UT195E/UT195M/UT195DS Handbuch

Liebe Kunden:

Vielen Dank für Ihren Kauf dieses neuen UT-Instrument, bevor Sie das Gerät benutzen, bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, um dieses Instrument richtig zu nutzen, vor allem den Teil in Bezug auf die « Sicherheitsvorkehrungen » . Wenn Sie das Handbuch zu Ende gelesen haben, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung für zukünftige Verwendung zu bewahren.

Beschränkte Garantie und Haftungsbeschränkung

Uni-Trend garantiert, dass die Uni-Trend-Produkte keine Mängel oder Fehler an Material und Verarbeitung innerhalb eines Jahres des Kaufs hat. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Sicherungen, einmalige Batterien oder Schäden, die durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbräuche, Modifikationen, Verunreinigungen, abnormale Betriebeoder Handhabungen erzeugt sind. Verkaufsstellen sind nicht von Uni-Trend an irgendeine andere Garantie autorisiert. Wenn Sie innerhalb der Garantiezeit Wartung brauchen, wenden Sie sich an das von Uni-Trend autorisierte Servicezentrum, um Rückholermächtigung-Informationen zu erhalten, dann schicken Sie das Produkt an dieses Servicezentrum, bitte mit einer Problembeschreibung. Diese Garantie ist die einzige Kompensation, die Sie bekommen können. Darüber hinaus bietet sich Uni-Trend keine andere Gewährleistungen an, weder ausdrückliche noch implizite, beispielsweise die gesetzliche Gewährleistung, die für einen bestimmten Zweck geeignet ist. Inzwischen ist Uni-Trend nicht zuständig fürbesondere, indirekte, zufällige Beschädigungen oder Verluste, die aus irgendeinem Grund oder einer Vermutung verursacht sind. Da einige Regionen oder Länder nicht erlauben, implizite Garantien oder deren Neben-oder Folgeschäden einzuschränken, so gelten die oben genanntn Einschränkungen und Haftungsbestimmungen für Sie möglicherweise nicht.

I. Produktübersicht

UT195 ist ein Industrie-Handdigitalmultimeter mit hoher Zuverlässigkeit, hoher Sicherheit, völliger Funktionsfähigkeit. Es umfasst nicht nur Funktionen wie diie von traditionellem Multimeter, AC- und DC-Spannung / Strom, Widerstände, Dioden, Schaltung-Kontinuität, Kapazität, Frequenz, Tastverhältnis zu messen,sondern auch Celsius / Fahrenheit-Temperaturmessung (UT195M), Motorphasenspannungsmessung (UT195M/ UT195DS) zu messen. Es ist auch ein True RMS Digital-Multimeter mit 3 5/6Stellen, der einen großen Bildschirm mit Multi-Anzeige-Funktion enthält. Es hat auch eine wasser- und staubdicht (IP65), 2 M Robustheit-Eigenschaften. Egal, ob Sie in der Erdöl-, Chemie-, Luftfahrt- Umgebung oder in einem starken elektrischen Feld sind, kann es effektiv bei der Prüfung und Fehlersuche verwendet werden. Das Produkt entspricht dem Produktsicherheitsstandardvon Deutschland GS Zertifizierungsstelle.

II. Eigenschaften

1. Völlig versiegelt, wasserdicht und staubdicht , IP65 Schutzklasse
2. Es kann die Fallhöhe von 2 Metern standhalten
3. Großbild -LCD-Display mit Dual-Mode-Lesung, 6000 Zählung Dual-Slope-Modus / Zahlung-Wandler (UT195E Umwandlungssatz von 3-mal /Sekunde, UT195M: 3-mal / Sekunde, UT195DS 5-mal / Sekunde)
4. Vollfunktions –Messfehler-Schutz, kann Blitzstoßspannung ≥ 8kV standhalten
5. True RMS AC Spannung und Strom können nicht-lineare Signal genau messen
6. AC + DC-Messmodus AC + DC (Gleichstrom-Wechselstrom-Fusion) ist definiert als
7. AC Voltage Peak Erfassung (250US) Messung
8. Messung von bis zu 1000V und 20 A AC- und DC- Spannung und Strom (Anmerkung Alarm)
9. LOW PASS filiter, Tiefpassfilter, stellt sicher, Spannung und Frequenz vom variablen Drehzahl (VSD) genau (UT195DS) zu messen.
10. MOTOR TEST Phasendrehung-Messung von Drei-Phasen-Phasenfolgekann die Phase der Stromversorgung identifizieren. (UT195M/UT195DS)
11. LoZ Spannungsmessungen liefern eine niedrige Impedanz Eingangstest auf der gesamten Leiterschaltung , um falsche Werte in den kapazitiven Spannungsgeräte zu bestimmen.
12. Der Widerstand, die Kontinuität und die Diode, mit 3.6V (nur UT195E) Prüfspannung
13. Motorstart -Kondensator oder Kapazitätsmessbereich der Komponente sind 60,00 mF
14. Es kann maximalen, minimalen, durchschnittlichen Wert sowie Spitzenwert fangen, um Transienten und Variationen automatisch aufzunehmen.
15. Den relativen REL-Modus der Prüfkabel-Interferenz bei der Widerstandmessung ausschließen.

16. Manuelle und automatische Messbereichauswahl für maximale Flexibilität.
17. Automatische Hintergrundbeleuchtung, kann entsprechend der Umgebungshelligkeit heimlich starten und LCD-Hintergrundbeleuchtung selbst abschalten.
18. Die lange Lebensdauer der Batterie - ohne Hintergrundbeleuchtung-Bedingungen ist in der Regel **wie folgt:**

• UT195E = 120 Stunden (Alkaline-Batterien)
• UT195M = 72 Stunden (Alkaline-Batterien)
• UT195DS = 82 Stunden (Alkaline-Batterien)

III. Produkte und Zubehöre

Öffnen Sie den Karton, prüfen Sie sorgfältig, ob die folgenden Zubehörteile fehlen oder beschädigt sind, wenn es eines fehlend oder beschädigt ist, kontaktieren Sie sofort an Ihren Lieferanten.

1. Handbuch ---------- 1
2. Instrumentstift----------1
3. Tuchbeutel ----------1
4. Punkt K-Typ (Nickel-Chrom - Nickel Silizium) Thermoelement (nur konfiguriert in UT195M) ----------1

IV. Wichtige Sicherheitsheinweise

1. Sicherheitszertifizierung

1) CE, TÜV / GS-Normen für die Zertifizierung:
EN 61010-1: 2010;
EN 61010-2-030: 2010;
61010-2-033 DE: 2012; Mess-, Steuer- und Laborsicherheitsstandards für Hand elektrische Geräte;
EN 61010-031: 2015 Messgerät-Anschlussstift-Norm;
EN 61326-1 = 2013 Elektromagnetische Verträglichkeit-Anforderungsstand des Messgeräts (EMG)
2) 1000V Messkategorie III (CAT III), CAT III 1000V
600 V Messkategorie IV (CAT IV), CAT IV 600V
3) Verschmutzungsgrad 2
4) doppelte Sicherheitsstandards isoliert.

2. Vorherige Beobachtung

Bevor Sie dieses Gerät verwenden, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig underfüllen Sie die Anforderungen. Legen Sie das Handbuchan diesem Ort, wo einfach für einen Zugang ist, so dass es

jederzeit bei Bedarf zur Verfügung stellt. Senden Sie das Handbuch an alle nachfolgende Benutzer des Instruments.

