

DA

BETJENINGSVEJLEDNING
PARTIKELTÆLLER



Indholdsfortegnelse

Henvisninger vedrørende betjeningsvejledningen.....	2
Sikkerhed.....	3
Oplysninger om enheden.....	4
Transport og opbevaring.....	7
Betjening.....	7
Vedligeholdelse og reparation.....	12
Bortskaffelse.....	13

Henvisninger vedrørende betjeningsvejledningen

Symboler



Advarsel mod elektrisk spænding

Dette symbol henviser til en fare for personers liv og sundhed på grund af elektrisk spænding.



Advarsel mod eksplosionsfarlige stoffer

Dette symbol henviser til en fare for personers liv og sundhed på grund af eksplosionsfarlige stoffer.



Advarsel

Signalordet betegner en fare med middelsvær risikograd, som, hvis den ikke forhindres, kan føre til døden eller alvorlige kvæstelser.



Forsigtig

Signalordet betegner en fare med lav risikograd, som, hvis den ikke forhindres, kan føre til ringe eller moderate kvæstelser.

Bemærk

Signalordet henviser til vigtige oplysninger (f.eks. skader på materialer), men ikke til farer.



Info

Anvisninger med dette symbol hjælper dig til at udføre dine opgaver hurtigt og sikkert.



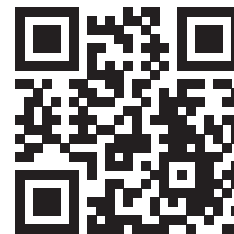
Følg brugervejledningen

Anvisninger med dette symbol henviser til, at betjeningsvejledningen skal overholdes.

Den aktuelle version af betjeningsvejledningen og EU-overensstemmelseserklæringen kan hentes under følgende link:



PC200



<https://hub.trotec.com/?id=40285>

Begrebsforklaringer

Begreb	Betydning
Differentiel (analyse)	Apparatet tæller de faktisk målte partikler pr. separat kanal inden for den indstillede måleperiode. Der foretages ingen middelværdibestemmelse som i modusen <i>Koncentration</i> . Målingen i modusen <i>Differentiel</i> er derfor den mest nøjagtige. Eksempel: Måleapparatet viser 100 partikler i 0,3- μ m-kanalen og 30 i 0,5- μ m-kanalen. De differentielle Data er 100 partikler > 0,3 μ m og < 0,5 μ m, og 30 partikler > 0,5 μ m.
Fugtkugletemperatur	Fugtkugle- eller kølegrænsetemperaturen er den laveste temperatur, der kan nås under de aktuelle omgivelsesbetingelser ved fordampning af vand.
Koincidenstab	Ved målingen af høje partikelkoncentrationer kan det forekomme, at to partikler ligger så tæt ved siden af hinanden, at de bliver talt som en enkelt, for det meste større partikel.
Koncentration (analyse)	Opsummering af de målte værdier pr. separat kanal direkte fra de første sekunder af en måling. Ud fra de fremkomne værdier beregner apparatet hvert sekund i løbet af den igangværende måleperiode og ud fra det heraf resulterende volumen den pågældende middelværdi pr. kanal.

Begreb	Betydning
Kumulativ (analyse)	Her drejer det sig om en opsummering af de enkelte partikelstørrelser i den underliggende kanal for den næste mindre partikelstørrelse. Eksempelvisning: - $5 \mu = 26 - 10 \mu = 14$ Der blev kun målt 12 partikler med størrelsen 5μ : $12 + 14 = 26$
Tælleeffektivitet	Tælleeffektiviteten angiver sandsynligheden for, at en partikel med den mindste, registrerbare størrelse registreres og tælles ved målingen. For partikler, der ligger over den mindste, registrerbare størrelse, er tælleeffektiviteten på 100 %.

Sikkerhed

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning/ anvendelse af enheden, og opbevar altid vejledningen i umiddelbar nærhed af opstillingsstedet eller på enheden.



Advarsel

Læs alle sikkerhedsadvarsler og anvisninger.

Manglende overholdelse af advarsler og anvisninger kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle sikkerhedsadvarsler og anvisninger til fremtidig brug.

- Apparatet må ikke bruges eller opstilles i eksplosionsfarlige rum eller områder.
- Anvend ikke enheden i en aggressiv atmosfære.
- Dyp aldrig enheden i vand. Lad ingen væsker trænge ind i enheden.
- Enheden må kun bruges i tørre omgivelser og aldrig i regnvejrr eller ved en relativ luftfugtighed, som overstiger betingelserne for brug.
- Beskyt instrumentet mod permanent, direkte sollys.
- Fjern ikke sikkerhedsmærker, mærkater eller etiketter fra instrumentet. Hold alle sikkerhedsmærker, mærkater og etiketter i læsbar stand.
- Åbn ikke apparatet.
- Anvend kun apparatet, når der er truffet tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på målestedet (f.eks. ved målinger på offentlig vej, på byggepladser osv.). Ellers må du ikke anvende instrumentet.
- Overhold opbevarings- og driftsbetingelserne (se Tekniske data).

Tilsigtet anvendelse

Enheden er beregnet til måling af antallet af partikler i luften og deres størrelse.

For at anvende apparatet i henhold til den tilsigtede brug må du kun anvende tilbehør og reservedele, der er kontrolleret af Trotec.

Forkert anvendelse, der kan forudses

Enheden må ikke anvendes til målinger i væsker.

Enheden må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder, når der er vådt eller høj luftfugtighed.

