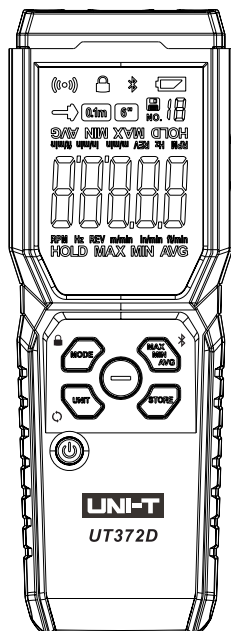


Innehåll

I. INLEDNING	75
II. Funktioner	75
III. Uppackningsinspektion	75
IV. Säkerhetsanvisningar	76
V. Exteriör struktur	76
VI. LCD-ikoner	77
VII. Knappar	78
VIII. Drift	79
IX. Specifikationer	82
X. Installationsinstruktioner för Bluetooth-app	85
XI. Underhåll	86



UT372D

2-i-1 Varvräknare Bruksanvisning

I. INLEDNING

UT372D 2-i-1 varvräknare är en stabil, säker och pålitlig måtenhet för rotationsvarv per minut (RPM). Den har kontakt- och beröringsfria (optiska) varvtalsmätningsslagen, vilket är bekvämt för användare att använda vid olika tillfällen. Den används vanligtvis inom områdena motorer, fläktar, papperstillverkning, plast, kemiska fibrer, tvättmaskiner, bilar osv.

Denna bruksanvisning täcker säkerhetsinformation och varningar relaterade till varvräknaren. Läs den relevanta informationen noggrant och följ strikt alla varningar och anmärkningar.

II. Funktioner

- Kontakt- och beröringsfria mätningar;
- Den kan mäta rotationshastighet, frekvens, antal, ythastighet och längd.
- Den kan lagra 10 grupper av data och kan spara MAX/MIN/SNITT/senaste avläsning.
- Skärmen kan roteras.
- Den levereras med en Bluetooth-app som gör det enkelt att visa data, exportera diagram och utföra andra operationer på smarta telefonen.

III. Uppackningsinspektion

Öppna förpackningslådan och verktygspaketet och ta ut mätaren. Kontrollera noga om följande tillbehör saknas eller är skadade:

- | | |
|---|-------|
| 1. Bruksanvisning | 1 st |
| 2. Snabbstartsguide | 1 st |
| 3. Säkerhetsguide | 1 st |
| 4. 1,5V AAA-batteri | 3 st |
| 5. Kontaktvarvräknare, huvud (kon) | 1 st |
| 6. Kontaktvarvräknare, huvud (inre kon) | 1 st |
| 7. Hjul med 0,1 m omkrets | 1 st |
| 8. Hjul med 6 tum omkrets | 1 st |
| 9. Reflekterande tejp | 10 st |

Om några tillbehör saknas eller är skadade, kontakta omedelbart distributören.

Varning

Innan du använder varvräknaren, läs "Säkerhetsinstruktionerna" noggrant.

IV. Säkerhetsanvisningar

Var uppmärksam på "Varning och dess symbol ". En varning identifierar förhållanden och procedurer som är farliga för användare eller som kan orsaka skada på produkten eller utrustningen som ska mätas.

1. Kontrollera mätaren och tillbehören före användning för att undvika skador eller onormala fenomen. Om produkthöljet har skadats och LCD-skärmen inte har någon display, eller om produkten fungerar felaktigt, använd den inte.
2. Använd endast produkten enligt anvisningarna.
3. Rikta inte lasern direkt mot användarens ögon.
4. Mätarens interna krets får inte ändras efter behag för att undvika skada på mätaren.
5. Byt ut batterierna när indikatorn för lågt batteri  visas. Ta ur batterierna om produkten inte används under en längre tid. När batterispänningen är lägre än 3,5V visas indikatorn för lågt batteri på skärmen.
6. Förvara eller använd inte produkten i miljöer med hög temperatur, hög luftfuktighet, 1. brandfarlig, explosiva eller starka elektromagnetiska fält.
7. 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.

