UT336E/UT336E KIT
Digitales Kältemittelmessgerät
mit Drahtlose Temperaturklemme
Benutzerhandbuch

VORWORT

Lieber Benutzer:
vielen Dank, dass Sie sich für den neuen Digitales Kältemittelmessgerät. Um dieses Produkt sicher und korrekt zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch gründlich durch, insbesondere den Abschnitt „Sicherheit“.

Nach dem Lesen dieses Handbuchs wird empfohlen, es an einem leicht zugänglichen Ort, vorzugsweise in der Nähe des Geräts, für zukünftige Referenzzwecke aufzubewahren.

BESCHRÄNKTE GARANTIE UND HAFTUNG

Uni-Trend garantiert, dass das Produkt innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Diese Garantie gilt jedoch nicht für Schäden, die durch Unfälle, Fahrlässigkeit, Missbräuche, Modifikationen, Verschmutzungen oder unsachgemäße Handhabungen verursacht werden. Der Händler ist nicht berechtigt, im Namen von Uni-Trend andere Garantien zu geben. Wenn Sie innerhalb der Garantie einen Garantieservice benötigen, wenden Sie sich bitte unmittelbar an Ihren Verkäufer, um Informationen zur Rückgabe zu erhalten. Schicken Sie dann das Produkt mit der Problembeschreibung an das Servicezentrum.

Diese Garantie ist die einzelne Entschädigung, die Sie erhalten können. Für besondere, indirekte, zufällige oder spätere Schäden oder Verluste, die durch irgendeinen Grund oder Spekulation verursacht werden, trägt Uni-Trend keine Haftung. Da in manchen Regionen oder Ländern keine Einschränkungen auf stillschweigende Garantien und zufällige oder spätere Schäden zulassen sind, gelten die oben genannten Haftungseinschränkungen möglicherweise nicht für Sie.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung ---------- 36
2. Merkmale ---------- 36
3. Konfiguration ---------- 36
4. Sicherheit ---------- 37
5. Tasten ---------- 37
6. Bedienungen ---------- 38
7. Modi ---------- 41
8. Spezifikation ---------- 45
9. Herunterladen der Mobilen APP ---------- 47
10. Wartung ---------- 47

1. Einführung

Das UT336E digitale Kältemittelmessgerät (auch alsAC-Diagnosegerät bezeichnet) vereint Funktionen zur Druck- und Temperaturmessung und wird hauptsächlich zur Lecksuche in Kälteanlagen (Druckhaltemethode), zur Kältemittelbefüllung sowie zur Fehlerbehebung und Wartung von Kälteanlagen eingesetzt.

2. Merkmale

- Ausgestattet mit einem 3,5-Zoll-TFT-Farbbildschirm, analogem Zifferblattdesign und einer attraktiven UI für Messwertanzeige und -status.
- Zweikanalige Druckmessung, zweikanalige Temperaturmessung (Verwendung mit der UT320i drahtlosen Temperaturklemme).
- Kühlung,Evakuierung,Druckhaltetest,Delta T.
- UT336E unterstützt Schutzart IP54, während UT320i Schutzart IP65 unterstützt.
- Unterstützt mobile Apps für die Datenanzeige und den Export der Berichte.
- Verfügt über integrierte Datenbank mit 160+ Kältemitteln und Updates über mobile Apps. Automatische Berechnung der Überhitzung (SH) und Unterkühlung (SC) anhand der Verdampfungstemperatur (EV) und Kondensationstemperatur (CO) aus der Datenbank bei aktuellem Drücken (Verwendungmit der UT320i drahtlosen Temperaturklemme).
- Wiederaufladbare Lithium-Batterie.
- Automatische Bildschirmabschaltung mit Tap-to-Wake-Hintergrundbeleuchtungsfunktion.
- Max.10.000 Datenspeicherplätze.

3. Konfiguration

UT336E Digitales Kältemittelmessgerät----------1
UT320i Drahtlose Temperaturklemme----------2 (Nur für UT336E KIT)
UT336E/UT336E KIT Benutzerhandbuch----------1
UT320i Benutzerhandbuch----------1 (Nur für UT336E KIT)
Sicherheitsanleitung----------1
Anleitung zum Herunterladen allgemeiner Dateien ----1
Kältemittelschlauch----------3 (Nur für UT336E KIT)
USB-C-Ladekabel----------1
Werkzeugkoffer ----------1

Bitte wenden Sie sich an Ihren Verkäufer, wenn eine Komponente fehlt oder beschädigt ist.

4. Sicherheit

Bitte lesen Sie vorm Gebrauch die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch.

- Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie sie, bevor Sie mit der Messung beginnen.
- Das UT336E ist mit ammoniakhaltigen Kältemitteln nicht kompatibel und darf nicht mit Ammoniak-Kältemitteln verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gerät und die Zubehörteile, bevor Sie das Gerät benutzen. Ersetzen Sie einen neuen Kältemittelschlauch, wenn er durch Fallenlassen oder andere Schäden gebrochen ist. Wenn die Hoch-/Niederdruckventile beschädigt sind, das Gehäuse des Geräts beschädigt ist oder keine Bildschirmanzeige erscheint, dürfen Sie das Gerät nicht weiter verwenden.
- Bitte zerlegen Sie das Messgerät nicht und ändern Sie die interne Verdrahtung nicht, um Schäden am Messgerät zu vermeiden.
- Wenn das Symbol „ “ auf LCD angezeigt wird, laden Sie das Messgerät rechtzeitig auf, um seine normale Verwendung sicherzustellen und um genaue Testergebnisse zu erhalten.
- Bitte laden Sie das Gerät mit einem Standard-DC-5V-Adapter auf. Verwenden Sie keine Netzteile oder Adapter mit anderen Spannungen, dies kann zu Schäden führen.
- Lagern oder verwenden Sie das Produkt nicht in einer Umgebung mit hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, entflammbaren oder explosiven Stoffen oder starken elektromagnetischen Feldern.
- Verwenden Sie ein weiches Tuch und ein mildes Reinigungsmittel, um das Gerätgehäuse vorsichtig abzuwischen. Verwenden Sie keine ätzenden Lösungs- oder Scheuermittel, um die Korrosion des Gehäuses und die Schäden am Gerät zu vermeiden.

5. Tasten

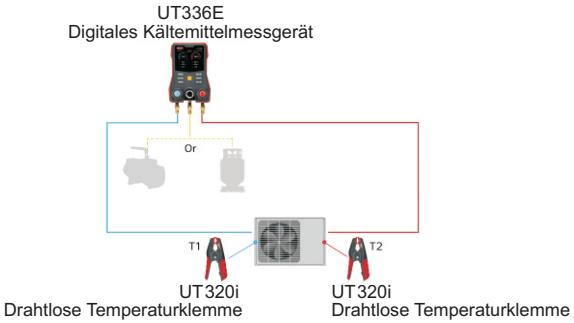
Hoch- und Niederdruckanschluss: 1/4-Zoll-SAE-Kältemittelschlauchanschluss; schließen Sie einen blauen Schlauch an den linken Anschluss (Niederdruckanschluss) an; schließen Sie einen roten Schlauch an den rechten Anschluss (Hochdruckanschluss) an.
Kältemittel-/Vakuumanschluss: 1/4 SAE-Kältemittelschlauchanschluss, an einen gelben Schlauch anschließen.

Tastendetails:

Tasten		Kurzes Drücken	Langes Drücken
MODE	Modus	Moduswechsel aufrufen/ verlassen	x
	Kältemittel/Zurück	Kältemittel/Menü Zurück	x
MENU	Menüeinstellung	Einstellung aufrufen/verlassen	x
⏻	Ein-/Ausschalten	x	Ein-/Ausschalten
▲	Aufnahme/AUF	Aufnahme starten oder stoppen/Nach oben scrollen	Schnell nach oben scrollen
ENTER	Bestätigen	Bestätigen	x
▼	Nullstellen/AB	Nach unten scrollen	Nullstellen/ Schnell nach unten scrollen

6. Bedienungen

1) Schnelle Bedienungen



①.Drücken Sie lange auf die POWER-Taste , um das Gerät einzuschalten.

②.Rufen Sie den Druck- und Kühlung auf und drücken Sie kurz auf die Taste , um ein Kältemittel auszuwählen.

③.Halten Sie die Nullstellungstaste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Sensor auf Null zu setzen.

④.Schließen Sie die Hoch- und Niederdruckanschlüsse des Geräts mit Kältemittelschläuchen an das zu messende System.

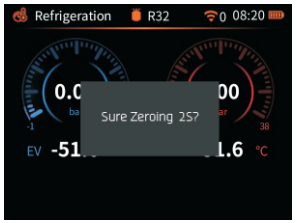
⑤.Drehen Sie die Hoch- und Niederdruckventile im Uhrzeigersinn, um sie zu schließen.

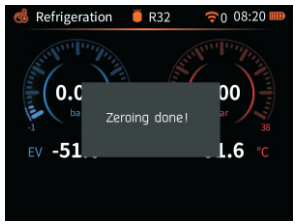
⑥.Befestigen Sie die drahtlose Temperaturklemme an den Rohrleitungen des gemessenen Systems.

