Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group

Photometer XD 7500

Quickstart-Guide

SV NO DA FI CS

HU RO BG EL

www.lovibond.com

ba77195x01
71310080-2 09/2017

XD 7500

SV Svenska	Basbruksanvisning	3
NO Norsk	Basis-brukerhåndbok	19
DA Dansk	Basis-betjeningsvejledning	35
FI Suomi	Peruskäyttöohje	51
CS Čeština	Základní návod k obsluze	67
HU Magyar	Alap kezelési utasítás	83
RO Română	Manualul de utilizare de bază	99
BG български	Основна инструкция за обслужване	115
EL Ελληνικά	Βασικό εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	131

1 Säkerhet

1.1 Allmänna anvisningar

Tillverkaren tar inget produkt- eller garantiansvar för skador och följdskador pga. ej avsedd användning, att man inte följt bruksanvisningen, använt personal med fel kompetens samt vid egna ändringar på enheten.

Tillverkaren ansvarar inte heller för kostnader eller skador pga. att användaren eller tredje part använt eller missbrukat enheten felaktigt eller störningar på enhetens anslutningar.

Tillverkaren tar inget ansvar för ev. tryckfel.

1.2 Säkerhetsinformation

1.2.1 Säkerhetsinformation i bruksanvisningen

Bruksanvisningen innehåller viktig information för säker drift av produkten. Läs hela bruksanvisningen och lär dig produkten innan du driftsätter och arbetar med den. Ha alltid bruksanvisningen tillhands så att du kan söka i den, om det behövs.

Anvisningar som det är extra viktigt att du följer för säkerheten är markerade i bruksanvisningen. Du känner igen säkerhetsanvisningarna på varningssymbolen (varningstriangel) på vänsterkanten. Signalordet (t.ex. "Försiktigt!") anger risknivån:

VARNING!
uppmärksammar farlig situation som kan leda till allvarliga (irreversibla) personskador eller dödsfall om du inte följer säkerhetsanvisningen.

FÖRSIKTIGT!
uppmärksammar farlig situation som kan leda till lättare (reversibla) personskador om du inte följer säkerhetsanvisningen.

OBS!
uppmärksammar situation som kan leda till sakskador om du inte utför angivna åtgärder.

1.2.2 Säkerhetsmärkningar på produkten

Följ alla dekaler, påbudsskyltar och säkhetssymboler på produkten. Varningssymbol (varningstriangel) utan text är en referens till säkerhetsinformation i bruksanvisningen.

1.3 Säker drift

1.3.1 Avsedd användning

Fotometerns avsedda användning består uteslutande av fotometrimätningar enligt bruksanvisningen. All annan användning räknas som **ej avsedd** användning.

1.3.2 Förutsättningar för säker drift

Följ punkterna nedan för säker drift:

- Produkten får bara användas för avsedd användning.
- Produkten får bara bli effektmatad med de energikällor som bruksanvisningen anger.
- Produkten får bara användas under de omgivningsförhållanden som bruksanvisningen anger.
- Du får inte öppna produkten.

1.3.3 Ej avsedd användning

Du får inte driftsätta produkten om:

- den har synliga skador (t.ex. efter transport)
- den lagrats en längre tid under olämpliga omgivningsförhållanden (lagringsförhållanden, se Kapitel 8 TEKNISKA DATA)

1.4 Hantering av farliga ämnen

Tintometer försöker alltid utveckla så säkra testsatser som möjligt. Men det går aldrig att helt undvika restrisker pga. farliga ämnen.

Användaren ansvarar själv (egetansvar) för ev. risker vi egenproducerade tester eller lösningar.

VARNING!
Felhantering av vissa reagenser kan leda till hälsoskador.
Följ alltid säkerhetsmärkningen på förpackningen och säkerhetsanvisningarna på bipacksedeln. Följ angivna skyddsåtgärder noga.

Säkerhetsdatablad

Kemikaliernas säkerhetsdatablad innehåller alla anvisningar som krävs för säker hantering, ev. risker samt åtgärder för skadeprevention och risker. Följ anvisningarna för säkert arbete.

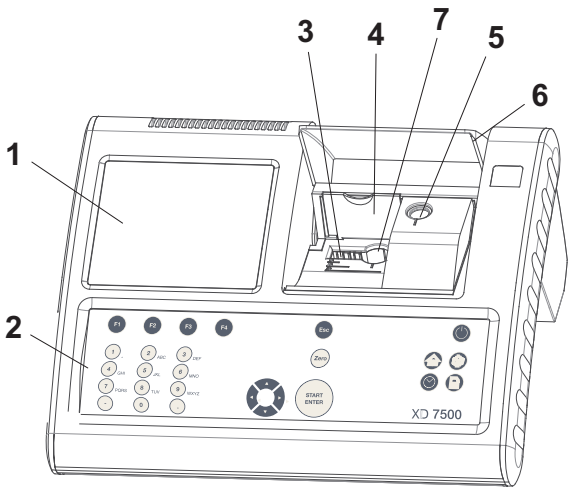
2 Översikt

2.1 Leveransomfattning

- Spektrometer XD 7500
- Nätdel med sladd
- Buffertbatterier 4 st. AA alkaliska manganbatterier
- Nollkyvett (16 mm, rund)
- Snabbguide
- CD-ROM med
  - utförlig bruksanvisning
  - analysföreskrifter

2.2 Instrumentöverblick

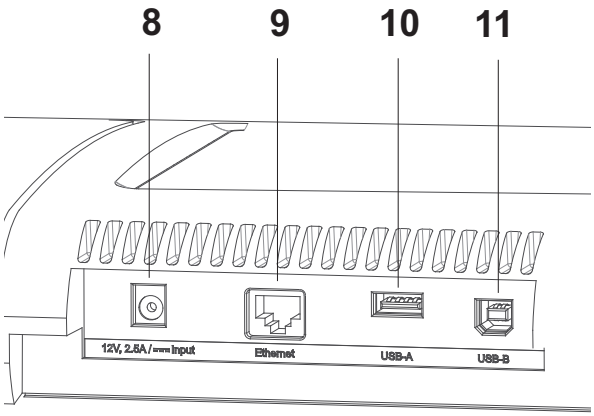
Instrumentets framsida



1 Display
2 Knappsats
3 Schakt för fyrkantskyvetter
4 Fällock
5 Schakt för rundkyvetter 16 mm
6 Kyvettschaktskydd
7 Schakt för rundkyvetter 24 mm

Bild 2-1 Instrumentets framsida med kontroller

Uttag på instrumentets baksida



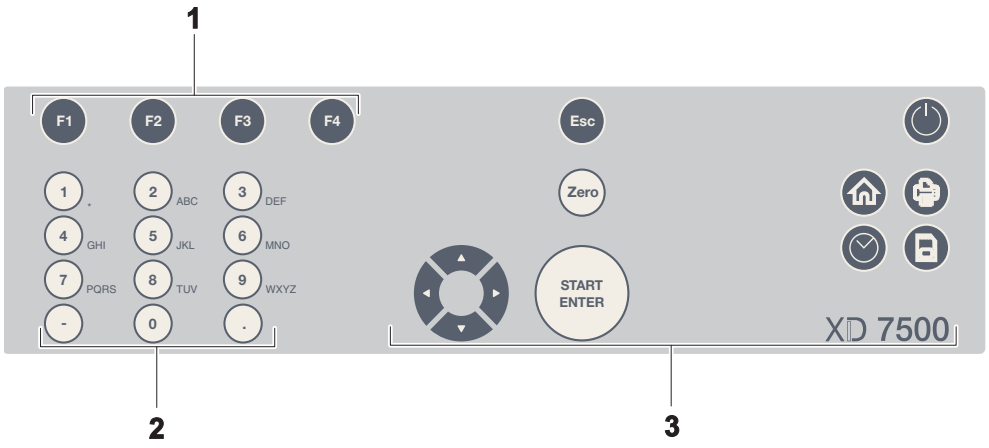
8 Anslutning för nätdel
9 Ethernet-anslutning
10 USB-A-anslutning
11 USB-B-anslutning

Bild 2-2 Instrumentets baksida med uttagen

Alla anslutningar uppfyller SELV-kraven.

2.3 Knappsats

Översikt



1 Funktionsknapp F1 till F4 (menyberoende funktion)
2 Alfanumerisk tangentbordsdel
3 Knappar med fast funktion

Bild 2-3 Knappsats

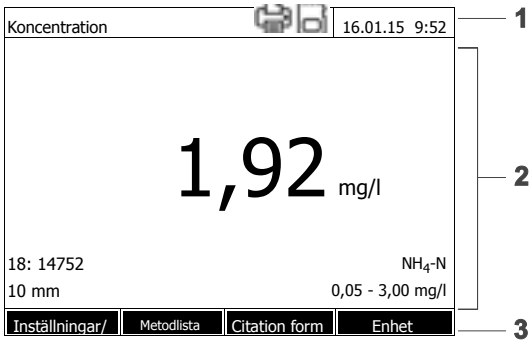
Knappfunktioner Knapparna på knappsatsens högerdel har följande funktioner:

Knapp	Beteckning	Funktioner
	<ON/OFF>	– Slå på och av fotometern
	<HOME>	– Slår om till huvudmenyn oavsett manövreringssituation. Oavslutade åtgärder blir avbrutna.
	<PRINT>	– Skickar visat mätvärde till ett gränssnitt.
	<STORE>	– Sparar visat mätvärde eller spektrum
	<ZERO·BLANK>	– Påbörjar en av följande mätningar beroende på manövreringssituation: - nollavstämning - blindmätning - baslinjemätning - användarkalibrering
	<TIMER>	– Öppnar menyn *Timer*.
	<ESC>	– Avbryter pågående åtgärd. Oöverförda inmatningar försvinner. – Slår om till nästa, högre menynivå.
	<START·ENTER>	– Påbörjar en åtgärd (t.ex. mätning) – Öppnar vald meny – Bekräftar urval eller inmatning
	<▲><▼>	– Flyttar markeringen på menyer och listor ett snäpp upp- resp. nedåt
	<◀>	– Raderar tecknet vänster om markören vid teckeninmatning – Flyttar markören åt vänster i spektrum och kinetikdiagram
(pilknappar)	**<▶>**	– Flyttar markören åt höger i spektrum och kinetikdiagram

Funktionsknappar Funktionsknapp F1 till F4 har olika funktioner beroende på manövreringssituation. Du får upp de aktuella funktionerna på funktionsknappmenyn i skärmens underkant (se Avsnitt 4.2).

