

Lumitester PD-30

Användarmanual

Tack för att du har valt Lumitester PD-30.

Hela användarmanualen måste läsas innan produkten används, för att garantera en säker och korrekt användning. Denna användarmanual bör förvaras på ett säkert ställe för framtida bruk.

Kikkoman Biochemifa Company


kikkoman

Innehållsförteckning

1. Läs detta först	1
2. Lista med innehåll	5
3. Namn och funktioner	6
3.1 Instrument	6
3.2 Display	7
3.3 Manöverpanel	8
4. Inställning	9
4.1 Sätta fast remmen	9
4.2 Hur man använder hållaren	9
4.3 Sätta in batterier	9
4.4 Ursprunglig inställning för strömpåslagning	10
5. Användning	11
5.1 Grundläggande användning	11
5.1.1 Slå på strömmen	11
5.1.2 Lägesmätning och planmätning	12
5.1.3 Lägesmätning	13
5.1.3.1 Klassbedömning	13
5.1.3.2 Procedur för mätning	13
5.1.4 Slut på mätning	14
5.2 F (funktion) inställning	15
5.2.1 Visa sparad data	15
5.2.2 Inställning av nivå	16
5.2.3 Inställning av datum/tid	17
5.2.4 Val av användare	17
5.2.5 Inställning av temperaturkompensering	18
5.2.6 Självdiagnos	19
5.2.7 Val av språk	19
5.2.8 Ta bort sparad data	19
5.3 Anslutning till PC	20
6. Underhåll	21
6.1 Allmänt underhåll	21
6.2 Underhåll av mätkammaren	21
6.3 Byta batterier	22
7. Felsökning	23
7.1 Felkoder	23
7.2 Andra problem och åtgärder	25
8. Specifikation	26
9. Yttre dimensioner	27
10. Kundtjänst	28

1 Läs detta först

Lumitester PD-30, designad för Kikkomans snabba hygienkontroll.
Använd inte detta instrument i andra program.

Symboler Denna användarmanual har följande symboler för säkerhet och avsedd användning.

	Varning Varnar för möjliga risker, som kan leda till allvarliga skador eller dödsfall om inte dessa risker undviks.
	Krav Dessa instruktioner måste följas noggrant.
	Förbjudet Dessa åtgärder är strängt förbjudna.
	Risk för brand Varnar för möjlig rökbildning eller brand.
	Risk för explosion Varnar för möjliga explosioner.

Säker användning

Varningarna som beskrivs här nedan ska följas enligt beskrivningarna.

 Varning	
	Vid funktionsstörningar, stäng av instrumentet omedelbart och ta ut batterierna så snabbt som möjligt. Dra ut USB-kabeln om den är ansluten och ta ut batterierna.
	Vid funktionsstörningar som t.ex. brandlukt, rökbildning etc., finns det risk för brand eller explosion. Kontrollera att röken är kvävd och kontakta återförsäljaren eller oss. Reparera aldrig instrumentet själv, det kan vara mycket farligt.
	
	Använd inte kemikalier som kan skapa brandfarliga gaser. Använd inte instrumentet i miljöer med brandfarliga gaser. Risk för gasexplosioner.
	Du får inte modifiera, demontera eller reparera instrumentet. Om detta inte följs kan det orsaka brand och explosion.
	
	Förvara inte instrumentet på platser där vatten eller kemikalier kan tränga in i instrumentet. Om detta inte följs kan det orsaka brand och explosion.
	
	Instrumentet är inte vattentätt. Utsätt inte instrumentet för vatten och använd inte instrumentet med våta händer. Detta kan orsaka brand eller explosioner.
	Ta ut batterierna när instrumentet ska lagras under en längre period. Om detta inte följs kan det orsaka läckage av vätska och explosion.

Avsedd användning

För korrekt användning, följ instruktionerna nedan.

Om inte instruktionerna följs, kan felfunktioner inträffa eller så försämrats noggrannheten på mätningarna.

