

P/N:110401112199X

UNI-T®



UNI-T®
UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.
No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China



UT219PV
Photovoltaic AC/DC Clamp Meter
Quick Start Guide

For more information about the product, go to <https://www.uni-trend.com>.
For detailed operating instructions, please download the User Manual from <https://www.uni-trend.com>.

Preface

Thank you for purchasing this brand new product. In order to use this product safely and correctly, please read the Quick Start Guide thoroughly, especially the Safety Notice part.

After reading the Quick Start Guide, it is recommended to keep the guide at an easily accessible place, preferably close to the device, for future reference.

Limited warranty and liability

This Uni-Trend product will be free from defects in material and workmanship for one year from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on behalf of Uni-Trend. To obtain service during the warranty period, contact your nearest Uni-Trend authorized service center to obtain return authorization information, then send the product to that service center with a description of the problem.

This warranty is your only remedy. No other warranties, such as fitness for a particular purpose, are expressed or implied. Uni-Trend is not liable for any special, indirect, incidental or consequential damages or losses, arising from any cause or theory. Since some states or countries do not allow the limitation of an implied warranty and of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you

Warning:

Measuring voltage over 1500V applies to the measurement positions "2500V DC/ 1500V AC" and "VAV+A" only! Do not input voltage over 1500V to other measurement positions. Otherwise, it can pose a risk of damaging the Meter!

1. Overview

UT219PV is a True-RMS AC/DC clamp meter (abbreviated as "Clamp Meter") specially designed for photovoltaic high-voltage environments. It can be used to measure AC/DC voltage, AC/DC current, LPF voltage/current, inrush current, peak current, DC power, flex current sensor, resistance, continuity, diode, capacitance, temperature, and more. UT219PV has data storage function and Bluetooth function, which enable remote control and monitoring on the measurement data via the "UNI-T Smart Measure" APP. UT219PV is an ideal meter for the installation and maintenance in photovoltaic field. This Clamp Meter can also be applied in the energy storage system, UPS (uninterrupted power supply), large-scale motor, and other high voltage environments.

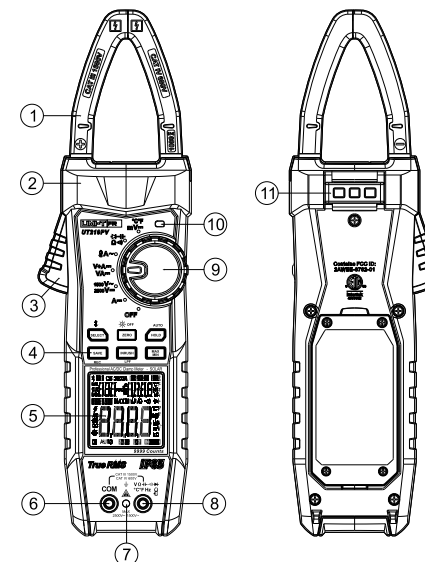
2. Accessories

User manual: ----- 1 pc
 Test leads (UT-L88): ----- 1 pair
 Test leads (UT-L95): ----- 1 pair (optional)
 Temperature probe: ----- 1 pc
 Carrying case: ----- 1 pc
 AA 1.5V battery: ----- 2 pcs
 UT-CS09D flex current sensor: ----- 1 pc (optional)
 Magnetic hanger: ----- 1 set (optional)

3. Safety Notice

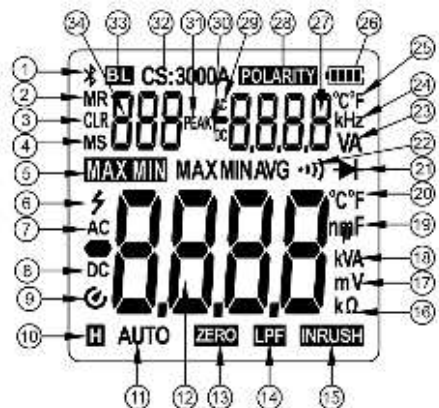
See the "Safety Guideline" in the package or the "Safety Information" in the User Manual.

4. External Structure



1	Clamp jaw	7	Light-guide area for infrared transmission
2	Tactile barrier	8	Signal input terminal (connected with red test lead)
3	Trigger	9	Rotary switch
4	Functional buttons	10	Light-sensitive area
5	LCD display	11	For hanging strap
6	COM terminal (connected with black test lead)		

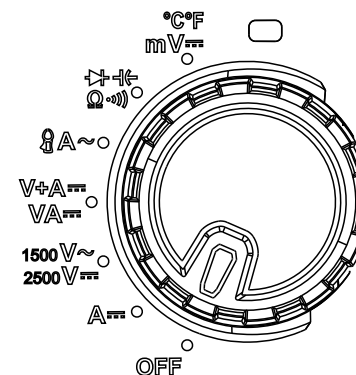
5. LCD Display



1	Bluetooth	2	Auto-save data
3	Clearing storage data	4	Recording data
5	Max/Min/Average measurement	6	Hazardous voltage
7	AC measurement	8	DC measurement
9	Auto power off	10	Data hold
11	Auto data hold	12	Displayed value (main display)
13	Zero the residual reading of DC current	14	Low pass filter
15	Inrush measurement	16	Resistance unit
17	Voltage unit	18	Current/Power unit
19	Capacitance unit	20	Temperature (main display)
21	Diode measurement	22	Continuity measurement
23	Voltage/Current unit (sub-display)	24	Frequency unit
25	Temperature (sub-display)	26	Low battery
27	Displayed value (sub-display)	28	Polarity
29	AC measurement (sub-display)	30	DC measurement (sub-display)
31	Peak measurement	32	Connect flexible current sensor
33	Backlight	34	Number of saved data

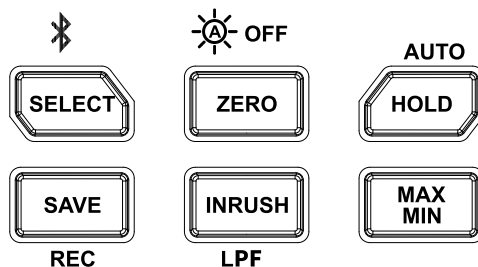
6. Rotary Switch and Functional Buttons

6.1 Rotary Switch



Position	Description
OFF	Power off
A~	DC current measurement
V~ / V~	AC/DC voltage measurement
VA / V+A	DC power measurement/DC voltage + DC current measurement
A~	Flex current sensor measurement/AC current measurement (clamp jaws)
~ /Ω/ / /	Continuity/resistance/diode/capacitance measurement
mV~ / °C °F	mV AC/DC current measurement/Temperature measurement

6.2 Functional Buttons



	Short press: 1) DCV/ACV position: Short press to select DCV and ACV positions cyclically. Default position: DCV 2) VA/V+A position: Short press to select VA and V+A positions cyclically. Default position: VA 3) ACA (Clamp jaw)/ACA (Flex current sensor) position: Automatically identify sensor and switch to the flex current sensor and corresponding position (No need to use SELECT). 4) Ω/Diode/CAP position: Short press to select Ω, diode, and CAP positions cyclically. Default position: Ω 5) DCmV/°C °F: Short press to select DCmV and °C °F cyclically. Default position: DCmV Long press: Long press to turn on/off Bluetooth communication
	Short press to zero the residual reading of DCA. Long press to turn on/off the automatic backlight function.
	Short press to turn on/off the data hold mode. Long press to turn on/off the automatic hold mode (See "Table of Auto Hold Function")

	Short press: With Bluetooth off: Short press to save measurement data once in UT219PV. With Bluetooth on: Short press to start one-time recording via mobile phone. Long press: With Bluetooth off: Long press to save measurement data continuously in UT219PV. With Bluetooth on: Long press to start continuous recording via mobile phone. Note: 1. Clear the data saved in the Clamp Meter: Hold down INRUSH and press SELECT while turning on the Clamp Meter (by turning the rotary switch), then "cLr?" appears on the LCD. Press SELECT a second time, then "ErAS" is displayed on the LCD. When data clearing is done, "donE" appears on the LCD. 2. Maximum 999 sets of data can be saved in the Clamp Meter.
	Short press to turn on/off the inrush current and peak current measurement function. For ACA and CS_A (Flex current sensor). Long press to turn on/off the low pass filter function. For ACV, ACA, and CS_A (Flex current sensor).
	Short press to select MAX, MIN, and AVG cyclically. Long press to exit MAX/MIN/AVG mode

7. Operating Instructions

See the section "Operating Instructions" in the User Manual.

8. Specifications and Functions

Accuracy: $\pm$ (a% of reading + b digits); guaranteed for one year

Ambient temperature: 23 $\pm$ 5°C (73.4°F $\pm$ 9°F)

Ambient humidity: $\leq$ 75%RH

Warning

The temperature condition to ensure measurement accuracy is 18°C~28°C. The fluctuation range of ambient temperature stabilizes within $\pm$ 1°C. If the temperature is <18°C or >28°C, the additional error of temperature coefficient is "0.1 $\times$ (specified accuracy)/°C".

Basic functions	Range	Basic accuracy
Model		UT219PV
AC current (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm$ (2.0%+5) 100Hz~1000Hz: $\pm$ (2.5%+5)
DC current (A)	999.9A	$\pm$ (2.0%+5)
AC voltage (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm$ (1.0%+5)
DC voltage (V)	999.9V/2500V	$\pm$ (1.0%+5)
DC mV (V)	999.9mV	$\pm$ (1.0%+5)
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm$ (2.0%+9)
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm$ (2.5%+9)
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (4.0%+9) (Central area)
AC current (Flex current sensor) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (3.0%+5) (Central area)
Current frequency (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
Voltage frequency (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
DC power (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm$ (2.0%+20)
Resistance (Ω)	999.9 Ω /9.999K Ω /99.99k Ω	$\pm$ (1.0%+5)
Capacitance (F)	100.0uF/1000uF	$\pm$ (1.0%+5)
Temperature in Celsius (°C)	-40°C~400°C	$\pm$ (1.0%+30)
Temperature in Fahrenheit (°F)	-40°F~752°F	$\pm$ (1.0%+60)

Special functions		
True RMS		✓
Display count		9999
Inrush measurement		✓
Peak capturing		✓
Diode test		✓
Data hold		✓
Max/Min/Average		✓
High voltage alarm		✓
Low battery indication		✓
Detecting the polarity of photovoltaic panel	If the DC voltage is less than -10V, the red backlight is lit up and the LED blinks for 10 seconds, the buzzer sounds for 10 seconds, and the symbol "POLARITY" blinks	✓
Overrange indication		✓
Auto power off	About 15 minutes	✓
Auto backlight	The backlight turns off automatically one minute after it is ON.	✓
Bluetooth communication		✓
Drop proof	1 m	✓
IP rating	IP65	✓
Measurement category		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certification		CE, cETLus, ROHS
Basic parameters		
Power supply		1.5V battery (AA) x2
Color		Red + Grey
Weight		Ablut 540g
Dimensions		295mm x 73mm x 50mm
Accessories		Test leads, temperature probe, batteries
Packaging		Carrying case, user manual

9. Bluetooth Software

1. Introduction

The Bluetooth software is a mobile APP and supports iOS 10.0 or newer and Android 5.0 or newer currently.

2. Download iDMM2.0

① For Android

Method 1: Search "UNI-T Smart Measure" at "Google Play".

Method 2: Turn on the scanning function of "Google Play", then scan the QR code below.

② For IOS

Method 1: Search "UNI-T Smart Measure" at "App Store".

Method 2: Turn on the scanning function of mobile phone, then scan the QR code below.



For Android



For iOS

3. Use

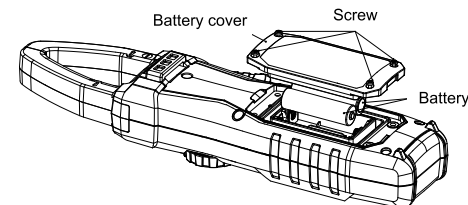
- 3.1) Open the Bluetooth functions of both the Clamp Meter and mobile phone, tap the "UNI-T Smart Measure" APP icon on your phone desktop to open the software, then the software enters the navigation interface and searches nearby Bluetooth-enabled meters automatically. After that, select the corresponding meter and make connection. Alternatively, scan the QR code at the meter to make direct connection. In connected state, data communication, measurement result display, button control and other operations can be achieved.
- 3.2) The "UNI-T Smart Measure" APP has multiple functions including Bluetooth communication, data recording, device management, report generation, data sharing, data synchronizing, and more. For the operating instructions about these functions, please refer to the "UNI-T Smart Measure" User Manual (In the APP, tap the menu button, "Setting" button, and then "Help Guide" button for the User Manual).

4. Uninstallation

Uninstall the software through the uninstallation function of mobile phone.

10. Battery Installation

1. With the front side of the Clamp Meter facing down, loosen the screws, open the battery cover, and install new batteries (AA*2).
2. Install the battery cover and tighten the screws.



The pictures shown above are for reference only. The contents in the Quick Start Guide are subject to change without further notice.



UT219PV

Pince Ampèremétrique AC/DC Photovoltaïque
Guide de Démarrage Rapide

Pour plus d'informations sur le produit, visitez le site web <https://www.uni-trend.com>. Pour des instructions d'utilisation détaillées, veuillez télécharger le Manuel de l'Utilisateur à partir de <https://www.uni-trend.com>.

Préface

Merci d'avoir acheté ce produit neuf. Afin d'utiliser ce produit correctement et en toute sécurité, veuillez lire attentivement ce manuel, en particulier la section "Consignes de Sécurité".

Après avoir lu ce manuel, il est recommandé de le conserver dans un endroit facilement accessible, de préférence à proximité de l'instrument, afin de pouvoir s'y référer ultérieurement.

Garantie limitée et Responsabilité Limitée

Uni-Trend garantit que le produit est exempt de tout défaut de matériau et de technologie pendant un an à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ou aux dommages causés par un accident, une négligence, une mauvaise utilisation, une modification, une contamination ou un fonctionnement ou une manipulation anormale. Le revendeur n'est pas autorisé à donner une autre garantie au nom d'Uni-Trend. Pour obtenir un service pendant la période de garantie, contactez le centre de service agréé d'Uni-Trend le plus proche pour obtenir une autorisation de retour, puis envoyez le produit à ce centre de service avec une description du problème.

Cette garantie est la seule compensation dont vous pouvez bénéficier. Uni-Trend ne fournit aucune autre garantie expresse ou implicite, telle qu'une garantie implicite destinée à des fins spéciales. Uni-Trend n'est pas responsable des dommages ou pertes spéciaux, indirects, accessoires ou consécutifs, quelle qu'en soit la cause ou la théorie. Etant donné que certains Etats ou pays n'autorisent pas la limitation d'une garantie implicite et des dommages accessoires ou consécutifs, cette limitation de responsabilité peut vous être inapplicable.

Avertissement

La mesure d'une tension supérieure à 1500V s'applique uniquement aux positions de mesure "2500V DC/1500V AC" et "VAV+A" ! N'entrez pas une tension supérieure à 1500V dans d'autres positions de mesure. Sinon, vous risquez d'endommager l'instrument !

1. Aperçu

L'UT219PV est une pince ampèremétrique AC/DC photovoltaïque vraie-RMS d'une capacité de comptage de 9999 (en abrégé "pince ampèremétrique"), conçue pour les environnements photovoltaïques à haute tension en particulier et caractérisée par une plage de mesure automatique complète. Il peut être utilisé pour mesurer la tension AC/DC, le courant AC/DC, la tension/courant LPF, le courant de déferlement, le courant de crête, la puissance DC, le capteur de courant flexible, la résistance, la continuité, la diode, la capacitance, la température, etc. L'UT219PV dispose d'une fonction de stockage des données et d'une fonction Bluetooth, qui permettent le contrôle et la surveillance à distance des données de mesure via l'application "UNI-T Smart Measure".

UT219PV est un instrument idéal pour l'installation et la maintenance dans le domaine photovoltaïque. Cette pince ampèremétrique peut également être utilisée dans les systèmes de stockage d'énergie, l'alimentation UPS (alimentation sans interruption), les moteurs à grande échelle et d'autres environnements à haute tension.

2. Accessoires

Veuillez vérifier soigneusement si l'un des accessoires ci-dessous est manquant ou endommagé.