⑦.Wenn Sie Kältemittel hinzufügen, schließen Sie einen Kältemitteltank an den mittleren Anschluss an; wenn Sie evakuieren, schließen Sie eine Vakuumpumpe an den mittleren Anschluss an.

⑧.Starten Sie das gemessene System, und Sie können nun die Echtzeitänderungen von Druck, Temperatur, Sättigungstemperatur und anderen Parametern am Hoch- und Niederdruck des Systems überwachen.

2) Nullstellen





①. Langes Drücken der Nullstellungstaste

②. Nullstellen oder Nicht?

③. Nullstellen abgeschlossen (nach 3 Sekunden)

3) Drahtlose Temperaturklemme UT320i Paarung

Drahtlose Verbindung EIN/AUS

Verfügbare Geräte: Klicken Sie hier, um die Liste zu löschen.

Aktuelle Informationen zur Gerätesuche.

Tippen Sie hier, um das Gerät zu trennen/verbinden.

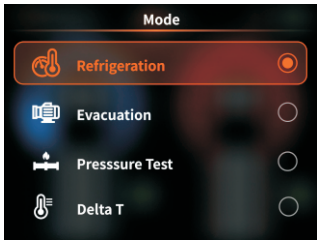
①. Kurzes Drücken der Menütaste

②. Optionen für die drahtlose Verbindung auswählen

③. Oben genannte Anweisungen befolgen.

- Wählen Sie das zu verbindende Gerät in den Optionen für die drahtlose Verbindung aus, z. B. die UT320i drahtlose Temperaturklemme und das UT336V drahtlose Vakuummessgerät.
- Nach der Verbindung wird diese als historische Verbindung gespeichert und beim nächsten Mal automatisch hergestellt.
- Tippen Sie nach der erfolgreichen Verbindung der UT320i drahtlosen Temperaturklemme auf ‚Channel', um T1 oder T2 auszuwählen.
- Das UT336E Gerät unterstützt nur die gleichzeitige Verbindung von zwei UT320i drahtlosen Temperaturklemmen und einem UT336V drahtlosen Vakuummessgerät. Um ein neues Gerät zu verbinden, trennen Sie bitte zuerst manuell die Verbindung zum aktuell verbundenen Gerät.

4) Modusauswahl

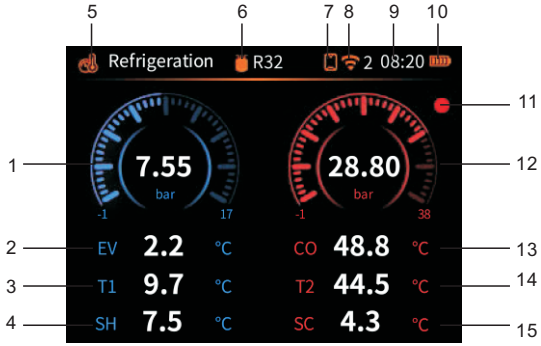


①. Kurzes Drücken der Modustaste

②. Einen Modus auswählen und bestätigen

7. Modi

1) Kühlung



1	Niederdruckwert
2	Verdampfungstemperatur
3	Gemessene Temperatur T1
4	Überhitzung
5	Kühlung
6	Kältemittelart
7	Symbol für mobile Verbindung
8	Symbol für drahtlose Verbindung und verbundene Slave-Geräte
9	Uhrzeit
10	Batteriesymbol
11	Symbol für Datenaufzeichnung
12	Hochdruckwert
13	Kondensationstemperatur
14	Gemessene Temperatur T2
15	Unterkühlung

EV/CO: Die Verdampfungs- und Kondensationstemperaturen werden automatisch auf der Grundlage der physikalischen Eigenschaften des Kältemittels bei verschiedenem Drücken berechnet.
T1/T2: Die gemessenen Oberflächentemperaturen der Niederdruck- und Hochdruck-Kupferrohre.
SH/SC: Überhitzung SH = T1-EV, Unterkühlung SC = CO-T2.

Bedienungsdetails:

①.Halten Sie die POWER-Taste [⏻] gedrückt, um das Gerät einzuschalten.

②.Rufen Sie den Druck- und Temperaturmessmodus auf und drücken Sie kurz [▲] , um ein Kältemittel auszuwählen.

③.Halten Sie lange die Nullstellungstaste [↺ | ▼] 3 Sekunden gedrückt, um den Sensor auf Null zu setzen.

④.Verbinden Sie die Hoch- und Niederdruckanschlüsse des Geräts mit Hilfe von Kältemittelschläuchen mit dem zu messenden System.

