



UT337B
Laserpartikelräknare
Användarmanual

FÖRORD

Bäste användare:

Tack för att du köpte den nya Partikelräknare. 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 ansvarigt 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.

Innehållsförteckning

1. Produktöversikt	74
2. Produktfunktioner	74
3. Konfigurationer	74
4. Försiktighet	75
5. Komponenter & Knappar	76
6. LCD Ikoner	77
7. Användning	77
8. Byte av Rensningsfilter	82
9. Specifikationer	83
10. Installation av mobilapp	84

1. Produktöversikt

UT337B Handhållen Laserpartikelräknare hänvisar till ISO 21501-4-2018 och JJF1190-2008 standarder. Den ställer samtidigt in 6 kanaler (0.3µm, 0.5µm, 1.0µm, 3.0µm, 5.0µm, 10.0µm) för mätning av partikelmängd eller koncentration. Dess inbyggda sensorer för temperatur, luftfuktighet och daggpunktstemperatur används för att övervaka miljöförhållanden. Den har inspelningsutrymme för 10000 data, registrerar mätmiljön genom fotoinspelning under datainsamling, och stöder anslutning till mobila appar (iENV) via Wi-Fi eller anslutning till PC via USB för att generera samplingsrapporter, såsom ISO och EUGMP, som används mycket inom elektronikindustrin, vetenskaplig forskningsavdelning, läkemedel, livsmedelsbearbetning, etc.

2. Produktfunktioner

- 1) Mäter samtidigt partiklar av 0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0µm.
- 2) Referensnorm ISO 21501-4-2018 och JJF1190-2008 standarder.
- 3) Inbyggda flera provtagningsmetoder: Auto, Manuell, Kontinuerlig, ISO 14644-1, EU GMP, Filtereffektivitet, Rensning.
- 4) 7 förinställda lägen är användardefinierade.
- 5) Inbyggd sensor för temperatur och luftfuktighet för övervakning av omgivningstemperatur, luftfuktighet och daggpunktstemperatur.
- 6) 10000 data lagringskapacitet; varje data kan fångas för att registrera omgivningsförhållanden.
- 7) Stöd för anslutning till mobila appar via Wi-Fi eller anslutning till PC via Typ-C-kabel, och exportera provtagningsrapporter.
- 8) Bekvämt grepp; lätt att använda i olika situationer.

3. Konfigurationer

Partikelräknare	1
Användarmanual	1
Riktlinjer för nedladdning av vanliga filer	1
Säkerhetsanvisningar	1
USB-kabel	1
Rensningsfilter	1
Provtagningsrör	1
Handrem	1
Verktygslåda	1

Kontakta agenturen om några komponenter saknas eller är skadade.

4. Försiktighet

⚠ "Varning" identifierar farliga situationer och funktioner kan orsaka skada för användare. "Försiktighet" identifierar skador som kan orsaka skada på produkten eller testutrustningen.

• Varning – Användning av kontroller eller justeringar eller utförande av procedurer andra än de som anges här kan leda till farlig exponering för strålning.

- 1) Ladda enheten genom den standard DC 5V adapter på grund av dess inbyggda uppladdningsbara litiumbatteri.
- 2) Kasserar inte det inbyggda litiumbatteriet med fast avfall. Kasserandet av avfallsbatteri bör utföras av en kvalificerad återvinningsbyrå eller byrå för farligt material, i enlighet med gällande lokala föreskrifter.
- 3) Öppna inte enhetens hölje på grund av dess inbyggda laser, vilket kan skada dina ögon.
- 4) Kontrollera om enheten och tillbehören är skadade eller onormala före användning. Använd inte enheten om några uppenbara skador på höljet har visat sig eller om du tror att den inte fungerar.
- 5) Ta inte slumpmässigt isär enheten och byt inte interna ledningar för att undvika skador.
- 6) Förvara eller använd inte mätaren i miljöer med hög temperatur, hög luftfuktighet, brandfarliga, explosiva och starka elektromagnetiska fält.
- 7) Använd en mjuk trasa och neutralt rengöringsmedel för att rengöra höljet. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel. Spola inte vatten direkt på den.
- 8) Placera inte enheten nära eld; låt den inte bli blöt.
- 9) Underhåll och service måste utföras av specialiserad personal eller den angivna avdelningen.

