

# UT281A/C/E Instrucciones de abrazadera flexible

## Datos generales

UT281A, C, E es una abrazadera flexible de bobina Rogowski estable, seguro y confiable (en lo sucesivo, una abrazadera flexible). Todo el diseño de circuitos LSI tiene doble convertidor A/D como su núcleo, con un proceso de circuito de protección contra sobretensión, el diseño único lo hace un instrumento eléctrico de rendimiento superior, donde la bobina Rogowski de UT281A tiene una longitud de 25,4 cm (10 pulgadas), la bobina de Rogowski de UT281C tiene una longitud de 45,7 cm (18 pulgadas), la bobina de Rogowski de UT281E tiene una longitud de 45,7 cm (18 pulgadas), y cuenta con la medición de voltaje y resistencia.

Este Manual de Instrucciones incluye información sobre la seguridad y la advertencia, lea cuidadosamente el contenido y cumplir estrictamente con todas las advertencias y precauciones.

## Advertencias:

Antes de usar el medidor, por favor leer los códigos de manipulación segura.

## Revisión a caja

Abrir la caja, sacar el instrumento, compruebe cuidadosamente si faltan y dañan los siguientes artículos:

1. Este manual.....1
2. Carné.....1
3. Pluma.....1 Par (Sólo UT281E)

Si algún artículo falta y está dañado, póngase en contacto inmediatamente con su proveedor.


## **Los códigos de manipulación segura**

Tenga en cuenta de las señales de peligro y advertencias. Una advertencia indica un peligro para el usuario, al instrumento o dispositivo bajo prueba y que puede causar una situación o acción dañino.

Este instrumento sigue estrictamente los requisitos de seguridad GB4793 para instrumentos de medición electrónicos y Seguridad IEC61010-1 y EC61010-2-032, en línea con doble aislamiento, normas de CAT III 1000V sobretensión, CAT IV 600V y nivel 2 de contaminación. En caso de falla de indicación en el proceso de usar el abrazadera, puede debilitar o bajar la protección de la abrazadera.

1. Revise la pinza y pluma antes de usar, para evitar cualquier daño o inusual fenómeno. En caso de encontrar una falta de pluma o aislante dañado de manera significativa en el medidor, o pantalla de cristal líquido sin visualización, o cualquier caso que piensa que el medidor no funciona, no utilice este medidor.
2. No utilice el medidor si no cierra la tapa posterior o la capa de batería, de lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica.
3. Cuando se toma mediciones, mantenga los dedos no superar la barrera de pluma, conector, entrada no utilizada o el circuito que está midiendo para evitar descargas eléctricas.
4. Antes de la medición, debe ajustar el selector de función en posición correcta, está prohibida la conversión de medidas durante la medición para evitar daños al medidor.
5. No aplique tensión encima de DC1000V/AC750V entre la abrazadera y la toma de tierra para evitar descargas eléctricas o daños a la abrazadera.
6. Cuando utiliza el medidor para medir un voltaje por encima de 70V CC o 33V AC RMS, se debe tener cuidado, entonces existe el peligro de descarga eléctrica (sólo UT281E).

7. No mida voltaje o corriente por encima de la entrada permisible, si no se puede determinar el alcance del valor medido, deberá colocar la posición del conmutador rotatorio en lo máximo. Antes de medición de continuidad de resistencia, diodos o circuitos, debe primero cortar el suministro de corriente y descargue todos los condensadores, de lo contrario, dará lugar a resultados inexactos (sólo UT281E).











8. Cuando la pantalla muestra , se debe reemplazar la batería para asegurar la exactitud. Cuando no utiliza durante largos periodos de tiempo, retire las pilas.

9. Por favor no cambie el cableado interno de la abrazadera para evitar daños en el medidor y poner en peligro la seguridad.

10. No almacene y utilice el medidor en alta temperatura, alta humedad, campo electromagnético fuerte, inflamable, explosivo.

11. En el mantenimiento utilice un paño y detergente neutral para limpiar la cáscara de la abrazadera, no utilice disolventes abrasivos para prevenir la corrosión de la cáscara, dañar el medidor y poner en peligro la seguridad.