- Använd instrumentet i rätt temperatur (+5 till +40 °C) och luftfuktighet (20 till 85 %Rh).
Förvara instrumentet i rätt temperatur (-10 till +50 °C) och luftfuktighet (20 till 90 %Rh).
Använd inte instrumentet på extremt kalla platser, som t.ex. i ett fryshus, eller extremt varma platser, som t.ex. i närheten av ugnar.
Använd och förvara inte instrumentet på platser som är utsatta för ånga och på platser utan kondensering.
- Använd och förvara inte instrumentet på platser med stora temperaturändringar.
Använd och förvara inte instrumentet på platser som är utsatta för vind från luftkonditionering.
Låt instrument stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan det används, om instrumentet har förvarats på ett kallt eller varmt ställe.
- Håll instrumentet 1 m eller mer från apparater som kan skapa elektromagnetiska störningar, som t.ex. blandare och mixer.
- Använd inte kemikalier som kan skapa frätande gaser. Använd och förvara inte instrumentet i miljöer med frätande gaser.
- Använd och förvara instrumentet i stabila miljöer utan vibrationer.
- Tappa inte instrumentet och utsätt det inte för hårda slag.
- Använd och förvara instrumentet i rena miljöer.
- Lägg aldrig någonting på instrumentet.
- Stäng mätkammaren sakta, försiktigt och säkert.
- Instrumentet ska stå i lodrät position vid mätningen.
- Håll instrumentet stilla under mätningen.
- Kontrollera att reagensen har tagits ut efter mätning.
Annars kan vätska börja läcka.
- Spill inte vätskor, reagenser, organiska lösningsmedel, etc. på instrumentet.
Om en vätska spills på instrumentet, torka av vätskan omedelbart, ta sedan ut batterierna och låt instrumentet torka inomhus i 24 timmar eller längre.
- Tryck och gnugga inte på displayen och manöverpanelen med hårda eller vassa föremål.

- Tvätta händerna noga innan du använder instrumentet eller använd sterila handskar.
Annars kan mätningen bli felaktig.
- Undvik att prata när du använder instrumentet.
Salivstänk kan leda till felaktiga mätningar.
- Kontrollera att det inte finns några reagenser i mätkammaren och slå av strömmen innan du bär omkring på eller transporterar instrumentet.
Dra ut USB-kabeln om den är ansluten och ta ut batterierna.
- Använd originalförpackningen vid transport.
Om du inte använder originalförpackningen gäller inte garantin vid skador och felfunktioner.

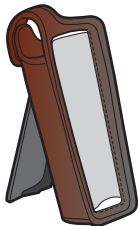


2

Lista med innehåll



Lumitester PD-30



Hållare



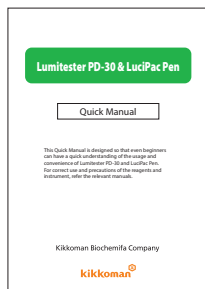
USB-kabel



Rem

2 AA alkaline-batterier
(för kontroll)

3 rengöringsborstar



Snabbmanual

CD-ROM
< Innehåll >
Denna användarmanual
Styrprogram
Användarmanual för styrprogram
Snabbmanual

3

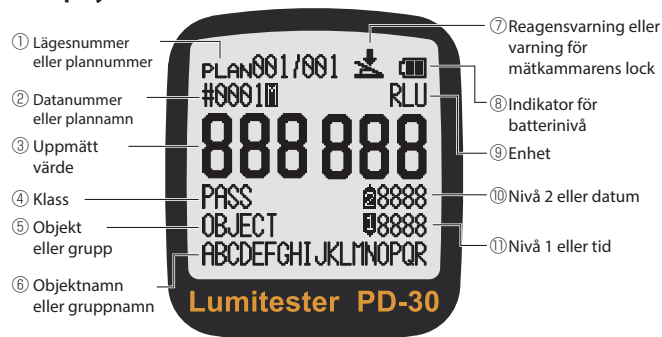
Namn och funktioner

3.1 Instrument



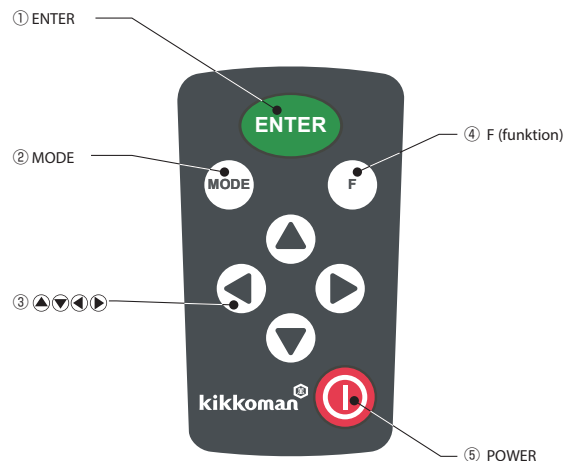
① Mätkammare	En kammare där reagenserna sätts in.
② USB-anslutning/-skydd	Skydd för USB-anslutning. Kan anslutas till en PC.
③ Batterikåpa	Kåpan skyddar batterierna.
④ Lock för mätkammare	Ett lock till mätkammaren.
⑤ Display	Visar mätresultat, aktuellt läge, etc. Se "3.2 Display" (→ sid 7).
⑥ Manöverpanel	Manöverpanel för mätningar eller inställningar. Se "3.3 Manöverpanel" (→ sid 8)

