



DMP3

Multímetro digital programable. Manual de usuario

V1. 12/2025

Precauciones de seguridad

Si necesita operar sobre el equipo, realizar su puesta en marcha o mantenimiento, tenga en cuenta que:



Un manejo o instalación incorrecta del equipo puede causar tanto lesiones personales como daños materiales. En particular, trabajar en el equipo mientras está activo puede resultar en la muerte o lesiones graves debido a una descarga eléctrica. Una instalación o mantenimiento defectuoso también supone un riesgo de incendio.

Lee detenidamente este manual antes de conectar el equipo. Sigue todas las instrucciones de instalación y mantenimiento durante toda la vida útil del producto. En particular, cumplir con las normas de instalación indicadas en el reglamento electrotécnico relevante.

Limitación de responsabilidad

S.A. de Construcciones Industriales se reserva el derecho de modificar el equipo o las especificaciones descritas en este manual de instrucciones sin previo aviso. S.A. de Construcciones Industriales ofrece a sus clientes las últimas versiones de especificaciones de equipos y los manuales más actualizados en su página web.



S.A. de Construcciones Industriales recomienda utilizar los cables y accesorios originales que se suministran con el equipo.

Información de contacto

S.A de Construcciones Industriales

C/aragoneses, 15. 28108 – Alcobendas, Madrid. España

Tel. +34 915 190 245

saci@saci.es | www.saci.es

Índice

1.	Resumen del producto	4
1.1.	Introducción a la función	¡Error! Marcador no definido.
1.2.	Datos técnicos	5
2.	Instalación y cableado	6
2.1.	Dibujo de dimensiones de instalación	6
2.2.	Descripción de la función del bloque terminal.....	6
2.3.	Instrucciones para el uso de bloques terminales	7
3.	Descripción del panel, descripción del funcionamiento del menú y visualización de la información de medición	8
3.1.	Descripción del panel.....	8
3.2.	Descripción de la operación del menú	8
3.3.	Pantalla de información de medición	9
4.	Funcionamiento de la programación.....	10
5.	Problemas y soluciones comunes	11
5.1.	Medición inexacta de U, I, etc	11
5.2.	El instrumento no ilumina	12
5.3.	El instrumento no responde a ninguna operación	12
5.4.	Otras condiciones anómalas	12
6.	Transporte y almacenamiento	12
7.	Garantía	13
8.	Normas	13

1. Resumen del producto

El multímetro digital trifásico está diseñado para los requisitos inteligentes de monitorización de energía de sistemas eléctricos, en empresas industriales y mineras, instalaciones públicas, edificios inteligentes y otros ámbitos. Puede medir los parámetros comunes de potencia en la red trifásica con alta precisión: tensión trifásica, corriente trifásica y frecuencia.

El multímetro digital se ha utilizado ampliamente en diversos sistemas de control, sistemas SCADA y sistemas de gestión energética. Entre sus características destaca su cableado sencillo, mantenimiento cómodo, capacidad de programar parámetros de entrada in situ y la capacidad de completar la red de diferentes PLC y software de comunicación de control industrial.

1.1. Funciones

Función de medición		Notas
Medición en tiempo real	Tensión trifásica	Función básica
	Corriente trifásica	
	Frecuencia	
Modo de visualización		Pantalla digital LED