## Símbolos Eléctricos

	Doble aislamiento		Batería baja
	Toma a tierra		AC o DC(corriente alterna o continua)
	Advertencias		Peligro alta tensión
	AC(corriente alterna)		Cumple normas europeas (Unión Europea)
	DC(corriente continua)		Cumple la certificación ETI

## Estructura y símbolo de impresión (véase la Figura 1)

1. Bobina de Rogowski  
Bobina medidor pinza de corriente flexible.
2. Bloqueador de pinza  
Apunte la flecha de botón hacia la parte abierta, puede abrir la pinza; girar la flecha hacia el bloqueo cerrado, la pinza se bloqueará.
3. Visualización LCD  
Datos de medición y símbolos de función.
4. Tecla de retener datos HOLD  
Pulse corto para encender o apagar los datos
5. Luz de fondo y oleada de medición « INRUSH »  
Pulse brevemente para iniciar o apagar la luz de fondo, pulse 2s para activar o desactivar la medición de sobretensiones.
6. Intervalo « RANGE » y botón de selección de frecuencia « Hz » (sólo UT281E). Pulse brevemente para circular 30.00A/300.0A/3000 (sólo UT281A/UT281C). Pulse brevemente para circular 30.00A/300.0A/3000A/Auto, al arrancar el valor predeterminado: Auto (sólo UT281E ).
7. Interruptor y dial para seleccionar el modo (sólo UT281E)  
Pulse larga  $\geq 2s$  para prender o pulse  $\geq 2s$  para desconectar la alimentación (sólo UT281A-EU / UT281C);  
OFF para apagar, seleccione A/V para prender la medición voltaje + corriente. Seleccione A/Q para la medición de la corriente + resistencia (sólo UT281E).
8. Entrada de voltaje y la resistencia, voltaje máximo 600V, resistencia máxima 6M.

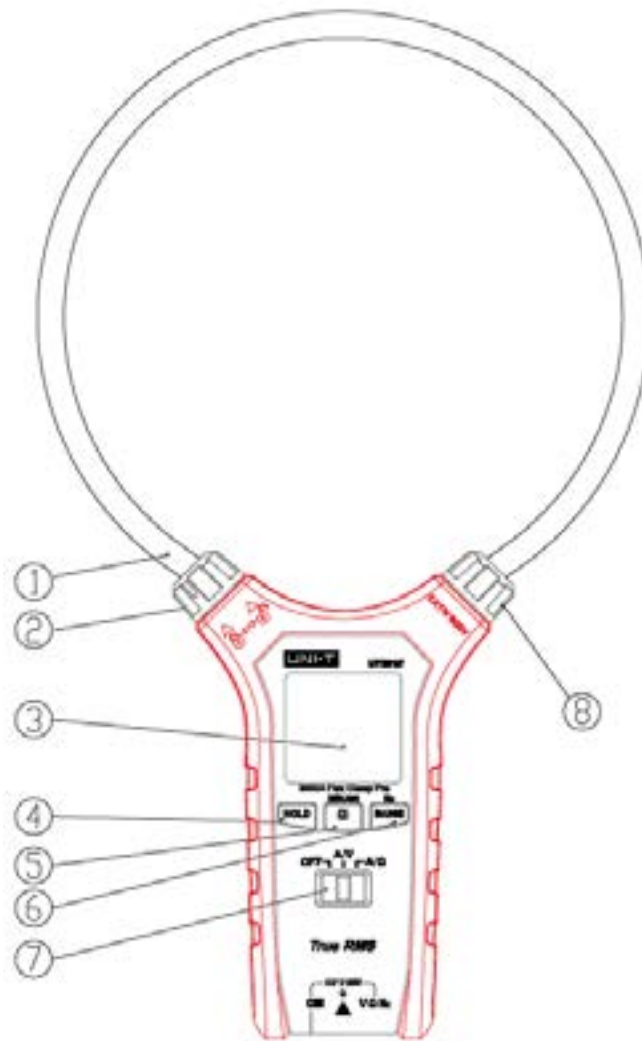


Figura 1

## Símbolos de la pantalla (véase Figura 2.1, Figura 2.2)

### UT281A/C

1. INRUSH inicia 80mS la función de medición de aumento;
2. Beeper;
3. 3.6V batería de baja presión;
4. Retención de datos;
5. « A » Unidad de medición de la corriente (A, amperio);
6. « AP0 » apagado automático dentro de 15 minutos;
7. Área principal de datos.

