

Manual de operare

Numărător portabil de particule

Model : P 311

Versiunea: 1.80



AIRY TECHNOLOGY INC

Garanție

AIRY TECHNOLOGY INC garantează că aparatul nu va avea defecte de material și de fabricație timp de **un an** de la data livrării.

Obligațiile producătorului sub garanție sunt limitate la repararea și înlocuirea aparatului sau a oricărei componente. Dacă este necesară returnarea aparatului în vederea reparării, în perioada de garanție, se contactează producătorul sau distribuitorul. Utilizatorul este responsabil pentru cheltuielile de transport, asigurare și împachetarea corespunzătoare pentru prevenirea daunelor în timpul transportului.

Această garanție se anulează în cazul unei utilizări necorespunzătoare, operări în afara specificațiilor admise, întreținerii sau reparării necorespunzătoare, modificării neautorizate sau a altor defecte cauzate de neglijența utilizatorului sau din cauza unor accidente.

Această garanție este exclusiv pentru acest aparat și nicio altă garanție, în scris sau oral nu este acceptată.

Informații despre siguranță

Această secțiunea oferă informații despre măsurile de siguranță și manipularea corespunzătoare a numărătorului de particule.

Siguranța laser-ului

Numărătorul portabil de particule este un aparat care are la bază un laser de clasă

I.

- În timpul operării normale operatorul nu va fi expus la radiația laser-ului.
- Trebuie luate măsuri de siguranță pentru evitarea expunerii la radiație periculoasă sub forma unei lumini invizibile, intense și focalizate.
- Expunerea la această lumină poate cauza orbire.



Se respectă aceste măsuri de siguranță:



- **NU** se scot componente din numărătorul de particule dacă acest lucru nu este specificat în manualul de operare.
- **NU** se scot carcasa sau capacele. În interiorul carcasei nu există componente care pot fi schimbate de utilizator.

 PERICOL	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizarea butoanelor de control, de ajustare sau a altor proceduri în afara celor specificate în acest manual de operare pot produce radiație optică periculoasă. 	 AVERTIZARE

Precauții pentru utilizarea tensiunii

- **Adaptor AC**
Adaptorul AC utilizează tensiuni de 100 ~ 240 V AC și frecvențe de 50 / 60 Hz.
- **Baterii**
Utilizează patru baterii AA.

 PERICOL	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Tensiunea de alimentare trebuie menținută în intervalul specificat. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate produce șocuri electrice și daune aparatului. 	 INTERZIS






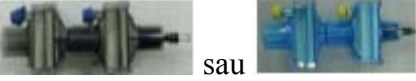




 PRECAUȚIE	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nu se începe măsurarea atunci când aparatul este conectat la un calculator. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate produce funcționarea anormală a aparatului. 	 AVERTIZARE

Descrierea aparatului

Se despachetează cu grijă numărătorul de particule din pachetul de transport și se verifică dacă sunt prezente toate componentele listate în tabelul de mai jos.

Se contactează imediat furnizorul în cazul în care lipsesc componente sau sunt distruse.

Lista componentelor numărătorului portabil de particule, cu laser:

Cantitate	Descriere componentă	Poză de referință
1	Numărător portabil de particule, cu laser	
1	Intrare izokinetică	
1	Sondă pentru furtun	
1	Capac	
1	Adaptor de tensiune AC	
1	Filtru zero	 sau 
1	Cablu USB tip A pentru mini USB-B	
1	Încărcător baterie	
1	CD cu aplicația	
1	Ghid pentru pornire rapidă	
1	Raport de calibrare	
1	Cutie de transport	

Pornire

Numărătorul de particule este portabil, foarte ușor, cu afișaj LED TFT. Este alimentat de la baterii sau de la priză AC. Acest model are un debit de 0,1 CFM (2,83 L / min) și numără dimensiunile configurate de utilizator de 0,3/0,5, 0,5/1,0/2,0/2,5 și 5 microni (canalele 1 și 2 sunt selectabile). Pot fi stocate și descărcate pentru analiză și raportate cu ajutorul funcțiilor incluse în aparat până la 8000 de seturi de date.



➤ Duză intrare:

Utilizatorul poate înlocui duza de intrare dintre intrarea izokinetică și sonda pentru furtun. Intrarea izokinetică este utilizată pentru măsurarea aerului ambiental. Pentru utilizarea intrării izokinetice se desface capacul roșu de la duza de intrare și se atașează sonda izokinetică. După terminarea tuturor probelor se desface intrarea izokinetică și se reatașează capacul roșu înainte de punerea unității în cutia de transport. Dacă se intenționează utilizarea unui furtun pentru măsurare se contactează Airy Technology sau distribuitorul local.

➤ **Filtrul zero**

Filtrul zero curăță senzorul după măsurarea în locuri contaminate. Filtrul zero verifică și dacă numărătorul de particule numără zgomotele electrice. Pentru utilizarea filtrului zero:

1. Se desface intrarea izokinetică din unitatea principală.
2. Se conectează filtrul zero la unitatea principală cu ajutorul furtunului (există un furtun în punga din plastic care conține filtrul zero).
3. Se începe măsurarea.
4. Se așteaptă până când numărătorul nu mai detectează particule.
5. Se oprește măsurarea și se desface filtrul zero.

În cazul în care numărătorul continuă să detecteze particule după 1 minut de măsurare se contactează Airy Techenology sau distribuitorul local.

➤ **Tensiune AC, port USB și cablu USB**



1. Tensiune AC

Când se utilizează tensiunea AC trebuie utilizat adaptorul AC asociat prezentat mai jos.

Se conectează mufa Mini USB-B la aparat.



2. Comunicația de date

Când se utilizează cablul USB pentru transferul datelor înregistrate către un calculator se setează următoarele:

Se conectează mufa Mini USB-B la aparat.

