

Manual de instrucciones PAN Micrometer Multímetro digital



1. Introducción

Muchas gracias por haber elegido un dispositivo PANCONTROL. Desde 1986, la marca PANCONTROL es sinónimo de instrumentos de medición prácticos, innovadores y profesionales. Esperamos que este dispositivo le satisfaga y estamos convencidos de que le será de gran utilidad durante muchos años.

Lea atentamente el manual de instrucciones antes de poner en marcha el dispositivo para familiarizarse con el correcto manejo del mismo y evitar un manejo erróneo. Cumpla especialmente todas las indicaciones de seguridad. La inobservancia de estas puede producir daños en el dispositivo y para la salud. Guarde bien este manual de instrucciones para futuras consultas o para poder entregarlo junto con el dispositivo.

El PAN Micrometer es un multímetro inteligente. Una vez encendido, estará en modo automático. La prueba de voltaje de CC, voltaje de CA, resistencia y continuidad se detecta automáticamente y se muestra en consecuencia.

2. Volumen de suministro

Compruebe el volumen de suministro después de desembalarlo para verificar su integridad y posibles daños de transporte.

- El dispositivo de medición
- Cable de medida
- Manual de instrucciones

3. Indicaciones generales de seguridad

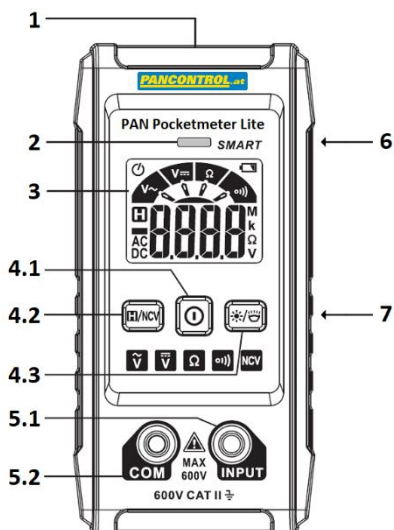
Para garantizar una utilización segura del dispositivo, cumpla todas las indicaciones de seguridad y de manejo de este manual.

- El dispositivo está destinado a ser utilizado únicamente por personal cualificado y de acuerdo con las normas pertinentes para el trabajo seguro en sistemas eléctricos.
- Antes de utilizarlo, asegúrese de que el cable de medida y el dispositivo no están dañados ni presentan errores de funcionamiento.
- El dispositivo no debe utilizarse si la carcasa o el cable de medida están dañados, si una o varias funciones fallan, si no se muestra ninguna función o cuando usted suponga que algo no funciona correctamente.
- Si no se puede garantizar la seguridad del usuario, debe desconectarse el dispositivo y vigilar que no puede ser usado.
- Al utilizar este dispositivo, los cables de medida solamente pueden tocarse por los asideros que se encuentran detrás del salvadedos; no tocar las puntas de comprobación!
- Nunca se conecte a tierra cuando realice mediciones eléctricas. No toque tubos metálicos sueltos, grifería, etc., que puedan contener potencial de tierra. Mantenga su cuerpo aislado con prendas secas, calzado de goma, esterillas de goma u otros materiales aislantes.
- Nunca toque piezas conductoras o cables desnudos.
- Coloque el dispositivo de tal manera que sea posible desconectarlo de la red eléctrica en cualquier momento.
- Si es necesario cambiar la gama de medida durante la medición, retire antes las puntas de comprobación del circuito que se va a medir.
- Nunca aplique tensiones o corrientes en el dispositivo de medición que sobrepasen los valores máximos indicados en el dispositivo.
- Este dispositivo está diseñado para la medición de circuitos eléctricos que no están directamente conectados a la red. Como ejemplos pueden citarse las mediciones en los circuitos eléctricos que no derivan de la red y los circuitos eléctricos con protección especial que derivan de la red.
- Tenga cuidado al trabajar en voltajes superiores a 60V DC, 30V AC (RMS) o 42V AC (valor pico). ¡Estas tensiones pueden poner en peligro la vida!
- Cuando el símbolo de la batería aparezca en la pantalla deberá cambiar la batería inmediatamente.
- Siempre apague el aparato y retire las puntas de prueba de todas las fuentes de tensión antes de abrir el dispositivo para intercambiar la batería o el fusible.
- Nunca use el dispositivo con la carcasa, la batería o el compartimiento de fusibles abiertos.
- No utilice el dispositivo en las inmediaciones de campos magnéticos fuertes (p. ej., un transformador de soldadura), ya que estos pueden alterar la indicación.
- No utilice el dispositivo al aire libre, en ambientes húmedos ni en entornos expuestos a oscilaciones notables de temperatura.
- Nunca utilice el dispositivo en un entorno explosivo.
- No deje que la luz directa del sol incida sobre el dispositivo.
- Retire la batería del dispositivo cuando no vaya a utilizarlo durante un periodo de tiempo dilatado.
- Si se modifica el dispositivo, ya no se puede garantizar la seguridad de funcionamiento. Además, se anulan todos los derechos de garantía.