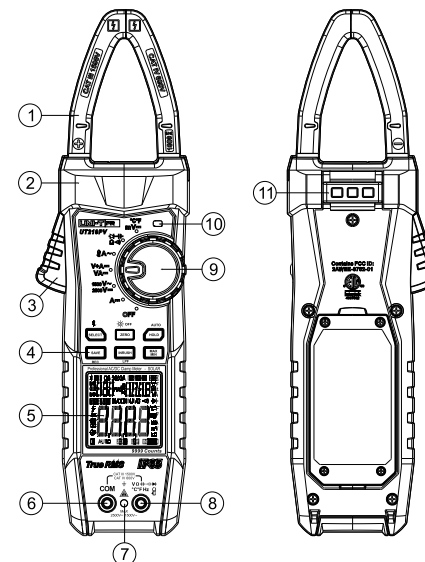
Manuel de l'utilisateur : 1 pièce
 Cordons de test (UT-L88) : 1 paire
 Cordons de test (UT-L95) : 1 paire (en option)
 Sonde de température : 1 pièce
 Sac en tissu rigide : 1 pièce
 Pile AA 1.5V : 2 pièces
 Capteur de courant flexible UT-CS09D : ---- 1 pièce (en option)
 Crochet magnétique : 1 jeu (en option)

Veuillez contacter votre distributeur local si un accessoire est manquant ou endommagé.

3. Consignes de Sécurité

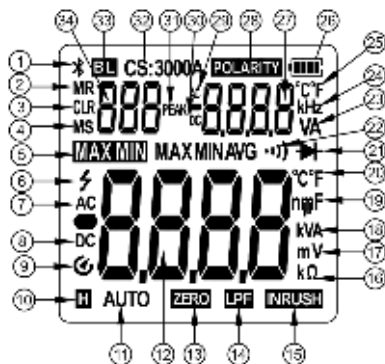
Voir les "Lignes Directrices de Sécurité" sur l'emballage ou les "Consignes de Sécurité" dans le Manuel de l'utilisateur.

4. Structure Externe



1	Mâchoire de serrage	7	Zone de guidage de la lumière pour la transmission infrarouge
2	Barrière tactile	8	Borne d'entrée du signal (connectée au cordon de test rouge)
3	Déclencheur	9	Commutateur rotatif
4	Boutons fonctionnels	10	Zone photosensible
5	Ecran LCD	11	Pour la dragonne
6	Borne COM (connectée au cordon de test noir)		

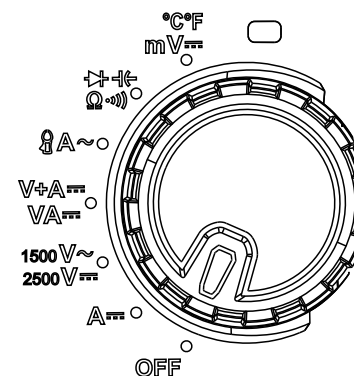
5. Ecran d’Affichage LCD



1	Bluetooth	2	Sauvegarde automatique des données
3	Effacement des données sauvegardées	4	Enregistrement des données
5	Mesure Max/Min/Moyenne	6	Tension dangereuse
7	Mesure AC	8	Mesure DC
9	Arrêt automatique	10	Maintien des données
11	Maintien automatique des données	12	Valeur affichée (affichage principal)
13	Remise à zéro du relevé résiduel du courant DC	14	Filtre passe-bas
15	Mesure du déferlement	16	Unité de résistance
17	Unité de tension	18	Unité de courant/puissance
19	Unité de capacitance	20	Température (affichage principal)
21	Mesure de la diode	22	Mesure de la continuité
23	Unité de tension/courant (affichage secondaire)	24	Unité de fréquence
25	Température (affichage secondaire)	26	Pile faible
27	Valeur affichée (affichage secondaire)	28	Polarité
29	Mesure AC (affichage secondaire)	30	Mesure du courant continu (affichage secondaire)
31	Mesure de la crête	32	Connexion d'un capteur de courant flexible
33	Rétro-éclairage	34	Nombre de données sauvegardées

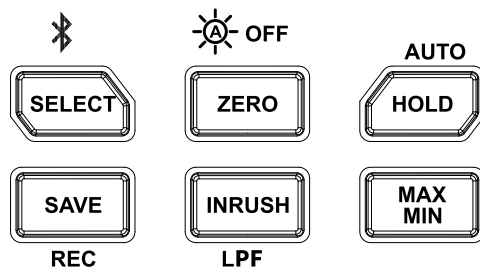
6. Commutateur Rotatif et Boutons Fonctionnels

6.1 Commutateur Rotatif



Position	Description
OFF	Arrêt
$A_{\sim}$	Mesure du courant DC
$V_{-} / V_{\sim}$	Mesure de la tension AC/DC
VA / V+A	Mesure de la puissance DC / la tension DC + Mesure du courant DC
$\oint / A_{\sim}$	Mesure par capteur de courant flexible/Mesure du courant AC (mâchoires de serrage)
$\cdot\cdot\cdot / \Omega / \text{diode} / \text{capacitance}$	Mesure de la continuité/la résistance/la diode/la capacitance
$mV_{\sim} / ^{\circ}C / ^{\circ}F$	Mesure du courant AC/DC mV/Mesure de la température

6.2 Fonctions des Boutons



	Appuyer brièvement : 1) Position DCV/ACV: Appuyez brièvement pour sélectionner cycliquement les positions DCV et ACV. Position par défaut: DCV 2) Position VA/V+A: Appuyez brièvement pour sélectionner les positions VA et V+A de manière cyclique. Position par défaut: VA 3) Position ACA (mâchoire de serrage)/ACA (capteur de courant flexible) : Identifier automatiquement le capteur et passer au capteur de courant flexible et à la position correspondante (pas besoin d'utiliser SELECT). 4) Position Ω/Diode/CAP: Appuyez brièvement pour sélectionner cycliquement les positions Ω, diode et CAP. Position par défaut: Ω 5) DCmV/°C °F: Appuyez brièvement pour sélectionner les positions DCmV et °C °F de façon cyclique. Position par défaut : DCmV Appuyez longuement : Appuyez longuement pour activer/désactiver la communication Bluetooth.
	Appuyez brièvement pour mettre à zéro le relevé résiduel de DCA. Appuyez longuement pour activer/désactiver la fonction de rétroéclairage automatique.

	Appuyez brièvement pour activer/désactiver le mode du maintien des données. Appuyez longuement pour activer/désactiver le mode du maintien automatique (voir "Tableau de la fonction de maintien automatique").
	Appuyer brièvement : Avec Bluetooth désactivé : Appuyez brièvement sur ce bouton pour enregistrer les données de mesure une fois dans l'UT219PV. Avec Bluetooth activé : Appuyez brièvement sur ce bouton pour lancer un enregistrement d'une fois via le téléphone portable. Appuyez longuement : Avec Bluetooth désactivé : Appuyez longuement sur ce bouton pour enregistrer les données de mesure en continu dans l'UT219PV. Avec Bluetooth activé : Appuyez longuement sur ce bouton pour démarrer l'enregistrement continu via le téléphone portable. Note: 1. Pour effacer les données enregistrées dans la pince ampèremétrique : Maintenez INRUSH enfoncé et appuyez sur SELECT tout en allumant la pince ampèremétrique (en tournant le commutateur rotatif), "cLr ?" apparaît alors sur l'écran LCD. Appuyez une seconde fois sur SELECT, puis "ErAS" s'affiche sur l'écran LCD. Lorsque l'effacement des données est terminé, "donE" s'affiche sur l'écran LCD. 2. Un maximum de 999 articles de données peut être sauvegardées dans la pince ampèremétrique.
	Appuyez brièvement sur ce bouton pour activer/désactiver la fonction de mesure du courant de déferlement et du courant de crête. Pour ACA et CS_A (capteur de courant flexible). Appuyez longuement sur ce bouton pour activer/désactiver la fonction de filtre passe-bas. Pour ACV, ACA et CS_A (capteur de courant flexible).
	Appuyez brièvement sur ce bouton pour sélectionner cycliquement MAX, MIN et Moyenne. Appuyez longuement sur ce bouton pour quitter le mode MAX/MIN/Moyenne

7. Instructions d'Utilisation

Veuillez vous référer à la section 'Instructions d'Utilisation' dans le Manuel de l'Utilisateur.

8. Spécifications et Fonctions

Précision : $\pm$ (a% du relevé + b chiffres) ; garantie pendant un an

Température ambiante : $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($73.4^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$)

Humidité ambiante : $\leq 75\% \text{HR}$



Avertissement

Les conditions de température garantissant la précision des mesures sont de $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$. La plage de fluctuation de la température ambiante se stabilise à $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Si la température est $< 18^{\circ}\text{C}$ ou $> 28^{\circ}\text{C}$, l'erreur supplémentaire du coefficient de température est de $0.1 \times (\text{précision spécifiée})/^{\circ}\text{C}$.

Fonctions de base	Plage	Précision de base
Modèle		UT219PV
Courant AC (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm(2.0\%+5)$ 100Hz~1000Hz: $\pm(2.5\%+5)$
Courant DC (A)	999.9A	$\pm(2.0\%+5)$
Tension AC (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm(1.0\%+5)$
Tension DC (V)	999.9V/2500V	$\pm(1.0\%+5)$
DC mV (V)	999.9mV	$\pm(1.0\%+5)$
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm(2.0\%+9)$
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm(2.5\%+9)$
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(4.0\%+9)$ (Zone Centrale)
Courant AC (Capteur de courant flexible) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(3.0\%+5)$ (Zone Centrale)
Fréquence de courant (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Fréquence de tension (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Puissance DC (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm(2.0\%+20)$
Résistance (Ω)	999.9 Ω /9.999K Ω /99.99K Ω	$\pm(1.0\%+5)$
Capacitance (F)	100.0uF/1000uF	$\pm(1.0\%+5)$
Température en Celsius ($^{\circ}\text{C}$)	$-40^{\circ}\text{C} \sim 400^{\circ}\text{C}$	$\pm(1.0\%+30)$
Température en Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$)	$-40^{\circ}\text{F} \sim 752^{\circ}\text{F}$	$\pm(1.0\%+60)$

Fonctions spéciales		
Vraie-RMS		✓
Comptage de l'affichage		9999
Mesure du déferlement		✓
Capture des crêtes		✓
Test de diode		✓
Maintien des données		✓
Max/Min/Moyenne		✓
Alarme de haute tension		✓
Indication de pile faible		✓
Détection de la polarité du panneau photovoltaïque	Si la tension DC est inférieure à -10V, le rétro-éclairage rouge s'allume et la LED clignote pendant 10 secondes, le bipleur retentit pendant 10 secondes et le symbole "POLARITY" clignote.	✓
Indication de dépassement de plage		✓
Arrêt automatique	Environ 15minutes	✓
Rétro-éclairage automatique	Le rétroéclairage s'éteint automatiquement une minute après avoir été allumé.	✓
Communication Bluetooth		✓
Résistant aux chutes	1 m	✓
Grade IP	IP65	✓
Catégorie de mesure		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certification		CE, cETLus, ROHS
Paramètres de base		
Alimentation électrique		Pile 1.5V (AA) x2
Couleur		Rouge + Gris
Poids		Environ 540g
Dimensions		295mm x 73mm x 50mm
Accessoires		Cordons de test, sonde de température, piles
Emballage		Sac en tissu rigide, Manuel de l'Utilisateur

9. Logiciel Bluetooth

1. Présentation

Le logiciel Bluetooth est une application mobile qui prend en charge iOS 10.0 ou une version plus récente et Android 5.0 ou une version plus récente.

2. Télécharger iDMM2.0

① Pour Android

Méthode 1 : Rechercher "UNI-T Smart Measure" sur "Google Play".

Méthode 2 : Activez la fonction de scannage de "Google Play", puis scannez le code QR ci-dessous.



Pour Android



Pour iOS

3. Utilisation

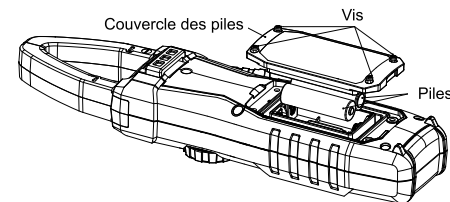
- 3.1) Ouvrez les fonctions Bluetooth de la pince ampèremétrique et du téléphone portable, appuyez sur l'icône APP "UNI-T Smart Measure" sur le bureau de votre téléphone portable pour ouvrir le logiciel, puis le logiciel entre dans l'interface de navigation et il recherche automatiquement les instruments avec Bluetooth à proximité. Ensuite, sélectionnez l'instrument correspondant et établissez la connexion. Vous pouvez également scanner le code QR de l'instrument pour établir une connexion directe. Une fois la connexion établie, on peut effectuer la communication des données, l'affichage des résultats de mesure, la commande des boutons et d'autres opérations.
- 3.2) L'APP "UNI-T Smart Measure" a de multiples fonctions, y compris la communication Bluetooth, l'enregistrement des données, la gestion des appareils, la génération de rapports, le partage des données, la synchronisation des données, et plus encore. Pour les instructions d'utilisation de ces fonctions, veuillez vous référer au Manuel de l'utilisateur de "UNI-T Smart Measure" (dans l'APP, appuyez sur le bouton de Menu, le bouton "Setting", puis le bouton "Help Guide" pour ouvrir le Manuel de l'utilisateur).

4. Désinstallation

Désinstallez le logiciel à l'aide de la fonction de désinstallation du téléphone portable.

10. Installation des Piles

- 1 Avec la face avant de la pince ampèremétrique tournée vers le bas, desserrez les vis, ouvrez le couvercle des piles et installez des piles neuves (AA*2).
2. Installez le couvercle des piles et serrez les vis.



Les images ci-dessus sont présentées à titre de référence uniquement.

Le contenu du Guide de Démarrage Rapide peut être modifié sans préavis.



UT219PV

**Photovoltaisches AC/DC-Zangenmessgerät
Schnellstartanleitung**

Weitere Informationen über das Produkt finden Sie unter <https://www.uni-trend.com>. Ausführliche Bedienungsanweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch, das Sie von <https://www.uni-trend.com> herunterladen können.

Vorwort

Vielen Dank für Ihren Einkauf dieses brandneuen Produkts. Um dieses Produkt sicher und richtig zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch, insbesondere den Abschnitt für Sicherheitsanweisungen, durch.

Es wird empfohlen, dieses Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort, vorzugsweise in der Nähe des Geräts, für zukünftige Referenzen aufzubewahren.

Eingeschränkte Garantie und Haftung

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden, die durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Veränderungen, Verunreinigungen oder ungewöhnliche Betriebsbedingungen oder Handhabung entstehen. Wiederverkäufer sind nicht berechtigt, im Namen von Uni-Trend eine andere Garantie zu gewähren. Wenn Sie während der Garantie Serviceleistungen in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich an das nächstgelegene autorisierte Uni-Trend-Servicezentrum, um Informationen zur Rückgabegenehmigung zu erhalten, und senden Sie das Produkt mit einer Beschreibung des Problems an dieses Servicezentrum.

Diese Garantie ist Ihre einzige Abhilfe. Andere Garantien, wie z. B. die Eignung für einen bestimmten Zweck, werden weder ausdrücklich noch stillschweigend gewährt. Uni-Trend haftet nicht für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden oder -verluste, die aus irgendeiner Ursache oder Theorie entstehen. Da in einigen Staaten oder Ländern die Einschränkung einer stillschweigenden Garantie und von Neben- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, gilt diese Haftungsbeschränkung möglicherweise nicht für Sie.

⚠ Warnung

Die Messung von Spannungen über 1500V gilt nur für die Messpositionen „2500V DC/1500V AC“ und „VA/V+A“! Geben Sie keine Spannungen über 1500V in andere Messpositionen ein, da sonst die Gefahr einer Beschädigung am Gerät besteht!

1. Übersicht

UT219PV ist ein photovoltaische True-RMS 9999-fach AC/DC-Zangenmessgerät (abgekürzt als „Zangenmessgerät“), die speziell für photovoltaische Hochspannungsumgebungen entwickelt wurde und sich durch einen automatischen Messbereich mit allen Funktionen auszeichnet. Es kann zur Messung von AC/DC-Spannung, AC/DC-Strom, LPF-Spannung/Strom, Einschaltstrom, Spitzenstrom, DC-Leistung, Flexstromsensor, Widerstand, Durchgang, Diode, Kapazität, Temperatur und mehr verwendet werden. UT219PV verfügt über eine Datenspeicherfunktion und eine Bluetooth-Funktion, die eine Fernsteuerung und Überwachung der Messdaten über die „UNI-T Smart Measure“ APP ermöglicht.