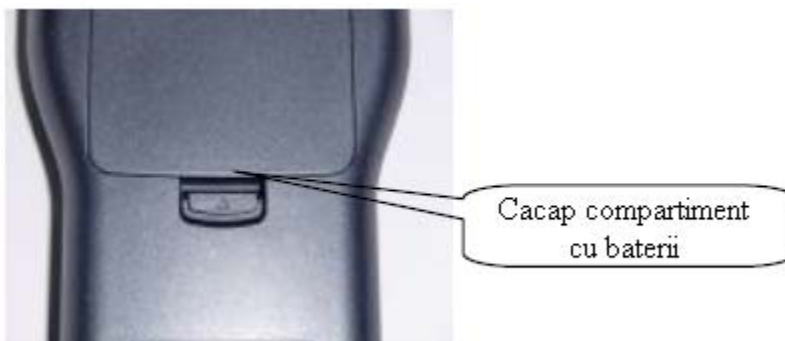
Se conectează mufa USB tip A la orificiul tip A al calculatorului.



➤ **Baterii**

Încărcarea bateriilor:

1. Bateriile trebuie încărcate înainte de utilizare.
2. Se scoate capacul compartimentului cu baterii de pe partea din spate a carcasei aparatului.



3. Se introduc patru baterii AA Ni-MH sau baterii alcaline.
4. Când sunt utilizate bateriile Ni-MH acestea se încarcă complet înainte de utilizare.

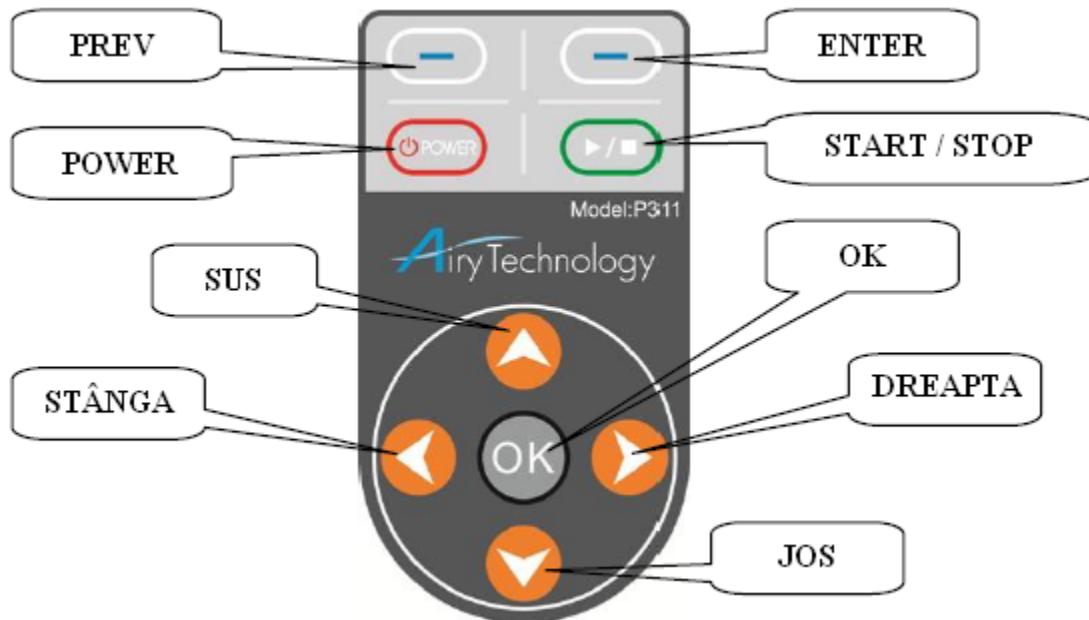
Pornire rapidă

Cea mai bună metodă pentru pornirea rapidă este menționată în “Ghidul pentru pornire rapidă” livrat împreună cu aparatul. Va ajuta operatorul să seteze rapid aparatul și să înceapă măsurarea. Se consultă secțiunile de mai jos pentru informații despre configurarea și funcționarea aparatului.

Operare

- Tastatura**

Aparatul este controlat prin intermediul tastaturii și a funcțiilor afișate mai jos:



Tastă	Funcție
ENTER	Determină intrarea în meniu sau executarea
START / STOP	Pornește sau oprește măsurarea
PREV	Determină revenirea la afișarea anterioară sau pornește sau oprește măsurarea
POWER	Pornește / oprește aparatul
	Reglează lumina de fundal
SĂGEȚI	Mută cursorul sau schimbă valoarea
OK	Execută

Se utilizează săgețile **sus** sau **jos** pentru evidențierea unui meniu sau a unei opțiuni a meniului. Se utilizează tastele **stânga** și **dreapta** pentru intrarea în sub-meniu sau pentru părăsirea acestuia.

Se utilizează săgețile **sus** sau **jos** pentru efectuarea operațiilor, cum ar fi creșterea unei valori. Se utilizează săgețile **dreapta** sau **stânga** pentru mișcarea în dreapta sau în stânga.

Tasta **PREV** întotdeauna determină revenirea la afișajul anterior.

- Pornire / oprire**

Se apasă tasta **POWER** pentru pornirea aparatului.

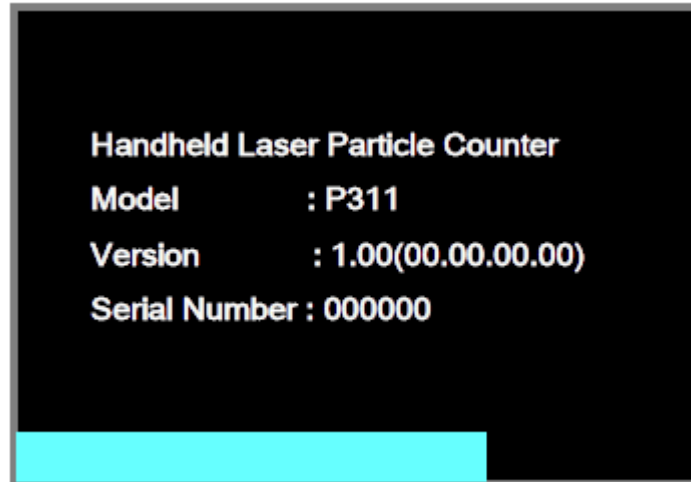
Se apasă tasta **POWER** pentru reglarea luminii de fundal a LCD-ului.

Se apasă tasta **POWER** mai mult de o secundă și în partea inferioară a afișajului curent va apărea mesajul “**Power off...**”.

Se apasă tasta **POWER** mai mult de două secunde pentru oprirea aparatului.

