilibrio de tensión
- Fluctuaciones de tensión (PST - Flicker)
- THD de tensión y de corriente (total, par, impar y de orden 3)
- Armónicos de tensión y corriente
- Percentiles de desequilibrio de tensión, flicker y THD

#### INSTALACIÓN

- Puerta de Tablero
- Soporte técnico por teléfono, e-mails, WhatsApp y vídeos del YouTube

#### MEMORIAS

- Memoria de Eventos y Agregación, para análisis y medición de Energía Eléctrica

#### CONFIGURACIONES, INTERFACES Y LECTURAS

- IHM compuesta por pantalla (LCD) y teclas de navegación, lo que permite la lectura y configuración local
- Comunicaciones RS-485 y Ethernet
- Softwares gratuitos de lectura y configuración: RedeMB (RS-485) y RedeMBTCP (Ethernet)
- Incorpora protocolos Modbus-RTU (RS-485) o Modbus-TCP (Ethernet) para integración con PLCs, HMI externas, softwares supervisores y concentradores de datos

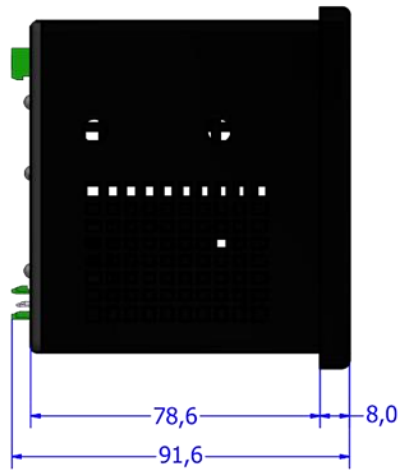
#### TIPOS DE CONEXIONES

- Configurable para mediciones trifásicas (estrella o delta), bifásicas y monofásicas