3. Sicherheitshinweiseund Vorsichtsmaßnahmen

1) Das Gerät kann nur von getrainierten Fachleuten genutzt und gepflegt werden.
2) Zur Vermeidung von Stromschlag , wenn die Betriebsspannung höher als 30V rms DC odr 30V rms AC ist, bitte nehmen Sie Sicherheitsvorkehrungen.
3) Das Messgerätkann nur in fusionierter Schaltung < 20A verwendet werden, die Nennspannung ist von 1000V (CAT III).
4) Um eine sichere Verbindung zu gewährleisten, müssen Sie den Kalibrierung-Querschnitt des Anschlusskabels prüfen.
5) Die Messung der gefährlichen elektrischen Geräte müssen unter der Leitung von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
6) Berühren Sie das Gerät nur im definierten Steuerbereich, das Anzeigeelement kann nicht überschrieben werden.
7) Wenn Sie auf das Gerät einschalten wollen, um den Sicherungsdraht zu ersetzen, muss es von einem Fachman durchgeführt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes, schalten Sie das Gerät alle elektrischen Anschlüsse ab.
8) Versuchen Sie nicht, das Gerät zu ändern.
9) Verwenden Sie nur Standard-Zubehöre, oder die mit den gleichen Spezifikationen.
10) Das Gerät zu ändern oder zu verbessern, wird dazu führen, alle Gewährleistungs- und Garantieansprüche bei dem Hersteller verlieren gehen.
11) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.
12) Vor und nach dem Gebrauch sollte das Gerät überprüft werden, ob es sich in Spitzen-Arbeitsordnung befindet.Legen Sie das Messgerät auf einer bekannten Spannungsquelle, dann messen Sie.
13) Wenn das Batteriefach geöffnet ist, ist es verboten, das Gerät zu verwenden.
14) vor dem Gebrauch oder dem Ersetzen prüfen Sie die Batterien.
15) Der Lagerraum muss trocken gehalten werden.
16) Wenn die Batterie ausläuft, bevor unserer Kundendienst die überprüfet hat, verwenden Sie das Gerätnicht.
17) Batteriesäure (Elektrolyt) ist stark alkalisch und der Strom kann leiten. Es gibt die Gefahr von Verätzungen! Wenn die Batteriesäure in Kontakt mit der Haut oder der Kleidung kommen, spülen Sie die sofort gründlich mit Wasser ab. Wenn die Batteriesäure unvorsichtig in die Augen geht, spülen Sie die sofort gründlich mit Wasser ab und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
18) Unter der Situation wie folgendes, die die Sicherheit des Bedieners und der Leute in der Umgebung nicht garantieren kann, stoppen Sie bitte das Gerät zu verwenden.
    Zum Beispiel: - Gehäuse beschädigt
    - Messleitungen beschädigt
    - Batterie ausgeläuft
    - Langzeitlagerung in ungeeigneten Orten

4. Verwendungsbereich:

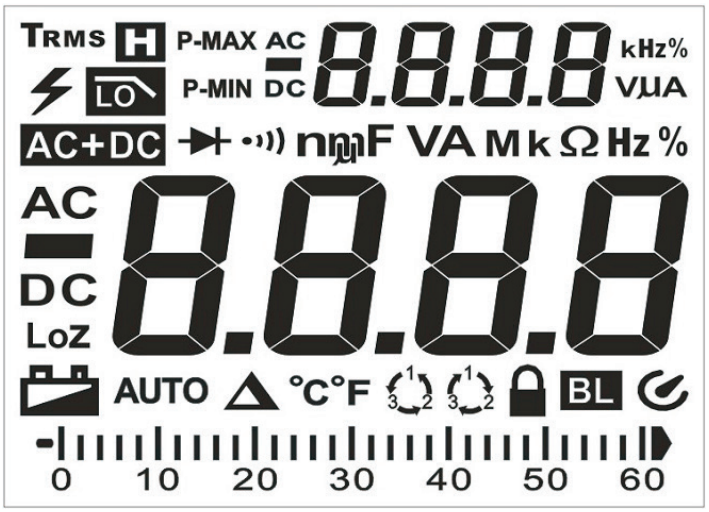
Das Gerät trifft Messkategorie CAT III und dem Nennspannung-Standard 1000V.
Messkategorie CAT III ist geeignet für Dreiphasen -Verteilungsschaltung , wie Innen-kommerzielle Beleuchtungsschaltungen, Industrieanlagen Verteilerfeld, mehrphasigen Elektromotor und Phasensystem und so weiter.
Das Gerät entspricht CAT IV Messkategorie und Spannung-Kriterien 600 V.
CAT IV Messkategorie ist geeignet für die dreiphasige öffentliche Stromversorgungsanlagen im Außen, die zum Erstens verbunden sind, wie das Energieverteilungssystem von Kraftwerken, die Überstrom-Schutzeinrichtungen am Vor-End des Strommeters, die Meßinstrumente der Verbindungsanlagen von Gebäuden.
Netznennspannung des Sondenmoduls für Routenmesssoll der Messkategorien III und IV von IEC 61010-031 entsprechen, und die Nennspannung soll die höchste Spannungswert der Schaltung sein.
Das Instrument ist nur geeignet für Anwendungsbereich, die in dieser Bedienungsanleitung definiert ist. Jede Abweichung von dieser Anwendung werden als falsch und ungeprüft gesehen, undkönntenzu Unfällen oder Schäden am Gerät führen. Jede missbräuchliche Verwendung kann führen, die Reklamtions- und Garantiesrecht an die „Händler“ vollständig zu verlieren.
Der Hersteller ist nicht verantwortlich für die Sachschäden und Personenschäden, die aus folgenden Ursachen geführt sind:
Der Anleitung nicht folgen
Ohne Genehmigung des Herstellers das Instrument austäuschen
Ohne Genehmigung des Herstellers das Zubehör verwenden
unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen und Medikamente dieses Instrument verwenden
Es ist verboten, dieses Instrument für die folgenden Bedingungen zu verwenden:
Explosionsgefährdete Bereiche: Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt!
Regen oder andere Niederschläge: Gefahr eines elektrischen Schlages!

V. Elektrische Symbole

1. Körpersicherheitsidentität

⧈	doppelte Isolierung
⏚	Erdleitung
⚠	Warnung
V≅	AC (Wechselstrom) / DC (Gleichstrom) Symbol
ϟ	Hochspannung-Symbol
CE	In Übereinstimmung mit den EU (Europäische Union) Anweisung
	Durch die TÜV Product Services überprüft und genehmigt

2. UT195DS LCD Full-Display-Symbole (UT195E/ UT195M ignoriert)



Nr.	Ikon	Beschreibung
1	TRMS	True RMS Messfunktion Symbole
2	H	Data-Hold-Eingabeaufforderung
3	ϟ	Hochspannungswarnsymbol
4	LPF	Tiefpassfilter-Messung-(Blockierung höher als 1 kHz) Spannung-Aufforderung
5	P-MAX/ P-MIN	PEAK Spitzenmessung Aufforderung
6	P-MAXP-MIN	Minimum / Maximum-Messung-Aufforderung
7		Diodenmessung- und Durchgangsmessung-Aufforderung
8	AC+DC	AC + DC-Mess-Symbol

9	AC/DC	AC / DC-Eingabeaufforderung
10	▬	Negative Messwerte
11	LoZ	AC niedrige Impedanz-Aufforderung
12	Oder	Schwache Batterie-Auffoderung
13	AUTO	Auto Range Aufforderung
14	△	Relative Messung Aufforderung
15	°C°F	Celsius / Fahrenheit-Einheit
16	1-2-3	Zeichen für Phasendrehung-Messung mit positiver Richtung
17	3-2-1	Zeichen für Phasendrehung-Messung mit negativer Richtung
18		Phasenfolge-Startzustand-Identifikationssymbol
19	BL	Automatische Hintergrundbeleuchtung-Aufforderung
20	mV, V	Spannungseinheit: mV, V
21	uA, mA, A	Stromeinheit: Mikroampere, mA, Ampere
22	Ω, kΩ, MΩ	Widerstand-Einheit: Ohm, kOhm, Megohm
23	nF, uF, mF	Kapazitätseinheit: nF, uF Millifarad
24	Hz, kHz, MHz	Frequenz-Einheit: Hz, kHz, MHz
25	%	Tastverhältnismessung-Einheit
26		Automatische Abschaltung-Aufforderung
27	-8.8.8.8.8	Wert auf der Hauptanzeige
28	-8.8.8.8.	Wert auf der Nebenanzeige
29	XXXX	Nebenanzeige: Lagernummer Sollwert
30		31 Absatz-Symbol von Simulation-Artikel

VI. Umfassende Richtlinien

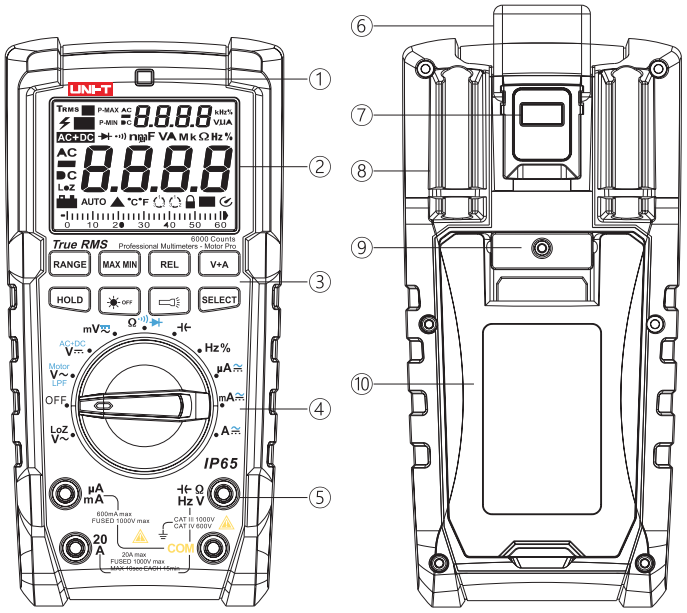
1. Überlastspannung zwischen jedem Eingangsterminalund derErdleitung ist von 1000V.
2. 20A Terminal (CE): FF 11A H 1000V flinke Sicherung (Φ 10×38) mm
3. mA / JuA Terminal (CE): FF 600mA H 1000V flinke Sicherung (Φ 6×32) mm
4. Maximale Anzeige: 6000 Einheiten
5. Aktualisierungsrate: UT195E / UT195M aktualisiert dreimal pro Sekunde, beim Über-Bereich zeigt „0L“ an.
   UT195DS aktualisiert 5-mal pro Sekunde. Überlaufanzeige mit „0L“.
6. Sonstiges:

- Messbereich: Auto / Manuell
- Betriebstemperatur: 0°C~ 40°C (32 °F ~ 104 °F)
- Lagertemperatur : 0°C~ 40°C(32 °F ~ 104 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: °C ~ 30°C ≤ 75%, 30°C ~ 40°C ≤ 50%.