- **Afișajul inițial**

Pentru pornirea aparatului se apasă tasta **Power**. Va apărea afișajul inițial timp de trei secunde, indicând logo-ul companiei, modelul, numărul serial și versiunea de soft (vezi mai jos). La prima pornire a aparatului va apărea afișajul cu setarea ceasului.



Afișajul inițial

Va apărea afișajul standard. Aparatul este gata pentru operare.

AUTO		0001/8000	10:05
▲▼	CNT	Σ	△
0.3μm	0	0	0
1.0μm	0	0	0
5.0μm	0	0	0
LOC.	001	CYCLES	00/01
STIME	01:00	INT	01:00
START	Stopped	MENU	

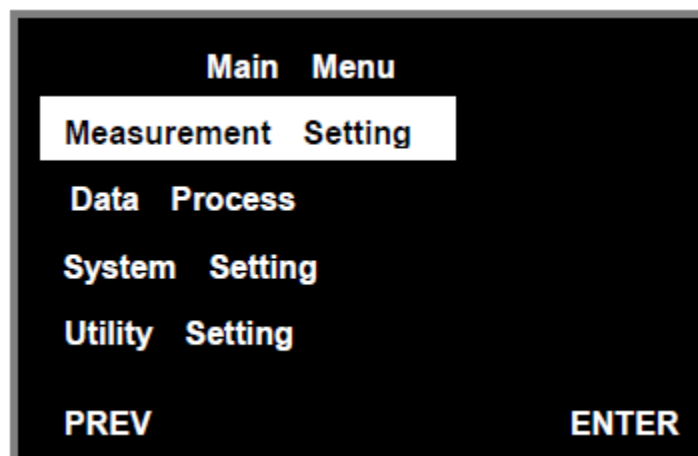
Afișajul standard

Părțile afișajului standard sunt explicate mai jos:

- 【AUTO】** Mod de măsurare (AUTO, MANUAL, ISO)
- 【0001/8000】** Numărul curent al datelor înregistrate indicate (maxim 8000)

【10:05】	Ora actuală indicată (oră & minute)
【▲▼CNT】	Schimbă unitatea de măsurare prin apăsarea săgeții sus / jos (CNT, M3, CF)
【Σ】	Numărare cumulativă – numărul tuturor particulelor egale sau mai mari decât dimensiunea selectată a particulei
【Δ】	Numărare diferențială – numărul de particule dintre dimensiunea selectată și următoarea dimensiune selectată.
【0.3um】	Dimensiunea particulei (canal 1 0,3 μm, 0,5 μm)
【0.5um】	Dimensiunea particulei (canal 2 0,5 μm, 1,0 μm, 2,0 μm, 2,5 μm)
【5.0um】	Dimensiunea particulei (canal 3 5,0 μm)
【LOC.】	Localizare / număr poziție
【STIME】	Timp de măsurare (interval de setare între 1 sec și 99 min 59 sec)
【CYCLES】	Ciclu de numărare (1 ~ 2000)
【INT】	Interval de timp (interval de setare între 1 sec și 99 min 59 sec)
【Stopped】	Stare operare (Stopped (oprită), Sampling (măsurare), Waiting (așteptare), Holding (menținere))
【START】	Pornește sau oprește măsurarea cu ajutorul tastei ENTER sau START .
【MENU】	Apăsarea tastei PREV determină intrarea în meniul principal.

- **Main Meniu (meniul principal)**



Afișaj meniu principal

1. Se utilizează tasta **sus / jos** pentru selectarea unei opțiuni, tasta **ENTER/OK** pentru selectarea unui submeniu și tasta **PREV** pentru revenirea la afișajul standard.

Din meniul principal se pot selecta alte meniuri:

Meniu	Descriere
Measuring Setting	Setează modul de măsurare (measuring mode), timpul de măsurare (sample time), timpul intervalului (interval time), numărul de cicluri

	(cycle count), unitățile particulelor (particle units) și dimensiunea canalului (channel size).
Data Process	Afișează, șterge datele înregistrate și le transferă
System Setting	Setează data și ora, setările afișajului și numărul poziției.
Utility Setting	Setează timpul de întârziere, sunetul tastelor și viteza pompei.

Fiecare din aceste meniuri este descris în acest capitol.

➤ **Measurement Setting (setarea măsurătorii)**

Measurement Menu	
Measure Mode	< AUTO >
Sample Time	01:00
Interval Time	01:00
Cycle Count	0001
Particle Unit	< CNT >
Channel 1 Size	< 0.3um >
Channel 2 Size	< 0.5um >
Channel 3 Size	< 5.0um >
PREV	ENTER

Meniul măsurătorii

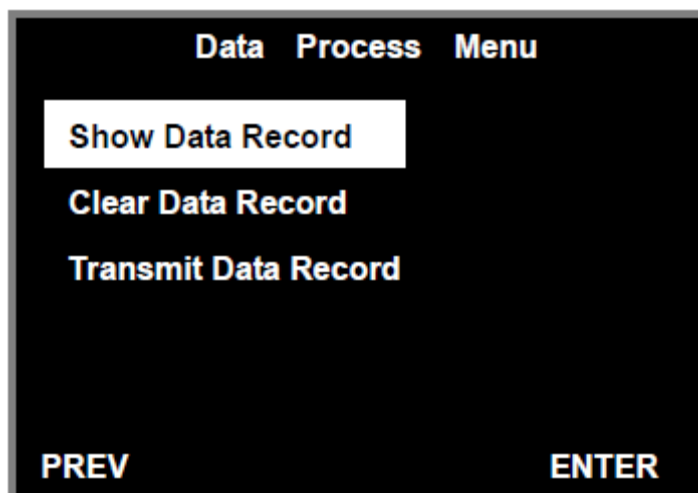
1. Tasta **sus** / **jos** este utilizată pentru selectarea unei opțiuni și tasta **ENTER** pentru selectarea unui submeniu;
 2. Săgețile (sus / jos / stânga / dreapta) sunt utilizate pentru setare și tasta **OK** pentru executare. Tasta **PREV** determină revenirea la meniul principal.
- Următorul tabel descrie opțiunile acestui meniu și parametrii disponibili.

