

P/N:110401113826X

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

UT336E KIT
Digital Manifold Gauge with
Wireless Temperature Clamps
User Manual

PREFACE

Thank you for purchasing the new Digital Manifold Gauge. In order to use this product safely and correctly, please read this User Manual thoroughly, especially the Safety part. After reading this guideline, it is recommended to keep the manual and product at an easily accessible place, preferably close to the device, for future reference.

LIMITED WARRANTY AND LIABILITY

Uni-Trend guarantees that the product is free from any defect in material and workmanship within one year since the purchase date. This warranty does not apply to damages caused by accident, negligence, misuse, modification, contamination and improper handling. The dealer shall not be entitled to give any other warranty on behalf of Uni-Trend. If you need warranty service within the warranty period, please contact your seller directly.

This warranty is the only compensation you can obtain. Besides, Uni-Trend does not provide any express or implied warranty, e.g. an implied warranty for some particular purpose. Uni-Trend will not be responsible for any special, indirect, incidental or subsequent damage or loss caused by any reason or speculation. As some areas or countries do not allow limitations on implied warranties and incidental or subsequent damage, the above limitation of liability and stipulation may not apply to you.

Content

1. Introduction	4
2. Features	4
3. Configuration	4
4. Safety	5
5. Buttons	5
6. Operations	6
7. Modes	9
8. Specification	13
9. Mobile APP Download	16
10. Maintenance	16

1. Introduction

The UT336E Digital Manifold Gauge (also called AC Diagnoser) integrates functions of pressure and temperature measurement, mainly used for leak detections of refrigeration system (Pressure Holding Method), refrigerant charging, and the troubleshooting and maintenance of refrigeration system.

2. Features

- Equipped with a 3.5-inch TFT color screen, analog dial design, and attractive UI for measurement display and status.
- Dual-channel pressure measurement, Dual-channel temperature measurement (used with UT320i wireless temperature clamp).
- Support 4 test mode: Refrigeration, Evacuation, Pressure Test, Delta T.
- UT336E supports IP54 protection, while UT320i supports IP65 protection.
- Support mobile APPs for data viewing and report exporting.
- Built-in a database of 160+ refrigerants and with mobile APP updates. Automatically calculate the superheat (SH) and subcooling (SC) according to the Evaporation Temperature (Ev) and Condensation Temperature (Co) from database at current pressures.
- Rechargeable lithium battery.
- Auto screen off, with tap-to-wake backlight function.
- Maximum 10,000 data storage.

3. Configuration

UT336E Digital Manifold Gauge	1
UT320i Wireless Temperature Clamp	2
User Manual	2
Safety Guide	1
Download Guide of Common Files	1
Refrigerant Hose	3
USB-C Charging Cable	1
Tool Box	1

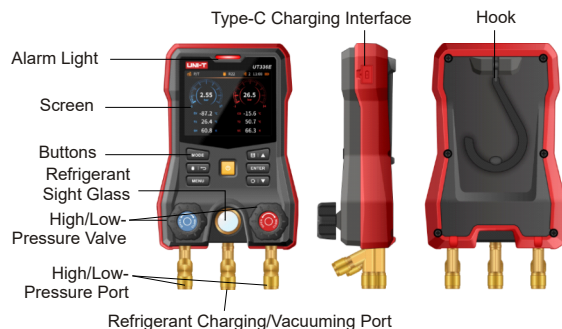
Please contact your dealer directly if any components are missing or damaged.

4. Safety

Read the Safety carefully before you use the device.

- Please read instructions carefully and follow them before you start the measurement.
- UT336E is incompatible with refrigerants containing ammonia and must not be used together with ammonia refrigerants.
- Check the device and accessories before you use the device. Replace a new refrigerant hose when it gets broken by dropping or other damages. If the high/low-pressure valves are damaged, or the housing of device is damaged or no screen display occurs, do not continue to use the device.
- Do not disassemble or change the internal wires of device randomly.
- When the low battery icon  shows on the screen, charge the battery to ensure its normal use and accurate measurement.
- Please charge the device using a standard DC 5V adapter. Do not use power supplies or adapters with other voltages, may cause damage.
- Do not store or use the device in high-temperature, high-humidity, flammable, explosive, or strong electromagnetic environments.
- Use soft cloth and neutral detergent to clean the housing of device. Do not use abrasives and solvents to avoid housing corrosion and device damage.

5. Buttons



High/Low-Pressure Port: 1/4 SAE refrigerant hose connection; connect a blue hose to the left-side port (low-pressure port); connect a red hose to the right-side port (high-pressure port).

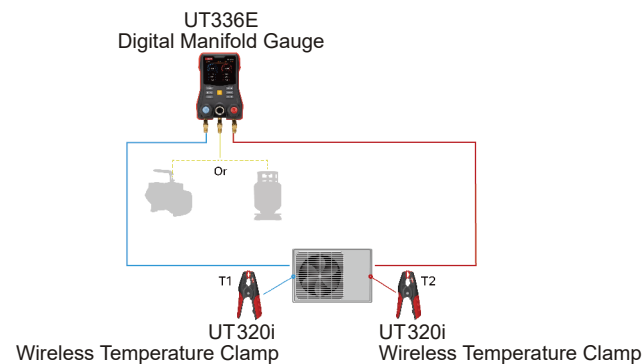
Refrigerant Charging/Vacuuming Port: 1/4 SAE refrigerant hose connection, connect a yellow hose.

Button Details:

Buttons		Short Press	Long Press
	Mode	Enter/Exit Mode Switching	x
	Refrigerant/Return	Refrigerant/Menu Return	x
	Menu Setting	Enter/Exit the setting	x
	Power On/Off	x	Power on/off
	Record/UP	Start or stop recording/ Scroll up	Scroll up fast
	Confirm	Confirm	x
	Zeroing/DOWN	Scroll down	Zeroing/ Scroll down fast

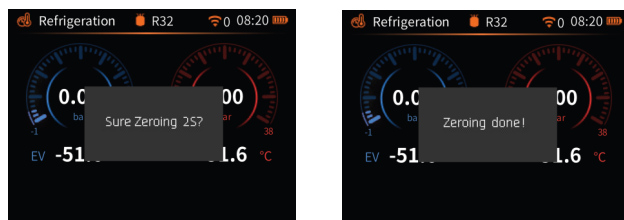
6. Operations

1) Quick Operations



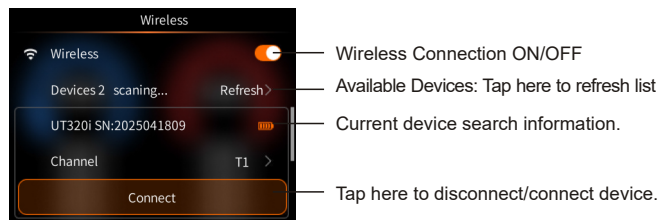
1. Long press POWER button  to power on the device.
2. Enter the Refrigeration mode and short press  to select a refrigerant.
3. Press and hold the Zeroing button  for 3 seconds for sensor zeroing.
4. Connect the high-low pressure ports of the device to the measured system using refrigerant hoses.
5. Rotate the high-low pressure valves clockwise to close.
6. Clamp the wireless temperature clamp to the pipelines of the measured system.
7. When adding refrigerant, connect a refrigerant tank to the middle port; when evacuating, connect a vacuum pump to the middle port.
8. Start the measured system, and now you can monitor the real-time changes of pressure, temperature, saturation temperature, and other parameters at the high and low pressure of the system.

2) Zeroing



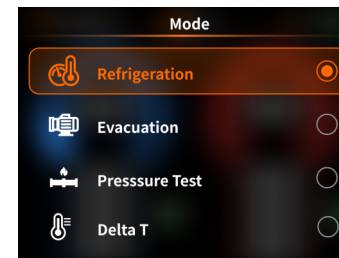
- ①. Long press Zeroing button
- ②. Zeroing or Not?
- ③. Zeroing Done (after 3s)

3) Wireless Temperature Clamp UT320i Pairing



- ①. Short press Menu button
- ②. Select wireless options
- ③. Follow the instructions above.
 - Select the device you want to connect in the wireless connection options, e.g. the UT320i Wireless Temperature Clamp and the UT336V Wireless Vacuum Gauge.
 - After the connection, recorded as a historical connection and automatically connect at next time.
 - After connecting UT320i Wireless Temperature Clamp, tap the 'Channel' to select T1 or T2.
 - The UT336E device only supports simultaneous connection of two UT320i Wireless Temperature Clamps and one UT336V Wireless Vacuum Gauge. To connect a new device, please manually disconnect the currently connected device first.

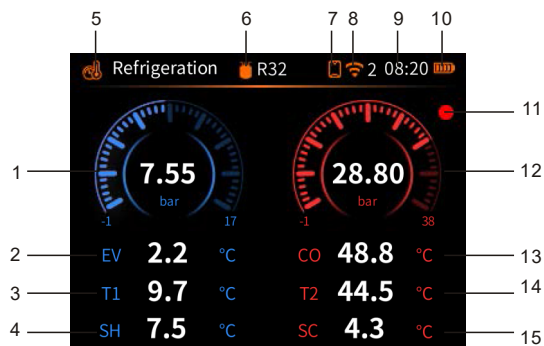
4) Mode Selection



- ①. Short press Mode button
- ②. Select one mode and confirm

7. Modes

1) Refrigeration Mode



1	Low Pressure Value
2	Evaporation Temperature
3	Measured Temperature T1
4	Superheat
5	Refrigeration Mode
6	Refrigerant Type
7	Mobile Connection Icon
8	Wireless Connection Icon & Connected Slave Devices
9	Time
10	Battery Icon
11	Data Record Icon
12	High Pressure Value
13	Condensation Temperature
14	Measured Temperature T2
15	Subcooling

EV/CO:

Evaporation and condensation temperatures are automatically calculated based on the refrigerant's physical properties at different pressures.

T1/T2:

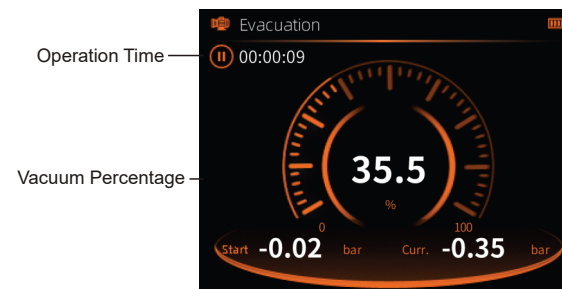
The measured surface temperatures of the low-pressure and high-pressure copper tubes

SH/SC: Superheat SH = T1-EV, Subcooling SC = CO-T2.

Operation Details:

- ①. Long press POWER button to power on the device.
- ②. Enter the Refrigeration mode and short press to select a refrigerant.
- ③. Press and hold the Zeroing button for 3 seconds for sensor zeroing.
- ④. Connect the high-low pressure ports of the device to the measured system using refrigerant hoses.
- ⑤. Rotate the high-low pressure valves clockwise to close.
- ⑥. Enter the wireless connection Setting interface to connect wireless temperature clamp T1 and T2 (if already connected, they will automatically connect after power-on).
- ⑦. Clamp the wireless temperature clamp to the pipelines of the measured system.
- ⑧. Start the measured system, and now you can monitor the real-time changes of pressure, temperature, saturation temperature, and other parameters.

2) Evacuation Mode

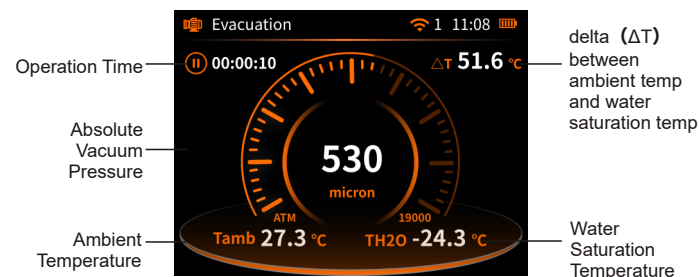


Operation Details:

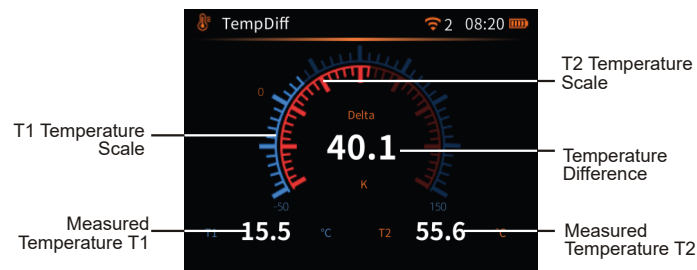
1. Long press POWER button  to power on the device.
2. Enter the Refrigeration mode, zeroing the sensor.
3. Short press MODE button to select the Evacuation mode.
4. Connect the device's high-pressure (right side) port to the system requiring evacuation. (The high-pressure channel is for evacuation test)
5. Connect the device's vacuum (middle) port to the vacuum pump.
6. Rotate the high-pressure valve counter-clockwise to open.
7. Tap 'Confirm' to begin vacuuming, and the device starts to record the operation time. The vacuum percentage will display once the system pressure is negative; otherwise, it will show 0.

Note:

The evacuation function is using a non-professional vacuum sensor, and only for monitoring the vacuum status of system roughly. For accurate vacuum measurement, please use the UT336V Wireless Vacuum Gauge.

3) Connect UT336V Vacuum Gauge in Evacuation Mode**4) Pressure Test Mode****Operation Details:**

- ①. Long press POWER button  to power on the device.
- ②. Enter the Refrigeration mode, zeroing the sensor.
- ③. Short press MODE button to select the Pressure test mode.
- ④. Connect the device's high-pressure (right side) port to the measured system. (The high-pressure channel is for pressure test.)
- ⑤. Rotate the high- pressure valves clockwise to close.
- ⑥. Tap 'Confirm' button to start the pressure test, and the device will record the initial pressure, marking it with a triangle icon on the scale. Start to record the operation time, and the scale will turn yellow if the system leaks.

5) Delta T Mode

Operation Details:

- ①. Long press POWER button  to power on the device.
- ②. Short press MODE button to select the Delta T mode.
- ③. Enter the wireless connection options to connect wireless temperature clamp UT320i T1 and T2. (if already connected, they will automatically connect after power-on)
- ④. Clamp the wireless temperature clamp to the pipelines of the measured system, showing the measured T1, T2 and temperature difference value.

8. Specification

Pressure Range/ Resolution	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Temperature Range/ Resolution	-50~150°C	0.1°C
	-58 ~302°F	0.1°F
Pressure Accuracy	±0.5% FS	
Temperature Accuracy	±0.5°C (-50~80°C) ±1°C for other	
Unit Memory	The device will remember your last unit selection when it starts up.	
Alarm	Yellow LED/Buzzer alarm, the alarm threshold can be set.	
Wireless Function	Can be connected with two UT320i, one UT336V and a mobile app simultaneously, range of up to 100 meters in open spaces.	
IP Rating	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Measurement Modes	Refrigeration, Evacuation, Pressure Test, Delta T	
Refrigerant Type	162, mobile APP can preset 10 common refrigerant types.	

Evaporation & Condensation Temperature	✓
High/Low-Pressure Measurement	✓
Superheat/Subcooling	✓
Pressure Zeroing	✓
Refrigeration/Heat Pump Mode	✓
Data Record	Maximum 10000, the record interval can be set.
Temperature Compensation	Support, suitable for pressure holding mode. With this function ON, it compensates for the temperature changes on the pressure sensor of device.
Auto Screen Off	1/5/10minute can be set. It can be canceled, and it supports tapping to wake up the screen.
Auto Power Off	Auto power off after 15 or 30 minutes if no operations, can be set or canceled.
Battery	Built-in rechargeable lithium battery: 3.7V 5200mAh
Charging Voltage	5V 2A
Charge Time & LED Indication	About 4.5 hours, LED in red indicates charging, while solid green indicates fully charged.
Battery Life	> 30h, (backlight 50%, wireless connection OFF)
Working Temperature & Humidity	-20 50°C 90%RH (non-condensing)
Storage Temperature & Humidity	-20 60°C 90%RH (non-condensing)
Altitude	≤2000m
EMC Standard	EN 61326-1:2021(Class A)
Size	UT336E: 203×117×70mm; UT320i: 156×79×40mm
Weight	UT336E: ~836g; UT320i: ~156g

● Built-in 160+ refrigerants

Prior to the release of this manual, 162 types of refrigerants had been cataloged in the database:

R11	R1123	R113	R114	R115	R1150
R116	R12	R1216	R123	R1233ZDE	R1234YF
R1234ZEE	R1234ZEZ	R124	R1243ZF	R125	R1270
R13	R134A	R14	R141B	R142B	R143A
R150	R152A	R161	R170	R21	R218
R22	R227EA	R23	R236EA	R236FA	R245CA
R245FA	R290	R32	R40	R401A	R401B
R401C	R402A	R402B	R403A	R403B	R404A
R405A	R406A	R407A	R407B	R407C	R407D
R407E	R407F	R407G	R407H	R408A	R409A
R409B	R41	R410A	R410B	R411A	R411B
R412A	R413A	R414A	R414B	R415A	R415B
R416A	R417A	R417B	R417C	R418A	R419A
R419B	R420A	R421A	R421B	R422A	R422B
R422C	R422D	R422E	R423A	R424A	R425A
R426A	R427A	R428A	R429A	R430A	R431A
R432A	R433A	R433B	R433C	R434A	R435A
R436A	R436B	R437A	R438A	R439A	R440A
R441A	R442A	R443A	R444A	R444B	R445A
R446A	R447A	R447B	R448A	R449A	R449B
R449C	R450A	R451A	R451B	R452A	R452B
R452C	R453A	R454A	R454B	R454C	R455A
R456A	R457A	R458A	R459A	R459B	R460A
R460B	R466A	R469A	R50	R500	R501
R502	R503	R504	R507A	R508A	R508B
R509A	R510A	R511A	R512A	R513A	R513B
R515A	R600	R600A	R601A	R718	R744

9. Mobile APP Download

Download the mobile app iENV in the following ways:

- For iOS, search and download iENV in the App Store.
- For Android, search and download iENV in the Google Play.