UT219PV ist ein ideales Messgerät für die Installation und Wartung im Bereich der Photovoltaik. Diese Stromesszange kann auch in Energiespeichersystemen, USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung), Großmotoren und anderen Hochspannungsumgebungen eingesetzt werden.

2. Zubehörteile

Bitte überprüfen Sie sorgfältig, ob ein Zubehörteil nachstehend fehlt oder beschädigt ist.

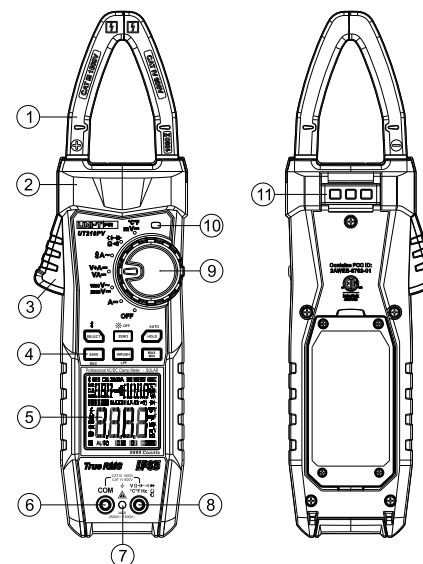
Benutzerhandbuch:	1 Stück
Messleitungen (UT-L88):	1 Paar
Messleitungen (UT-L95):	1 Paar (optional)
Temperaturfühler:	1 Stück
Tragetasche:	1 Stück
AA 1.5V Batterie:	2 Stück
UT-CS09D Flexstromsensor:	1 Stück (optional)
Magnetischer Aufhänger:	1 Satz (optional)

Falls ein Zubehörteil fehlt oder beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Händler.

3. Sicherheitshinweise

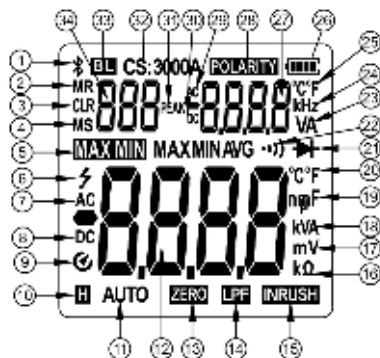
Siehe „Sicherheitsrichtlinie“ in der Verpackung oder „Sicherheitshinweise“ im Benutzerhandbuch

4. Außerstruktur



1	Klemmbacke	7	Lichtleiterbereich für die Infrarotübertragung
2	Taktile Barriere	8	Signaleingangsklemme (mit roter Messleitung verbunden)
3	Auslöser	9	Drehschalter
4	Funktionstasten	10	Lichtempfindlicher Bereich
5	LCD-Anzeige	11	Für Aufhängerriemen
6	COM-Klemme (mit schwarzer Messleitung verbunden)		

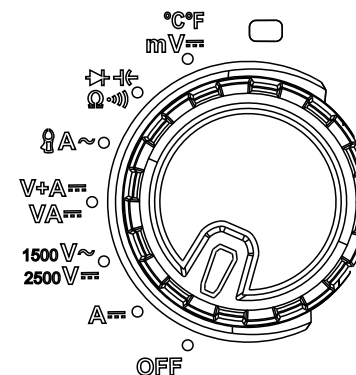
5. LCD-Anzeige



1	Bluetooth	2	Automatische Datenspeicherung
3	Speicherdaten löschen	4	Datenaufzeichnung
5	Max/Min/Durchschnittsmessung	6	Gefährliche Spannung
7	AC-Messung	8	DC-Messung
9	Automatisches Ausschalten	10	Daten halten
11	Automatisches Halten der Daten	12	Angezeigter Wert (Hauptanzeige)
13	Nullstellung des Restwertes des Gleichstroms	14	Tiefpassfilter
15	Einschaltstrommessung	16	Widerstandseinheit
17	Spannungseinheit	18	Strom-/Leistungseinheit
19	Kapazitätsmessung	20	Temperatur (Hauptanzeige)
21	Diodenmessung	22	Durchgangsmessung
23	Spannungs-/Stromeinheit (Sub-Display)	24	Frequenzeinheit
25	Temperatur (Sub-Display)	26	Schwache Batterie
27	Angezeigter Wert (Sub-Display)	28	Polarität
29	AC-Messung (Teilanzeige)	30	DC-Messung (Sub-Anzeige)
31	Spitzenmessung	32	Anschluss eines Flexstromsensors
33	Hintergrundbeleuchtung	34	Anzahl der gespeicherten Daten

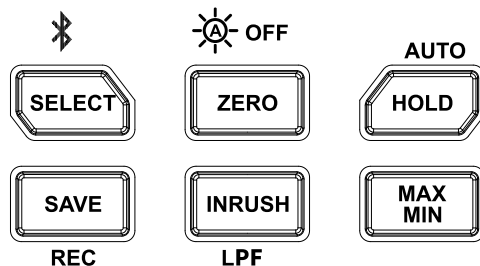
6. Drehschalter und Funktionstasten

6.1 Drehschalter



Position	Beschreibung
OFF	Ausschalten
A~	DC-Strommessung
V~ / V~	AC/DC-Spannungsmessung
VA / V+A	DC-Leistungsmessung/DC-Spannungsmessung + DC-Strommessung
A~	Flexstromsensor-Messung/AC-Strommessung (Klemmbacken)
Ω / Q / Ω / Ω	Durchgangs-/Widerstands-/Dioden-/Kapazitätsmessung
mV~ / °C °F	mV AC/DC-Strommessung/Temperaturmessung

6.2 Tastenfunktionen



	Kurzes Drücken: 1) DCV/ACV-Position: Kurz drücken, um die DCV- und ACV-Positionen zyklisch zu wählen. Standardposition: DCV 2) VA/V+A-Position: Kurz drücken, um die VA- und V+A-Positionen zyklisch zu wählen. Standardposition: VA 3) ACA (Klemmbacke)/ACA (Flexstromsensor)-Position: Automatische Erkennung des Sensors und Umschaltung auf den Biegestromsensor und die entsprechende Position (Verwendung von SELECT ist nicht erforderlich). 4) Ω/Diode/CAP-Position: Kurz drücken, um die Ω-, Dioden- und CAP-Positionen zyklisch zu wählen. Standardposition: Ω 5) DCmV/°C °F: Kurz drücken, um DCmV und °C °F zyklisch zu wählen. Standardposition: DCmV Langes Drücken: Lang drücken, um die Bluetooth-Kommunikation ein-/auszuschalten.
	Kurz drücken, um den Restwert von DCA auf Null zu setzen. Lang drücken, um die Funktion der automatischen Hintergrundbeleuchtung ein-/auszuschalten.

	Kurz drücken, um den Datenhaltemodus ein-/auszuschalten. Lang drücken, um den automatischen Haltemodus ein-/auszuschalten (siehe „Tabelle der automatischen Haltefunktion“)
	Kurzes Drücken: Mit ausgeschaltetem Bluetooth: Einmal kurz drücken, um die Messdaten im UT219PV zu speichern. Mit eingeschaltetem Bluetooth: Kurz drücken, um eine einmalige Aufzeichnung über das Mobiltelefon zu starten. Langes Drücken: With Bluetooth on: Long press to start continuous recording via mobile phone. Mit ausgeschaltetem Bluetooth: Lang drücken, um die Messdaten kontinuierlich im UT219PV zu speichern. Mit eingeschaltetem Bluetooth: Lang drücken, um eine kontinuierliche Aufzeichnung über das Mobiltelefon zu starten. Hinweis: 1. Löschen der im Zangenmessgerät gespeicherten Daten: Halten Sie die EINSCHALTSTROM-TASTE gedrückt und drücken Sie SELECT, während Sie das Zangenmessgerät einschalten (durch Drehen des Drehschalters), dann erscheint „cLr?“ auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie SELECT ein zweites Mal, dann wird „ErAS“ auf der LCD-Anzeige angezeigt. Wenn die Daten gelöscht sind, erscheint „donE“ auf der LCD-Anzeige. 2. Maximal 999 Datensätze können im Zangenmessgerät gespeichert werden.
	Kurz drücken, um die Funktion Einschaltstrom- und Spitzenstrommessung ein-/auszuschalten. Für ACA und CS_A (Flexstromsensor). Lang drücken, um die Tiefpassfilterfunktion ein-/auszuschalten. Für ACV, ACA und CS_A (Flex-Stromsensor).
	Kurz drücken, um MAX, MIN und AVG zyklisch auszuwählen. Lang drücken, um den MAX/MIN/AVG-Modus zu verlassen

7. Bedienungsanweisungen

Siehe den Abschnitt „Bedienungsanweisungen“ im Benutzerhandbuch

8. Spezifikationen und Funktionen

Genauigkeit: $\pm$ (a% des Messwerts + b Ziffern); garantiert für ein Jahr

Umgebungstemperatur: 23 $\pm$ 5°C (73.4°F $\pm$ 9°F)

Umgebungsluftfeuchtigkeit: $\leq$ 75%RH

Warnung

Die Temperaturbedingung zur Gewährleistung der Genauigkeit ist 18°C~28°C. Die Schwankungsbreite der Umgebungstemperatur stabilisiert innerhalb von $\pm$ 1°C.

Wenn die Temperatur <18°C oder >28°C beträgt, ist der zusätzliche Fehler des Temperaturkoeffizienten $\times 0.1 \times$ (spezifizierte Genauigkeit)/°C

Grundlegende Funktionen	Bereich	Grundlegende Genauigkeit
Modell		UT219PV
AC-Strom (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm(2.0\%+5)$ 100Hz~1000Hz: $\pm(2.5\%+5)$
DC-Strom (A)	999.9A	$\pm(2.0\%+5)$
AC-Spannung (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm(1.0\%+5)$
DC-Spannung (V)	999.9V/2500V	$\pm(1.0\%+5)$
DC mV (V)	999.9mV	$\pm(1.0\%+5)$
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm(2.0\%+9)$
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm(2.5\%+9)$
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(4.0\%+9)$ (Central area)
AC-Strom (Flexstromsensor) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(3.0\%+5)$ (Central area)
Stromfrequenz (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Spannungsfrequenz (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
DC-Leistung (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm(2.0\%+20)$
Widerstand (Ω)	999.9 Ω /9.999k Ω /99.99k Ω	$\pm(1.0\%+5)$
Kapazität (F)	100.0uF/1000uF	$\pm(1.0\%+5)$
Temperatur in Celsius (°C)	-40°C~400°C	$\pm(1.0\%+30)$
Temperatur in Fahrenheit (°C)	-40°F~752°F	$\pm(1.0\%+60)$

Besondere Funktionen		
True RMS		✓
Anzeigen der Zählung		9999
Einschaltstrommessung		✓
Spitzenwert-Erfassung		✓
Diodenprüfung		✓
Daten halten		✓
Max/Min/Durchschnitt		✓
Hochspannungsalarm		✓
Anzeige der schwachen Batterie		✓
Erkennung der Polarität des Photovoltaikmoduls	Wenn die DC-Spannung unter -10 V liegt, leuchtet die rote Hintergrundbeleuchtung auf und blinkt die LED 10 Sekunden lang, ertönt der Summer 10 Sekunden lang und blinkt das Symbol „POLARITÄT“	✓
Anzeige der Bereichsüberschreitung		✓
Automatisches Ausschalten	Ca.15 Minuten	✓
Automatische Hintergrundbeleuchtung	Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich eine Minute nach dem Einschalten automatisch aus.	✓
Bluetooth-Kommunikation		✓
Fallschutz	1 m	✓
IP-Rating	IP65	✓
Messkategorie		CATIII 1500V / CAT IV600V
Zertifizierung		CE, cETLus, ROHS
Grundlegende Parameter		
Stromversorgung		1.5V Batterie (AA) x2
Farbe		Rot + Grau
Gewicht		Ca. 540g
Abmessungen		295mm x 73mm x 50mm
Zubehörteile		Messleitungen, Temperatursonde, Batterien
Verpackung		Tragetasche, Benutzerhandbuch

9. Bluetooth-Software

1. Einführung

Die Bluetooth-Software ist eine mobile APP und unterstützt derzeit iOS 10.0 oder höher und Android 5.0 oder höher

2. iDMM2.0 Herunterladen

(1) Für Android

Methode 1: Suchen Sie „UNI-T Smart Measure“ in „Google Play“.

Methode 2: Schalten Sie die Scanfunktion von „Google Play“ ein und scannen Sie dann den untenstehenden QR-Code.

(2) Für iOS

Methode 1: Suchen Sie „UNI-T Smart Measure“ im „App Store“.

Methode 2: Schalten Sie die Scanfunktion Ihres Mobiltelefons ein und scannen Sie dann den nachstehenden QR-Code.



Für Android



Für iOS

3. Verwendung

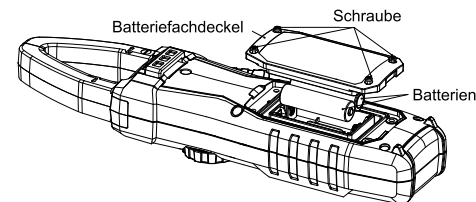
- 3.1) Öffnen Sie die Bluetooth-Funktionen des Zangenmessgeräts und des Mobiltelefons, klicken Sie auf das APP-Symbol „UNI-T Smart Measure“ auf dem Desktop Ihres Telefons, um die Software zu öffnen. Dann schaltet die Software auf die Navigationsoberfläche und sucht sie automatisch nach Bluetooth-fähigen Messgeräten in der Nähe. Danach wählen Sie das entsprechende Messgerät aus und stellen die Verbindung her. Alternativ können Sie auch den QR-Code am Messgerät scannen, um eine direkte Verbindung herzustellen. Im verbundenen Zustand können die Datenkommunikation, die Anzeige der Messergebnisse, die Tastenkontrolle und andere Vorgänge durchgeführt werden.
- 3.2) Die APP „UNI-T Smart Measure“ verfügt über mehrere Funktionen, einschließlich Bluetooth-Kommunikation, Datenaufzeichnung, Geräteverwaltung, Berichterstellung, Datenaustausch, Datensynchronisierung und mehr. Die Bedienungsanweisungen für diese Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch „UNI-T Smart Measure“ (klicken Sie in der APP auf die Menütaste, die Taste „Einstellung“ und dann auf die Taste „Hilfe“, um das Benutzerhandbuch aufzurufen).

4. Deinstallation

Deinstallieren Sie die Software über die Deinstallationsfunktion des Mobiltelefons.

7. Installation der Batterie

1. Lösen Sie mit der Vorderseite des Zangenmessgeräts nach unten die Schrauben, öffnen Sie die Batterieabdeckung und legen Sie neue Batterien (AA*2) ein.
2. Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schrauben fest.



Die oben gezeigten Bilder dienen nur als Referenz.

Der Inhalt der Schnellstartanleitung kann ohne weitere Ankündigung geändert werden.



UT219PV

Misuratore a pinza fotovoltaico CA/CC
Guida rapida

Per ulteriori informazioni sul prodotto, visitare il sito <https://www.uni-trend.com>.
Per istruzioni dettagliate sul funzionamento, scaricare il Manuale d'uso da <https://www.uni-trend.com>.

Prefazione

Grazie per aver acquistato questo prodotto nuovo di zecca. Per utilizzare questo prodotto in modo sicuro e corretto, leggere attentamente il Manuale d'uso, in particolare la sezione "Informazioni sulla sicurezza".

Si raccomanda di conservare questo manuale in un luogo facilmente accessibile, preferibilmente vicino al dispositivo, per future consultazioni.

Garanzia e responsabilità limitata

Questo prodotto Uni-Trend è esente da difetti di materiale e lavorazione per un anno dalla data di acquisto. Questa garanzia non copre fusibili, batterie usa e getta o danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o manipolazione. I rivenditori non sono autorizzati a estendere altre garanzie per conto di Uni-Trend. Per ottenere assistenza durante il periodo di garanzia, contattare il centro di assistenza autorizzato Uni-Trend più vicino per ottenere informazioni sull'autorizzazione alla restituzione, quindi inviare il prodotto al centro di assistenza con una descrizione del problema.

Questa garanzia è l'unico rimedio a disposizione dell'utente. Non sono previste altre garanzie, come l'idoneità per uno scopo particolare. Uni-Trend non è responsabile per danni o perdite speciali, indiretti, incidentali o consequenziali, derivanti da qualsiasi causa o teoria. Poiché alcuni stati o paesi non consentono la limitazione di una garanzia implicita e di danni incidentali o consequenziali, questa limitazione di responsabilità potrebbe non essere applicabile.