Opțiune	Descriere
Measuring Mode	<u>Auto</u> : După apăsarea START din afișajul standard, numărătorul de particule începe măsurarea bazându-se pe valorile parametrului (timpul de măsurare, timpul intervalului și numărul de cicluri). <u>Manual</u> : În acest mod, aparatul este pornit și oprit manual în afișajul standard prin apăsarea START și/sau FINISH . Valorile parametrilor timpul de măsurare, timpul intervalului și numărul de cicluri nu afectează măsurătoarea. <u>ISO</u> : Acest mod este conceput pentru testarea conform standardului ISO 14644. Ca unitate a particulei (<i>Particle Unit</i>), poate fi selectat / <i>m3</i> sau / <i>cf</i> . Dacă este selectat CNT (numărare) ca unitate a particulei, rezultatul va fi afișat în / <i>m3</i> .
Sample Time	Intervalul de setare este cuprins între 1 sec și 99 min 59 sec. (Timpul de măsurare trebuie setat la o valoare egală sau mai mică decât cea a timpului intervalului. Pentru setarea timpului de măsurare

	la o valoare mai mare decât cea a tipului intervalului, se modifică timpul intervalului înainte de modificarea timpului de măsurare).
Interval Time	Intervalul de setare este cuprins între 1 sec și 99 min 59 sec. (Timpul intervalului trebuie setat la o valoare egală sau mai mare decât cea a timpului de măsurare. Timpul intervalului este suma timpilor de măsurare și de pauză. De exemplu, dacă se dorește efectuarea de măsurători timp de 1 minut, de patru ori pe oră, se setează timpul de măsurare la 1 minut și timpul intervalului la 15 minute (numărul de cicluri va fi de 4 ori x 24 de ore = 96 pentru măsurare repetată timp de o zi). Numărătorul de particule numără timp de 1 minut și face pauză timp de 14 minute astfel încât un ciclu să dureze 15 minute.
Cycle count	1 ~ 2000 ori (Repetă automat măsurarea și pauza până la terminarea numărului necesar de probe).
Particle Unit	<u>CNT</u> (Această numărare este numărul actual al particulelor detectate de numărătorul de particule). <u>/m3</u> (Numărătorul de particule calculează numărul de particule pe metru cub). <u>/cf</u> (Numărătorul de particule calculează numărul de particule pe picior cubic).
Dimensiune canal 1	0,3 μm, 0,5 μm
Dimensiune canal 2	0,5 μm, 1,0 μm, 2,0 μm, 2,5 μm
Dimensiune canal 3	5,0 μm

➤ **Data Process (procesare date)**

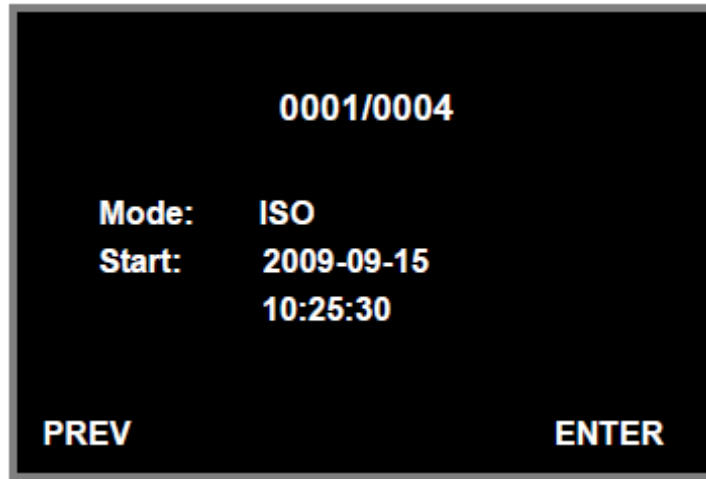
În meniul data process există opțiuni pentru afișarea, ștergerea și transferarea înregistrărilor. Transferul înregistrărilor se face către calculator cu ajutorul unui cablu USB.



Meniul Data Process

【Show Data Record】 (Afișarea datelor înregistrate)

Se apasă tasta **ENTER** pentru trecerea la afișajul secundar în care se poate selecta înregistrarea (după numărul măsurătorii) care se dorește a se vedea.



Când este selectat “Show Data Record” (afișează datele înregistrate) și modul este ISO se va afișa rezultatul măsurătorii.

De exemplu:

1. Când este selectat un număr # 0001, afișajul va arăta ca mai jos (în acest exemplu numărul total de probe este 4):

ISO	0001/0004	Unit: /m3
Location	001	
Count	0001/0002	
Start	2009-09-15	10:25:30
Sample Interval	00:30	
	00:30	
0.3um	5694853	5633405
0.5um	61448	24721
5.0um	36727	36727
PREV		

2. Se utilizează tastele **sus / stânga** și **jos / dreapta** pentru derularea printre înregistrări și **PREV** pentru revenirea la afișajul de înregistrare selectat. În acest exemplu, data # 0004 este ultima probă a măsurătorilor consecutive pentru modul ISO.

În partea dreaptă jos a afișajului apare “CAL”. “CAL” apare numai în ultimul rezultat de măsurare al măsurătorilor consecutive ISO.

ISO	0004/0004	Unit: /m3
Location	001	
Count	0002/0002	
Start	2009-09-15	10:26:00
Sample	00:30	
Interval	00:30	
0.3um	6064951	5985140
0.5um	79811	38140
5.0um	41671	41671
PREV		CAL

3. Se selectează “CAL” pentru revenirea la afișajul cu calcularea ISO a rezultatului.

ISO		Unit: /m3
Measured Points: 2		
	AVG	8985479
0.3um	SD	4345502
	UCL	28343704
PREV		CAL

Acest afișaj indică media, deviația standard și UCL. La afișarea acestor rezultate se apasă tasta “sus” sau “jos” pentru selectarea rezultatelor de calcul a diferitelor dimensiuni ale canalului. Se apasă “PREV” pentru revenirea la afișajul “Show Data Record”.