10. Maintenance

- Operating Environment: UT336E/UT320i are a precision instruments. To ensure its measurement accuracy, please keep it strictly away from impacts, severe shocks, moisture, strong electric fields, magnetic fields, oil, and dusty environments.
- Case Cleaning: Alcohol and thinners are corrosive to the case, especially the LCD screen. Please gently wipe it with a little clean water.

The User Manual is subject to change without prior notice!

Due to different batches, the materials and details of actual products may be slightly different from the graphic information, please refer to the actual product received. Experimental data provided in the page is from internal laboratory of UNI-T, but it should not be a reference for customer to place orders. Any questions, please contact the customer service, thanks!



UT336E KIT
Manomètre Numérique pour Fluide Frigorigène
avec pinces de température sans fil
Manuel d'Utilisation

PREFACE

Chers utilisateurs:

Merci d'avoir acheté ce nouvel Manomètre Numérique pour Fluide Frigorigène. 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'anémomètre, afin de pouvoir s'y référer ultérieurement.

GARANTIE LIMITEE ET RESPONSABILITE LIMITEE

Uni-Trend garantit que ce produit est exempt de tout défaut de matériau et de technologie de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par un accident, une négligence, une mauvaise utilisation, une altération, une contamination ou un fonctionnement ou une manipulation anormaux. Les revendeurs ne sont pas autorisés à donner toute autre garantie au nom d'Uni-Trend. Pour obtenir un service pendant la période de garantie, contactez votre centre de service agréé Uni-Trend le plus proche pour demander l'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 sera pas responsable des dommages ou pertes spéciaux, indirects, accidentels ou subséquents causés par quelque raison ou spéculation que ce soit. En outre, Uni-Trend ne sera pas responsable des dommages spéciaux, indirects, accessoires ou consécutifs ou des pertes découlant de toute cause ou déduction que ce soit, et étant donné que certains Etats ou pays n'autorisent pas les limitations sur les garanties implicites et les dommages accessoires ou consécutifs, les limitations de responsabilité et les dispositions ci-dessus peuvent vous être inapplicables.

Table des Matières

1. Présentation	20
2. Fonctionnalités	20
3. List de Colisage	20
4. Sécurité	21
5. Boutons	21
6. Opérations	22
7. Modes	25
8. Spécification	29
9. Téléchargement de l'application mobile.....	31
10. Entretien	31

1. Présentation

Le manomètre numérique UT336E (également appelé AC Diagnoser) intègre les fonctions de mesure de pression et de température, principalement utilisé pour la détection des fuites dans les systèmes frigorifiques (méthode de maintien de pression), le chargement de réfrigérant, ainsi que le dépannage et la maintenance des systèmes frigorifiques.

2. Fonctionnalités

- Equipé d'un écran couleur TFT de 3.5 pouces, d'un design de cadran analogique et d'une interface utilisateur attrayante pour l'affichage des mesures et de l'état.
- Mesure de pression double canal, mesure de température double canal (utilisée avec la pince de température sans fil UT320i).
- Réfrigération, évacuation, Test de pression, Delta T.
- Le UT336E supporte une protection IP54, tandis que le UT320i supporte une protection IP65.
- Prise en charge des applications mobiles pour la visualisation des données et l'exportation de rapports.
- Base de données intégrée de plus de 160 réfrigérants, mise à niveau possible via l'application mobile. Il calcule automatiquement la surchauffe (SH) et le sous-refroidissement (SC) selon la température d'évaporation (Ev) et la température de condensation (Co) provenant de la base de données aux pressions actuelles.
- Batterie au lithium rechargeable.
- Extinction automatique de l'écran, avec fonction de rétroéclairage activée par un tapotement.
- Capacité de stockage maximale de 10 000 articles de données.

3. List de Colisage

Manomètre numérique UT336E	1
Pince de température sans fil UT320i	2
Manuel d'utilisation	2
Guide de sécurité	1
Guide de téléchargement des fichiers courants	1
Tuyaux de charge pour réfrigérant	3
Câble de chargement USB-C	1
Boîte à outils	1

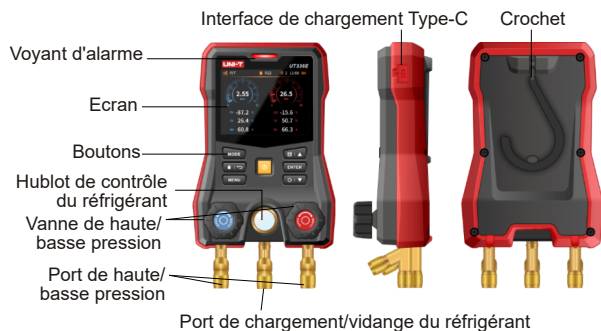
Veuillez contacter votre vendeur si l'un des composants est manquant ou endommagé.

4. Sécurité

Avant d'utiliser l'instrument, veuillez lire attentivement les «Instructions de sécurité» suivantes

- Veuillez lire attentivement les instructions et les suivre avant de commencer la mesure.
- L'UT336E n'est pas compatible avec les réfrigérants contenant de l'ammoniac et ne doit pas être utilisé avec des réfrigérants à l'ammoniac.
- Vérifiez l'appareil et ses accessoires avant de l'utiliser. Remplacez par un nouveau tuyau de charge si celui-ci est endommagé suite à une chute ou tout autre dommage. Si les vannes de pression haute/basse sont endommagées, si le boîtier de l'appareil est endommagé ou s'il n'y a aucun affichage sur l'écran, n'utilisez pas l'appareil.
- N'ouvrez pas l'instrument et ne modifiez pas le câblage interne, car cela pourrait endommager l'instrument ;
- Lorsque l'écran affiche le symbole de batterie faible «  », l'instrument doit être rechargé à temps pour garantir un fonctionnement et des résultats de test corrects ;
- Veuillez charger l'appareil en utilisant un adaptateur DC 5V standard. N'utilisez pas d'alimentations électriques ou d'adaptateurs ayant d'autres tensions, cela pourrait causer des dommages.
- Ne stockez pas et n'utilisez pas le produit dans un environnement à température élevée, à forte humidité, inflammable, explosif ou à fort domaine électromagnétique.
- Utilisez un chiffon doux et un détergent doux pour nettoyer délicatement le boîtier du produit. N'utilisez pas de solvants corrosifs ou de produits abrasifs pour éviter de corroder et d'endommager le boîtier.

5. Boutons



Port de haute/basse pression: Raccordement de tuyau de réfrigérant 1/4 SAE ; connectez un tuyau bleu au port situé à gauche (port de basse pression) ; connectez un tuyau rouge au port situé à droite (port de haute pression).

Port de chargement/vidange du réfrigérant : Raccordement de tuyau de réfrigérant 1/4 SAE, connectez un tuyau jaune.

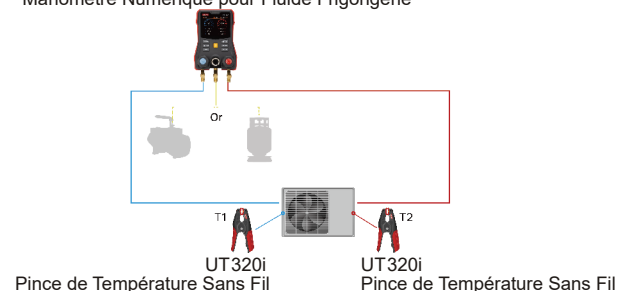
Détails des boutons :

Boutons		Appuyer brièvement	Appuyer longuement
	Mode	Entrer/Quitter le changement de mode	x
	Refrigerant/ Retour	Réfrigérant/Retour menu	x
	Paramétrage du menu	Entrer/Quitter le paramétrage	x
	Mise sous tension / Mise hors tension	x	Mise sous tension / Mise hors tension
	Enregistrement / Haut	Démarrer ou arrêter l'enregistrement/Faire défiler vers le haut	Faire défiler rapidement vers le haut
	Confirmer	Confirmer	x
	Remise à zéro /Bas	Faire défiler vers le bas	Remise à zéro/ Faire défiler rapidement vers le bas

6. Opérations

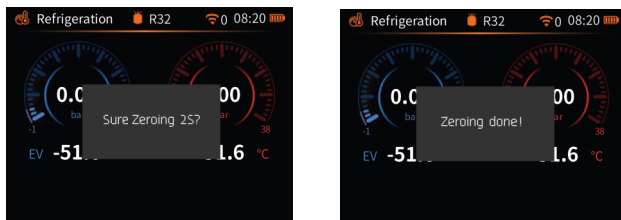
1) Opérations Rapides

UT336E
Manomètre Numérique pour Fluide Frigorigène



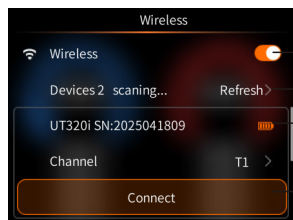
1. Appuyez longuement le bouton Alimentation  pour allumer l'appareil.
2. Entrez dans le mode de mesure de Réfrigération, puis appuyez brièvement sur  pour sélectionner un réfrigérant.
3. Appuyez et maintenez le bouton de remise à zéro  pendant 3 secondes pour effectuer la remise à zéro du capteur.
4. Connectez les ports de haute et basse pression de l'appareil au système à mesurer à l'aide des tuyaux de réfrigérant.
5. Tournez les vannes de haute et basse pression dans le sens horaire pour les fermer.
6. Fixez la pince de température sans fil sur les conduites du système à mesurer.
7. Lors de l'ajout de réfrigérant, connectez une bouteille de réfrigérant au port central ; lors de la mise sous vide, connectez une pompe à vide au port central.
8. Démarrez le système à mesurer, vous pouvez désormais surveiller en temps réel les variations de pression, de température, de température de saturation et d'autres paramètres aux niveaux haute et basse pression du système.

2) Remise à zéro



1. Appuyer longuement le bouton de remise à zéro
2. Remise à zéro en cours ou non ?
3. Remise à zéro terminée (après 3 s)

3) Appairage de la pince de température sans fil UT320i

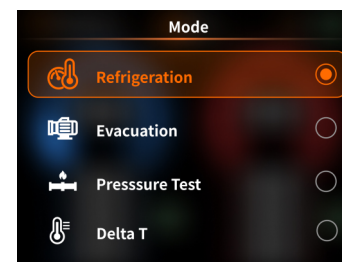


- Connexion sans fil Activée/ Désactivée
- Périphériques disponibles : Appuyez ici pour effacer la liste
- Informations actuelles de recherche de périphérique.
- Appuyez ici pour déconnecter/ connecter un périphérique.

1. Appuyez brièvement sur le bouton Menu
2. Sélectionnez les options de connexion sans fil
3. Suivez les instructions ci-dessus.

- Sélectionnez dans les options de connexion sans fil le périphérique que vous souhaitez connecter, par exemple la pince de température sans fil UT320i ou le manomètre de vide sans fil UT336V.
- Après la connexion, le périphérique est enregistré dans l'historique des connexions et se connecte automatiquement la prochaine fois.
- Après avoir connecté la pince de température sans fil UT320i, appuyez sur «Canal» pour sélectionner T1 ou T2.
- L'appareil UT336E ne prend en charge la connexion simultanée que de deux pinces de température sans fil UT320i et d'un manomètre de vide sans fil UT336V. Pour connecter un nouveau périphérique, veuillez d'abord déconnecter manuellement le périphérique actuellement connecté.

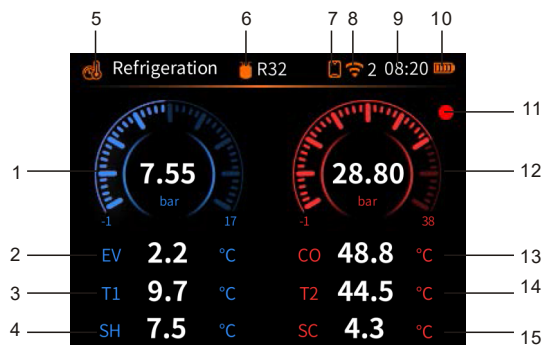
4) Sélection du Mode



1. Appuyez brièvement sur le bouton Mode
2. Sélectionnez un mode et confirmez

7. Modes

1) Mode Réfrigération



1	Valeur de basse pression
2	Température d'évaporation
3	Température mesurée T1
4	Surchauffe
5	Refroidissement
6	Type de réfrigérant
7	Icône de connexion mobile
8	Icône de connexion sans fil et périphériques esclaves connectés
9	Heure
10	Icône de batterie
11	Icône d'enregistrement des données
12	Valeur de haute pression
13	Température de condensation
14	Température mesurée T2
15	Sous-refroidissement

EV/CO : Les températures d'évaporation et de condensation sont calculées automatiquement en fonction des propriétés physiques du réfrigérant à différentes pressions.

T1/T2 : Températures de surface mesurées respectivement sur les tubes en cuivre de basse pression et de haute pression.

SH/SC : Surchauffe SH = T1 - EV, Sous-refroidissement SC = CO - T2.

Détails d'opération :

- Appuyez longuement sur le bouton Alimentation pour allumer l'appareil.
- Entrez dans le mode de mesure de réfrigérant, puis appuyez brièvement sur pour sélectionner un réfrigérant.
- Appuyez et maintenez le bouton de remise à zéro pendant 3 secondes pour effectuer la remise à zéro du capteur.
- Connectez les ports de haute et basse pression de l'appareil au système à mesurer à l'aide des tuyaux de réfrigérant.
- Tournez les vannes de haute et basse pression dans le sens horaire pour les fermer.
- Accédez à l'interface de paramétrage de la connexion sans fil pour connecter les pinces de température sans fil T1 et T2 (si elles sont déjà appairées, elles se connecteront automatiquement à la mise sous tension).
- Fixez la pince de température sans fil sur les conduites du système à mesurer.
- Démarrez le système à mesurer, vous pouvez désormais surveiller en temps réel les variations de pression, de température, de température de saturation et d'autres paramètres.

2) Mode évacuation

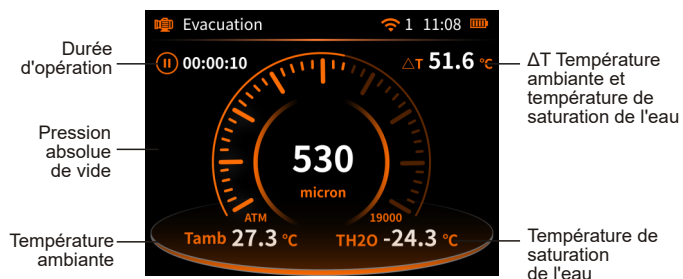


Détails d'opération :

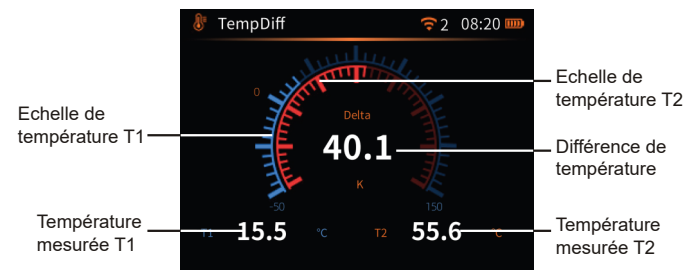
1. Appuyez longuement sur le bouton Alimentation  pour allumer l'appareil.
2. Entrez dans le mode de mesure de Refrigeration, puis effectuez la remise à zéro du capteur.
3. Appuyez brièvement sur le bouton MODE pour sélectionner le mode vide.
4. Connectez le port de haute pression (côté droit) de l'appareil au système nécessitant une mise sous vide. (Le canal de haute pression est utilisé pour le test de vide)
5. Connectez le port de vide (centrale) de l'appareil à la pompe à vide.
6. Tournez la vanne de haute pression dans le sens anti-horaire pour l'ouvrir.
7. Appuyez sur « Confirmer » pour commencer la mise sous vide ; l'appareil commence alors à enregistrer la durée d'opération. Le pourcentage de vide s'affichera dès que la pression du système sera négative ; sinon, il affichera 0.

Note:

La fonction de vide utilise un capteur de vide non professionnel, destiné uniquement à un contrôle approximatif de l'état de vide du système. Pour une mesure précise du vide, veuillez utiliser le manomètre de vide sans fil UT336V.

3) Connexion du manomètre de vide UT336V en mode vide**4) Mode Test de pression****Détails d'opération:**

- ①. Appuyez longuement sur le bouton Alimentation  pour allumer l'appareil.
- ②. Entrez dans le mode de mesure de Refrigeration, puis effectuez la remise à zéro du capteur.
- ③. Appuyez brièvement sur le bouton MODE pour sélectionner le mode de maintien de pression.
- ④. Connectez le port de haute pression (côté droit) de l'appareil au système à tester. (Le canal de haute pression est utilisé pour le test de maintien de pression.)
- ⑤. Tournez la vanne de haute pression dans le sens horaire pour la fermer.
- ⑥. Appuyez sur le bouton « Confirmer » pour démarrer le test de maintien de pression. L'appareil enregistre alors la pression initiale, marquée par une icône triangulaire sur l'échelle. Il commence à enregistrer la durée d'opération, et l'échelle devient jaune si le système présente une fuite.

5) Mode Delta T

Détails d'opération :

- ①. Appuyez longuement sur le bouton Alimentation  pour allumer l'appareil.
- ②. Appuyez brièvement sur le bouton MODE pour sélectionner le mode Delta T.
- ③. Accédez aux options de connexion sans fil pour connecter les pinces de température sans fil T1 et T2. (Si elles sont déjà appairées, elles se connecteront automatiquement à la mise sous tension.)
- ④. Fixez les pinces de température sans fil sur les conduites du système à mesurer; l'appareil affichera alors les températures mesurées T1, T2 et la valeur de la différence de température.

8. Spécification

Plage de pression/ Résolution	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
Plage de température/ Résolution	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Précision de la pression	±0.5% FS	
Température de pression	±0.5°C (-50~80°C) ±1°C pour autres	
Mémoire des unités	L'appareil mémorise votre dernier choix d'unité lors du démarrage.	
Alarme	Alarme par LED jaune et bipéur ; le seuil d'alarme est réglable.	
Fonction Sans fil	Peut être connecté simultanément à deux UT320i, un UT336V et une application mobile, avec une portée allant jusqu'à 100 mètres en espace ouvert.	
Indice de protection	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Type de réfrigérant	162, l'application mobile permet de prédéfinir 10 types de réfrigérants courants.	

