

01 Instrumentos de medición universal

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN UNIVERSAL

Los instrumentos de medición universal se aplican para medición, registro y control de magnitudes eléctricas en redes de baja y media tensión.

La medición está clasificada para sistemas de 1 y 3 fases, con o sin punto neutro. Estos instrumentos son con alta precisión, diseño compacto, y de medición armónica de intensidades / tensiones para todas las fases.

Los instrumentos de medición universal se reemplazan hasta 15 dispositivos, como amperímetros, voltímetros, interruptor de voltímetro, medidores de potencia (kW, kVA, kvar y cosphi), contadores de potencia activa / reactiva, analizadores armónicos, convertidores de medida, contadores de horas, etc.

Los costes para la planificación, instalación, cableado y almacenamiento se reduce significativamente en comparación con los instrumentos de medición analógica.

Instrumentos de medición universal

TNM35

página 1/1

TNM96-ETN

página 1/3

ANALIZADOR DE REDES

TNM35



TNM35 Analizador de redes

TNM35 es un vatímetro y contador trifásico multifuncional compacto, especialmente diseñado para satisfacer los exigentes requisitos de la medida de la potencia y la energía en cualquier red eléctrica. Incluye registro histórico de datos y soporta los protocolos de comunicación estandar BACnet y Modbus con una integración sencilla en los sistemas de gestión de edificios mediante RS485.

Una herramienta indispensable para el ingeniero, ayuda a realizar un eficiente uso de la electricidad mostrando el factor de potencia, máxima y mínima demanda de potencia, energía activa y reactiva y muchos más.

Información de pedido

Description	Número artículo
TNM35 (5/1A)	70200 - 0035

Datos técnicos

Alimentación	90 ∞ 250 VAC 110 ∞ 280 VDC 60/ 50 Hz 8 VA
Dimensiones (AxLxP)	96 x 76 x 57 mm
Peso	0.45 Kg.
Condiciones ambientales	Temp. trabajo: -20 ∞ 70°C Temp. almacenamiento: -20 ∞ 80°C Humedad: 0 ∞ 95 RH% sin condensación
Grado protección del panel frontal	IP33

Características de entrada y salida

Precisión	Energía activa 0.2% Energía reactiva 0.2%
Tensión	Fase-Fase: 0 ∞ 550 VAC RMS Fase-Neutro: 0 ∞ 550 VAC RMS Máxima: 1000V RMS continua Carga: < 0.06 VA
Intensidad	Nominal: 0 - 1A ó 0 - 5 A Sobrecarga: 50A RMS continua Resistencia: 100A durante 1 minuto Carga: < 0.05 VA
Pantalla	2 x 12 text Pantalla LCD
Máxima tensión de entrada	1000V
Máxima intensidad de entrada	6A

Comunicaciones

Puerto RS-485	Hasta 38400 baudios Modbus y BACnet
---------------	--

Valores de medición y visualización

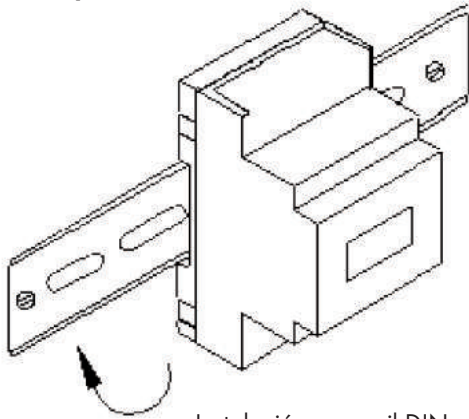
Parámetros de medida	Rango de visualización en conexión directa (factor de escala 1)	Rango de medida en conexión directa (factor de escala 1)	Rango de visualización
Intensidad 5	0.0001 - 6 A	0.0001 - 6 A	0.0001 - 99999 KA
Intensidad neutral(calculada)	0.0001 - 6 A	0.0001 - 6 A	0.0001 - 99999 KA
Tensión L-N	0.0001 - 550 V	0.0001 - 550 V	0.0001 - 99999 KV
Tensión L-L	0.000 - 550 V	0.000 - 550 V	0.0001 - 99999 KV
Frecuencia (Hz)	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45.001 - 65.001 Hz
Potencia activa total/fase			0.0000 W - 99999 KW
Potencia reactiva total/fase			0.0000 VAR - 99999 KVAR
Potencia aparente total/fase			0.0000 VA - 99999 KVA
Factor de potencia (cap./ ind)	-1.0000 ÷ 1.0000	-1.0000 ÷ 1.0000	-1.0000 ÷ 1.0000
Energía activa total/fase			0.000001 WH - 9999999 KWH
Energía reactiva total/fase			0.000001 VARH - 9999999 KVARH
Energía aparente total/fase			0.000001 VAH - 9999999 KVAH

