

# DKM-411

## POWER ANALYSER

- PANTALLA TFT COLOR
- COMUNICACIONES IP
- ANÁLISIS ARMÓNICO
- SCOPEMETER

El DKM-411 es un dispositivo de medición de precisión avanzado que ofrece un TFT a color de 3.5", 320x240 píxeles, junto con capacidades de monitoreo remoto inigualables a través de Internet en un paquete compacto y de bajo costo.

La unidad en sí misma es una página web y se puede abrir a través de cualquier navegador para monitoreo remoto.

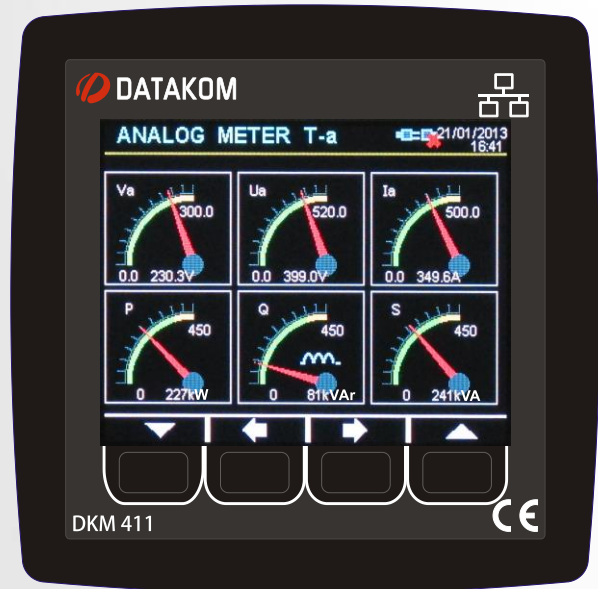
La función de monitoreo central permite el monitoreo de miles de metros desde una PC central.

### CARACTERÍSTICAS

- Medidas True RMS, 0.2% de precisión*
- 3.5" TFT LCD, 320x240 píxeles*
- Visualización de distorsión armónica (63 armónicos)*
- Osciloscopio, pantalla de forma de onda*
- Visualización del diagrama de phaser*
- Reloj en tiempo real respaldado por batería interna*
- Visualización de demanda máxima*
- Pantalla de visualización configurable por el usuario*
- 2 salidas de relé configurables*
- Capacidad de salida de pulso de energía*
- 2 entradas digitales opto-aisladas, configurables*
- Contadores de potencia reactivos activos dobles*
- Medición de energía de la red / generador*
- Contadores de usuario configurables*
- Relación del transformador de voltaje para aplicaciones de MT*
- Programación del panel frontal protegida con contraseña*
- Profundidad de panel reducida*
- Panel frontal sellado (IP54)*

### MEASUREMENTS

Voltajes fase a fase: U12-U23-U31-Uavg Voltajes de fase a neutro: V1-V2-V3-Vavg Corrientes de fase: I1-I2-I3-Iavg-Iavg-Iavg-Iavg-Iavg Potencia activa: P1-P2-P3-ΣP Potencia reactiva: Q1-Q2-Q3-ΣQ Potencia aparente: S1-S2-S3-ΣS Factor de potencia: cos1-cos2-cos3-Σcos Contadores de potencia activos: Pc1-Pc2 Contadores de potencia reactiva: Qc1-Qc2 Contadores de usuario: USR1-USR2-USR3-USR4 2 ... 63 Armónicos de cualquier voltaje o corriente Ángulos de vector de voltajes de fase a neutro Ángulos de vector de voltajes fase a fase Ángulos de vector de voltajes fase a fase Diagrama vectorial de fasores



### COMUNICACIÓN

- Modbus RTU RS-485*
- Modbus TCP / IP*
- SNMP*
- Servidor TCP / IP*
- Cliente TCP / IP*
- UDP*
- SMTP*
- Servidor web incorporado*
- Monitoreo web*
- Programación web*
- GSM-SMS sending*
- e-mailsending*
- Monitoreo central a través de IP*
- Software de configuración y monitoreo gratuito*