V. Exteriör struktur (Fig. 1)

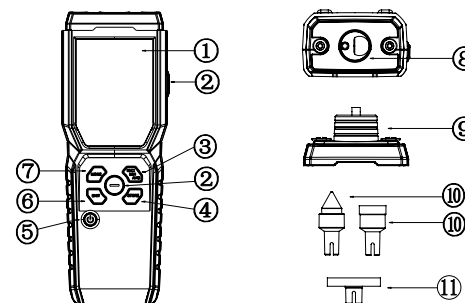


Fig. 1

1. LCD
2. Mäta
3. MAX/MIN/SNITT/Senaste avläsning
4. Lagra
5. Ström
6. Enhet
7. Läge

8. Laseröppning (stirra inte in i strålen)
9. Kontaktadapter
10. Kontakt varvräknarhuvud (kon/inre kon)
11. Hjul (omkretsen är 0,1 m/6 tum)

VI. LCD-ikoner (Fig. 2)

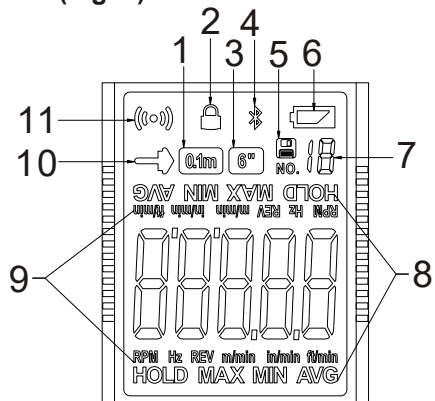


Fig. 2

1. Hjul (omkretsen är 0,1 m) mått (kontakt)
2. Lås mätning
3. Hjul (omkretsen är 0,1 m/6 tum) mätning (kontakt)
4. Bluetooth
5. Lagra
6. Indikator för låg batterinivå
7. Lagringsnummer (NR. 1–NR. 10)
8. Uppmätta värden (HOLD, MAX, MIN, SNITT)
9. Mätfunktioner (RPM, Hz, REV), ythastighetsenheter (m/min, in/min, ft/min), längdenheter (m, in, ft)
10. Kontakt RPM-mätning
11. Utlösare

Obs: Nr. 1, 3 och 10 är ikoner för kontaktmätningen. Tryck på knappen "MODE" tills de tre ovanstående ikonerna inte visas, och den beröringsfria mätningen kommer då att matas in.

VII. Knappar (Fig. 3)

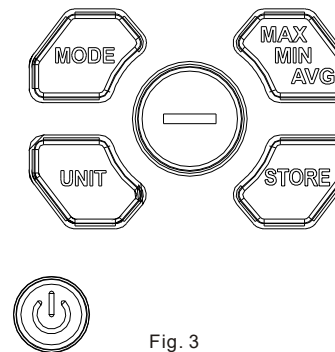


Fig. 3

1. Långt tryck för att slå på/stänga av mätaren. Kort tryck för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen.
2. Tryck kort på knappen MODE för att växla mellan mätlagen. Långt tryck för att slå på/av låsmätningen.
3. Kort tryck på knappen UNIT för att växla mellan funktioner/enheter. Långt tryck för att rotera skärmen.
4. Kort tryck på knappen MAX/MIN/SNITT för att gå igenom MAX/MIN/SNITT/senaste avläsning. Långt tryck för att slå på/av Bluetooth.
5. Mätknappen :
 - a. I låsmätningssläge: kommer att visas på skärmen. Kort tryck på mätknappen för att börja/sluta mäta.
 - b. Inte i låsmätningssläge: kommer inte att visas på skärmen. Tryck och håll ned mätknappen för att börja mäta och släpp knappen för att sluta mäta.
Obs: När produkten har slagits på går den som standard till det olåsta mätläget. Mätknappen på sidan av produkten har samma funktioner som den på frontpanelen.
6. Knappen STORE:
 - a. Visa lagrad information: I HOLD-gränssnittet, tryck kort på knappen STORE för att visa lagrad information. Vid denna tidpunkt, varje gång användare trycker på knappen STORE, visar skärmen nästa lagrade information.
 - b. Lagra aktuell information: I HOLD-gränssnittet, långt tryck på knappen STORE för att förbereda för informationslagring. Lagringsnumret blinkar på skärmen. Tryck kort på knappen STORE för att välja ett nummer. Långt tryck på knappen

STORE för att spara aktuell information.