Température d'évaporation et de condensation	✓
Mesure de pression haute/basse	✓
Surchauffe/ Sous-refroidissement	✓
Mise à zéro de la pression	✓
Mode réfrigération/ Pompe à chaleur	✓
Enregistrement des données	Maximum 10 000 : L'intervalle d'enregistrement est réglable.
Compensation de température	Prise en charge, adapté au mode de maintien de pression. Lorsque cette fonction est activée, elle compense les variations de température sur le capteur de pression de l'appareil.
Extinction automatique de l'écran	1/5/10 minutes : réglables. L'extinction automatique de l'écran peut être annulée, et la fonction de réveil par tapotement est prise en charge.
Arrêt automatique de l'appareil	Arrêt automatique de l'appareil après 15 ou 30 minutes d'inactivité, paramétrable ou désactivable
Batterie	Batterie au lithium rechargeable intégrée: 3.7V 5200mAh
Tension de charge	5V 2A
Durée de charge et indication par LED	environ 4.5 heures. Le voyant LED rouge indique la charge en cours, le voyant vert fixe indique la charge complète.
Autonomie de la batterie	> 30 h (rétroéclairage à 50 %, connexion sans fil désactivée)
Température et humidité de fonctionnement	-20 50°C 90%RH ((sans condensation)
Température et humidité de stockage	-20 60°C 90%RH (sans condensation)

• 160+ réfrigérants intégrés

Avant la publication de ce manuel, 162 types de réfrigérants avaient été répertoriés dans la base de données, Veuillez consulter spécifiquement la liste des notices en anglais ci - dessus.

9. Téléchargement de l'application mobile

Pour télécharger l'application mobile, procédez comme suit

- a) Pour IOS, recherchez et téléchargez iENV dans l'App Store.
- b) Pour Android, recherchez et téléchargez iENV dans Play Store.

10. Entretien

- 1) Environnement de fonctionnement: UT336E/UT320i est un instrument de précision. Pour garantir son exactitude de mesure, veuillez l'éloigner strictement des chocs, des vibrations sévères, de l'humidité, des champs électriques et magnétiques intenses, de l'huile et des environnements poussiéreux.
- 2) Nettoyage du boîtier: L'alcool et les solvants sont corrosifs pour le boîtier, en particulier pour l'écran LCD. Veuillez le nettoyer délicatement avec un peu d'eau propre.

Le manuel est susceptible d'être modifié sans préavis !

En raison des différents lots, les matériaux et les détails des produits réels peuvent être légèrement différents des informations graphiques, veuillez vous référer au produit réel reçu. Les données expérimentales fournies dans cette page proviennent du laboratoire interne d'Uni-Trend, mais elles ne doivent pas servir de référence aux clients pour passer des commandes. Si vous avez des questions, veuillez contacter le service clientèle, merci !



UT336E KIT
Digitales Kältemittelmessgerät
mit Drahtlose Temperaturklemme
Benutzerhandbuch

VORWORT

Lieber Benutzer:

vielen Dank, dass Sie sich für den neuen Digitalen 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 als AC-Diagnosegerät bezeichnet) vereint Funktionen zur Druck- und Temperaturmessung und wird hauptsächlich zur Lecksuche in Kälteanlagen (Druckhaltungsmethode), zur Kältemittelbefüllung sowie zur Fehlerbehebung und Wartung von Kälteanlagen eingesetzt.

2. Merkmale

- Ausgestattet mit einem 3,5-Zoll-TFT-Farbbildschirm, analogem Zifferblattedesign 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.
- Wiederaufladbare Lithium-Batterie.
- Automatische Bildschirmabschaltung mit Tap-to-Wake-Hintergrundbeleuchtungsfunktion.
- Max. 10.000 Datenspeicherplätze.

3. Konfiguration

UT336E Digitales Kältemittelmessgerät	1
UT320i Drahtlose Temperaturklemme	2
Benutzerhandbuch	2
Sicherheitsanleitung	1
Anleitung zum Herunterladen allgemeiner Dateien	1
Kältemittelschlauch	3
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, entflammaren 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.

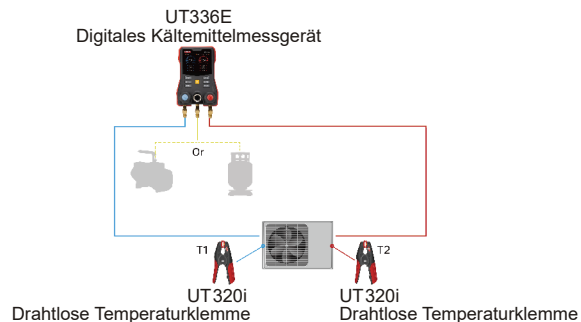
Kältemittel-/Vakuumanschluss: 1/4 SAE-Kältemittelschlauchanschluss, an einen gelben Schlauch anschließen.

Tastendetails:

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

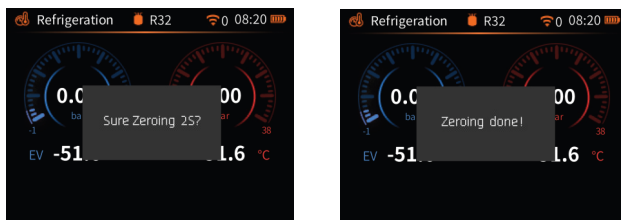
6. Bedienungen

1) Schnelle Bedienungen



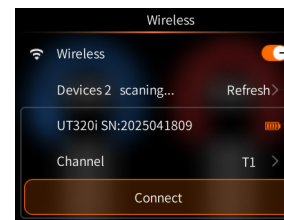
- ①. Drücken Sie lange auf die POWER-Taste , um das Gerät einzuschalten.
- ②. Rufen Sie den Druck- und Kühlung auf und drücken Sie kurz auf die Taste , um ein Kältemittel auszuwählen.
- ③. Halten Sie die Nullstellungstaste  3 Sekunden lang gedrückt, um den Sensor auf Null zu setzen.
- ④. Schließen Sie 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

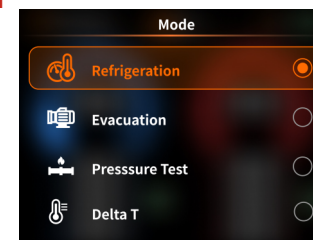


- Drahtlose Verbindung EIN/AUS
- Verfügbare Geräte: Klicken Sie hier, um die Liste zu löschen.
- Aktuelle Informationen zur Gerätesuche.
- Tippen Sie hier, um das Gerät zu trennen/verbinden.

- 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.

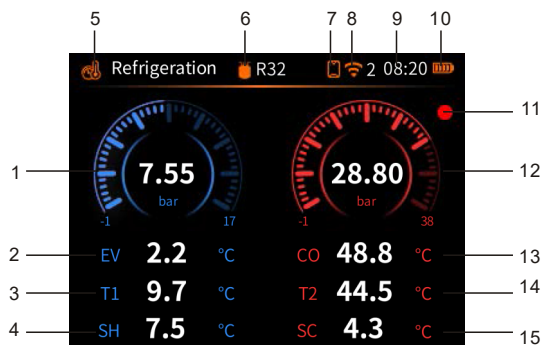
4) Modusauswahl



- 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



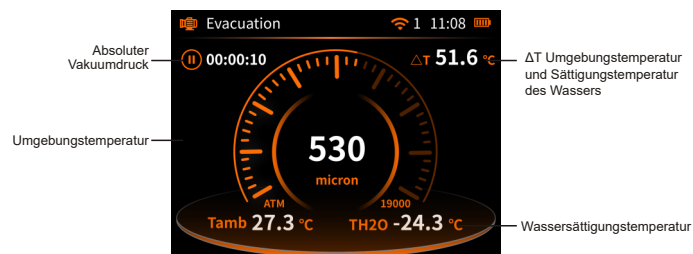
Bedienungsdetails:

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 Vakuummessgeräts im Vakuummodus



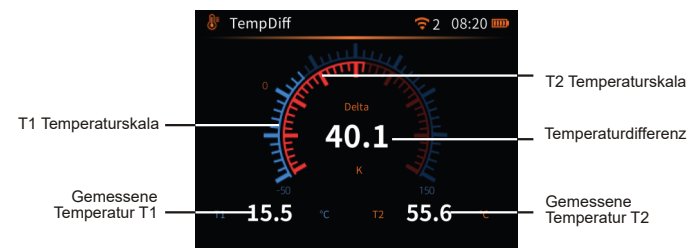
4) Druckhaltetest



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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Temperaturbereich / Auflösung	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Druckgenauigkeit	±0.5% FS	
Drucktemperatur	±0.5°C (-50~80°C), ±1°C 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 folgt 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!



UT336E KIT
Manometro digitale a collettore
con pinza termometrica wireless
Manuale d'uso

PREFAZIONE

Gentile utente:

Grazie per aver acquistato il nuovo Manometro digitale a collettore. Al fine di utilizzare questo prodotto in modo sicuro e corretto, si prega di leggere attentamente il presente manuale, in particolare la parte relativa alle "Sicurezza".

Dopo aver letto il manuale, si raccomanda di conservarlo in un luogo facilmente accessibile, preferibilmente vicino allo strumento, per future consultazioni.

GARANZIA E RESPONSABILITÀ LIMITATE

Uni-Trend garantisce che il prodotto è privo di difetti di materiale e di lavorazione entro un anno dalla data di acquisto. Questa garanzia non si applica ai danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, modifiche, contaminazione e uso o manipolazione anomali. Il rivenditore non è autorizzato a fornire altre garanzie per conto di Uni-Trend. Se si necessita di assistenza in garanzia entro il periodo di garanzia, si prega di contattare il centro di assistenza autorizzato Uni-Trend più vicino per ottenere le informazioni sull'autorizzazione alla restituzione del prodotto; quindi inviare il prodotto a tale centro di assistenza con una descrizione del problema del prodotto.

Questa garanzia è l'unico risarcimento che si può ottenere. Uni-Trend non sarà responsabile di danni o perdite speciali, indiretti, accidentali o conseguenti, causati da qualsiasi ragione o speculazione. Inoltre, Uni-Trend non sarà responsabile di danni o perdite speciali, indiretti, accidentali o conseguenti, derivanti da qualsiasi causa o deduzione, e poiché alcuni stati o paesi non ammettono limitazioni alle garanzie implicite e ai danni accidentali o conseguenti, le limitazioni di responsabilità e le disposizioni di cui sopra potrebbero non essere applicabili.

Contenuti

1. Introduzione	52
2. Caratteristiche	52
3. Configurazione	52
4. Sicurezza	53
5. Pulsanti	53
6. Operazioni	54
7. Modalità	57
8. Specifiche tecniche	61
9. Download dell'App Mobile	63
10. Manutenzione	63

1. Introduzione

L'UT336E Digital Manifold Gauge (chiamato anche AC Diagnoser) integra funzioni di misurazione della pressione e della temperatura, utilizzato principalmente per il rilevamento di perdite nei sistemi di refrigerazione (metodo di tenuta della pressione), il caricamento del refrigerante e la risoluzione di problemi e manutenzione del sistema di refrigerazione.

2. Caratteristiche

- Dotato di uno schermo TFT a colori da 3,5 pollici, design del quadrante analogico e interfaccia utente accattivante per la visualizzazione delle misurazioni e dello stato.
- Misurazione della pressione a doppio canale, misurazione della temperatura a doppio canale (da utilizzare con la pinza per temperatura wireless UT320i).
- Refrigerazione, Evacuazione, Test di pressione, Delta T.
- UT336E supporta la protezione IP54, mentre UT320i supporta la protezione IP65.
- Supporto per app mobile per la visualizzazione dei dati e l'esportazione di report.
- Dotato di un database di oltre 160 refrigeranti e aggiornabile tramite app mobile. Calcola automaticamente il surriscaldamento (SH) e il sottoraffreddamento (SC) in base alla temperatura di evaporazione (Ev) e alla temperatura di condensazione (Co) del database alle pressioni correnti.
- Batteria agli ioni di litio ricaricabile.
- Spegnimento automatico dello schermo, con funzione di risveglio al tocco per la retroilluminazione.
- Capacità di archiviazione dati fino a 10.000 record.

3. Configurazione

UT336E Manometro Digitale a Manifold	1
UT320i Pinza per Temperatura Senza Fili	2
Manuale d'Uso	2
Guida alla Sicurezza	1
Guida al Download dei File Comuni	1
Tubazione per Refrigerante	3
Cavo di Ricarica USB-C	1
Scatola degli Attrezzi	1

Si prega di contattare il venditore in caso di componenti mancanti o danneggiati.

4. Sicurezza

Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza prima dell'uso.

- Leggere attentamente le istruzioni e seguirle prima di iniziare le misurazioni.
- L'UT336E non è compatibile con i refrigeranti contenenti ammoniaca e non deve essere utilizzato con refrigeranti a base di ammoniaca.
- Controllare il dispositivo e gli accessori prima dell'uso. Sostituire il tubo del refrigerante con uno nuovo in caso di rottura dovuta a cadute o altri danni. Se le valvole di alta/bassa pressione sono danneggiate, se il telaio del dispositivo è danneggiato o se non compare alcun display, non continuare a utilizzare il dispositivo.
- Non smontare il tester o modificare il cablaggio interno per evitare di danneggiarlo.
- Quando  viene visualizzato sul display LCD, caricare il tester in tempo per garantirne il normale utilizzo e ottenere risultati accurati.
- Ricaricare il dispositivo solo con un alimentatore standard da 5V DC. Non utilizzare alimentatori o adattatori con tensioni diverse, poiché potrebbero causare danni.
- Non conservare o utilizzare il prodotto in ambienti ad alta temperatura, alta umidità, infiammabili, esplosivi o con forti campi elettromagnetici.
- Utilizzare un panno morbido e un detergente delicato per pulire delicatamente l'alloggiamento del prodotto. Non utilizzare solventi corrosivi o abrasivi per evitare che l'involucro si corroda e si danneggi.

5. Pulsanti



Porta alta/bassa pressione: attacco per tubo flessibile refrigerante 1/4 SAE; collegare un tubo flessibile blu alla porta sinistra (porta bassa pressione); collegare un tubo flessibile rosso alla porta destra (porta alta pressione).

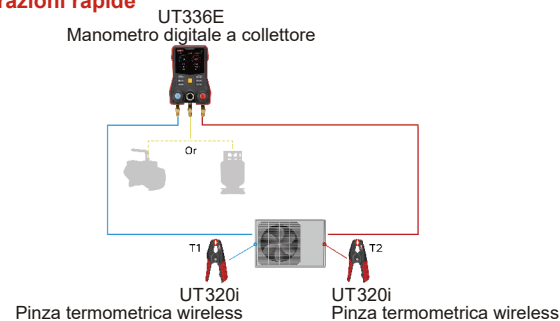
Porta di ricarica/aspirazione refrigerante: attacco per tubo flessibile refrigerante 1/4 SAE, collegare un tubo flessibile giallo.

Dettagli pulsante:

Pulsanti		Pressione breve	Pressione prolungata
	Modalità	Commutazione modalità Enter/Exit	x
	Refrigerante/Ritorno	Ritorno refrigerante/menu	x
	Impostazioni menu	Accedere/uscire dall'impostazione	x
	Accensione/Spegnimento	x	Accensione/spegnimento
	Registra/Su	Avvia o interrompe la registrazione/ Scorre verso l'alto	Scorre rapidamente verso l'alto
	Conferma	Conferma	x
	Azzeramento/GIÙ	Scorre verso il basso	Azzeramento/ Scorre rapidamente verso il basso

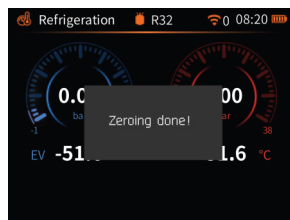
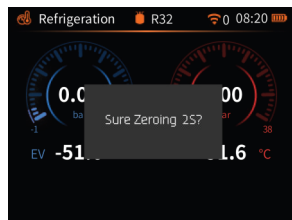
6. Operazioni

1) Operazioni rapide



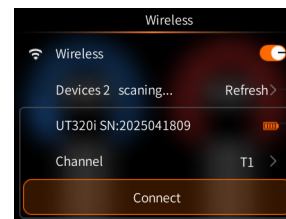
- ①. Premere a lungo il pulsante POWER  per accendere il dispositivo.
- ②. Accedere alla modalità di Refrigerazione e premere brevemente  per selezionare un refrigerante.
- ③. Tenere premuto il pulsante Zeroing  per 3 secondi per azzerare il sensore.
- ④. Collegare le porte di alta e bassa pressione del dispositivo al sistema misurato utilizzando tubi flessibili per refrigerante.
- ⑤. Ruotare le valvole di alta e bassa pressione in senso orario per chiuderle.
- ⑥. Fissare la pinza wireless per la temperatura alle tubazioni del sistema misurato.
- ⑦. Quando si aggiunge il refrigerante, collegare un serbatoio di refrigerante alla porta centrale; quando si evacua, collegare una pompa a vuoto alla porta centrale.
- ⑧. Avviare il sistema misurato e ora è possibile monitorare le variazioni in tempo reale di pressione, temperatura, temperatura di saturazione e altri parametri alla pressione alta e bassa del sistema.

2) Azzeramento



- ①. Premere a lungo il pulsante di azzeramento
- ②. Azzerare o no?
- ③. Azzeramento completato (dopo 3 secondi)

3) Abbinamento del termometro wireless Ut320i

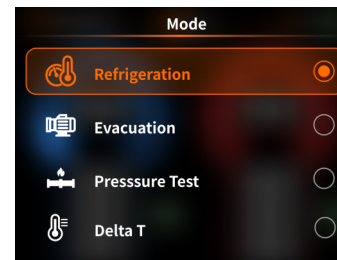


- Connessione wireless ON/OFF
- Dispositivi disponibili:
Tocca qui per cancellare l'elenco dei dispositivi attuali.
- Informazioni sulla ricerca dei dispositivi attuali.
- Tocca qui per disconnettere/connettere il dispositivo.