7. Betriebshöhe : 0 ~ 2000m
8. Die Maschine-Batterie: 9V (6F22)
9. Schwache Batterie: LCD-Anzeige Symbol  oder 
10. Dimension: ca. (195×95×58) mm
11. Gewicht: ca. 473g (mit Batterie)
12. Elektromagnetische Verträglichkeit:
    Unter 1V / m HF-Feld: Gesamtgenauigkeit = spezifizierte Genauigkeit + 5% des Messbereichs, HF-Feld von mehr als 1V / m hat keine angegebe Indikatoren.

VII. Äußere Struktur

1. Automatische Hintergrundbeleuchtung -Sensorfenster
2. LCD-Display
3. Die Funktionstasten
4. Funktionswahlschalter
5. Messeingänge
6. Haken
7. Beleuchtungsfenster
8. Multifunktions –Stift-Spacer
9. Die Batteriefach-Befestigungsschrauben
10. Gehäuse-Halterung



VIII. Funktionsauswahl, Tastendefinition und Dual-Mode-Anzeige-Beschreibung

1.Funktionsauswahl

Zeichen	Beschreibung
V~ V⎓ V≅	Wechsel- oder Gleichspannungsmessung
Ω	Widerstandsmessung
⏩+	PN-Übergangsdiode-Spannungsmessung
•))	Durchgangsmessung
⊣⊢	Kapazitätsmessung
Hz	Frequenzmessung
%	Messung von Tastverhältnis (nur UT195E/ UT195DS)
°C/°F	Temperaturmessung (nur UT195M)
uA≅ mA≅ 10A≅	AC / DC-Strommessung
LPF	AC niedrige Passfilterung-Messungen (UT195DS)
LoZ	On-Line AC-Impedanzmessung
MOTOR	Drei-Phasen-Motordrehphasenfolge, Phasenfolge-Spannungsmessung
AC+DC	(AC + DC) Messung (UT195 DS)
OFF	Schalter

2.Tastendefinition

1) RANGE: automatische / manuelle Bereich wechseln, Drücken Sie die RANGE-Taste einmal, um auf den nächsten Gangzu springen, und bei dem größten Gang, dann kann das Drücken bis auf den niedrigsten Messbereich erreichen. Drücken Sie RANGE-Taste > 2 Sekunden, oder mit dem Rundlaufwechseln, verlißt dann der manuelle Bereichsmodus. (Gilt nur für:V≅ Ω A≅)
2) MAX MIN-Taste: Klicken Sie auf die, um in den manuellen Bereichsmodus einzugehen, klicken Sie erneut auf die, um zwischen den maximalen und minimalen Messwerten zu wechseln. Drücken Sie RANGE-Taste > 2 Sekunden, oder mit dem Rundlaufwechseln, verlißt dann der Datenaufzeichnungsmodus. (Gilt nur für:V≅ Ω A≅ °C/°F)
3) REL-Taste: Klicken Sie auf die, um in den manuellen Bereichsmodus, der aktuelle Anzeigewert als Referenzwert , und zeigt die Differenz zwischen dem gemessenen Wert und dem Referenzwert, dann klicken Sie erneut auf die relative Messung zu beenden.(Gilt nur für: V≅ A≅ °C/°F, ⊣⊢)
4) HOLD Taste: (für Vollskala gelten)

Drücken Sie die Taste, die angezeigte Werte werden verschlossen gehalten, LCD-Displays zeigt „ H“ Aufforderung an, drücken Sie erneut, wird die Sperre aufgehoben, geben Sie in den normalen Messmodus ein.

5)OFF-Taste: drücken Sie die OFF-Taste bei Hintergrundbeleuchtung, geht die Hintergrundbeleuchtung sofort automatischausschalten, wenn Sie die automatische Hintergrundbeleuchtung-Funktion erneut starten möchten, können Sie das Gerät ausschaten, und dann anschalten.

6)LIGHT-Taste: zum Ein- oder Ausschaltender Taschenlampe-funktionen .

7)Hz %-Taste: um den Hz-oder %-Messmodus zu wählen

8)PEAK-Taste: Spitzenspannung Vp-p (PEAK-max: Bei der Messung der maximale Spannungswert / PEAK-min: Bei der Messung der minimale Spannungswert) Spitznstrom Ip-p: Bei der Messung der maximale Stromswert(PEAK-max / PEAK-min)

Bemerkung:

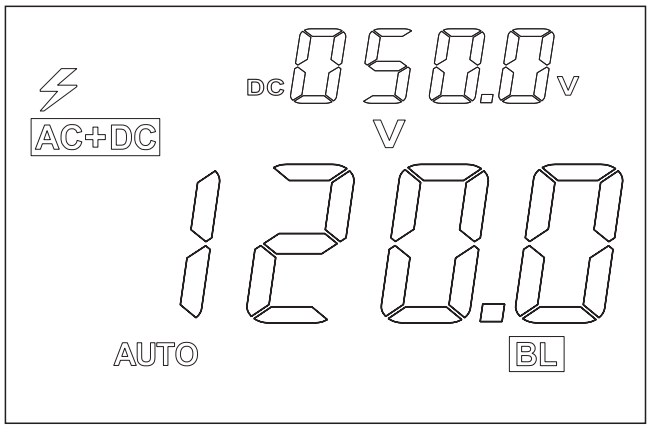
Diese Funktion ist in der gleichen Aufnahme-Art wie MAX MIN, aber der größte Unterschied zwischen beide ist, dass der Spitzenwert (PEAK)-Reaktionszeit der Aufzeichnungen kürzer (250) ist, Spitzenwert aufzunehmen kann die Überspannung der Stromversorgung und Transienten der Überspannungen messen.

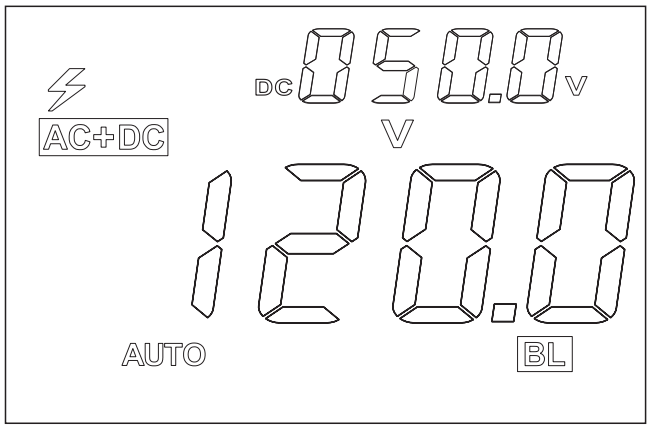
9)SELECT-Taste: Auswahlsfunktion (nur für Verbundbereich), außerdem,drücken Sie die SELECT-Taste lange während Einschaltens, können Sie die automatische Abschaltung abzubrechen. Zur Wiederherstellung der automatischen Abschaltungsfunktion, müssen Sie das Gerät wieder ausschalten und neu starten.

3.Dual-Mode-Anzeige (nur UT195DS)

1)AC + DC-Messungen:

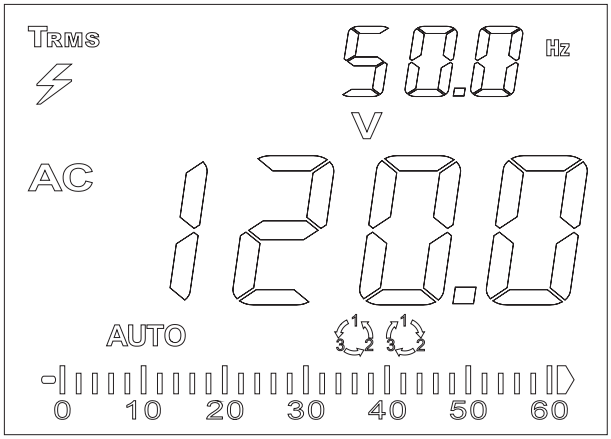
Im DCV-Modus drücken Sie die SELECT-Taste, um den AC + DC-Modus zu starten, die Hauptanzeige zeigt AC + DC-Wert an; Nebenanzeige zeigt ACV- oder DCV-Wert wechselnd, Anzeigeintervall 2s.