3.2 Display



①	Lägesnummer eller plannummer	Visar ett lägesnummer eller plannummer/stegnummer.
②	Datanummer eller plannamn	Visar ett datanummer eller plannamn (planmätning).
③	Uppmätt värde	Visar uppmätta värden.
④	Klassbedömning	Jämför det uppmätta värdet med nivå 1 och nivå 2 för att bedöma klassen som "Godkänd", "Försiktighet" eller "Inte godkänd".
⑤	Objekt eller grupp	Visar ett objekt eller en grupp.
⑥	Objektnamn eller gruppnamn	Visar ett objektnamn eller gruppnamn.
⑦	Reagensvarning eller varning för mätkammarrens lock	Visas vid 3 tillfällen. 1: Reagens existerar vid kalibrering. 2: Ingen reagens existerar vid mätning. 3: Reagens existerar efter mätningen.
⑧	Indikator för batterinivå	Visar batterinivån.
⑨	Enhet	Visar enheten.
⑩	Nivå 2 eller datum	Visar värdet på nivå 2 eller datum.
⑪	Nivå 1 eller tid	Visar värdet på nivå 1 eller tid.

3.3 Manöverpanel



① ENTER	Startar mätningar och bekräftar inställningar.
② MODE	Växlar mellan lägesmätning och planmätning.
③ ▲▼◀▶	Mata in ett värde eller en inställning bland alternativen.
④ F (funktion)	Väljer en funktion.
⑤ POWER	Slå på/av strömmen.

4

Inställning

4.1 Sätta fast remmen

Sätt fast remmen enligt figuren nedan.



Observera

Svinga inte instrument i remmen.

Om inte instruktionerna följs, kan felfunktioner inträffa eller så försämrans noggrannheten på mätningarna.

4.2 Hur man använder hållaren

- Trä remmen genom hålet på hållarens flik. Fäst sedan hållarfliken.
- Dra i stativet på baksidan av hållaren och ställ upp den.



4.3 Sätta in batterier

- Ta bort batterikåpan på instrumentets baksida.
- Sätt in två nya AA alkaline-batterier eller två uppladdade AA nickel-hydrid-batterier, kontrollera att polerna ligger åt rätt håll.
- Sätt tillbaka batterikåpan.



Observera

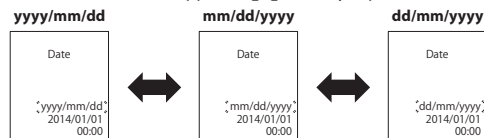
- Sätt inte in batterierna åt fel håll
- Använd samma typer av batterier.
- Blanda inte nya och använda batterier.
- Använd inte alkaline-batterier där bäst-före-datomet har gått ut.
- Följ bruksanvisningen för de batterier som används.

4.4 Ursprunglig inställning för strömpåslagning

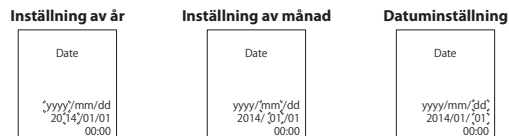
- När instrumentet slås på för första gången visas "Lumitester" och displayen för val av språk visas.
- Välj ett språk med knapparna $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$, och tryck på ENTER. Displayen för inställning av datum/tid visas.



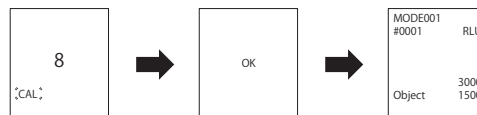
- Välj ett datumformat med knapparna $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$, och tryck på ENTER.



- Ställ in tid och datum med knapparna $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$. Tryck sedan på ENTER. Det alternativ som är valt blinkar.



- Tryck på ENTER. "OK" visas efter nedräkning. Därefter är instrumentet redo för mätning.



Observera

- AA batterierna ger ström åt klockan i instrumentet. Om batterierna tar slut eller tas bort när strömmen är på, nollställs klockan. I detta fall måste du ställa in klockan igen.

5 Användning

Läs noga igenom "1 Läs detta först" (→sid 1) och använd instrumentet korrekt.

Observera

- Använd inte instrumentet på platser med stora temperaturändringar.
- Använd inte instrumentet där det utsätts för direkt solljus.
- Instrumentet ska stå i lodrät position vid mätningen.
- Kontrollera att reagensen har tagits ut efter mätning.

5.1 Grundläggande användning

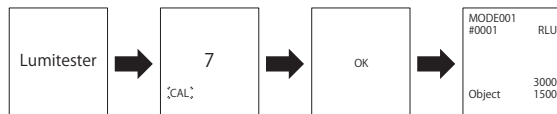
5.1.1 Slå på strömmen

Tryck på POWER.

"Lumitester" visas och efter nedräkning visas "OK".

Därefter är instrumentet redo för mätning.

AUTO ZERO-kalibrering utförs under nedräkningen.



Observera



När signalen ljuder och reagensvarningen blinkar, öppna mätkammaren och ta bort reagensen.



När signalen ljuder och varningen "lock för mätkammare" blinkar, stäng mätkammarens lock.