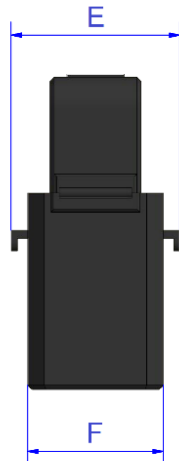
<b>MEDIDAS</b>	<i>Instantáneas</i>	Tensión (F-F, F-N y 3F), Corriente (F, N y 3F), Frecuencia, Potencia Activa (F y 3F), Potencia Aparente (F y 3F), Potencia Reactiva (F y 3F), Factor de Potencia y Factor de Potencia de Desplazamiento (F y 3F), THD – Tensión y Corriente (F hasta la 40ª orden), Ángulo entre fases (Tensión y Corriente), Pinst
	<i>Acumulativas</i>	±Energía Activa kWh (Consumo y Suministro) ±Energía Reactiva kVARh [Cargas Inductivas (+) y Capacitivas(-)] Demanda Activa y Aparente (Última e Máxima)
	<i>Máximas y Mínimas</i>	Tensión (F-F, F-N y 3F), Corriente (F, N y 3F), Frecuencia, Potencia Activa (F y 3F), Potencia Aparente (F y 3F), Potencia Reactiva (F y 3F), Factor de Potencia (F y 3F), Factor de Potencia de Desplazamiento (F y 3F), THD
<b>CALIDAD DE LA ENERGÍA</b>	<i>Norma</i>	Prodint Módulo 8, Revisión 11
	<i>Parámetros</i>	Tensión en régimen permanente (TRP – 1008 Lecturas) Armónicos de tensión y corriente hasta la 40ª orden. THD de tensión y de corriente (total, par, impar y de orden 3) VTCDs (Caída, elevación e interrupción de corta y a larga duración) Desequilibrio de Tensão, PST e PLT (Flicker), Cálculo de factor de impacto
	<i>Registros de Eventos (duración)</i>	Desde 1 ciclo (16,66 milisegundos)
<b>CIRCUITO Y MEDICIÓN</b>	<i>Muestras/ciclo</i>	128
	<i>Tipos de Conexiones Eléctricas</i>	Trifásica (Estrella o Delta), Bifásica y Monofásica
	<i>Tensión - Rango de Trabajo</i>	20 hasta 500Vca (F-F) [sobrecarga 1,5V <sub>máx</sub> (1s)]
	<i>Corriente - Rango de Trabajo</i>	Estandár: 20mA hasta 7,5Ac.a.   1A: 20mA hasta 1Ac.a. Split-Core: 100A   200A   300Ac.a. (mínimo de 2% del valor nominal)
	<i>Frecuencia - Rango de Trabajo</i>	50Hz: 42,5 hasta 57,5 Hz   60Hz: 51 hasta 69 Hz
	<i>Conexiones</i>	Terminales de conexión rápida (IP-00) o terminales de anillo (IP-00)
	<i>Cable Máximo</i>	2,5mm <sup>2</sup> para alimentación y medición
<b>ALIMENTACIÓN</b>	<i>Consumo Interno</i>	< 0,5 VA
	<i>Tensión - Rango de Trabajo</i>	Estandár: 85-265Vc.a./100-375Vc.c. Opcional: 110/220Vc.a. (80 hasta 120% del valor nominal)
	<i>Consumo Interno</i>	< 10VA
<b>MEMORIA DE AGREGACIÓN (NO-VOLÁTIL)</b>	<i>Capacidad</i>	2MB (Máximo de 4 periodos de 1008 lecturas de TRP - conforme Prodint Módulo 8)
	<i>Intervalo/Modos de Registro</i>	10 minutos (Clase S – Agregaciones de 10 minutos)   Circular (FIFO) o Lineal
	<i>294 parámetros (Prodint - Módulo 8)</i>	<b>Tensión</b> = V1, V2 y V3 (con Min. y Max.)   Hz (Min. y Max.)   Desequilibrio de la Tensión (%)   DTT, DTTp (par), DTTi (impar) y DTT3 (múltiples de 3) - V1, V2 y V3 (%)   Armónicos V1, V2 y V3 – 2ª hasta 40ªorden (%)   PST y PLT (Fases 1, 2 y 3)   Cantidades de Eventos – VMT, VTT y VTL <b>Corriente</b> = I1, I2 y I3 (con Min. y Max.)   DTT, DTTp (par), DTTi (impar) y DTT3 (múltiples de 3) - I1, I2 y I3 (%)   Armónicos I1, I2 y I3 – 2ª hasta 40ª orden (%) <b>Potencias</b> = FP de Desplazamiento - PFD1, PFD2, PFD3 y PFD0   P1, P2, P3 y P0   Q1, Q2, Q3 y Q0   S1, S2, S3 y S0
<b>PRECISIÓN (a 25°C y en relación a fondo de escala)</b>	<i>Tensión y Factor de Potencias</i>	0,5%
	<i>Corriente, Potencias y Energías</i>	1,0%
	<i>Frecuencia</i>	±0,05Hz
	<i>THD y Armónicos</i>	Tensión: ±5,0% Corriente: ±5,0% *Testes basados en referencias descritas en la <b>Tabla 4 - ítem 4.6.2</b> de la resolución ANEEL Prodint – <b>Módulo 8, Revisión 7</b> en la <b>Tabla 1, ítem 5.3 de la IEC 61000-4-7 – 2002-08</b> .
<b>COMUNICACIÓN</b>	<i>Tipos de Conexión / Protocolo</i>	RS-485: Modbus-RTU   Ethernet: Modbus TCP/IP
	<i>Cable RS-485</i>	Cable de par trenzado apantallado, con por lo menos dos pares (2x24 AWG), sección mínima de 0,25mm <sup>2</sup> e impedancia característica de 120 ohms
	<i>Velocidad de Transmisión</i>	RS-485: 9600, 19200, 38400 o 57600bps (configurable)   Ethernet: 10/100 Mbps/s
<b>PANTALLA</b>	<i>Dirección / Formato de Datos</i>	RS-485: 1 hasta 247 (configurable)   RS-485: 8N1, 8N2, 8E1 u 8O1 (configurable)
	<i>LCD (Azul)</i>	128x64 pixeles, con retroiluminación
<b>ENVOLVENTE</b>	<i>Material</i>	Termoplástico
	<i>Peso Aproximado</i>	0,5kg
	<i>Tipo de Protección</i>	IP-40 (Frontal) e IP-20 (Envolvente)
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	<i>Temperatura</i>	Trabajo: 0 hasta 60°C   Almacenamiento: -25 hasta 70°C
	<i>Altitud Máxima</i>	1000 metros
	<i>Humedad</i>	Máximo del 90% (sin condensación)
	<i>Coefficiente de Temperatura</i>	50ppm / °C
<b>NORMAS</b>	<i>Parámetros Eléctricos</i>	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5
		IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-7 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-11
		IEC 61000-4-15 IEC 61000-4-30 "Clase S" CISPR 11