2.4 Display

Displayelement



1 Statusrad (aktuellt tillstånd, datum och tid)
2 Visningsdel för menyer eller mätresultat
3 Funktionsknappmeny

Bild 2-4 Display

Symbolerna på statusraden

Symbol	Beteckning	Funktion
	Spara	Knappen **<STORE>** är aktiverad. Du kan spara visad data med **<STORE>**.
	Skriver	Knappen **<PRINT>** är aktiverad. Du kan skicka visad data till ett gränssnitt med **<PRINT>**.

3 Driftsättning

3.1 Allmänna användningsanvisningar

Skydda fotometern XD 7500 mot alla förhållanden som kan påverka de mekaniska, optiska och elektroniska komponenterna. Följ framförallt punkterna nedan:

- Temperatur och luftfuktighet vid drift och lagring måste ligga inom de angivna gränserna i Kapitel 8 TEKNISKA DATA.
- Exponera aldrig enheten för följande:
  - extremt dammig, fuktig och våt miljö
  - intensiv ljus- och värmepåverkan
  - frätande ångor eller ångor med hög lösningsmedelshalt.
- Enheten måste stå på jämn yta vid mätning.
- Ta bort vätskestänk och materialspill direkt.

- Rengör kyvettschaktet direkt vid kyvettbrott (se Avsnitt 5.2 ÅTGÄRDER VID KYVETTBROTT).
- Håll kyvettschaktet stängt när fotometern inte används.
- Kyvettschaktet ska vara tomt vid transport av enheten.
- Vi rekommenderar transportväskan vid mobil användning.

3.2 Första driftsättningen

Gör följande:

- Sätt i buffertbatterier (se Avsnitt 3.2.1)
- Anslut effektmatningen (se Avsnitt 3.2.2)
- Slå på fotometern (se Avsnitt 3.2.3)
- Ställ in språk (se Avsnitt 3.2.3)
- Ställ in datum och tid (se Avsnitt 3.2.4)
- Nollavstäm

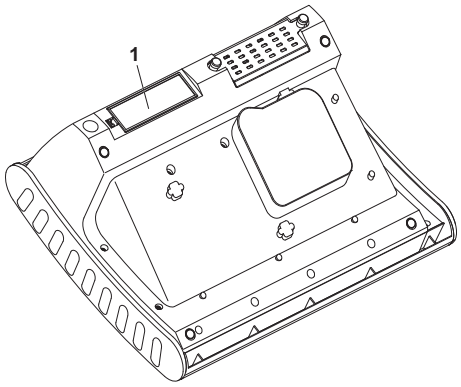
Förpackningen Fotometern skickas i en skyddande transportförpackning.

FÖRSIKTIGT!
Spara originalförpackningen inklusive innerförpackningen så att du kan ge enheten optimalt skydd mot hårda stötar vid eventuell transport.

3.2.1 Sätta i buffertbatterierna

Buffertbatterierna matar den inbyggda klockan när fotometern är av. Buffertbatterierna är 4 alkaliska manganbatterier (typ AA) som är separat bipackade i leveransen.

Sätt i batterierna såhär:



1 lägg enheten på mjukt underlag med undersidan uppåt.

2 öppna locket till batterifacket (1).

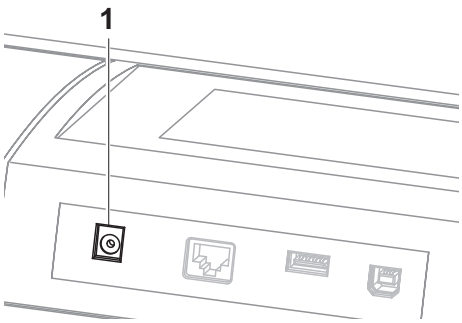
3 sätt i de 4 batterierna i batterifacket. se till så att ±-markeringarna i batterifacket matchar ±-markeringarna på batterierna.

4 stäng locket till batterifacket.

3.2.2 Ansluta effektmatningen

FÖRSIKTIGT!
Den lokala nätspänningen måste matcha den angivna specifikationen på nätdelen (specifikationen hittar du även i Kapitel 8 TEKNISKA DATA).
Använd bara den medföljande 12 V-originalnätdelen.
Kontrollera sladden map. skador innan du sätter i den.
Du får inte fortsätta använda enheten om sladden är skadad

Ansluta nätdelen



1 Sätt i nätdelens minikontakt i fotmeterns uttag (1).

2 Anslut nätdelen till ett lättåtkomligt uttag.

3.2.3 Slå på fotometern och ställa in språk

När du slår på (**<ON/OFF>**) vid första driftsättningen, så hamnar du automatiskt i språkinställningen.

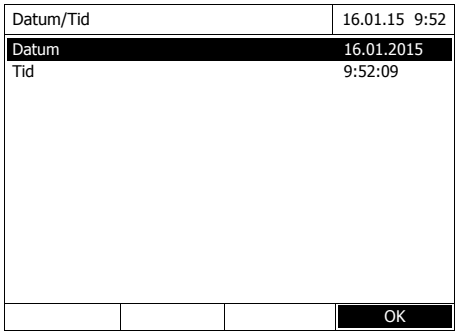
1 Välj språk med **<▲><▼>**.

2 Bekräfta valt språk med **<START·ENTER>**.

Språket är bytt.
Displayen slår om till inställning av *Datum* och *Tid*.

3.2.4 Ställa in datum och tid

När du slår på vid första driftsättningen, så hamnar du efter språkinställningen automatiskt i inställningen av datum och tid.

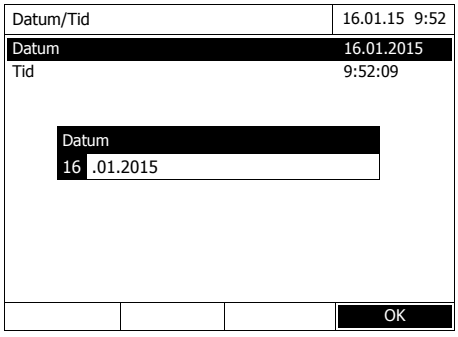


Du får upp menyn *Datum/Tid*.

Välj menyalternativ med **<▲><▼>** och bekräfta resp. öppna med **<START·ENTER>**.

1 Välj *Datum* och bekräfta.

Du får upp inmatningsfältet för aktuellt datum.



2 Ange aktuellt datum med **<0...9>** och bekräfta.

Inmatningsfältet stänger.
Datumet blir överfört.

3 Välj *Tid* och bekräfta.

Du får upp inmatningsfältet för aktuell tid.

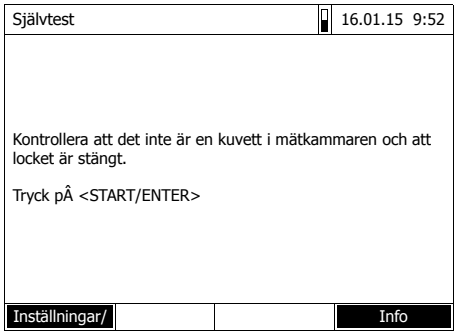
4 Ställ in tiden på samma sätt.

När första driftsättningen är avslutad kan du närsomhelst ändra språk, datum och tid på menyn *Inställningar/General Setup*.

4 Manövrering

4.1 Slå på/av fotometern

Slå på



1 Slå på fotometern med **<ON/OFF>**.

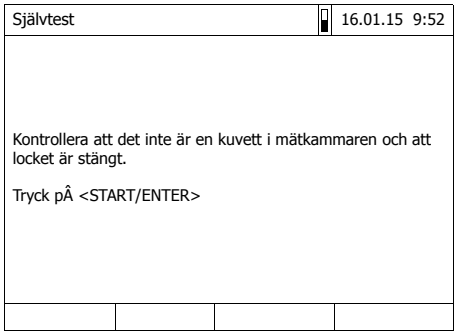
Displayen visar

– dialogrutan *Självtest* (vid avaktiverad användaradministration)

eller

– dialogrutan *Inloggning* (vid aktiverad användaradministration).

Starta *Självtest*

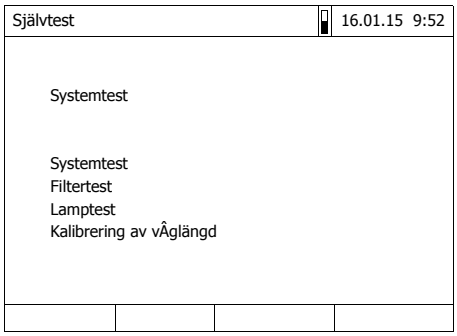


2 Ta bort alla kyvetter och stäng kyvettschaktskyddet.

3 Starta självtestet med **<START·ENTER>**.

Fotometern kör igenom självtestet.

Självtest Alla kyvetter ska vara borttagna och kyvettschaktskyddet stängt vid självtestet



Självtestet omfattar:

– test av minne, processor, interna gränssnitt, filter och lampa

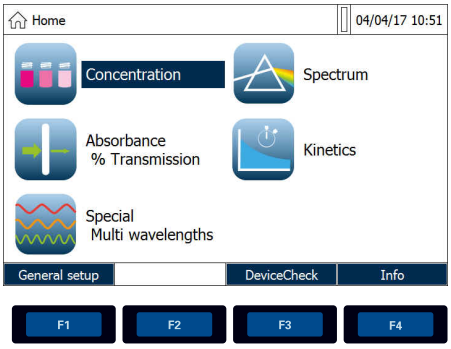
– kalibrering av varje våglängd

Du får upp huvudmenyn på displayen när självtestet är avslutat.

Du kan titta på resultatet av självtestet och skriva ut det mha. funktionsknappen *[Info]*.

Slå av Du slår av genom att hålla **<ON/OFF>** intryckt tills fotometern slår av.

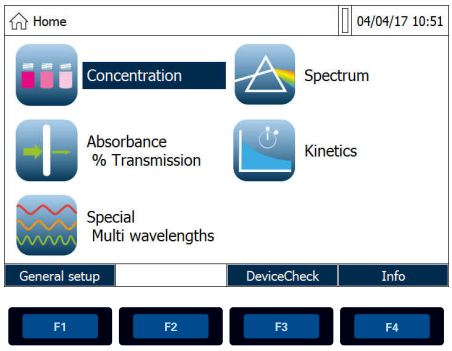
4.2 Navigera med funktionsknapparna och menyerna



Tryck på **<▲><▼><◀><▶>**.

Menyurvalet flyttar sig i resp. riktning.