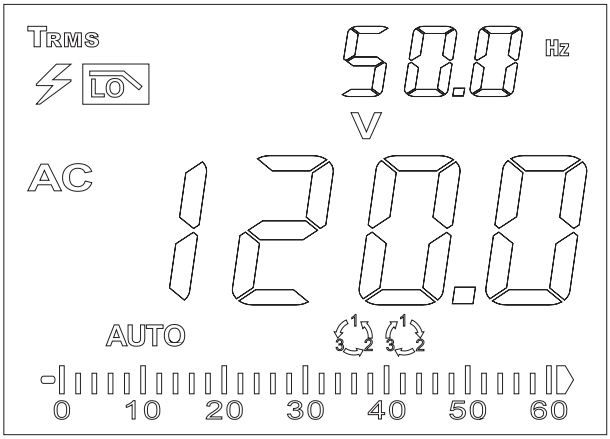




2)Spannungsmessung:

Im ACV-Modus zeigt Hauptanzeige ACV Wert, Nebenanzeige zeigt die Frequenz als Standard; drücken Sie „SELECT“-Taste kurz, um die Tiefpassfilterspannung-Messfunktion einzugeben, Hauptanzeige zeigt Spannungswert an, Nebenanzeige Frequenz.





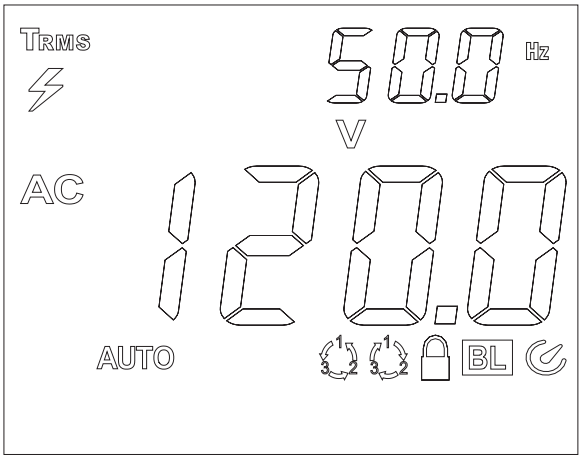
3) Motorlenung und Phasenfolgenmessung

- Motorlenkung starten
  Im ACV-Modus, drücken Sie die SELECT-Taste ≥2 s, um die Motor-Lenkfunktion zu starten, dann wird die Hauptanzeige den aktuellen Spannungswert anzeigen, Nebenanzeige Netzfrequenz anzeigen;
- Phasenfolgenmessung starten
  Zum Zurücksetzen der Messmotor-Funktionen, drücken Sie einmal die SELECT-Taste kurz.
- Phasenfolge Messschritt
  (Detektionszustand: AC 80 V oder mehr, die Frequenz von 40Hz ~ 80Hz, wird außerhalb des Bereichs immer warten)

a) Im ACV-Modus, drücken Sie die SELECT-Taste ≥ 2 Sekunden, um in den 600,0V Gang automatisch zu überspringen, auf Eingangssignal zu warten, wenn es kein Eingang gibt, würde es immer warten.

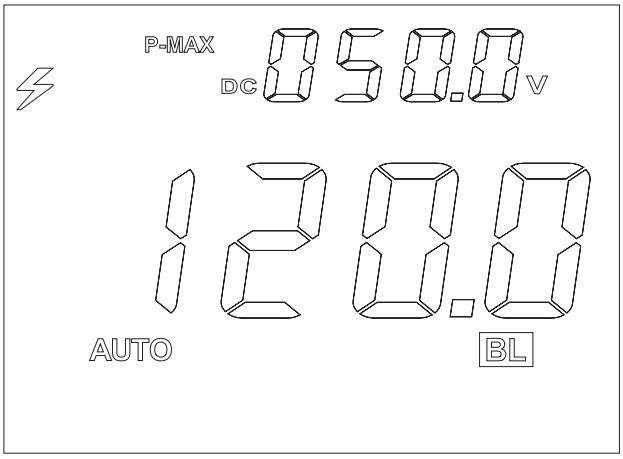
b) Wenn die erste Phase gesperrt ist, stecken Sie den Stift innerhalb von 5 Sekunden in eine andere Phase, wenn LCD-Anzeige1 → 2 → 3zeigt, bedeutet, alles richtig, wenn umgekehrt, wie 3 → 2 → 1 angezeigt, dann die umgekehrte Reihenfolge. Wenn Sie den Stift nicht bewegen und das Eingangssignal nicht wechseln, nach 5 Sekunden wird es die Zeit überschreiten.

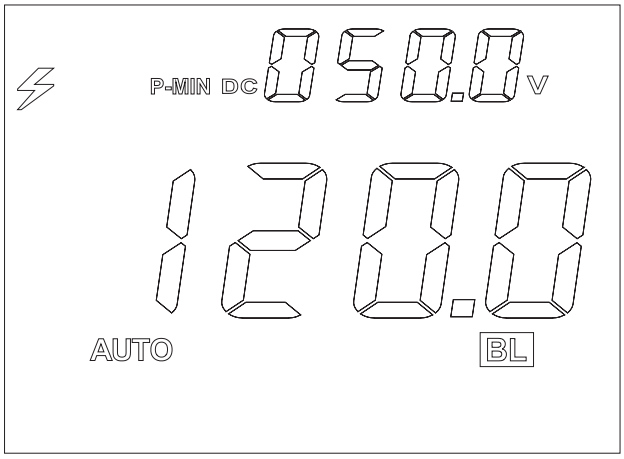
c) Drücken Sie die SELECT-Taste jeweils 2 Sekunden einmal, wird der Phasenfolge-Modusautomatisch verlassen. Drücken Sie die SELECT-Taste ≥ 2 Sekunden, um die Motorfunktion zu verlassen.



4) PEAK Spitzenwertmessung

Im ACV-Modus drücken Sie PEAK-Taste, um in den Messmodus einzugeben: Hauptanzeige zeigt ACV-Wert an, Nebenanzeige Standard-P-MAX, drücken Sie PEAK Tastekurz, werden „P-MAX“ und „P-MIN“ angezeigt, drücken Sie die PEAK-Taste länger als 2 Sekunden, ist die Spitzenmessfunktion zu beenden.





IX. Messanleitungen

Denken Sie daran, zuerst die Batterien zu überprüfen, wenn auf der Anezeige das Symbol „ “ (UT219M) oder das Symbol „ “ (UT219DS) gezeigt, so muß sie ersetzt werden. Beachten Sie auch auf das Symbol „ “ neben der Stift-Buchse, dies ist eine Warnung, dass Sie die Aufmerksamkeit auf die Testspannung lenken sollen, die den angegebenen Wert nicht überschreiten soll, um die Sicherheitsmaßnahme sicherzustellen!

1.AC / DC-Spannungsmessung (siehe Abbildung 1)

1)Das Messgerät mit der Lastung parallel verbinden

2)Wenn dieEingangsimpedanz ungefähr 10MΩist, kann solche Belastung in der Schaltung mit hoher

Impedanz Abweichung führen. In den meisten Fällen, wenn die Leitungsimpedanz weniger als10kΩist, ist Abweichungsfehler vernachlässigbar (0,1% oder weniger).

3) AC Messanzeigewert ist True-RMS Wert.

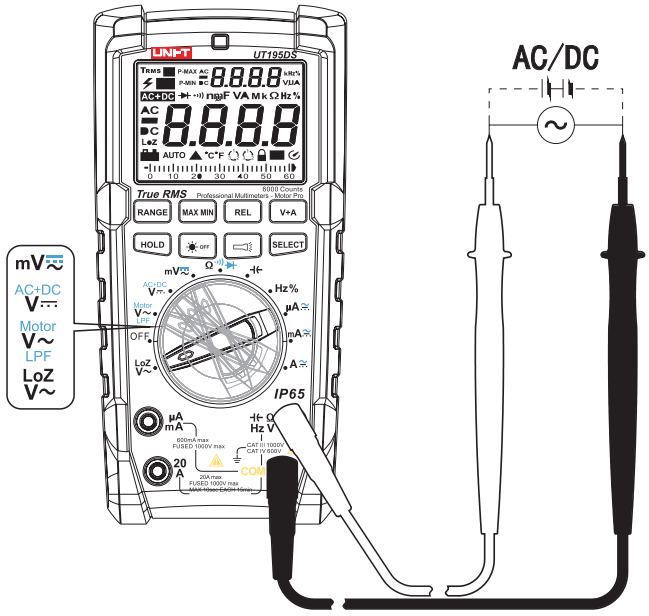
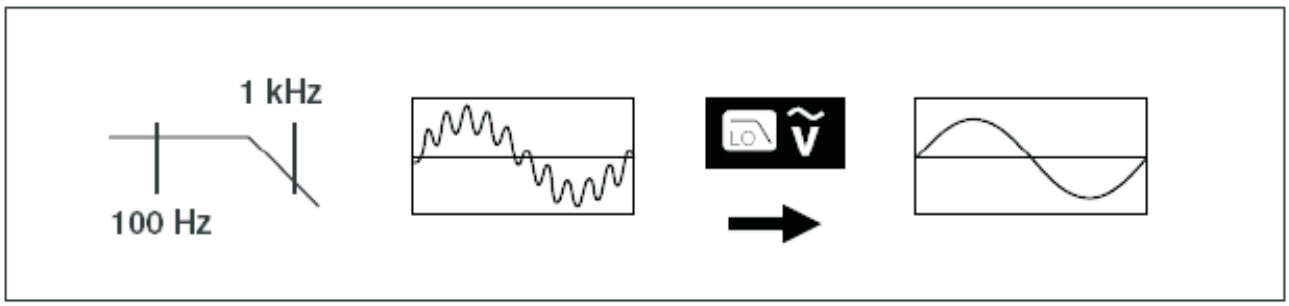