⑤.Drehen Sie die Hoch- und Niederdruckventile im Uhrzeigersinn, um sie zu schließen.

⑥.Rufen Sie die Schnittstelle für drahtlose Verbindungseinstellungen auf, um die drahtlosen Temperaturklemmen T1 und T2 zu verbinden (wenn sie bereits verbunden sind, verbinden sie sich nach dem Einschalten automatisch).

⑦.Befestigen Sie die drahtlosen Temperaturklemmen an den Rohrleitungen des Messsystems.

⑧.Starten Sie das gemessene System, und Sie können die Echtzeitänderungen von Druck, Temperatur, Sättigungstemperatur und anderen Parametern überwachen.

2) Evakuierung

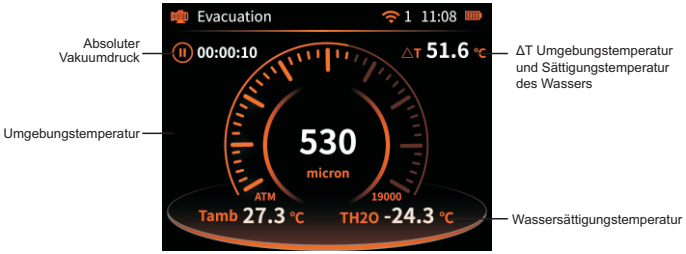
Bedienungsdetails:

1.Drücken Sie lange die POWER-Taste ⏻ , um das Gerät einzuschalten.
2.Rufen Sie den Druck- und Temperaturmessmodus auf, setzen Sie den Sensor auf Null.
3.Drücken Sie kurz die MODE-Taste, um den Vakuummodus auszuwählen.
4.Schließen Sie den Hochdruckanschluss (rechte Seite) des Geräts an das zu vakuumierende System an (Der Hochdruckkanal dient zur Vakuumprüfung).
5.Schließen Sie den Vakuumanschluss (Mitte) des Geräts an die Vakuumpumpe an.
6.Drehen Sie das Hochdruckventil gegen den Uhrzeigersinn, um es zu öffnen.
7.Tippen Sie auf ‚Bestätigen', um mit dem Vakuumieren zu beginnen. Das Gerät beginnt mit der Aufzeichnung der Betriebszeit. Der Vakuumprozentsatz wird angezeigt, sobald der Systemdruck negativ ist; andernfalls wird 0 angezeigt.

Hinweis:

Die Vakuumfunktion verwendet einen nicht-professionellen Vakuumsensor und dient nur zur groben Überwachung des Vakuumstatus des Systems. Für genaue Vakuummessungen verwenden Sie bitte das UT336V drahtlose Vakuummessgerät.

3) Verbindung des UT336V Vakuummmessgeräts im Vakuummmodus

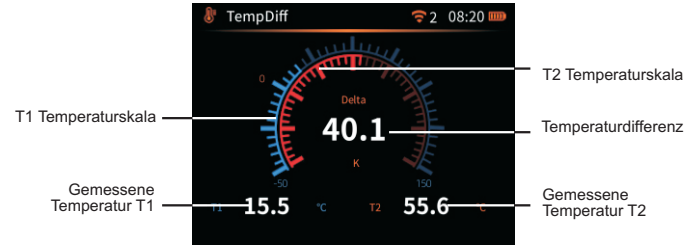


4) Druckhaltetest

Bedienungsdetails:

①.Drücken Sie lange die POWER-Taste ⏻ , um das Gerät einzuschalten.
②.Rufen Sie den Modus für Druck- und Temperaturmessung auf, setzen Sie den Sensor auf Null.
③.Drücken Sie kurz die MODE-Taste, um den Vakuummodus auszuwählen.
④.Schließen Sie den Hochdruckanschluss (rechte Seite) des Geräts an das zu messende System (Der Hochdruckkanal dient zur Druckhalteprüfung).
⑤.Drehen Sie das Hochdruckventil im Uhrzeigersinn, um es zu schließen.
⑥.Tippen Sie auf die Taste ‚Bestätigen', um mit der Druckhalteprüfung zu beginnen. Das Gerät zeichnet den Anfangsdruck auf und markiert ihn mit einem Dreieckssymbol auf der Skala. Beginnen Sie mit der Aufzeichnung der Betriebszeit, und die Skala wird gelb, wenn das System undicht ist.

5) Delta T



Bedienungsdetails:

①. Drücken Sie lange die POWER-Taste ⏻, um das Gerät einzuschalten.

②. Drücken Sie kurz die MODE-Taste, um den Delta T auszuwählen.