<▲><▼>
<◀><▶>

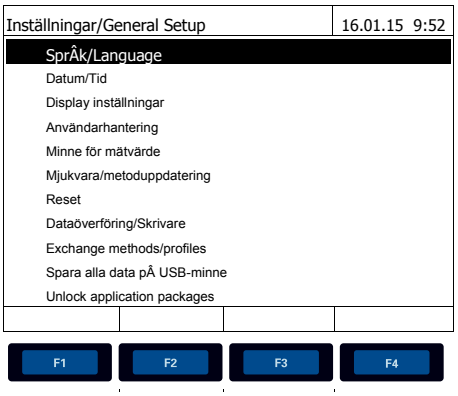


Tryck på funktionsknapp **<F1>** (*[Inställningar/Setup]*). Du får upp undermenyn *Inställningar/General Setup*.

<F1>

<START·ENTER>

Tryck på **<START·ENTER>**. Du bekräftar aktuellt urval. Du får upp en ny meny



Fortsätt att navigera med **<▲><▼>** **<◀><▶>** och **<START·ENTER>**

Fortsätt att navigera med funktionsknapparna (här: F1 och F2)

Det aktuella menyvalet är inverterat.
Tilldelningen av funktionsknappmenyn är anpassad till den aktuella manövreringssituationen.
Du startar funktionerna på funktionsknappmenyn med funktionsknapparna (F1 ... F4).

5 Felsökning.

5.1 Felorsaker och -åtgärder

Enheten reagerar inte på knapptryck

Orsak	Åtgärd
– Odefinerat drifttillstånd eller otillåten EMC-påverkan	– Processoråterställning (Reset): Tryck samtidigt på **<ON/OFF>** och **<ESC>**

Självtestet startar inte. Enheten indikerar *Ta ur kuvetten*

Orsak	Åtgärd
– Kyvetten har fastnat i ett av de båda kyvettschakten	– Dra i kyvetteen – Tryck sedan på **<START·ENTER>**
– Främmande föremål har fastnat i ett av de båda kyvettschakten	– Ta bort det främmande föremålet – Tryck sedan på **<START·ENTER>**
– Enheten kör just nu en automatisk nyavstämning för fyrkantskyvett-detektering. Du kan få upp anvisningen *Ta ur kuvetten* även om inge kyvett fastnat.	– Tryck på **<START·ENTER>**
– Kyvettschaktet är smutsigt	– Rengör kyvettschaktet (se Avsnitt 5.2) – Starta om enheten – Kvittera ev. indikeringen *Ta ur kuvetten* med **<START·ENTER>**
– Enheten är trasig	– Kontakta service.

Självtest felade

Orsak	Åtgärd
– *Systemtest*: Enheten är trasig	– Kontakta service.
– *Filtertest*: Enheten är trasig	– Kontakta service.

Orsak	Åtgärd
– *Kalibrering av vÂglängd*:	
– Främmande föremål i kyvettschaktet	– Ta bort det främmande föremålet
– Linsen är smutsig	– Rengör linsen. Händer det flera gånger, kontrollera användningsförhållandena (se Avsnitt 8)
– Enheten är trasig	– Kontakta service.

5.2 Åtgärder vid kyvettbrott

VARNING!
Kyvetterna kan innehålla farliga ämnen. Följ säkerhetsanvisningarna på bipacksedeln vid utsläppt innehåll. Gör lämpliga skyddsåtgärder, om det behövs (skyddsglasögon, skyddshandskar etc.).

FÖRSIKTIGT!
Vänd inte på fotometern för att hälla ur vätskan!
Vätskan kan komma i kontakt med elektroniska komponenter och skada fotometern.

Fotometern har en dränering där innehållet från brustna kyvetter kan rinna ut utan att skada nåt.

Metod efter kyvettbrott

1 Slå av fotometern och gör den strömlös.

2 Låt vätskan rinna ut i lämplig behållare och omhänderta noga enligt föreskrifterna på reagensförpackningen.

3 Ta försiktigt bort alla glasrester, t.ex. med pincett.

4 Rengör försiktigt kyvettschaktet med fuktig, luddfri trasa. Använd isopropanol kortvarigt för att få bort hårt sittande beläggningar. Rengör framförallt sidoytorna i undre delen av fyrkantskyvettschaktet där ljusbommarna för automatisk kyvettdetektering sitter.

5 Låt kyvettschaktet torka.

Gör en enhetsövervakning av alla mätningar efter ny driftsättning.

Ger enheten fel vid driftsättningens våglängdskalibrering, så är förmodligen detektorlinsen smutsig. Rengör i så fall detektorlinsen.

6 Returer

Alla enheter som går i retur till tillverkaren ska vara fria från mätämnesrester och andra farliga ämnen. Mätämnesrester på höljet kan medföra risk för personer och miljö.

FÖRSIKTIGT!
Spara originalförpackningen inklusive innerförpackningen så att du kan ge enheten optimalt skydd mot hårda stötar vid eventuell transport. Originalförpackningen är en förutsättning för korrekt returtransport vid reparationer.
Obs! Skador pga. felaktig transport täcks inte av garantin.

7 Omhändertagande

Släng uttjänta batterier i batteriholk eller återvinning.

Enheten får inte slängas som hushållsavfall. Kräver enheten omhändertagande, skicka den direkt till oss (med tillräcklig frankering). Vi omhändertar enheten korrekt och miljövänligt.

8 Tekniska data

Mått	425 x 197 x 325 mm (bredd x höjd x djup)		
Vikt	ca 4,5 kg (utan nätdel)		
Skyddsklass hölje	IP 30		
Elektrisk skyddsklass	III		
Kontrollmärkning	CE		
Tillåtna omgivnings-förhållanden	Temperatur	Drift: Lagring:	+10°C till + 35°C (41°F till 95°F) -25°C till +65°C (-13°F till 268°F)
	Luftfuktighet	Årsmedelvärde: ≤ 75% 30 dagar/år: 95% Övriga dagar: 85%	
	Klimatklass	2	
Effektmatning	Nätdel	Typ: EDACPOWER EA1036R Ingång: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Utgång: 12 V = / 3 A (i enlighet med ekodesigndirektiv 2009/125/EG, EuP steg 2)	
Tillämpade direktiv och standarder	EMC	EU-direktiv 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Störningsemission: klass B – Störningstålighet: IEC 61000-4-3 toleranskomplettering: 0,008 E FCC klass A	
	Instrumentsäkerhet	EU-direktiv 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Klimatklass	VDI/VDE 3540	
	IP-skyddsklass	EN 60529	
Kommunikations-gränssnitt	Ethernet	RJ45-uttag	
	USB	– 1 x USB-A (för skrivare, USB-minnen, tangentbord eller streckkodsläsare) – 1 x USB-B (för PC)	

Övriga egenskaper

- Dränering för utrunnet kyvettinnehåll
- Mjukvaran och metodiken går att uppdatera via Internet

1 Sikkerhet

1.1 Generell informasjon

Produsentens ansvar og garanti for skader og følgeskader gjelder ikke ved feil bruk, manglende overholdelse av denne bruksanvisningen, bruk av ukvalifisert personell eller uautoriserte modifikasjoner på apparatet.

Produsenten er ikke ansvarlig for eventuelle kostnader eller skader som oppstår på brukere eller tredjeparter som følge av bruk av denne enheten, spesielt ved feil bruk eller misbruk, eller feil på tilkoblinger eller apparater.

Produsenten er ikke ansvarlig for skrivefeil.

1.2 Sikkerhetsinformasjon

1.2.1 Sikkerhetsinformasjon i brukerhåndbok

Denne brukerhåndboken inneholder viktig informasjon for sikker bruk av produktet. Les hele denne brukerhåndboken og gjør deg kjent med produktet før det tas i bruk eller man arbeider med det. Ha brukerhåndboken alltid for senere bruk.

Spesielt skal man overholde sikkerhetsinformasjonen som er markert i håndboken. Denne sikkerhetsinformasjonen er markert med varselsymbol (trekant) i venstre marg. Signalordet (f.eks. "FORSIKTIG") betyr alvorlig fare:

ADVARSEL
henviser til en farlig situasjon som kan føre til alvorlige (irreversible) personskader eller dødsulykker hvis sikkerhetsinformasjonen ikke overholdes.

FORSIKTIG
henviser til en farlig situasjon som kan føre til lette (reversible) skader hvis sikkerhetsinformasjonen ikke overholdes.

MERK
henviser til skader på utstyr som kan oppstå hvis angitte tiltak ikke følges.

1.2.2 Sikkerhetsmerking på produktet

Overhold informasjonen på alle klistremerker, varselskilt og sikkerhetssymboler på produktet. Et varselsymbol (trekant) uten tekst henviser til sikkerhetsinformasjon i brukerhåndboken.

1.3 Sikker bruk

1.3.1 Tiltenkt bruk

Tiltenkt bruk av fotometeret er kun bruk til fotometriske målinger i henhold til brukerhåndboken. Enhver annen bruk er **ikke** tiltenkt.

1.3.2 Forutsetninger for sikker bruk

Overhold følgende punkter for sikker bruk:

- Produktet må kun brukes til det er beregnet på (tiltenkt bruk).
- Produktet må kun kobles til energikilder som er angitt i brukerhåndboken.
- Produktet må kun brukes innenfor omgivelsesbetingelsene som er angitt i brukerhåndboken.
- Produktet må ikke åpnes.

1.3.3 Ikke tillatt bruk

Produktet må ikke brukes hvis det:

- har synlige skader (f.eks. etter transport)
- er lagret over lengre tid under uegnede forhold (lagringsbetingelser, se Kapittel 8 TEKNISKE DATA)

1.4 Omgang med farlige stoffer

Ved utvikling av testsett ble Tintometer funnet å gi sikrest gjennomførbarhet. Restrisiko i form av farlige stoffer kan imidlertid ikke alltid unngås.

Ved bruk av egenproduserte tester eller løsninger er det brukeren som har ansvaret for eventuelle farer (egenansvar).

ADVARSEL
Feil håndtering av enkelte reagenser kan føre til helseskader.
I alle tilfeller skal man overholde sikkerhetsmerkingen på emballasjen og sikkerhetsinformasjon i pakningsvedlegget. Beskyttelsestiltakene som er angitt her skal følges.

Sikkerhets-datablader

Sikkerhetsdatabladene til kjemikalier inneholder all informasjon om sikker håndtering, potensielle farer, samt tiltak for å unngå slike og hva man skal gjøre. Følg denne informasjonen for sikkert arbeide.

