

Analizador de red Network analyzer

TMCC



Características - Features

El analizador de red **TMCC** para corriente continua está controlado por microprocesador y es programable. Diseñado para la monitorización de parámetros eléctricos, cuenta con tres pantallas LCD para una visualización clara de las mediciones y un teclado integrado para una configuración sencilla.

Dispone de dos salidas de contacto y una salida analógica 4-20 mA. De manera opcional puede incluir una salida serie RS485 con protocolo Modbus RTU.

The **TMCC** DC network analyzer is microprocessor controlled and programmable. Designed for monitoring electrical parameters, it has three LCD displays for clear visualization of measurements and an integral keypad for easy configuration.

It has two contact outputs and one 4-20 mA analogue output. An RS485 serial output with Modbus RTU protocol is available as an option.



PROGRAMACIÓN - SETTING

Código de identificación del instrumento	Instrument identify code
Tensión primaria	Primary voltage
Corriente primaria	Primary current
Modo de operación de contactos	Contacts operating mode
Valor de impulso de energía	Energy pulse value

TENSIÓN AUXILIAR - AUXILIARY VOLTAGE

T. Auxiliar AC/ CC	110 / 230 / 400 V AC
Aux. voltage AC/DC	24 / 48 V DC
T. Auxiliar universal	85 - 264 V AC
Universal Aux. voltage	90 - 300 V DC
Consumo propio - Burden	2,8 VA
Margen de medida	85 - 110 % Un
Operating range	
Frecuencia - Frequency	50 - 60 Hz

ENTRADA - INPUT

Tensión nominal	24 / 48 / 110 / 230 400 V DC
Rated voltage (Un)	
Consumo propio - Burden	1 mA por fase
	1 mA per phase
Margen de medida	20 - 120 % Un
Operating range	
Conexión a shunt externo	In / 60 mV DC
Connection to external shunt	
Margen de medida	1 - 120 % In
Operating range	

* Opcional 1000 V CC / * Optional 1000 V DC

SOBRECARGA - OVERLOAD

Tensión - Voltage	2 Vn x 10 s
	1,2 Vn permanente - permanent
Intensidad - Current	20 In x 1 s
	2 In permanente - permanent

DISPLAY LCD - LCD DISPLAY

3 Display LCD - 3 LCD display	4 dígitos + signo
	4 digits + sign
Altura de los dígitos	14,5 mm
Height of digits	
Magnitudes de medida	Hasta 8 - Up to 8
Measuring parameters	

MAGNITUD ELÉCTRICA - ELECTRICAL PARAMETER

SÍMBOLO - SYMBOL

TOTAL - TOTAL

Tensión - Voltage	V	•
Corriente - Current	A	•
Potencia activa (P) - Active power (P)	kV	•
Energía activa positiva (consumida) - Consumed active energy (EP+)	kWh	•
Energía activa negativa (generada) - Consumed negative energy (EP-)	kWh	•
Amperio hora - Ampere hour (+)	Ah+	•
Amperio hora - Ampere hour (-)	Ah -	•
Intensidad primaria nominal del shunt - Shunt rated current	Ip	•

SALIDA DE CONTACTOS - CONTACTS OUTPUT

Nº de contactos - Outputs No.	2
Tipo - Type	Relé - Relay N.O 250 V 3A

SALIDA ANALÓGICA - ANALOGUE OUTPUT

Nº de salidas - Output no.	1
Tipo - Type	4 - 20 mA
Variables admitidas Accepted measurement	Tensión, intensidad, potencia, reset de software Voltage, current, power, software reset

SALIDA SERIE (OPCIONAL) - SERIAL PORT (OPTIONAL)

Tipo - Type	RS 485
Protocolo - Protocol	Modbus RTU
Conexión - Connection	2 hilos - 2 wires
V. transmisión - Baud rate	9600 bd
Max. nº de instrumentos por línea Max. nº of instruments per line	32

OPCIONAL - OPTIONAL

Software de lectura (sin coste adicional)	Reading software (without additional cost)
Software de gestión SACIgest	Management software SACIgest