- ①. Premere brevemente il pulsante Menu
- ②. Selezionare le opzioni di connessione wireless
- ③. Seguire le istruzioni sopra riportate.

- Selezionare il dispositivo che si desidera collegare nelle opzioni di connessione wireless, ad esempio il termometro wireless UT320i e il vacuometro wireless UT336V.
- Dopo la connessione, questa verrà registrata come connessione storica e si collegherà automaticamente la volta successiva.
- Dopo aver collegato il termometro a pinza wireless UT320i, toccare "Canale" per selezionare T1 o T2.
- Il dispositivo UT336E supporta solo la connessione simultanea di due termometri a pinza wireless UT320i e un vacuometro wireless UT336V. Per collegare un nuovo dispositivo, scollegare prima manualmente il dispositivo attualmente collegato.

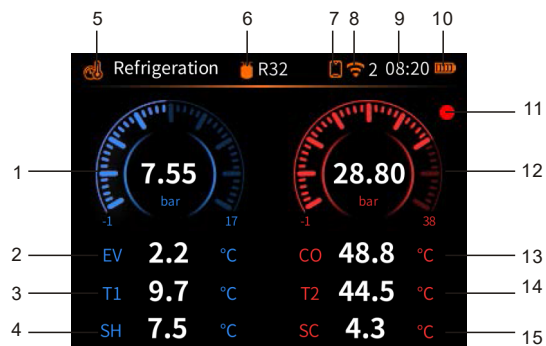
4) Selezione della modalità



- ①. Premere brevemente il pulsante Modalità
- ②. Selezionare una modalità e confermare

7. Modalità

1) Modalità Refrigerazione



1	Valore di misurazione della pressione sul lato bassa pressione
2	Temperatura di evaporazione
3	Misurazione della temperatura T1
4	Surriscaldamento
5	Raffreddamento
6	Tipo di refrigerante
7	Icona di connessione del cellulare
8	Icona Bluetooth e numero di dispositivi secondari collegati
9	Ora
10	Icona della batteria
11	Icona di registrazione dati
12	Valore di misurazione della pressione sul lato alta pressione
13	Temperatura di condensazione
14	T2 Misurazione della temperatura
15	Sovracongelazione

EV/CO: Le temperature di evaporazione e condensazione vengono calcolate automaticamente in base alle proprietà fisiche del refrigerante a diverse pressioni.
 T1/T2: Le temperature superficiali misurate dei tubi di rame a bassa e alta pressione.
 SH/SC: Surriscaldamento SH = T1-EV, sottoraffreddamento SC = CO-T2.

Dettagli dell'operazione:

- ①.Premere a lungo il pulsante POWER per accendere il dispositivo.
- ②.Accedere alla modalità di misurazione della pressione e della temperatura e premere brevemente per selezionare un refrigerante.
- ③.Tenere premuto il pulsante Zeroing per 3 secondi per azzerare il sensore.
- ④.Collegare le porte di alta e bassa pressione del dispositivo al sistema misurato utilizzando tubi flessibili per refrigerante.
- ⑤.Ruotare le valvole di alta e bassa pressione in senso orario per chiuderle.
- ⑥.Accedere all'interfaccia di impostazione della connessione wireless per collegare i termocoppie wireless T1 e T2 (se già collegate, si collegheranno automaticamente dopo l'accensione).
- ⑦.Fissare le termocoppie wireless alle tubazioni del sistema misurato.
- ⑧.Avviare il sistema misurato e ora è possibile monitorare le variazioni in tempo reale di pressione, temperatura, temperatura di saturazione e altri parametri.

2) Modalità Evacuazione

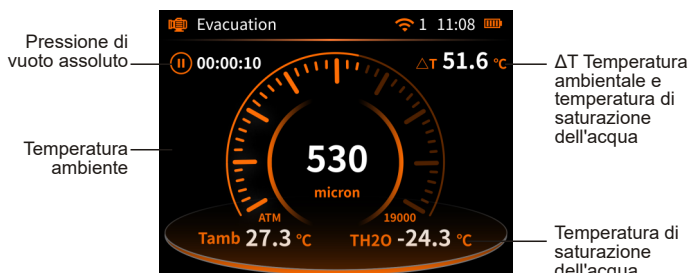


Dettagli operativi:

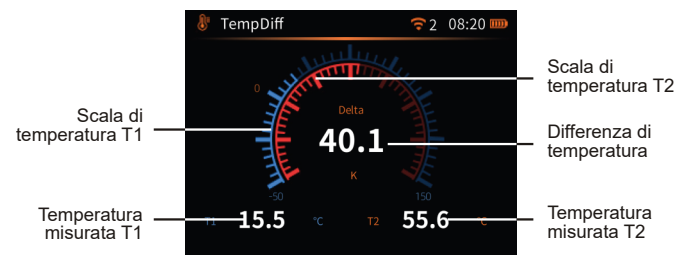
1. Premere a lungo il pulsante POWER  per accendere il dispositivo.
2. Accedere alla modalità di misurazione della pressione e della temperatura, azzerando il sensore.
3. Premere brevemente il pulsante MODE per selezionare la modalità vuoto.
4. Collegare la porta ad alta pressione (lato destro) del dispositivo al sistema che richiede il vuoto. (Il canale ad alta pressione è destinato al test del vuoto).
5. Collegare la porta del vuoto (centrale) del dispositivo alla pompa del vuoto.
6. Ruotare la valvola dell'alta pressione in senso antiorario per aprirla.
7. Toccare "Conferma" per avviare il vuoto e il dispositivo inizierà a registrare il tempo di funzionamento. La percentuale di vuoto verrà visualizzata una volta che la pressione del sistema sarà negativa; in caso contrario, verrà visualizzato 0.

Nota:

La funzione di vuoto utilizza un sensore di vuoto non professionale e serve solo per monitorare approssimativamente lo stato di vuoto del sistema. Per una misurazione accurata del vuoto, utilizzare il vacuometro wireless UT336V.

3) Collegare il vacuometro UT336V in modalità vuoto**4) Modalità Test di pressione****Dettagli operativi:**

- ①. Premere a lungo il pulsante POWER  per accendere il dispositivo.
- ②. Accedere alla modalità di misurazione della pressione e della temperatura, azzerando il sensore.
- ③. Premere brevemente il pulsante MODE per selezionare la modalità di mantenimento della pressione.
- ④. Collegare la porta ad alta pressione (lato destro) del dispositivo al sistema misurato. (Il canale ad alta pressione serve per il test di mantenimento della pressione).
- ⑤. Ruotare le valvole ad alta pressione in senso orario per chiuderle.
- ⑥. Toccare il pulsante "Conferma" per avviare il test di mantenimento della pressione e il dispositivo registrerà la pressione iniziale, contrassegnandola con un'icona a forma di triangolo sulla scala. Iniziare a registrare il tempo di funzionamento e la scala diventerà gialla se il sistema presenta perdite.

5) Modalità Delta T

Dettagli operativi:

1. Premere a lungo il pulsante POWER  per accendere il dispositivo.
2. Premere brevemente il pulsante MODE per selezionare la modalità Delta T.
3. Accedere alle opzioni di connessione wireless per collegare i termocoppie wireless T1 e T2. (se già collegate, si conetteranno automaticamente dopo l'accensione)
4. Fissare le termocoppie wireless alle tubazioni del sistema misurato, visualizzando i valori misurati T1, T2 e la differenza di temperatura.

8. Specifiche tecniche

Intervallo di pressione/Risoluzione	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Intervallo di temperatura/Risoluzione	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Precisione della pressione	±0.5% FS	
Pressione Temperatura	±0.5°C -50~80°C , ±1°C for other	
Memoria unità	Il dispositivo memorizza l'ultima unità di misura selezionata all'avvio.	
Allarme	Allarme LED giallo/cicalino, la soglia di allarme può essere impostata.	
Funzione wireless	Può essere collegato contemporaneamente a due UT320i, un UT336V e un'app mobile, con una portata fino a 100 metri in spazi aperti.	
Classificazione IP	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Tipo di refrigerante	162, l'APP mobile può preimpostare 10 tipi comuni di refrigerante.	

Temperatura di evaporazione e condensazione	✓
Misurazione alta/bassa pressione	✓
Surriscaldamento/sottoraffreddamento	✓
Azzeramento pressione	✓
Modalità refrigerazione/pompa di calore	✓
Registrazione dati	Massimo 10000, è possibile impostare l'intervallo di registrazione.
Compensazione temperatura	Supporto, adatto alla modalità di mantenimento della pressione. Con questa funzione attivata, compensa le variazioni di temperatura sul sensore di pressione del dispositivo.
Spegnimento automatico dello schermo	È possibile impostare 1/5/10 minuti. È possibile annullarlo e supporta il tocco per riattivare lo schermo.
Spegnimento automatico	Spegnimento automatico dopo 15 o 30 minuti di inattività, impostabile o disattivabile.
Batteria	Batteria ricaricabile al litio integrata: 3,7 V 5200 mAh
Tensione di ricarica	5V 2A
Tempo di ricarica e indicatore LED	Circa 4.5 ore, il LED rosso indica che è in carica, mentre il verde fisso indica che è completamente carico.
Durata della batteria	> 30 ore (retroilluminazione al 50%, connessione wireless disattivata)
Temperatura e umidità di funzionamento	-20 50°C 90%RH (senza condensa)
Temperatura e umidità di conservazione	-20 60°C 90%RH (senza condensa)

- **Oltre 160+ refrigeranti integrati**

Prima della pubblicazione di questo manuale, nel database erano stati catalogati 162 tipi di refrigeranti, Si prega di fare riferimento specificamente all'elenco delle istruzioni in inglese sopra.

10. Download dell'App Mobile

Per scaricare l'app mobile procedere come segue

- a) Per IOS, cercare e scaricare iENV nell'App Store.
- b) Per Android, cercare e scaricare iENV nel Play Store.

11. Manutenzione

- 1) Ambiente operativo: L'UT336E/UT320i è uno strumento di precisione. Per garantire l'accuratezza delle misurazioni, mantenerlo lontano da urti, vibrazioni intense, umidità, campi elettrici/magnetici forti, olio e ambienti polverosi.
- 2) Pulizia del case: Alcol e solventi sono corrosivi per il case, specialmente per lo schermo LCD. Pulire delicatamente con un panno leggermente inumidito con acqua pulita.

Il manuale è soggetto a modifiche senza preavviso!

A causa dei diversi lotti, i materiali e i dettagli dei prodotti reali potrebbero essere leggermente diversi dalle informazioni grafiche; si prega di fare riferimento al prodotto effettivamente ricevuto. I dati sperimentali forniti nella pagina provengono dal laboratorio interno di Uni-Trend, ma non devono essere un riferimento per il cliente per effettuare ordini. Per qualsiasi domanda, si prega di contattare il servizio clienti, grazie!



UT336E KIT
Manómetro de Colector Digital
con pinzas de temperatura inalámbricas
Manual de Usuario

PREFACIO

Estimado usuario:

Gracias por comprar el nuevo Manómetro de Colector Digital. Para utilizar este producto seguramente y correctamente, lea detenidamente esta guía, especialmente la parte de "Precauciones".

Después de leer este manual, se recomienda mantener esta guía en un lugar de fácil acceso, preferiblemente cerca del dispositivo, para futuras referencias.

LIMITED WARRANTY AND LIABILITY

Uni-Trend garantiza que el producto está libre de cualquier defecto de material y mano de obra en el plazo de un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplica a los daños causados por accidente, negligencia, mal uso, modificación, contaminación y funcionamiento o manipulación anormales. El distribuidor no tendrá derecho a ofrecer ninguna otra garantía en nombre de Uni-Trend. Si necesita servicio de garantía dentro del período de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado Uni-Trend más cercano para obtener información sobre la autorización de devolución del producto; A continuación, envíe el producto a ese centro de servicio con una descripción del problema del producto.

Esta garantía es la única compensación que puede obtener. Uni-Trend no será responsable de ningún daño o pérdida especial, indirecto, incidental o posterior causado por cualquier motivo o especulación. Además, Uni-Trend no será responsable de ningún daño o pérdida especial, indirecto, incidental o consecuente que surja de cualquier causa o inferencia, y debido a que algunos estados o países no permiten limitaciones en las garantías implícitas y daños incidentales o consecuentes, es posible que las limitaciones de responsabilidad y las disposiciones anteriores no se apliquen en su caso.

Contenido

1. Introducción	68
2. Características	68
3. Configuración	68
4. Seguridad	69
5. Buttons	69
6. Operaciones	70
7. Modos	73
8. Especificación	77
9. Descarga de la APP móvil	79
10. Mantenimiento	79

1. Introducción

El manómetro digital UT336E (también llamado diagnosticador de AC) integra funciones de medición de presión y temperatura, utilizadas principalmente para la detección de fugas del sistema de refrigeración (método de mantenimiento de la presión), la carga de refrigerante y la resolución de problemas y el mantenimiento del sistema de refrigeración.

2. Características

- Equipado con una pantalla TFT a color de 3.5 pulgadas, diseño de dial analógico y una atractiva interfaz de usuario para la visualización y el estado de las mediciones.
- Medición de presión de doble canal, medición de temperatura de doble canal (utilizada con pinza de temperatura inalámbrica UT320i).
- Refrigeración, Evacuación, Prueba de presión, Delta T.
- UT336E admite protección IP54, mientras que UT320i admite protección IP65.
- Admite APPs móviles para la visualización de datos y la exportación de informes.
- Incorporada una base de datos de 160 refrigerantes y con actualizaciones de la APP móvil. Calcule automáticamente el sobrecalentamiento (SH) y el subenfriamiento (SC) de acuerdo con la temperatura de evaporación (Ev) y la temperatura de condensación (Co) de la base de datos a las presiones actuales.
- Batería de litio recargable.
- Apagado automático de la pantalla, con función de retroiluminación de toque para despertar.
- Almacenamiento máximo de 10.000 datos.

3. Configuración

UT336E Manómetro de colector digital	1
UT320i Abrazadera de temperatura inalámbrica	2
Manual de usuario	2
Guía de seguridad	1
Descargar Guía de archivos comunes	1
Manguera de refrigerante	3
Cable de carga USB-C	1
Caja de herramientas	1

Póngase en contacto con su vendedor si falta algún componente o está dañado.

4. Seguridad

Lea atentamente las Instrucciones de seguridad antes de usarlas.

- Lea atentamente las instrucciones y sígala antes de iniciar la medición.
- El UT336E no es compatible con los refrigerantes que contienen amoníaco y no debe usarse con refrigerantes de amoníaco.
- Compruebe el dispositivo y los accesorios antes de utilizarlo. Reemplace una manguera de refrigerante nueva cuando se rompa por caídas u otros daños. Si las válvulas de alta/baja presión están dañadas, o la carcasa del dispositivo está dañada o no se muestra la pantalla, no continúe usando el dispositivo.
- No desmonte el medidor ni cambie el cableado interno para evitar daños en el medidor.
- Cuando se muestre  en la pantalla LCD, cargue el medidor a tiempo para garantizar su uso normal y obtener resultados de prueba precisos.
- Cargue el dispositivo con un adaptador estándar de DC de 5 V. No utilice fuentes de alimentación o adaptadores con otros voltajes, puede causar daños.
- No almacene ni utilice el producto en un entorno de alta temperatura, alta humedad, inflamable, explosivo o de campo electromagnético fuerte.
- Use un paño suave y detergente suave para limpiar suavemente la carcasa del producto. No utilice disolventes corrosivos ni abrasivos para evitar que la carcasa se corra y dañe.

5. Buttons



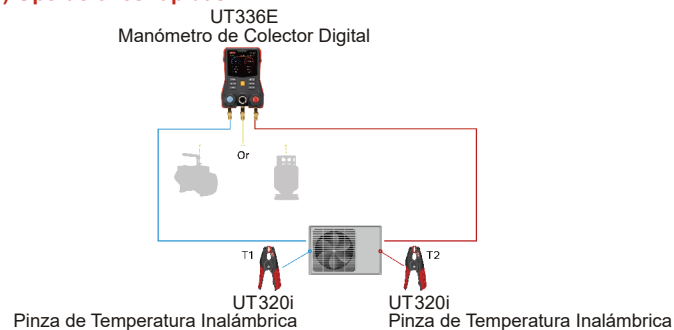
Puerto de alta / baja presión: conexión de manguera de refrigerante 1/4 SAE; conecte una manguera azul al puerto del lado izquierdo (puerto de baja presión); Conecte una manguera roja al puerto del lado derecho (puerto de alta presión).
Puerto de carga / aspiración de refrigerante: conexión de manguera de refrigerante 1/4 SAE, conecte una manguera amarilla.

Detalles del botón:

Botones		Pulsación corta	Pulsación larga
	Modo	Cambio de modo de entrada/salida	x
	Refrigerante/ Retorno	Refrigerante/ Retorno de menú	x
	Configuración de menú	Entrar/salir de la configuración	x
	Encendido/ apagado	x	Encendido/ apagado
	Registro/SUBIR	Iniciar o detener la grabación/ Desplazarse hacia arriba	Desplazar hacia arriba rápidamente
	Confirmar	Confirmar	x
	Puesta a cero / ABAJO	Desplazar hacia abajo	Puesta a cero / Desplácese hacia abajo rápidamente

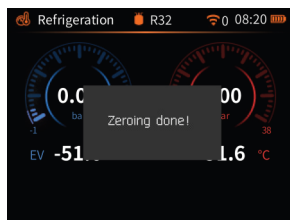
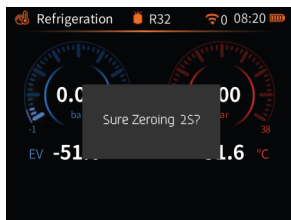
6. Operaciones

1) Operaciones rápidas



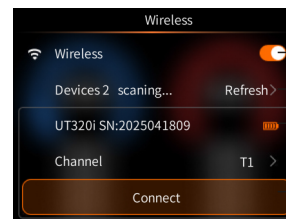
1. Mantenga presionado el botón de ENCENDIDO  para encender el dispositivo.
2. Ingrese al modo de medición de Refrigeración y presione brevemente  para seleccionar un refrigerante.
3. Mantenga presionado el botón de Puesta a cero  durante 3 segundos para la puesta a cero del sensor.
4. Conecte los puertos de alta y baja presión del dispositivo al sistema medido mediante mangueras de refrigerante.
5. Gire las válvulas de presión alta-baja en el sentido de las agujas del reloj para cerrarlas.
6. Sujete la abrazadera de temperatura inalámbrica a las tuberías del sistema medido.
7. Al agregar refrigerante, conecte un tanque de refrigerante al puerto central; Al evacuar, conecte una bomba de vacío al puerto central.
8. Inicie el sistema medido y ahora puede monitorear los cambios en tiempo real de presión, temperatura, temperatura de saturación y otros parámetros a alta y baja presión del sistema.