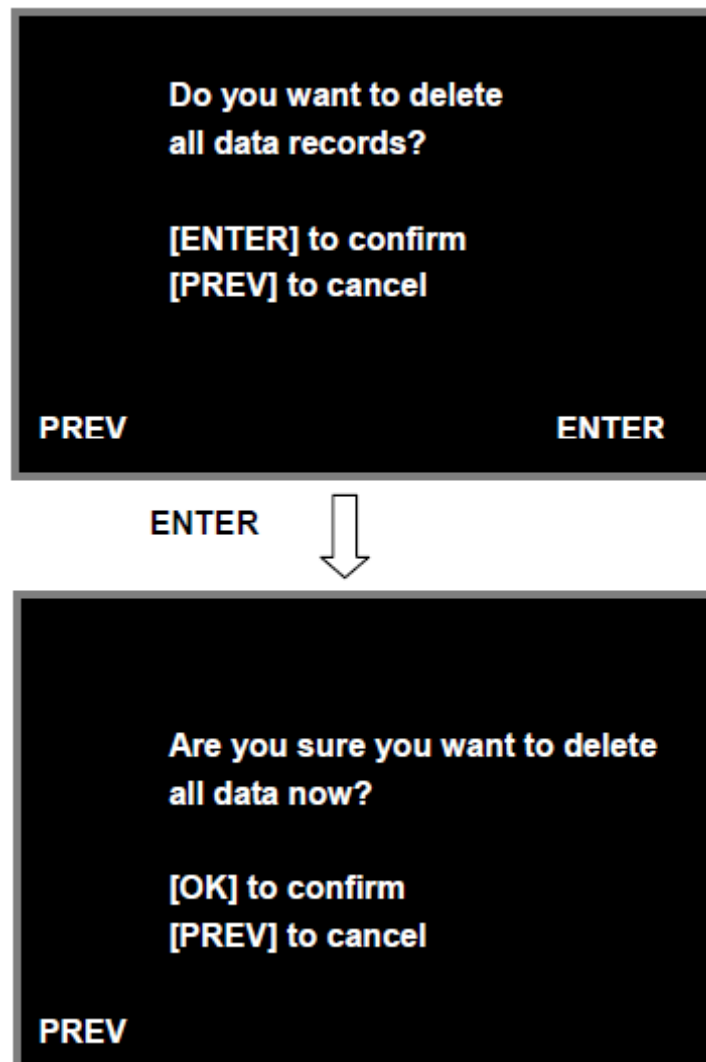
ISO		Unit: /m3
Measured Points: 2		
	AVG	100470
0.5um	SD	38206
	UCL	270669
PREV		CAL

Notă

Dacă memoria tampon are mai mult de 7900 de seturi de date înregistrate, aparatul va continua să numere și să salveze datele, dar numărul înregistrărilor indicat pe afișajul standard va fi roșu și buzzer-ul va bipăi ca o alarmă. Când memoria este la capacitatea maximă de 8000 de înregistrări, aparatul va continua să numere, dar datele nu vor fi salvate. Utilizatorul trebuie să noteze datele și să șteargă memoria tampon (dacă este necesar se descarcă datele într-un calculator pentru salvarea acestora înaintea ștergerii lor din aparat).

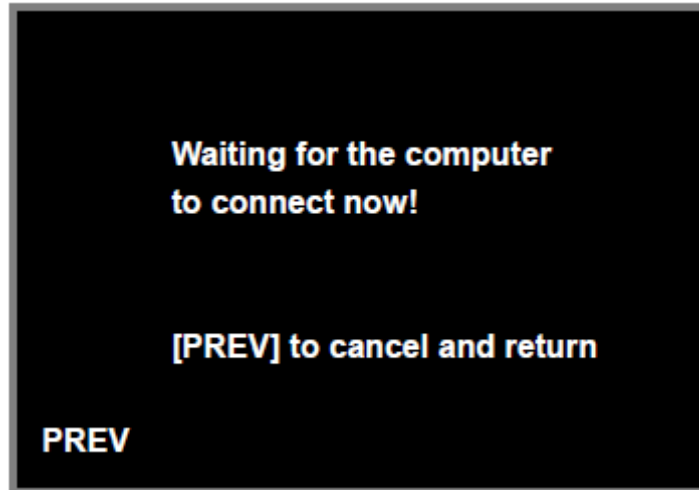
【Clear Data Record】 (Ștergerea datelor înregistrate)

Se apasă tasta **ENTER** pentru ștergerea tuturor datelor din memoria tampon. Afișajul va solicita confirmarea.

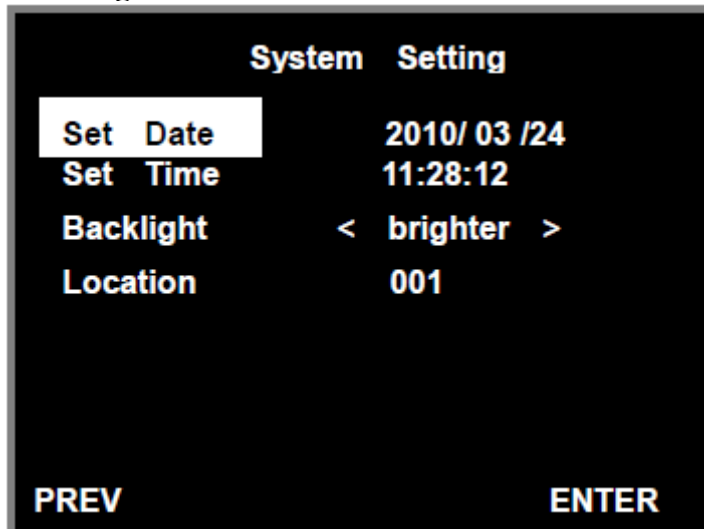


【Transmit Data Record】 (Transferarea datelor înregistrate)

Descărcarea datelor într-un calculator poate fi efectuată în afișajul de mai jos. Se conectează cablul USB la aparat și la calculator.