⚠ Avvertenza

La tensione di misura superiore a 1500 V vale solo per le posizioni di misurazione "2500 V CC/1500 V CA" e "VA/V+A"! Non immettere voltage oltre 1500V in altre posizioni di misurazione. In caso contrario, può comportare il rischio di danneggiare lo strumento!

1. Panoramica

UT219PV è un misuratore a pinza CA/CC vero-RMS a 9999 conteggi (abbreviato in "misuratore a pinza"), progettato in particolare per gli ambienti fotovoltaici ad alta tensione e caratterizzato da una gamma automatica completa. Può essere utilizzato per misurare tensione CA/CC, corrente CA/CC, tensione/corrente LPF, corrente di spunto, corrente di picco, potenza CC, sensore di corrente flessibile, resistenza, continuità, diodo, capacità, temperatura e altro ancora. UT219PV dispone della funzione di memorizzazione dei dati e della funzione Bluetooth, che consentono il controllo e il monitoraggio a distanza dei dati di misura tramite l'APP "UNI-T Smart Measure".

UT219PV è un misuratore ideale per l'installazione e la manutenzione nel settore fotovoltaico. Questo misuratore a pinza può essere applicato anche nei sistemi di accumulo di energia, negli UPS (gruppi di continuità), nei motori su larga scala e in altri ambienti ad alta tensione.

2. Accessori

Si prega di controllare attentamente se uno degli accessori sotto riportati è mancante o danneggiato.

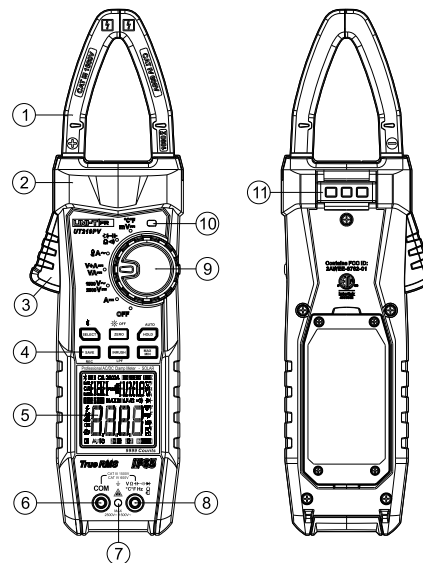
Manuale d'uso: 1 pz.
Puntali di test (UT-L88): 1 paio
Puntali di test (UT-L95): 1 paio (opzionale)
Sonda di temperatura: 1 pz.
Valigetta di trasporto: 1 pz.
Batteria AA 1,5 V: 2 pezzi
UT-CS09D sensore di corrente flessibile: 1 pz (opzionale)
Gancio magnetico: 1 set (opzionale)

In caso di mancanza o danneggiamento di un accessorio, contattare il distributore locale.

3. Informazioni sulla sicurezza

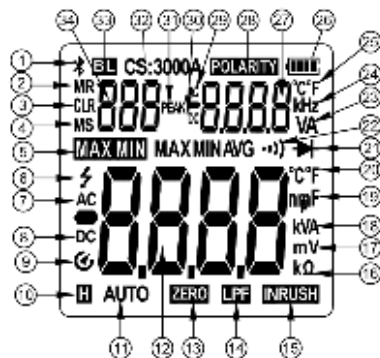
Consultare le "Linee guida per la sicurezza" contenute nella confezione o le "Informazioni sulla sicurezza" contenute nel Manuale dell'utente.

4. Struttura esterna



1	Pinza di serraggio	7	Area di guida della luce per la trasmissione a infrarossi
2	Barriera tattile	8	Terminale di ingresso del segnale (collegato al puntale rosso)
3	Grilletto	9	Selettore rotante
4	Pulsanti funzionali	10	Area sensibile alla luce
5	Display LCD	11	Per la cinghia di sospensione
6	Terminale COM (collegato al puntale nero)		

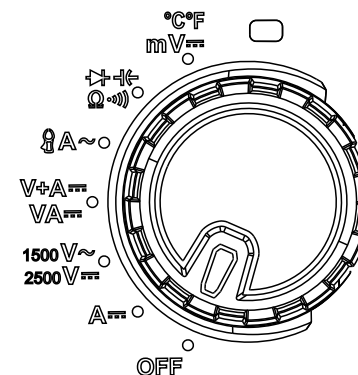
5. Display LCD



1	Bluetooth	2	Salvataggio automatico dei dati
3	Cancellazione dei dati memorizzati	4	Registrazione dei dati
5	Misura massima/minima/media	6	Tensione pericolosa
7	Misura CA	8	Misura CC
9	Spegnimento automatico	10	Mantenimento dei dati
11	Mantenimento automatico dei dati	12	Valore visualizzato (display principale)
13	Azzeramento della lettura residua della corrente CC	14	Filtro passa basso
15	Misura di spunto	16	Unità di resistenza
17	Unità di tensione	18	Unità corrente/potenza
19	Unità di capacità	20	Temperatura (display principale)
21	Misura del diodo	22	Misura della continuità
23	Unità tensione/corrente (display secondario)	24	Unità di frequenza
25	Temperatura (display secondario)	26	Batteria scarica
27	Valore visualizzato (display secondario)	28	Polarità
29	Misura CA (display secondario)	30	Misura della corrente continua (display secondario)
31	Misura di picco	32	Collegare un sensore di corrente flessibile
33	Retroilluminazione	34	Numero di dati salvati

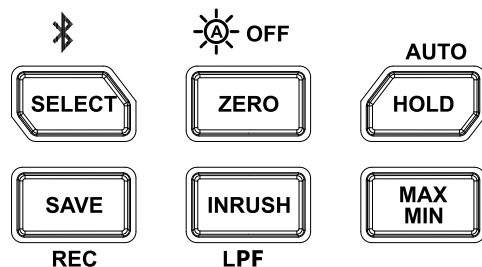
6. Selettore rotante e pulsanti funzionali

6.1 Selettore rotante



Posizione	Descrizione
OFF	Spegnimento
A~	Misura della corrente CC
V~ / V~	Misura della tensione CA/CC
VA / V+A	Misura di potenza CC/Misura di tensione CC + corrente CC
⌚ / A~	Misura del sensore di corrente flessibile/misura della corrente CA (pinze di serraggio)
· /Ω/· /·	Misura di continuità/resistenza/diodo/capacità
mV~ / °C°F	Misura di corrente CA/CC in mV/Misura di temperatura

6.2 Funzioni dei pulsanti



	Premere brevemente: 1) Posizione DCV/ACV: Premere brevemente per selezionare ciclicamente le posizioni DCV e ACV. Posizione predefinita: DCV 2) Posizione VA/V+A: Premere brevemente per selezionare ciclicamente le posizioni VA e V+A. Posizione predefinita: VA 3) Posizione ACA (pinza di serraggio)/ACA (sensore di corrente flessibile): Identifica automaticamente il sensore e passa al sensore di corrente continua e alla posizione corrispondente (non è necessario usare SELECT). 4) Posizione Ω/Diodo/CAP: Premere brevemente per selezionare ciclicamente le posizioni Ω, diodo e CAP. Posizione predefinita: Ω 5) DCmV/°C °F: Premere brevemente per selezionare ciclicamente DCmV e °C °F. Posizione predefinita: DCmV Pressione prolungata: Premere a lungo per attivare/disattivare la comunicazione Bluetooth.
	Premere brevemente per azzerare la lettura residua del DCA. Premere a lungo per attivare/disattivare la funzione di retroilluminazione automatica.

	Premere brevemente per attivare/disattivare la modalità di mantenimento dei dati. Premere a lungo per attivare/disattivare la modalità di attesa automatica (vedere "Tabella della funzione di attesa automatica").
 REC	Pressione breve: Con il Bluetooth disattivato: Premere brevemente per salvare i dati di misura una volta nell'UT219PV. Con Bluetooth acceso: Premere brevemente per avviare la registrazione una tantum tramite il telefono cellulare. Pressione prolungata: Con Bluetooth spento: Premere a lungo per salvare continuamente i dati di misura nell'UT219PV. Con Bluetooth acceso: Premere a lungo per avviare la registrazione continua tramite telefono cellulare. Nota: 1. Cancellare i dati salvati nel Clamp Meter: tenere premuto INRUSH e premere SELECT mentre si accende il Clamp Meter (ruotando l'interruttore rotante); sul display LCD appare "cLr?". Premere SELECT una seconda volta, quindi sul display LCD viene visualizzato "ErAS". Al termine della cancellazione dei dati, sull'LCD appare "donE". 2. Nel misuratore di pinza possono essere salvati al massimo 999 set di dati.
 LPF	Premere brevemente per attivare/disattivare la funzione di misurazione della corrente di spunto e della corrente di picco. Per ACA e CS_A (sensore di corrente Flex). Premere a lungo per attivare/disattivare la funzione di filtro passa-basso. Per ACV, ACA e CS_A (sensore di corrente flessibile).
	Premere brevemente per selezionare ciclicamente MAX, MIN e AVG. Premere a lungo per uscire dalla modalità MAX/MIN/AVG.

7. Istruzioni per l'uso

Vedere la sezione "Istruzioni per l'uso" del Manuale d'uso.

8. Specifiche e funzioni

Precisione: $\pm$ (a% della lettura + b cifre); garantita per un anno

Temperatura ambiente: 23 $\pm$ 5°C (73,4°F $\pm$ 9°F)

Umidità ambientale: $\leq$ 75%RH

Avvertenza

La condizione di temperatura per garantire l'accuratezza della misura è 18°C~28°C.

L'intervallo di fluttuazione della temperatura ambiente si stabilizza entro $\pm$ 1°C. Se la temperatura è di 18°C o >28°C, l'errore aggiuntivo del coefficiente di temperatura è "0,1 $\times$ (precisione specificata)/°C".

Funzioni di base	Gamma	Precisione di base
Modello		UT219PV
Corrente CA (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm$ (2.0%+5) 100Hz~1000Hz: $\pm$ (2.5%+5)
Corrente CC (A)	999.9A	$\pm$ (2.0%+5)
Tensione CA (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm$ (1.0%+5)
Tensione CC (V)	999.9V/2500V	$\pm$ (1.0%+5)
DC mV (V)	999.9mV	$\pm$ (1.0%+5)
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm$ (2.0%+9)
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm$ (2.5%+9)
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (4.0%+9) (Area centrale)
Corrente CA (sensore di corrente Flex) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (3.0%+5) (Area centrale)
Frequenza di corrente (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
Frequenza di tensione (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
Potenza CC (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm$ (2.0%+20)
Resistenza (Ω)	999.9 Ω /9.999K Ω /99.99k Ω	$\pm$ (1.0%+5)
Capacità (F)	100.0uF/1000uF	$\pm$ (1.0%+5)
Temperatura in Celsius (°C)	-40°C~400°C	$\pm$ (1.0%+30)
Temperatura in Fahrenheit (°F)	-40°F~752°F	$\pm$ (1.0%+60)

Funzioni speciali		
Vero RMS		✓
Conteggio del display		9999
Misura di spunto		✓
Cattura dei picchi		✓
Test dei diodi		✓
Mantenimento dei dati		✓
Max/Min/Media		✓
Allarme alta tensione		✓
Indicazione di batteria scarica		✓
Rilevamento della polarità del pannello fotovoltaico	Se la tensione CC è inferiore a -10V, la retroilluminazione rossa si accende e il LED lampeggia per 10 secondi, il cicalino suona per 10 secondi e il simbolo "POLARITÀ" lampeggia.	✓
Indicazione di overrange		✓
Spegnimento automatico	Circa 15 minuti	✓
Retroilluminazione automatica	La retroilluminazione si spegne automaticamente un minuto dopo l'accensione.	✓
Comunicazione Bluetooth		✓
Prova di Caduta	1 m	✓
Grado di protezione IP	IP65	✓
Categoria di misura		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certificazione		CE, cETLus, ROHS
Parametri di base		
Alimentazione		Batteria da 1,5 V (AA) x2
Colore		Rosso + Grigio
Peso		Ablut 540g
Dimensioni		295mm x 73mm x 50mm
Accessori		Puntali, sonda di temperatura, batterie
Imballaggio		Valigetta da trasporto, manuale d'uso

9. Software Bluetooth

1. Introduzione

Il software Bluetooth è un'APP mobile e supporta attualmente iOS 10.0 o più recente e Android 5.0 o più recente.

2. Scaricare iDMM2.0

① Metodo 1: cercare "UNI-T Smart Measure" su "Google Play".

Metodo 2: Attivare la funzione di scansione di "Google Play", quindi scansionare il codice QR sottostante.

② Per IOS

Metodo 1: cercare "UNI-T Smart Measure" su "App Store".

Metodo 2: Attivare la funzione di scansione del telefono cellulare, quindi scansionare il codice QR sottostante.



Per Android



Per iOS

3. Utilizzo

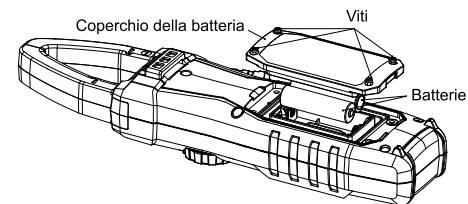
- 3.1) Aprire le funzioni Bluetooth del misuratore di pinza amperometrica e del telefono cellulare, toccare l'icona APP "UNI-T Smart Measure" sul desktop del telefono per aprire il software, quindi il software entra nell'interfaccia di navigazione e cerca automaticamente i misuratori Bluetooth nelle vicinanze. Successivamente, selezionare il misuratore corrispondente ed effettuare la connessione. In alternativa, scansionare il codice QR sul misuratore per stabilire una connessione diretta. Nello stato di connessione, è possibile effettuare la comunicazione dei dati, la visualizzazione dei risultati delle misurazioni, il controllo dei pulsanti e altre operazioni.
- 3.2) L'APP "UNI-T Smart Measure" dispone di molteplici funzioni, tra cui la comunicazione Bluetooth, la registrazione dei dati, la gestione del dispositivo, la generazione di report, la condivisione dei dati, la sincronizzazione dei dati e altro ancora. Per le istruzioni operative relative a queste funzioni, consultare il Manuale d'uso di "UNI-T Smart Measure" (nell'APP, toccare il pulsante del menu, il pulsante "Setting" e quindi il pulsante "Help Guide" per il Manuale d'uso).

4. Disinstallazione

Disinstallare il software tramite la funzione di disinstallazione del telefono cellulare.

10. Installazione della batteria

1. Con il lato anteriore del multimetro a pinza rivolto verso il basso, allentare le viti, aprire il coperchio della batteria e installare nuove batterie (AA*2).
2. Installare il coperchio della batteria e serrare le viti.



Le immagini sopra riportate sono solo di riferimento.
I contenuti della Guida rapida sono soggetti a modifiche senza preavviso.



UT219PV

Pinza amperimétrica fotovoltáica AC/DC

Guía de Inicio Rápido

Para obtener más información sobre el producto, visite <https://www.uni-trend.com>.
Para obtener instrucciones de funcionamiento detalladas, descargue el Manual del Usuario de <https://www.uni-trend.com>.

Prefacio

Gracias por comprar este nuevo producto. Para utilizar este producto seguramente y correctamente, lea detenidamente esta guía, especialmente la sección de "Instrucciones de Seguridad".

Se recomienda mantener el manual en un lugar de fácil acceso después de leer este manual, preferiblemente cerca del dispositivo, para referencia futura.

Garantía Limitada y Responsabilidad

Este producto de Uni-Trend estará libre de defectos de material y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre fusibles, baterías desechables o daños por accidente, negligencia, mal uso, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Uni-Trend. Para obtener servicio durante el período de garantía, comuníquese con el centro de servicio autorizado Uni-Trend más cercano para obtener información sobre la autorización de devolución, luego envíe el producto a ese Centro de Servicio con una descripción del problema.

Esta garantía es su único recurso. Ninguna otra garantía, como la idoneidad para un propósito particular, es expresa o implícita. Uni-Trend no es responsable de ningún daño o pérdida especial, indirecto, incidental o consecuente, que surja de cualquier causa o teoría. Dado que algunos estados o países no permiten la imitación de una garantía implícita y de daños incidentales o consecuentes, es posible que esta limitación de responsabilidad no se aplique en su caso.

⚠ Advertencia

¡El voltaje de medición superior a 1500V se aplica únicamente a las posiciones de medición "2500V DC/1500V AC" y "VA/V+A"! No ingrese voltaje superior a 1500V a otras posiciones de medición. De lo contrario, puede suponer un riesgo de dañar el multímetro.

