



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 wybudzenia 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. „Przeostroga” wskazuje ryzyko uszkodzenia produktów lub sprzętu.

- Przed przystąpieniem do pomiaru należy dokładnie przeczytać instrukcję 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 wewnętrznych 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).

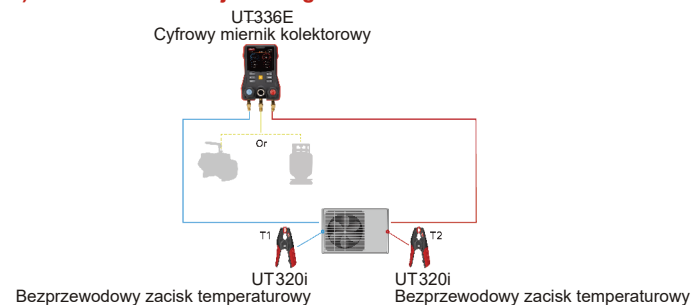
Gniazdo ładowania czynnika chłodniczego / tworzenia próżni: złącze przewodu czynnika chłodniczego 1/4 SAE – podłączyć żółty przewód.

Opis przycisków:

Przyciski		Krótkie naciśnięcie	Długie naciśnięcie
	Tryb	Przełączanie trybu wejścia/wyjścia	x
	Czynnik chłodniczy/ powrót	Czynnik chłodniczy/ powrót do menu	x
	Ustawienia menu	Przejsięcie do ustawień/ opuszczenie ustawień	x
	Włączanie/ wyłączanie zasilania	x	Włączanie/ wyłączanie 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

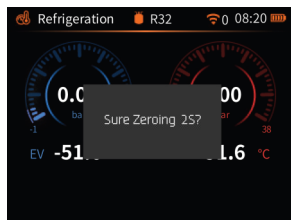
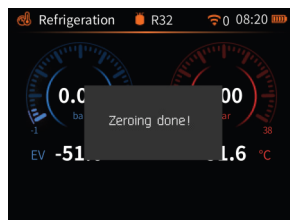
6. Obsługa

1) Skrócona instrukcja obsługi



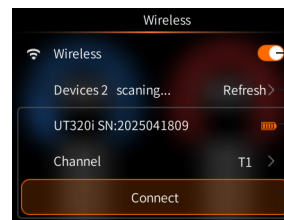
- ①. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
- ②. Przejść do trybu Chłodnictwo i krótko nacisnąć przycisk , aby wybrać czynnik chłodniczy.
- ③. Nacisnąć i przytrzymać przycisk zerowania  przez 3 sekundy, aby wyzerować czujnik.
- ④. Za pomocą przewodów czynnika chłodniczego podłączyć 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)

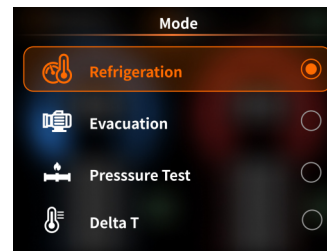
3) Parowanie bezprzewodowego zacisku do pomiaru temperatury UT320i



- 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.

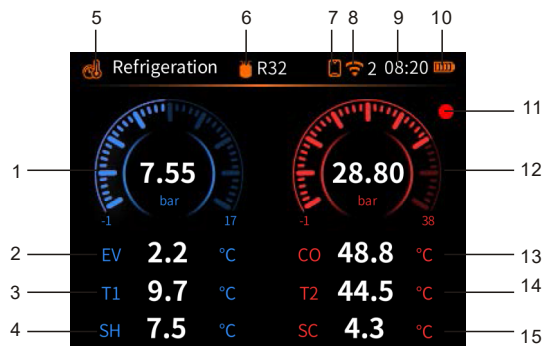
4) Wybór trybu



- 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. Zaciśnąć 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

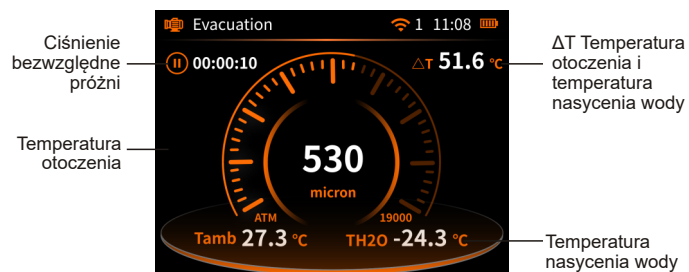


Instrukcja obsługi:

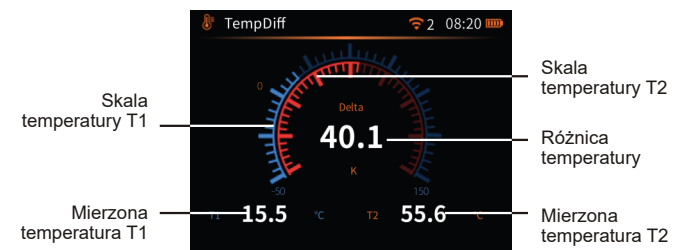
1. Długo nacisnąć przycisk ZASILANIE , aby włączyć urządzenie.
2. Przejść do trybu pomiaru ciśnienia i temperatury i wyzerować czujnik.
3. Krótko nacisnąć przycisk TRYB, aby wybrać tryb próżniowy.
4. Podłączyć gniazdo wysokociśnieniowe urządzenia (prawa strona) do systemu wymagającego próżni (kanał wysokociśnieniowy 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!