③. Geben Sie die drahtlosen Verbindungsoptionen ein, um die drahtlosen Temperaturzangen T1 und T2 zu verbinden. (falls bereits verbunden, werden sie nach dem Einschalten automatisch verbunden)

④. Klemmen Sie die drahtlose Temperaturzange an die Rohrleitungen des gemessenen Systems und zeigen Sie den gemessenen T1-, T2-Wert und die Temperaturdifferenz an.

8. Spezifikation

Druckbereich/ Auflösung	-1.00~+60.00 bar	0.01 bar
	-100~+6000 kPa	1 kPa
	-0.100~+6.000 MPa	0.001 MPa
	-14.5~+870.2 psi	0.1 psi
	-1.02~+61.18 kg/cm²	0.01 kg/cm²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Temperaturbereich / Auflösung (UT320i)	-50~150℃	0.1℃
	-58~302℉	0.1℉
Druckgenauigkeit	±0.5% FS	
Drucktemperatur (UT320i)	±0.5℃ (-50~80℃), ±1℃ für andere	
Speichereinheit	Das Gerät merkt sich beim Einschalten die zuletzt gewählte Einheit.	
Alarm	Gelbe LED/Summer-Alarm, die Alarmschwelle kann eingestellt werden.	
Drahtlose Funktion	Kann gleichzeitig mit zwei UT320i, ein UT336V und eine mobile App, Reichweite bis zu 100 Meter in offenen Räumen	
IP Rating	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Kältemittelart	162, mobile APP kann 10 gängige Kältemittelarten voreinstellen.	

Verdampfung- und Kondensationstemperatur	√
Hoch-/ Niederdruckmessung	√
Überhitzung/Unterkühlung	√
Druck-Nullstellen	√
Kälte-/ Wärmepumpenmodus	√
Datenaufzeichnung	Max. 10000, das Aufzeichnungsintervall kann eingestellt werden.
Temperaturkompensation	Unterstützt, geeignet für den Druckhaltemodus. Wenn diese Funktion EINGESCHALTET ist, kompensiert sie die Temperaturänderungen am Drucksensor des Geräts.
Automatisches Abschalten des Bildschirms	1/5/10Minuten können eingestellt werden. Es kann abgebrochen werden, und es unterstützt das Antippen, um den Bildschirm aufzuwecken.
Automatisches Abschalten	Automatisches Abschalten nach 15 oder 30 Minuten, wenn kein Betrieb erfolgt, kann eingestellt oder abgebrochen werden.
Batterie	Eingebaute wiederaufladbare Lithium-Batterie: 3.7V 5200mAh
Ladespannung	5V 2A
Ladezeit und LED-Anzeige	Ca. 4.5 Stunden, Die rote LED zeigt den Ladevorgang an, die grüne LED zeigt an, dass die Batterie vollständig geladen ist.
Batterielebensdauer	> 30h, (Hintergrundbeleuchtung 50%, drahtlose Verbindung AUS)
Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit	-20~50°C <90%RH (nicht-kondensierend)
Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit	-20~60°C <90%RH (nicht-kondensierend)

- **Eingebaute 160+ Kältemittel**

Vor der Freigabe dieses Handbuchs waren 162 Kältemittelarten in der Datenbank katalogisiert worden, Bitte beziehen Sie sich speziell auf die Liste der englischen Bedienungsanleitungen oben.

9. Herunterladen der Mobilen APP

Um die mobile App iENV wie folg herunterzuladen

a) Für IOS suchen Sie iENV in App Store und laden Sie sie herunter.

b) Für Android suchen Sie iENV in Play Store und laden Sie sie herunter.

10. Wartung

1) Betriebsumgebung: Das UT336E/UT320i ist ein Präzisionsinstrument. Um die Messgenauigkeit zu gewährleisten, halten Sie es bitte strikt von Stößen, starken Erschütterungen, Feuchtigkeit, starken elektrischen Feldern, Magnetfeldern, Öl und staubigen Umgebungen fern.
2) Reinigen des Gehäuses: Alkohol und Verdünner greifen das Gehäuse an, insbesondere den LCD-Bildschirm. Bitte wischen Sie es vorsichtig mit ein wenig sauberem Wasser ab.

Inhalte dieses Handbuchs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden!

Aufgrund unterschiedlicher Chargen können die Materialien und Details der tatsächlichen Produkte leicht von den grafischen Informationen abweichen, bitte beziehen Sie sich auf das tatsächlich erhaltene Produkt. Die auf der Seite angegebenen experimentellen Daten stammen aus dem internen Labor von UNI-T, sie sollten jedoch nicht als Referenz für Kundenbestellung dienen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, danke!