5. Komponenter & Knappar



1) Komponenter

Nr.	Namn	Funktioner
1	Silikonlock	Dammsäker
2	Isokinetiskt provtagningshuvud	Luftinlopp
3	USB-gränssnitt	Ladda/Anslut PC
4	LED	Larmindikering
5	Skärm	Display
6	Knappar	Funktionsknappar
7	Ficklampa	Fyllningsljus
8	Kamera	Fotografering; Inspelning
9	Gängat hål	Fast monteringsfäste

2) Knappar

	Funktionsknappar/ Fyllningsljus
	STRÖM
	Inspelnings- kontrollknapp
	ÅTERGÅ
	START/ENTER

	HÖGER
	VÄNSTER
	UPP/ Lägg till
	NER/ Subtrahera

6. LCD Ikoner

	Temperatur		Differentiell räkning
	Relativ luftfuktighet		Lägesinställningar
	Daggpunkttemperatur		Wi-Fi
	Area		Parameterinställning
	(Provtagningspunkter) Plats		Tillämpad
	Provtagningsstid		Ej tillämpad
	Provtagningsvolym		USB
	Kumulativ räkning		Batteri

7. Användning

1) Ström På/Av & LED Fyllningsljus

①. Ström på

I AV-läget, håll knappen  intryckt för att slå på, aktivera skärmen och gå in i mätgränssnittet.

②. Ström av

I valfritt gränssnitt, håll knappen  intryckt för att visa 'Stäng Av' och tryck på "ENTER"-knappen för att stänga av, eller håll knappen  intryckt tills strömmen stängs av; I PÅ-läget, aktivera 'Auto-Stäng Av', enheten stängs av automatiskt när den når den förinställda tiden i icke-måtläge.

③. Fyllningsljus

Tryck på knappen  för att slå PÅ/AV LED-fyllningsljuset.

④. När batteriikon med låg ström visas på skärmen, ladda batteriet i tid för noggranna mätningar och normal användning.

2) Mätningsanvändning

I huvudgränssnittet, tryck kort på knappen  för att starta eller stoppa mätning.

①. Manuell mätning: Mät en gång enligt den inställda provtagningsstiden.

②. Kontinuerlig mätning: Ingen tidsgräns för mätning; stoppa mätningen manuellt.

③. Automatisk mätning: Ställ in provtagningspunkter och provtagningsfrekvens för att beräkna medelvärdet för varje provtagningspunkt.

④. ISO14644-1: Baserat på standardmätningen, gör en slutsats enligt den kumulativa koncentrationen.

⑤. EU-GMP: Baserat på standardmätningen, gör en slutsats enligt den kumulativa koncentrationen.

⑥. Rensningsläge: Det uppmätta värdet för hela kanalen är 0 i 20 sekunder, öppna och stäng läget upprepade gånger 3 gånger, och det uppmätta värdet är fortfarande 0 i 20 sekunder, och rensningstiden är den kumulativa tiden av 2 rensningstider.

⑦. Filteffektivitet: Filteffektiviteten visas efter att den andra provtagningen är klar, och mätresultatet = (kumulativ koncentration i andra mätningen/kumulativ koncentration i första mätningen) * 100%.

⑧. Räkning

a) Kumulativ räkning ($\Sigma \#$): De ackumulerade partiklarna som är större än eller lika med den uppmätta partikelstorleken.

b) Kumulativ koncentration ($\Sigma \# / L$, $\Sigma \# / m^3$, $\Sigma \# / ft^3$): De ackumulerade partiklarna som är större än eller lika med den uppmätta partikelstorleken dividerat med uppmätt luftvolym; koncentrationenheten beror på luftvolymens enhet.

c) Differentiell räkning ($\Delta \#$): Partikelräkningen som är större än eller lika med den valda partikelstorleken, mindre än eller lika med den näst största partikelstorleken.

d) Differentiell koncentration ($\Delta \# / L$, $\Delta \# / m^3$, $\Delta \# / ft^3$): Partikelräkningen som är större än eller lika med den valda partikelstorleken, mindre än eller lika med den näst största partikelstorleken dividerat med uppmätt luftvolym; koncentrationenheten beror på luftvolymens enhet.