4. Explicación de los símbolos del dispositivo

CE	Cumple con las directivas pertinentes de la UE.
	Aislamiento de protección: todas las piezas que conduzcan tensión están doblemente aisladas
	Peligro. Tenga siempre en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones.
	Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos, sino que debe llevarse a un punto de recogida de dispositivos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.
CAT II	Este dispositivo está diseñado para la medición de circuitos eléctricos que están directamente conectados a la red de baja tensión, p. ej., mediciones en dispositivos domésticos, herramientas portátiles o dispositivos similares.
600 V	tensión máxima contra tierra
	Símbolo de puesta a tierra
V~	Tensión alterna
V=	Tensión continua
Ω	Resistencia
o)	Comprobación de continuidad
NCV	Voltaje sin contacto probador (NCV = Non Contact Voltage Tester)
	Compartimento de la batería (Atrás)

5. Elementos de control y hembra para conexión

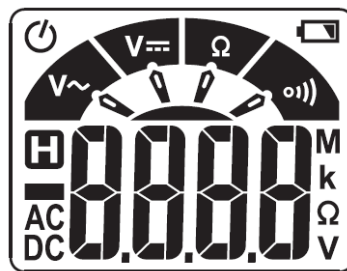


1	NCV – Sensor
2	LED - Pantalla (verde / rojo)
3	LCD - Pantalla
4	Teclas de función (significado vea abajo.)
5.1	Zócalo multifunción (INPUT)
5.2	Hembra para conexión conjunta (COM)
6	Linterna (Atrás)
7	Compartimento de la batería (Atrás)

Las teclas de función y sus significados

4.1	Interruptor principal
4.2	Retención de datos (mantener el valor mostrado)
NCV	Voltaje sin contacto probador
4.3	Iluminación de fondo / Linterna

6. La pantalla y sus símbolos



	Indicador de funcionamiento
	Batería baja
AC / V~	Tensión alterna
DC / V=	Tensión continua
	Comprobación de continuidad
H	Retención de datos (mantener el valor mostrado)
(M, k) Ω	Medición de resistencia
V	Medida del voltaje
OL	Indicación de sobrecarga

7. Datos técnicos

Pantalla	4 3/4 Dígito (a 3999)
Indicación de sobrecarga	OL
Polaridad	de forma automática (el signo menos para la polaridad negativa)
Velocidad de medición	3 / s
Categoría (Condición de funcionamiento)	CAT II 600 V
tensión máxima contra tierra	600 V AC / DC
Suministro de corriente	2 x 1,5 V (AAA) Batería(s)
Desconexión automática	15 Min.
Condiciones de funcionamiento	0° C a 40° C / <80% Humedad del aire (sin condensación)
Altitud	max. 2.000 m
Condiciones de almacenamiento	-10° C a 60° C / <70% Humedad del aire (Retire la batería si Humedad del aire >70%)
Peso	ca. 100 g
Dimensiones	62 x122 x 29 mm

Funciones	Rango	Resolución	Precisión en % del valor mostrado *)
Tensión alterna (V~) 0,8 a 600 V	4 V	0,001 V	±(1,2% + 5 digits)
	40V	0,01 V	
	400 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Tensión continua (V=) 0,8 a 600 V	4 V	0,001 V	±(1,0% + 5 digits)
	40V	0,01 V	
	400 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Resistencia (Ω)	4 kΩ	0,001 kΩ	±(1,2% + 5 digits)
	40 kΩ	0,01 kΩ	
	400 kΩ	0,1 kΩ	
	4 MΩ	0,001 MΩ	
Comprobación de continuidad	< 50 Ω		Si la resistencia es <50 Ω, suena un pitido y se enciende el LED (2). Si el circuito está abierto, en la pantalla aparece "OL".

8. Manejo

- Tenga en cuenta las indicaciones generales de seguridad! (Capítulo 3)
- Desconecte el dispositivo de medición (OFF) siempre que no lo necesite.

Atención!

Tenga cuidado al trabajar en voltajes superiores a 60V DC, 30V AC (RMS) o 42V AC (valor pico). ¡Estas tensiones pueden poner en peligro la vida!

Retención de datos (mantener el valor mostrado)

Si la indicación durante la medición no es visible, puede fijarse el valor de medición con la tecla HOLD. (4.2) A continuación, puede retirarse el dispositivo de medición del objeto de medición y leerse el valor guardado en la indicación.

Para 'congelar' el valor de medición en la pantalla, pulse una vez la tecla de función HOLD. El símbolo 'HOLD' aparece en la pantalla. Para desactivar esta función vuelva a pulsar la tecla HOLD.

Iluminación de fondo

Para encender o apagar la luz de fondo, pulse el botón 4.3

Linterna

Para encender o apagar la iluminación del punto de medición (linterna), pulse el botón (4.3) durante dos segundos.

Desconexión automática

Si no se realizan más mediciones, el aparato se desconecta automáticamente después de 15 minutos.

AUTO - Modo

Para encender o apagar la unidad, presione el interruptor principal (4.2) durante unos 2 segundos.