2) Puesta a cero



1. Mantenga presionado el botón de puesta a cero
2. Puesta a cero o No?
3. Puesta a cero realizada (después de 3s)

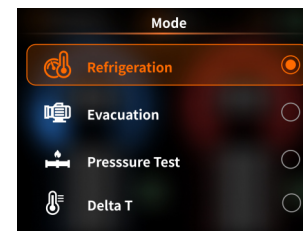
3) Emparejamiento de Abrazadera de temperatura inalámbrica Ut320i



- Conexión inalámbrica ENCENDIDO/APAGADO
- Dispositivos disponibles: Toque aquí para borrar la lista
- Información de búsqueda de dispositivos actual.
- Toque aquí para desconectar/ conectar el dispositivo.

1. Presione brevemente el botón Menú
2. Seleccione las opciones de conexión inalámbrica
3. Siga las instrucciones anteriores.
 - Seleccione el dispositivo que desea conectar en las opciones de conexión inalámbrica, por ejemplo, la pinza de temperatura inalámbrica UT320i y el vacuómetro inalámbrico UT336V.
 - Después de la conexión, se registra como una conexión histórica y se conecta automáticamente la próxima vez.
 - Después de conectar la pinza de temperatura inalámbrica UT320i, toque el 'Canal' para seleccionar T1 o T2.
 - El dispositivo UT336E solo admite la conexión simultánea de dos pinzas de temperatura inalámbricas UT320i y un vacuómetro inalámbrico UT336V. Para conectar un nuevo dispositivo, desconecte manualmente primero el dispositivo conectado actualmente.

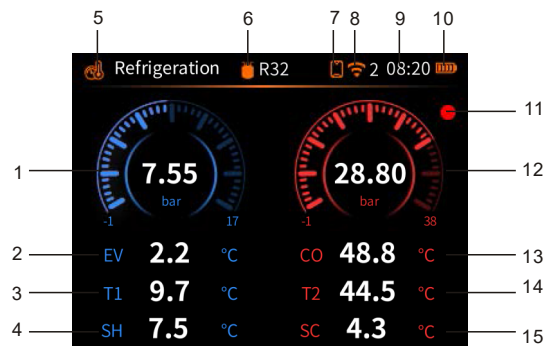
4) Selección de modo



1. Presione brevemente el botón de Modo
2. Seleccione un modo y confirme

7. Modos

1) Modo de Refrigeración



1	Valor de baja presión
2	Temperatura de evaporación
3	Temperatura medida T1
4	Recalentamiento
5	Refrigeración
6	Tipo de refrigerante
7	Icono de conexión móvil
8	Icono de conexión inalámbrica y dispositivos esclavos conectados
9	Hora
10	Icono de batería
11	Icono de registro de datos
12	Valor de alta presión
13	Temperatura de condensación
14	Temperatura medida T2
15	Subenfriamiento

EV/CO: Las temperaturas de evaporación y condensación se calculan automáticamente en función de las propiedades físicas del refrigerante a diferentes presiones.

T1/T2: Las temperaturas superficiales medidas de los tubos de cobre de baja y alta presión

SH/SC: Recalentamiento SH = T1-EV, Subenfriamiento SC = CO-T2.

Detalles de la operación:

1. Mantenga presionado el botón de ENCENDIDO para encender el dispositivo.
2. Ingrese al modo de medición de presión y temperatura y presione brevemente para seleccionar un refrigerante.
3. Mantenga presionado el botón de Puesta a cero durante 3 segundos para la puesta a cero del sensor.
4. Conecte los puertos de alta y baja presión del dispositivo al sistema medido mediante mangueras de refrigerante.
5. Gire las válvulas de presión alta-baja en el sentido de las agujas del reloj para cerrarlas.
6. Ingrese a la interfaz de configuración de la conexión inalámbrica para conectar la abrazadera de temperatura inalámbrica T1 y T2 (si ya está conectada, se conectarán automáticamente después del encendido).
7. Sujete la abrazadera de temperatura inalámbrica a las tuberías del sistema medido.
8. Inicie el sistema medido y ahora puede monitorear los cambios en tiempo real de presión, temperatura, temperatura de saturación y otros parámetros.

2) Modo de Evacuación

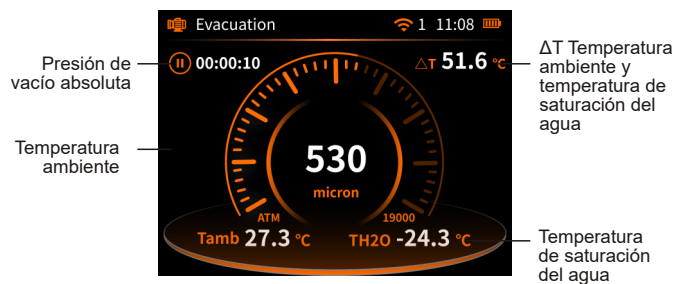


Detalles de la operación:

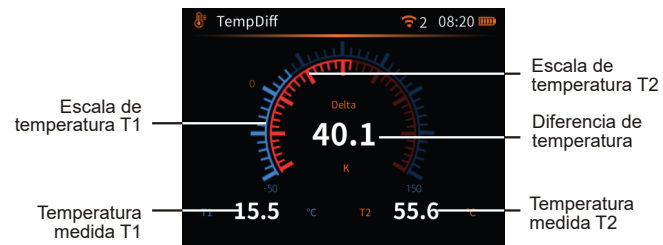
1. Mantenga presionado el botón de ENCENDIDO  para encender el dispositivo.
2. Ingrese al modo de medición de presión y temperatura, poniendo a cero el sensor.
3. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar el modo de vacío.
4. Conecte el puerto de alta presión (lado derecho) del dispositivo al sistema que requiere vacío. (El canal de alta presión es para prueba de vacío)
5. Conecte el puerto de vacío (medio) del dispositivo a la bomba de vacío.
6. Gire la válvula de alta presión en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla.
7. Toque 'Confirmar' para comenzar a aspirar y el dispositivo comenzará a registrar el tiempo de operación. El porcentaje de vacío se mostrará una vez que la presión del sistema sea negativa; de lo contrario, mostrará 0.

Nota:

La función de vacío utiliza un sensor de vacío no profesional y solo para monitorear aproximadamente el estado de vacío del sistema. Para una medición precisa del vacío, utilice el vacuómetro inalámbrico UT336V.

3) Conecte el vacuómetro UT336V en modo de vacío**4) Modo de Prueba de presión****Detalles de la operación:**

- ①. Mantenga presionado el botón de ENCENDIDO  para encender el dispositivo.
- ②. Ingrese al modo de medición de presión y temperatura, poniendo a cero el sensor.
- ③. Presione brevemente el botón MODE para seleccionar el modo de retención de presión.
- ④. Conecte el puerto de alta presión (lado derecho) del dispositivo al sistema medido. (El canal de alta presión es para la prueba de mantenimiento de presión).
- ⑤. Gire las válvulas de alta presión en el sentido de las agujas del reloj para cerrarlas.
- ⑥. Toque el botón 'Confirmar' para iniciar la prueba de mantenimiento de presión y el dispositivo registrará la presión inicial, marcándola con un icono de triángulo en la báscula. Comience a registrar el tiempo de operación y la báscula se volverá amarilla si el sistema tiene fugas.

5) Delta T

Detalles de la operación:

- ①. Mantenga presionado el botón de ENCENDIDO  para encender el dispositivo.
- ②. Presione brevemente el botón MODO para seleccionar el modo de Delta T.
- ③. Ingrese las opciones de conexión inalámbrica para conectar la abrazadera de temperatura inalámbrica T1 y T2. (si ya están conectados, se conectarán automáticamente después del encendido)
- ④. Sujete la abrazadera de temperatura inalámbrica a las tuberías del sistema medido, mostrando el valor medido de T1, T2 y diferencia de temperatura.

8. Especificación

Rango de presión/resolución	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Rango de temperatura/resolución	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Precisión de presión	±0.5% FS	
Temperatura de presión	±0.5°C -50~80°C , ±1°C para otros	
Memoria de la unidad	El dispositivo recordará su última selección de unidad cuando se inicie.	
Alarma	Alarma LED amarillo / zumbador, el umbral de alarma se puede configurar.	
Función inalámbrica	Se puede conectar con dos UT320i, un UT336V y una APP móvil simultáneamente, alcance de hasta 100 metros en espacios abiertos.	
Clasificación IP	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Tipo de refrigerante	162, la APP móvil puede predeterminar 10 tipos de refrigerantes comunes.	

Temperatura de evaporación y condensación	✓
Medición de alta/baja presión	✓
Sobrecalentamiento/Subenfriamiento	✓
Poner a cero presión	✓
Modo de refrigeración/bomba de calor	✓
Registro de datos	Máximo 10000, se puede establecer el intervalo de registro.
Compensación de temperatura	Soporte, adecuado para el modo de retención de presión. Con esta función ENCENDIDA, compensa los cambios de temperatura en el sensor de presión del dispositivo.
Apagado automático de la pantalla	Se puede configurar 1/5/10 minutos. Se puede cancelar y permitir tocar para activar la pantalla.
Apagado automático	Apagado automático después de 15 o 30 minutos si no hay operaciones, se puede configurar o cancelar.
Batería	Batería de litio recargable incorporada: 3.7V 5200mAh
Voltaje de carga	5V 2A
Tiempo de carga e indicación LED	Aproximadamente 4.5 horas, el led rojo indica que está cargando, mientras que el verde fijo indica que está completamente cargado.
Duración de la batería	> 30h, (retroiluminación 50%, conexión inalámbrica ENCENDIDA)
Temperatura y humedad de trabajo	-20 50°C 90%RH (sin condensación)
Temperatura y humedad de almacenamiento	-20 60°C 90%RH (sin condensación)

- **160+ refrigerantes incorporados**

Antes de la publicación de este manual, se habían catalogado 162 tipos de refrigerantes en la base de datos. Por favor, consulte específicamente la lista de manuales en inglés anterior.

9. Descarga de la APP móvil

Para descargar la APP iENV móvil de la siguiente manera

- a) Para IOS, busque y descargue iENV en App Store.
- b) Para Android, busque y descargue iENV en Play Store.

10. Mantenimiento

Entorno operativo: UT336E/UT320i es un instrumento de precisión. Para garantizar su precisión de medición, manténgalo estrictamente alejado de impactos, golpes severos, humedad, campos eléctricos fuertes, campos magnéticos, aceite y entornos polvorientos.

Limpieza de la carcasa: El alcohol y los diluyentes son corrosivos para la carcasa, especialmente la pantalla LCD. Límpielo suavemente con un poco de agua limpia.

¡El manual está sujeto a cambios sin previo aviso!

Debido a los diferentes lotes, los materiales y los detalles de los productos reales pueden ser ligeramente diferentes de la información gráfica, consulte el producto real recibido. Los datos experimentales proporcionados en la página provienen del laboratorio interno de Uni-Trend, pero no deben ser una referencia para que el cliente realice pedidos. Cualquier pregunta, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente, ¡Gracias!



UT336E KIT Digital Grenrörsmätare med trådlös temperaturtång Användarmanual

FÖRORD

Bäste användare:

Tack för att du köpte den nya Digital Grenrörsmätare. För att använda denna produkt på ett säkert och korrekt sätt, läs den här användarmanualen noggrant, särskilt avsnittet Försiktighet.

När du har läst användarmanualen rekommenderar vi att du förvarar den på en lättillgänglig plats, helst nära enheten, för framtida referens.

BEGRÄNSAD GARANTI OCH ANSVAR

Uni-Trend garanterar att produkten är fri från defekter i material och utförande inom ett år från inköpsdatum. Denna garanti gäller inte skador orsakade av olycka, försummelse, felaktig användning, modifiering, kontaminering och onormal drift eller hantering. Återförsäljaren har inte rätt att ge någon annan garanti å Uni-Trends vägnar. Om du behöver garantiservice inom garantiperioden kontaktar du ditt närmaste Uni-Trend auktoriserade servicecenter för att få information om produktens returauktorisering; skicka sedan produkten till det servicecentret med en beskrivning av produktens problem.

Denna garanti är den enda ersättning du kan erhålla. Uni-Trend kommer inte att hållas ansvarigt för några speciella, indirekta, tillfälliga eller efterföljande skador eller förluster som orsakats av någon anledning eller spekulation. Uni-Trend kan inte heller hållas ansvarig för några speciella, indirekta, oförutsedda skador eller följdskador eller förluster som uppstår från någon orsak eller slutsats som helst, och eftersom vissa stater eller länder inte tillåter begränsningar av underförstådda garantier och oförutsedda skador eller följdskador, kanske ovanstående begränsningar av ansvar och bestämmelser inte gäller dig.

Innehåll

1. Introduktion	84
2. Funktioner	84
3. Konfiguration	84
4. Säkerhet	85
5. Knappar	85
6. Åtgärder	86
7. Lägen	89
8. Specifikationer	93
9. Nedladdning av mobilapp	95
10. Underhåll	95

1. Introduktion

UT336E digital grenrörmätare (även kallad AC-diagnoser) integrerar funktioner för tryck- och temperaturmätning. Främst använd för läckagedetektering av kylsystem (tryckhållningsmetod), påfyllning av köldmedium samt felsökning och underhåll av kylsystem.

2. Funktioner

- Utrustad med en 3.5-tums TFT-färgskärm, analog urtavla och ett attraktivt användargränssnitt (UL) för visning av mätningar och status.
- Dubbelkanalig tryckmätning, dubbelkanalig temperaturmätning (används med trådlös temperaturklämma UT320i).
- Kylning, Evakuering, Trycktest, Delta T.
- UT336E stöder IP54-skydd, medan UT320i stöder IP65-skydd.
- Stöd för mobilappar för datavisning och exportering av rapport.
- Inbyggd databas med över 160+ köldmedier och uppdateringar från mobilappar. Beräkna automatiskt överhettning (SH) och underkylning (SC) enligt avdunstningstemperaturen (Ev) och kondensationstemperaturen (Co) från databasen vid aktuella tryck.
- Uppladdningsbart litiumbatteri.
- Automatisk skärmavstängning med bakgrundsbelysningsfunktion som väcks genom ett klick.
- Maximalt 10 000 datalagring.

3. Konfiguration

UT336E Digital Grenrörmätare	1
UT320i Trådlös Temperaturklämma	2
Användarmanual	2
Säkerhetsguide	1
Ladda ner guiden för vanliga filer	1
Kylmedelssläng	3
USB-C-laddningskabel	1
Verktyslåda	1

Kontakta agenturen om några komponenter saknas eller är skadade.

4. Säkerhet

Läs säkerhetsinstruktionerna noggrant före användning.

- Läs instruktionerna noggrant och följ dem innan du börjar mätningen.
- UT336E är inte kompatibel med ammoniakhaltiga kylmedel och får inte användas med ammoniak kylmedel.
- Kontrollera enheten och tillbehören innan du använder enheten. Byt ut mot en ny kylmedelssläng om den går sönder på grund av att den tappas eller på annat sätt är skadad. Om hög-/lågtrycksventilerna är skadade, eller om enhetens hölje är skadat eller ingen skärmvisning visas, ska du inte fortsätta använda enheten.
- Ta inte isär mätaren eller byt interna ledningar för att undvika skador på mätaren.
- När  visas på LCD-skärmen, ladda mätaren i tid för att säkerställa normal användning och för att få korrekta testresultat.
- Använd en standard likström 5V-adapter för att ladda mätaren. Använd inte nättaggregat eller adaptrar med andra spänningar, det kan orsaka skador.
- Förvara eller använd inte produkten i miljöer med hög temperatur, hög luftfuktighet, brandfarlig, explosiva eller starka elektromagnetiska fält.
- Använd en mjuk trasa och mild rengöringsmedel för att försiktigt torka av produkthöljet. Använd inte frätande lösningsmedel eller slipmedel för att förhindra att höljet korroderar och skadas.

5. Knappar



Hög-/lågtrycksport: 1/4 SAE-köldmedieslanganslutning; anslut en blå slang till vänstra sidans port (lågtrycksport); anslut en röd slang till högra sidans port (högtrycksport).

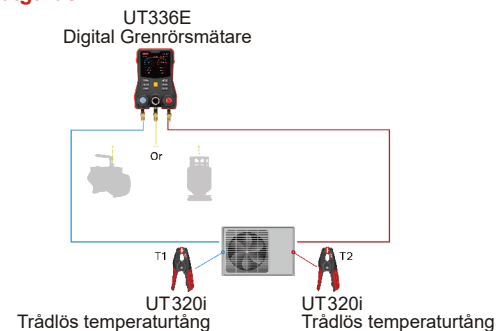
Köldmediepåfyllning/port för vakuumsugning: 1/4 SAE-köldmedieslanganslutning, anslut en gul slang.