➤ **System Setting**



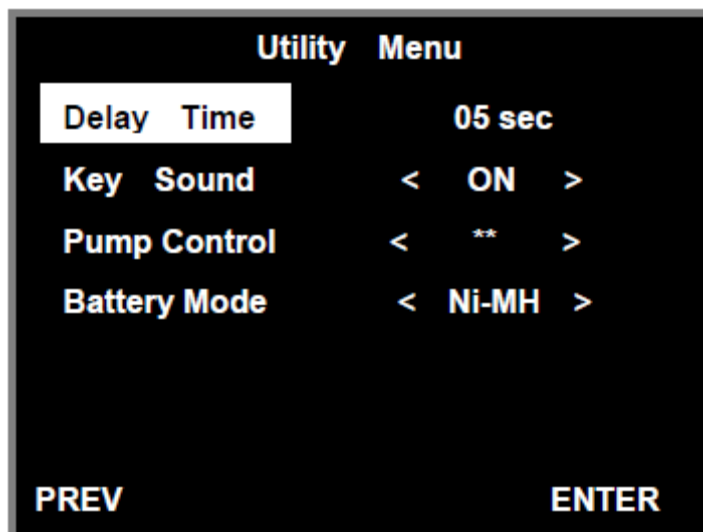
Afișajul System Setting

1. Tasta **sus / jos** este utilizată pentru selectarea opțiunii și tasta **ENTER** pentru selectarea unui submeniu;
2. Săgețile (sus / jos / stânga / dreapta) sunt utilizate pentru setare și tasta **OK** pentru executare. Tasta **PREV** determină revenirea la meniul principal.

Opțiune	Descriere
Set Date	Data sistemului (an, lună, zi)
Set Time	Ora sistemului (24 de ore, oră, minute, secunde)
Backlight	Mai deschis, normal, mai închis
Location	1 ~ 199

➤ **Utility Setting**

Din acest afișaj se poate seta timpul de întârziere (Delay Time), sunetul pentru taste (Key Sound), viteza pompei (Pump Sound) și modul pentru baterie (Battery Mode).



Meniul Utility

Opțiune	Descriere
Delay Time	Perioada dintre pornirea pompei și începerea măsurătorii (5~99s)
Key Sound	Sunetul tastelor (On/Off).
Pump Control	Se apasă tasta ENTER pentru creșterea sau micșorarea vitezei pompei. (Pompa își poate încetini viteza o dată cu uzarea sau poate necesita creșterea vitezei dacă există restricții de debit – cum ar fi furtun lung). Se utilizează un debitmetru pentru verificarea debitului.

➤ **Sample Procedure (procedura de măsurare)**

Notă: la măsurare

*se apasă săgeata **sus** / **jos** pentru convertirea unității particulei.

➤ **Modul manual**

Se apasă **START** / **ENTER** pentru începerea măsurătorii.

START
→

MANUAL		0004/8000	09:57
▲▼	CNT	Σ	Δ
0.3μm	0	0	
1.0μm	0	0	
5.0μm	0	0	
LOC.	001	00:04	DELAY 00:05
STOP	Waiting		MENU



MANUAL		0004/8000	09:57
▲▼	CNT	Σ	Δ
0.3μm	1640	1400	
1.0μm	234	228	
5.0μm	6	6	
LOC.	001	00:12	
STOP	Sampling		MENU



STOP
(Se oprește și datele sunt salvate automat)

MANUAL		0005/8000	10:01
▲▼	CNT	Σ	Δ
0.3μm	23452	22394	
1.0μm	1058	1034	
5.0μm	24	24	
LOC.	001	04:24	
START	Stopped		MENU

➤ Modul automat

START →

AUTO		0005/8000	10:05
▲▼ CNT	Σ	Δ	
0.3μm	0	0	
1.0μm	0	0	
5.0μm	0	0	
LOC.	001	CYCLES	00/01
STIME	10:00	INT	15:00
START	Stopped	MENU	



AUTO		0005/8000	10:05
▲▼ CNT	Σ	Δ	
0.3μm	0	0	
1.0μm	0	0	
5.0μm	0	0	
LOC.	001	CYCLES	00/02
	00:04	DELAY	00:05
STOP	Waiting	MENU	



AUTO		0005/8000	10:05
▲▼ CNT	Σ	Δ	
0.3μm	1427	1374	
1.0μm	53	50	
5.0μm	3	3	
LOC.	001	CYCLES	00/02
	09:34	STIME	10:00
STOP	Sampling	MENU	



Precauție: Atunci când diferența dintre timpul intervalului și timpul de măsurare este mai mare de 15 sec, pompa se va opri după fiecare măsurare și va reporni înaintea următoarei măsurători.

AUTO		0006/8000	10:15
▲▼	CNT	Σ	Δ
0.3μm	27543	26107	
1.0μm	1436	1369	
5.0μm	67	67	
LOC.	001	CYCLES 01/02	
STOP	04:28	INT 15:00	MENU
		Holding	

Datele sunt salvate automat după fiecare prelevare. Apăsarea "STOP" va determina terminarea în orice moment a măsurătorii excepție făcând perioada de așteptare.

AUTO		0008/8000	10:25
▲▼	CNT	Σ	Δ
0.3μm	27543	26107	
1.0μm	1436	1369	
5.0μm	67	67	
LOC.	001	CYCLES 00/02	
STIME	10:00	INT 15:00	
START		Stopped	MENU

Măsurarea se oprește automat după terminarea tuturor ciclurilor.

➤ Modul ISO

Precauție: În acest mod există doar unitățile m3 / cf.

ISO	001	0008/8000	10:25
▲▼	/ m3	Σ	Δ
0.3μm	0	0	
1.0μm	0	0	
5.0μm	0	0	
LOC.	001	CYCLES 00/01	
STIME	10:00	INT 15:00	
START		Stopped	MENU

START →

ISO 001		0008/8000	10:25
▲▼ / m3	Σ	Δ	
0.3µm	0	0	
1.0µm	0	0	
5.0µm	0	0	
LOC. 001	CYCLES 00/01	00:04	
	DELAY 00:05		
STOP	Waiting	MENU	

Procesul de măsurare ISO este executat ca mod **AUTO**. Se consultă instrucțiunile de mai sus.

ISO 002		0012/8000	10:25
▲▼ / m3	Σ	Δ	
0.3µm	234645	220144	
1.0µm	1453	1411	
5.0µm	43	43	
LOC. 001	CYCLES 00/01	10:00	
STIME 10:00	INT 15:00		
NEXT	Stopped	FINISH	

După terminarea măsurătorii actuale, se apasă "NEXT" pentru începerea următoarei măsurători.

Se apasă tasta "FINISH" pentru terminarea acestei măsurători. Se va calcula și va rula în interfața cu rezultatele ISO.