• Para obtener más informaciones, consulte el Guía del Usuario

### DIMENSIONES

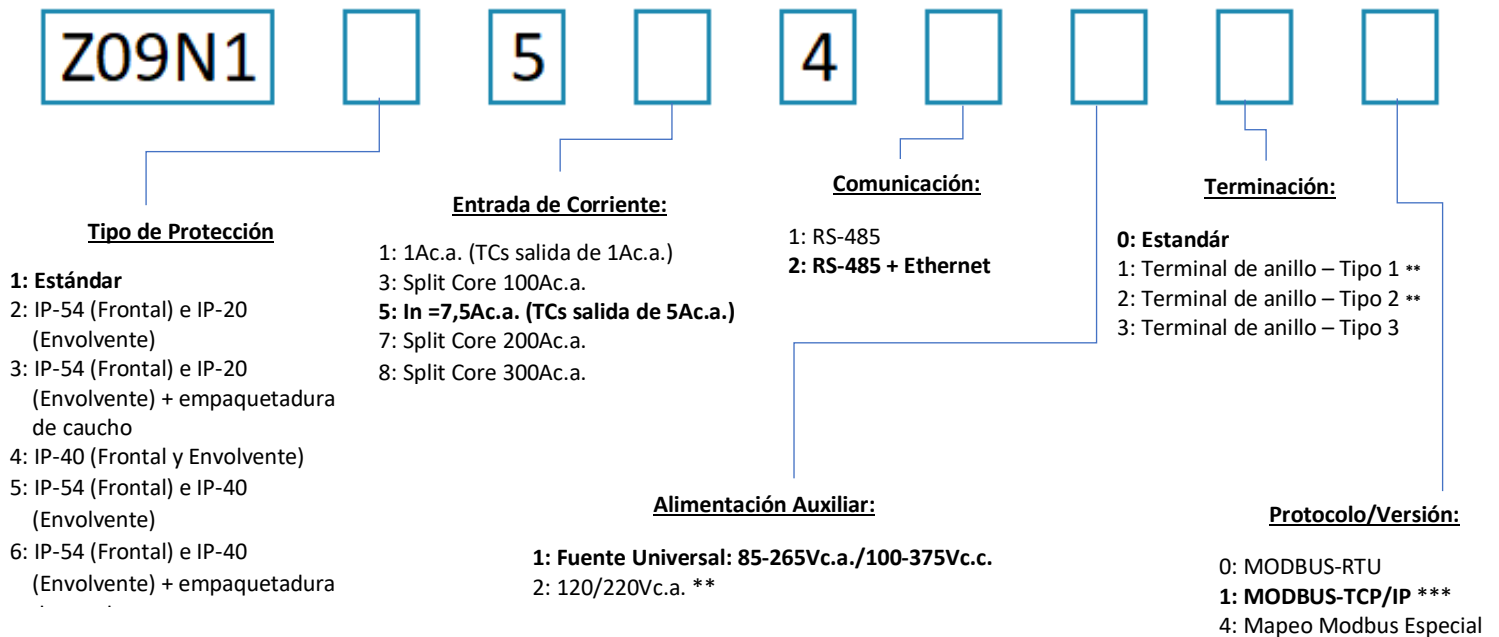


### Split Core



	A	B	C	D	E	F
<b>Modelo</b>						
<b>100A</b>	16	16	29,5	55	31	31
<b>200, 300A</b>	24	24	45	74,5	34	34

### Como Especificar:



\*\* No disponible para modelos con salida Ethernet

\*\*\* Solo para modelo con salida Ethernet (Incluye protocolo Modbus-RTU en la RS-485)

\*\*\*\* Versión con mapeo de registros especial, datos codificados en UINT e INT, 12 y 16 bits, lectura por medio de la función "0x03 – Read Holding Register", además, contiene memoria de agregaciones y, consecuentemente, está de conformidad al Prodist en revisión corriente

Los artículos en negrita indican la opción estándar, que están más disponibles en existencias

**Modelo Estándar:** (Ejemplo)

**Z09N1 1 5 5 4 2 1 0 1**

Mult-K NG {Protección Estándar} {Entrada de Corriente 7,5Ac.a.} {RS-485 + Ethernet} {Alimentación Fuente Universal} {Terminación Estándar} {Protocolo Modbus-TCP/IP}

©2021 Kron Instrumentos Ltda - Las informaciones recogidas en esta ficha técnica quedan supeditadas a cambios sin preaviso.

Para la correcta utilización de este producto, véase el Manual de usuarios antes de su instalación u operación.

Algunos artículos presentados pueden ser opcionales y es necesaria la especificación correcta del producto por el código.

**Kron Instrumentos Eléctricos Ltda.**

Rua Alexandre de Gusmão, 278 - São Paulo, SP | Brasil

Tel: 55 (11) 5525-2000 | www.kron.com.br | suporte@kron.com.br | vendas@kron.com.br