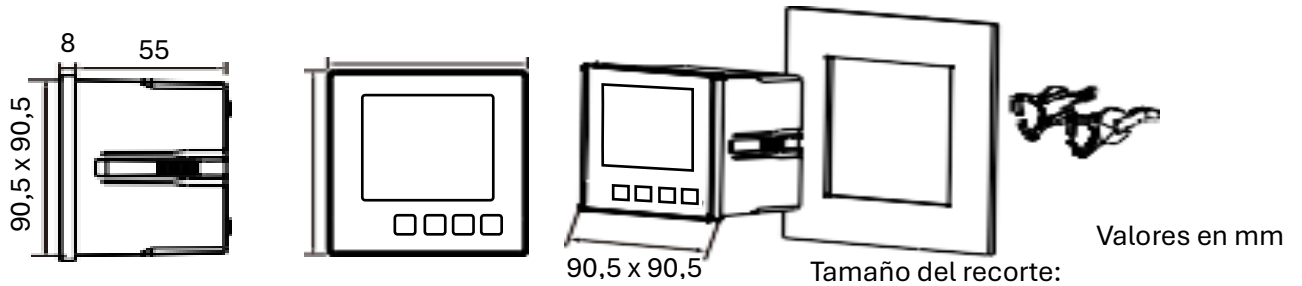
1.2. Datos técnicos

Parámetro		Descripción	
Entrada de señal	Método de cableado	3P3W/3P4W	
	Tensión	Rango	15~500V C.A.
		Sobrecarga	Continua: 1,2 Un Corta duración: 2 Un/5s
		Disipación de potencia	<1VA (por fase)
	Intensidad	Rango	25mA~5A C.A.
		Sobrecarga	Continua: 1,2 In Corta duración: 10 In/5s
		Disipación de potencia	<0,4VA (por fase)
Frecuencia	45-65 Hz		
Alimentación auxiliar		C.A. 85~265V / C.C. 100~300V	

Parámetro	Descripción
Precisión	Intensidad:0,5% Tensión: 0,5% Frecuencia: ±0,05Hz
Ambiental	Temperatura de trabajo: -10 ~ +55°C Temperatura de almacenamiento: -25 ~ +70°C Humedad relativa :≤93% Sin condensación, gases no corrosivos ocasionales
Seguridad	Aislamiento: resistencia de la carcasa de los terminales de entrada, fuente de alimentación y salida > 100M Ω Tensión de aislamiento: entrada/fuente de alimentación: 2KV Suministro/salida: 2KV Entrada/salida: 1kV
Proteccion IP	Panel frontal IP52

2. Instalación y cableado

2.1. Dimensiones de instalación



2.2. Descripción de la función del bloque terminal

Señal	Bloque de terminales nº	Descripción
Alimentación auxiliar	1, 2	AC85~265V
Entrada de intensidad	4, 5, 6, 7, 8, 9	4, 6, 8 Terminal de entrada (S1) de corriente trifásica 5, 7, 9 Terminal de salida (S2) de corriente trifásica
Entrada de tensión	11, 12, 13, 14	Entrada de tensión trifásica: UL1, UL2, UL3 UN

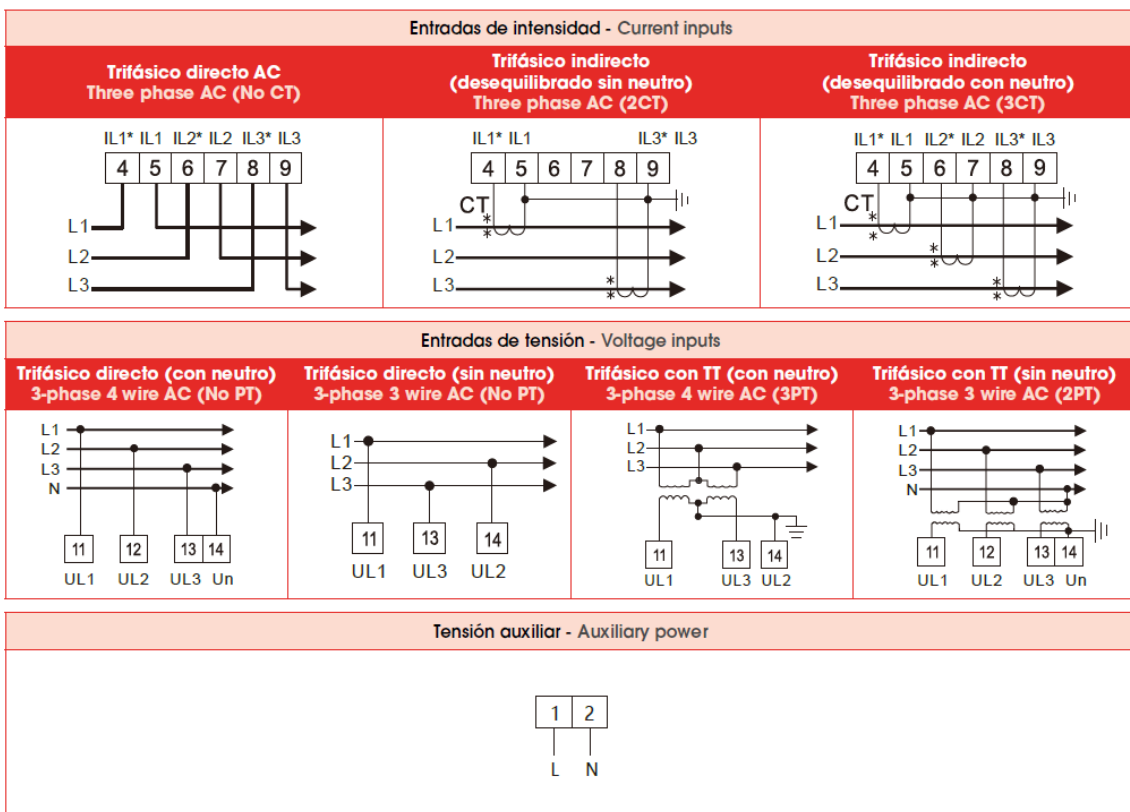
2.3. Instrucciones para el uso de bloques terminales