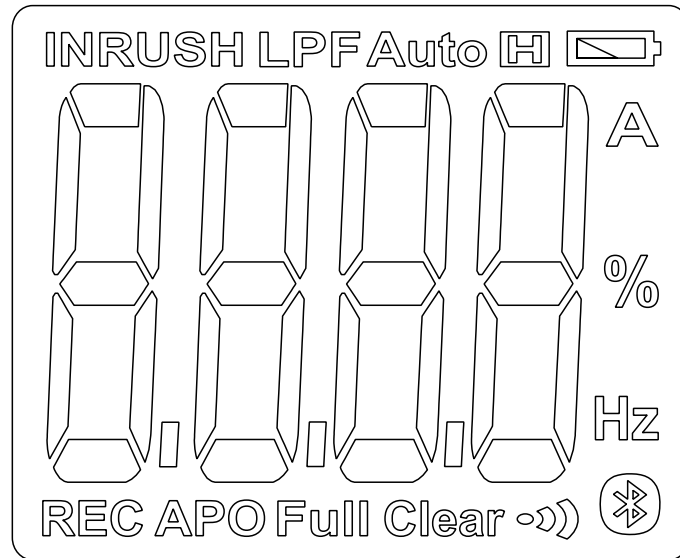


Figura 2.1

## UT281E

1. INRUSH inicia 80mS la función de medición de aumento;
2. Beeper;
3. 3.6V batería de baja presión;
4. Retención de datos;
5. A Amperio, Hz Hertz, V Voltaje,  $\Omega$  Ohmios, K $\Omega$  kilohms, M $\Omega$  megaohmios, AC corriente alterna;
6. Auto Intervalo automático;
7. « APO » Apagado automático en 15 minutos;
8. Áreas principales de datos principal y auxiliar;
9. « OFF » en el panel apagar, corriente « A/V » + la medición de voltaje. « A/ $\Omega$  » medición corriente + resistencia.

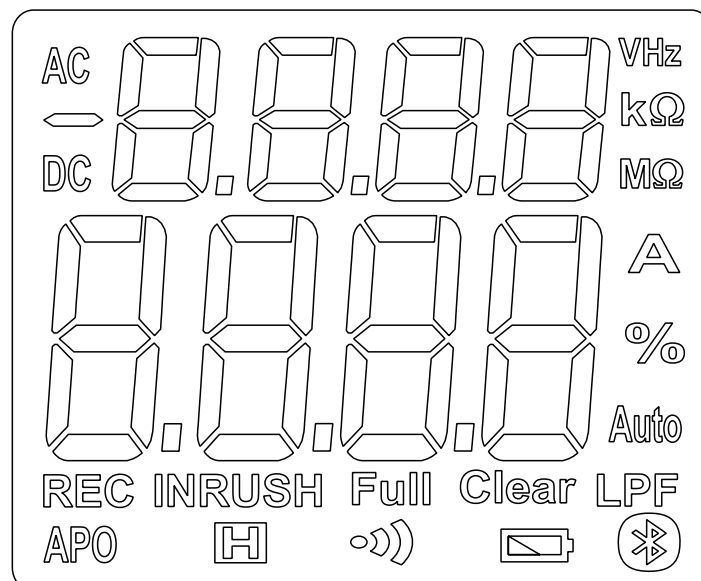



Figura 2.2

## Funcionamiento del medidor

El medidor utiliza 3 baterías AAA de 1,5 V en la sección trasera de la parte posterior para la energía, prestar atención a la polaridad de la batería, mantenga pulsado el botón de Encender durante 2 segundos para encender o apagar el instrumento.

Si la pantalla trasera muestra «  », debe reemplazar las baterías para asegurar la exactitud. Cuando no utiliza el medidor durante largos periodos de tiempo, retire las baterías.

Medición de corriente alterna

### Advertencias:

Antes de iniciar la medición, debe asegurar de que el objeto medido esté desconectado de la alimentación. Hasta que sujete la pinza en el objeto medido con seguridad, no conecta el objeto medido a la alimentación.

### Precauciones:

A lo largo de la medición, no mueva la mano sobre la pantalla LED.