1. Visión general

UT219PV es una pinza amperimétrica fotovoltaica de RMS verdadero de 9999 cuentas de AC/DC (abreviada como "Pinza amperimétrica"), diseñada para entornos fotovoltaicos de alto voltaje en particular y caracterizada por un rango automático con todas las funciones. Se puede utilizar para medir el voltaje de AC/DC, la corriente de AC/DC, el voltaje/corriente LPF, la corriente de irrupción, la corriente máxima, la potencia DC, el sensor de corriente flexible, la resistencia, la continuidad, el diodo, la capacitancia, la temperatura y más. UT219PV cuenta con la función de almacenamiento de datos y la función Bluetooth, que permiten el control y la supervisión remotos de los datos de medición a través de la APP "UNI-T Smart Measure".

UT219PV es un medidor ideal para la instalación y mantenimiento en campo fotovoltaico. Esta pinza amperimétrica también se puede aplicar en el sistema de almacenamiento de energía, UPS (fuente de alimentación ininterrumpida), motores a gran escala y otros entornos de alto voltaje.

2. Accesorios

Compruebe cuidadosamente si falta algún accesorio a continuación o si está dañado.

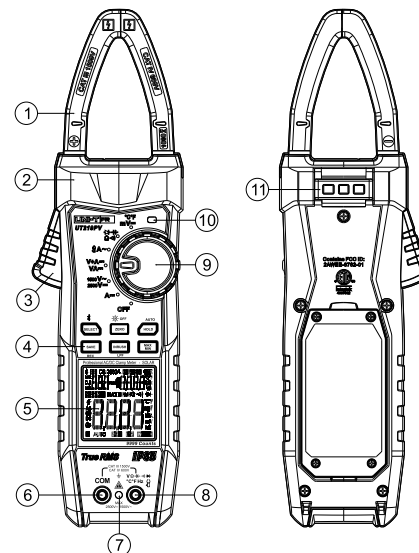
Manual de usuario: -----	1 pz
Cables de prueba (UT-L88): -----	1 par
Cables de prueba (UT-L95): -----	1 par (opcional)
Sonda de temperatura: -----	1 pz
Estuche de transporte: -----	1 pz
Batería AA de 1.5 V: -----	2 pzs
Sensor de corriente flexible UT-CS09D: -----	1 pz (opcional)
Colgador magnético: -----	1 juego(opcional)

Póngase en contacto con su distribuidor local si falta algún accesorio o está dañado.

3. Aviso de seguridad

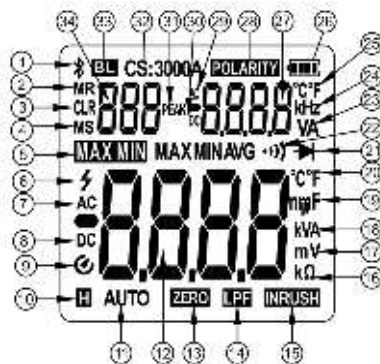
Consulte la "Guía de seguridad" en el paquete o la "Información de seguridad" en el Manual del Usuario.

4. Estructura externa



1	Mordaza de abrazadera	7	Área de guía de luz para transmisión infrarroja
2	Barrera táctil	8	Terminal de entrada de señal (conectado con cable de prueba rojo)
3	Disparador	9	Interruptor giratorio
4	Botones funcionales	10	Área sensible a la luz
5	Pantalla LCD	11	Para colgar la correa
6	Terminal COM (conectado con cable de prueba negro)		

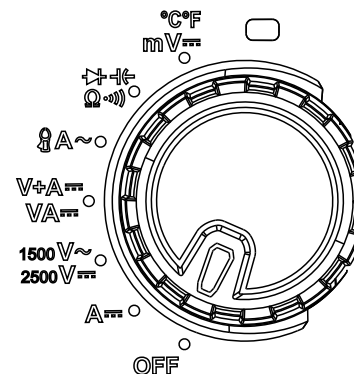
5. Pantalla LCD



1	Bluetooth	2	Guardado automático de datos
3	Borrado de datos de almacenamiento	4	Registro de datos
5	Medición Máx./Mín./ Promedio	6	Voltaje peligroso
7	Medición de AC	8	Medición de DC
9	Apagado automático	10	Retención de datos
11	Retención automática de datos	12	Valor mostrado (pantalla principal)
13	Poner a cero la lectura residual de la corriente DC	14	Filtro de paso bajo
15	Medición de irrupción	16	Unidad de resistencia
17	Unidad de voltaje	18	Unidad de Corriente/Potencia
19	Unidad de capacitancia	20	Temperatura (pantalla principal)
21	Medición de diodo	22	Medición de continuidad
23	Unidad de voltaje/corriente (pantalla secundaria)	24	Unidad de frecuencia
25	Temperatura (pantalla secundaria)	26	Batería baja
27	Valor mostrado (pantalla secundaria)	28	Polaridad
29	Medición de AC (pantalla secundaria)	30	Medición de DC (pantalla secundaria)
31	Medición de pico	32	Conectar un sensor de corriente flexible
33	Retroiluminación	34	Número de datos guardados

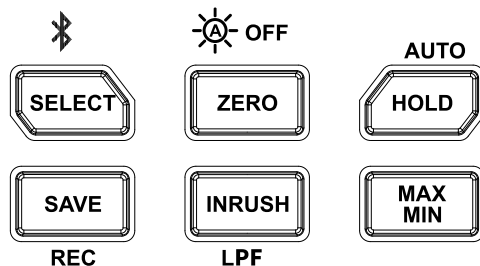
6. Interruptor giratorio y Botones funcionales

6.1 Interruptor giratorio



Posición	Descripción
OFF	Apagar
A~	Medición de corriente DC
V~ / V~	Medición de voltaje de AC/DC
VA / V+A	Medición de potencia DC /Medición de voltaje DC + corriente DC
8 A~	Medición del sensor de corriente flexible/medición de corriente AC (mordazas de abrazadera)
~ / Ω / μ / +	Medición de continuidad/resistencia/diodo/capacitancia
mV~ / °C °F	Medición de corriente de mV AC/DC/Medición de temperatura

6.2 Funciones de los botones



	Presión corta: 1) Posición DCV/ACV: Presione brevemente para seleccionar las posiciones DCV y ACV cíclicamente. Posición por defecto: DCV 2) Posición VA/V+A: Presione brevemente para seleccionar las posiciones VA y V + A cíclicamente. Posición predeterminada: VA 3) Posición ACA (Mordaza de abrazadera)/ACA (Sensor de corriente flexible): Identifique automáticamente el sensor y cambie al sensor de corriente de flexión y a la posición correspondiente (no es necesario utilizar SELECCIONAR). 4) Posición Ω/ Diodo /CAP: Presione brevemente para seleccionar las posiciones Ω, diodo y CAP cíclicamente. Posición predeterminada: Ω 5) DCmV/°C °F: Presione brevemente para seleccionar DCmV y °C °F cíclicamente. Posición predeterminada: DCmV Presión larga: Mantenga presionado para encender/apagar la comunicación Bluetooth.
	Presione brevemente para poner a cero la lectura residual de DCA. Mantenga presionado para encender/apagar la función de retroiluminación automática.

	Presione brevemente para encender/apagar el modo de retención de datos. Mantenga presionado para encender/apagar el modo de retención automática (consulte "Tabla de función de retención automática").
 REC	Presión corta: Con Bluetooth desactivado: Presione brevemente para guardar los datos de medición una vez en UT219PV. Con Bluetooth activado: Presione brevemente para iniciar la grabación única a través del teléfono móvil. Presión larga: Con Bluetooth desactivado: Mantenga presionado para guardar los datos de medición de forma continua en UT219PV. Con Bluetooth activado: Mantenga presionado para iniciar la grabación continua a través del teléfono móvil. Nota: 1. Borre los datos guardados en la pinza amperimétrica: Mantenga presionado IRRUPCIÓN y presione SELECCIONAR mientras enciende la pinza amperimétrica (girando el interruptor giratorio), luego aparecerá "cLr?" en la pantalla LCD. Presione SELECCIONAR por segunda vez, luego se mostrará "ErAS" en la pantalla LCD. Cuando se realiza el borrado de datos, aparece "donE" en la pantalla LCD. 2. Se puede guardar un máximo de 999 conjuntos de datos en la pinza amperimétrica.
	Presione brevemente para encender/apagar la función de medición de corriente de irrupción y corriente máxima. Para ACA y CS_A (sensor de corriente flexible). Mantenga presionado para encender/apagar la función de filtro de paso bajo. Para ACV, ACA y CS_A (sensor de corriente flexible).
	Presione brevemente para seleccionar MAX, MIN y AVG cíclicamente. Mantenga presionado para salir del modo MAX/MIN/AVG

7. Instrucciones de funcionamiento

Consulte la sección "Instrucciones de funcionamiento" en el Manual del Usuario.

8. Especificaciones y Funciones

Precisión: $\pm$ (a% de la lectura + b dígitos); Garantía de un año

Temperatura ambiente: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($73.4^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$)

Humedad ambiental: $\leq 75\%\text{RH}$

⚠ Advertencia

La condición de temperatura de precisión es de $18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$. El rango de fluctuación de la temperatura ambiente se mantiene dentro de $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Si la temperatura es de $< 18^{\circ}\text{C}$ o $> 28^{\circ}\text{C}$, el error adicional del coeficiente de temperatura es $0.1 \times$ (precisión especificada)/ $^{\circ}\text{C}$.

Funciones básicas	Rango	Precisión básica
Modelo		UT219PV
Corriente AC (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm(2.0\%+5)$ 100Hz~1000Hz: $\pm(2.5\%+5)$
Corriente DC (A)	999.9A	$\pm(2.0\%+5)$
Voltaje AC (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm(1.0\%+5)$
Voltaje DC (V)	999.9V/2500V	$\pm(1.0\%+5)$
DC mV (V)	999.9mV	$\pm(1.0\%+5)$
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm(2.0\%+9)$
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm(2.5\%+9)$
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(4.0\%+9)$ (Zone Centrale)
Corriente AC (Sensor de corriente flexible) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(3.0\%+5)$ (Zone Centrale)
Frecuencia de corriente (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Frecuencia de voltaje (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Podencia DC (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm(2.0\%+20)$
Resistencia (Ω)	999.9 Ω /9.999k Ω /99.99k Ω	$\pm(1.0\%+5)$
Capacitancia (F)	100.0uF/1000uF	$\pm(1.0\%+5)$
Temperatura en Celsius ($^{\circ}\text{C}$)	$-40^{\circ}\text{C} \sim 400^{\circ}\text{C}$	$\pm(1.0\%+30)$
Temperatura en Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$)	$-40^{\circ}\text{F} \sim 752^{\circ}\text{F}$	$\pm(1.0\%+60)$

Funciones especiales		
RMS verdadero		✓
Recuento de pantalla		9999
Medición de irrupción		✓
Captura de pico		✓
Prueba de diodo		✓
Retención de datos		✓
Máx./Mín./Promedio		✓
Alarma de alto voltaje		✓
Indicación de batería baja		✓
Detección de la polaridad del panel fotovoltaico	Si el voltaje DC es inferior a -10 V , la retroiluminación roja se enciende y el LED parpadea durante 10 segundos, el zumbador suena durante 10 segundos y el símbolo "POLARITY" parpadea	✓
Indicación de rango excesivo		✓
Apagado automático	Unos 15 minutos	✓
Retroiluminación automática	La retroiluminación se apaga automáticamente un minuto después de que se enciende	✓
Comunicación Bluetooth		✓
A prueba de caídas	1 m	✓
Clasificación IP	IP65	✓
Categoría de medición		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certificación		CE, cETLus, ROHS
Parámetros básicos		
Fuente de alimentación		Batería de 1.5V (AA) x2
Color		Rojo + Gris
Peso		Alrededor de 540g
Dimensiones		295mm x 73mm x 50mm
Accesorios		Cables de prueba, sonda de temperatura, baterías
Embalaje		Estuche de transporte, manual de usuario

9. Software Bluetooth

1. Introducción

El software Bluetooth es una APP móvil y es compatible con iOS 10.0 o posterior y Android 5.0 o posterior actualmente.

2. Descargar iDMM2.0

① Para Android

Método 1: Busque "UNI-T Smart Measure" en "Google Play".

Método 2: Active la función de escaneo de "Google Play", luego escanee el código QR a continuación.



Para Android



Para iOS

3. Uso

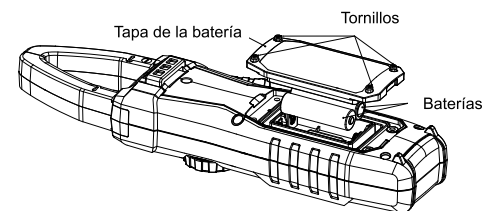
- 3.1) Abra las funciones de Bluetooth tanto de la pinza amperimétrica como del teléfono móvil, toque el icono de la APP "UNI-T Smart Measure" en el escritorio de su teléfono para abrir el software, luego el software ingresa a la interfaz de navegación y busca automáticamente medidores cercanos habilitados para Bluetooth. Después de eso, seleccione el medidor correspondiente y realice la conexión. Alternativamente, escanee el código QR en el medidor para realizar una conexión directa. En el estado conectado, se puede lograr la comunicación de datos, la visualización de los resultados de la medición, el control de botones y otras operaciones.
- 3.2) La APP "UNI-T Smart Measure" tiene múltiples funciones que incluyen comunicación Bluetooth, grabación de datos, administración de dispositivos, generación de informes, intercambio de datos, sincronización de datos y más. Para obtener las instrucciones de funcionamiento sobre estas funciones, consulte el Manual del usuario de "UNI-T Smart Measure" (En la APP, toque el botón menú, el botón "Ajuste" y luego el botón "Guía de ayuda" para el Manual del usuario).

4. Desinstalación

Desinstale el software a través de la función de desinstalación del teléfono móvil.

10. Instalación de la batería

1. Con la parte frontal de la pinza amperimétrica hacia abajo, afloje los tornillos, abra la tapa de la batería e instale baterías nuevas (AA*2).
2. Instale la tapa de la batería y apriete los tornillos.



Las imágenes que se muestran arriba son solo de referencia.

El contenido de la Guía de Inicio Rápido está sujeto a cambios sin previo aviso.



UT219PV
Fotovoltaisk AC/DC Tångmultimeter
Snabbstartsguide

För mer information om produkten, gå till <https://www.uni-trend.com>.
 För detaljerade bruksanvisningar, vänligen ladda ner användarhandboken från <https://www.uni-trend.com>.

Förord

Tack för att du har köpt denna helt nya produkt. För att använda denna produkt säkert och korrekt, vänligen läs igenom Användarhandboken noggrant, särskilt avsnittet "Säkerhetsinformation".

Det rekommenderas att du behåller denna manual på en lättåtkomlig plats, helst nära enheten, för framtida referens.

Begränsad garanti och ansvar

Denna Uni-Trend produkt kommer att vara fri från material- och tillverkningsfel i ett år från inköpsdatum. Denna garanti täcker inte säkringar, engångsbatterier eller skador till följd av olycka, försummelse, felaktig användning, ändringar, föroreningar eller onormala drifts- eller hanteringsförhållanden. Återförsäljare är inte auktoriserade att förlänga någon annan garanti på Uni-Trends vägnar. För att erhålla service under garantiperioden, kontakta din närmaste auktoriserade Uni-Trend servicecenter för att få information om returautorisering, och skicka sedan produkten till det servicecentret med en beskrivning av problemet.

Denna garanti är din enda åtgärd. Inga andra garantier, såsom lämplighet för ett särskilt ändamål, är uttryckta eller underförstådda. Uni-Trend är inte ansvarigt för särskilda, indirekta, incidentella eller följdskador eller förluster som uppstår av vilken anledning eller teori som helst. Eftersom vissa stater eller länder inte tillåter begränsningen av underförstådda garantier och av indirekta eller följdskador, kan denna ansvarsbegränsning inte gälla för dig.

⚠ Varning

Mätningavspänningöver 1 500V gällerendastförmätpositionerna "2 500V DC/1 500V AC" och "VA/V+A"! Mata inte in spänningöver 1 500V till andramätpositioner. Annarskan detutgöra en risk förskadorpåmätaren!