1 y 2 son fuentes de alimentación auxiliares para el funcionamiento del equipo. Por favor, asegúrese de que la fuente de alimentación proporcionada sea adecuada para evitar daños en el producto.

4, 6 y 8 son los terminales de entrada del transformador de corriente, y el símbolo (*) indica el terminal de entrada de la corriente.

Método de conexión trifásica de tres hilos: en una red trifásica de tres hilos, la corriente L2 de fase no necesita conectarse, UL2 está conectada al terminal 14 y su cableado específico puede referirse a las Figuras 3 y 4.

Para conectar de forma correcta los terminales de cableado, siga las instrucciones concretas del diagrama que se encuentra en la carcasa del producto.



Nota: Se pueden establecer dos modos de cableado en el instrumento. El modo de cableado real debe ser consistente con el modo de ajuste de la tabla, de lo contrario los datos de medición del instrumento serán inexactos. El modo de cableado específico estará sujeto al diagrama de cableado adjunto al producto.

3. Descripción del panel, descripción del funcionamiento del menú y visualización de la información de medición

3.1. Descripción del panel

Si no hay información relevante (o la información relevante no funciona) durante el cambio de pantalla, significa que el modelo no tiene esta parte de función.

Tres filas de información de medición de pantallas LED en páginas: tensión de fase trifásica, tensión de línea trifásica, corriente trifásica, frecuencia.

K y M es la magnitud de los datos medidos. Cuando la luz K está encendida, el valor real es 1000 veces el valor mostrado, y cuando la luz M está encendida, el valor real es 1 millón de veces el valor mostrado.

Se utilizan cuatro teclas para mostrar ajustes de conmutación o programación: "▲", "▼" para cambiar la suma y resta del número de páginas de valores.

"SET" puede entrar en el estado de programación o confirmar.

"↶" puede volver al menú superior o usarse para la operación de desplazamiento cuando se modifica el valor del parámetro.


Unidad de medida:

- Tensión trifásica: V
- Intensidad trifásica: A
- Frecuencia: Hz

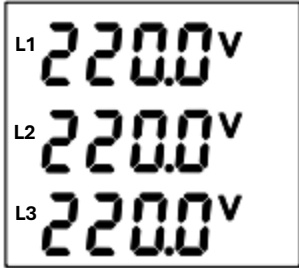
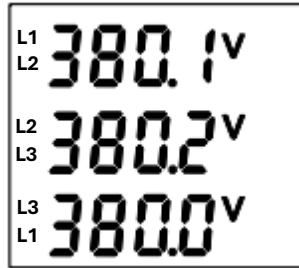
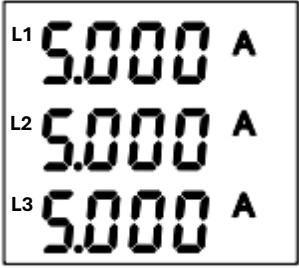

3.2. Descripción de la operación del menú

Cuando se muestre el valor medido, pulsa la tecla "SET" para pasar a la pantalla en que introducir la contraseña de programación (la contraseña inicial es 0001).