FINISH

ISO	Unit: /m3	
Measured Points: 2		
Sample Time: 10:00		
0.3µm	AVG	234645
	SD	12345
	UCL	2134
PREV		

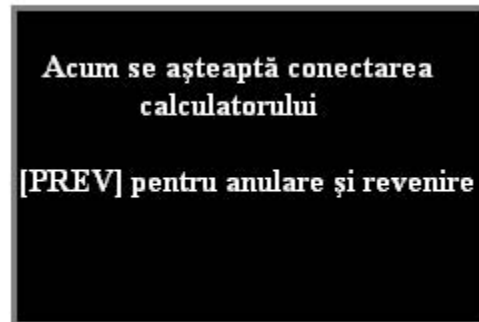
Se apasă tasta "PREV" pentru revenirea la afişajul standard. Se apasă săgeata sus/jos pentru selectarea dimensiunii afişate a canalului.

Manipularea datelor

Comunicația USB calculator

Portul Mini USB

Modelul P311 este echipat cu un cablu compatibil USB pentru actualizarea și descărcarea informațiilor într-un calculator. Se conectează cablul în partea dreaptă a aparatului așa cum este indicat mai jos.



Instalarea softului

Softul Airy P311 (Data Transfer Utility) este livrat pe un CD care include softul și driver-ele USB pentru numărătorul de particule.

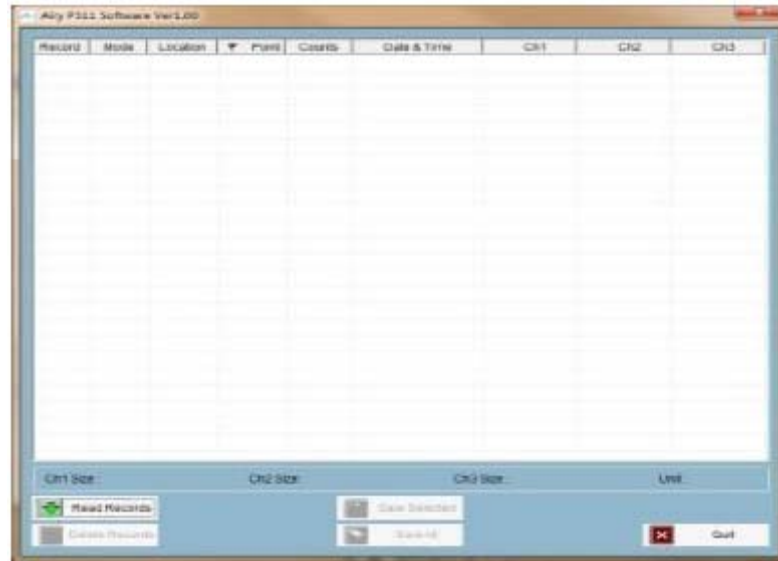
Notă: această versiune a softului garantează numai utilizarea cu Windows XP (SP2) sau Windows Vista sau Windows7 (32 biți) OS.

Instalarea constă din două părți:

- Instalarea softului Airy P311.
- Instalarea dispozitivului configurabil USB.

Descărcarea datelor

Se conectează un cablu USB între aparat și calculator. Se trece la **[Data Process]** și apoi la **[Transmit Data Record]**. Dublu clic pe iconul **[Airy P311 Software]** și va apărea afișajul cu aplicația principală.



- **【Read Data】** (Citirea datelor)
- 【Read records】** (Citirea înregistrărilor)

Se apasă **Read Records**. Descărcarea datelor durează câteva momente în funcție de numărul de probe stocate în aparat. După terminare apare afișajul principal al aplicației.

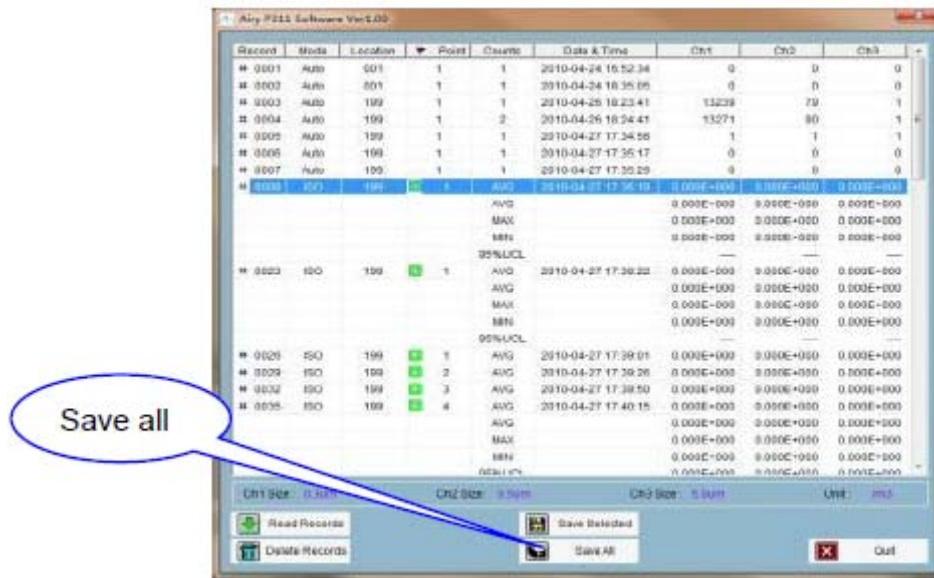


Channel Size

Data Unit

- **【Save Data】** (Salvarea datelor)
【Save all records】 (Salvarea tuturor înregistrărilor)

După descărcarea datelor în calculator se vor activa celelalte funcții. Dacă se dorește salvarea tuturor înregistrărilor se apasă **Save All**. Se poate selecta locul de salvare al fișierului precum și numele acestuia.



Pentru salvarea fișierului se apasă **Save** și datele vor fi salvate în locul selectat.

Pentru anularea transferului se apasă **Cancel**.

Datele sunt stocate într-un fișier de tip .CSV care poate fi deschis de majoritatea programelor de calcul tabelar cum ar fi Microsoft® Excel®.

- **【Save selected records】** (Salvarea înregistrărilor selectate)

Dacă este necesară salvarea parțială, se pot selecta datele pentru salvare.



Se apasă **Save Selected**.



Poate fi specificat numărul de înregistrări prin introducerea acestuia în fereastră.

Notă: numărul de început nu poate fi mai mare decât numărul de final.