### PUERTOS DE COMUNICACIÓN

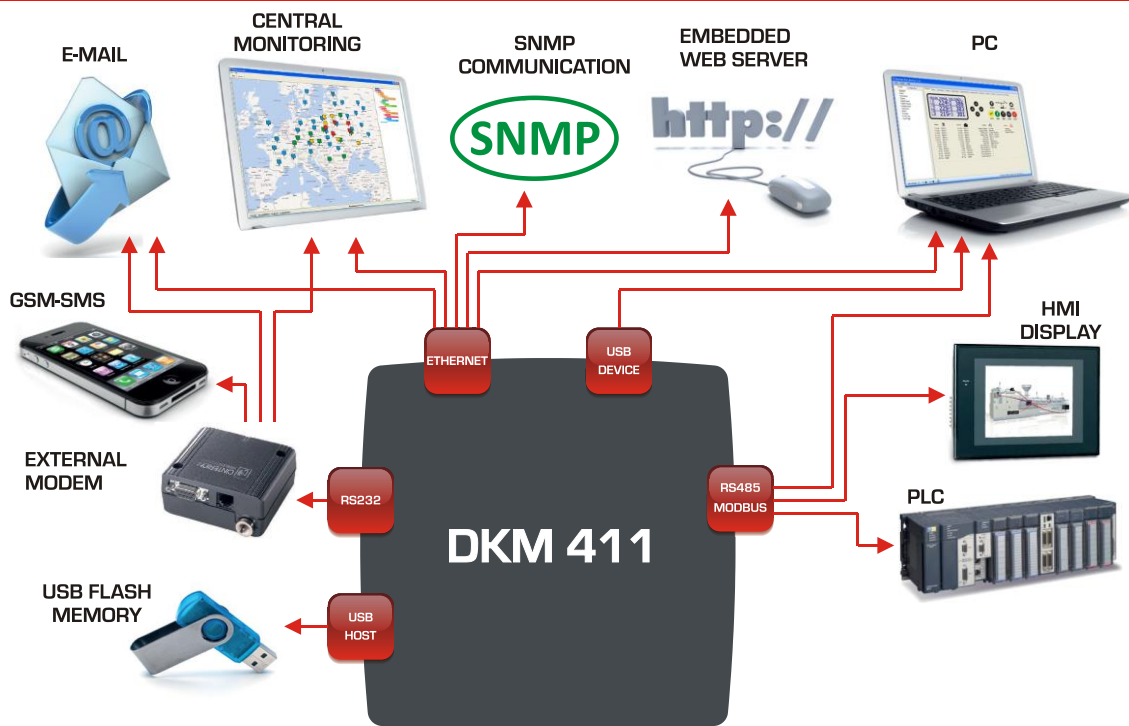
- Ethernet 10 / 100Mb*
- RS-485 aislado (Modbus RTU)*
- RS-232 para módem GPRS externo*
- USB Host para la grabación de datos en la memoria flash*
- Dispositivo USB para conexión a PC*