Normativa

EN 55022, Clase A,
Enmiendas A1; A2
EN 55024, Enmiendas A1; A2
EN 61000-3-2, Clase A
EN 61000-3-3, Enmienda A1
IEC 61000-4-2
IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-4
IEC 61000-4-5
IEC 61000-4-6
ICE 61000-4-11

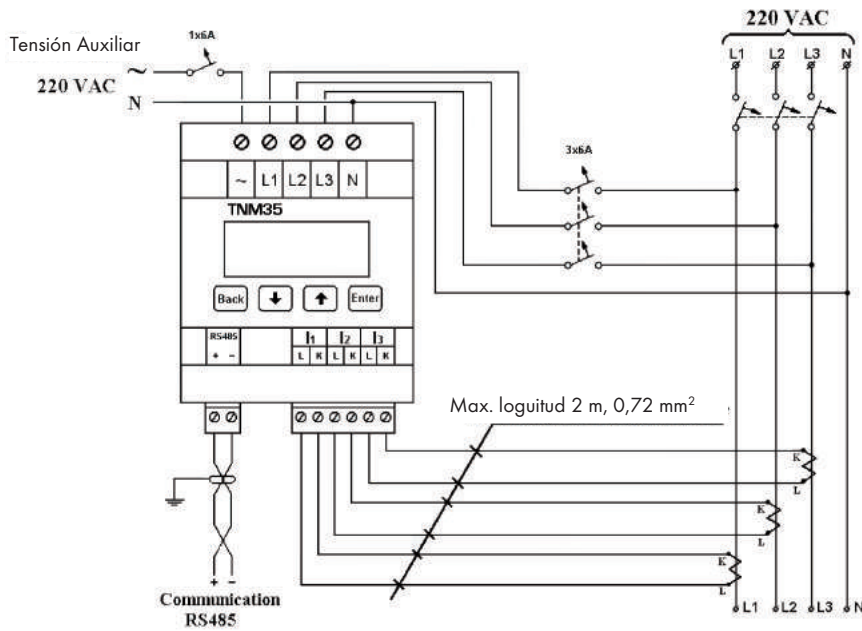
ANALIZADOR DE REDES

Montaje:

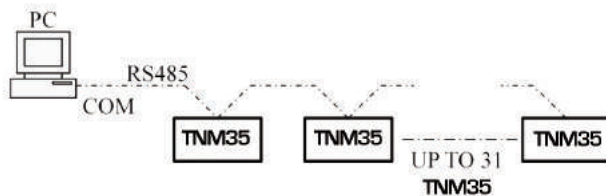


Instalación en carril DIN

Ejemplo de diagrama de conexión:



Ejemplo de diagrama de comunicación:



----- RS485 (apantallado y con toma tierra)

ANALIZADOR DE POTENCIA Y ENERGÍA

TNM96-ETN

TNM96-ETN Analizador de potencia y energía



El TNM96-ETN es un analizador compacto, con una precisión del 0.2% (opcional: 0.1%) trifásico, especialmente diseñado para la medida de potencia y energía y la monitorización de los parámetros en cualquier red eléctrica.

El TNM96-ETN incluye un registro de datos históricos y soporta los protocolos de comunicación estándar BACnet y Modbus, con una sencilla integración en los sistemas de gestión de edificios a través de RS485 o Ethernet TCP IP. Incorpora un navegador web para mayor facilidad de uso.

Es una herramienta indispensable para los gestores energéticos. Ayuda al uso eficiente de la electricidad mostrando el factor potencia, máxima y mínima demanda, la corriente de neutro hasta el armónico de orden 64 y la corriente de fugas (una herramienta muy importante de seguridad).