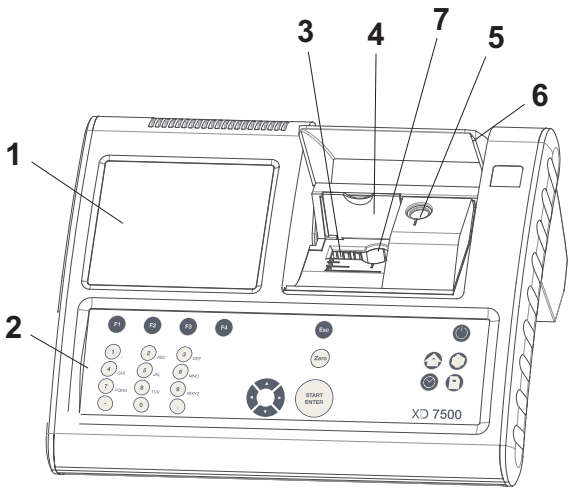
2 Oversikt

2.1 Leveringsomfang

- Spektrofotometer XD 7500
- Nettadapter med tilkoblingskabel
- Bufferbatterier 4 x AA Alkali-Mangan (Mignon)
- Nullkyvette (16 mm, rund)
- Kort bruksanvisning
- CD-ROM med
  - detaljert brukerhåndbok
  - analyseforskrifter

2.2 Oversikt over apparatet

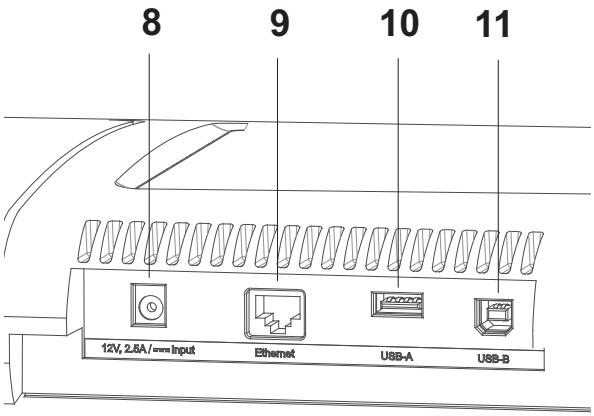
Framsiden av apparatet



1 Skjerm
2 Tastaturfelt
3 Sjakt for rektangulære kyvetter
4 Klaffdeksel
5 Sjakt for runde kyvetter 16 mm
6 Kyvettesjakt-deksel
7 Sjakt for runde kyvetter 24 mm

Illustrasjon 2-1 Forsiden av apparatet med betjeningselementer

Kontaktfelt på baksiden av apparatet



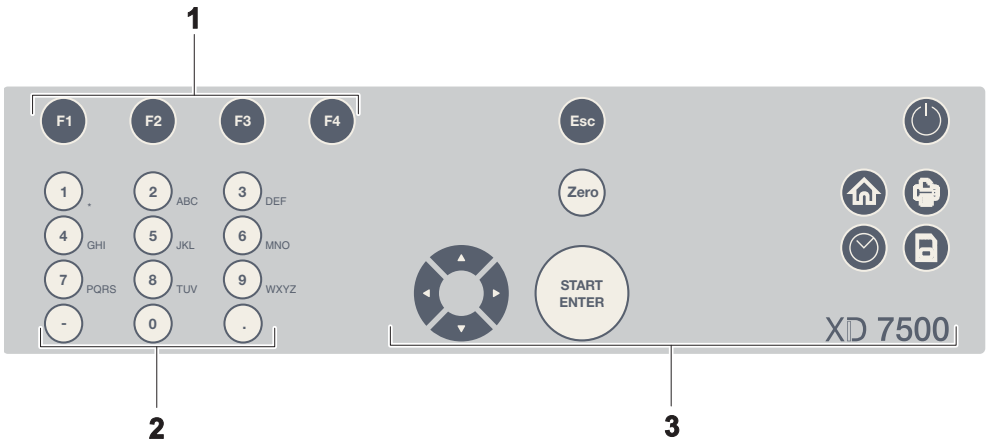
8 Tilkobling for nettadapter
9 Ethernet-tilkobling
10 USB-A-tilkobling
11 USB-B-tilkobling

Illustrasjon 2-2 Baksiden av apparatet med kontaktfelt

Alle tilkoblinger er iht. SELV-standarden.

2.3 Tastaturfelt

Oversikt



1 Funksjonstaster F1 til F4 (funksjon er menyavhengig)
2 Alfanumerisk tastefelt
3 Taster med fast funksjon

Illustrasjon 2-3 Tastaturfelt

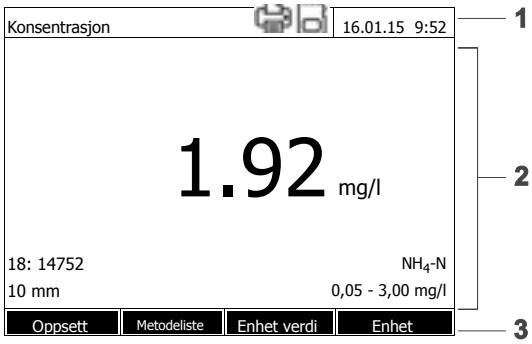
Tastefunksjoner Tastene i høyre del av tastefeltet har følgende funksjoner:

Tast	Betegnelse	Funksjoner
	<ON/OFF>	– Slår fotometeret på og av
	<HOME>	– Tilbake til hovedmenyen fra enhver betjeningssituasjon. Funksjoner som ikke er avsluttet blir avbrutt.
	<PRINT>	– Sender måleverdien til et grensesnitt.
	<STORE>	– Lagrer angitt måleverdi eller spektrum
	<ZERO·BLANK>	– Starter en av følgende målinger, avhengig av betjeningssituasjonen: - Nullstilling - Blindverdimåling - Basislinjemåling - Brukerkalibrering
	<TIMER>	– Åpner menyen *Klokke*.
	<ESC>	– Avbryter pågående funksjon. Inntastinger som ikke er lagt inn blir forkastet. – Skifter til neste høyere menynivå.
	<START·ENTER>	– Starter en funksjon (f.eks. måling) – Åpner valgt meny – Bekrefter et valg eller inntasting
(piltaster)	**<▲><▼>**	– Flytter opp eller nedover en posisjon mellom menyvalg og lister
	<◀>	– Sletter et tegn til venstre for innleggingsmerket – Flytter markøren ett spektrum eller kinetikk-diagram mot venstre
	<▶>	– Flytter markøren ett spektrum eller kinetikk-diagram mot høyre

Funksjonstaster Funksjonstastene F1 til F4 har forskjellige funksjoner, avhengig av betjeningssituasjon. Den aktuelle funksjonen vises i funksjonstastmenyen i nedre kant av skjermbildet (se Avsnitt 4.2).

2.4 Skjerm

Skjermelementer



1 Statuslinje (aktuell tilstand, dato og klokkeslett)
2 Visningsområde for menyer eller måleresultater
3 Funksjonstastmeny

Illustrasjon 2-4 Skjerm

Symboler i statuslinjen

Symbol	Betegnelse	Funksjon
	Lagre	Tasten **<STORE>** er aktiv. Med **<STORE>** lagrer du viste data.
	Skriver	Tasten **<PRINT>** er aktiv. Med **<PRINT>** sender du viste data til et grensesnitt.

3 Igangsetting

3.1 Generell informasjon om bruk

Beskytt fotometeret XD 7500 i hovedsak mot forhold som kan påvirke de mekaniske, optiske og elektroniske komponentene. Vær spesielt oppmerksom på følgende punkter:

- Temperatur og luftfuktighet under bruk og lagring må være innenfor grenseverdiene som er angitt i Kapittel 8 TEKNISKE DATA.
- Apparatet må under ingen omstendigheter utsettes for følgende forhold:
  - Ekstremt støv, fuktighet og vann
  - Intensiv lys- og varmepåvirkning
  - Etsende eller sterke løsningsmiddelholdige damper.
- Apparatet skal stå på et flatt underlag når man måler.
- Fjern umiddelbart utstrømmet væske eller tilsmusset materiale.

- Hvis en kyvette går i stykker i kyvettesjakten, må kyvettesjakten rengjøres umiddelbart (se Avsnitt 5.2 TILTAK HVIS KYVETTEN BRISTER).
- Kyvettesjakten skal være lukket når fotometeret ikke er i bruk.
- Kyvettesjakten skal være tom ved transport av apparatet.
- Ved mobil bruk anbefaler vi at man bruker en transportkoffert.

3.2 Første igangsetting

Utfør følgende oppgaver:

- Sett inn bufferbatterier (se Avsnitt 3.2.1)
- Koble til strømtilførselen (se Avsnitt 3.2.2)
- Slå på fotometeret (se Avsnitt 3.2.3)
- Velg språk (se Avsnitt 3.2.3)
- Still dato og klokkeslett (se Avsnitt 3.2.4)
- Utfør nullstilling

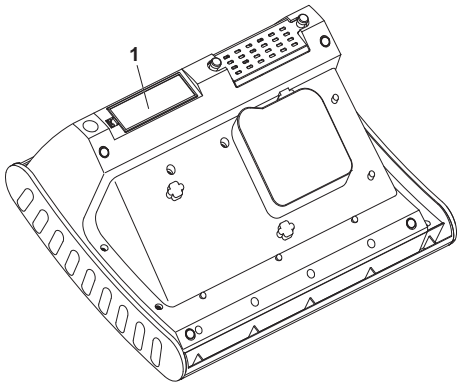
Emballasje Fotometeret er pakket i beskyttende transportpakning.

FORSIKTIG
Ta vare på originalemballasjen inklusive innerpakningen for å beskytte apparatet mot slag og støt ved eventuell senere transport.

3.2.1 Sette inn bufferbatterier

Bufferbatteriene forsyner klokken med strøm når fotometeret er avslått. Bufferbatterier er fire alkali-mangan-batterier (type Typ AA evt. mignon), som er pakket separat ved levering.

Legg inn batteriene slik:

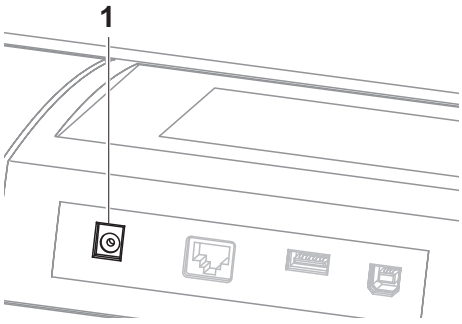


1 Snu apparatet opp ned og legg det på et mykt underlag.
2 Åpne batteridekslet (1).
3 Legg inn de fire batteriene i batterilommen. ± i batterilommen må stemme med ± på batteriene.
4 Lukk batteridekslet.