Abbildung 1

2.Tiefpassfilter -Messungen (LPF) (anwendbar an UT195DS)

1)Das Messgerät mit der Lastung parallel verbinden

2)Im ACV-Modus, drücken Sie Taste „SELECT“, um die Tiefpassfilter -Funktion zu wählen, dieser Filter messt und fängt Spannung höher als 1 kHz ab, wie unten gezeigt, der Tiefpassfilter kann Composite-Sinussignal erzeugt durch Invertern und Frequenzumricht-Motor messen.



3.PEAK Spitzenmessung - (anwendbar für UT195DS)

1)Das Messgerät mit der Lastung parallel verbinden

2)Drücken Sie die PEAK-Taste einmal, um Spitzenerkennung zu aktivieren, Reaktionszeit 250uS, kann Transienten P-MAX und P-MIN genau prüfen, drücken Sie PEAK-Taste lange, um die Peak-Messung zu beenden.

4. Phasenfolgemessung des Motors (siehe Abbildung 2)

1) Das Messgerät mit der Lastung parallel verbinden
2) Im ACV-Modus drücken Sie SELECT-Taste > 2 Sekunden, um die Motorphasendrehung-Messungen zu starten, wird die LCD-Anzeige ein blinkendes „ 🔒 “ Symbol haben (nur UT195M/ UT195DS).
3) Stellen Sie die erste Spannungsquelle des COM-Anschluss ein, und befestigen Sie den schwarzen Stift mit dem L3, wechseln Sie den roten Stift auf L1 zum ersten Malinnerhalb 5 Sekunden, wenn „ 🔒 “ auf der LCD gesperrt ist, dann wird auf der LCD Symbol "⏻"1-2-3 anzeigen, was eine Vorwärtsphasenfolge bedeutet .
4) Stellen Sie die erste Spannungsquelle des COM-Anschluss ein, und befestigen Sie den schwarzen Stift mit dem L2, wechseln Sie den roten Stift auf L1 zum ersten Malinnerhalb 5 Sekunden, wenn „ 🔒 “ auf der LCD gesperrt ist, dann wird auf der LCD Symbol "⏻"3-2-1 anzeigen, was eine Rückwärtsphasenfolge bedeutet .
5) Beim Messvorgang, kurzes Drücken der SELECT-Taste, kann Motor-Messung neu gestartet werden (nur UT195DS), drücken Sie SELECT≥2 Sekunden, wird MOTOR Phasendrehung-Messung beendet werden.

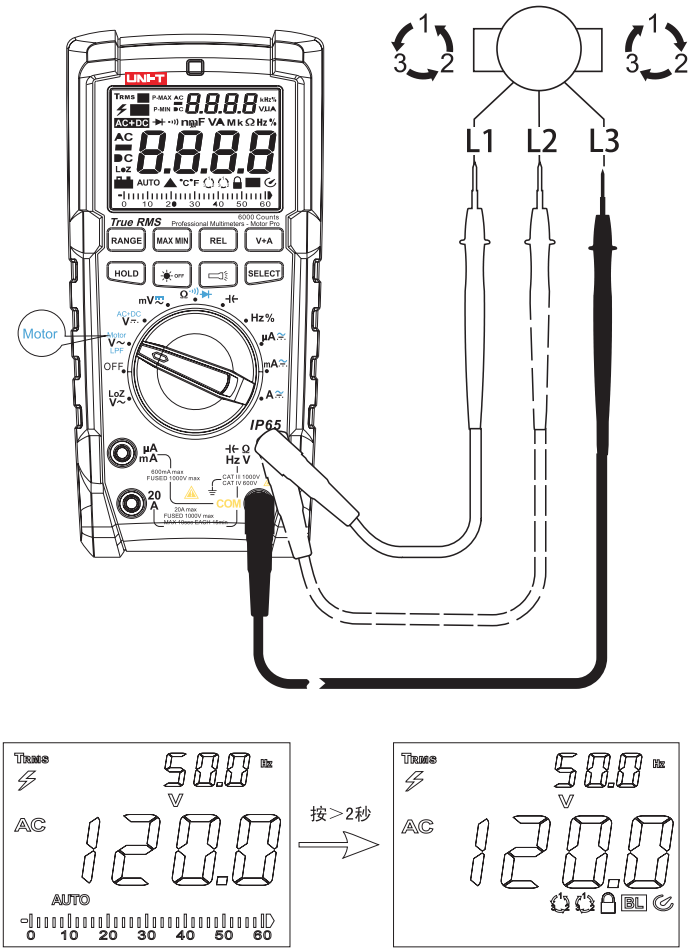


Abbildung 2

HINWEIS:

1) Phasenfolge-Messbedingungen , AC 80V oder mehr, die Frequenz von 40Hz ~ 80Hz, über den Frequenzbereich wird auf LCD Videos das Symbol „ “ blinkt, um zu warten.
2) UT219DS Chip-Produkte wird durch eine spezielle Filterschaltung gehen, wodurch hochfrequente Störsignale ausgefiltert sind, und ist geeignet für Messung in der Umgebung mit Frequenzumsetzung (variableFrequenz) Spannung. Die Sperrzeit der Phasenfolgenmessung (ca. ≥ 10s oder so).
3) Wenn das Produkt UT195M im varibalen Frequenz-Spannungszustand gemessen wird, aufgrund der Auswirkungen von Multi- Wellen-PWM-Interferenz, ist Sperrzeit der Phasenfolge langsamer (etwa ≥ 30s oder so), und der Frequenzbereich eignet sich nur 50Hz ~ 80Hz, undInstabilität-Zustand de Sequenz-Messungen kann auftreten.

5.LoZ (niedrige Impedanz) Messungen

1) Das Messgerät mit der Lastung parallel verbinden
2) Um falsche Streuspannung zu beseitigen, LoZ-Funktion (niedrige Impedanz etwa 300kΩ) des Messgeräts liefert eine niedrige Impedanz in der Leiterschaltung liefert, um genauere Messungwerte zu erhalten.
3) Der Drehschalter auf LoZ. Messgerät zeigt Wechselspannung auf der Primäranzei

HINWEIS:

- Eingangsspannung nicht höher als 1000Vrms. Höhere Spannungsmessung ist möglich, aber gibt es das Risiko einer Beschädigung des Instruments!
- Wenn Sie Hochspannung messen, lenken Sie ein besonderes Augenmerk darauf, das Risiko eines elektrischen Schlags zu vermeiden!
- Im Tiefpassfilterung-Messmodus , das Messgerät wechselt sich automatisch in den manuellen Modus, Sie können durch Drücken der RANGE-Taste den entsprechenden Bereich wählen.
- Vor der Verwendung, die bekannte Spannung zu prüfen, um die Produktfunktionen richtig zu bestätigen!

6. Widerstandsmessung und Leitfähigkeitsdetektion (siehe Abbildung 3a)

Das Messgerät mit demWiderstand parallel verbinden

HINWEIS:

- Wenn die offene Schaltung oder der Wert des gemessenen die maximale Reichweite des Gerätes übersteigt, erscheint auf dem Display „OL“.
- Bei der Messung vom Widerstand in der Schaltung, vor der Messung müssen Sie zuerst alle Strom abschalten und alle Kondensatoren entladen. Um eine korrekte Messung zu gewährleisten.
- Bei niedrigen Widerstandsmessung werden die Stifte Messfehler von etwa 0.1Ω ~ 0.2Ω mitbringen. Um genaue Messwerte zu erhalten, können Sie relativen Messfunktion verwenden, erstens schließen Sie den Eingabestift kurz, und drücken Sie REL-Taste, bis das Messgerät den Kurzschlussanzeigewert des Stifts abnimmt, führen Sie die Messung durch.
- Wenn der Widerstandwert bim Kurzschluß des Stifts nicht weniger als 0.5Ω, überprüfen Sie, ob der Stift Lockern oder andere Gründen hat.