Konstruktionsmæssige ændringer samt til- eller ombygninger på apparatet uden tilladelse fra producenten er forbudt.

Personalets kvalifikationer

Personer, der anvender dette apparat, skal:

- Have læst og forstået betjeningsvejledningen, især kapitlet Sikkerhed.

Sikkerhedsmærker og skilte på apparatet

Bemærk

Fjern ikke sikkerhedsmærker, mærkater eller etiketter fra apparatet. Hold alle sikkerhedsmærker, mærkater og etiketter i læsbar stand.

Følgende sikkerhedsmærker og skilte er placeret på apparatet:

Advarselsskilt	
Betydning	<p>Advarselsskiltet er placeret på bagsiden af apparatet og henviser til, at der er tale om et apparat med en laser i klasse 3R. Laseren er monteret indkapslet og udgør derfor ingen fare, når apparatet er i brug. Åbn ikke apparatet for at undgå direkte kontakt med laseren og strålingen fra denne!</p>

Resterende risici



Advarsel mod elektrisk spænding

Der er fare for kortslutning, hvis væsker trænger ind i huset.

Dyp aldrig enheden eller tilbehøret i vand. Vær opmærksom på, at der ikke trænger vand eller andre væsker ind i huset.



Advarsel mod elektrisk spænding

Arbejde på elektriske komponenter må kun udføres af en autoriseret elektriker!



Advarsel mod ekspositionsfarlige stoffer

Udsæt aldrig batterierne for temperaturer på over 60 °C! Bring aldrig batterierne i kontakt med vand eller ild! Undgå direkte sollys og fugtighed. Der er fare for eksplosion!



Advarsel mod laserstråle

Laser klasse 1

Laseren er monteret indkapslet.

Åbn ikke apparatet for at undgå direkte kontakt med laseren og strålingen, der udgår herfra!



Advarsel

Fare for kvælning!

Lad ikke emballagematerialet ligge og flyde. Det kan blive et farligt legetøj for børn.



Advarsel

Instrumentet er ikke legetøj og skal opbevares utilgængeligt for børn!



Advarsel

Der kan udgå farer fra denne varmekanon, hvis den anvendes fagligt ukorrekt eller utilsigtet af personer, der ikke er blevet instrueret i brugen! Overhold personalekvalifikationerne!



Forsigtig

Litium-ion-batterier kan komme i brand ved overophedning og beskadigelse. Sørg for tilstrækkelig afstand til varmekilder, udsæt ikke litium-ion-batterier for direkte solstråler og sørg for, at hylsteret ikke bliver beskadiget. Sørg for, ikke at overlade litium-ion-batterier. Anvend kun intelligente opladere, som automatisk slukker for strømmen, når batteri er fuldt opladet. Oplad litium-ion-batterierne, inden de er fuldstændigt afladede.



Forsigtig

Hold tilstrækkelig afstand til varmekilder.

Bemærk

For at undgå beskadigelser af instrumentet må du ikke udsætte det for ekstreme temperaturer, ekstrem luftfugtighed eller væde.

Bemærk

Brug ikke kraftige rengøringsmidler, skure- eller opløsningsmidler til rengøring af instrumentet!

Oplysninger om enheden

Beskrivelse af enheden

Partikeltælleren er beregnet til måling af antallet og størrelsen af partikler i luften. De registrerede data kan bruges til analyse af renrum eller til at dokumentere miljøbelastninger pga. fint støv.

Til beregning af dataene suger partikeltælleren i løbet af en valgbar periodelængde luft ind, og beregner antallet og størrelsen af de deri indeholdte partikler.

Der tages i den forbindelse lige meget hensyn til partikler af størrelserne 0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 2,5 µm, 5,0 µm og 10,0 µm.

Du kan vælge mellem tre analysetyper (se også begrebsforklaringen):

Kumulativ:	Samlet antal partikler op til den valgte partikelstørrelse, f.eks.: 0,5 µm = 417 betyder, at 417 partikler har en størrelse på > 0,3 µm op til 0,5 µm.
Differentiel:	De forskellige partikelstørrelses absolutte koncentration pr. kanal og målt volumen.
Koncentration:	De forskellige partikelstørrelses middeldkoncentration pr. kanal og målt volumen.

De fundne værdier vises for alle aktiverede partikelstørrelser simultant på det 2,8" store farvedisplay. Desuden vises luftbelastningen i en af operatøren valgbar partikelstørrelse på en farvet indikatorskala. Så snart partikelbelastningen ikke længere ligger i det grønne område på denne skala, lyder der et signal (se tabellen Alarmgrænseværdier for partikelbelastning).

Ud over de talte partikler vises temperatur, relativ luftfugtighed og det på basis heraf udregnede dugpunkt samt fugtkugletemperaturen. Målinger med deres tilhørende foto- eller videodokumentation kan gemmes i enhedens interne hukommelse eller på et microSD-kort og efterfølgende overføres til en pc vha. et USB-kabel.