Knappdetaljer:

Knappar		Kort tryckning	Lång tryckning
	Läge	Växling mellan in-/utgångsläge	x
	Köldmedium/Återgå till meny	Köldmedium/Återgå till meny	x
	Menyinställning	Öppna/lämna inställningsgränssnittet	x
	Ström På/Av	x	Ström På/Av
	Spela in/UPP	Starta eller stoppa inspelning/Skrolla uppåt	Skrolla snabbt uppåt
	Bekräfta	Bekräfta	x
	Nollställning/NER	Skrolla ner	Nollställning/Skrolla snabbt nedåt

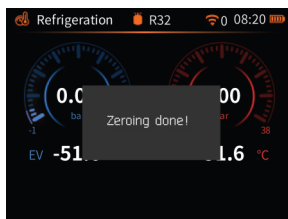
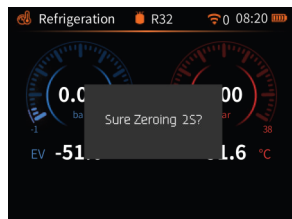
6. Åtgärder

1) Snabbåtgärder



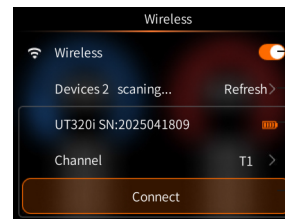
1. Långt tryck på STRÖMBRYTAREN  för att slå på enheten.
2. Gå in i Kylning och tryck kort på  att välja ett köldmedium.
3. Tryck och håll ner nollställningsknappen  i 3 sekunder för nollställning av sensor.
4. Anslut enhetens hög-lågtrycksportar till det uppmätta systemet med hjälp av köldmedieslangar.
5. Vrid hög-lågtrycksventilerna medurs för att stänga.
6. Fäst den trådlösa temperaturklämman på rörledningarna i det uppmätta systemet.
7. Vid påfyllning av köldmedium, anslut en köldmedietank till den mittersta porten; vid evakuering, anslut en vakuumpump till den mittersta porten.
8. Starta det uppmätta systemet, så kan du nu övervaka realtidsförändringar av tryck, temperatur, mättnadstemperatur och andra parametrar vid systemets höga och låga tryck.

2) Nollställning



1. Långt tryck på nollställningsknapp
2. Nollställning eller inte?
3. Nollställning klar (efter 3 sekunder)

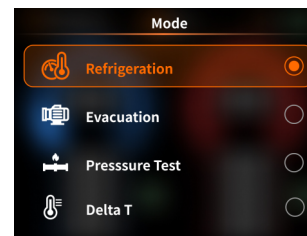
3) Trådlös temperaturklämma UT320i Parning



- Trådlös anslutning PÅ/AV
- Tillgängliga enheter: Klicka här för att rensa listan
- Aktuell sökinformation för enheten.
- Klicka här för att koppla från/ansluta enheten.

1. Tryck kort på menyknappen.
2. Välj alternativ för trådlös anslutning.
3. Följ instruktionerna ovan.
 - Välj den enhet du vill ansluta bland alternativen för trådlös anslutning, t.ex. UT320i trådlös temperaturklämma och UT336V trådlös Vakuummätare.
 - Efter anslutningen registreras den som en historisk anslutning och ansluts automatiskt nästa gång.
 - Efter att du har anslutit UT320i trådlös temperaturklämma, klicka på "Kanal" för att välja T1 eller T2.
 - UT336E-enheten stöder endast samtidig anslutning av två trådlösa UT320i temperaturklämmor och en trådlös UT336V Vakuummätare. För att ansluta en ny enhet, koppla först bort den anslutna enheten manuellt.

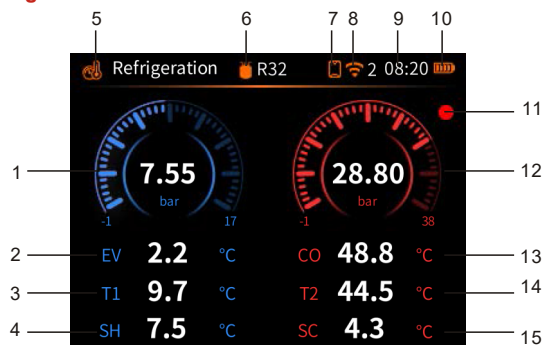
4) Lägesval



1. Tryck kort på knappen Läge
2. Välj ett läge och bekräfta

7. Lägen

1) Kylning



1	Lågt tryckvärde
2	Avdunstningstemperatur
3	Uppmätt temperatur T1
4	Överhettning
5	Kylning
6	Köldmediety
7	Ikon för mobil anslutning
8	Ikon för trådlös anslutning och anslutna slavenheter
9	Tid
10	Batteriikon
11	Datapostikon
12	Högt tryckvärde
13	Kondensationstemperatur
14	Uppmätt temperatur T2
15	Underkylning

EV/CO: Avdunstnings- och kondensationstemperaturer beräknas automatiskt baserat på köldmediets fysikaliska egenskaper vid olika tryck.

T1/T2: De uppmätta ytemperaturerna för lågtrycks- och högtryckskopparrören

SH/SC: Överhettning SH = T1-EV, underkylning SC = CO-T2.

Driftdetaljer

- ①. Långt tryck på STRÖMBRYTAREN för att slå på enheten.
- ②. Gå in i tryck- och temperaturmättningsläget och tryck kort på att välja ett köldmedium.
- ③. Tryck och håll ner nollställningsknappen i 3 sekunder för nollställning av sensor.
- ④. Anslut enhetens hög-lågtrycksportar till det uppmätta systemet med hjälp av köldmedieslangar.
- ⑤. Vrid hög-lågtrycksventilerna medurs för att stänga.
- ⑥. Gå in i gränssnittet för inställning av trådlös anslutning för att ansluta den trådlösa temperaturklämman T1 och T2 (om de redan är anslutna ansluts de automatiskt efter att strömmen slagits på).
- ⑦. Fäst den trådlösa temperaturklämman på rörledningarna i det uppmätta systemet.
- ⑧. Starta det uppmätta systemet, och du kan nu övervaka förändringar i tryck, temperatur, mättnadstemperatur och andra parametrar i realtid.

2) Evakuering

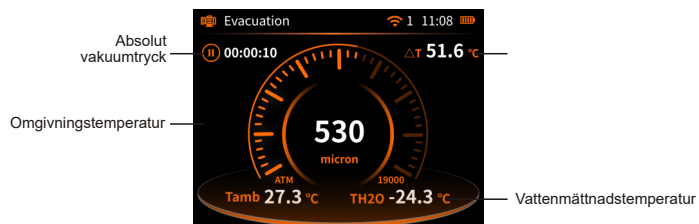


Driftdetaljer

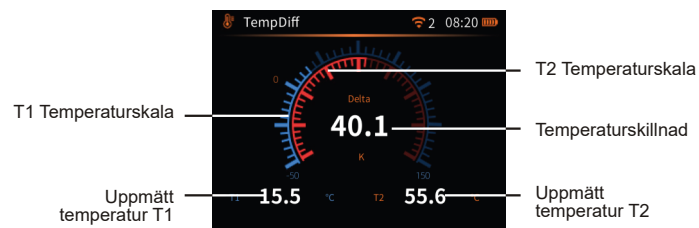
1. Långt tryck på STRÖMBRYTAREN  för att slå på enheten.
2. Gå in i tryck- och temperaturmätningssläget och nollställ sensorn.
3. Tryck kort på knappen LÄGE för att välja Vakuumläge.
4. Anslut enhetens högtrycksport (höger sida) till det system som behöver vakuum. (Högtryckskanalen är för vakuumtest)
5. Anslut enhetens vakuumport (mitten) till vakuumpumpen.
6. Vrid högtrycksventilen moturs för att öppna.
7. Klicka på "Bekräfta" för att börja vakuumsuga, så börjar enheten registrera drifttiden. Vakuumprocenten kommer att visas när systemtrycket är negativt; annars visas 0.

Anteckning:

Vakuumfunktionen använder en icke-professionell vakuumsensor och är endast för att grovt övervaka systemets vakuumstatus. För noggrann vakuummätning, använd den trådlösa vakuummätaren UT336V.

3) Ansluta UT336V vakuummätare i vakuumläge**4) Trycktest****Driftinformation**

- ①. Långt tryck på STRÖMBRYTAREN  för att slå på enheten.
- ②. Gå in i tryck- och temperaturmätningssläget och nollställ sensorn.
- ③. Tryck kort på knappen LÄGE för att välja Tryckhållningsläge.
- ④. Anslut enhetens högtrycksport (höger sida) till det uppmätta systemet. (Högtryckskanalen är för tryckhållningstest.)
- ⑤. Vrid högtrycksventilerna medurs för att stänga.
- ⑥. Klicka på knappen "Bekräfta" för att starta tryckhållningstestet, då registrerar enheten det initiala trycket och markerar det med en triangelikon på skalan. Börja registrera drifttiden, och vägen blir gul om systemet läcker.

5) Delta T

Driftdetaljer

- ①. Långt tryck på STRÖMBRYTAREN  för att slå på enheten.
- ②. Tryck kort på MODE-knappen för att välja Delta T.
- ③. Ange alternativen för trådlös anslutning för att ansluta den trådlösa temperaturklämman T1 och T2. (om de redan är anslutna kommer de att anslutas automatiskt efter att strömmen slagits på)
- ④. Fäst den trådlösa temperaturklämman på rörledningarna i det uppmätta systemet, så att den visar uppmätta T1-, T2- och temperaturskillnadsvärdet.

8. Specifikationer

Tryckområde/ upplösning	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Temperaturområde/ upplösning	-50~150°C	0.1°C
	-58~302°F	0.1°F
Trycknoggrannhet	±0.5% FS	
Trycktemperatur	±0.5°C (-50~80°C), ±1 °C för andra	
Enhetsminne	Enheten kommer ihåg ditt senaste enhetsval när den startar.	
Larm	Gul lysdiod/Summerlarm, larmtröskeln kan ställas in.	
Trådlös funktion	Kan samtidigt anslutas till två UT320i, en UT336V och en mobilapp, räckvidd på upp till 100 meter i öppna ytor.	
IP-klassning	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Typ av köldmedium	162, mobilappen kan förinställa 10 vanliga köldmedietyper.	

Avdunstning och kondensationstemperatur	✓
Mätning av högt/lågt tryck	✓
Överhettning/underkylning	✓
Trycknollställning	✓
Kyl-/värmepumpsläge	✓
Datapost	Maximalt 10 000. Inspelningsintervallet kan ställas in.
Temperaturkompensation	Stöd, lämpligt för tryckhållningsläge. Med den här funktionen PÅ kompenseras temperaturförändringarna på enhetens trycksensor.
Automatiskt skärm Av	1/5/10 minuter kan ställas in. Den kan annulleras och den stöder klickning för att väcka skärmen.
Automatisk avstängning av ström	Automatisk avstängning efter 15 eller 30 minuter om inga åtgärder utförs, kan ställas in eller annulleras.
Batteri	Inbyggt uppladdningsbart litiumbatteri. 3.7 V, 5 200 mAh
Laddningsspänning	5 V, 2 A
Laddningstid och LED-indikering	Cirka 4.5 timmar, LED-lampan lyser rött och indikerar laddning, medan fast grönt sken indikerar fulladdad.
Batteritid:	> 30 timmar, (bakgrundsbelysning 50 %, trådlös anslutning AV)
Arbetstemperatur och luftfuktighet	-20~50°C <90 % RL (icke-kondenserande)
Förvaringstemperatur och luftfuktighet	-20~60°C <90 % RL (icke-kondenserande)

- **Inbyggt 160+ köldmedier**

Innan denna manual publicerades hade 162 typer av köldmedier katalogiserats i databasen, Vänligen referera särskilt till listan över engelska bruksanvisningarna ovan.

9. Nedladdning av mobilapp

För att ladda ner mobilappen enligt följande

- a) För iOS, sök efter "iENV" i App Store och ladda ner.
- b) För Android, sök efter "iENV" i Google Play och ladda ner.

10. Underhåll

- 1) Driftmiljö: UT336E/UT320i är ett precisionsinstrument. För att säkerställa mätnoggrannheten, håll den absolut borta från stötar, kraftiga stötar, fukt, starka elektriska fält, magnetfält, olja och dammiga miljöer.
- 2) Rengöring av fodral: Alkohol och förtunningsmedel är frätande för höljet, särskilt LCD-skärmen. Torka försiktigt av det med lite rent vatten.

Denna bruksanvisning kan ändras utan föregående meddelande!

På grund av olika partier kan material och detaljer för faktiska produkter skilja sig något från den grafiska informationen, se den faktiskt mottagna produkten. Experimentella data som tillhandahålls på sidan är från ett internt laboratorium hos UNI-Trend, men det ska inte vara en referens för kunden vid beställningar. Om du har frågor, var vänlig kontakta kundtjänst.



UT336E KIT
Cyfrowy miernik kolektorowy
z bezprzewodowy zacisk temperatury
Instrukcja obsługi

PRZEDMOWA

Szanowny Użytkowniku:

Dziękujemy Państwu za zakup nowego Cyfrowy miernik kolektorowy. Aby bezpiecznie i prawidłowo korzystać z tego produktu, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, zwłaszcza część "Bezpieczeństwo".

Po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją zaleca się przechowywanie jej w łatwym dostępnym miejscu, najlepiej w pobliżu urządzenia, do wykorzystania w przyszłości.

OGRANICZONA GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Uni-Trend gwarantuje, że produkt jest wolny od wszelkich wad materiałowych i wykonawczych w ciągu jednego roku od daty zakupu. Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania do uszkodzeń spowodowanych wypadkiem, zaniedbaniem, niewłaściwym użytkowaniem, modyfikacją, zanieczyszczeniem i nieprawidłowym działaniem lub obsługą. Sprzedawca nie jest uprawniony do udzielania jakiegokolwiek innej gwarancji w imieniu Uni-Trend. Jeżeli potrzebują Państwo serwisu gwarancyjnego w okresie gwarancyjnym, należy skontaktować się z najbliższym Autoryzowanym Centrum Serwisowym Uni-Trend w celu uzyskania informacji o autoryzacji zwrotu produktu; następnie wysłać produkt do tego centrum serwisowego wraz z opisem problemu z produktem.

Niniejsza gwarancja jest jedyną rekompensatą, jaką mogą Państwo uzyskać. Uni-Trend nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szczególne, pośrednie, przypadkowe lub następne szkody lub straty powstałe z jakiegokolwiek powodu lub spekulacji. Uni-Trend nie ponosi również odpowiedzialności za jakiegokolwiek szczególne, pośrednie, przypadkowe lub wynikowe szkody lub straty wynikające z jakiegokolwiek przyczyny lub wniosku, a ponieważ niektóre stany lub kraje nie zezwalają na ograniczenia dorozumianych gwarancji i przypadkowych lub wynikowych szkód, powyższe ograniczenia odpowiedzialności i postanowienia mogą nie mieć zastosowania do Państwa.

Spis treści

1. Wprowadzenie	100
2. Funkcje	100
3. Konfiguracja	100
4. Bezpieczeństwo	101
5. Przyciski	101
6. Obsługa	102
7. Tryby	105
8. Dane techniczne	109
9. Pobieranie aplikacji mobilnej	111
10. Konserwacja	111

1. Wprowadzenie

Cyfrowy miernik kolektorowy UT336E (zwany również testerem diagnostycznym AC) łączy w sobie funkcje pomiaru ciśnienia i temperatury i służy głównie do wykrywania wycieków czynników chłodniczych (metoda utrzymywania ciśnienia), ładowania tych czynników oraz do konserwacji układów chłodniczych i rozwiązywania powiązanych problemów.

2. Funkcje

- Kolorowy ekran TFT 3.5", tarcza analogowa i atrakcyjny interfejs użytkownika do wyświetlania pomiaru i statusu.
- Dwukanałowy pomiar ciśnienia i temperatury (użycie wraz z bezprzewodowym zaciskiem do pomiaru temperatury UT320i).
- Chłodziwo, Ewakuacja, Test ciśnienia, Delta T.
- Miernik UT336E zapewnia ochronę klasy IP54, a UT320i – IP65.
- Obsługiwane są aplikacje mobilne do wyświetlania danych i eksportowania raportów.
- Wbudowana baza danych ponad 160 czynników chłodniczych, aktualizowana za pomocą aplikacji mobilnej. Automatyczne obliczanie ciepła przegrzania (SH) i przechłodzenia (SC) zgodnie z temperaturą parowania (Ev) i skraplania (Co) pochodzących z bazy danych, przy aktualnym ciśnieniu.
- Akumulator litowy.
- Automatyczne wyłączanie ekranu, funkcja wybudzania podświetlenia dotykem.
- Maksymalna pojemność pamięci: 10 000 danych.

3. Konfiguracja

Cyfrowy miernik kolektorowy UT336E	1
Bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury UT320i	2
Instrukcja obsługi	2
Instrukcja bezpieczeństwa	1
Instrukcja pobierania standardowych plików	1
Przewód czynnika chłodniczego	3
Przewód ładowania USB-C	1
Skrzynka narzędziowa	1

Należy skontaktować się ze sprzedawcą, jeśli brakuje jakichkolwiek elementów lub są one uszkodzone.

4. Bezpieczeństwo

Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami dot. bezpieczeństwa. **⚠** „Niebezpieczeństwo” wskazuje niebezpieczną sytuację i działanie, które stwarzają zagrożenie dla użytkownika. „Przestroga” wskazuje ryzyko uszkodzenia produktów lub sprzętu.

- Przed przystąpieniem do pomiaru należy dokładnie przeczytać instrukcje i przestrzegać ich.
- Przed przystąpieniem do użytkowania należy sprawdzić urządzenie i akcesoria. Jeśli przewód czynnika chłodniczego ulegnie uszkodzeniu na skutek upadku lub zadziałania innych czynników, należy go wymienić. W razie uszkodzenia zaworu nisko- lub wysokociśnieniowego albo obudowy urządzenia bądź jeśli na ekranie nie wyświetlają się żadne dane, należy przerwać korzystanie z urządzenia.
- Nie należy rozkładać miernika na części ani zmieniać wewnętrznego okablowania, gdyż mogłoby to skutkować jego uszkodzeniem.
- Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol , należy w odpowiednim czasie naładować miernik, aby zapewnić jego normalne użytkowanie i uzyskać dokładne wyniki pomiarów.
- Urządzenie należy ładować za pomocą standardowego adaptera DC 5 V. Używanie zasilaczy lub adapterów o innych parametrach napięcia wiąże się z ryzykiem uszkodzenia.
- Nie należy przechowywać ani używać produktu w środowisku o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności, łatwopalnym, wybuchowym lub o silnym polu elektromagnetycznym.
- W celu wytarcia obudowy produktu zastosuj miękką ściereczkę i łagodny detergent. Nie należy używać żrących rozpuszczalników ani środków ściernych, gdyż mogłyby spowodować korozję lub uszkodzić obudowę.