3.2.2 Koble til strømtilførselen

FORSIKTIG
Nettspenningen der apparatet skal brukes må overensstemme med spesifikasjonene på nettadapteren (spesifikasjonene finnes også i Kapittel 8 TEKNISKE DATA). Bruk alltid den medleverte 12 V original-nettadapteren.
Kontroller at nettkabelen er uskadet før man plugger den inn.
Hvis nettkabelen er skadet må man ikke bruke apparatet

Koble til nettadapteren



1 Minipluggen på nettadapteren plugges inn i kontakten (1) på fotometeret.
2 Plugg nettadapteren forsiktig inn i stikkontakten.

3.2.3 Slå på fotometeret og velge språk

Når man slår på apparatet første gang (**<ON/OFF>**) kommer man automatisk til valg av språk.

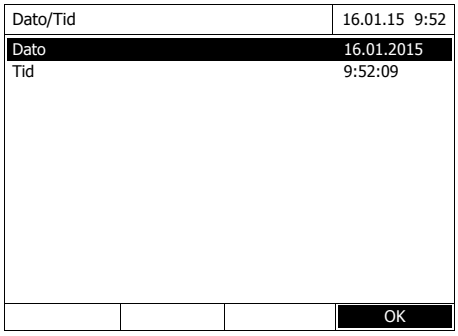
1 Velg språk med **<▲><▼>**.

2 Bekreft valgt språk med **<START·ENTER>**.

Språket endres.
Skjermen skifter til innstilling av *Dato* og *Tid*.

3.2.4 Stille dato og klokkeslett

Ved første igangsetting kommer man automatisk til innstilling av dato og klokkeslett etter at språk er valgt.

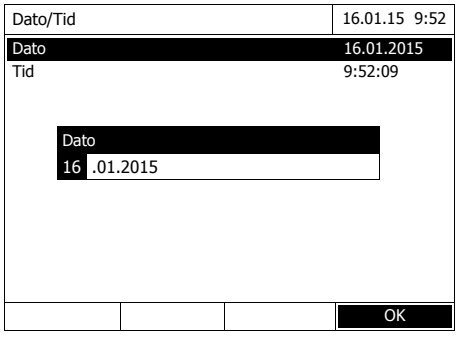


Menyen *Dato/Tid* åpnes.

Med **<▲><▼>** velger man menypunkt
og bekrefter hhv. åpner med **<START·ENTER>** .

1 Velg og bekreft *Dato*.

Det åpnes et innleggingsfelt for aktuell dato.



2 Med **<0...9>** legger man inn og bekreft aktuell dato.

Innleggingsfeltet lukkes.
Dato er nå lagt inn.

3 Velg og bekreft *Tid*.

Det åpnes et innleggingsfelt for aktuelt klokkeslett.

4 Legg inn klokkeslettet på samme måte.

Etter at første igangsetting er fullført, kan du alltid endre dato og klokkeslett i menyen *Generell oppsett*.

4 Betjening

4.1 Slå fotometeret på/av

Slå på

1 Slå på fotometeret med **<ON/OFF>**.

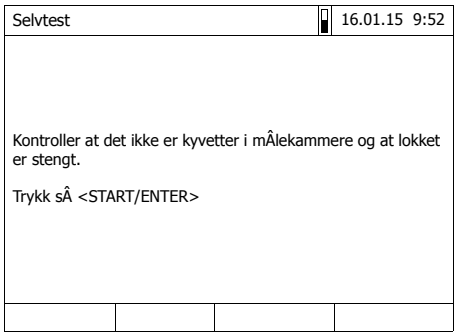
Skjermen viser

– dialogen *Selvtest* (ikke når brukeradministrasjon er aktivert)

eller

– dialogen *Innlogging* (når brukeradministrasjon er aktivert).

Start *Selvtest*



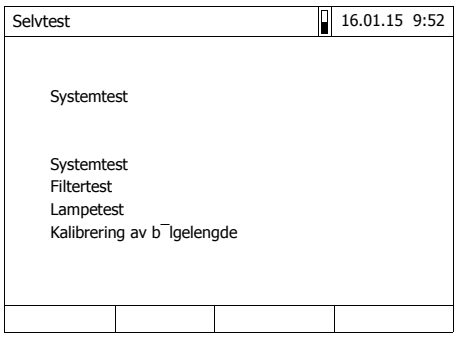
2 Ta ut alle kyvettene og lukk dekslet over kyvettesjakten.

3 Start selvtesten med **<START·ENTER>**.

Fotometeret utfører selvtesten.

Selvtest

Under selvtesten må alle kyvettene være tatt ut og dekslet over kyvettesjakten være lukket



Selvtesten omfatter:

– test av minne, prosessor, interne grensesnitt, filter og lampe

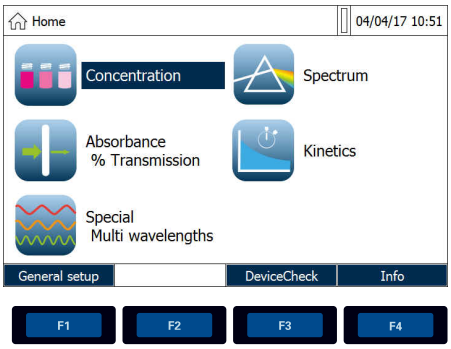
– en kalibrering for hver bølgelengde

Når selvtesten er avsluttet viser skjermen hovedmenyen.

Resultatene av selvtesten kan vises og skrives ut med funksjonstast *[Info]*.

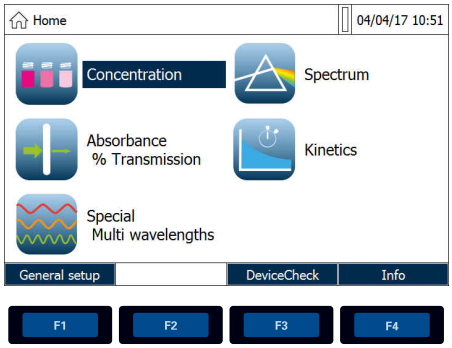
Slå av For å slå av holder man tasten **<ON/OFF>** inntrykket til fotometeret slår seg av.

4.2 Navigasjon med funksjonstaster og menyer



Trykk tasten **<▲><▼><◀><▶>**.

Tilgjengelige menyer endres i respektive retning.



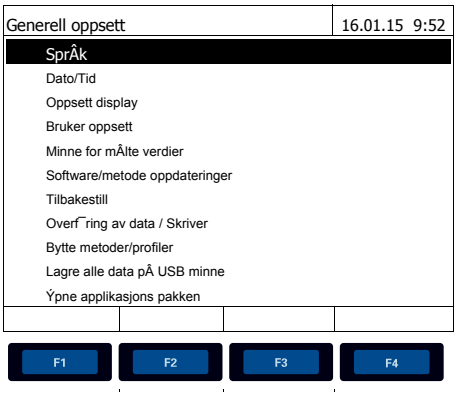
<▲><▼>
<◀><▶>

Trykk funksjonstast **<F1>** (*[Oppsett]*). Undermenyen *Generell oppsett* åpnes.

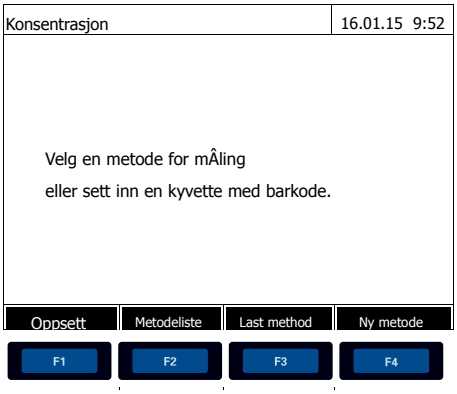
<F1>

<START·ENTER>

Trykk tasten **<START·ENTER>**. Aktuelt valg bekreftes. En ny meny åpnes



Naviger videre med **<▲><▼>** **<◀><▶>** og **<START·ENTER>**



Videre navigering med funksjonstaster (her: F1 og F2)

Aktuelt menyvalg vises inverst.
Funksjonen til tastene avhenger av den aktuelle betjeningssituasjonen.
Funksjonen til tastemenyene startes med funksjonstasten (F1 ... F4).

5 Hva hvis...

5.1 Feilårsaker og -retting

Apparatet reagerer ikke på tastetrykk

Årsak	Retting
– Driftstilstand udefinert eller EMC-tilgang ikke tillatt	– Tilbakestille prosessoren: Trykk tastene **<ON/OFF>** og **<ESC>** samtidig

Selvtesten starter ikke. Apparatet melder *Vennligst fjern kyvette*

Årsak	Retting
– Kyvetten sitter fast i en av de to kyvettesjaktene	– Trekk ut kyvetten – Trykk deretter tasten **<START·ENTER>**
– Fremmedlegemer sitter fast i en av de to kyvettesjaktene	– Fjern fremmedlegemene – Trykk deretter tasten **<START·ENTER>**
– Apparatet utfører automatisk nullstilling når det detekterer rektangulære kyvetter. Informasjon *Vennligst fjern kyvette* vises også når det ikke sitter fast noen kyvette.	– Trykk tasten **<START·ENTER>**
– Kyvettesjakten er tilsmusset	– Rengjør kyvettesjakten (se Avsnitt 5.2) – Start apparatet om igjen – Bekreft evt. meldingen *Vennligst fjern kyvette* med **<START·ENTER>**
– Apparatet defekt	– Kontakt service.

Selvtest feilet.

Årsak	Retting
– *Systemtest*: Apparatet defekt	– Kontakt service.
– *Filtertest*: Apparatet defekt	– Kontakt service.

Årsak	Retting
– *Kalibrering av b¯lgelengde*:	
– Fremmedlegemer i kyvettesjakten	– Fjern fremmedlegemene
– Linsen tilsmusset	– Rengjør linsen. Hvis dette gjentar seg flere ganger må man kontroller bruksforholdene (se Avsnitt 8)
– Apparatet defekt	– Kontakt service.

5.2 Tiltak hvis kyvetten brister

ADVARSEL
Kyvetten kan inneholde farlige stoffer. Følg sikkerhetsinformasjonen i pakningsvedlegget hvis innholdet slipper ut. Iverksett eventuelle beskyttelsestiltak (vernebriller, vernehansker etc.).

FORSIKTIG
Ikke snu fotometeret for å tømme ut væsken!
Dette kan føre til at væsken kommer i berøring med komponenter og ødelegger fotometeret.

Fotometeret er utstyrt med avløp slik at innholdet i kyvetter som har bristet kan renne ut uten å forårsake skader.

Fremgangsmåte ved kyvettebrudd

1 Slå av fotometeret og koble fra strømtilførselen.

2 La væsken renne ned i et egnet fat og deponer den i henhold til instruksene på reagenspakken.

3 Fjern glassrestene forsiktig, f.eks. med en pinsett.

4 Tørk ren kyvettesjakten med en fuktig, lofri klut. Bruk isopropanol et kort øyeblikk på vanskelige flekker. Rengjør spesielt sideflatene i underkant av kyvettesjakten for rektangulære kyvetter, der fotocellene for automatisk registrering av kyvetter befinner seg.