• ei der Messung vom hohen Widerstands, kann es einige Sekunden dauern, bis die Lesezahl stabilisiert. Das ist normal für hohe Widerstandsmessungen .
• Mit Widerstandsmessungfunktion können Sie den Sicherungsdraht selbst prüfen (siehe Abbildung 3b)
• Eingangsgleich- oder wechselstrom nicht höher als 30V.
• Bie Durchgangsmessung , wenn der gemessene Widerstand zwischen den beiden Enden größer ist als 50Ω ist, bedeutet, dass die Schaltung offen ist, der Summer ist stumm, wenn der gemessene Widerstand zwischen den beiden Enden kleiner oder gleich als 10Ω ist, bedeutet, dass die Schaltung eingeschaltet ist, und der Summer ertönt kontinuierlich.

HINWEIS:

• Bei der Messung von Leitfähigkeit in der Schaltung, vor der Messung müssen Sie zuerst alle Strom abschalten und alle Kondensatoren entladen.
• Eingangsgleich- oder wechselstrom nicht höher als 30V, um Schaden für die persönliche Sicherheit zu vermeiden.

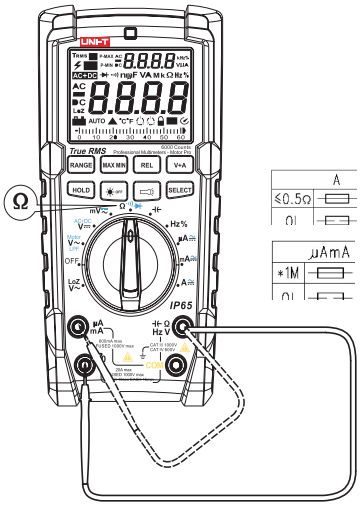


Abbildung 3a

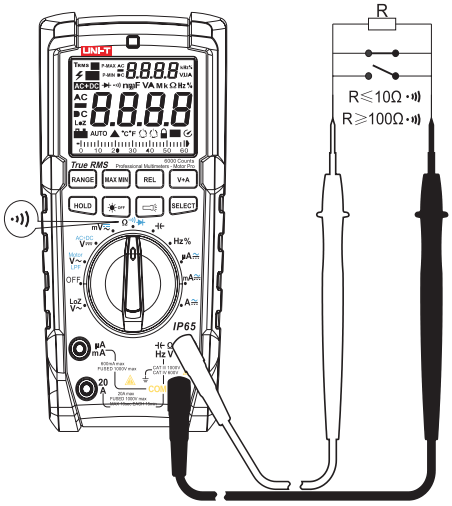


Abbildung 3b

7. Diode-Messungen (siehe Abbildung 4)

Wenn die gemessene Diode unter Unterbrechung oder Verpolung ist, erscheint auf dem Display „OL“. Für Silicon PN-Übergang, es ist in der Regel etwa 500 ~ 800mV als normal erkannt.

HINWEIS:

• Bei der Messung von Leitfähigkeit in der Schaltung, vor der Messung müssen Sie zuerst alle Strom abschalten und alle Kondensatoren entladen.
• Eing Diodentest-Spannungsbereich von etwa 3,0V (UT195E etwa 3,5V)
• Eingangsgleich- oder wechselstrom nicht höher als 30V, um Schaden für die persönliche Sicherheit zu vermeiden.

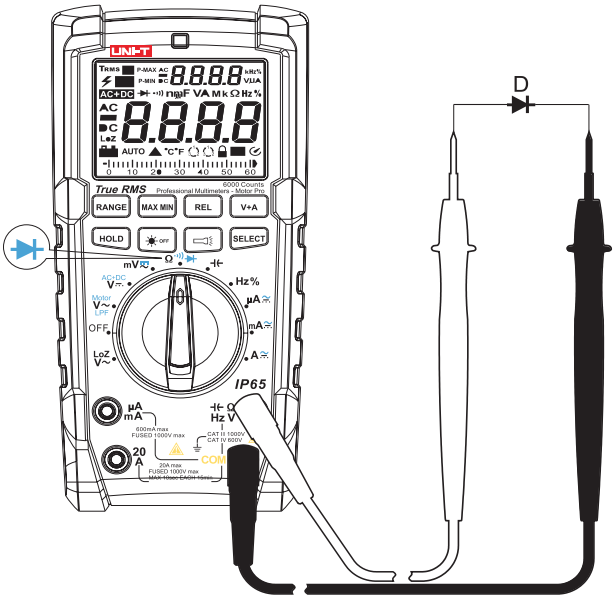


Abbildung 4

8. Kapazitätsmessung (siehe Abbildung 5)

Ohne Eingangsstrom, wird der Meter eine feste Lese anzeigen, so ist diese Zahl der inhärente Kapazitätswert innerhalb des Instruments. Bei kleinen Bereich für Kapazitätsmessungen wird der Messwert auf einen vorbestimmten Wert subtrahiert, um die Genauigkeit zu gewährleisten. Dazu können Sie das Instrument REL-Messung-Funktion verwenden, um diesen Wert automatisch zu subtrahieren, Messwert zu bekommen.

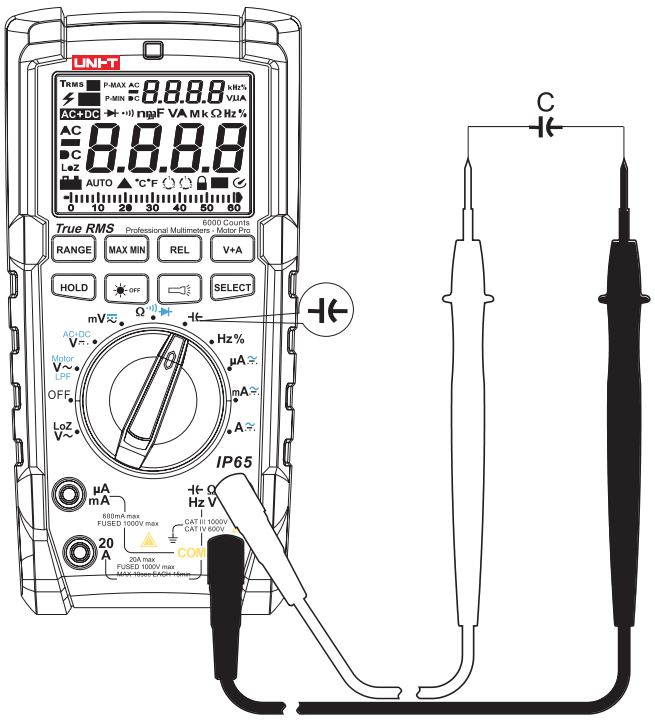


Abbildung 5

9. Frequenz / Tastverhältnismessung (siehe Abbildung 6)

Im Frequenz-Messgang, drücken Sie Hz / % Taste, um Frequenz / Tastverhältnismessungmodus auszuwählen (nur geeignet für UT195E)

HINWEIS:

• Eingangsgleich- oder wechselstrom nicht höher als 30V, um Schaden für die persönliche Sicherheit zu vermeiden.

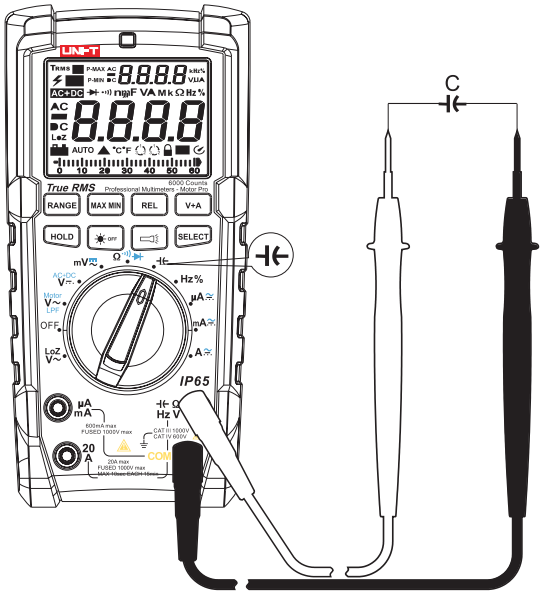


Abbildung 6

10. Temperaturmessung (nur geeignet für UT195M, siehe Abbildung 7)

Temperatursensoren: nur für K-Typ (Nickel-Chrom –Nickel-Silizium) Thermoelement . Boot-Anzeige „OL“ kann der Zugriff Temperaturfühler durchgeführt werden, in°C oder °F. °F = 1,8 °C + 32

HINWEIS:

• Punkt K-Typ (Nickel-Chrom - Nickel Silizium) Thermoelemente sind zur Messung von Temperatur nur unter 230 °C / 446 °F!