5. Przyciski



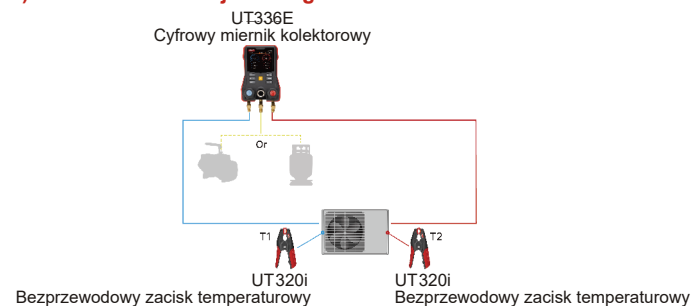
Gniazdko wysoko- i niskociśnieniowe: złącze przewodu czynnika chłodniczego 1/4 SAE – podłączyć niebieski przewód do lewego gniazda (gniazdo niskociśnieniowe), a czerwony do prawego (gniazdo wysokociśnieniowe).
Gniazdo ładowania czynnika chłodniczego / tworzenia próżni: złącze przewodu czynnika chłodniczego 1/4 SAE – podłączyć żółty przewód.

Opis przycisków:

Przyciski		Krótkie naciśnięcie	Długie naciśnięcie
	Tryb	Przełączanie trybu wejścia/wyjścia	x
	Czynnik chłodniczy/ powrót	Czynnik chłodniczy/ powrót do menu	x
	Ustawienia menu	Przejdźcie do ustawień/ opuszczenie ustawień	x
	Włączanie/ wyłączenie zasilania	x	Włączanie/ wyłączenie zasilania
	Nagrywanie / do góry	Rozpoczęcie lub zatrzymanie nagrywania/ przewijanie do góry	Szybkie przewijanie do góry
	Potwierdzenie	Potwierdzanie	x
	Zerowanie/w dół	Przewijanie w dół	Zerowanie / szybkie przewijanie w dół

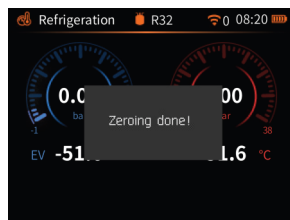
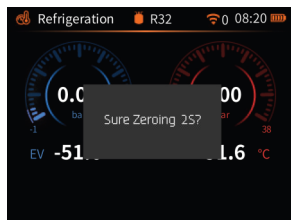
6. Obsługa

1) Skrócona instrukcja obsługi



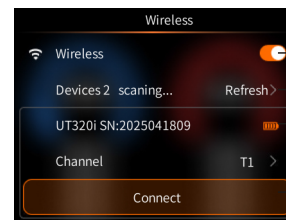
- ①. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
- ②. Przejść do trybu Chłodziwo i krótko nacisnąć przycisk , aby wybrać czynnik chłodniczy.
- ③. Nacisnąć i przytrzymać przycisk zerowania  przez 3 sekundy, aby wyzerować czujnik.
- ④. Za pomocą przewodów czynnika chłodniczego podłączyć gniazdo wysoko- i niskociśnieniowe urządzenia do mierzonego systemu.
- ⑤. Obrócić zawór wysoko- i niskociśnieniowy w prawo, aby je zamknąć.
- ⑥. Zaciśnąć bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury na przewodach rurowych w mierzonym systemie.
- ⑦. Podczas ładowania czynnika chłodniczego podłączyć zbiornik tego czynnika do środkowego gniazda, a podczas opróżniania podłączyć do tego gniazda pompę próżniową.
- ⑧. Uruchomić mierzony system. Można teraz monitorować w czasie rzeczywistym zmiany ciśnienia, temperatury, temperatury nasycenia i innych parametrów w punkcie wysokiego i niskiego ciśnienia systemu.

2) Zerowanie



- ①. Długie naciśnięcie przycisku zerowania
- ②. Wyzerować?
- ③. Zerowanie zakończyło się (po 3 s)

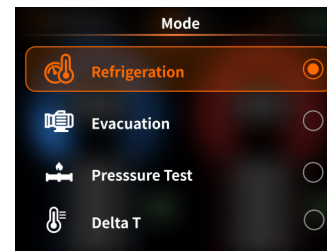
3) Parowanie bezprzewodowego zacisku do pomiaru temperatury UT320i



- Włączanie/wyłączanie połączenia bezprzewodowego
- Dostępne urządzenia: dotknąć, aby wyczyścić listę
- Aktualne informacje o wyszukiwaniu urządzeń.
- Dotknąć, aby rozłączyć/połączyć urządzenie.

- ①. Krótko nacisnąć przycisk menu
- ②. Wybrać opcję połączenia bezprzewodowego
- ③. Postępować zgodnie z instrukcjami powyżej
- Spośród opcji połączenia bezprzewodowego wybrać urządzenie, które ma zostać połączone, np. bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury UT320i i bezprzewodowy miernik próżniowy UT336V.
- Po połączeniu urządzenia zostaną zapisane w zakładce wcześniejszych połączeń i zostaną automatycznie połączone podczas kolejnego pomiaru.
- Po połączeniu bezprzewodowego zacisku do pomiaru temperatury UT320i dotknąć opcji „Kanał” i wybrać T1 lub T2.
- Urządzenie UT336E obsługuje tylko równoczesne połączenie dwóch bezprzewodowych zacisków do pomiaru temperatury UT320i i jeden bezprzewodowy miernik próżniowy UT336V. Aby połączyć nowe urządzenie, należy najpierw ręcznie rozłączyć aktualnie połączone urządzenie.

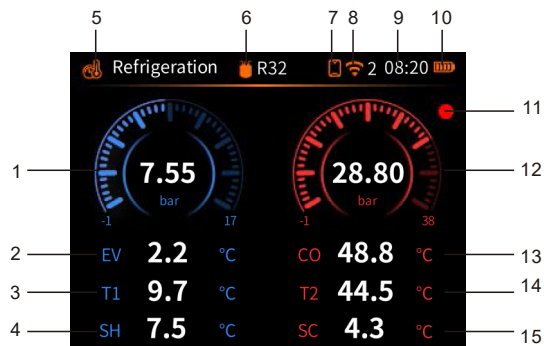
4) Wybór trybu



- ①. Krótko nacisnąć przycisk menu
- ②. Wybrać jeden tryb i potwierdzić

7. Tryby

1) Tryb Chłodnictwo



1	Zawór niskociśnieniowy
2	Temperatura parowania
3	Mierzona temperatura T1
4	Ciepło przegrzania
5	Chłodzenie
6	Typ czynnika chłodniczego
7	Ikona połączenia mobilnego
8	Ikona połączenia bezprzewodowego i połączone urządzenia podrzędne
9	Czas
10	Ikona akumulatora
11	Ikona rejestru danych
12	Zawór wysokociśnieniowy
13	Temperatura skraplania
14	Mierzona temperatura T2
15	Przechłodzenie

EV/CO: Temperatura parowania i skraplania jest obliczana automatycznie na podstawie właściwości fizycznych czynnika chłodniczego przy różnych wartościach ciśnienia.

T1/T2: Mierzona temperatura powierzchni miedzianych rur nisko- i wysokociśnieniowych.

SH/SC: Ciepło przegrzania SH = T1-EV, przechłodzenie SC = CO-T2.

Instrukcja obsługi:

1. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
2. Przejść do trybu pomiaru ciśnienia i temperatury i krótko nacisnąć przycisk , aby wybrać czynnik chłodniczy.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk zerowania  przez 3 sekundy, aby wyzerować czujnik.
4. Za pomocą przewodów czynnika chłodniczego podłączyć gniazdo wysoko- i niskociśnieniowe urządzenia do mierzonego systemu.
5. Obrócić zawór wysoko- i niskociśnieniowy w prawo, aby je zamknąć.
6. Przejść do interfejsu ustawień połączenia bezprzewodowego, aby połączyć bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury T1 i T2 (jeśli został połączony wcześniej, połączenie zostanie nawiązane automatycznie po włączeniu urządzenia).
7. Zacisnąć bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury na przewodach rurowych w mierzonej systemie.
8. Uruchomić mierzony system. Można teraz monitorować w czasie rzeczywistym zmiany ciśnienia, temperatury, temperatury nasycenia i innych parametrów.

2) Tryb Ewakuacja

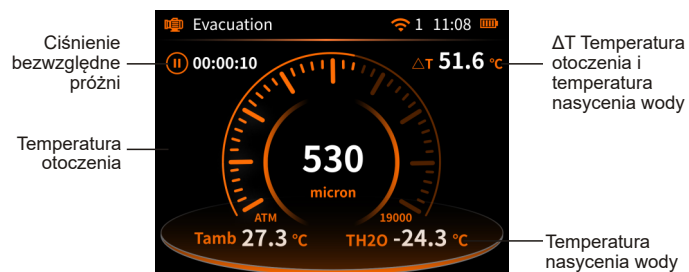


Instrukcja obsługi:

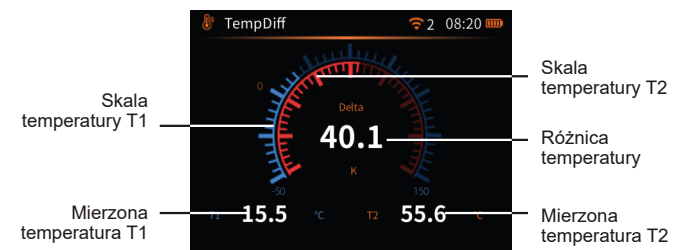
1. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
2. Przejść do trybu pomiaru ciśnienia i temperatury i wyzerować czujnik.
3. Krótko nacisnąć przycisk TRYB, aby wybrać tryb próżniowy.
4. Podłączyć gniazdo wysokociśnieniowe urządzenia (prawa strona) do systemu wymagającego próżni (kanał wysokociśnieniowy służy do testowania próżni).
5. Podłączyć gniazdo próżni (środkowe) urządzenia do pompy próżniowej.
6. Obrócić zawór wysokociśnieniowy w lewo, aby go otworzyć.
7. Dotknąć przycisku „Potwierdź”, aby rozpocząć tworzenie próżni, a urządzenie rozpocznie zapisywanie czasu działania. Wartość procentowa próżni wyświetli się, jeśli ciśnienie w systemie będzie ujemne, w przeciwnym razie wyświetli się 0.

Uwaga:

Funkcja próżni używa nieprofesjonalnego czujnika próżni, wyłącznie w celu przybliżonego monitorowania statusu próżni. Aby zapewnić precyzyjny pomiar, należy użyć bezprzewodowego miernika próżni UT336V.

3) Podłączanie miernika próżni UT336V w trybie próżni**4) Tryb Test ciśnienia****Instrukcja obsługi:**

- ①. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
- ②. Przejść do trybu pomiaru ciśnienia i temperatury i wyzerować czujnik.
- ③. Krótko nacisnąć przycisk TRYB, aby wybrać tryb utrzymywania ciśnienia.
- ④. Podłączyć gniazdo wysokociśnieniowe urządzenia (prawa strona) do systemu wymagającego próżni (kanał wysokociśnieniowy służy do testowania utrzymywania ciśnienia).
- ⑤. Obrócić zawory wysokociśnieniowe w prawo, aby je zamknąć.
- ⑥. Dotknąć przycisku „Potwierdź”, aby rozpocząć test utrzymywania ciśnienia, a urządzenie zapisze ciśnienie początkowe, oznaczając je ikoną trójkąta na skali. Uruchom urządzenie, aby zapisać czas działania, a skala wyświetli się na żółto, jeśli w systemie wystąpi wyciek.

5) Tryb Delta T

Instrukcja obsługi:

- ①. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
- ②. Krótko nacisnąć przycisk TRYB, aby wybrać tryb Delta T.
- ③. Przejść do opcji połączenia bezprzewodowego, aby połączyć bezprzewodowy zacisk do pomiaru T1 i T2 (jeśli został połączony wcześniej, połączenie zostanie nawiązane automatycznie po włączeniu urządzenia).
- ④. Zaciśnąć bezprzewodowy zacisk do pomiaru temperatury na przewodach rurowych mierzonego systemu, a wyświetli się mierzona wartość T1 i T2 oraz wartość różnicy temperatury.

8. Dane techniczne

Zakres/rozdzielczość ciśnienia	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Zakres/rozdzielczość temperatury	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Dokładność pomiaru	±0.5% FS	
Ciepłota/temperatura	±0.5°C -50~80°C , ±1°C dla innej wartości	
Zapamiętywanie jednostki	Urządzenie zapamięta ostatnią wybraną jednostkę i użyje jej po uruchomieniu.	
Alarm	Żółta dioda LED / alarm brzęczyka, można ustawić próg alarmu.	
Funkcja bezprzewodowa	Miernik można równocześnie połączyć z dwoma urządzeniami UT320i, jednym urządzeniem UT336V i aplikacją mobilną, w otwartej przestrzeni zakres wynosi maks. 100 metrów.	
Klasa IP	UT336E: IP54; UT320i: IP65	
Typ czynnika chłodniczego	162, w aplikacji mobilnej można wstępnie ustawić 10 powszechnych typów czynnika chłodniczego.	

Temperatura parowania i skraplania	✓
Pomiar wysokiego/ niskiego ciśnienia	✓
Ciepło przegrzania / przechłodzenie	✓
Zerowanie ciśnienia	✓
Tryb chłodzenia / pompy grzewczej	✓
Zapisywanie danych	Maks. 10 000, można ustawić interwał zapisów.
Kompensacja temperatury	Obsługiwana, odpowiednia do trybu utrzymywania ciśnienia. Po włączeniu tej funkcji dokonywana jest kompensacja zmian temperatury na czujniku ciśnienia w urządzeniu.
Automatyczne wyłączanie ekranu	Można ustawić 1/5/10 minut. Funkcję można anulować lub ustawić wybudzenie ekranu za pomocą dotyku.
Automatyczne wyłączanie zasilania	Automatyczne wyłączanie zasilania po 15 lub 30 minutach bezczynności. Funkcję można ustawić lub anulować.
Akumulator	Wbudowany akumulator litowy: 3.7 V 5200 mAh
Napięcie ładowania	5 V 2 A
Czas ładowania i wskaźnik LED	Około 4,5 godzin, czerwony kolor diody LED wskazuje ładowanie, a zielony – pełne naładowanie.
Żywotność akumulatora	> 30 godz., (podświetlenie 50%, połączenie b ezprzewodowe wyłączone)
Temperatura i wilgotność robocza	-20~50°C 90% RH (bez skraplania)
Temperatura i wilgotność przechowywania	-20~60°C <90% RH (bez skraplania)

- **Baza danych obejmująca ponad 160+ czynników chłodniczych**

Przed publikacją tej instrukcji obsługi w bazie danych skatalogowano 162 typy czynników chłodniczych, Proszę szczególnie zapoznać się z listą instrukcji w języku angielskim powyżej.

9. Pobieranie aplikacji mobilnej

Aby pobrać aplikację mobilną, postępować w następujący sposób

- a) W przypadku systemu IOS wyszukać i pobrać iENV w App Store.
- b) W przypadku systemu Android wyszukać i pobrać iENV w Sklepie Play.

10. Konserwacja

- 1) Środowisko robocze: UT336E/UT320i to precyzyjny instrument. Aby zapewnić dokładność pomiaru, należy unikać uderzeń, silnych potrząśnięć, wilgoci, silnego pola magnetycznego, oleju i zakurzonych miejsc.
- 2) Czyszczenie obudowy: alkohol i rozcieńczalniki powodują korozję obudowy, zwłaszcza ekranu LCD. Należy je wycierać ostrożnie z użyciem małej ilości czystej wody.

Instrukcja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia!

Ze względu na różne partie, materiały i szczegóły rzeczywistych produktów mogą nieznacznie różnić się od informacji graficznych, proszę odnieść się do rzeczywistego otrzymanego produktu. Dane eksperymentalne podane na stronie pochodzą z wewnętrznego laboratorium Uni-Trend, ale nie powinny stanowić odniesienia dla klienta do składania zamówień. Wszelkie pytania proszę skierować do Obsługi klienta, dziękujemy serdecznie!



UT336E KIT
Digitální servisní manometr
s bezdrátová teplotní sonda
Uživatelská příručka

PŘEDMLUVA

Vážení uživateli:

Děkujeme, že jste si zakoupili nový Digitální servisní manometr. Abyste mohli tento výrobek používat bezpečně a správně, přečtěte si důkladně tuto příručku, zejména část „Bezpečnost“.

Po přečtení této příručky se doporučuje, abyste si ji uložili na snadno přístupném místě, nejlépe v blízkosti přístroje, pro budoucí použití.

OMEZENÁ ZÁRUKA A ODPOVĚDNOST

Společnost Uni-Trend zaručuje, že výrobek je bez jakýchkoli vad materiálu a zpracování po dobu jednoho roku od data nákupu. Tato záruka se nevztahuje na poškození způsobené nehodou, nedbalostí, nesprávným použitím, úpravou, znečištěním a abnormálním provozem nebo manipulací. Prodejce není oprávněn poskytovat jménem společnosti Uni-Trend žádnou jinou záruku. Pokud potřebujete záruční servis v záruční době, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko Uni-Trend, kde získáte informace o autorizaci vrácení produktu; poté odešlete produkt do tohoto servisního střediska s popisem problému s produktem.

Tato záruka je jedinou kompenzací, kterou můžete získat. Uni-Trend nenese odpovědnost za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo ztráty způsobené z jakéhokoli důvodu nebo spekulací. Společnost Uni-Trend rovněž nenese odpovědnost za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo ztráty vyplývající z jakékoli příčiny nebo závěru, a protože některé státy nebo země neumožňují omezení předpokládaných záruk a náhodných nebo následných škod, výše uvedená omezení odpovědnosti a ustanovení se na vás nemusí vztahovat.