1. Apaga el medidor y apaga el objeto medido.

2. Gire la abrazadera de bloque en sentido antihorario, puede liberar.

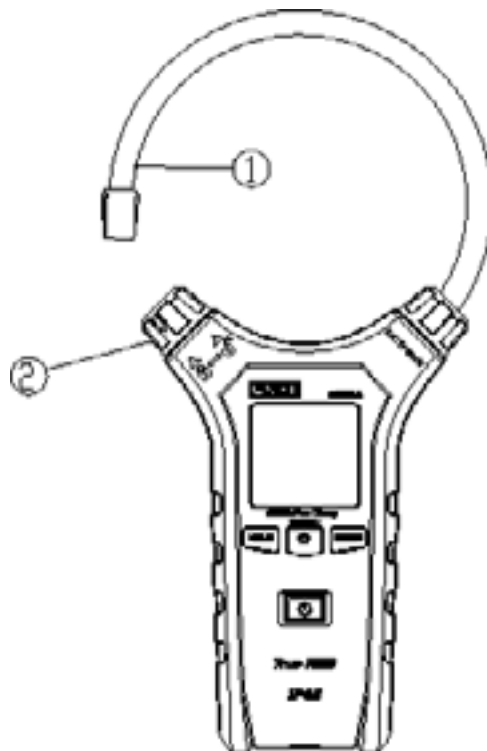


Figura 2.2

3. Utiliza una abrazadera flexible para enrollar por completo el único alambre del objeto medido (véase la Figura 4 para una manipulación correcta).

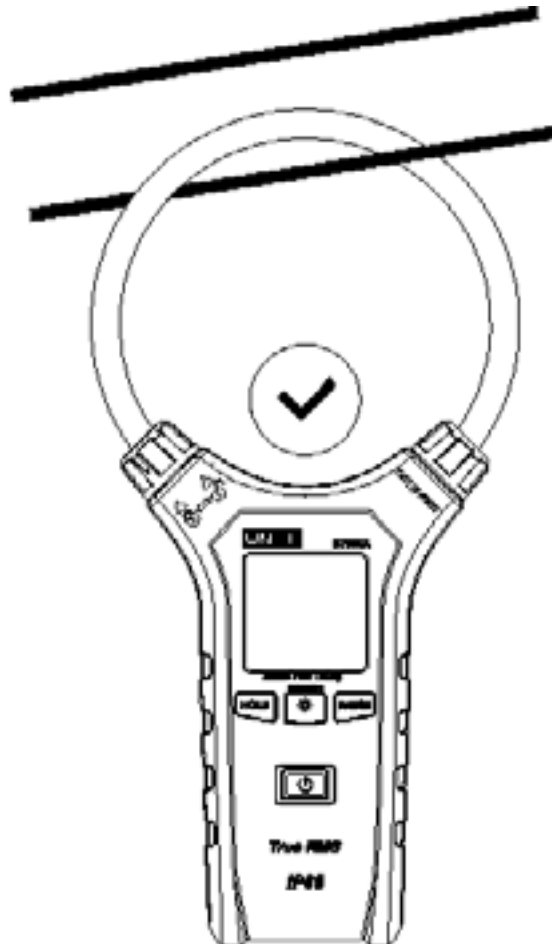


Figura 4

4. Después de enrollar un alambre, bloquea de nuevo el dispositivo de bloqueo de abrazadera.
5. No intente medir cualquier corriente fuera de la gama calificada por el medidor.
6. Prende el medidor, a continuación, conecte la alimentación al objeto medido. Durante todo el proceso de medición, no mueva la mano sobre la pantalla.
7. Lea los valores actuales en la pantalla, si el valor medido excede el alcance muestra « OL », siga manualmente la unidad para la medición (30.00A/300.0A/3000A).
8. No haga los siguientes hechos erróneos y las operaciones incorrectas. (Figura 5.1 y Figura 5.2).