Información de pedido

Description	Número artículo
TNM96-ETN-II (TCP/IP y RS485)	70200 -0133

Datos técnicos

Alimentación	90 ∞ 250 VAC 110 ∞ 280 VDC 60/ 50 Hz 9 VA
Dimensiones (AxLxP)	96 x 96 x 80 mm
Peso	0.65 Kg.
Condiciones ambientales	Temp. trabajo: -20 ∞ 70°C Temp. almacenamiento: -20 ∞ 80°C Humedad: 0 ∞ 95 RH% sin condensación
Grado protección del panel frontal	IP64

Características de entrada y salida

Precisión	Energía activa 0.2% Energía reactiva 0.2%
Tensión	Fase-Fase: 0 ∞ 950 VAC RMS Fase-Neutro: 0 ∞ 550 VAC RMS Máxima: 1000V RMS continua Carga: < 0.06 VA
Intensidad	Nominal: 0 - 1A or 0 - 5 A Sobrecarga: 50A RMS continua Resistencia: 100A durante 1 minuto Carga < 0.05 VA
Pantalla	Pantalla LCD color de alta resolución 320x240 pixels
Máxima tensión de entrada	1000V
Máxima intensidad de entrada	6A
Entradas digital	2, 230 VAC (ON)
Salidas digital	1, max. carga de contacto seco hasta 250mA

Comunicaciones

Puerto RS-485	Hasta 115200 baudios Modbus and BACnet
Ethernet (TCP/ IP)	con navegador web

Valores de medición y visualización

Parámetros de medida	Rango de visualización en conexión directa (factor de escala 1)	Rango de medida en conexión directa (factor de escala 1)	Rango de visualización
Intensidad	0.001 - 6 A	0.001 - 6 A	0.001 - 99999 KA
Intensidad neutral(calculada)	0.001 - 6 A	0.001 - 6 A	0.001 - 99999 KA
Tensión L-N	0.000 - 550 V	0.000 - 550 V	0.001 - 99999 KV
Tensión L-L	0.000 - 950 V	0.000 - 950 V	0.001 - 99999 KV
Frecuencia (Hz)	45.001 - 65.001 Hz	45.001 - 65.001 Hz	45.001 - 65.001 Hz
Potencia activa total/fase			0.000 W - 99999 Mw
Potencia reactiva total/fase			0.000 VAR - 99999 MVAR
Potencia aparente total/fase			0.000 VA - 99999 MVA
Factor de potencia (cap./ ind)	-1.000 ÷ 1.000	-1.000 ÷ 1.000	-1.000 ÷ 1.000
Energía activa total/fase			0.001 WH - 99999999 MWH
Energía reactiva total/fase			0.001 VARH - 99999999 MVARH
Energía aparente total/fase			0.001 VAH - 99999999 MVAH
Distorsión armónica THD V/I			0.000 - 100%
Distorsión armónica parcial THD V/I			0.000 - 100%
Contador de horas			99999 - HH:MM:SS

Normativa

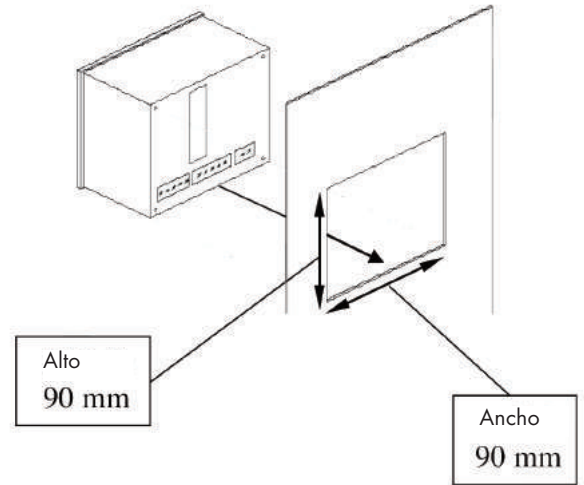
IEC 62053-22
IEC 62053-23
IEC 62052-11
EN 55022, Clase A, Enmiendas A1; A2
EN 55024, Enmiendas A1; A2
EN 61000-3-2, Clase A
EN 61000-3-3, Enmienda A1
IEC 61000-4-2
IEC 61000-4-3
IEC 61000-4-4
IEC 61000-4-5
IEC 61000-4-6
ICE 61000-4-11