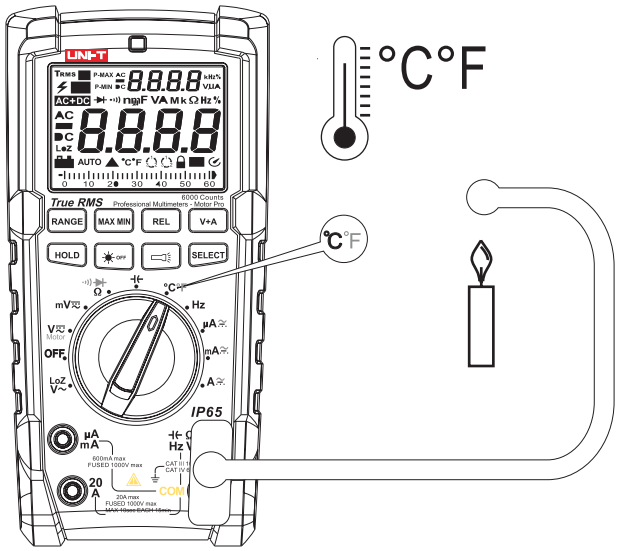


Abbildung 7

11. AC-/DC-Strommessung (siehe Abbildung 8)

Das Messgerät mit demWiderstand parallel verbinden, AC-Messwert ist True-RMS.

HINWEIS:

- Vor dem Testinstrument in die Reihenschaltung parallel verbunden ist, sollte die Schaltung zuerst ausgeschaltet werden.
- Bei der Messung sollen Sie den richtigen Eingangsanschluss und Funktionsgänge verwenden, wenn Sie den Wert des Stromsnicht abschätzen können, sollten Sieaus dem High-End-Bereich Messung starten.
- 20A, mA / MA-Eingangsbuchsen sind mit einer internen Sicherung versehen. Verbinden Sie niemals den Stift mit jeglicher Schaltung, um Schäden am Messgerät und Gefahren der persönlichen Sicherheit zu vermeiden!
- Die kontinuierliche Messung ist von bis zu 10A. Bei der Strommessung von 10A ~ 20A, die längste Zeit soll nicht mehr als 30 Sekunden sein, und nach einem Strom größer als 10 A gemessen wird, braucht man den niedrigen Strom zu messen, ist es empfohlen, 15 Minuten später die Messung durchzuführen.

12. Weitere Funktionen:

- Automatische Abschaltung:Bei der Messung, wenn der Prozessdrehschalter innerhalb von 15 Minuten ohne Bewegungen wie Stubbs oder ohne Tastatureingabe hat, wird das Instrument „Auto-Off“ machen.Im automatischen Shutdown-Status, klicken Sie auf eine beliebige Taste oder drehen Sie den Drehschalter, wird das Messgerät „automatisch aufgewacht“ werden.
- Automatische Hintergrundbeleuchtung:Wenn das Instrument in einem abgedunkelten Umgebung gedreht wird, wandt sich die Hintergrundbeleuchtung sofort auf. Sollte das Instrument wieder in hellen Umgebungen platziert werden, geht die Hintergrundbeleuchtung nach 30 Sekunden ab.
  Darüber hinaus, wird die Hintergrundbeleuchtung sofort ausgeschaltet werden, nachdem die OFF-Taste gedrückt wird, wenn Sie die automatische Hintergrundbeleuchtung neu starten möchten, müssen Sie das Gerät ausschalten und dann einschalten.
- Drücken und halten Sie die SELECT-Taste, um es einzuschalten, Auto-Power-Off-Funktion wird abgebrochen. Sie brauchen das Gerät wieder einzuschalten, um Auto-off automatische Abschaltung wieder zu booten.
- Summer: Wenn die gemessene Wechselspannung > 750V, Gleichspannung > 1000V, Strom > 20A, ertönt der Summer intermittierend Alarm.
- Niederspannungs -Erkennung: bei der Erfassung der internen Stromversorgung VDD, wenn die weniger als etwa 7.5 V ist, zeigt Akkuanzeige „  “ oder „  “ an.

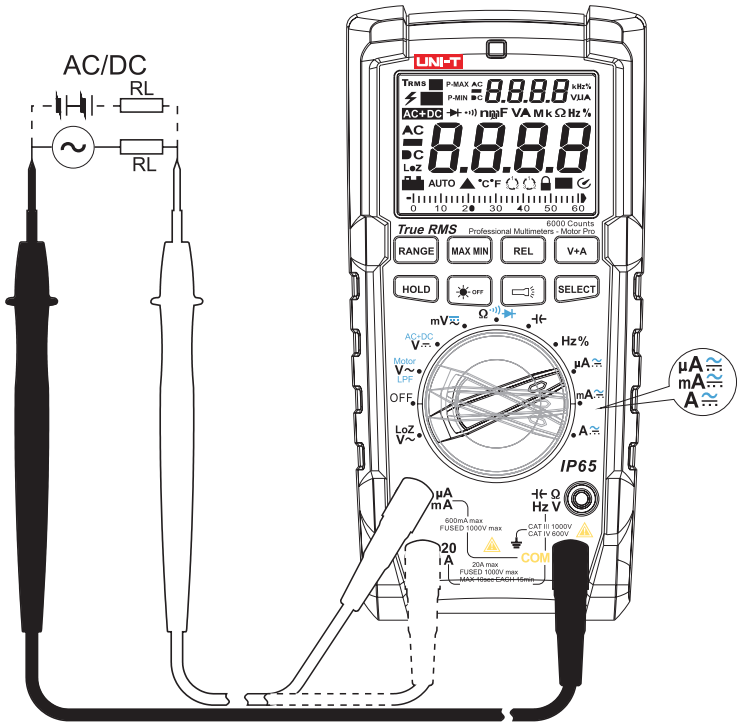


Abbildung 8

X. Technische Indikatoren

Hinweis:
Genauige Temperaturbedingungen ist von 18℃ bis 28℃ , Umgebungstemperatur hält stabil im Bereich von ± 1℃ . Wenn die Temperatur < 18℃ oder > 28℃ ist, die zusätzliche Fehlertemperaturkoeffizienten ist von 0,1×(spezifizierte Genauigkeit) / ℃

1. Gleichstrommessung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastungsschutz
600,0mV*	0,1mV	+ (0,7%+5)	
6,000V	0,001V	± (0,5% + 5)	
60,00V	0,01V	± (0,7% + 3)	
600,0V	0,1V		
1000V	1V		
6V ~60V	-----	± (1,5%+4) AC+DC	Nur UT195DS

Eingangsimpedanz :
mV-Bereich ≥ 1000MΩ, verbleibende Reichweite ca. 10MΩ (mV-Bereich erlaubt Kurzschluss ≤ 5 Zähler, andere Bereiche Kurzschluss geht zum Null)
Maximale Eingangsspannung: ± 1000V

2. Wechselstrommessung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit	Überlastungsschutz
600,0mV	0,1mV	± (1,0%+4)	
6,000V	0,001V	± （0,7%+3)	
60,00V	0,01V	± (1,0%+3)	
600,0V	0,1V	+ (1,0%+3)	
750V	1V	+ (1,0%+3)	
Tiefpassfilterung-Messung 6V~750V		± (2,0%+3) RUT195DS	Gemäß der gemessenen Spannung ± (2, 0% + 3), um die Größe der Abweichung zu berechnen, dann in den Lesebereich zu kommen
AC LoZ 600, 0V	0,1V	± (2,0%+3)	Eingangsimpedanz 300k Ω
PEAK	V~Peak-Erfassungszeit 250uS	± (2%+100) nur UT195DS	Eingabewert XVI ± (2%+ 100)
MOTOR 600,0V	0.1V	± (1.5%+5)	nur UT195M UT195DS

- Eingangsimpedanz :
- True-RMS-Wert
- Frequenzgang :
  45 ~ 400Hz (UT195E)
  45 ~ 1kHz (UT195M)
  45 ~ 5 kHz (UT195DS)
- Nachdem LoZ (niedrige Impedanz 300kΩ) Funktion verwendet wird, lassen Sie das Gerät im stabilen Stand für 1 Minute.
- Genauigkeit Garantie Bereich: 5~100% des Messbereichs, Kurzschluss ermöglicht ein <5 Zeichen verbleibenden Lesungen.
- AC Crest-Faktor erreicht 3,0 auf vollen Wert (außer 1000V Messbereich, bei voller Skala des Bereichs ist 1,5), die Genauigkeit von nicht-sinusförmigen Wellenformen muss auf den folgenden Anpassungen basieren:
  Crest-Faktor von 1,0 bis 2,0 muss die Genauigkeit von 3,0% erhöht erden (UT195M/UT195DS ist 1,0%)
  Crest-Faktor von 2,0 bis 2,5 muss die Genauigkeit von 5,0% erhöht erden(UT195M/UT195DS ist 2,5%)
  Crest-Faktor von 2,5 bis 3,0 muss die Genauigkeit von 7,0% erhöht erden (UT195M/UT195DS ist 4,0%)
- Maximale Eingangsspannung: 750 Vrms

3. Widerstandsmessung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
600,0 Ω*	0,1 Ω	± (1,0%+2)
6,000 kΩ	1Ω	± (0,8%+2)
60,00 kΩ	10Ω	
600,0 kΩ	100Ω	
6,000 MΩ	1 kΩ	± (1,2%+3)
60,00 MΩ	10 kΩ	± (2,5%+5)

*Messbereich: Messwert = angezeigter Messwert - der Wert des Kurzschluss
Überlastungschutz: 1000V

4. Kontinuität- und Diode-Messung

Messbereich	Auflösung	Bemerkung
•))	0,1Ω	Wenn der Widerstand < 10Ω ist, ertönt der Summer kontinuierlich. Wenn Widerstand > 50Ω, der Summer klingelt nicht.
▶|	1mV	Leerlaufspannung ist von etwa 3V (UT195E etwa 3,5V). Silicon PN-Übergang normale Spannung ist etwa 0,5~0,8 V.