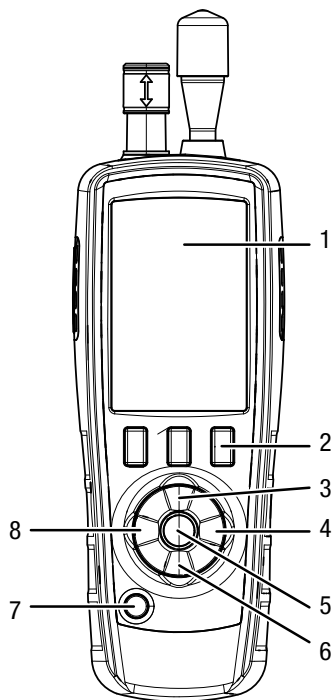
Apparatet råder over en integreret målecelle med laser (laser klasse 3R, 780 nm, 1,5-3 mW). På grund af den manipulationssikrede indkapsling sker klassificeringen i henhold til *TROS Laserstrahlung* (teknisk regel i henhold til forordning om arbejderbeskyttelse ved kunstig optisk stråling fra det tyske direktorat for arbejderbeskyttelse og arbejdsmedicin (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)) i laserklasse 1 (DIN EN 60825-1). Alle reparationer og al vedligeholdelsesarbejde må kun foretages af uddannet fagpersonale under overholdelse af lovbestemmelserne.

Alarmgrænseværdier for partikelbelastning¹⁾

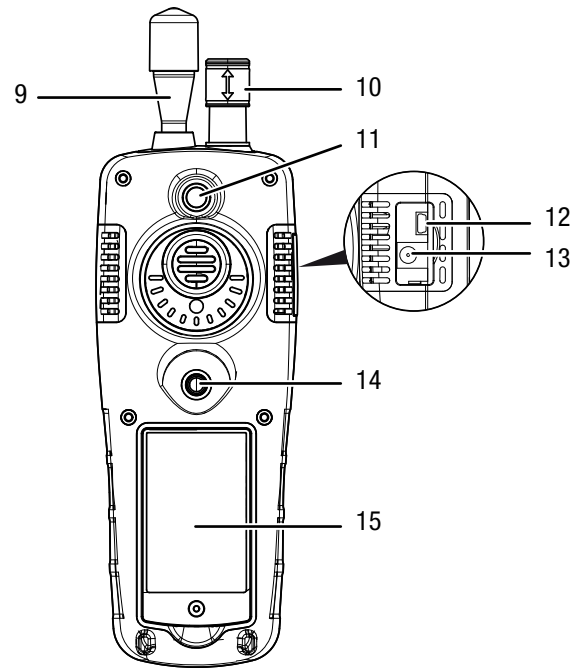
Kanal	Grøn	Gul (signaltone)	Rød (signaltone)
0,3 µm	0 ~ 100000	100001 ~ 250000	250001 ~ 500000
0,5 µm	0 ~ 35200	35201 ~ 87500	87501 ~ 175000
1,0 µm	0 ~ 8320	8321 ~ 20800	20801 ~ 41600
2,5 µm	0 ~ 545	546 ~ 1362	1363 ~ 2724
5,0 µm	0 ~ 193	194 ~ 483	484 ~ 966
10 µm	0 ~ 68	69 ~ 170	170 ~ 340

¹⁾ De angivne grænseværdiområder for den pågældende kanal er beregnet ud fra ISO 14644-1 og i forbindelse med værdier fra den praktiske erfaring. De er ikke juridisk bindende og fungerer kun som orientering.

Illustration af enheden



Nr.	Betegnelse
1	Farvedisplay
2	Funktionstasterne "F1", "F2" og "F3"
3	Pileknop op
4	Tasten "ENTER"
5	Tasten "RUN/STOP"
6	Piletast ned
7	Tasten "Tænd/sluk"
8	Tasten "ESC"



Nr.	Betegnelse
9	Måletragt
10	Temperatur- og fugtighedssensor
11	Kamera
12	USB-tilslutning
13	Strømtilslutning
14	Stativgevind
15	Batterirum

Tekniske data

Parameter	Værdi
Model	PC200
Mål H x B x D	240 mm x 75 mm x 57 mm
Vægt	570 g
Lyskilde	Laser klasse 1 (indkapslet og manipulationssikkert monteret laser klasse 3R, 780 nm, 1,5-3 mW, klassificeret i henhold til DIN EN 60285-1 og TROS-laserstråling)
USB-interfacer	USB-tilslutning
Stativgevind	1/4" – 20 UNC
Opbevaringsforhold	-10 °C til +60 °C ved 10 til 90 % RF (ikke kondenserende)
Driftsbetingelser	0 °C til +50 °C ved 10 til 90 % RF (ikke kondenserende)
Display	2,8" stort farve-LCD med baggrundsbelysning, 320 x 240 pixel
Funktioner	Maksimal-, minimal- og middelværdivisning, Måleværdi-holdefunktion, alarmfunktion, Sprogvalg, °C/°F-omstilling, foto- eller videooptagelse
Billedformat, opløsning	JPEG, 640 x 480 pixels
Videoforformat, opløsning	3GP, 320 x 240 pixels
Datalagring	5000 datasæt på internt Flash-lager (som ekstraudstyr mulighed for hukommelsesudvidelse pr. microSD-kort, maks. 16 GB)
Energi	
Batteri	Polymer li-ion-batteri
Driftstid	ca. 4 timer ved kontinuerlig drift
Opladningstid	ca. 2 timer med AC-adapter
Automatisk frakobling	3 min., 15 min. eller 60 min.
Automatisk frakobling af billedskærm	90 sek., 2 min. eller 4 min.
Temperaturmåling	
Temperaturområde	0°C til 50°C (32°F til 122°F)
Temperaturnøjagtighed	±0,5 °C (0,9 °F) ved 10 °C til 40 °C (50 °F til 104 °F), ±1,0 °C (1,8 °F) ved andre temperaturer