5.1.2 Lägesmätning och planmätning

Lumitester PD-30, använd för hygienkontroll, erbjuder två mätningsmetoder ; enkel [lägesmätning] utan att använda en PC, och [planmätning] som kan användas i en mängd olika situationer med hjälp av din PC och medföljande styrprogram.

Tryck på MODE-knappen i två sekunder eller mer för att växla mätlägena LÄGE (MODE) och PLAN.

[Lägesmätning]

Välj ett lägesnummer och utför mätning.

Nivå 1, nivå 2, objektnamn och gruppnamn kan ställas in för varje lägesnummer.

Se "5.2.2 Inställning av nivå." (→sid 16)

För att ställa in objektnamn och gruppnamn, se användarmanualen för styrprogrammet.

[Planmätning]

Mätningar kan genomföras i den arrangerade ordningen för valda lägen.

För planmätning, se användarmanualen för styrprogrammet.

5.1.3 Lägesmätning

Funktionen för [lägesmätning] som kan genomföras med PD-30 utan PC visas nedan.

För funktionen för [planmätning], se användarmanualen för styrprogrammet.

5.1.3.1 Klassbedömning

Jämför det uppmätta värdet med nivå 1 och nivå 2 för att bedöma klassen så som visas nedan.

Klassbedömning

Om ett av läge 001 till 400 väljs, bedöms klassen baserad på nivå 1 och nivå 2, vilka ställs in för varje läge.

uppmätt värde $\leq$ Nivå 1 : Godkänd

Nivå 1 < uppmätt värde $\leq$ Nivå 2 : Försiktighet

Nivå 2 < uppmätt värde : Inte godkänt

Om nivå 1 och nivå 2 är desamma bedöms klassen som godkänd eller inte godkänd.

uppmätt värde $\leq$ Nivå 1 : Godkänd

Nivå 1 < uppmätt värde : Inte godkänt

Klassen bedöms inte i nedanstående fall:

Både nivå 1 och nivå 2 är noll.

Data mäts i läge 000.

5.1.3.2 Procedur för mätning

Observera

Använd reagens av dedikerad engångstyp.
Följ användarmanualen för reagensen.

- ① Tryck på MODE-knappen i två sekunder eller mer för att välja lägesmätning.

Lägesmätning

MODE001 #0001	RLU
Object	3000 1500

Planmätning

PLAN001/001 PLAN name	RLU
Object	3000 1500



②

MODE001 #0001	RLU
Object	3000 1500

Tryck på MODE-knappen, lägesnumret blinkar. Tryck på knapparna för att välja ett lägesnummer, och tryck på ENTER för att bekräfta.

Upprepa från ② till ⑨ för nästa mätning.



Stäng locket till mätkammaren.



Ta ut reagensen från mätkammaren.



Öppna locket till mätkammaren när reagensvarningen visas.



Tryck på ENTER. Mätresultatet visas efter nedräkningen.



Stäng locket till mätkammaren.



Placera reagensen i mätkammaren.



Öppna locket till mätkammaren.

Observera



När reagensvarningen blinkar och signalen ljuder efter att knappen ENTER har tryckts in, har ingen reagens placerats i mätkammaren.

För att avsluta mätningen, tryck på ENTER igen.

När reagensvarningen blinkar och signalen ljuder efter mätningen, har reagensen placerats i mätkammaren.

Öppna mätkammaren och ta ut reagensen.



När signalen ljuder och varningen "lock för mätkammare" blinkar, stäng mätkammarens lock.

- AUTO ZERO-kalibrering utförs efter ⑨.

Vid stora temperaturskillnader, vänta 10 sekunder eller längre innan du utför nästa mätning.

5.1.4 Slut på mätning

- ① Kontrollera att reagensen har tagits ut.
- ② Tryck på POWER för att slå av instrumentet.

• Om inte instrumentet används under 10 minuter, stängs instrumentet av automatiskt.

• Kontrollera att reagensen har tagits ut efter mätning.

Om inte instruktionerna följs, kan felfunktioner inträffa eller så försämrats noggrannheten på mätningarna.

- Mätområdet är 0 till 999 999. Om det uppmätta värdet överskrider 999 999, blinkar 999 999 på displayen.
- Datanummer är #0001 till #2000. Datanumret ökar med ett för varje mätning. När minnesnumret överskrider #2000 blir datanumret #0001 och data skrivs över.

5.2 F (funktion) inställning

När du använder flera F (funktion) inställningar samtidigt, använd styrprogrammet för att förenkla inställningen.

Se Användarmanualen för styrprogram

5.2.1 Visa sparad data

Tidigare sparad data kan visas.

För att visa objektnamnet och gruppnamnet, ställ in ett objektnamn och ett gruppnamn för varje lägesnummer med hjälp av styrprogrammet.

① I viloläge, tryck på F-knappen.

② Tryck på knapparna för att få MODE att blinka.

③ Tryck på ENTER. Då visas sparad data.