Obs: När du visar eller lagrar information, tryck kort på mätknappen för att återgå. Efter att information har lagrats kan enheter inte ändras. Upp till 10 grupper av information kan lagras. När du tittar på en informationsgrupp, tryck kort på knappen MAX för att se dess MAX/MIN/SNITT/senaste avläsning.

VIII. Drift

⚠ Varning

- > Rikta inte lasern direkt mot användarens ögon.
- > Vid beröringsfria mätningar, håll produkten minst 50 mm från föremålet som ska mätas för att undvika produktskador eller personskador.
- > Vid kontaktmätningar bör kontaktvarvräknarens huvud/hjul sakta närma sig objektet som ska mätas.

• Beröringsfri (optisk) mätning

För att ta beröringsfria mätningar, lossa först snabbkopplingskruvarna på båda sidor av kontaktadaptern och ta bort adaptern från produkten.

1. Beröringsfri — RPM/Hz-mätning (Fig. 4)

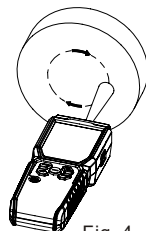


Fig. 4

- a. Stoppa objektet som ska mätas från att rotera.
- b. Klipp av en bit reflekterande tejp (ca 10 mm*10 mm), fäst den på föremålet som ska mätas och riv av filmen på ytan av den reflekterande tejp.
- c. Varvräknaren placeras i ett stabilt läge med ett avstånd på 50 mm till 500 mm mellan laseröppningen och det objekt som ska mätas.
- d. Slå på varvräknaren. Tryck kort på knappen MODE för att välja det beröringsfria mätläget. (Ingen lägesikon kommer att visas.)
- e. Tryck kort på knappen UNIT för att välja RPM eller Hz.
- f. Långt tryck $\ominus$ för att slå på lasern. Rikta lasern mot den reflekterande tejp. Den vertikala vinkeln är inte mer än 30°.

Obs: Låsmätningläget kan också användas. I sådant fallet behöver du inte trycka

länge på mätknappen. För mer information, se nr. 7.2 och nr. 7.5 i VII. Knappar.

- g. Starta objektet som ska mätas. Utlösningssymbolen blinkar och det uppmätta värdet visas på varvräknarens skärm.

2. Beröringsfri — REV-mätning (Fig. 5)

- a. Varvräknaren placeras i ett stabilt läge med ett avstånd på 50 mm till 500 mm mellan laseröppningen och det objekt som ska mätas.
 - b. Slå på varvräknaren. Tryck kort på knappen MODE för att välja det beröringsfria mätläget. (Ingen lägesikon kommer att visas.)
 - c. Tryck kort på knappen UNIT för att välja REV.
 - d. Långt tryck $\ominus$ för att slå på lasern. Rikta lasern mot objektet som räknas. Den vertikala vinkeln är inte mer än 30°.
- Obs: Låsmätningläget kan också användas. I sådant fallet behöver du inte trycka länge på mätknappen. För mer information, se nr. 7.2 och nr. 7.5 i VII. Knappar.
- e. När objektet under räkning har skannats av lasern, kommer varvräknaren att lägga ihop räkningen och visa siffran.

Obs: Objektet som ska räknas måste vara reflekterande, annars kanske de inte räknas.

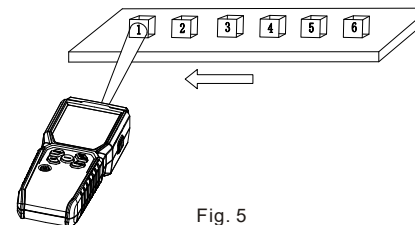
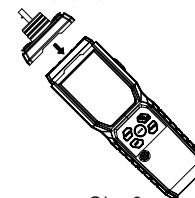


Fig. 5

• Kontaktmätning

Innan du gör kontaktmätningar, installera först kontaktadaptern på varvräknaren och dra åt snabbkopplingskruvarna (Fig. 6).