OTRAS CARACTERÍSTICAS - OTHER FEATURES

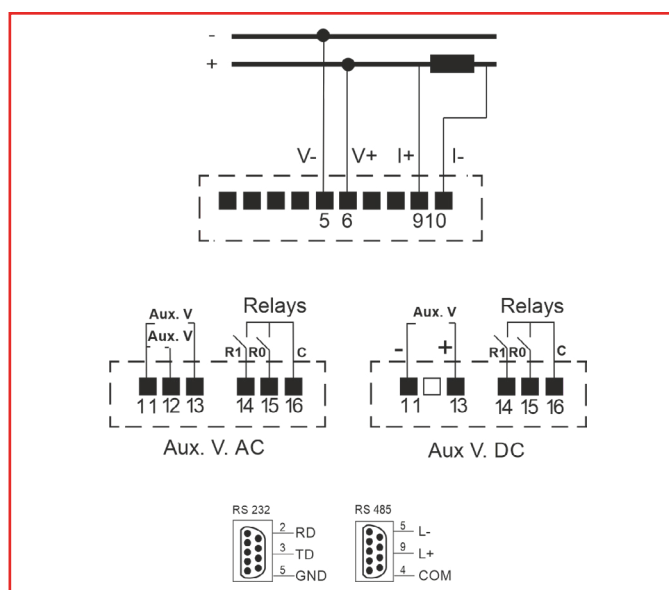
Material - Casing material	ABS, UL94 V0
Dimensiones - Dimensions	144x144mm
Fondo - Depth	88 mm
Terminales - Terminals	Enchufables - Pluggable
Max. sección del hilo Max. wire section	16 mm ²
Peso - Weight	0,72Kg
T. funcionamiento Operating temperature	0 - 40 °C
Protección - Protection	IP 20 terminales - terminals
Protección opcional Optional protection	IP 54 Frontal
Seguridad eléctrica Electrical safety	(EN 61010) Clase 2, cat. III Class 2, cat. III

PRECISIÓN - ACCURACY

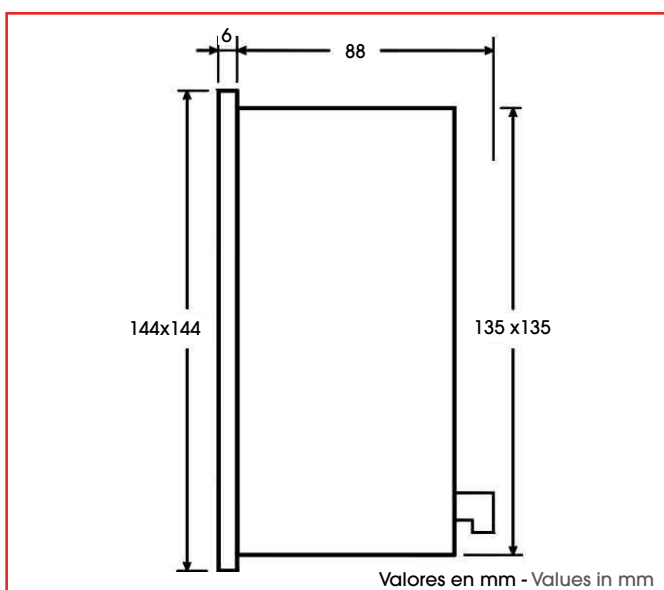
Parámetro - Parameter	Margen medida Operating range	Precisión Accuracy
Tensión - Voltage	20 - 120 %	0,5 % *
Corriente - Current	1 - 120 %	0,5 % *
Potencia activa - Active power	1 - 120 %	0,5 % *
Energía activa - Active energy	1 - 120 %	1 % *
Energía reactiva - Reactive energy	1 - 120 %	1 % *
Amperio hora - Ampere hour (+)	1 - 120 %	1 % *
Amperio hora - Ampere hour (+)	1 - 120 %	1 % *

* Lectura + fin escala * Reading + full scale

Conexiones - Connections



Dimensiones - Dimensions



Analizador de red Network analyzer

TMCC-H



Características - Features

El analizador de red **TMCC-H** está diseñado para aplicaciones en instalaciones solares fotovoltaicas. Este dispositivo permite medir la tensión del bus de corriente continua generada por los paneles solares y admite hasta 8 entradas de corriente mediante sensores de efecto Hall, lo que lo convierte en una herramienta versátil y precisa para la monitorización energética.