Si la contraseña se introduce correctamente y pulsa "SET", puede entrar en el menú y modificar los parámetros. Si la contraseña es incorrecta, solo puede entrar en el modo de navegación con teclado. Desde aquí, puede ver la configuración del menú pero no modificarla (puede ver la contraseña del producto, luego salir del menú, volver a entrar en la interfaz de programación para introducir la contraseña correcta).

Página	Contenido	Descripción
Introduzca la contraseña		La contraseña inicial es 0001

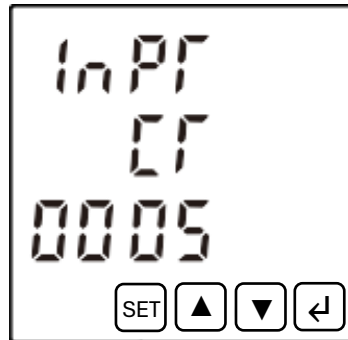
3.3. Pantalla de información de medición

Página	Contenido	Descripción
DISP=1 Tensión trifásica Fase-Neutro		Tensión de pantalla UL1, UL2, UL3 (sistema trifásico de cuatro hilos) UL1=220,0V UL2=220,0V UL3=220,0V
DISP=2 Tensión trifásica Fase-fase		Tensión de pantalla UL1L2, UL2L3, UL3L1 (tensión de línea) UL1L2=380.1V UL2L3=380,2V UL3L1=380.0V
DISP=3 Intensidad		Intensidad de cada fase IL1, IL2, IL3 IL1=5.000A IL2=5.000A IL3=5.000A
DISP=4 Frecuencia		Frecuencia= 50Hz

4. Funcionamiento de la programación

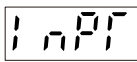
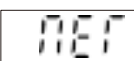
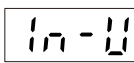
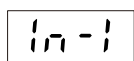
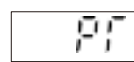
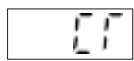
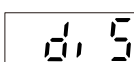
En el modo de programación, la interfaz de visualización de segmentos digitales adopta el la estructura de menú en árbol, y el instrumento proporciona una pantalla digital de tres filas: (Véase la Tabla 5) La primera fila, segunda y tercera fila son la información del menú para la primera, segunda y tercera capas, respectivamente

Por ejemplo, como se muestra en la Figura 6 a continuación: Capa 1: entrada de señal INPT, Capa 2: transformador de corriente CT La capa 3: 5 es el valor actual de CT, que se establece en el valor CT de especificación actual de $25/5A=5$.



La estructura organizativa del menú de interfaz de pantalla de segmentos digitales es la siguiente. Los usuarios pueden seleccionar los parámetros de ajuste apropiados según la situación real.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
Configuración del sistema SET	d, SP	ULN ULL Curr Frq	La interfaz de visualización de arranque, la interfaz de visualización predeterminada tras el encendido del instrumento, la interfaz de modificación de parámetros 0: Tensión de fase 1: Tensión de línea 2: Intensidad 3: Frecuencia
	L, GH	0-2	Ajuste de luminosidad de pantalla
	U-0	0-20.0%	Valor de fondo de tensión
	I-0	0-20.0%	Valor de fondo de intensidad
	Code	1-9999	Editar contraseña del menú (por defecto 0001)
	Cycl	0-20s	Tiempo de visualización cíclica (no ajustar por debajo de 5s). 0 significa sin rotación.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
Entrada de señal 		0-1	Método de cableado, 3P4W trifásico con neutro, 3P3W trifásico sin neutro
		0-3	Especificaciones de tensión de entrada 0:100V 1:220V 2:400V 3:500V
		0-1	Especificación de intensidad de entrada 0:1A, 1:5A
		1-2000	Relación de multiplicación de tensión: se utiliza para establecer la relación de transformación de tensión del circuito de entrada. Cuando la tensión se conecta a través de transformador, PT=tensión del lado primario/tensión secundaria. Cuando la tensión está conectada directamente, PT se establece en 1.
		1-5000	Relación de multiplicación de corriente: se utiliza para establecer la relación de transformación de corriente del circuito de entrada. Cuando la corriente se conecta a través del transformador, CT=corriente del lado primario / corriente del lado secundario. Cuando la corriente está conectada directamente, CT se ajusta a 1.
		0-1	Número de TIs, utilizado para establecer el número de TIs usados en sistemas 3P3W. 0:2Ct,1:3Ct