1. Översikt

UT219PV är en fotovoltaisk sann RMS-tångmultimeter med 9999-räkningar för AC/DC (förkortad som "tångmätare"), utformad speciellt för fotovoltaiska högspänningsmiljöer och kännetecknad av automatisk områdesomkoppling med alla funktioner. Den kan användas för att mäta AC/DC-spänning, AC/DC-ström, LPF-spänning/ström, inrush-ström, peak-ström, DC-effekt, flexibel strömsensor, resistans, kontinuitet, diod, kapacitans, temperatur och mer. UT219PV har en datalagringsfunktion och Bluetooth-funktion, vilket möjliggör fjärrstyrning och övervakning av mätningsdata via appen "UNI-T Smart Measure".

UT219PV är en idealisk mätare för installation och underhåll inom fotovoltaikområdet. Denna tångmultimeter kan även användas i energilagringssystem, UPS (oavbruten strömförsörjning), storskaliga motorer och andra högspänningsmiljöer.

2. Tillbehör

Vänligen kontrollera noggrant om något tillbehör nedan saknas eller är skadat.

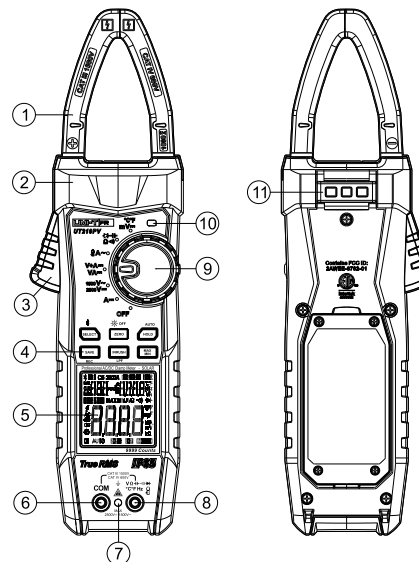
- Användarmanual: 1 st.
- Testkablar (UT-L88): 1 par
- Testkablar (UT-L95): 1 par (valfritt)
- Temperaturgivare: 1 st.
- Transportväska: 1 st.
- AA 1,5V batteri: 2 st.
- UT-CS09D flexibel strömsensor: 1 st. (valfritt)
- Magnetisk hängare: 1 set (valfritt)

Kontakta din lokala distributör om något tillbehör saknas eller är skadat.

3. Säkerhetsanvisningar

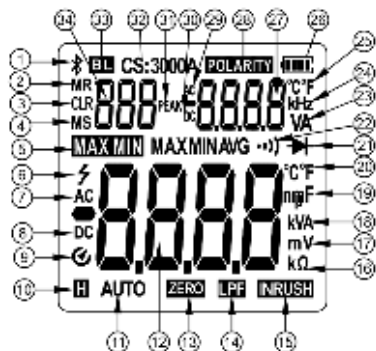
Se "Säkerhetsriktlinjer" i förpackningen eller "Säkerhetsinformation" i användarhandboken.

4. Yttre hölje



1	Mâchoire de serrage	7	Zone de guidage de la lumière pour la transmission infrarouge
2	Barrière tactile	8	Borne d'entrée du signal (connectée au cordon de test rouge)
3	Déclencheur	9	Commutateur rotatif
4	Boutons fonctionnels	10	Zone photosensible
5	Ecran LCD	11	Pour la dragonne
6	Borne COM (connectée au cordon de test noir)		

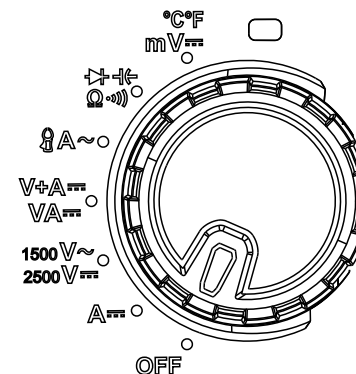
5. LCD-skärm



1	Bluetooth	2	Automatisk datalagring
3	Rensa lagringsdata	4	Insamling av data
5	Max/Min/Genomsnittlig mätning	6	Farlig spänning
7	AC-mätning	8	DC-mätning
9	Automatisk avstängning	10	Datalagring
11	Automatisk datalagring	12	Visat värde (huvudskärm)
13	Nollställ resterande avläsning av likström (DC)	14	Lågpasfilter
15	Inrush-mätning	16	Motståndsenhet
17	Spänningseenhet	18	Strömenhet/Kraftsenhet
19	Kapacitansenhet	20	Temperatur (huvudskärm)
21	Diodmätning	22	Kontinuitetsmätningstest
23	Spännings/Strömenhet (underdisplay)	24	Frekvensenhet
25	Temperatur (underdisplay)	26	Låg batterinivå
27	Visat värde (underdisplay)	28	Polaritet
29	AC-mätning (underdisplay)	30	DC-mätning (underdisplay)
31	Peak-mätning	32	Anslut flexibel strömsensor
33	Bakgrundsbelysning	34	Antal sparade mätvärden

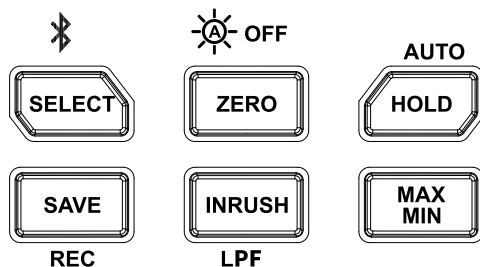
6. Urvalsknapp och Funktionsknappar

6.1 Urvalsknapp



Position	Beskrivning
OFF	Avstängning
A	Mätning av likström (DC)
V~ / V~	Mätning av växelström och likström (AC/DC)
VA / V+A	Mätning av likströmskraft (DC)/likspänning (DC) + likström (DC)
Ω / A~	Mätning med flexibel strömsensor/mätning av växelström (AC) (tången)
~ / Ω / ~ / ~ / ~	Kontinuitet/motstånd/diod/kapacitansmätning
mV~ / °C~F	mV mätning av växelström (AC) och likström (DC)/Temperaturmätning

6.2 Knappfunktioner



	Kort tryck: 1) DCV/ACV-läge: Kort tryck för att välja DCV- och ACV-lägen cykliskt. Standardläge: DCV 2) VA/V+A-läge: Kort tryck för att välja VA- och V+A-lägen cykliskt. Standardläge: VA 3) ACA (tång)/ACA (Flexibel strömsensor)-läge: Identifierar automatiskt sensorn och växlar till flexibel strömsensor och motsvarande läge (Behöver inte använda SELECT). 4) Ω/Diod/KAP-läge: Kort tryck för att välja Ω, diod och KAP-lägen cykliskt. Standardläge: Ω 5) DCmV/°C °F: Kort tryck för att välja DCmV och °C °F cykliskt. Standardläge: DCmV Långt tryck: Långt tryck för att aktivera/inaktivera Bluetooth-kommunikation.
	Kort tryck för att nollställa resterande avläsning av DCA. Långt tryck för att aktivera/inaktivera automatisk bakgrundsbelysning.

	Kort tryck för att aktivera/inaktivera datalagring. Långt tryck för att aktivera/inaktivera automatisk datalagring (Se "Tabell över automatisk datalagring sfunktion").
 REC	Kort tryck: När Bluetooth är avstängt: Kort tryck för att spara mätdata en gång i UT219PV. När Bluetooth är påslaget: Kort tryck för att starta enstaka inspelning via mobiltelefon. Långt tryck: När Bluetooth är avstängt: Långt tryck för att spara mätdata kontinuerligt i UT219PV. När Bluetooth är påslaget: Långt tryck för att starta kontinuerlig inspelning via mobiltelefon. Notera: 1. Rensa de sparade datan i tångmultimetern: Håll ned INRUSH och tryck på SELECT samtidigt som du slår på Tångmätaren (genom att vrida på urvalsknappen), då visas "cLr?" på LCD-skärmen. Tryck på SELECT en andra gång, då visas "ErAS" på LCD-skärmen. När dataraderingen är klar, visas "donE" på LCD-skärmen. 2. Högst 999 uppsättningar data kan sparas i tångmultimetern.
 LPF	Kort tryck för att aktivera/inaktivera funktionen för inrush-ström och peak-strömmätning. För ACA och CS_A (Flexibel strömsensor). Långt tryck för att aktivera/inaktivera funktionen för lågpassfilter. För ACV, ACA och CS_A (Flexibel strömsensor).
	Kort tryck för att välja MAX, MIN, och AVG cykliskt. Långt tryck för att avsluta MAX/MIN/AVG-läget

7. Bruksanvisning

Se avsnittet "Bruksanvisning" i användarhandboken.

8. Specifikationer och Funktioner

Noggrannhet: $\pm$ (a% av läsningen + b siffror); garanterad i ett år

Omgivningstemperatur: 23 $\pm$ 5°C (73,4°F $\pm$ 9°F)

Luftfuktighet i omgivningen: $\leq$ 75%RH

Varning

Temperaturförhållandet för att säkerställa mättnoggrannhet är 18°C~28°C. Fluktuationen i omgivande temperatur håller sig inom $\pm$ 1°C. Om temperaturen är mindre än 18°C eller överstiger 28°C, tillkommer ett ytterligare fel på grund av temperaturkoefficienten som är "0,1 $\times$ (specificerad noggrannhet)/°C".

Grundläggande funktioner	Område	Grundläggande noggrannhet
Modell		UT219PV
AC-ström (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm$ (2.0%+5) 100Hz~1000Hz: $\pm$ (2.5%+5)
DC-ström (A)	999.9A	$\pm$ (2.0%+5)
AC-spänning (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm$ (1.0%+5)
DC-spänning (V)	999.9V/2500V	$\pm$ (1.0%+5)
DC mV (V)	999.9mV	$\pm$ (1.0%+5)
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm$ (2.0%+9)
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm$ (2.5%+9)
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (4.0%+9) (Zone Centrale)
AC-ström (Flexströmsensor) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm$ (3.0%+5) (Zone Centrale)
Strömfrekvens (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
Spänningsfrekvens (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm$ (0.5%+5)
DC-effekt (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm$ (2.0%+20)
Motstånd (Ω)	999.9 Ω /9.999k Ω /99.99k Ω	$\pm$ (1.0%+5)
Kapacitans (F)	100.0uF/1000uF	$\pm$ (1.0%+5)
Temperatur i Celsius (°C)	-40°C~400°C	$\pm$ (1.0%+30)
Temperatur i Fahrenheit (°C)	-40°F~752°C	$\pm$ (1.0%+60)

Speciella funktioner		
True RMS		✓
Display-räkning		9999
Inrush-mätning		✓
Peak-mätning		✓
Diod test		✓
Datalagring		✓
Max/Min/Genomsnitt		✓
Larm för hög spänning		✓
Indikering för låg batterinivå		✓
Avkänning av polariteten för solcellspaneler	Om DC-spänningen är lägre än -10V tänds den röda bakgrundsbelysningen och LED-lampan blinkar i 10 sekunder, summern ljuder i 10 sekunder och symbolen "POLARITY" blinkar	✓
Indikation för överskridande		✓
Automatisk avstängning	ca 15 minuter	✓
Automatisk bakgrundsbelysning	Bakgrundsbelysningen släcks automatiskt en minut efter att den har slagits på.	✓
Bluetooth-kommunikation		✓
Fallskyddad	1 m	✓
IP-klassning	IP65	✓
Kategori för mätning		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certifiering		CE, cETLus, ROHS
Grundläggande parametrar		
Strömförsörjning		1.5V batteri (AA) x2
Färg		Röd + Grå
Vikt		Ablut 540g
Mått		295mm x 73mm x 50mm
Tillbehör		Testkablar, temperaturgivare, batterier
Förpackning		Transportväska, bruksanvisning

9. Bluetooth-programvara

1. Introduktion

Bluetooth-programvaran är en mobilapp och stöder för närvarande iOS 10.0 eller nyare samt Android 5.0 eller nyare.

2. Ladda ner iDMM2.0

① För Android

Metod 1: Sök efter "UNI-T Smart Measure" på "Google Play".

Metod 2: Aktivera skanningsfunktionen i "Google Play" och skanna sedan QR-koden nedan.



För Android



För iOS

3. Användning

3.1) Öppna Bluetooth-funktionerna på både Tångmultimetern och mobiltelefon, tryck på ikonen för "UNI-T Smart Measure" -appen på din telefonens startskärm för att öppna programvaran. Därefter går programvaran in i navigationsgränssnittet och söker automatiskt efter närliggande Bluetooth-aktiverade mätare. Välj sedan den motsvarande mätaren och anslut. Alternativt kan du skanna QR-koden på mätaren för direkt anslutning. I anslutet läge kan datakommunikation, visning av mättningsresultat, knappkontroll och andra operationer utföras.

3.2) "UNI-T Smart Measure" -appen har flera funktioner, inklusive Bluetooth-kommunikation, datainspelning, enhetshantering, rapportgenerering, datadelning, datasynkronisering och mer. För användarinstruktioner om dessa funktioner, vänligen se "UNI-T Smart Measure" Användarmanual (I appen, tryck på menyn, "Inställningar" och sedan "Hjälp Guide" för Användarmanualen).

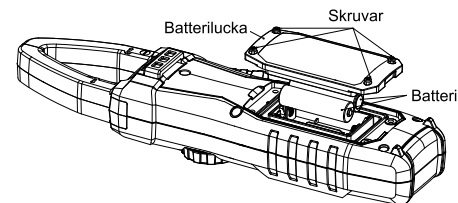
4. Avinstallation

Avinstallera programvaran genom avinstallationsfunktionen på mobiltelefonen.

10. Installation av batteri

1. Med tångmultimeterns framsida nedåt, lossa skruvarna, öppna batteriluckan och sätt i nya batterier (AA*2).

2. Montera batteriluckan och dra åt skruvarna.



Bilderna som visas ovan är endast avsedda som referens.

Innehållet i snabbstartsguiden kan komma att ändras utan ytterligare meddelande.



UT219PV

Miernik cięgowy prądu AC/DC do fotowoltaiki
Skrócona instrukcja uruchomienia

Więcej informacji o tym produkcie znajdziesz na stronie <https://www.uni-trend.com>.
 Instrukcje obsługi możesz znaleźć w witrynie <https://www.uni-trend.com>.

Wstęp

Dziękujemy za zakup nowego produktu. Aby bezpiecznie i prawidłowo korzystać z tego produktu, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, w szczególności z częścią „Informacje dotyczące bezpieczeństwa”.

Zaleca się przechowywanie instrukcji w łatwo dostępnym miejscu, najlepiej w pobliżu urządzenia, do późniejszego wykorzystania.

Ograniczona gwarancja i odpowiedzialność

Ten produkt Uni-Trend będzie wolny od wad materiałowych i wykonawczych przez rok od daty zakupu. Niniejsza gwarancja nie obejmuje bezpieczników, baterii jednorazowych ani uszkodzeń spowodowanych wypadkiem, zaniedbaniem, niewłaściwym użyciem, zmianą, zanieczyszczeniem, lub nietypowe warunki pracy lub obsługi. Sprzedawcy nie są upoważnieni do przedłużania jakichkolwiek innych gwarancji w imieniu firmy Uni-Trend. Aby uzyskać serwis w okresie gwarancyjnym, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Uni-Trend w celu uzyskania informacji o autoryzacji zwrotu, a następnie wysłać produkt do tego centrum serwisowego wraz z opisem problemu.

Ta gwarancja jest jedynym środkiem prawnym. Żadne inne gwarancje, takie jak przydatność do określonego celu, nie są wyrażne ani dorozumiane. UNI-Trend nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szczególne, pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody lub straty wynikające z jakiegokolwiek przyczyny lub teorii. Ponieważ niektóre stany lub kraje nie zezwalają na ograniczenie domniemanej gwarancji oraz szkód ubocznych lub wtórnych, to ograniczenie odpowiedzialności może nie mieć zastosowania do Ciebie.

⚠ Multimetрпиórkowy:

Pomiarnapięciaprzekraczającego 1500 V odpowiadawylączniepozycjipomiaru „2500 V DC / 1500 V AC” oraz „VA/V+A”.Niewprowadzaćwartości napięciapowyżej 1500 V w innychpozycjachpomiaru, w przeciwnymraziemożesz do uszkodzenia miernika!

1. Omówienie

UT219PV to miernik cęgowy AC/DC o rzeczywistym błędzie RMS podający 9999 odczytów do fotowoltaiki (w skrócie „miernik cęgowy”), zaprojektowany specjalnie dla fotowoltaicznych środowisk wysokiego napięcia i charakteryzujący się wszechstronnym automatycznym zakresem. Może być używany do pomiaru napięcia AC / DC, prądu AC / DC, napięcia / prądu LPF, prądu rozruchowego, prądu szczytowego, zasilanie DC, czujnik prądu zmiennego, rezystancja, ciągłość, dioda, pojemność, temperatura i więcej. UT219PV posiada funkcję przechowywania danych oraz funkcję Bluetooth, która umożliwia zdalne sterowanie i monitorowanie danych pomiarowych za pośrednictwem aplikacji „UNI-T Smart Measure”.