5 La kyvettesjakten tørke.

Etter igangsetting må man overvåke apparatet når man foretar målinger.

Hvis apparatet etter ny igangsetting indikerer feil ved bølgelengdekalibrering, er sannsynligvis detektorlinsen tilsmusset. Rengjør i dette tilfellet detektorlinsen.

6 Tilbakesending

Alle apparater som skal sendes tilbake til produsenten, skal være fri for målestoff-rester og andre farlige stoffer. Målestoffrester på huset kan være farlig for personer og omgivelser.

FORSIKTIG
Ta vare på originalemballasjen inklusive innerpakningen for å beskytte apparatet mot slag og støt ved eventuell senere transport.
Bruk av originalemballasjen er en forutsetning for riktig retur for reparasjon.
Vær oppmerksom på at skader som skyldes feil retur av apparatet ikke dekkes av garantien.

7 Deponering

Lever brukte batterier til returpunkt for dette.

Apparatet må ikke deponeres i restavfallet. Hvis apparatet skal deponeres, sendes det direkte til oss (med tilstrekkelig porto betalt). Vi deponerer apparatet riktig og på en miljøvennlig måte.

8 Tekniske data

Mål	425 x 197 x 325 mm (bredde x høyde x dybde)		
Vekt	ca. 4,5 kg (uten nettadapter)		
Kapslingsgrad hus	IP 30		
Elektrisk beskyttelsesklasse	III		
Merking	CE		
Tillatte omgivelses-betingelser	Temperatur og luftfuktighet under bruk og lagring må være innenfor grenseverdiene som er angitt i	Drift: Lagring:	+10 °C til + 35 °C (41 °F til 95 °F) -25 °C til +65 °C (-13 °F til 268 °F)
	Luftfuktighet	Årsmiddel: 30 dager/år: Øvrige dager:	≤ 75 % 95 % 85 %
	Klimaklasse	2	
Strøm-tilførsel	Nettadapter	Type: EDACPOWER EA1036R Inngang: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Utgang: 12 V = / 3 A (oppfyller økodesign-direktiv 2009/125/EF, EuP step 2)	
Anvendte direktiver og standarder	EMC	EU-direktiv 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Utstrålt støy: Class B – Støyfasthet: IEC 61000-4-3 Toleranseutvidelse: 0,008 E FCC Class A	
	Apparatsikkerhet	EU-direktiv 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Klimaklasse	VDI/VDE 3540	
	IP-kapslingsgrad	EN 60529	
Kommunikasjons-grensesnitt	Ethernet-tilkobling	RJ45-kontakt	
	USB-B-tilkobling	– 1 x USB-A (for skriver, USB-lagringsenhet, tastatur eller strekkodeleser) – 1 x USB-B (for PC)	

Andre spesifikasjoner

- Avløp for utstrømmet kyvetteinnhold
- Apparatets programvare og metodedata kan oppdateres fra Internet

1 Sikkerhed

1.1 Generelle anvisninger

Producentens erstatningsansvar og garanti for skader og følgeskader bortfalder ved brug i strid med hensigten, manglende overholdelse af denne driftsvejledning, brug af fagpersonale med utilstrækkelige kvalifikationer samt egne modifikationer af instrumentet.

Producenten hæfter ikke for omkostninger eller skader på brugeren eller tredjepart, der opstår på grund af brug af dette instrument, især forkert brug af instrumentet eller ved misbrug eller fejl i tilslutningen eller på instrumentet.

Producenten fraskriver sig erstatningsansvar i tilfælde af trykfejl.

1.2 Sikkerhedsoplysninger

1.2.1 Sikkerhedsoplysninger i betjeningsvejledningen

Denne betjeningsvejledning indeholder vigtige oplysninger om sikker drift af produktet. Læs hele denne betjeningsvejledning igennem, og gør dig fortrolig med produktet, før du tager det drift eller arbejder med det. Opbevar betjeningsvejledningen i nærheden, så du kan slå op i den ved behov.

Vigtige anvisninger vedrørende sikkerheden er fremhævet i betjeningsvejledningen. Du kan kende disse sikkerhedsanvisninger på advarselssymbolet (trekant) i venstre side. Signalordet (f.eks. "FORSIGTIG") angiver farekategorien:

ADVARSEL
henviser til en farlig situation, som kan medføre alvorlige (uhelbredelige) kvæstelser eller døden, hvis sikkerhedsanvisningen ikke følges.

FORSIGTIG
henviser til en farlig situation, som kan medføre lettere (helbredelige) kvæstelser, hvis sikkerhedsanvisningen ikke følges.

BEMÆRK
henviser til materielle skader, der kan opstå, hvis de angivne foranstaltninger ikke følges.

1.2.2 Sikkerhedsmærker på produktet

Vær opmærksom på alle mærkater, advarselsskile og sikkerhedssymboler på produktet. Et advarselssymbol (trekant) uden tekst henviser til sikkerhedsoplysninger i betjeningsvejledningen.

1.3 Sikker drift

1.3.1 Bestemmelsesmæssig brug

Bestemmelsesmæssig brug af fotometeret består udelukkende af at foretage fotometriske målinger i henhold til denne driftsvejledning. Enhver yderligere brug er **ikke** bestemmelsesmæssig.

1.3.2 Forudsætninger for sikker drift

Overhold følgende punkter for at opnå en sikker drift:

- Produktet må kun anvendes i overensstemmelse med bestemmelsesmæssig brug.
- Produktet må kun forsynes fra de energikilder, der er nævnt i betjeningsvejledningen.
- Produktet må kun anvendes i de omgivelsesbetingelser, der er nævnt i betjeningsvejledningen.
- Produktet må ikke åbnes.

1.3.3 Ikke-tilladt drift

Produktet må ikke tages i drift, hvis det:

- har synlige skader (f.eks. efter transport)
- har været opbevaret i længere tid under uegnede forhold (opbevaringsbetingelser, se Kapitel 8 TEKNISKE DATA)

1.4 Håndtering af farlige stoffer

Ved udvikling af testsæt sørger Tintometer omhyggeligt for, at disse kan gennemføres så sikkert som muligt. Det er dog ikke altid muligt at undgå restrisici på grund af farlige stoffer.

Ved brug af hjemmelavede test eller opløsninger, ligger ansvaret for de relaterede farer hos brugeren (egenansvar).

ADVARSEL
Forkert håndtering af bestemte reagenser kan medføre skader på helbredet.
Sikkerhedsmærkningen på forpakningen og sikkerhedsanvisningerne på produktbilaget skal altid overholdes. Beskyttelsesforanstaltninger angivet deri skal nøje overholdes.

Sikkerheds-datablade

Sikkerhedsdatabladene for kemikalierne indeholder alle anvisninger vedrørende sikker håndtering, forekommende farer samt foranstaltninger til forebyggelse og i tilfælde af fare. Overhold disse anvisninger af hensyn til arbejdssikkerheden.

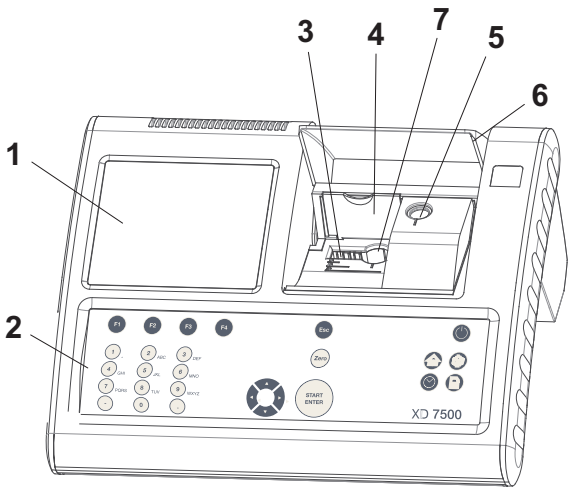
2 Oversigt

2.1 Leveringsomfang

- Spektralfotometer XD 7500
- Strømforsyning med tilslutningskabel
- Bufferbatterier 4 x AA alkali-mangan (Mignon)
- Nulkuvette (16 mm, rund)
- Kort vejledning
- CD-ROM med
  - Udførlig betjeningsvejledning
  - Analyseforskrifter

2.2 Overblik over instrumentet

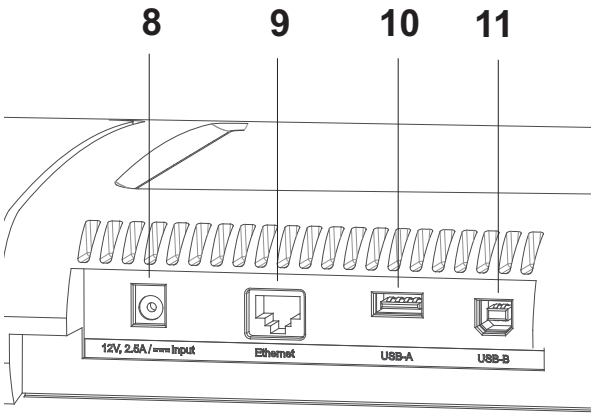
Instrumentets forside



1 Display
2 Tastepanel
3 Skakt til firkantkuvetter
4 Klaplåg
5 Skakt til rundkuvetter 16 mm
6 Dæksel til kuvetteskakt
7 Skakt til rundkuvetter 24 mm

Figur 2-1 Instrumentets forside med betjeningselementer

Stikpanel på instrumentets bagside



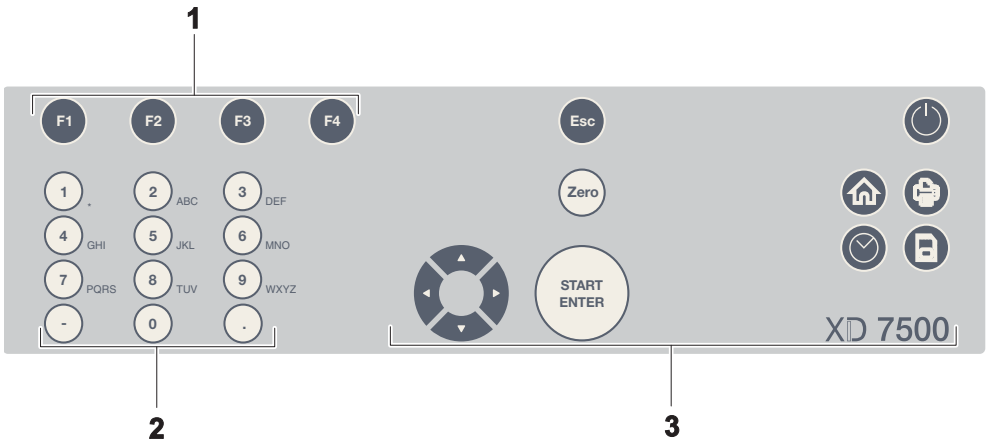
8 Tilslutning til strømforsyning
9 Ethernet-tilslutning
10 USB A-tilslutning
11 USB B-tilslutning

Figur 2-2 Instrumentets bagside med stikpanel

Alle tilslutninger er i overensstemmelse med SELV.