Obr. 6

3. Kontakt — RPM/Hz-mätning (Fig. 7)

- Stoppa objektet som ska mätas från att rotera.
- Installera kontaktvarvräknarhuvudet (kon/intern kon) på adaptorns axel.
- Slå på varvräknaren. Tryck kort på knappen MODE för att välja ➡
- Tryck kort på knappen UNIT för att välja RPM eller Hz.
- För varvräknarhuvudet i nära kontakt med föremålet som ska mätas.
- Långt tryck ⊖ för att börja mäta.
Obs: Läsmätningssläget kan också användas. I sådant fallet behöver du inte trycka länge på mätknappen. För mer information, se Nr. 7.2 och Nr. 7.5 i VII. Knappar.
- Starta objektet som ska mätas. Utlösningssymbolen blinkar och det uppmätta värdet visas på varvräknarens skärm.

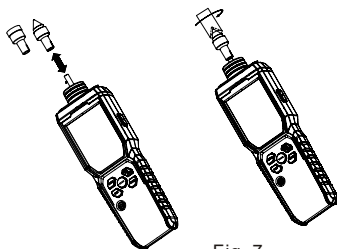


Fig. 7

4. Kontakt — Ythastighet/längdmätning (fig. 8)

- Stoppa objektet som ska mätas från att rotera eller röra sig.
- Installera kontakthjulet (0,1 m/6 tum) på adaptorns axel.
- Slå på varvräknaren. Tryck kort på knappen MODE för att välja 0,1 m eller 0,6 tum beroende på vilket hjul som används.
- Tryck kort på knappen UNIT för att välja enhet för ythastighet (m/min, in/min, ft/min) eller längdenhet (m, in, ft).
- Långt tryck ⊖ för att börja mäta.
Obs: Läsmätningssläget kan också användas. I sådant fallet behöver du inte trycka länge på mätknappen. För mer information, se nr. 7.2 och nr. 7.5 i VII. Knappar.
- a. För kontakthjulet i nära kontakt med föremålets omskåmas.
g. Starta objektet som ska mätas. Det uppmätta värdet kommer att visas på varvräknarens skärm.
Obs: Utlösningssymbolen kommer att blinka när du tar ythastighetsmätningar och kommer inte att blinka när du gör längdmätningar.

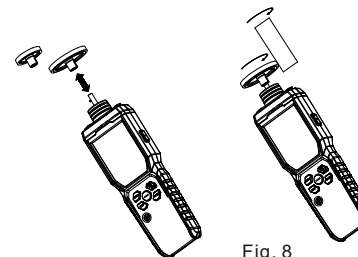


Fig. 8

Försiktighet:

För att säkerställa mätnoggrannheten är det nödvändigt att hålla produkten i ett orörligt och stabilt tillstånd.

IX. Specifikationer

1. Allmän specifikation

LCD: 5-siffrig LCD-skärm, maximal visning 99999;

Överbelastningsdisplay: Visa "OL";

Indikation på låg batterinivå: Byt ut batterierna när indikationen för låg batterinivå  visas. När batterispänningen är lägre än 3,5V visas indikationen låg batterinivå på skärmen;

Uppdateringshastighet: 1s (60 RPM ovan) –60s (beroende på rotationshastigheten);

Sensortyp: Fotodiod och Hall-sensor;

Mätavstånd: 50–500 mm (beröringsfri);

Släpp höjd: 1 m (värd);

Ström 1,5V (AAA) x 3 st;

Batteritid: Kontinuerlig drift i ca 20 timmar (alkaliskt);

Produktstorlek: 176 mm x 63 mm x 38 mm (värd);

Produktvikt: Cirka 181 g (exklusive batterier);

Automatisk avstängning: Produkten stängs av automatiskt om ingen knapptryckning sker under 15 minuter.

2. Miljökrav

För inomhusbruk

Höjd över havet: 2 000 m;

Säkerhetsstandarder: IEC/EN 60825-1, EN50689

EN IEC 61326-1, EN IEC 61326-2-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-1, -17, EN 62479

Föroreningsgrad: 2.

Drifttemperatur och luftfuktighet: 0°C–50°C (≤80 % RL); Förvaringstemperatur och

luftfuktighet: -20°C–60°C (≤80 % RL);

3. Elektrisk

Noggrannhet: ±(% av läsning + siffra);

Omgivningstemperatur 23°C±5°C;

Luftfuktighet i omgivningen: ≤80 % RL;

Temperaturkoefficient: 0,1 × (noggrannhet)/°C.