MODE001
#0001

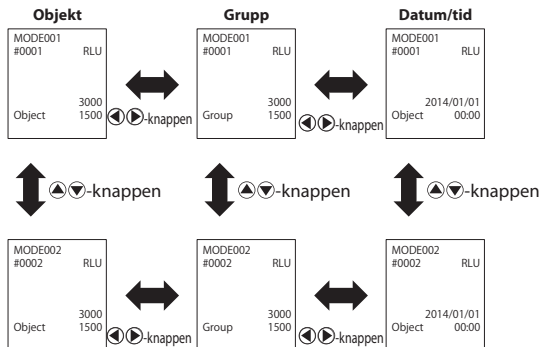
Tryck på knapparna under lägesmätningens viloläge, då visas sparad data.

④ Tidigare data visas med knappen , och senare data med knappen .

När knappen hålls intryckt spolas data framåt.

När knappen hålls intryckt visas den senaste data.

Objekt, grupp och datum/tid kan bekräftas med knapparna .



⑤ Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

• I vanliga fall raderas inte data när strömmen är avslagen. Men när mätningen utförs med en låg batterinivå eller när batterierna tas bort när strömmen är på, kan sparad data raderas. Vi tar inget ansvar för skador som uppstår när sparad data raderas.

5.2.2 Inställning av nivå

Med denna funktion kan man ställa in värden på nivå 1 och nivå 2 för varje läge.

① I viloläge, tryck på F-knappen.

② Tryck på knapparna för att få "MODE" att blinka.

③ Tryck på ENTER. MODE-numret blinkar på displayen.

④ Välj ett lägesnummer med knapparna och tryck sedan på ENTER.

⑤ Mata in värdena på Nivå 1 och Nivå 2 med knapparna och tryck sedan på ENTER.

⑥ Displayen återgår till ③.

För att fortsätta inställningen av nivå, upprepa ④ till ⑤.

⑦ Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

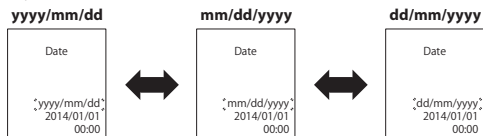
MODE001
#0001 RLU
Object 3000 1500

De ursprungliga värdena visas nedan.

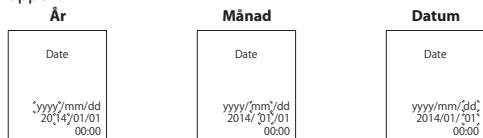
	Nivå 1	Nivå 2
Läge 001	1500	3000
Läge 002	500	1000
Läge 003	200	400
Läge 004 och ovan	0	0

5.2.3 Inställning av datum/tid

- 1 I viloläge, tryck på F-knappen.
- 2 Tryck på knapparna   för att få "Date" att blinka.
- 3 Tryck på ENTER. Då blinkar datumformatet.
- 4 Välj ett datumformat med knapparna  , och tryck sedan på ENTER.



- 5 Ställ in datum och tid med knapparna    . Tryck sedan på ENTER. Det alternativ som är valt blinkar. För att avbryta inställning av datum/tid och återgå till viloläge, tryck på F-knappen.

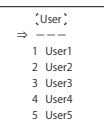


- 6 Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

5.2.4 Val av användare

Medan du med det ursprungliga värdet kan du använda ett tomt namn eller välja namnet från USER 1 till USER 10, kan du ställa in ditt namn med hjälp av styrprogrammet. För inställning av användarnamn, se användarmanualen för styrprogrammet.

- 1 I viloläge, tryck på F-knappen.
- 2 Tryck på knapparna   för att få "User" att blinka.
- 3 Tryck på ENTER. Då blinkar "→".
- 4 Välj en användare med knapparna  , och tryck sedan på ENTER.
- 5 Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.



5.2.5 Inställning av temperaturkompensering

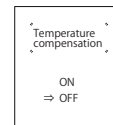
Reagensen har en egenskap som gör att luminiscensen varierar beroende på temperatur.

Temperaturkompenseringen är en funktion som korregerar reagensens temperaturegenskap genom att mäta instrumentets temperatur.

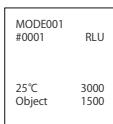
Temperaturkompenseringen är AV som standard.

Räckvidden för temperaturkompenseringen är +10 till +40 °C.

- 1 I viloläge, tryck på F-knappen.
- 2 Tryck på knapparna   för att få "Temperature compensation" att blinka.
- 3 Tryck på ENTER. Då blinkar "⇒".
- 4 Välj tillgänglighet för temperaturkompensering med knapparna  , och tryck sedan på ENTER.
- 5 Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

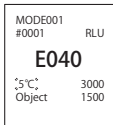


• Om temperaturkompensering är PÅ, visas temperaturen under mättningsnedräkning.