### TOPOLOGÍAS

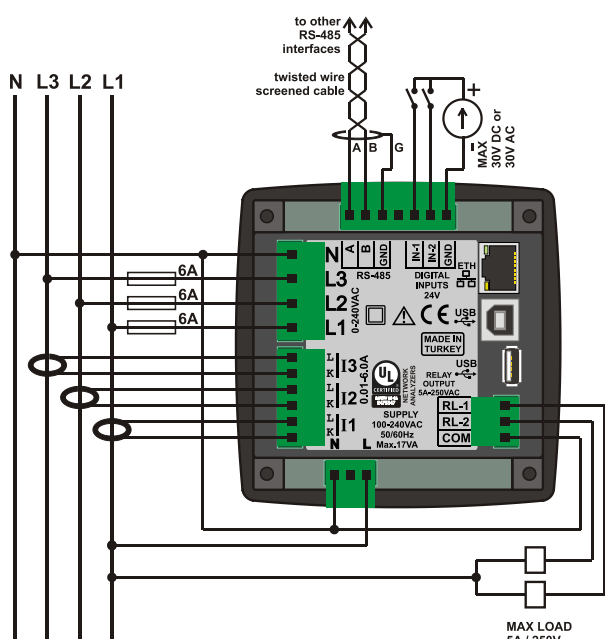
- 3 fases 4 hilos, estrella*
- 3 fases 3 hilos, 3 CT*
- 3 fases 3 hilos, 2 CT (L1-L2)*
- 3 fases 3 hilos, 2 CT (L1-L3)*
- 3 fases 4 hilos, delta*
- 2 fases 3 hilos, L1-L2*
- 2 fases 3 hilos, L1-L3*
- 1 fase 2 hilos*



## CONECTIVIDAD



## DIAGRAMA DE CONEXIÓN



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Power Supply Input:

85 to 300V AC, 50 - 60Hz nominal ( $\pm 10\%$ )  
DC supply versions available.

### Power Consumption:

< 5 VA

### Measurement Input Range:

**Voltage:** 5 - 300 V AC (L-N)  
10 - 520 V AC (L-L)  
**Current:** 0.1 - 5.5 A AC  
**Frequency:** 30 - 500 Hz

### Accuracy:

**Voltage:** 0.2%+1 digit  
**Current:** 0.2%+1 digit  
**Frequency:** 0.1%+1 digit  
**Power(kW,kVA):** 0.4%+2 digit  
**Power factor:** 0.2%+1 digit

### Measurement Range:

**CT range:** 5/5A to 10'000/5A  
**VT range:** 0.1/1 to 200.0/1  
**kW range:** 0.1 kW to 6.5MW

### Voltage burden:

< 0.1VA per phase

### Current burden:

< 1VA per phase

### Relay Outputs:

5A @ 250V AC

### Digital Inputs:

**Active level:** 5 to 30V-DC or AC  
**Min pulse:** 250ms.  
**Isolation:** 1000V AC, 1 minute

### Operating Temperature:

-20°C to +50°C (-4 to +176 °F).

### Maximum humidity:

95% non-condensing.

### Degree of Protection:

IP 65 (Front), IP 30 (Back)

### Enclosure:

Non-flammable, ROHS compliant

### Installation:

Flush mounting with rear brackets

### Dimensions:

102x102x53mm (WxHxD)

### Panel Cutout:

92x92mm

### Weight:

350 gr

### UL-CSA Certification:

UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05, CAN/CSA-C22.2 (File: E475547, Vol. D1)