UT219PV jest idealnym miernikiem do instalacji i konserwacji w polu fotowoltaicznym. Ten miernik cęgowy może być również stosowany w magazynach energii, UPS (zasilanie bezprzerwowe), silnikach dużych rozmiarów i innych środowiskach wysokiego napięcia.

2. Akcesoria

Należy dokładnie sprawdzić, czy którekolwiek z poniższych akcesoriów nie jest brakujące lub uszkodzone.

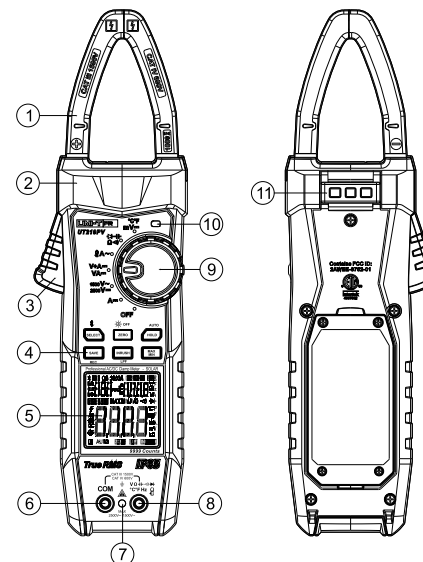
Podręcznik użytkownika: ----- 1 szt.
Przewody pomiarowe (UT-L88): ----- 1 para
Przewody pomiarowe (UT-L95):----- 1 para (opcjonalnie)
Sonda temperatury: ----- 1 szt.
Futerał: ----- 1 szt.
Bateria AA 1.5V:----- 2 szt.
elastyczny czujnik prądu UT-CS09D: ----- 1 szt. (opcjonalnie)
Wieszak magnetyczny:----- 1 zestaw (opcjonalny)

W przypadku braku lub uszkodzenia jakiegokolwiek akcesorium należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

3. Uwaga dotycząca bezpieczeństwa

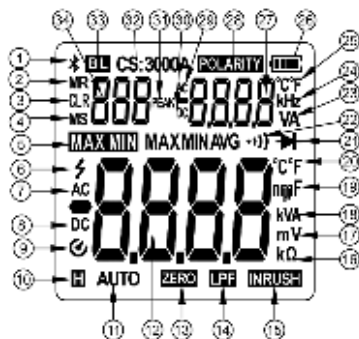
Patrz „Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa” wewnątrz opakowania lub „Informacje dotyczące bezpieczeństwa” w instrukcji obsługi.

4. Budowa zewnętrzna



1	Cęgi zaciskowe	7	Obszar świetlny dla transmisji w podczerwieni
2	Bariera dotykowa	8	Styk wejściowy sygnału (podłączony czerwonym przewodem testowym)
3	Wyzwalacz	9	Przełącznik obrotowy
4	Przyciski funkcji	10	Obszar wrażliwy na światło
5	Wyświetlacz LCD	11	Do zawieszania paska
6	Styk COM (podłączony do czarnego przewodu testowego)		

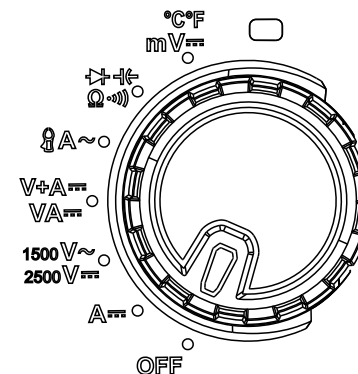
5. Wyświetlacz LCD



1 Bluetooth	2 Automatyczne zapisywanie danych
3 Czyszczenie danych pamięci masowej	4 Zapis danych
5 Pomiar wartości maks./min./średniej	6 Niebezpieczne napięcie
7 Pomiar prądu zmiennego (AC)	8 Pomiar prądu stałego (DC)
9 Auto. wyłączenie	10 Blokowanie danych pomiaru
11 Automatyczne wstrzymywanie danych	12 Wyświetlana wartość (wyświetlacz główny)
13 Wyzerować resztkowy odczyt prądu stałego	14 Filtr dolnoprzepustowy
15 Pomiar prądu rozruchowego [Inrush]	16 Jednostka rezystancji
17 Jednostka napięcia	18 Jednostka prądu/zasilania
19 Jednostka pojemności	20 Temperatura (wyświetlacz główny)
21 Pomiar diody	22 Pomiar ciągłości
23 Jednostka napięcia/natężenia prądu (wyświetlacz pomocniczy)	24 Jednostka częstotliwości
25 Temperatura (wyświetlacz pomocniczy)	26 Słaba bateria
27 Wyświetlana wartość (wyświetlacz pomocniczy)	28 Polaryzacja
29 Pomiar prądu przemiennego (wyświetlacz pomocniczy)	30 Pomiar prądu stałego (wyświetlacz pomocniczy)
31 Pomiar szczytowy	32 Podłączyć elastyczny czujnik prądu
33 Podświetlenie	34 Liczba zapisanych danych

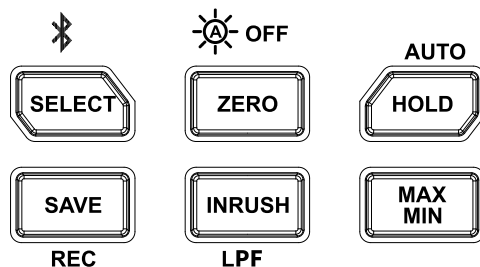
6. Przełącznik obrotowy i przyciski funkcji

6.1 Przełącznik obrotowy



Pozycja	Opis
OFF	Wyłączanie
A~	Pomiar prądu DC
V~ / V~	Pomiar napięcia AC/DC
VA / V+A	Pomiar mocy DC/napięcia DC oraz pomiar prądu stałego
Ω / A~	Pomiar za pomocą elastycznego czujnika prądu / pomiar prądu przemiennego (cęgi zaciskowe)
Ω/Ω/Ω/Ω/Ω	Pomiar ciągłości/rezystancji/diody/pojemności
mV~ / °C°F	Pomiar prądu AC/DC w mV / pomiar temperatury

6.2 Funkcje przycisków



	Krótkie naciśnięcie: 1) Pozycja DCV / ACV: Krótco nacisnąć aby wybrać cykliczne pozycje DCV i ACV. Położenie domyślne: DCV 2) Położenie VA/V+A: Krótco nacisnąć, aby wybrać cykliczne pozycje VA i V+A. Położenie domyślne: VA 3) Położenie ACA (cegi zaciskowe)/ACA (elastyczny czujnik prądu): Automatycznie identyfikuje czujnik i przełącza na elastyczny czujnik prądu i do odpowiedniego położenia (nie ma potrzeby używania SELECT). 4) Położenie Ω / dioda / CAP: Krótco nacisnąć, aby wybrać cykliczne pozycje Ω, dioda oraz CAP. Położenie domyślne: Ω 5) DCmV/°C °F: Krótco nacisnąć, aby wybrać cykliczne pozycje DCmV i °C °F. Położenie domyślne: DCmV Długie naciśnięcie: Długie naciśnięcie włącza/wyłącza łączność Bluetooth.
	Nacisnąć krótco, aby wyzerować pozostały odczyt DCA. Naciśnij długo, aby włączyć/wyłączyć podświetlenie.

	Krótkie naciśnięcie włącza/wyłącza tryb przechowywania danych. Długie naciśnięcie powoduje włączenie/wyłączenie trybu automatycznego wstrzymania (patrz „Tabela funkcji automatycznego trzymania”)
 REC	Krótkie naciśnięcie: Przy wyłączonej funkcji Bluetooth: Krótkie naciśnięcie powoduje zapisanie danych pomiarowych jednorazowo na UT219PV. Przy włączonej funkcji Bluetooth: Krótkie naciśnięcie powoduje rozpoczęcie jednorazowego nagrywania przez telefon komórkowy. Długie naciśnięcie: Przy wyłączonej funkcji Bluetooth: Długie naciśnięcie powoduje ciągłe zapisywanie danych pomiarowych w UT219PV r. Przy włączonej funkcji Bluetooth: Długie naciśnięcie powoduje rozpoczęcie ciągłego nagrywania przez telefon komórkowy. Uwaga: 1. Skasować dane zapisane w mierniku cęgowym: Przytrzymać przycisk INRUSH i nacisnąć SELECT podczas włączania miernika cęgowego (obracając przełącznik obrotowy), a następnie napis cLR? pojawia się na wyświetlaczu. Nacisnąć przycisk SELECT po raz drugi, a następnie na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „ErAS”. Po zakończeniu usuwania danych na wyświetlaczu pojawia się komunikat „donE”. 2. W mierniku cęgowym można zapisać maksymalnie 999 zestawów danych.
 LPF	Krótkie naciśnięcie powoduje włączenie/wyłączenie funkcji pomiaru prądu rozruchowego i prądu szczytowego. Dla ACA i CS_A (elastyczny czujnik prądu). Nacisnąć długo, aby włączyć/ wyłączyć funkcję filtra dolnoprzepustowego. Dla ACV, ACA i CS_A (elastyczny czujnik prądu).
	Krótko nacisnąć, aby wybrać cykliczne MAX, MAX i ACV. Długo nacisnąć, aby wyjść z trybu MAX/MIN/AVG

7. Instrukcje użytkowania

Patrz część „Instrukcje obsługi” w podręczniku użytkownika.

8. Dane techniczne i funkcje

Dokładność: $\pm$ (a% odczytu + b cyfr); gwarantowana przez jeden rok

Temperatura otoczenia: $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($73,4^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$)

Wilgotność otoczenia: $\leq 75\%\text{RH}$

Ostrzeżenie

Warunek temperaturowy osiągnięcia dokładności pomiaru to 18°C – 28°C . Zakres wahań temperatury otoczenia stabilizuje się w granicach $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Jeśli temperatura jest $<18^{\circ}\text{C}$ lub $>28^{\circ}\text{C}$, dodatkowy błąd współczynnika temperatury wynosi „0.1 x (określona dokładność)/ $^{\circ}\text{C}$ ”.

Podstawowe funkcje	Zakres	Podstawowa dokładność
Model		UT219PV
Prąd AC (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm(2.0\%+5)$ 100Hz~1000Hz: $\pm(2.5\%+5)$
Prąd DC (A)	999.9A	$\pm(2.0\%+5)$
Napięcie AC (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm(1.0\%+5)$
Napięcie DC (V)	999.9V/2500V	$\pm(1.0\%+5)$
DC mV (V)	999.9mV	$\pm(1.0\%+5)$
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm(2.0\%+9)$
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm(2.5\%+9)$
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(4.0\%+9)$ (zakres środkowy)
Prąd zmienny (elastyczny czujnik prądu) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(3.0\%+5)$ (zakres środkowy)
Częstotliwość prądu (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Częstotliwość napięcia (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Moc prądu stałego [DC] (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm(2.0\%+20)$
Rezystancja (Ω)	999.9 Ω /9.999k Ω /99.99k Ω	$\pm(1.0\%+5)$
Pojemność (F)	100.0uF/1000uF	$\pm(1.0\%+5)$
Temperatura w stopniach Celsjusza ($^{\circ}\text{C}$)	-40°C ~ 400°C	$\pm(1.0\%+30)$
Temperatura w stopniach Fahrenheita ($^{\circ}\text{F}$)	-40°F ~ 752°F	$\pm(1.0\%+60)$

Funkcje specjalne		
Błąd średniokwadratowy RMS		✓
Liczba wyświetlanych odczytów		9999
Pomiar prądu rozruchowego [Inrush]		✓
Pomiar wartości szczytowej		✓
Test diody		✓
Blokowanie danych pomiaru		✓
Maks./min./średnia		✓
Alarm wysokiego napięcia		✓
Wskazanie niskiego poziomu baterii		✓
Wykrywanie polaryzacji panelu fotowoltaicznego	Jeśli napięcie prądu stałego jest poniżej -10V , podświetlenie będzie czerwone, a dioda LED miga przez 10 sekund, brzęczyk włącza się na 10 sekund, a symbol „POLARYZACJI” miga	✓
Wskazanie przekroczenia zakresu		✓
Auto. wyłączenie	Okolo 15 minut	✓
Automatyczne podświetlenie	Podświetlenie wyłącza się automatycznie jedną minutę po WŁĄCZENIU.	✓
Łączność Bluetooth		✓
Odporność na upadek	1 m	✓
Stopień ochrony IP	IP65	✓
Kategoria pomiaru		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certyfikacja		CE, cETLus, ROHS
Parametry podstawowe		
Zasilanie		Bateria 1,5V (AA) x 2
Kolor		Czerwony + szary
Waga		ok. 540 g
Wymiary		295mm x 73mm x 50mm
Akcesoria		Przewody pomiarowe, sonda temperatury, baterie
Materiał opakowaniowy		Futerał, instrukcja obsługi

9. Oprogramowanie Bluetooth

1. Wstęp

Oprogramowanie Bluetooth jest aplikacją mobilną i współpracuje z iOS 10.0 lub nowszy oraz Android 5.0 lub nowszy

2. Pobierz iDMM2.0

① dla Androida

Metoda 1: Szukaj „inteligentny pomiar UNI-T” w Google Play.

Metoda 2: Włącz funkcję skanowania „Google Play”, a następnie zeskanuj poniższy kod QR.



Dla Androida



Dla iOS

3. Użytkowanie

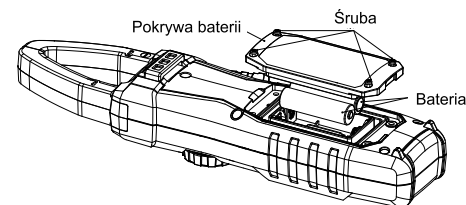
- 3.1) Otworzyć funkcje Bluetooth zarówno miernika cęgowego, jak i telefonu komórkowego, stuknąć ikonę aplikacji „UNI-T Smart Measure” na telefonie, aby otworzyć oprogramowanie, które następnie wchodzi do interfejsu nawigacyjnego i automatycznie przeszukuje pobliskie liczniki Bluetooth. Następnie wybrać odpowiedni miernik i nawiązać połączenie. Alternatywnie zeskanować kod QR na mierniku, aby nawiązać bezpośrednie połączenie. W stanie podłączonym można uzyskać komunikację danych, wyświetlanie wyników pomiarów, sterowanie przyciskami i inne operacje.
- 3.2) APLIKACJA „UNI-T Smart Measure” posiada wiele funkcji, w tym łączność Bluetooth, zapis danych, zarządzanie urządzeniem, generowanie raportów, udostępnianie danych, synchronizacja danych i inne. Instrukcje obsługi dotyczące tych funkcji znajdują się w instrukcji obsługi „UNI-T Smart Measure” (w APLIKACJI dotknij przycisku menu, przycisku „Ustawienia”, a następnie przycisku „Przewodnik pomocy” w instrukcji obsługi).

4. Odinstalowywanie

Odinstaluj oprogramowanie z telefonu komórkowego.

10. Montaż baterii

1. Trzymając przednią stronę miernika skierowaną w dół, poluzować śruby, otworzyć pokrywę baterii i zamontować nowe baterie (AA*2).
2. Zamontować pokrywę baterii i dokręcić śruby.



Zdjęcia przedstawione powyżej służą wyłącznie do celów informacyjnych.

Zawartość skróconej instrukcji obsługi może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.



UT219PV

Fotovoltaický AC/DC klešťový měřič

Stručný návod k použití

Další informace o produktu najdete na adrese <https://www.uni-trend.com>.

Podrobný návod k obsluze si stáhněte z webových stránek <https://www.uni-trend.com>.

Předmluva

Děkujeme, že jste si zakoupili tento zbrusu nový produkt. Chcete-li tento výrobek používat bezpečně a správně, důkladně si přečtěte uživatelskou příručku, zejména část „Bezpečnostní informace“.

Doporučuje se, abyste si ji uložili na snadno přístupném místě, nejlépe v blízkosti zařízení, pro budoucí použití.