5. Problemas y soluciones comunes

5.1. Medición inexacta de U, I, etc

Respuesta: En primer lugar, debe asegurarse de que las señales correctas de tensión e intensidad estén conectadas al instrumento. Puede usar un multímetro para medir la señal de tensión y, si es necesario, una pinza amperimétrica para medir la señal de intensidad.

En segundo lugar, asegúrese de que la conexión de las entradas sea correcta, tanto en el sentido de las entradas de corriente como en el orden de las fases de tensión e intensidad.

Cabe señalar que la cantidad eléctrica mostrada por el instrumento es el valor primario de la red. Si la relación de multiplicación del transformador de tensión e intensidad en el instrumento es inconsistente con la relación real de multiplicación del transformador, la

cantidad eléctrica mostrada por el instrumento será inexacta. El rango de tensión e intensidad en el medidor no debe modificarse tras la entrega.

La red de cableado puede modificarse según el método de conexión real en el sitio, pero la configuración del modo de cableado en el menú de programación debe ser coherente con el modo de cableado real, de lo contrario también provocará información de visualización errónea.

5.2. El instrumento no se ilumina

Respuesta: Asegúrese de que la corriente auxiliar adecuada (consulte la etiqueta física de especificación del producto) se haya conectado al terminal de alimentación auxiliar del instrumento. Un instrumento conectado a una alimentación auxiliar que supere el rango especificado puede resultar dañado y no puede recuperarse.

El multímetro puede usarse para medir el valor de tensión de la fuente de alimentación auxiliar. Si la tensión de alimentación es normal y la pantalla del instrumento no se ilumina, apague y vuelva a encender el instrumento. Si sigue sin funcionar normalmente, por favor contacte con el departamento de servicio técnico de nuestra empresa.

5.3. El instrumento no responde a ninguna operación

Respuesta: El instrumento no responde pulsando el teclado del instrumento. Intente apagar el instrumento y luego encenderlo de nuevo. Si el instrumento no vuelve a la normalidad, por favor contacte con el departamento de servicio técnico de nuestra empresa.

5.4. Otras condiciones anómalas

Respuesta: Por favor, contacte con el departamento de servicio técnico de nuestra empresa. El usuario debe describir la incidencia en detalle. Nuestro personal técnico analizará las posibles causas según la información que nos facilite.

6. Transporte y almacenamiento

El producto deberá ser transportado y desembalado sin impactos.

El producto debe almacenarse en el envase original. La temperatura ambiente de almacenamiento deberá ser de $-25^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$, la humedad relativa media no debe superar el 85%, y el entorno de almacenamiento, deberá estar libre de gases corrosivos.

Los productos deben almacenarse en una altura máxima de 6 cajas. Tras el desempaquetado, la altura de apilamiento de un paquete individual no debe superar las 10 capas.

No utilice el equipo y contacte con el proveedor lo antes posible si hay marcas evidentes de daños en la caja causadas por un impacto severo o una caída fuerte durante el manejo, la extracción o la instalación.

7. Garantía

En un plazo de 3 años desde la fecha de entrega del producto, bajo la condición de almacenamiento normal, transporte, mantenimiento y uso del cliente, con el sello completo de la empresa y no retirado, si el producto no puede usarse normalmente debido a problemas de fabricación, se prestará el servicio de garantía.

8. Normas

- EN 60051
- EN 60068
- EN 61010
- EN 60529
- EN 61000
- UL 94
- IEC 664
- IEC 255