



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).

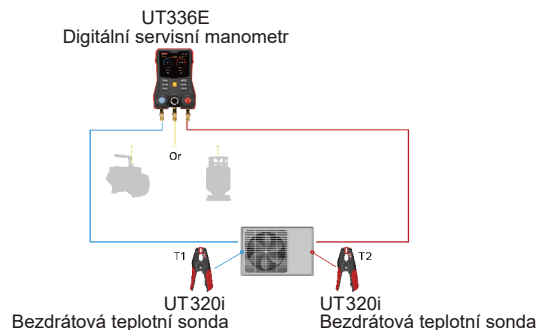
Port pro plnění chladiva/vysávání: připojení hadice chladiva 1/4 SAE, připojte žlutou hadici.

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

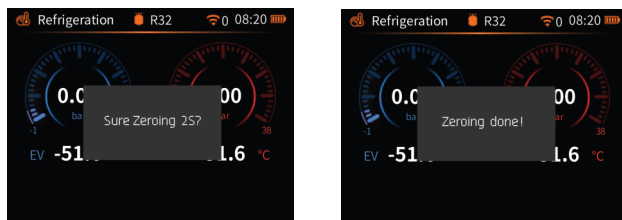
6. Provoz

1) Rychlé operace



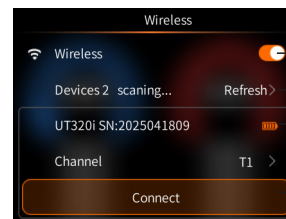
- ①. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapněte zařízení.
- ②. Přejděte do režimu měření chlazení a krátkým stisknutím  vyberte chladivo.
- ③. Stiskněte a podržte tlačítko Nulování  po dobu 3 sekund pro nulování senzoru.
- ④. Připojte vysokotlaký a nízkotlaký port zařízení k měřenému systému pomocí 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)

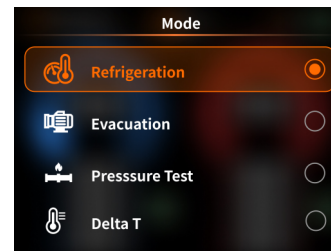
3) Bezdrátová teplotní svorka Párování



- 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.

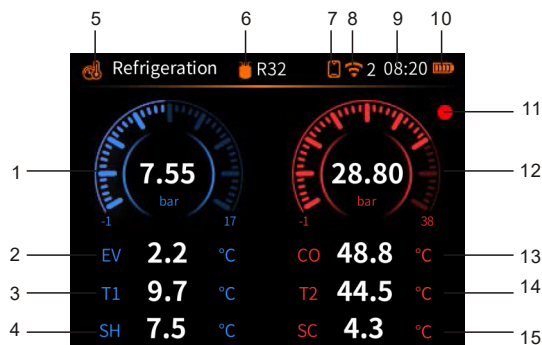
4) Výběr režimu



- 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

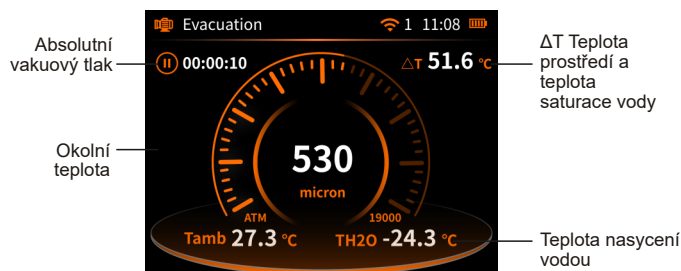


Podrobnosti operace:

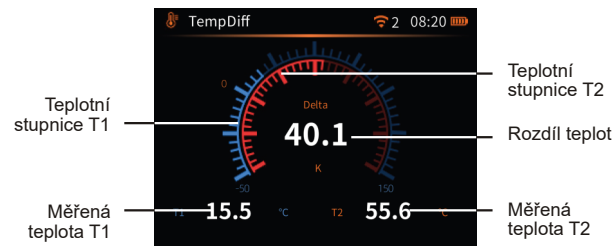
1. Dlouhým stisknutím tlačítka NAPÁJENÍ  zapněte zařízení.
2. Vstupte do režimu měření tlaku a teploty a vynulujte senzor.
3. Krátkým stisknutím tlačítka REŽIM vyberte režim vakua.
4. Připojte vysokotlaký port (na pravé straně) zařízení k systému, který vyžaduje vakuum. (Vysokotlaký kanál slouží k testování 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 vakuuměr UT336V.

3) Připojení vakuuměru 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!