Parameter	Værdi
Dugpunkt temperaturområde	0°C til 50°C (32°F til 122°F)
Dugpunkt temperaturnøjagtighed	±0,5 °C (0,9 °F) ved 10 °C til 40 °C (50 °F til 104 °F), ±1,0 °C (1,8 °F) ved andre temperaturer
Fugtkugle temperaturområde	0°C til 80°C (32°F til 176°F)
Fugtkugle temperaturnøjagtighed	±1,0 °C (1,8 °F)
Fugtmåling	
Luftfugtighed måleområde	0 % RF til 100 % RF.
Luftfugtighed, nøjagtighed	±3 % RF ved 40 % til 60 % ±3,5 % RF ved 20 % til 40 % og 60 % til 80 % ±5 % RF ved 0 % til 20 % og 80 % til 100 %

Parametre	Værdi
Partikeltæller	
Kanaler (detekterbare partikelstørrelser)	0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 2,5 µm, 5,0 µm, 10,0 µm
Volumenstrøm	2,83 l/min. (0,1 ft ³ /min.) (=> 0,99 l/21 sek.) styret af intern pumpe
Tællermodus	Kumulativ, differentiell, koncentration
Tælleeffektivitet	50 % ved 0,3 µm; 100 % for partikler > 0,45 µm (iht. ISO 21501)
Koincidenstab	5 %, 2 millioner partikler pr. 28,3 liter
Nultælling	1 tælling/5 minutter (iflg. JIS B9921)
Startforsinkelse	1 til 100 sekunder
Prøveindsugning	Isokinetisk sonde
Kalibrering	ved hjælp af monodisperse latexpartikler (PSL-partikler; i henhold til NIST)
Målecellens lyskilde	Laser klasse 1 (indkapslet og manipulationssikkert monteret laser klasse 3R, 780 nm, 1,5-3 mW, klassificeret i henhold til DIN EN 60285-1 og TROS-laserstråling)

Leveringsomfang

- 1 x partikeltæller PC200
- 1 x ministativ
- 1 x USB-tilslutningskabel + software
- 1 x lynvejledning
- 1 x transportkuffert
- 1 x nulfilter + tilslutningsslange
- 1 x oplader

Transport og opbevaring

Bemærk

Hvis du opbevarer eller transporterer apparatet på ukorrekt vis, kan apparatet blive beskadiget. Overhold instruktionerne for transport og opbevaring af værktøjet.

Transport

Til transport af apparatet skal du bruge transportkufferten, som følger med leveringen, så apparatet beskyttes mod udefra kommende påvirkninger.

De medfølgende li-ion-batterier er underlagt kravene til farligt gods.

Overhold følgende minimumskrav ved hhv. transport og forsendelse af li-ion-batterier:

- Brugeren kan transportere batterierne på offentlige veje uden yderligere foranstaltninger.
- Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks. lufttransport eller spedition) skal der særlige krav til emballering og mærkning af pakken. Disse forsendelser skal forberedes med rådgivning fra en ekspert i farligt gods.
 - Send kun batterier med ubeskadiget hus.
 - Overhold også andre eventuelle yderligere nationale bestemmelser.

Opbevaring

Når apparatet ikke bruges, skal det opbevares på følgende måde:

- Tørt og beskyttet mod frost og varme
- På et sted, der er beskyttet mod støv og direkte sollys
- Til opbevaring af værktøjet skal du bruge transportkufferten, som følger med leveringen, så enheden beskyttes mod udefra kommende påvirkninger.
- Opbevaringstemperaturen skal være i overensstemmelse med til de tekniske data.


Betjening



Info


Ved meget høj luftfugtighed kan der dannes kondensvand i målekammeret. Dette kan påvirke måleresultatet, og partikler kan klæbe til målekammerets væg efter tørring. Vær altid opmærksom på driftsbetingelserne, som er fastlagt i kapitlet Tekniske data.

Sådan tændes enheden

1. Hold tasten "Tænd/sluk"  trykket ind, indtil farvedisplayet tændes.
 - ⇒ Apparatet er klart til brug, så snart start-skærbilledet vises med teksten "PARTICLE".

Betjeningselementer

Du har følgende betjeningselementer til rådighed:




Med tasterne   vælger du den ønskede måleoption eller et menupunkt.

Med tasten "ENTER" bekræfter du dit valg.

Med tasten "ESC" kan du til enhver tid gå tilbage til den forrige menu.




Med tasterne "F1", "F2" og "F3" kan du, afhængig af det aktuelle skærbillede, vælge forskellige funktioner.

Indstilling af sprog

1. Tryk på startskærbilledet på tasten "F2".
 - ⇒ Menuen Systemindstillinger åbnes.
2. Tryk 2 gange på tasten , og bekræft med tasten "ENTER".
 - ⇒ Menuen Sprog åbnes.
3. Vælg det ønskede sprog med tasterne  .
4. Tryk 2 gange på tasten "ESC".