• Även om temperaturkompenseringen är på, vid temperaturen som visas nedan, visas felkod E040 under mättningsnedräkning, och mätresultatet utan temperaturkompensering visas.

10°C eller lägre
40°C eller högre



• Om temperaturkompenseringen är PÅ, är mätningstiden vid 10 till 13°C 20 sekunder.

Observera

Låt instrumentet och reagensen stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan användning.

Använd inte instrumentet på platser med stora temperaturändringar. Om inte instruktionerna följs, kan noggrannheten på mätningarna försämrats.

5.2.6 Självdiagnos

Håll mätkammaren ren. Om inte instruktionerna följs, kan noggrannheten på mätningarna försämrats.

Självdiagnos är en funktion för att kontrollera graden av nedsmutsning i mätkammaren.

Temperaturräckvidden för självdiagnos är +20 till +30 °C.

- ① I viloläge, tryck på F-knappen.
- ② Tryck på knapparna   för att få "self-check (Self-diagnosis)" att blinka.
- ③ Tryck på ENTER för att välja självdiagnos.
- ④ Tryck på ENTER för att utföra självdiagnos. Då visas bedömningen efter nedräkningen. Om "OK" visas är resultatet normalt. Om "NG" visas, rengör mätkammaren.
Se "6.2 Underhåll av mätkammaren" (→sid 21).
Utför självdiagnos igen efter rengöring vid behov.
- ⑤ Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

„self-check“

Observera

- Om temperaturfel visas, avbryts självdiagnos. Slå av strömmen en gång, och låt instrument stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan självdiagnos.
- Om "NG" fortfarande visas även efter efter rengöring, skriv upp modell- och serienummer som sitter på insidan av batterikåpan, och kontakta sedan återförsäljaren eller oss.

5.2.7 Val av språk

- ① I viloläge, tryck på F-knappen.
- ② Tryck på knapparna   för att få Language selection att blinka.
- ③ Tryck på ENTER. Då blinkar "⇒".
- ④ Välj ett språk med knapparna  , och tryck sedan på ENTER.
- ⑤ Tryck på F-knappen för att återgå till viloläget.

⇒ „English“,
Français
Deutsch
Español
日本語
한국어
简体中文
繁體中文

5.2.8 Ta bort sparad data

Denna funktion raderar alla uppmätta data.

- ① I viloläge, tryck på F-knappen.
- ② Tryck på knapparna   för att få "Data Clear" att blinka.
- ③ Tryck på ENTER för att välja Data Clear. Då visas Data Clear.
- ④ Tryck på ENTER för att radera all sparad data med ett pipjud.

„Data Clear“

- När du avbryter ta bort sparad data genom att trycka på F-knappen ända till steg ③.
- När sparad data har raderats kan den inte återställas igen.
- Det går inte att bara radera vissa sparade data.

5.3 Anslutning till PC

Genom att ansluta detta instrument till en PC, kan sparad data sparas och nivån och andra inställningar kan ställas in via PC:n.

Se Användarmanualen för styrprogram

Observera

- Använd den medföljande USB-kabeln för att ansluta instrumentet.
- Sätt in batterierna innan du ansluter instrumentet med en PC.
- Displayen visar "-PC-" och knappar inaktiveras medan instrumentet är anslutet till en PC.
När du drar ut USB-kabeln försvinner "-PC-" från displayen och strömmen stängs av.
- Håll USB-skyddet stängt när USB-kabeln inte är ansluten.

6.1 Allmänt underhåll

Om instrumentet kontamineras, torka av det med en mjuk trasa eller en mjuk pappershandduk.

Om instrumentet är starkt kontaminerat, torka av det med en mjuk trasa som är fuktad med ett mildt rengöringsmedel.

Observera

- **Spill inte vätska, reagenser, organiskt lösningsmedel, etc. på instrumentet.**
- **Om en vätska spills på instrumentet, torka av vätskan omedelbart, ta sedan ut batterierna och låt instrumentet torka inomhus i 24 timmar eller längre.**

6.2 Underhåll av mätkammaren

Om du spiller reagenser i mätkammaren, rengör mätkammaren. Dessutom, rengör mätkammaren en gång var sjätte månad.

1. Slå av strömmen.
2. Öppna locket till mätkammaren.
3. Rengör noggrant botten och sidan av mätkammaren med den medföljande rengöringsborsten fuktad med etanol.
4. Stäng locket till mätkammaren.

Observera

- **Håll inte in etanol i mätkammaren.**
- **Använd inte etanol till något annat område än mätkammaren.**
- **Använd inte instrumentet innan det är torrt.**

6.3 Byta batterier

Byt ut batterierna när indikatorn för batterinivå är tom, enligt bilden till höger.

1. Slå av strömmen.
2. Ta bort batterikåpan på instrumentets baksida.
3. Ta bort de använda batterierna.
4. Sätt in två nya AA alkaline-batterier eller två uppladdade AA nickel-hydrid-batterier, kontrollera att polerna ligger åt rätt håll.
5. Sätt tillbaka batterikåpan.