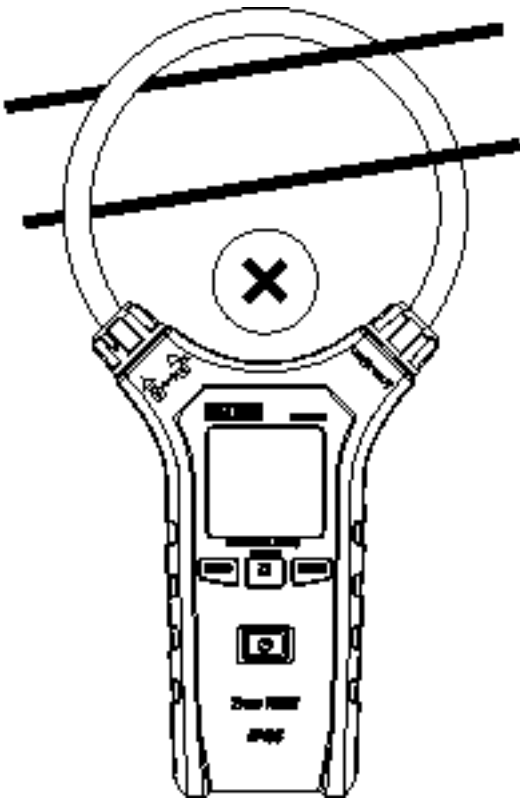


Figura 5.1

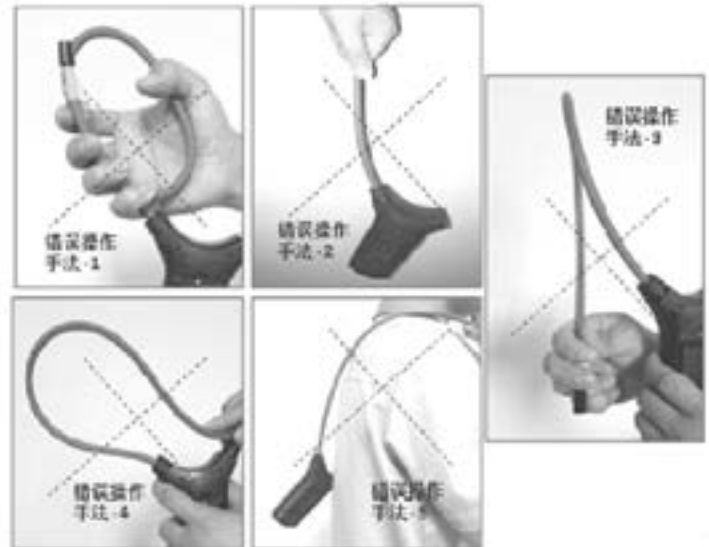


Figura 5.2

## **Voltaje de CA y medición de frecuencia (véase Figura 6) (sólo UT281E)**

### 1. Inserte la pluma

Inserta la pluma negra en el terminal COM, la pluma roja en V, prepararse para la medición;

### 2. Establezca la medición corriente + voltaje « A / V »

Marque el sensor hacia el « A / V », medición de corriente y voltaje;

### 3. En este puesto, pulse larga « RANG » por 2 segundos.

Activar la función de medición corriente + frecuencia;

### 4. Conectar el voltaje en prueba

Colocar las plumas negra y roja en ambos extremos del objeto medido.

El medidor seleccionará automáticamente la escala apropiada, la pantalla principal mostrará el valor efectivo de la corriente alterna, la pantalla auxiliar mostrará el voltaje o frecuencia de CA;

Advertencias: el alcance de medición de voltaje CA no puede exceder de 600V;

1) Inserte la pluma

Inserta la pluma negra en el terminal COM, la pluma roja en V, prepararse para la medición;

2) Establezca la medición corriente + voltaje « A / V »

Marque el sensor hacia el « A / V », medición de corriente y voltaje;

3) En este puesto, pulse larga « RANG » por 2 segundos

Activar la función de medición corriente + frecuencia;

4) Conectar el voltaje en prueba

Colocar las plumas negra y roja en ambos extremos del objeto medido. El medidor seleccionará automáticamente la escala apropiada, la pantalla principal mostrará el valor efectivo de la corriente alterna, la pantalla auxiliar mostrará el voltaje o frecuencia de CA;

Advertencias: el alcance de medición de voltaje CA no puede exceder de 600V;

## **Medición de resistencia (Sólo UT281E)**

1. Inserte la pluma

Inserta la pluma negra en el terminal COM, la pluma roja en V, prepararse para la medición;

2. Establezca la medición corriente + voltaje A /  $\Omega$

Marque el sensor hacia el A /  $\Omega$ , medición de corriente y resistencia;

3. Conectar la resistencia en prueba

Colocar las plumas negra y roja en ambos extremos de la resistencia por medir; El medidor seleccionará automáticamente la escala apropiada, la pantalla principal mostrará el valor efectivo de la corriente, la pantalla auxiliar mostrará valor medido de la resistencia;

Advertencias: Cuando mide la resistencia, por favor desconecte el circuito de alimentación antes de medir, y agote la carga residual de todos los condensadores. Separe los elementos del circuito puede proporcionar los resultados más precisos.