(1) Noggrannhet

Objekt	Noggrannhet
Rotationshastighet och frekvens	±(0.02 % av läsning + 1 siffra)

(2) Upplösning

Rotationshastighet (RPM)	0.01 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
Frekvens (Hz)	0.1
Ythastighet	0.01 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
Längd (m)	Hjul med 0.1 m omkrets
	0.01 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
	Hjul med 6 tum omkrets
	0.01 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
Längd (tum)	Hjul med 0.1 m omkrets
	0.32 (1–99.99)
	0.3 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
	Hjul med 6 tum omkrets
	0.5 (1–99.99)
	0.5 (1–999.9)
	1 (1000–99999)
Längd (ft)	Hjul med 0.1 m omkrets
	0.02 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)
	Hjul med 6 tum omkrets
	0.04 (1–99.99)
	0.1 (100–999.9)
	1 (1000–99999)

(3) Räckvidd

Beröringsfri mätning	Rotationshastighet (RPM)	1–99999
	Frekvens (Hz)	1–1666
	Räkna (REV)	1–99999
Kontaktmätning	Rotationshastighet (RPM)	1–19999
	Frekvens (Hz)	1–333
	Ythastighet	Hjul med 0.1 m omkrets
		0.1–1999 m/min
		0.4–6550 ft/min
		4–78700 tum/min
		Hjul med 6 tum omkrets
		0.15–1524 m/min
		0.5–5000 ft/min
		6–60000 tum/min
	Längd	0–99999 (m/tum/ft)

⚠ Varning

Öppna inte produkthöljet för att undvika attpåverka noggrannheten eller skada produkten.

X. Installationsinstruktioner för Bluetooth-app**1. Förberedelse**

Installera först APP iENV (IOS) eller UTienv (Android) på smarta telefonen.

2. Installation

För IOS-enheter, sök "iENV" i APP Store.

För Android-enheter finns det tre sätt att ladda ner APP:

- Sök "UTienv" i Play Store.
- Ladda ner på UNI-T:s officiella webbplats:
<https://meters.uni-trend.com.cn/static/upload/app/Download/UTienv.apk>
- Skanna QR-koden nedan. (Obs: APP-versioner kan komma att uppdateras utan föregående meddelande.)

**3. Anslutning**

Efter att ha slagit på varvräknaren, tryck länge på knappen MAX, och Bluetooth-symbolen kommer att blinka på skärmen. Slå på Bluetooth-funktionen och APP iENV eller UTienv på smarta telefonen. Sök och anslut UT372D. Bluetooth-symbolen på varvräknarens skärm kommer alltid att visas efter att anslutningen har lyckats.

Obs: Android 10 och senare smarta telefoner måste aktivera platsfunktionen samtidigt för att ansluta framgångsrikt.

XI. Underhåll**1. Allmänt underhåll**

- Denna produkt måste underhållas av kvalificerad professionell underhållspersonal eller utsedd underhållsavdelning.
- Rengör produkthöljet regelbundet med en torr trasa. Använd inte rengöringsmedel som innehåller slipmedel eller lösningsmedel.

2. Batteriinstallation och byte

- Produkten drivs av tre 1,5V AAA-batterier. Se Fig. 9 för att sätta i eller byta ut batterierna.
- Vänd produktens frontpanel nedåt. Lossa snabbkopplingsskruven och ta bort batterilocket för att ta ut batterierna. Sätt i de nya batterierna och se till att polariteten är korrekt.
- Använd samma typ av batteri och sätt inte i olämpliga batterier.
- När du har satt i de nya batterierna, stäng batteriluckan och dra åt snabbkopplingsskruven.

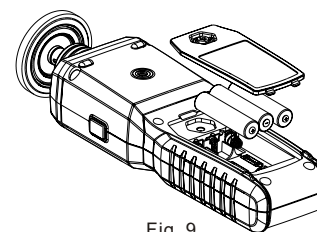


Fig. 9

*. Innehållet i denna manual 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 mottagna varor. De experimentella data i bruksanvisningen är teoretiska värden och alla från Uni-T:s interna laboratorier och är endast för referens. Kunder kan inte använda dem som bas för att lägga beställningar. Om användare har några frågor, kontakta kundtjänst