Observera

- **Sätt inte in batterierna åt fel håll**
- **Använd samma typer av batterier.**
- **Blanda inte nya och använda batterier.**
- **Använd inte alkaline-batterier där bäst-före-datomet har gått ut.**
- **Följ bruksanvisningen för de batterier som används.**
- **AA batterierna ger ström åt klockan i instrumentet.**
- **Om batterierna tar slut eller tas bort när strömmen är på, nollställs klockan.**
I detta fall måste du ställa in klockan igen.
- **Följ lokala lagar och föreskrifter vid avfallshanteringen av batterierna.**
- **Ta ut batterierna när instrumentet ska lagras under en längre period.**
- **Om detta inte följs kan det orsaka läckage av vätska och explosion.**



Varning



Vid funktionsstörningar, stäng av instrumentet omedelbart och ta ut batterierna så snabbt som möjligt.

Dra ut USB-kabeln om den är ansluten och ta ut batterierna.

Vid funktionsstörningar som t.ex. brandlukt, rökbildning etc., finns det risk för brand eller explosion. Kontrollera att röken är kvävd och kontakta återförsäljaren eller oss. Reparer aldrig instrumentet själv, det kan vara mycket farligt.

7.1 Felkoder

Felkoder visas vid felaktig användning och problem.



Lista med felkoder

Här nedan beskrivs felkoderna och åtgärderna i detalj.

Om en felkod fortfarande visas efter att åtgärder har vidtagits, skriv upp modell- och serienummer (hittar du på insidan av batterikåpan) och kontakta återförsäljaren eller oss.

Felkoder	Detaljer	Åtgärder
E011-019 Minnesfel	Visar fel för sparad data som kan ha orsakats av att batterierna har tagits bort medan data sparades eller lästes av.	Slå av instrumentet och slå på det igen. Om samma fel fortfarande visas, se "5.2.8 Ta bort sparad data" (→sid 19).
E021-029 Mättningsfel	Visar fel på mätningen som kan ha orsakats av stora förändringar av temperaturen.	Slå av strömmen. Låt instrument stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan det används, om instrumentet har förvarats på ett kallt eller varmt ställe.
	Visar fel på mätningen som kan ha orsakats av direkt solljus.	Slå av instrumentet och flytta det till en plats som inte är utsatt för direkt solljus.
	Visar fel på kalibreringen som kan ha orsakats av att locket till mätkammaren inte var helt stängt.	Stäng locket för mätkammaren ordentligt.
E031-039 Kalibreringsfel	Visar fel på kalibreringen som kan ha orsakats av stora förändringar av temperaturen.	Slå av strömmen. Låt instrument stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan det används, om instrumentet har förvarats på ett kallt eller varmt ställe.
	Visar fel på kalibreringen som kan ha orsakats av direkt solljus.	Slå av instrumentet och flytta det till en plats som inte är utsatt för direkt solljus.
	Visar fel på kalibreringen som kan ha orsakats av att locket till mätkammaren inte var helt stängt.	Stäng locket för mätkammaren ordentligt.
E040 till 049 Temperaturfel	Visar fel på temperaturen, t.ex. utanför temperaturområdet.	Slå av instrumentet och flytta det till en plats som har en temperatur mellan +5 till +40 °C. När temperaturkompensering är PÅ, använd instrumentet inom temperaturräckvidden (+10 till +40°C).
	Visar fel på temperaturen som kan ha orsakats av stora förändringar av temperaturen.	Slå av strömmen. Låt instrument stå i 30 minuter eller längre i rumstemperatur innan det används, om instrumentet har förvarats på ett kallt eller varmt ställe.
E051-059 Instrumentfel	Visar fel på instrumentet som kan ha orsakats av felfunktioner på elektriska delar.	Slå av instrumentet och slå på det igen.

7.2 Andra problem och åtgärder

Här nedan beskrivs övriga problem, orsaker och åtgärder.

Om felet/problemet kvarstår efter att åtgärder har vidtagits, skriv upp modell- och serienummer (hittar du på insidan av batterikåpan) och kontakta återförsäljaren eller oss.