Startskærbillede

Fra startskærbilledet kan du åbne følgende menuer:

	Tasten "F1"	Indstillinger hukommelse – gemte data
	Tasten "F2"	Systemindstillinger – Systemindstillinger
	Tasten "F3"	Info - Informationer om apparatet
4	Tasten "ENTER"	Skærbilledet "Måling"

Indstillinger hukommelse – gemte data

I menuen Indstillinger hukommelse findes der følgende undermenuer:

Billeder	Vis billeder
Videoer	Vis videoer
Partikel-dataposter	Visning af måleprotokoller

Systemindstillinger – Systemindstillinger

I menuen Systemindstillinger findes der følgende undermenuer:

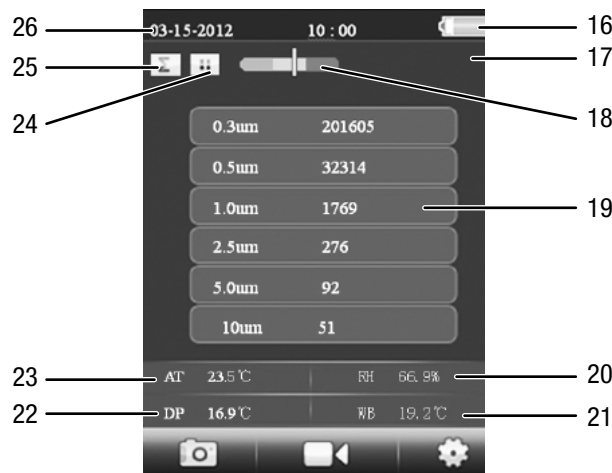
Dato/klokkeslæt	Indstilling af dato og tid
Skriftfarve	Indstilling af skriftfarve
Sprog	Indstilling af sprog
Lysstyrke	Indstilling af skærmens lysstyrke
Auto-fracobling	Indstilling af automatisk frakobling
Display-udkobling	Indstilling af automatisk frakobling af displayet
Alarm	Til-/frakobling af alarm
Hukommelsesstatus	Visning af status for hukommelse
Fabriksindstilling	Retablering af fabriksindstillinger
Enheder	Omstilling af enhed for temperatur

Skærbilledet "Info"

I dette skærbillede vises der både informationer om partikeltælleren og også generelle informationer om partikelmåling. Med tasterne "F1" og "F3" kan du bladre i displayet.

Skærbilledet "Måling"

Skærbilledet "Måling" indeholder følgende informationer:



Nr.	Betegnelse
16	Batterivisning
17	Startforsinkelse Måleperiodens længde Måleinterval
18	Indikatorskala partikelbelastning
19	Antal og størrelse af partikler
20	Relativ luftfugtighed
21	Fugtkugletemperatur
22	Dugpunkt
23	Temperatur
24	Måling udføres / Måling stoppet
25	Analysemåde: Partikel-måling kumulativ Σ Partikel-måling differentiel \blacktriangle Partikel-måling koncentration CON
26	Dato og klokkeslæt

Fra skærbilledet "Måling" kan du åbne følgende menuer:

	Tasten "F1"	Optage foto/video
	Tasten "F2"	Indstillinger hukommelse – gemte data
	Tasten "F3"	Indstillinger partikel – måleindstillinger
	Tasten "RUN/STOP"	Start af ny måling

Indstillinger partikel – Måleindstillinger

I menuen "Indstillinger partikel" findes der følgende undermenuer:

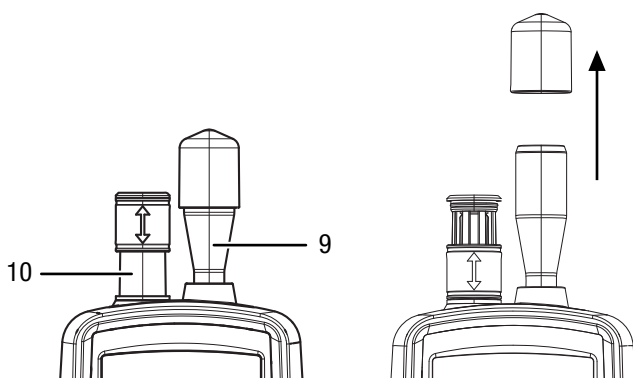
Varighed prøvetagning	Indstilling af måleperiodelængde
Startforsinkelse	Indstilling af startforsinkelse
Valg af kanal	Viser/skjuler enkelte partikelstørrelser med tasten "ENTER"
Omgivelsestemp./%rF	Viser/skjuler temperatur og relativ luftfugtighed (enable/disable)
Prøvecyklus	Indstilling af antal målecykluser
Prøvetilstand	Indstilling af analysemode Kumulativ, differentiell, koncentration
Interval	Indstilling af måleinterval
Niveauvisning	Valg af partikelstørrelse til indikatorskalaen Partikelbelastning

Eksempel: Indstilling af målingens varighed

- Vælg menuen "Varighed prøvetagning" med tasterne , og bekræft med tasten "ENTER".
⇒ Menuen "Varighed prøvetagning" åbnes.
- Tryk på tasten "ENTER".
⇒ Måleperiodelængden fremhæves med blåt.
- Indstil måleperioden med tasterne , og bekræft med tasten "ENTER".
⇒ Måleperioden fremhæves ikke længere med blåt. Den indstillede værdi er gemt.

Gennemførelse af måling

- Skub temperatursensorens (10) beskyttelseshætte ned.
- Fjern beskyttelseskappen fra måletragten (9).



- Tryk på startskærbilledet på tasten "ENTER".
⇒ Skærbilledet "Måling" vises.
- Tryk på tasten "RUN/STOP".
⇒ Afhængig af indstilling vises i rækkefølge startforsinkelse, måleperiodelængde og måleinterval.
⇒ Antallet af målte partikler og deres størrelse vises.