El TMCC-H incorpora comunicación RS485, lo que facilita la integración en sistemas de supervisión remota. Además, su pantalla integrada y teclado frontal permiten realizar inspecciones y tareas de mantenimiento de manera sencilla y eficaz. Gracias a estas características, es posible visualizar los parámetros de la instalación en tres medidas distintas y configurar todos los valores desde el mismo dispositivo.

The **TMCC-H** network analyzer has been developed for use in solar photovoltaic installations. This device measures the DC bus voltage generated by the solar panels and supports up to eight current inputs via Hall effect sensors, making it a versatile and accurate tool for energy monitoring.

TMCC-H incorporates RS485 communication, facilitating integration into remote monitoring systems. Its integrated display and front keypad allow inspections and maintenance tasks to be carried out easily and efficiently. These features enable the display of installation parameters in three different measurements and the configuration of all values from a single device.

Datos técnicos generales - General technical data

CARACTERÍSTICAS GENERALES - GENERAL FEATURES

Tensión Auxiliar Auxiliary voltage	85 ÷ 264 V AC 90 ÷ 300 V CC *24 ÷ 48 V CC
Consumo - Burden	< 6 VA
Tensión de medida Measuring voltage	< 1000 V CC
8 entradas medida corriente 8 Current measurement input	4V 0-20 mA ó 4-20 mA

*Tensión auxiliar opcional / Optional auxiliary voltage

COMUNICACIÓN - COMMUNICATIONS

Puerto - Port	RS485 *RS232
Protocolo - Protocol	Modbus RTU
Velocidad - Baud rate	300 bps ~ 19200 bps
Bits de datos - Data bits	8
Bits de stop - Stop bits	1
Paridad - Parity bit	sin paridad

*Opcional / Optional



SALIDAS DIGITALES - DIGITAL OUTPUT

Nº Relés - No. Relays	2 (NA) - 2 (NO)
Opciones de config. Configuration options	Pulso de energía - Pulse energy Controlado - Controlled Alarma - Alarm
Contacto - Contact	2 A - 250 V AC

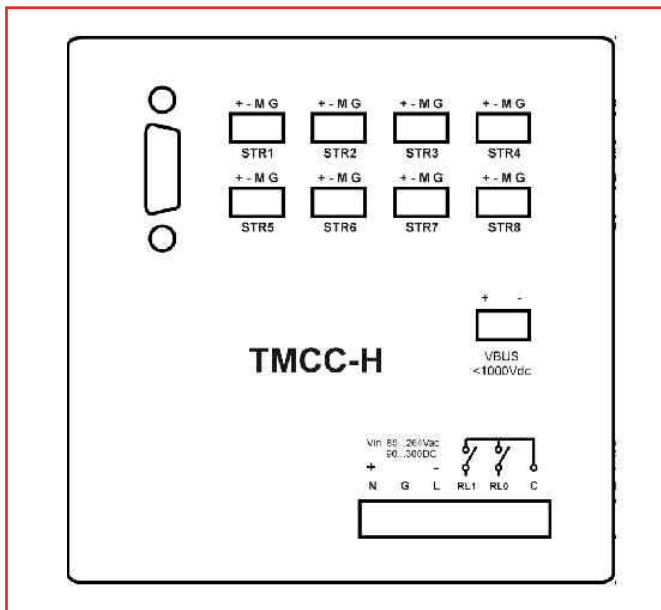
CONEXIONES - CONNECTIONS

Conector - Connector	Entrada - Input
1 conector DB9 - 1 DB9 connector	RS485/RS232
8 conectores polarizados con clip de sujeción 8 polarized connectors with retaining clip	Hall Effect Sensors
1 conector polarizado con clip de sujeción 1 polarized connector with retaining clip	Tensión del bus de CC DC bus voltage
1 conector polarizado 1 polarized connector	Alimentación auxiliar y contactos de los relés Auxiliary power supply and relay contacts

PRECISIÓN - ACCURACY

Parámetro - Parameter	Clase - Class
Tensión de medida - Measuring voltage	0,5
Corriente de medida - Measuring Current	0,5
Potencia - Power	0,5
Energía - Energy	0,5

Conexiones - Wiring



Dimensiones - Dimensions