ANALIZADOR DE POTENCIA Y ENERGIA

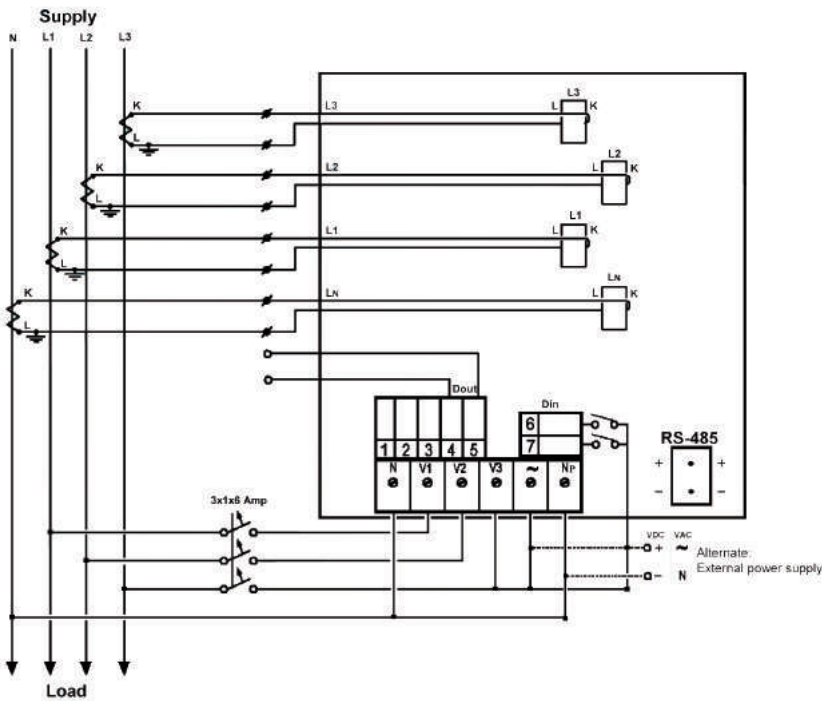
Precisión (Fondo Escala):

Tensión	± 0.2%
Intensidad	± 0.2%
Energía	± 0.2%
Potencia	± 0.4%
Frecuencia	± 0.05%
Factor de potencia	± 0.5%

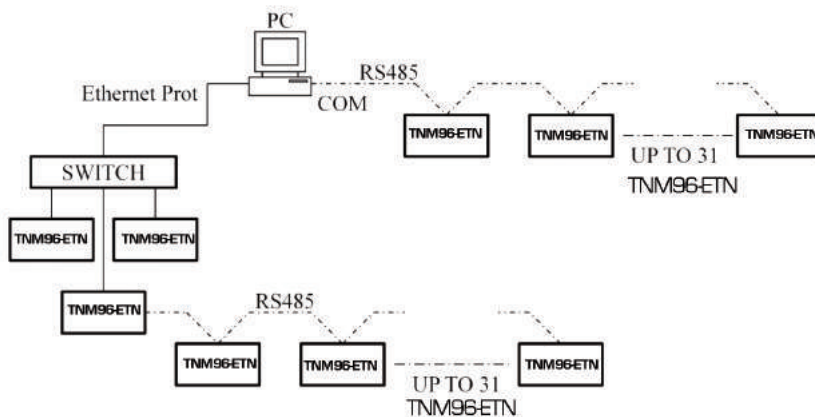
Montaje:



Ejemplo de diagrama de conexión:



Ejemplo de diagrama de comunicación:



— TCP/IP ETHERNET (apantallado y con toma tierra)

- - - - RS485 (apantallado y con toma tierra)



Celsa Messgeräte - España S.L
Els Francs 7, 46116 Masias-Moncada
(Polígono Industrial Moncada II)
Valencia- España

Teléfono: +34 961 309 378

Fax: +34 961 309 360

www.celsaspain.com

nacional@celsaspain.com