3) Förinställd Meny

I mätningstränssnittet, tryck på knappen  välj läge  tryck på knappen  button för att gå in i gränssnittet för 'Förinställningar', tryck på  och  för att flytta upp och ner, och tryck på  för att visa menyn; Om du väljer "Applikationer", kommer mätningen att ske i detta läge; Om du väljer "Redigera", går du in för att ställa in läget. Se följande för inställningar av lägen:

- ①.Provtagning: Manuell, Kontinuerlig, Auto, ISO14644-1: 2015, EU GMP-ISO:2015 Rensning, Effektivitet.
- ②.Renhet: ISO*~*(ISO14644-1: 2015), ~*statisk~*dynamisk (EU GMP-ISO:2015).
- ③.Area: Provtagningsarea; Tvärsnittsarea (det enhetliga flödet vertikalt mot luftflödet); Areal av ytan i rent område (turbulens);
- ④.Provtagningspunkt: Baserat på ISO14644-1: 2015, auto-beräkna provtagningspunkten efter inmatning av arean.
- ⑤.Provtagningsstider: 1~1000 kan ställas in (Produkten av provtagningspunkter och provtagningsstider är ≤ 1000).
- ⑥.Provtagningsstid: 5s~6h kan ställas in (I provtagning av ISO14644-1: 2015 och EUGMP-ISO: 2015, generera den minsta provtagningsstiden enligt standarden, och den är användardefinierad för faktiska behov).
- ⑦.Provtagningsintervall: 5s~1h.
- ⑧.Fördröjningstid: 5s~1h.
- ⑨.Räkning: Kumulativ räkning ($\Sigma \#$); Kumulativ koncentration ($\Sigma \#/\text{m}^3$);
Differential räkning ($\Delta \#$); Differential koncentration ($\Delta \#/\text{m}^3$).
- ⑩.Kanal: Ställ in provtagningskanalen och larmtröskeln.

Lägen	Manuell	Kontinuerlig	Auto	ISO	EU GMP
Räkning	✓	✓	✓	✓	✓
Area			✓	✓	✓
Renhetsklass I				✓	✓
Kanal	✓	✓	✓	✓	✓
Provtagningspunkt			✓	✓	✓
Provtagningsstider			✓	✓	✓
Provtagningsstid	✓		✓	✓	✓
Provtagningsintervall			✓	✓	✓
Fördröjningstid	✓	✓	✓	✓	✓

4) Wi-Fi PÅ/AV

- ①. Öppna Wi-Fi och använd mobila appar för att skanna QR-koden på enheten för att ansluta.
 - ②.Efter anslutningen, använd mobila appar för att visa de uppmätta data och ställa in funktionerna.
- 5) USB: USB-flashdisk-läge; Kommunikationsläge;
USB-flashdisk-läget är endast effektivt i USB-läge.
- 6) Inställningsmeny

I påslaget läge, tryck på knappen  i mätningstränssnittet, välj läge  och tryck på knappen  för att gå in i förinställningsgränssnittet, tryck på  och  för att flytta upp och ner, och tryck på knappen  för att visa menyn; Om du väljer "Applikationer", kommer mätningen att ske i detta läge; Om du väljer "Redigera", går du in för att ställa in läget. Se följande för inställningar av lägen:

①. Enheter

- a) Partiklar (#/ft³, #/m³, #/L);
- b) Volym (ft³, m³, L);
- c) Area (m², ft²);
- d) Temperatur (°C, °F);

②. Display: Ställ in parameteralternativen för mätning.

- a) Temperatur, Luftfuktighet, Daggpunktstemperatur: Visas i mätningssnittet.
- b) Ljusstyrka: Ljusstyrkan på skärmens bakgrundsbelysning kan ställas in inom 1~100.
- c) Automatisk avstängning av skärm: 5s~1h kan ställas in.

③. Summer

- a) Mätningssnitter: Summerarna ljuder en gång för att meddela att den enkla mätningen är avslutad.
- b) Larm: Summerarna ljuder och partikelstorleken visas i rött när den överstiger tröskelvärdet.

④. LED-indikatorer (TBD): Mätning i grönt; Larm i rött;

⑤. Automatisk avstängning: I icke-mätningssläge och utan knappoperationer, starta tidtagning, stängs enheten av automatiskt när tiden når den förinställda tiden; i mätningssläge och utan knappoperationer, starta tidtagning, stängs enheten av automatiskt 1 minut efter mätning när tiden når den förinställda tiden.

⑥. Datum & Tid

- a) Tidsformat: 12-timmars eller 24-timmars tidsformat.
- b) Datum och tid: Se aktuella inställningar.
- c) Kalibreringsdatum: Kalibreringsdatum och tid visas på rapporten.