Efter hver måling oprettes der automatisk en måleprotokol. Hvis du desuden gerne vil optage et foto eller en video af målingen, skal du følge den fremgangsmåde, der er beskrevet i de næste afsnit.

Gennemførelse af måling og optagelse af foto

- Tryk på tasten "F1" for at starte optagefunktionen.
- Tryk igen på tasten "F1" for at starte fotofunktionen.
⇒ Bag ved måledataene vises det aktuelle kamerabillede.
- Tryk på tasten "RUN/STOP".
⇒ Afhængig af indstilling vises i rækkefølge startforsinkelse, måleperiodelængde og måleinterval.
⇒ Antallet af målte partikler og deres størrelse vises.
- Tryk på tasten "F1" for at tage et foto af den aktuelle visning.
⇒ Fotoet vises.
⇒ Målingen fortsætter i baggrunden.
- Du kan gemme fotoet med tasten "F1" eller slette det med tasten "F3" .

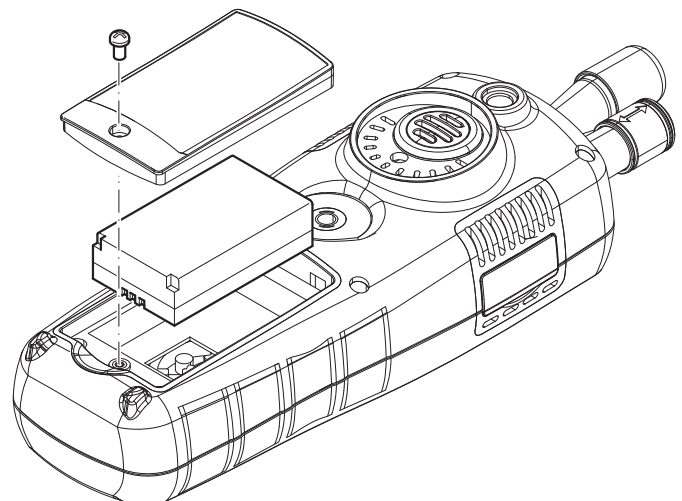
Gennemførelse af måling og optagelse af video

- Tryk på startskærbilledet på tasten "ENTER".
⇒ Skærbilledet "Måling" vises.
- Tryk på tasten "F1" for at starte optagefunktionen.
- Tryk på tasten "F3" for at starte videofunktionen.
⇒ Bag ved måledataene vises det aktuelle kamerabillede.
- Tryk på tasten "RUN/STOP".
⇒ Afhængig af indstilling vises i rækkefølge startforsinkelse, måleperiodelængde og måleinterval.
⇒ Antallet af målte partikler og deres størrelse vises.
- Tryk igen på tasten "F2" for at starte videooptagelsen.
⇒ I den øverste kant af skærbilledet vises optagevarigheden.
- Tryk på tasten "F2" for at afslutte videooptagelsen.
⇒ På displayet vises teksten "Saving File". Videoen gemmes.

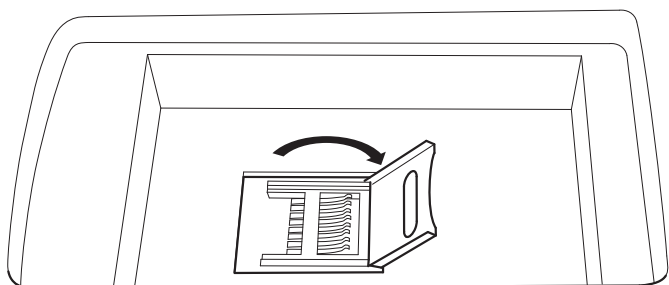
Indsæt microSD-kort

Apparatets hukommelseskapacitet kan udvides ved at isætte et microSD-kort. Du sætter et microSD-kort i på følgende måde:

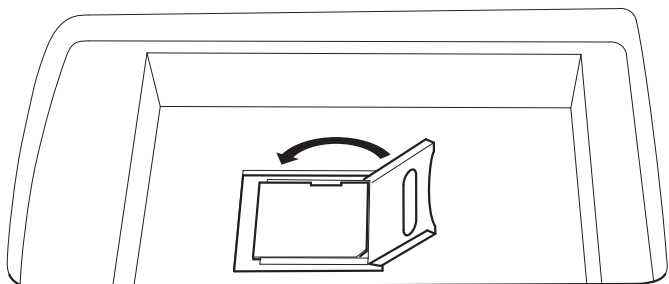
- Sluk for apparatet.
- Løsn skruen, og åbn batterirummet.
- Tag batteriet ud.



4. Åbn afdækningen til hukommelseskortet.




5. Læg et hukommelseskort i, og luk afdækningen.



6. Sæt batteriet i igen.
7. Luk batterirummet, og spænd skruen igen.

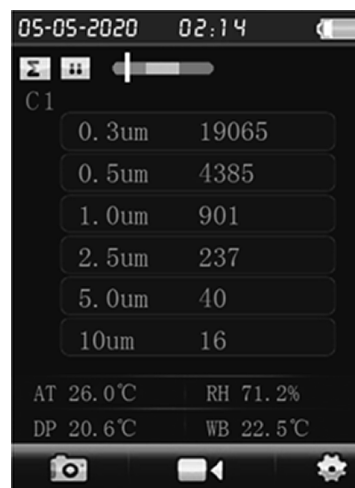
Kontrol af filtereffektivitet

Filtereffektivitetsmodussen kan aktiveres for at få vist filtervirkningsgraden efter målingen.