Überlastungschutz: 1000 V

5. Kapazitätsmessung

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit		
		UT195E	UT195M	UT195DS
6.000nF	1pF	±(4%+10)	±(3%+10)	±(3%+10)
60.00nF～600.0μF	10pF～0.1μF	±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)
6.000mF～60.00mF	1μF～10μF	±10%	±5%	±5%

Überlastungschutz: 1000V
≤ 1uF, es ist empfohlen, gemessene Kapazität mit REL-Messmodus die Messgenauigkeit zu garantieren.

6.Frequenz- und Tastverhältnis-Messung

Messbereich			Auflösung	Genauigkeit
UT195E	UT195M	UT195DS		
60,00Hz ~ 10,00MHz	600,0Hz ~ 40,00MHz	100,00Hz ~ 40,00MHz	0,01Hz (0,1H) ~ 0,01 MHz	± (0,1%+4)
0,1 % ~ 99.9%	-------	0,1 % ~ 99,9%	0,1%	± (2%+5)

Überlastungschutz: 1000V
Eingangsamplitude a: (DC-Pegel ist Null)
≤100kHz: 200mVrms≤a≤30Vrms
> 100kHz ~ 1MHz: 600mVrms≤a≤30Vrms
> 1MHz ~ 10MHz: 1Vrms≤a≤30Vrms
> 10MHz: 1,8Vrms≤a≤30Vrms
Bei der Tastgradmessungen müssen die folgende Anforderungen erfüllen:
Die Wellenform ist eine Rechteckwelle, die Frequenz ≤ 10kHz, Margin: 1Vp ≤ Input Amplitude ≤ 30Vpp (UT195E), 2Vpp ≤ Input Amplitude ≤ 30Vpp (UT195DS),
Frequenz ≤ 1kHz, Tastverhältnis: 5,0% -95,0%
Frequenz > 1 kHz, Tastverhältnis: 30,0% -70,0%

7.Temperaturmessung (nur geeignet für UT195M)

Messbereich			Auflösung	Genauigkeit
℃	-40～1000℃	-40～0℃	0.1℃～1℃	±4℃
		＞0～600℃		±(1.5%+4℃)
		＞600～1000℃		±(2.0%+4℃)
℉	-40～1832℉	-40～32℉	0.1℉～1℉	±5℉
		＞32～990℉		±(2.0%+5℉)
		＞990～1832℉		±(2.5%+5℉)

Überlastungschutz: 1000V
Bemerkung: Punkt K-Typ (Nickel-Chrom - Nickel Silizium) Thermoelemente sind zur Messung von Temperatur nur unter 230°C / 446°F!

8.Gleichstrommessung

Messbereich		Auflösung	Genauigkeit
µA	600.0µA	0.1µA	±(0.8%+3)
	6000µA	1µA	
mA	60.00mA	10µA	
	600.0mA	0.1mA	
A	6.000A	1mA	±(1.0%+3)
	20.00A	10mA	±(1.2%+5)

Die kontinuierliche Messung ist von bis zu 10A. Bei der Strommessung von 10A ~ 20A, die längste Zeit soll nicht mehr als 30 Sekunden sein, und nach einem Strom größer als 10 A gemessen wird, braucht man den niedrigen Strom zu messen, ist es empfohlen, 15 Minuten später die Messung durchzuführen.
Überlastungschutz:
uA, mA Messbereich: F1 Sicherungsdraht (Φ 6×32)mm, FF 600mA, 1000V (CE)
20 A Messbereich: F2 Sicherungsdraht (Φ10×38)mm, FF 11A H, 1000V (CE)

9. Wechselstrommessung

Messbereich		Auflösung	Genauigkeit
µA	600.0µA	0.1µA	±(1.0+3)
	6000µA	1µA	
mA	60.00mA	10µA	
	600.0mA	0.1mA	
A	6.000A	1mA	±(1.2%+3)
	20.00A	10mA	±(1.5%+5)

Die kontinuierliche Messung ist von bis zu 10A. Bei der Strommessung von 10A ~ 20A, die längste Zeit soll nicht mehr als 30 Sekunden sein, und nach einem Strom größer als 10 A gemessen wird, braucht man den niedrigen Strom zu messen, ist es empfohlen, 15 Minuten später die Messung durchzuführen.
True-RMS anzeigen. Frequenzgang : 45 ~ 400Hz (UT195E) 45~1kHz (UT195M)
45 ~ 5 kHz (UT195DS)
Genauigkeit Garantie Bereich: 5 ~ 100% des Messbereichs, Kurzschluss ermöglicht ein < 2 Zeichen verbleibenden Lesungen.
AC Crest-Faktor erreicht 3,0 auf vollen Wert,
nicht-sinusförmigen Wellenformen:
Crest-Faktor von 1,0 bis 2,0 muss die Genauigkeit von 3,0% erhöht erden (UT195M/UT195DS ist 1,0%)
Crest-Faktor von 2,0 bis 2,5 muss die Genauigkeit von 5,0% erhöht erden (UT195M/UT195DS ist 2,0%)
Crest-Faktor von 2,5 bis 3,0 muss die Genauigkeit von 7,0% erhöht erden (UT195M/UT195DS ist 4,0%)
Überlastungschutz: (ähnlich wie Überlastungschutz der Gleichstrommessung)

XI. Wartung und Reparatur

ACHTUNG: Bevor Sie die untere Abdeckung öffnen, um elektrische Schläge zu vermeiden, müssen Sie die Messleitungen entfernen.

1. Allgemeine Wartung

Renigen Sie das Gehäuse in regelmäßigen Abständen mit einem trockenen Tuch, aber nicht mit Reiniger, der Scheuermittel oder Lösungsmittel Bestandteile enthältet.

Wenn irgendetwas Ungewöhnliches gefunden ist, stoppen Sie sofort die Verwendung und schicken Sie es zu reparieren.

Wartung und Service des Messgeräts müssen von einem qualifizierten professionellen Servicepersonal oder einem bestimmten Wartungsabteilung durchgeführt werden.

2. Einbau oder Austausch der Batterien

Wenn auf der LCD-Anzeige schwache Batterien-Zeichen von oder anzeigt, ersetzen Sie die Batterien sofort, sonst wird die Messungsgenauigkeit beeinflusst. Batterieparameter : 6F22 9V Betriebsschritt

1.Legen Sie den Schalter auf die Position „OFF“, entfernen Sie den Stift aus der Buchse, und entdecken Sie die Schutzabdeckung.

2. Mit einem Schraubendreher die drei Befestigungsschrauben der Batterieabdeckung entfernen, um die Batterieabdeckung zu entfernen, und schwache Batterien sowie durchgebrannte Sicherung zu **wechseln:**

F1 Sicherungsdraht (Φ 6×32) mm, FF 600mA, 1000V (CE)

F2 Sicherungsdraht (Φ10×38) mm, FF 11A H, 1000V (CE)

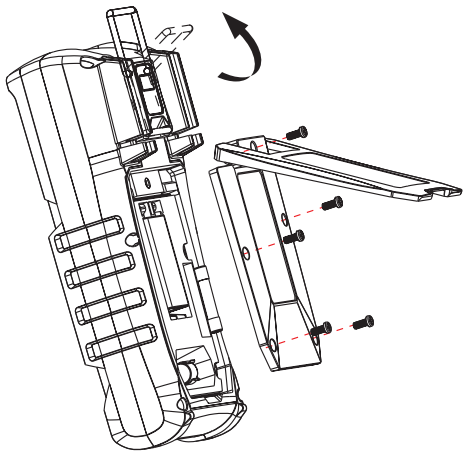


Abbildung 9

Uni-trend Technologie(China) GmbH

Adresse: Nr. 6, erste Industrie-Norden-Straße, Songshan See High-Tech Industrie-Entwicklungszone, Dongguan Stadt, Guangdong Province, China

Tel: (86-769) 8572 3888

Fax:(86-769) 8572 5888

E-mail: infosh@uni-trend.com.cn

PLZ: 523 808