Se apasă **OK** pentru continuare și vor fi salvate datele din intervalul specificat

➤ **【Delete Data】** (Ștergerea datelor)

【Delete Records】 (Ștergerea înregistrărilor)

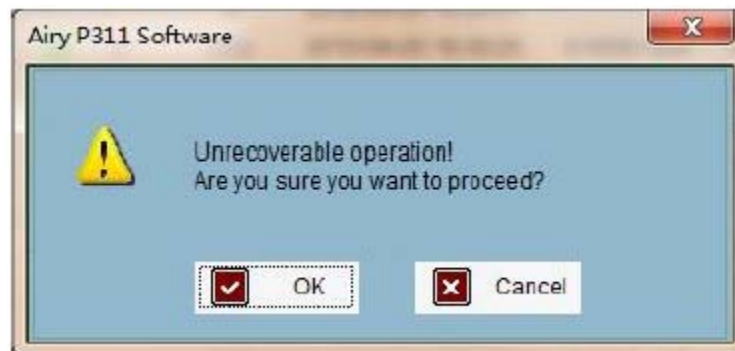
Această operație va determina ștergerea tuturor înregistrărilor salvate în aparat. Se verifică de două ori înainte de ștergerea datelor. La apăsarea **Delete Records** apare următoarea fereastră de dialog:



Se apasă **OK** pentru continuare. Se apasă **CANCEL** pentru oprire.



Se apasă **OK** pentru continuare. Se apasă **CANCEL** pentru oprire.



Se apasă **OK** pentru continuare. Se apasă **CANCEL** pentru oprire.



AVERTIZARE!

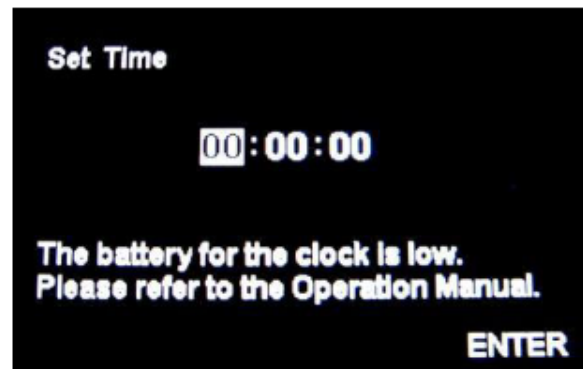
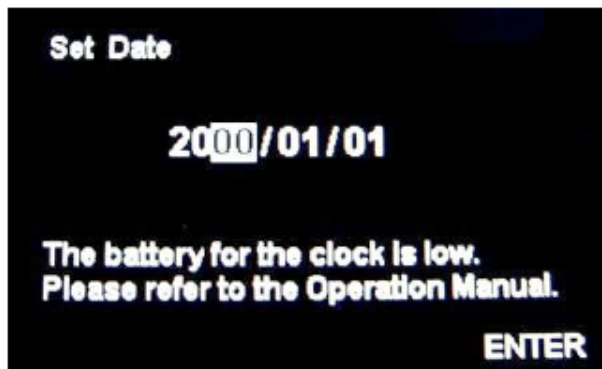
Ștergerea datelor este o operație ireversibilă. Pentru a avea o copie a datelor, acestea se descarcă și se salvează înainte de ștergere.

Calibrare

Pentru calibrarea anuală se trimite aparatul la producător sau distribuitor.

Încărcarea bateriei interne pentru ceas

Există o baterie reîncărcabilă pentru ceasul din interiorul aparatului. Când aparatul este pornit, bateria este încărcată automat. Dacă aparatul nu a fost utilizat o perioadă, bateria se descarcă. În acest caz, la pornirea aparatului, apare următorul afișaj. Pentru încărcarea bateriei se conectează aparatul la adaptorul AC și se menține pornit timp de 24 de ore pentru încărcarea completă. Această baterie este utilizată doar pentru ceas și mesajul nu are legătură cu cele 4 baterii tip AA. Se pot efectua măsurători și fără încărcarea bateriei ceasului și datele măsurate vor fi stocate în memorie.



Specificații

Interval dimensiuni	0,3 – 5,0 μm
Dimensiuni canal	canal 1: 0,3 / 0,5 μm canal 2: 0,5 / 1,0 / 2,0 / 2,5 μm canal 3: 5,0 μm
Eficiență numărare	50 % la 0,3 μm ; 100 % pentru particule > 0.45 μm (per JIS)
Limite concentrație	4.000.000 particule / ft ³ la 5 % pierdere
Sursă de lumină	Diodă laser
Nivel de numărare zero	< 1 numărare / 5 minute conform JIS B9921
Debit	0,1 CFM (2,83 LPM)
Calibrare	Detectare NIST
Sondă / furtun măsurare	Sondă izokinetică de măsurare, sondă pentru furtun
Moduri de măsurare	Manual, automat și ISO
Certificare ISO	ISO 5-9 la 0,3 – 5,0 μm *
Timp măsurare	De la 1 sec la 99 minute 59 secunde (configurabil)
Frecvență măsurare	1 – 2000 cicluri sau continuu (configurabil)
Ieșire măsurare	Filtru intern HEPA
Sursă de vid	Pompă internă
Mod de comunicație	USB
Stocare date	8000 înregistrări
Indicatoare stare	Baterie descărcată, alarmă de depășire limită
Afișaj	3,5 inch, 320 x 240 LCD color
Alimentare	DC 5 V, 1 A (Mini USB tip B)
Baterii	4 x AA
Durata de viață a bateriilor	Până la 4,5 ore de utilizare continuă (iluminare scăzută LCD, baterii Ni-MH incluse)
Dimensiuni (LxWxH)	178 x 90 x 47 mm (fără intrarea izokinetică)
Greutate	480 grame (fără baterii)
Standarde	CE, JISB9921, ISO 21501-4
Garanție	1 an
Condiții de operare	5 - 35°C 20-95 % RH fără condensare
Condiții de stocare	-20 - 50°C până la 98 % RH fără condensare
Accesorii incluse	Adaptor AC, intrare izokinetică, cablu USB, filtru zero, soft, 4 baterii AA cu încărcător, certificat de calibrare, cutie de transport

*cu excepția ISO 5 la 5,0 μm