Después de encenderlo, el PAN Micrometer está en modo automático. El símbolo Auto aparece en la pantalla.

Medida del voltaje

1. Conecte la clavija banana del cable de medida negro a la hembra COM y la clavija banana del cable de medida rojo a la zócalo multifunción.
2. Toque los puntos de medición con las puntas de la sonda.
3. Cuando se establezca el valor de indicación, lea pantalla.

Medición de resistencia, Comprobación de continuidad:

Atención!

Para evitar descargas eléctricas, apague la corriente del dispositivo que se está probando y descargue todos los capacitores antes de realizar las siguientes mediciones.

1. Conecte la clavija banana del cable de medida negro a la hembra COM y la clavija banana del cable de medida rojo a la zócalo multifunción.
2. Toque los puntos de medición con las puntas de la sonda.
3. Cuando se establezca el valor de indicación, lea pantalla.

Comprobación de continuidad: Si la resistencia es $<50 \Omega$, suena un pitido y se enciende el LED (2). Si el circuito está abierto, en la pantalla aparece "OL".

Voltaje sin contacto probador (NCV)

Indicación:

No es posible realizar otras mediciones en el modo NCV.

1. Para encender o apagar la unidad, presione el interruptor principal (4.2) durante unos 2 segundos.
2. Para activar la función NCV, pulse la tecla NCV (4.1) durante dos segundos. El símbolo NCV aparece en la pantalla.
3. Retire ambos cables de prueba del dispositivo.
4. Mantenga la parte superior del medidor lo más cerca posible de la fuente de tensión.
5. Cuando el voltaje de CA es bajo, el indicador muestra "L" (low), el LED se ilumina en verde y suena un pitido. – A un voltaje de CA más alto, el indicador muestra "H" (high), el LED se ilumina en rojo y suena un pitido más rápido.

Indicación:

El nivel medido del voltaje también depende de la distancia del sensor a la fuente de voltaje.

Prueba del voltaje del solo-poste

1. Active la función NCV como se describe arriba.
2. Retire el cable de prueba negro.
3. Toque el punto de medición.
4. Cuando el voltaje de CA es bajo, el indicador muestra "L" (low), el LED se ilumina en verde y suena un pitido. A un voltaje de CA más alto, el indicador muestra "H" (high), el LED se ilumina en rojo y suena un pitido más rápido.

Atención!

¡incluso sin una alarma, el voltaje peligroso puede ser referido! Esto depende de varios factores. Por lo tanto, si es necesario, Compruebe la tensión cero con el voltímetro.

En la mayoría de los sockets, los contactos se instalan demasiado bajo. El probador de voltaje sin contacto no puede reaccionar aquí.

9. Conservación

La reparaciones en este dispositivo solamente debe realizarlas personal especializado. En caso de funcionamiento erróneo del dispositivo de medición, compruebe:

- Funcionamiento y polaridad de la batería
- Funcionamiento de los fusibles (si existen)
- Estado de los cables de ensayo (Comprobación de continuidad)

Cambio de batería(s)

Tan pronto aparezca el símbolo de la batería o BATT en la pantalla, cambie la batería.

El compartimiento de la batería se encuentra en la parte posterior del dispositivo.



Atención!

Siempre apague el aparato y retire las puntas de prueba de todas las fuentes de tensión antes de abrir el dispositivo para intercambiar la batería o el fusible.

1. Retire la cubierta protectora de goma y retire los tornillos del compartimento de la batería o del fusible con un destornillador adecuado.
2. Reemplace la batería gastada por una nueva - nota la polaridad correcta
3. Vuelva a cerrar el compartimento de la batería.
4. Deseche las baterías vacías acorde con la protección del medio ambiente.

Limpeza

En caso de que presente suciedad, limpie el dispositivo con un paño húmedo y un poco de producto de limpieza para el hogar. Tenga cuidado de que no penetre líquido en el dispositivo. No utilice productos de limpieza agresivos ni disolventes.

10. Garantía y piezas de repuesto

Para este dispositivo se aplica una garantía legal de 2 años desde la fecha de compra (según el justificante de compra).

Informazioni sulla gestione dei reclami sono disponibili all'indirizzo:

www.pancontrol.at/complaints

Si le surge algún tipo de pregunta o problema, diríjase a su distribuidor especializado:



KRYSTUFEK.at

KRYSTUFEK GmbH & Co KG

📍 A-1230 Wien, Pfarrrgasse 79

☎ +43 1 616 40 10 - 0

➤ office@krystufek.at

🌐 www.krystufek.at 🌐 www.pancontrol.at



Cambios como resultado del desarrollo técnico,
así como errores e errores de impresión reservados.
Viena, 01 - 2025

Nos esforzamos por ofrecer la calidad de las instrucciones de funcionamiento que usted espera de nosotros. Si desea ayudarnos a mejorar nuestras traducciones, háganos saber de cualquier error.

Siéntase libre de escribirnos a: office@krystufek.at

© Dipl. Ing. Ernst Krystufek
GmbH & Co KG – 1232 Wien