Detaljer	Möjliga orsaker	Åtgärder
Det går inte att slå på instrumentet.	Batterierna är inte insatta. Batterierna är tomma.	Sätt in nya batterier. Se "6.3 Byta batterier" (→sid 22).
Det går inte att stänga av instrumentet.	Instrumentet fungerar inte normalt på grund av fel på elektriska komponenter.	Sätt tillbaka batteriet igen.
	USB-kabeln är ansluten. Det går inte att utföra mätningar när instrumentet är ansluten till en PC.	Stäng styrprogrammet och dra ut USB-kabeln.
Instrumentet stängs av automatiskt.	Batterierna är tomma.	Sätt in nya batterier. Se "6.3 Byta batterier" (→sid 22).
	Om inte instrumentet används under 10 minuter, stängs instrumentet av automatiskt.	Detta är inte en felfunktion.
Mätvärdena verkar vara lägre.	Mätkammaren är kontaminerad.	Utför "6.2 Underhåll av mätkammaren" (→sid 21).
Vattenskada.	Instrumentets yta har utsatts för vatten.	Slå av instrumentet omedelbart och torka bort vattnet från instrumentet. Ta bort batterikåpan, ta ut batterierna och torka instrumentet med manöverpanelen vänd uppåt och med öppen mätkammare. Låt instrumentet stå i rumstemperatur i cirka 24 timmar.
	Vatten har kommit in i mätkammaren.	Slå av instrumentet omedelbart och ta bort reagensen. Torka bort vattnet med rengöringsborsten och torka instrumentet med manöverpanelen vänd uppåt och med öppen mätkammare. Låt instrumentet stå i rumstemperatur i cirka 24 timmar. Se "6.2 Underhåll av mätkammaren" (→sid 21).



Specifikation

Namn	Lumitester
Modell	PD-30
Detekteringsmetod	Integrering med hjälp av en fotodiod
Värmebrus	10 RLU:s eller mindre
Detekteringsreagens	Lämplig reagens för engångsbruk
Mätområde	0 - 999999 RLU:s
Mättid	10 sekunder (Om temperaturkompenseringen är PÅ, är mätningstiden vid +10 till +13°C 20 sekunder)
Lägesmätning	000 till 400
Planmätning	001 till 100
Display	Normal LCD
AUTO ZERO-kalibrering	Inbyggd (vanligen före varje mätning)
Automatisk avstängning	10 minuter
Klocka	Inbyggd (datum och tid)
Mätdata	RLU:s, klass(Godkänd•Försiktighet•Inte godkänd)
Gränssnitt	USB
Antal platser för sparad data	2000
Omgivningstemperatur	+5 - +40°C
Luftfuktighet	20 - 85%Rh (utan kondensering)
Förvaringstemperatur	-10 - +50°C
Luftfuktighet vid förvaring	20 - 90%Rh (utan kondensering)
Skyddsklass	IEC-60529-2001 IP-X0 (skyddsklass mot vatten: inget skydd)
Strömförsörjning	Två AA alkaline-batterier eller Två AA nickel-hydrid-batterier
Dimensioner	Cirka. 65mm (W) x 175mm (H) x 32mm (D)
Vikt	Cirka 235 g (utan batterier)

9 Yttre dimensioner



Enhet: mm
utskjutande delar är inte medräknade

10 Kundtjänst

Garanti

Garantiperiod för Lumitester är ett år från inköpsdatum, förutom att den är två år från inköpsdatum i EU:s medlemsländer där EU-direktiv 1999/44/EG gäller. Om fel inträffar i denna enhet under garantiperioden kommer vi att utföra antingen kostnadsfri reparation eller ersätta med en ny. Föremålet för garantin begränsas dock till fel som uppstår från defekter i denna enhets material eller tillverkning. Dessutom inkluderas följande saker inte i föremålet för garantin.

1. Förlust av sparad data om data eller inställningsdata inte sparas eller förs över till en PC, oberoende av fel.
2. Alla fel, skador eller förluster som uppkommer vid ej avsedd användning, felaktig användning, vårdslös användning, modifieringar eller ändringar av apparaten eller force majeure (inklusive men inte begränsat av oförutsebara händelser).

Skadeersättning för fel på denna apparat är begränsad till skadeersättningen som nämns i detta avsnitt. Skadeersättning för andra förluster eller skador, inklusive men inte begränsat till, indirekta eller speciella förluster eller skador omfattas inte av

Reparation

När garantiperioden har gått ut är reparationer inte längre kostnadsfria, om felen kan åtgärdas med reparationer.

Vid reparationer, informera oss om tillverkningsnumret och beskriv symptomen.

Vi gör vårt bästa för att reparera instrumentet så fort som möjligt. Men, i följande fall kan reparationer ta längre tid, vara mycket dyra eller inte vara möjliga.

1. Om det har gått mycket lång tid efter köpet.
2. Om tillverkaren av reservdelarna har slutat att tillverka delarna.
3. Om allvarliga skador hittas.
4. Om modifieringar eller ändringar hittas.
5. Om felen inte kan repareras av oss.
6. Om reparationerna är mycket svåra att utföra.

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande.

Varumärke

- Lumitester är ett registrerat varumärke från Kikkoman Corporation.

Utgivare

Kikkoman Biochemifa Company

2-1-1, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan

TEL:+81-3-5521-5490 FAX:+81-3-5521-5498

<http://biochemifa.kikkoman.co.jp/e/>

2014.03 59-2090-0