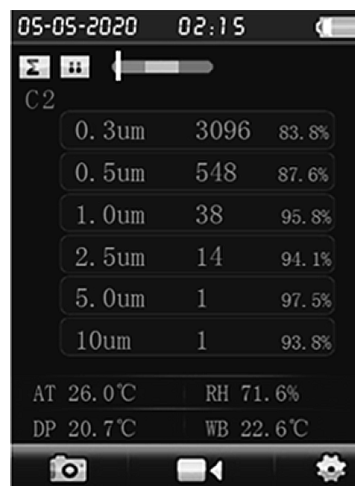
- Vælg PARTICLE i startskærbilledet, og tryk derefter på tasten "ENTER".
⇒ Skærbilledet "Måling" vises.
- Tryk på tasten "F3"  for at åbne måleindstillingerne.
- Vælg "Filtervirkningsgrad" med tasterne ▼ ▲, og tryk på knappen "ENTER".
- Vælg "aktivér" med tasterne ▼ ▲ for at aktivere filtereffektivitetsmodussen.



- Tryk på tasten "ESC" for at vende tilbage til skærbilledet "Måling".
- Tryk på tasten "RUN/STOP" for at starte målingen.
⇒ Når målingen startes, vises først symbolet C1 øverst til venstre i menuen. C1 viser den første måling af omgivelsesdataene.



- Tryk på tasten RUN/STOP.
⇒ Efter måling af omgivelsesdataene, vises C2 øverst til venstre i menuen. C2 viser, at filtervirkningsgraden måles.
⇒ Efter afslutning af de to målinger, vises differencerne.



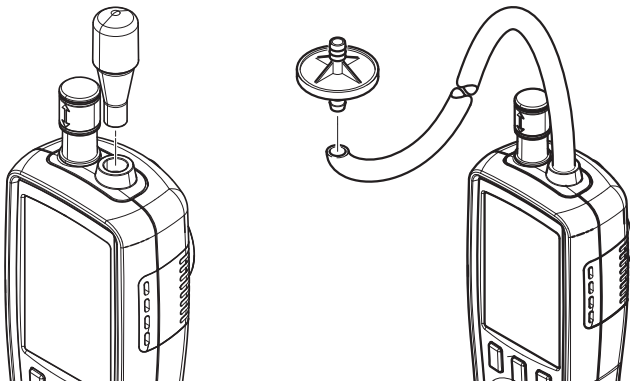
- Tryk på deaktivering i menuen "Filtervirkningsgrad" for at slukke for filtereffektivitetsmodussen igen.

Rengøring af sensor (intern kalibrering)

Hvis apparatet har været i brug i stærkt kontaminerede omgivelser, skal sensoren rengøres med det medleverede nulfilter.

Gå frem på følgende måde:

1. Skru metalmåletragten af apparatet.
2. Skru kalibreringsslangen på indsugningsstudsene, og sæt nulfilteret på.

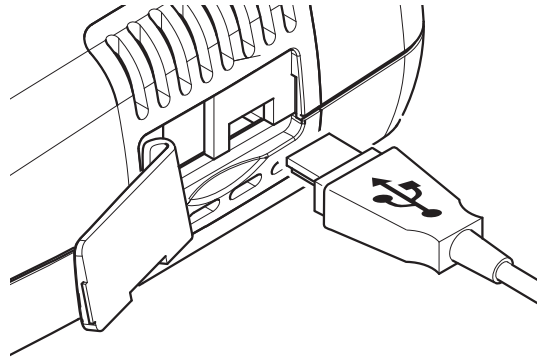


Tilslutning af USB-kabel

Gemte måleprotokoller, fotos og videoer kan overføres til en pc vha. det medfølgende USB-kabel.

Du tilslutter USB-kablet til apparatet på følgende måde:

1. Åbn gummiåbskærmningen på siden.
2. Tilslut USB-kablet til apparatet.




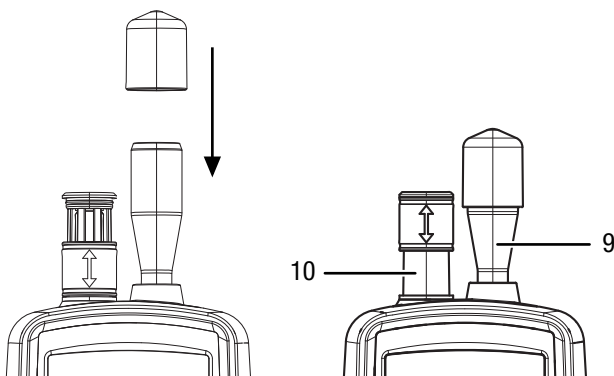
Bemærk

Hvis du har forbundet apparatet med USB-kablet og pc'en, skal du fjerne hardwaren sikkert hhv. frakoble apparatet, før du afbryder det fra pc'en igen. Ellers er der risiko for, at apparatet (f.eks. firmwaren) bliver beskadiget!

3. Foretag nu en måling i partikelmålingsmodusen "Kumulativ" i så lang tid, at der vises "0" i alle kanaler.
4. Kalibreringen bør ikke vare længere end 5 minutter. Hvis de ønskede nulværdier ikke bliver indstillet i alle kanaler i løbet af denne tid, bedes du kontakte kundeservice hos TROTEC.

Slukning

1. Hold tasten >>"Tænd/sluk"<<  trykket ind, indtil farvedisplayet slukkes.
⇒ Apparatet er slukket.
2. Skub temperatursensorens beskyttelseshætte (10) opad.
3. Sæt beskyttelseskappen på måletragten (9).