2.3 Tastepanel

Oversigt



1 Funktionstasten F1 til F4 (funktion afhænger af menuen)
2 Alfanumerisk tastepanel
3 Taster med fast funktion

Figur 2-3 Tastepanel

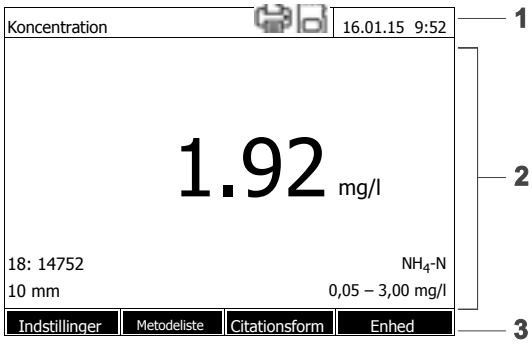
Tastefunktioner Tasterne i højre del af tastepanelet har følgende funktioner:

Tast	Betegnelse	Funktioner
	<ON/OFF>	– Tænder og slukker fotometeret
	<HOME>	– Skifter til hovedmenuen fra alle betjeningssituationer. Uafsluttede handlinger bliver afbrudt.
	<PRINT>	– Udlæser den viste måleværdi til et interface.
	<STORE>	– Gemmer en vist måleværdi eller et spektrum
	<ZERO·BLANK>	– Starter afhængigt af betjeningssituationen en af følgende målinger: - Nuljustering - Blindværdimåling - Basislinjemåling - Brugerkalibrering
	<TIMER>	– Åbner menuen *Timer*.
	<ESC>	– Afbryder den igangværende handling. Indtastninger der ikke er anvendt endnu, bliver kasseret. – Skifter til næste, højere menuniveau.
	<START·ENTER>	– Starter en handling (f.eks. måling) – Åbner en valgt menu – Bekræfter et valg eller en indtastning
(piletaster)	**<▲><▼>**	– Bevæger valget i menuer og lister en position op eller ned
	<◀>	– Sletter tegnet til venstre for markøren ved tegnindtastninger – Flytter markøren mod venstre i et spektrum eller kinetik-diagram
	<▶>	– Flytter markøren mod højre i et spektrum eller kinetik-diagram

Funktionstaster Funktionstasterne F1 til F4 har forskellige funktioner afhængigt af betjeningssituationen. De aktuelle funktioner vises i funktionstastmenuen nederst på skærmen (se Afsnit 4.2).

2.4 Display

Displayelementer



1 Statuslinje (aktuel tilstand, dato og klokkeslæt)
2 Visningsområde for menuer eller måleresultater
3 Funktionstastmenu

Figur 2-4 Display

Symboler i statuslinjen

Symbol	Betegnelse	Funktion
	Gem	Tasten **<STORE>** er aktiv. Med **<STORE>** kan du gemme de viste data.
	Printer	Tasten **<PRINT>** er aktiv. Med **<PRINT>** kan du udlæse de viste data til et interface.

3 Idrifttagning

3.1 Generelle håndteringsanvisninger

Beskyt fotometeret XD 7500 mod forhold, som kan angribe de mekaniske, optiske og elektroniske komponenter. Overhold især følgende punkter:

- Temperatur og luftfugtighed under drift og opbevaring skal ligge inden for grænserne angivet i Kapitel 8 TEKNISKE DATA.
- Følgende påvirkninger af instrumentet skal til enhver tid undgås:
  - Ekstrem støv, fugtighed og væske
  - Kraftig lys- og varmepåvirkning
  - Ætsende eller stærkt opløsningsmiddelholdige dampe.
- Ved måling skal instrumentet stå på et jævnt underlag.
- Væskesprøjt eller spildt materiale skal straks fjernes.
- Hvis en kuvette går i stykker i kuvetteskakten, skal kuvetteskakten straks rengøres (se Afsnit 5.2 FORANSTALTNINGER HVIS EN KUVETTE GÅR I STYKKER).

- Kuvetteskakten skal altid være lukket, når fotometeret ikke er i brug.
- Ved transport af instrumentet skal kuvetteskakten være tom.
- Vi anbefaler transportkufferten til mobil brug.

3.2 Første idrifttagning

Udfør følgende aktiviteter:

- Isætte bufferbatterier (se Afsnit 3.2.1)
- Tilslutte energiforsyning (se Afsnit 3.2.2)
- Tænde fotometeret (se Afsnit 3.2.3)
- Indstille sprog (se Afsnit 3.2.3)
- Indstille dato og klokkeslæt (se Afsnit 3.2.4)
- Gennemføre nuljustering

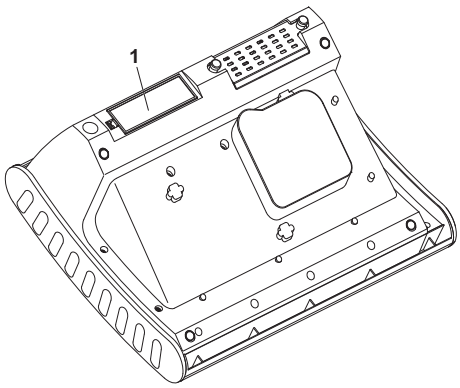
Emballage Fotometeret leveres i en beskyttende transportemballage.

FORSIGTIG
Opbevar altid den originale emballage inklusive inderemballage for at kunne beskytte instrumentet optimalt mod hårde slag ved eventuel transport.

3.2.1 Isætte bufferbatterier

Bufferbatterierne forsyner det integrerede ur, når fotometeret er slukket. Som bufferbatterier anvendes fire alkali-mangan-batterier (type AA eller Mignon), der er vedlagt separat ved levering.

Isæt batterierne som følger:



1 Læg instrumentet på et blødt underlag med undersiden opad.

2 Åbn dækslet til batterirummet (1).

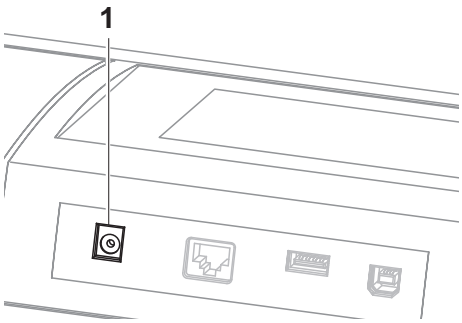
3 Læg de fire batterier i batterirummet. Polangivelserne (±) i batterirummet skal stemme overens med de tilsvarende angivelser på batterierne.

4 Luk dækslet til batterirummet.

3.2.2 Tilslutte energiforsyning

FORSIGTIG
Netspændingen på anvendelsesstedet skal stemme overems med de angivne specifikationer på strømforsyningen (specifikationerne findes også i Kapitel 8 TEKNISKE DATA). Anvend altid kun den medfølgende, originale 12 V-strømforsyning.
Kontroller netkablet for skader, før det sættes i.
Hvis netkablet er beskadiget, må instrumentet ikke længere benyttes

Tilslutte strømforsyning



1 Sæt strømforsyningens ministik i hunstikket (1) på fotometeret.

2 Slut strømforsyningen til en lettilgængelig stikkontakt.

3.2.3 Tænde fotometeret og indstillede sprog

Ved første idrifttagning bliver du automatisk ført til indstilling af instrumentsproget, når du har tændt instrumentet (**<ON/OFF>**).

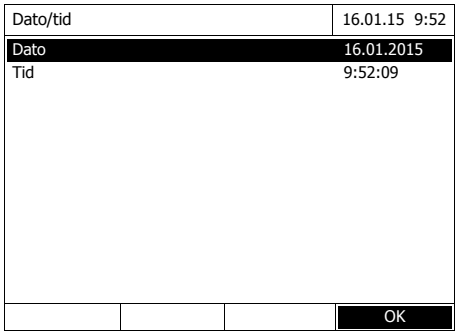
1 Vælg et sprog med **<▲><▼>**.

2 Bekræft det valgte sprog med **<START·ENTER>**.

Sproget er ændret.
Displayet skifter til indstilling af *Dato* og *Tid*.

3.2.4 Indstille dato og klokkeslæt

Ved første idrifttagning bliver du efter indstilling af instrumentsprog automatisk ført til indstilling af dato og klokkeslæt.

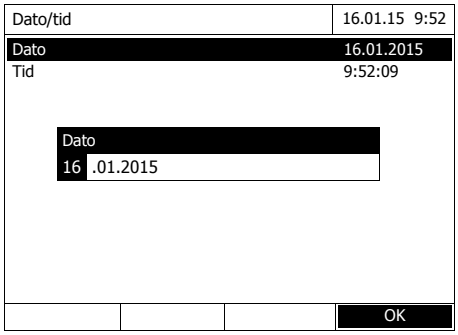


Menuen *Dato/tid* er åbnet.

Vælg et menupunkt med **<▲><▼>**, og bekræft eller åbn med **<START·ENTER>**.

1 Vælg *Dato*, og bekræft.

Der åbnes et indtastningsfelt til den aktuelle dato.



2 Indtast den aktuelle dato med **<0...9>**, og bekræft.

Indtastningsfeltet lukkes.
Datoen er indstillet.

3 Vælg *Tid*, og bekræft.

Der åbnes et indtastningsfelt til det aktuelle klokkeslæt.

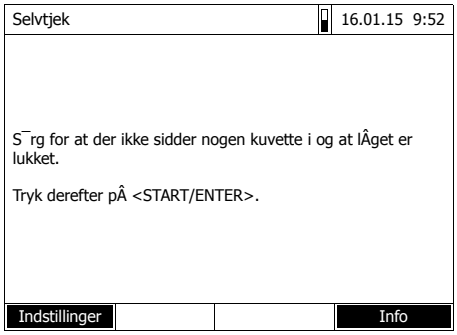
4 Indstil klokkeslættet på samme måde.

Efter første idrifttagning er afsluttet, kan du til enhver tid ændre sprog, dato og klokkeslæt i menuen *Generelle indstillinger*.