OBSAH

1. Úvod	116
2. Funkce	116
3. Konfigurace	116
4. Bezpečnost	117
5. Tlačítka	117
6. Provoz	118
7. Režimy	121
8. Specifikace	125
9. Stažení mobilní aplikace	127
10. Údržba	127

1. Úvod

Digitální servisní manometr UT336E (také nazývaný AC diagnostikátor) integruje funkce měření tlaku a teploty a používá se hlavně pro detekci úniků v chladicích systémech (metoda udržování tlaku), plnění chladivem a odstraňování poruch a údržbu chladicích systémů.

2. Funkce

- Je vybaven 3.5palcovým barevným TFT displejem, analogovým designem ciferníku a atraktivním uživatelským rozhraním pro zobrazení měření a stavu.
- Dvoukanálové měření tlaku, dvoukanálové měření teploty (používá se s bezdrátovou teplotní svorkou UT320i).
- Chlazení, Evakuace, Zkouška tlaku, Delta T.
- UT336E podporuje ochranu IP54, zatímco UT320i podporuje ochranu IP65.
- Podpora mobilních aplikací pro prohlížení dat a exportování zpráv.
- Vestavěná databáze více než 160 chladiv a aktualizace mobilních aplikací.
- Automaticky vypočítává přehřátí (SH) a podchlazení (SC) podle teploty odpařování (Ev) a teploty kondenzace (Co) z databáze při aktuálních tlacích.
- Dobíjecí lithiová baterie.
- Automatické vypnutí obrazovky s funkcí podsvícení po klepnutí.
- Maximální kapacita úložiště dat 10 000.

3. Konfigurace

Digitální servisní manometr UT336E	1
Bezdrátová teploměrná svorka UT320i	2
Uživatelská příručka	2
Bezpečnostní průvodce	1
Průvodce stažením běžných souborů	1
Hadice chladiva	3
Nabíjecí USB-C kabel	1
Sada nářadí	1

Pokud některé součásti chybí nebo jsou poškozené, obraťte se na svého prodejce.

4. Bezpečnost

Přečtěte si, prosím, důkladně tyto bezpečnostní pokyny ještě před jeho použitím.

- Před zahájením měření si prosím pečlivě přečtěte pokyny a postupujte podle nich.
- UT336E není kompatibilní s chladicími prostředky obsahujícími amoniak a nesmí být použit s amoniakovými chladicími prostředky
- Před použitím zařízení zkontrolujte zařízení a příslušenství. Pokud dojde k poškození hadice chladiva v důsledku pádu nebo jiného poškození, vyměňte ji za novou. Pokud jsou poškozeny vysokotlaké/nízkotlaké ventily, je poškozen kryt zařízení nebo se nezobrazuje obrazovka, zařízení dále nepoužívejte.
- Nerozebírejte měřič ani neměňte vnitřní kabeláž, aby nedošlo k poškození měřiče.
- Když se na displeji LCD zobrazí , měřič včas nabijte, abyste zajistili jeho normální používání a získali přesné výsledky testů.
- Zařízení nabíjejte pomocí standardního adaptéru DC 5V. Nepoužívejte napájecí zdroje nebo adaptéry s jiným napětím, mohlo by dojít k poškození.
- Výrobek neskladujte ani nepoužívejte v prostředí s vysokou teplotou, vysokou vlhkostí, hořlavinou, výbušninou nebo silným elektromagnetickým polem.
- Pouzdro výrobku jemně otřete měkkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte korozivní rozpouštědla ani abrazivní prostředky, aby nedošlo ke korozi a poškození krytu.

5. Tlačítka



Vysokotlaký/nízkotlaký port: připojení hadice chladiva 1/4 SAE; připojte modrou hadici k portu na levé straně (nízkotlaký port); připojte červenou hadici k portu na pravé straně (vysokotlaký port).

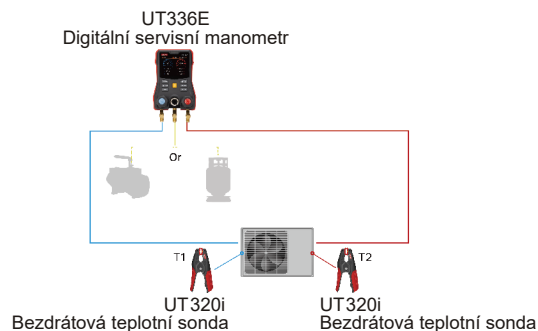
Port pro plnění chladiva/vysávání: připojení hadice chladiva 1/4 SAE, připojte žlutou hadici.

Detaily tlačítka:

Buttons		Krátké stisknutí	Dlouhé stisknutí
	Režim	Přepínání režimu vstupu/výstupu	x
	Chladivo/Návrat	Návrat k chladivu/menu	x
	Nastavení menu	Vstup/výstup z nastavení	x
	Zapnutí/vypnutí	x	Zapnutí/vypnutí
	Záznam/NAHORU	Spuštění nebo zastavení nahrávání/posun nahoru	Rychlý posun nahoru
	Potvrzení	Potvrzení	x
	Nulování/DOLŮ	Posun dolů	Nulování/rychlý posun dolů

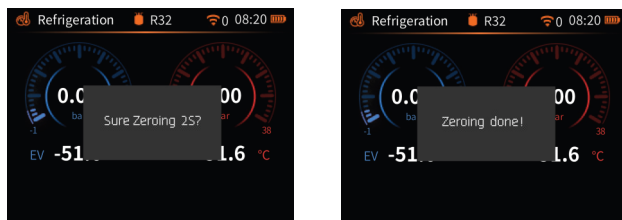
6. Provoz

1) Rychlé operace



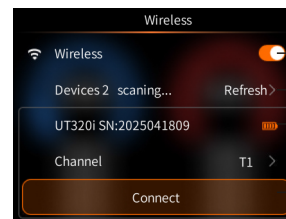
- ①. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapněte zařízení.
- ②. Přejděte do režimu měření chlazení a krátkým stisknutím  vyberte chladivo.
- ③. Stiskněte a podržte tlačítko Nulování  po dobu 3 sekund pro nulování senzoru.
- ④. Připojte vysokotlaký a nízkotlaký port zařízení k měřenému systému pomocí hadic chladiva.
- ⑤. Otočte vysokotlaký a nízkotlaký ventil ve směru hodinových ručiček, aby se uzavřely.
- ⑥. Připevněte bezdrátovou teplotní svorku k potrubí měřeného systému.
- ⑦. Při přidávání chladiva připojte nádrž s chladivem ke střednímu portu; při evakuaci připojte vakuovou pumpu ke střednímu portu.
- ⑧. Spusťte měřený systém a nyní můžete sledovat změny tlaku, teploty, teploty nasycení a dalších parametrů v reálném čase při vysokém a nízkém tlaku systému.

2) Nulování



- ①. Dlouhé stisknutí tlačítka Nulování
- ②. Nulování nebo ne?
- ③. Nulování dokončeno (po 3 sekundách)

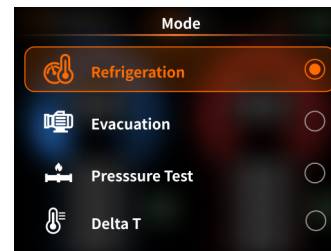
3) Bezdrátová teplotní svorka Párování



- Bezdrátové připojení ZAPNUTO/VYPNUTO
- Dostupná zařízení: Klepnutím zde vymažete seznam
- Aktuální informace o vyhledávání zařízení.
- Klepnutím sem odpojte/připojte zařízení.

- ①. Krátké stisknutí tlačítka Menu
 - ②. Vyberte možnosti bezdrátového připojení
 - ③. Postupujte podle výše uvedených pokynů.
- V možnostech bezdrátového připojení vyberte zařízení, které chcete připojit, např. bezdrátovou teplotní svorku UT320i a bezdrátový vakuoměr UT336V.
 - Po připojení se připojení uloží jako historické a při příštím spuštění se zařízení připojí automaticky.
 - Po připojení bezdrátové teplotní svorky UT320i klepněte na „Kanál“ a vyberte T1 nebo T2.
 - Zařízení UT336E podporuje pouze současné připojení dvou bezdrátových teplotních svorek UT320i a jednoho bezdrátového vakuoměru UT336V. Chcete-li připojit nové zařízení, nejprve ručně odpojte aktuálně připojené zařízení.

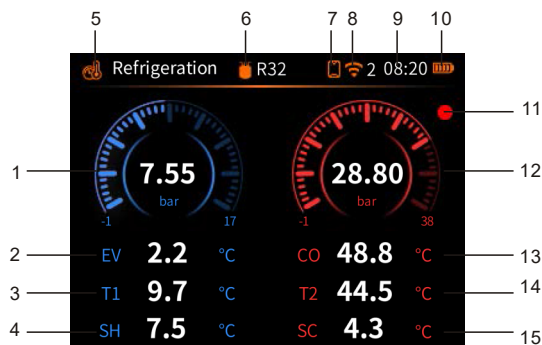
4) Výběr režimu



- ①. Krátké stisknutí tlačítka Režim
- ②. Vyberte jeden režim a potvrďte

7. Režimy

1) Režim chlazení



1	Hodnota nízkého tlaku
2	Teplota odpařování
3	Naměřená teplota T1
4	Přehřátí
5	Chlazení
6	Typ chladiva
7	Ikona mobilního připojení
8	Ikona bezdrátového připojení a připojená podřízená zařízení
9	Čas
10	Ikona baterie
11	Ikona záznamu dat
12	Hodnota vysokého tlaku
13	Teplota kondenzace
14	Naměřená teplota T2
15	Podchlazení

EV/CO: Teploty odpařování a kondenzace se automaticky vypočítávají na základě fyzikálních vlastností chladiva při různých tlacích.

T1/T2: Naměřené povrchové teploty nízkotlakých a vysokotlakých měděných trubek.

SH/SC: Přehřátí SH = T1-EV, Podchlazení SC = CO-T2.

Podrobnosti operace:

- ①. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ zapnete zařízení.
- ②. Přejděte do režimu měření tlaku a teploty a krátkým stisknutím vyberte chladivo.
- ③. Stiskněte a podržte tlačítko Nulování po dobu 3 sekund pro nulování senzoru.
- ④. Připojte vysokotlaké a nízkotlaké porty zařízení k měřenému systému pomocí hadic chladiva.
- ⑤. Otočte vysokotlaké a nízkotlaké ventily ve směru hodinových ručiček, aby se uzavřely.
- ⑥. Vstupte do rozhraní nastavení bezdrátového připojení a připojte bezdrátové teplotní svorky T1 a T2 (pokud jsou již připojeny, připojí se automaticky po zapnutí).
- ⑦. Připevněte bezdrátovou teplotní svorku k potrubí měřeného systému.
- ⑧. Spusťte měřený systém a nyní můžete sledovat změny tlaku, teploty, teploty nasycení a dalších parametrů v reálném čase.

2) Režim Evakuace

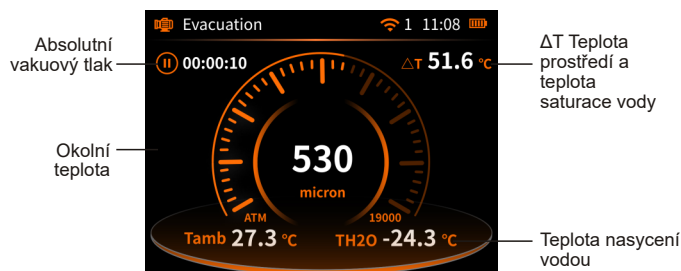


Podrobnosti operace:

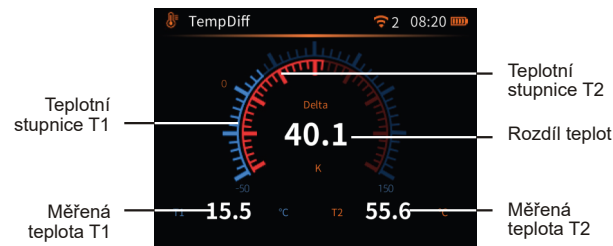
1. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapněte zařízení.
2. Vstupte do režimu měření tlaku a teploty a vynulujte senzor.
3. Krátkým stisknutím tlačítka REŽIM vyberte režim vakua.
4. Připojte vysokotlaký port (na pravé straně) zařízení k systému, který vyžaduje vakuum. (Vysokotlaký kanál slouží k testování vakua.)
5. Připojte vakuový port (uprostřed) zařízení k vakuové pumpě.
6. Otočte vysokotlaký ventil proti směru hodinových ručiček, aby se otevřel.
7. Klepněte na „Potvrdit“ pro zahájení vakuování a zařízení začne zaznamenávat dobu provozu. Procento vakua se zobrazí, jakmile bude tlak systému záporný; v opačném případě se zobrazí 0.

Poznámka:

Funkce vakua využívá neprofesionální vakuový senzor a slouží pouze k hrubému monitorování stavu vakua v systému. Pro přesné měření vakua použijte bezdrátový vakuoměr UT336V.

3) Připojení vakuoměru UT336V v režimu vakua**4) Režim Zkouška tlaku****Podrobnosti operace:**

- ①. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapněte zařízení.
- ②. Vstupte do režimu měření tlaku a teploty a vynulujte senzor.
- ③. Krátkým stisknutím tlačítka REŽIM vyberte režim udržování tlaku.
- ④. Připojte vysokotlaký port (na pravé straně) zařízení k měřenému systému. (Vysokotlaký kanál slouží k testování udržování tlaku.)
- ⑤. Otočte vysokotlaké ventily ve směru hodinových ručiček, aby se uzavřely.
- ⑥. Klepnutím na tlačítko „Potvrdit“ spustíte test udržování tlaku a zařízení zaznamená počáteční tlak a označí jej trojúhelníkovou ikonou na stupnici. Začněte zaznamenávat dobu provozu a stupnice se zbarví žlutě, pokud systém uniká.

5) Režim Delta T

Podrobnosti operace:

- ①. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapnete zařízení.
- ②. Krátkým stisknutím tlačítka REŽIM vyberte režim Delta T.
- ③. Zadejte možnosti bezdrátového připojení pro připojení bezdrátových teplotních svorek T1 a T2. (pokud jsou již připojeny, připojí se automaticky po zapnutí)
- ④. Připevněte bezdrátové teplotní svorky na potrubí měřeného systému, které zobrazuje naměřené hodnoty T1, T2 a teplotní rozdíl.

8. Specifikace

Rozsah tlaku/rozdílení	-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 kgcm ²	0.01 kgcm ²
	-75.0 to 4500 cmHg	0.1 cmHg
Rozsah teploty/rozdílení	-29.5 to 1771 inHg	0.1 inHg
Rozsah teploty/rozdílení	-50~150°C	0.1°C
	-58 -302°F	0.1°F
Přesnost tlaku	±0.5 % FS	
Tlak Teplota	±0.5 °C (-50~80 °C). ±1 °C pro ostatní	
Paměť jednotky	Při spuštění si zařízení zapamatuje vaši poslední volbu jednotky.	
Alarm	Žluté LED světlo/ Bzučák alarmu, lze nastavit prahovou hodnotu alarmu.	
Bezdrátová funkce	Lze připojit současně ke dvěma zařízením UT320i, jednomu zařízení UT336V a mobilní aplikaci, dosah až 100 metrů v otevřeném prostoru.	
Krytí IP	UT336E:IP54; UT320i: IP65	
Typ chladiva	162, mobilní aplikace umožňuje přednastavit 10 běžných typů chladiv.	

Teplota odpařování a kondenzace	✓
Měření vysokého/nízkého tlaku	✓
Přehřátí/podchlazení	✓
Nulování tlaku	✓
Režim chlazení/tepelného čerpadla	✓
Záznam dat	Maximálně 10 000, lze nastavit interval záznamu.
Teplotní kompenzace	Podpora, vhodná pro režim udržování tlaku. Při zapnutí této funkce kompenzuje teplotní změny na tlakovém senzoru zařízení.
Automatické vypnutí displeje	Lze nastavit 1/5/10 minut. Lze zrušit a podporuje probuzení obrazovky klepnutím.
	Automatické vypnutí po 15 nebo 30 minutách nečinnosti, lze nastavit nebo zrušit.
Automatické vypnutí napájení	Vestavěná dobíjecí lithiová baterie: 3.7 V, 5200 mAh
Baterie	5V 2A
Nabíjecí napětí	Asi 3 hodiny, Červené LED světlo signalizuje nabíjení, zatímco zelené světlo signalizuje plné nabití.
Doba nabíjení a LED indikace	> 30 hodin (podsvícení 50 %, bezdrátové připojení vypnuté)
Životnost baterie	-20 50°C 90 % RH (bez kondenzace)
Provozní teplota a vlhkost	-20 60°C 90 % RH (bez kondenzace)

- **Více než 160+ vestavěných chladiv**

Před vydáním této příručky bylo v databázi katalogizováno 162 typů chladiv. Prosím se konkrétně podívejte na seznam anglických návodů výše.

9. Stažení mobilní aplikace

Chcete-li stáhnout mobilní aplikaci, postupujte takto

- a) Pro IOS vyhledejte a stáhněte iENV k v App Store.
- b) Pro Android vyhledejte a stáhněte iENV v Play Store.

10. Údržba

- 1) Provozní prostředí: UT336E/UT320i je přesný přístroj. Aby byla zajištěna přesnost měření, chraňte jej prosím před nárazy, silnými otřesy, vlhkostí, silnými elektrickými poli, magnetickými poli, olejem a prašným prostředím.
- 2) Čištění pouzdra: Alkohol a ředidla působí korozivně na pouzdro, zejména na LCD displej. Opatrně jej otřete trochou čisté vody.

Příručka se může změnit bez předchozího upozornění!

Vzhledem k různým šaržím se materiály a podrobnosti o skutečných produktech mohou mírně lišit od grafických informací, viz skutečný obdržený produkt.

Experimentální údaje uvedené na stránce pocházejí z interní laboratoře UNI-Trend, ale neměly by být odkazem pro zadávání objednávek zákazníkem. Máte-li jakékoli dotazy, kontaktujte zákaznický servis, děkujeme!