⑦. Språk: Kinesiska, Engelska, Franska, Tyska, Italienska, Spanska, Svenska, Polska, Tjeckiska

⑧. Enhet: Om enheten, inklusive modell, SN, programvaruversion, SD-kortlagring, kalibreringsdatum.

⑨. Lagring

- a) Nollställ data: Nollställ de uppmätta data, bilder och anteckningar
- b) Lagringssätt: Manuell; Automatisk;
Vid manuell lagring, tryck på knappen 'START/ENTER' för att spara data; vid automatisk lagring sparas data automatiskt efter slutförd mätning.

⑩. Fabriksåterställning: Återställ inställningarna till fabriksinställningarna. (Nollställ data och inställningar, vänligen tänk efter noggrant)
Obs: Samma som att ta bort filer på USB-flashenheten; ta inte bort filer i systemmappen, konfigurationsfiler.)

7) Kontroll av inspelningshistorik

- ①. I huvudgränssnittet, tryck på knappen  för att gå till historiklistan, tryck på UPP och NED knapparna för att hitta det du vill, tryck på knappen  för att se detaljhistoriken och tryck på knappen  för att gå tillbaka till föregående gränssnitt.
- ②. I detaljgränssnittet för inspelningar, tryck på  och VÄNSTER/HÖGER knapparna för att ta eller se bilder, och tryck på knappen  för att gå tillbaka till föregående gränssnitt.

8. Byte av Rensningsfilter

Denna del introducerar kort bytet av rensningsfiltret. Fäst 'Rensningsfilter' (Bild 1) på provtagningsröret, och dess ena sida med fyrkantigt mönster ska vara uppåt (Bild 2). Fäst som i Bild 3, ta bort det 'Isokinetiska provtagningshuvudet' och fäst rensningskonfigurationen på enheten.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

9. Specifikationer

Modell	UT337B
Kanaler	6-kanal
Partikelstorlek	0.3µm, 0.5µm, 1.0µm, 3.0µm, 5.0µm, 10.0µm
Räkneffektivitet	Uppfyller standarden ISO 21501-4:2018
Provtagningsflöde	2.83L/min (±5%), 0.1CFM
Partikelfördelningsfel	Partikelfördelningsfelet för 0.5µm och 5.0µm är ≤ ±30%
Partikelkoncentrationsfel	Partikelkoncentrationsfelet för 0.5µm är ≤ ±30%FS när enheten fungerar normalt.
Relativt fel vid repetitionsbarhet	Repetitionsnoggrannheten för partikelkoncentration vid kontinuerlig mätning är ≤10%FS.
Rensningstid	≤10min (Kontinuerligt 0 vid 2 tillfällen inom 10 minuter; 95% tillförlitlighet)
Maximal provtagningskoncentration	2 000 000/ft³
Provtagningsstid	5s~6h
Provtagningspunkter (Plats)	1000 (Produkten av provtagningspunkter och tider är maximalt 1000.)
Provtagningsstider	1000 (Produkten av provtagningspunkter och tider är maximalt 1000.)
Provtagningsfördröjning	5s~1h
Tidsintervall	5s~1h
Räkningslägen	Kumulativ; Differentiell koncentration/räkning
Temperatur (område)	±0.5°C (-10°C~50°C)
Relativ luftfuktighet (område)	±5.0% (0.1%~99.9%)

Daggpunktstemperatur (område)	±0.5°C (0°C~50°C)
Datalagring	10000
Strömförsörjning	DC 5V 2A
Laddningstid	Cirka 4h
Inbyggt batteri	7.4V 2600mAh polymer li-ion batteri
kommunikation	WiFi/USB-C
Drifttid	Cirka 6h
Arbetsmiljö (Temperatur/Fuktighet)	0~50°C, 0~95% (Icke-kondenserande)
Förvaringsmiljö (Temperatur/Fuktighet)	-30~50°C, 0~95% (Icke-kondenserande)
Storlek	290*103*62mm
Vikt	Cirka 710 g
Referensnorm	ISO 21501-4:2018; JJF1190-2008
Efterlevnadsnorm	EN61326-1(Klass A) EN60825-1

10. Installation av mobilapp

Ladda ner mobilappen via följande sätt:

- För Android, sök och ladda ner iENV i Play Store.
- För Android, sök och ladda ner iENV i Google Play

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.