Omezená záruka a odpovědnost

Tento výrobek společnosti Uni-Trend bude po dobu jednoho roku od data zakoupení bez vad materiálu a zpracování. Tato záruka se nevztahuje na pojistky, jednorázové baterie ani na poškození způsobená nehodou, nedbalostí, nesprávným používáním, úpravami, znečištěním nebo abnormálními podmínkami provozu či manipulace. Prodejci nejsou oprávněni poskytovat jménem společnosti Uni-Trend žádné jiné záruky. Chcete-li získat servis během záruční doby, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko společnosti Uni-Trend, abyste získali informace o oprávnění k vrácení, a poté zašlete výrobek do tohoto servisního střediska s popisem problému.

Tato záruka je vaším jediným prostředkem nápravy. Žádné jiné záruky, jako je vhodnost pro konkrétní účel, nejsou vyjádřeny ani předpokládány. Společnost Uni-Trend neodpovídá za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo ztráty vzniklé z jakékoli příčiny nebo teorie. Vzhledem k tomu, že některé státy nebo země neumožňují omezení předpokládané záruky a náhodných nebo následných škod, nemusí se na vás toto omezení odpovědnosti vztahovat.

⚠ Varování

Měřicí napětí nad 1500V platí pouze pro měřicí pozice „2500V DC/1500V AC“ a „VA/V+A“! Nepřivádějte napětí vyšší než 1500V do jiných měřicích pozic. V opačném případě může dojít k poškození měřicího přístroje!

1. Přehled

UT219PV je svorkový měřič True-RMS AC/DC (zkráceně „Svorkový měřič“) speciálně navržený pro fotovoltaická vysokonapěťová prostředí. Lze jej použít k měření střídavého/stejnosměrného napětí, střídavého/stejnosměrného proudu, napětí/proudu LPF, rozběhového proudu, špičkového proudu, stejnosměrného výkonu, snímače ohybového proudu, odporu, spjitosti, diody, kapacity, teploty a dalších parametrů. UT219PV má funkci ukládání dat a funkci Bluetooth, která umožňuje dálkové ovládání a monitorování naměřených dat prostřednictvím aplikace „UNI-T Smart Measure“. UT219PV je ideální měřicí přístroj pro instalaci a údržbu v oblasti fotovoltaiky. Tento klešťový měřič lze také použít v systému skladování energie, UPS (nepřerušovaném napájení), velkých motorech a dalších prostředích s vysokým napětím.

2. Příslušenství

Pečlivě zkontrolujte, zda některé z níže uvedených příslušenství nechybí nebo není poškozené.

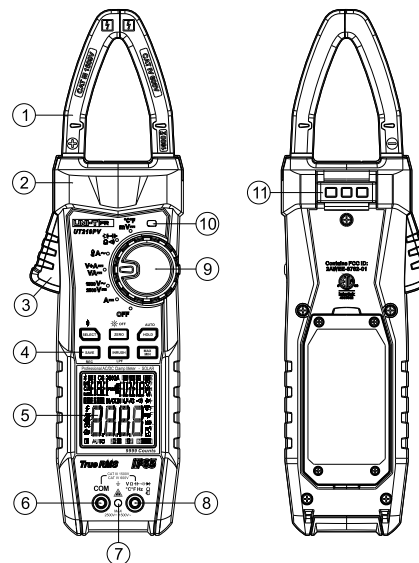
Uživatelská příručka: ----- 1 ks
 Zkušební vodiče (UT-L88): ----- 1 pár
 Zkušební vodiče (UT-L95): (volitelně):----- 1 pár
 Teplotní sonda: ----- 1 ks
 Přenosný kufřík: ----- 1 ks
 AA 1,5V baterie: ----- 2 ks
 Snímač proudu UT-CS09D flex: (volitelně): ----- 1 ks
 Magnetický závěs: ----- 1 sada (volitelně)

Pokud nějaké příslušenství chybí nebo je poškozené, obraťte se na místního distributora.”

3. Bezpečnostní upozornění

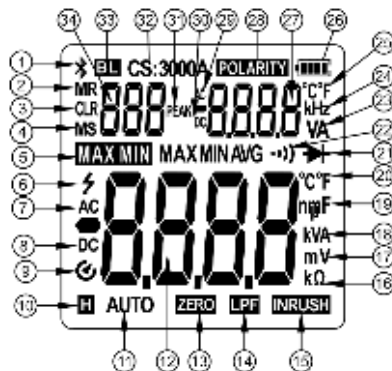
Viz „Bezpečnostní pokyny“ v balení nebo „Bezpečnostní informace“ v uživatelské příručce.

4. Vnější struktura



1	Upínací čelist	7	Oblast světlovodu pro infračervený přenos
2	Hmatová bariéra	8	Vstupní svorka signálu (připojena červeným zkušebním vodičem)
3	Spínač	9	Rotační spínač
4	Funkční tlačítka	10	Oblast citlivá na světlo
5	LCD displej	11	Pro závěsný popruh
6	COM svorka (připojena černým zkušebním vodičem)		

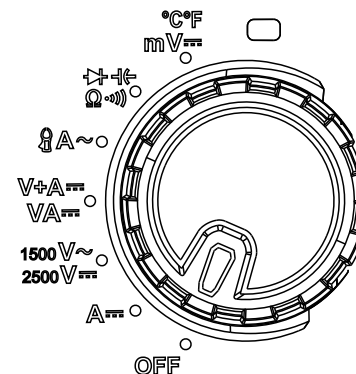
5. LCD displej



1	Bluetooth	2	Automatické ukládání dat
3	Vymazání dat úložiště	4	Záznam dat
5	Max/Min/Průměrné měření	6	Nebezpečné napětí
7	Měření střídavého proudu	8	Měření stejnosměrného proudu
9	Automatické vypnutí	10	Uchovávání údajů
11	Automatické uchovávání údajů	12	Zobrazená hodnota (hlavní displej)
13	Vynulujte zbytkový odečet stejnosměrného proudu	14	Dolní propust filtru
15	Měření náběhu	16	Jednotka odporu
17	Jednotka napětí	18	Proud/Napájecí jednotka
19	Jednotka kapacity	20	Teplota (hlavní displej)
21	Měření diod	22	Měření kontinuity
23	Napětí/proudu jednotka (dílčí displej)	24	Jednotka frekvence
25	Teplota (dílčí displej)	26	Slabá baterie
27	Zobrazená hodnota (dílčí displej)	28	Polarita
29	Měření střídavého proudu (dílčí displej)	30	Měření stejnosměrného proudu (dílčí displej)
31	Měření špičkové hodnoty	32	Připojte flexibilní proudový senzor
33	Podsvícení	34	Počet uložených dat

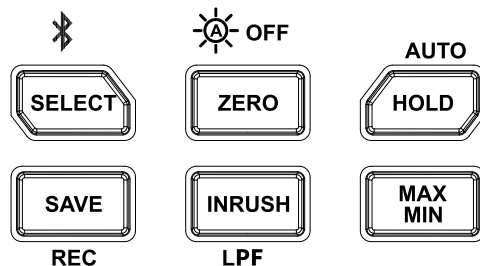
6. Otočný spínač a funkční tlačítka

6.1 Otočný spínač



Pozice	Popis
OFF	Vypnutí napájení
A	Měření stejnosměrného proudu
V~ / V~	Měření střídavého/stejnosměrného napětí
VA / V+A	Měření stejnosměrného proudu/ stejnosměrného napětí + stejnosměrného proudu
⌘ / A~	Měření proudu flexibilním snímačem/ AC měření proudu (klešťový snímač)
Ω / Ω / H / H	Měření spojitosti/odporu/diody/kapacity
mV~ / °C°F	mV Měření střídavého/stejnosměrného proudu/měření teploty

6.2 Funkce tlačítek



	Krátké stisknutí: 1) Poloha DCV/ACV: Krátkým stisknutím cyklicky vyberete polohy DCV a ACV. Výchozí poloha: DCV 2) Poloha VA/V+A: Krátkým stisknutím cyklicky vyberete polohy VA a V+A. Výchozí poloha: VA 3) Poloha ACA (klešťová čelist)/ACA (snímač proudu Flex): Automatická identifikace snímače a přepnutí na snímač proudu flex a odpovídající polohu (není třeba použít SELECT). 4) Poloha Ω/dioda/KRYTKA: Krátkým stisknutím cyklicky vyberete polohy Ω, dioda a KRYTKA. Výchozí poloha: Ω 5) DCmV/°C °F: Krátkým stisknutím vyberte DCmV a °C °F cyklicky. Výchozí poloha: DCmV Dlouhé stisknutí: Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete komunikaci Bluetooth.
	Krátkým stisknutím vynulujete zbytkový odečet DCA. Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete funkci automatického podsvícení.

	Krátkým stisknutím zapnete/vypnete režim podržení dat. Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete automatický režim pozastavení (viz „Tabulka funkce automatického pozastavení“)
	Krátké stisknutí: S vypnutým Bluetooth: Krátkým stisknutím uložíte naměřená data jednou do UT219PV. Se zapnutým Bluetooth: Krátkým stisknutím spustíte jednorázové nahrávání přes mobilní telefon. Dlouhé stisknutí: S vypnutým Bluetooth: Dlouhým stisknutím uložíte naměřená data nepřetržitě do UT219PV. Se zapnutým Bluetooth: Dlouhým stisknutím spustíte nepřetržité nahrávání přes mobilní telefon. Poznámka: 1. Vymazání dat uložených v klešťovém multimetru: Podržte stisknuté tlačítko INRUSH a stiskněte tlačítko SELECT při zapnutí klešťového multimetru (otočením otočného přepínače), poté se zobrazí „cLr?“ na LCD displeji. Stiskněte tlačítko SELECT podruhé a na LCD displeji se zobrazí „ErAS“. Po dokončení vymazání dat se na LCD displeji zobrazí „donE“. 2. Do klešťového měřiče lze uložit maximálně 999 sad dat.
	Krátkým stisknutím zapnete/vypnete funkci zapínacího proudu a měření špičkového proudu. Pro ACA a CS_A (snímač proudu flex). Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete funkci dolního průchodu filtrem. Pro ACV, ACA a CS_A (snímač ohebného proudu).
	Krátkým stisknutím cyklicky vyberete MAX, MIN a AVG. Dlouhým stisknutím ukončíte režim MAX/MIN/AVG

7. Návod k obsluze

Viz oddíl „Návod k obsluze“ v uživatelské příručce.

8. Specifikace a funkce

Přesnost: $\pm (a\% \text{ odečtu} + b \text{ číslice})$; záruka na jeden rok.

Okolní teplota: $23 \pm 5^\circ\text{C}$ ($73.4^\circ\text{F} \pm 9^\circ\text{F}$)

Okolní vlhkost: $\leq 75\% \text{RH}$

Varování

Teplotní podmínka pro zajištění přesnosti měření je $18^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$. Rozsah kolísání okolní teploty se ustálí v rozmezí $\pm 1^\circ\text{C}$. Pokud je teplota 18°C nebo $>28^\circ\text{C}$, je dodatečná chyba teplotního koeficientu $0,1 \times (\text{specifikovaná přesnost})/^\circ\text{C}$.

Základní funkce	Rozsah	Základní přesnost
Model		UT219PV
Střídavý proud (A)	999.9A	40Hz~100Hz: $\pm(2.0\%+5)$ 100Hz~1000Hz: $\pm(2.5\%+5)$
Stejnoseměrný proud (A)	999.9A	$\pm(2.0\%+5)$
Střídavé napětí (V)	999.9V/1500V	40Hz~1000Hz: $\pm(1.0\%+5)$
Stejnoseměrné napětí (V)	999.9V/2500V	$\pm(1.0\%+5)$
Stejnoseměrné napětí mV (V)	999.9mV	$\pm(1.0\%+5)$
ACV_LPF (V)	999.9V	$\pm(2.0\%+9)$
ACA_LPF (A)	999.9A	$\pm(2.5\%+9)$
CSA_LPF (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(4.0\%+9)$ (Centrální oblast)
Střídavý proud (snímač proudu Flex) (A)	30.00A/300.0A/3000A	$\pm(3.0\%+5)$ (Centrální oblast)
Frekvence proudu (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Frekvence napětí (Hz)	5.0 Hz ~ 999.9Hz	$\pm(0.5\%+5)$
Stejnoseměrný výkon (VA)	999.9 kVA/2500 kVA	$\pm(2.0\%+20)$
Odpor (Ω)	999.9 Ω /9.999k Ω /99.99k Ω	$\pm(1.0\%+5)$
Kapacita (F)	100.0uF/1000uF	$\pm(1.0\%+5)$
Teplota ve stupních Celsia ($^\circ\text{C}$)	-40 $^\circ\text{C}$ ~400 $^\circ\text{C}$	$\pm(1.0\%+30)$
Teplota ve stupních Fahrenheita ($^\circ\text{F}$)	-40 $^\circ\text{F}$ ~752 $^\circ\text{F}$	$\pm(1.0\%+60)$

Speciální funkce		
Skutečná efektivní hodnota		✓
Zobrazení počtu		9999
Měření náběhu		✓
Zachycení špiček		✓
Test diod		✓
Podržení dat		✓
Max/Min/Průměr		✓
Alarm vysokého napětí		✓
Indikace slabé baterie		✓
Zjištění polarit fotovoltaického panelu	Pokud je stejnosměrné napětí nižší než -10 V, rozsvítí se červené podsvícení a LED dioda bliká po dobu 10 sekund, bzučák zní po dobu 10 sekund a bliká symbol „POLARITY“.	✓
Indikace překročení rozsahu		✓
Automatické vypnutí napájení	Přibližně 15 minut	✓
Automatické podsvícení	Podsvícení se automaticky vypne po jedné minutě od zapnutí.	✓
Komunikace přes Bluetooth		✓
Odolnost proti pádu	1 m	✓
Stupeň krytí IP	IP65	✓
Kategorie měření		CATIII 1500V / CAT IV600V
Certifikace		CE, cETLus, ROHS
Základní parametry		
Napájení		Baterie 1.5 V (AA) x2
Barva		Červená + šedá
Hmotnost		Přibližně 540 g
Rozměry		295 mm x 73 mm x 50 mm
Příslušenství		Zkušební vodiče, teplotní sonda, baterie
Balení		Přenosné pouzdro, uživatelská příručka

9. Software Bluetooth

1. Úvod

Software Bluetooth je mobilní aplikace a v současné době podporuje iOS 10.0 nebo novější a Android 5.0 nebo novější.

2. Stažení iDMM2.0

① Pro Android

Metoda 1: Vyhledejte „UNI-T Smart Measure“ na „Google Play“.

Metoda 2: Zapněte funkci skenování „Google Play“ a poté naskenujte níže uvedený QR kód.

② Pro iOS

Metoda 1: Vyhledejte „UNI-T Smart Measure“ v „App Store“.

Metoda 2: Zapněte funkci skenování mobilního telefonu a poté naskenujte níže uvedený QR kód.



Pro Android



Pro iOS

3. Použití

3.1) Otevřete funkce Bluetooth klešťového měřiče i mobilního telefonu, klepnutím na ikonu aplikace „UNI-T Smart Measure“ na ploše telefonu otevřete software, poté software vstoupí do navigačního rozhraní a automaticky vyhledá měřiče podporující technologii Bluetooth v okolí. Poté vyberte příslušný měřič a proveďte připojení. Případně naskenujte QR kód na měřiči pro přímé připojení. V připojeném stavu lze dosáhnout datové komunikace, zobrazení výsledků měření, ovládání tlačítek a dalších operací.

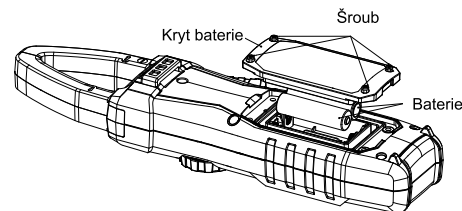
3.2) Aplikace „UNI-T Smart Measure“ má několik funkcí, včetně komunikace Bluetooth, záznamu dat, správy zařízení, generování zpráv, sdílení dat, synchronizace dat a dalších. Pokyny k obsluze těchto funkcí naleznete v uživatelské příručce „UNI-T Smart Measure“ (v aplikaci klepněte na tlačítko nabídky, tlačítko „Setting“ a poté na tlačítko „Help Guide“ pro uživatelskou příručku).

4. Odinstalace

Odinstalujte software pomocí funkce odinstalace na mobilním telefonu.

10. Instalace baterie

1. Přední stranou klešťového měřiče směrem dolů uvolněte šrouby, otevřete kryt baterií a nainstalujte nové baterie (AA*2).
2. Nasadte kryt baterie a utáhněte šrouby.



Výše uvedené obrázky jsou pouze orientační.

Obsah Stručné příručky se může změnit bez dalšího upozornění.