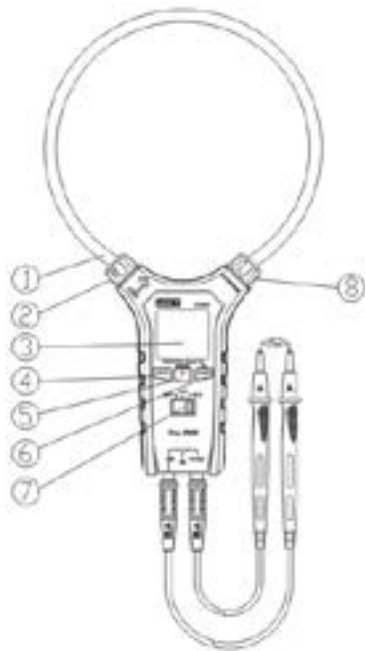


Figura 7

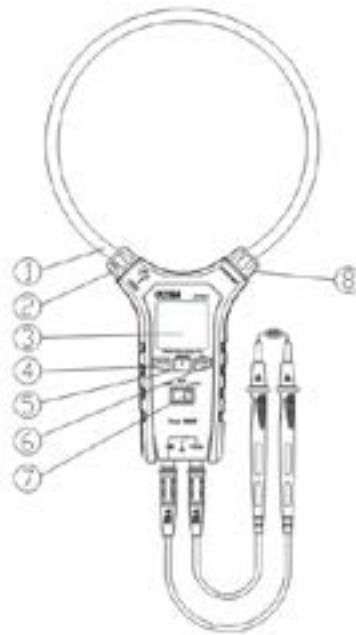


Figura 8

## Apagado automático

Durante la medición, cuando la tecla de función y la abrazadera no tiene acción dentro de los 15 minutos, el medidor se apagará automáticamente para ahorrar la energía. Cuando se activa el apagado automático, se guardará el estado actual. Después del apagado automático, debe arrancar de nuevo el UT281A/C. Para el UT281E, se debe girar el interruptor a la posición OFF y volver otra vez al inicio para medir de nuevo.

## Zumbrador

En cualquier posición pulse cualquier tecla de función, si es efectiva el zumbrador hace « beep », si no, no es efectiva.

Especificaciones técnicas

### 1. Especificaciones generales

LCD.....al máximo 3000;

Sobrecarga.....muestra OL o -OL;

Indicación de bajo voltaje.....el símbolo muestra voltaje de batería es inferior, debe reemplazar la batería;

Velocidad de muestreo.....aproximadamente 3 veces/seg;

Tipo de sensor.....sensor de abrazadera de bobina Rogowski;  
Error de posición medida.....cuando mide la corriente si coloca la fuente en la posición central producirá  $\pm 3,0\%$ , si no está en el centro, debe atribuirse a errores en zonas A, B y C;  
Resistencia al impacto.....resistente el impacto del aterrizaje;  
Tamaño de abrazadera.....UT281A tiene la bobina Rogowski con largo de ne la bobina Rogowski con largo de 25,4 CM (10 pulgadas), UT281C tiene la bobina con largo de 45,7 CM (18 pulgadas);  
Predicción de tamaño máximo de conductor.....diámetro de 50 cm o más;  
Interferencia electromagnética.....cuando hay campos electromagnéticos existentes en el entorno durante la medición, puede aparecer una lectura inestable o incorrecta;  
Requisitos de alimentación.....3 baterías alcalinas AAA de 1,5 V.  
Apagado automático.....15 minutos

## 2. Las restricciones ambientales


Entorno de trabajo.....Uso interior  
Altitud máxima.....2000 metros  
Normas de seguridad.....IEC61010-1 ; IEC61010-2-032 ; CAT IV600V;  
Contaminación.....nivel 2;  
Temperatura y humedad de funcionamiento.....0 °C ~ 30 °C (no más del 80% de humedad relativa);  
30 °C ~ 40 °C (no más del 75% de humedad relativa);  
40 °C ~ 50 °C (no más del 45% de humedad relativa);  
Temperatura de almacenamiento..... -20 °C ~ +60 °C (no más del 80% de humedad relativa)

## 3. Especificaciones eléctricas

Exactitud..... $\pm$  (dígitos + lectura), el periodo de calibración es 1 año  
Temperatura ambiental.....23 °C  $\pm$  5°C  
Humedad..... $\leq 80\%$  de humedad relativa  
Coeficiente de temperatura.....0.1  $\times$  (Exactitud)/°C