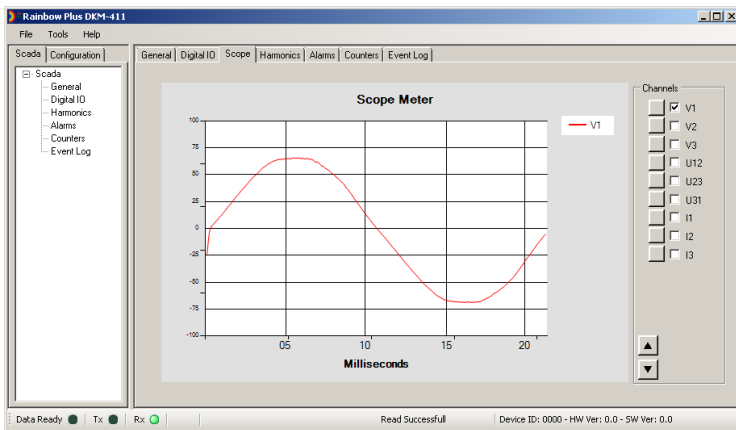
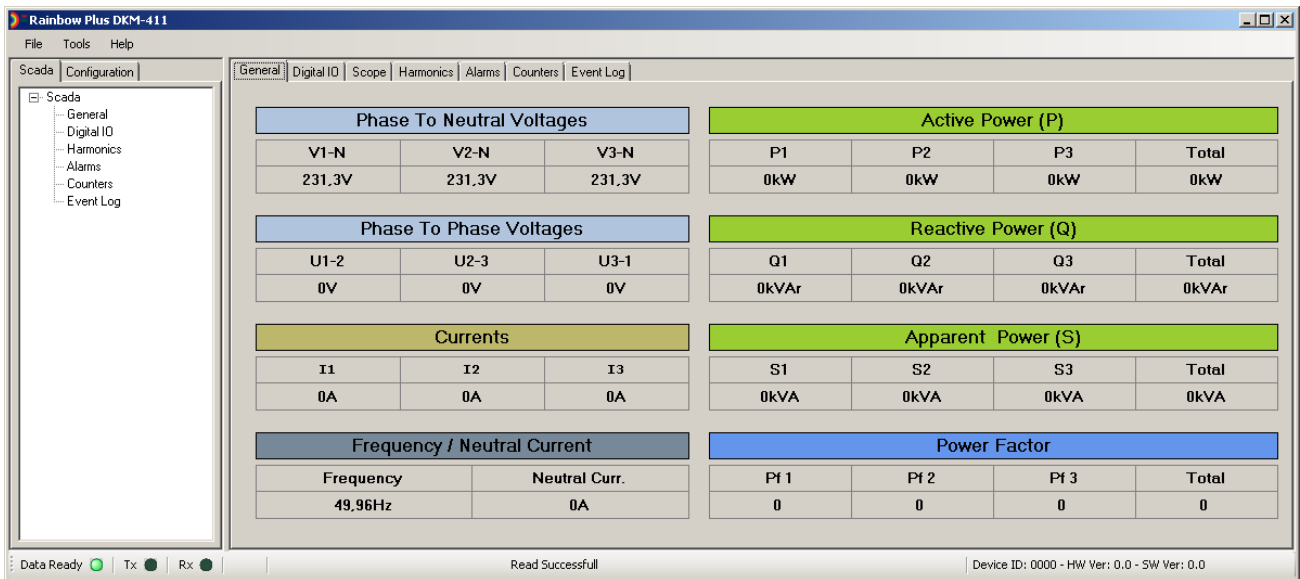
### EU Directives:

2006/95/EC (LVD)  
2004/108/EC (EMC)

### Norms of reference:

EN 61010 (safety)  
EN 61326 (EMC)

# RAINBOW PROGRAM



Configuration dialog for Rainbow Plus 2.5:

- Cancel Scada Data
- Connection Type:  Serial Port,  TCP/IP,  USB,  Rainbow Scada
- Buttons: Connect, Disconnect, Return
- TCP/IP Settings:
  - IP Address: 192.168.2.6
  - Device Address: 1
  - Modbus Port: 502
  - Scan Interval: 1500 ms

System Status: No Connection, State, TX, RX

The Configuration window shows the 'Timers' tab with the following settings:

- Duration Time for Volt. Alarms: 30 sec
- Duration Time for Freq. Alarms: 30 sec
- Dur. Time for Act. Pow. Alarms: 30 sec
- Dur. Time Reac. Pow. Alarms: 30 sec
- Dur. Time for Cos. Alarm: 30 sec
- Dur. Time for Current Alarm: 30 sec
- Dur. Time for THD-V Alarm: 30 sec
- Dur. Time for THD-I Alarm: 30 sec
- Volt. Unbalance. Duration: 30 sec
- Curr. Unbalance Duration: 30 sec

System Status: Data Ready (Green), Tx (Green), Rx (Green). Read Successful. Device ID: 0000 - HW Ver: 0.0 - SW Ver: 0.0