Software

Den gratis medfølgende software er beregnet til nyttige basisfunktioner. Trotec yder ingen garanti på denne gratis software og tilbyder derfor heller ingen support. Trotec afviser ethvert ansvar som følge af anvendelsen af den gratis software, og er ikke forpligtet til at foretage korrektioner, udvikle opdateringer eller opgraderinger.

Vedligeholdelse og reparation



Advarsel mod laserstråle

Laser klasse 1



Laseren er monteret indkapslet.

Åbn ikke apparatet for at undgå direkte kontakt med laseren og strålingen, der udgår herfra!

Opladning af batteriet

Ved leveringen er batterierne delvist opladet for at undgå, at de beskadiges på grund af dybdeafledning.



Advarsel mod elektrisk spænding

Kontrollér oplader og strømledning for beskadigelser før brug. Hvis du konstaterer beskadigelser, må du ikke længere bruge oplader og strømledning.

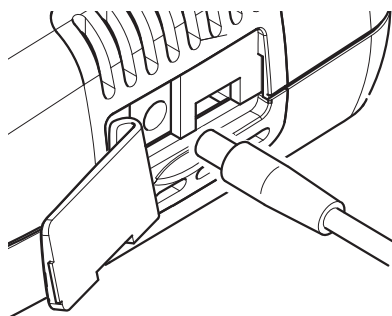
Bemærk

Batteriet kan tage skade, hvis det oplades forkert.

Oplad aldrig batterierne i omgivelser, hvor temperaturen er under 10 °C eller over 40 °C.

Batterierne skal oplades, inden de tages i brug første gang og ved svag batteriydelse. Gå frem på følgende måde:

1. Åbn gummi afskærmningen på siden.
2. Tilslut opladeren.



3. I displayets vises opladningsskærm billedet. Når batteriet er fuldt opladet, er batterisymbolet helt grønt.

Rengøring



Rengør apparatet med en blød, let fugtig, fnugfri klud. Sørg for, at der ikke kommer fugt ind i huset. Brug ikke sprays, opløsningsmidler, alkoholholdige rengøringsmidler eller skuremidler, men kun rent vand til at fugte kluden.

Reparation

Foretag ikke ændringer på instrumentet, og monter ikke reservedele. Henvend dig til producenten i forbindelse med reparation eller kontrol af instrumentet.

Sletning af data

For at fjerne gemte data fra den interne hukommelse eller fra microSD-kortet skal du gøre følgende:

1. Tryk på startskærm billedet på tasten "F2".
⇒ Menuen "Systemindstillinger" åbnes.
2. Vælg med tasterne ▼ ▲ menuen "Hukommelsesstatus", og bekræft med tasten "ENTER".
⇒ Menuen "Hukommelsesstatus" åbnes.
3. Brug tasterne ▼ ▲ til at vælge mellem enhedens hukommelse eller microSD-kortet.
⇒ Under valget vises status for hukommelsen.
4. Tryk på tasten "F1"  for at starte sletning alle data i den valgte hukommelse.
⇒ Tryk igen på tasten "F1" for at bekræfte sletningen.
⇒ Sletningen kan afbrydes med tasten "F3" .
5. Tryk på tasten ESC for at forlade menuen.

Nulstilling til fabriksindstillinger

For at nulstille alle indstillinger til fabriksindstillinger skal du gøre følgende:

1. Tryk på startskærm billedet på tasten "F2".
⇒ Menuen "Systemindstillinger" åbnes.
2. Vælg med tasterne ▼ ▲ menuen "Fabriksindstilling", og bekræft med tasten "ENTER".
⇒ Menuen "Fabriksindstilling" åbnes.
3. Tryk 1 gang på tasten ▼, og bekræft med tasten "ENTER".
⇒ Apparatet nulstilles til fabriksindstillingerne.
⇒ Fotos, videoer og måleprotokoller i den interne hukommelse eller på microSD-kortet bevares.

Bortskaffelse

Bortskaf altid emballagen miljørigtigt og i henhold til gældende nationale regler om bortskaffelse.



■ Symbolet med en skraldespand med en streg over på et elektro- eller elektronikapparat betyder, at dette ikke må bortskaffes med husholdningsaffaldet efter endt levetid. Der er indsamlingssteder, hvor elektro- og elektronikapparater indsamles gratis i nærheden af din bopæl. Du finder adressen hos din kommune. I mange EU-lande kan du også få oplysninger om andre muligheder for tilbagelevering på hjemmesiden <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Ellers bedes du henvende dig til en officiel genbrugsvirksomhed, som er godkendt i dit land.

Den sorterede indsamling af affald af elektrisk og elektronisk udstyr giver mulighed for genbrug, materialeudnyttelse hhv. andre former for værdiudvinding af gamle apparater. Samtidig skal affaldssorteringen bidrage til at undgå negative følger for mennesker og miljø, som bortskaffelsen af apparaterne og de muligvis farlige stoffer disse indeholder, kan medføre.



Li-ion Elektronisk udstyr og batterier må ikke bortskaffes sammen med det almindelige husholdningsaffald, men skal i EU – i henhold til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/66/EF af 6. september 2006 om udtjent elektrisk og elektronisk udstyr – bortskaffes på en fagligt korrekt måde. Bortskaf batterierne i henhold til gældende bestemmelser i lovgivningen.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com