## (1) Medición de corriente AC UT281A

Escala	Precisión	Exactitud	Descripción
30. 00A	0.01A	± (3%+5)	Indicador de posición central, los indicadores adicionales véase notas en A, B y C
300. 0A	0. 1A		
3000A	1A		
Medición de la corriente de irrupción	Alcance 0,50A-3000A	Sólo para referencia	
respuesta de frecuencia	45Hz~500Hz		

Prcisión adicional y medición óptima en la posición central (no produce eléctrico externo o campo magnético)	Centro óptimo	± (3%+5)	√	
	15mm (0,6 Pulgadas)	Ad. 2,0%	A	
	25mm (1,0 Pulgadas)	Ad. 2,5%	B	
	35mm (1,4 Pulgadas)	Ad. 3,0%	C	

## (2) UT281C/E Medición de corriente alterna

Escala	Precisión	Exactitud	Descripción
30.00A	0,01A	± (3%+5)	Indicador de posición central, los indicadores adicionales véase notas en A, B y C
300.0A	0,1A		
3000A	1A		
Medición de la corriente de irrupción	Alcance: 0,50A-3000A	Sólo para referencia	
respuesta de frecuencia	45Hz~500Hz		

Prcisión adicional y medición óptima en la posición central (no produce eléctrico externo o campo magnético)	Centro óptimo	± (3%+5)	√	
	35mm (1,4 Pulgadas)	Ad. 1,0%	A	
	50mm (2,0 Pulgadas)	Ad. 1,5%	B	
	60mm (2,4 Pulgadas)	Ad. 2,0%	C	

### (3) Medición de voltaje CA UT281E

Escala	Precisión	Exactitud	Protección
6,000 A	0,001 V	± (1,2%+5)	600V AC
60,00 A	0,01 V		
600,0 A	0,1 V		
Respuesta de frecuencia	45Hz ~ 500Hz		

Pantalla principal: valor efectivo de corriente

Pantalla auxiliar: medición de valor efectivo de voltaje CA

Impedancia de entrada  $\geq 10\text{m}\Omega$

### (4) Medición de la resistencia UT281E

Escala	Precisión	Exactitud	Protección
6.000k $\Omega$	0.001k $\Omega$	±(1.2%+3)	600V AC
60.00k $\Omega$	0.01k $\Omega$		
600.0k $\Omega$	0.1k $\Omega$		
6.000M $\Omega$	0.001M $\Omega$		

Pantalla principal: valor efectivo de corriente

Pantalla auxiliar: medición de resistencia

### (5) Medición de frecuencia UT281E

Escala	Precisión	Exactitud	Protección
20Hz~40kHz	0.1Hz	±(1%+2)	600V AC

Pantalla principal: valor efectivo de corriente

Pantalla auxiliar: medición de frecuencia

## Cuidado y mantenimiento

### 1. Mantenimiento general

Advertencias: Antes de la abrir la tapa inferior, para evitar descargas eléctricas, retire la pluma.

a.El mantenimiento y servicio del medidor deben ser realizados por personal

de servicio cualificado y departamento de mantenimiento designado.

b. Limpie la carcasa con un paño seco, pero no utilice limpiadores que contengan abrasivos o solventes.

## 2. Instalar y reemplazar baterías

La fuente de alimentación del producto es tres baterías AAA de 1,5 V, instalar o reemplazar la batería en el siguiente orden:

a. Apagar el producto, desenchufe los cables de prueba

b. Colocar el panel hacia abajo, desenroscar los tornillos del compartimiento de la batería, desconecte la tapa de batería, retire las baterías, siga las instrucciones para instalar la nueva batería

c. Utilice el mismo tipo de batería, no instale la batería inadecuada

d. Después de instalar la nueva batería, cierra la tapa y bloquea los tornillos

## **UNI-TREND**

### **UNITREND TECHNOLOGY CO. LTD. (CHINA)**

DOMICILIO: GONG YE BEI YI LU 6, POLÍGONO INDUSTRIAL DE ALTA TECNOLOGÍA, SONG SHAN HU, DONG GUAN, GUANGDONG, R.P.CHINA

Teléfono: (86-769) 85723888

Fax: (86-769) 85725888

Código postal: 523 808