4 Betjening

4.1 Tænde/slukke fotometer

Tænde



1 Tænd fotometeret med **<ON/OFF>**.

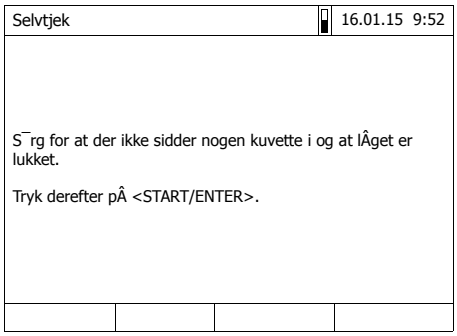
Displayet viser

– dialogen *Selvtjek* (hvis brugeradministration ikke er aktiveret)

eller

– dialogen *Log ind* (hvis brugeradministration er aktiveret).

Start *Selvtjek*



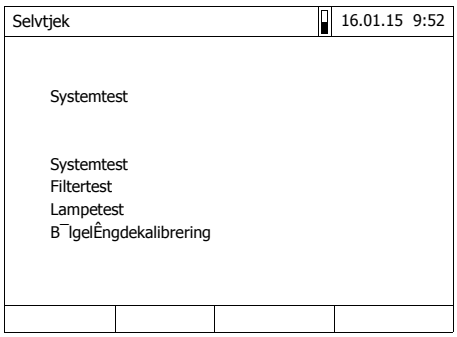
2 Fjern alle kuvetter, og luk dækslet til kuvetteskakten.

3 Start selvtesten med **<START·ENTER>**.

Fotometeret gennemfører selvtesten.

Selvtjek

Under selvtesten skal alle kuvetter være fjernet og dækslet til kuvetteskakten være lukket



Selvtesten omfatter:

– test af hukommelse, processor, interne interfaces, filter og lampe

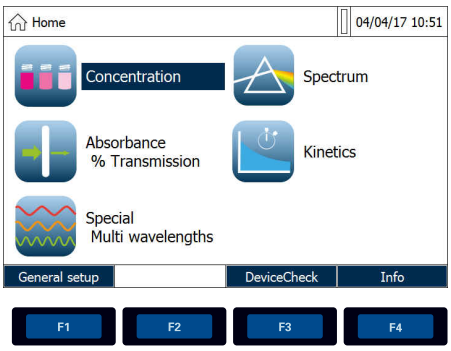
– en kalibrering for hver bølgelængde

Efter selvtesten er afsluttet, viser displayet hovedmenuen.

Resultatet af selvtesten kan du få vist og udskrive med funktionstasten *[Info]*.

Slukke For at slukke skal du holde tasten **<ON/OFF>** inde, indtil fotometeret slukker.

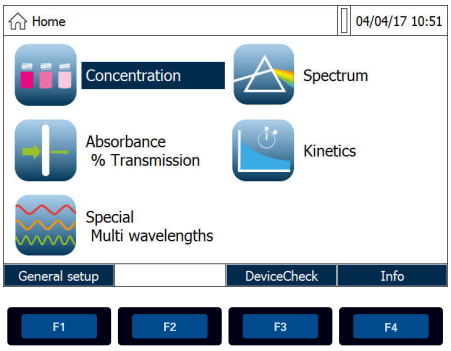
4.2 Navigation med funktionstaster og menuer



Tryk på tasten **<▲><▼><◀><▶>**.

Menuvalget flyttes i den pågældende retning.

<▲><▼>
<◀><▶>

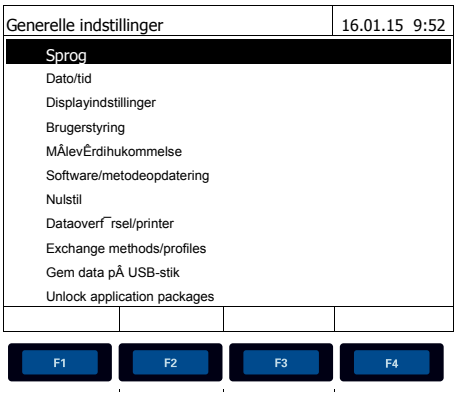


Tryk på funktionstast **<F1>** (*[Indstillinger]*). Undermenuen *Generelle indstillinger* åbnes.

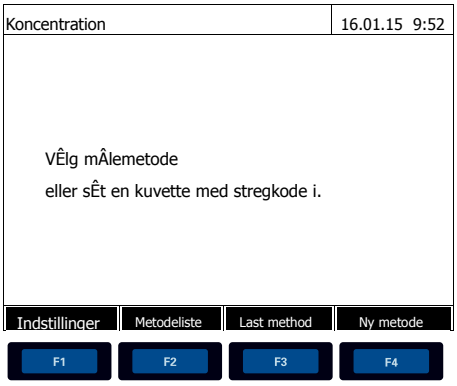
<F1>

<START·ENTER>

Tryk på tasten **<START·ENTER>** Det aktuelle valg bliver bekræftet. En ny menu åbnes



Yderligere navigation med **<▲><▼>** **<◀><▶>** og **<START·ENTER>**



Yderligere navigation med funktionstaster (her: F1 og F2)

Det aktuelle menuvalg vises inverteret.
Konfigurationen af funktionstastmenuen er tilpasset den aktuelle betjeningssituation.
Funktionerne i funktionstastmenuen startes med funktionstasterne (F1 ... F4).

5 Hvad gør jeg, når ...

5.1 Fejlårsager og -afhjælpning

Instrumentet reagerer ikke på tastetryk

Årsag	Afhjælpning
– Driftstilstand udefineret eller EMC-påvirkning ikke tilladt	– Processor-reset: Tryk samtidig på tasterne **<ON/OFF>** og **<ESC>**

Selvtest starter ikke. Instrumentet melder *Fjern kuvetten*

Årsag	Afhjælpning
– Kuvetten sidder fast i en af de to kuvetteskakter	– Træk kuvetten ud – Tryk derefter på tasten **<START·ENTER>**
– Et fremmedlegeme sidder fast i en af de to kuvetteskakter	– Fjern fremmedlegemet – Tryk derefter på tasten **<START·ENTER>**
– Instrumentet gennemfører lejlighedsvis en automatisk genkalibrering for registrering af firkantkuvetter. Anvisningen *Fjern kuvetten* vises i så fald også, hvis der ikke sidder en kuvette fast.	– Tryk på tasten **<START·ENTER>**
– Kuvetteskakten er snavset	– Rengør kuvetteskakten (se Afsnit 5.2) – Genstart instrumentet – Bekræft om nødvendigt meddelelsen *Fjern kuvetten* med **<START·ENTER>**
– Instrument defekt	– Kontakt service.

Selvtjekket mislykkedes.

Årsag	Afhjælpning
– *Systemtest*: Instrument defekt	– Kontakt service.
– *Filtertest*: Instrument defekt	– Kontakt service.

Årsag	Afhjælpning
– *B¯lgelÊngdekalibrering*:	
– Fremmedlegeme i kuvetteskakten	– Fjern fremmedlegemet
– Linse snavset	– Rengør linsen. Hvis det forekommer gentagne gange, kontroller anvendelsesforholdene (se Afsnit 8)
– Instrument defekt	– Kontakt service.

5.2 Foranstaltninger hvis en kuvette går i stykker

ADVARSEL
Kuvetter kan indeholde farlige stoffer. Overhold sikkerhedsanvisningerne på indlægssedlen, hvis indholdet slipper ud. Træf om nødvendigt relevante beskyttelsesforanstaltninger (beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker osv.).

FORSIGTIG
Vend ikke fotometeret på hovedet for at hælde væsken ud! Derved kan væsken komme i kontakt med elektroniske dele og beskadige fotometeret.

Fotometeret har en udløbsanordning, som indholdet af ødelagte kuvetter kan løbe ud igennem uden at forrette skade.

Fremgangsmåde efter en kuvette er gået i stykker

1 Sluk for fotometeret, og tag stikket til strømforsyningen ud.

2 Lad væsken løbe ud i en egnet beholder, og bortskaf den i henhold til forskrifterne på reagenspakningen.

3 Fjern forsigtigt glasresterne helt, f.eks. med en pincet.

4 Rengør forsigtigt kuvetteskakten med en fugtig, fnugfri klud. Anvend isopropanol kortvarigt til vanskelige belægninger. Rengør især siderne i firkant-kuvetteskakten forneden, hvor fotocellerne til automatisk kuvetteregistrering befinder sig.

5 Lad kuvetteskakten tørre.

Gennemfør en instrumentovervågning for alle målinger efter instrumentet er taget i drift igen.

Hvis instrumentet viser en fejl, når det tages i drift igen, er detektorlinsen sandsynligvis snavset. Rengør i så fald detektorlinsen.

6 Returnering

Alle instrumenter, der leveres tilbage til producenten, skal være fri for rester af målestoffer og andre farlige stoffer. Rester af målestoffer på huset kan være til fare for personer eller miljøet.

FORSIGTIG
Opbevar altid den originale emballage inklusive inderemballage for at kunne beskytte instrumentet optimalt mod hårde slag ved eventuel transport.
Originalemballagen er også en forudsætning for korrekt returtransport i tilfælde af reparation.
Bemærk, at der ikke ydes garanti i tilfælde af skader på grund af forkert transport.

7 Bortskaffelse

Aflever flade batterier ved de dertil beregnede indsamlingssteder.

Instrumentet må ikke bortskaffes som almindeligt restaffald. Hvis instrumentet skal bortskaffes, skal det sendes direkte til os (med tilstrækkelig frankering). Vi bortskaffer instrumentet korrekt og miljøvenligt.

8 Tekniske data

Dimensioner	425 x 197 x 325 mm (bredde x højde x dybde)		
Vægt	ca. 4,5 kg (uden strømforsyning)		
Kapslingsklasse, hus	IP 30		
Elektrisk beskyttelsesklasse	III		
Certificerings-mærke	CE		
Tilladte omgivelses-betingelser	Temperatur	Drift: Opbevaring:	+10 °C til + 35 °C (41 °F til 95 °F) -25 °C til +65 °C (-13 °F til 268 °F)
	Luftfugtighed	Årligt gennemsnit: 30 dage/år: Øvrige dage:	≤ 75 % 95 % 85 %
	Klimaklasse	2	
Energi-forsyning	Strømadapter	Type: EDACPOWER EA1036R Indgang: 100 – 240 V ~ / 50 – 60 Hz / 1 A Udgang: 12 V = / 3 A (I overensstemmelse med direktivet om miljøvenligt design 2009/125/EF, EuP trin 2)	
Anvendte direktiver og standarder	EMC	EF-direktiv 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Støjemission: Class B – Støjimmunitet: IEC 61000-4-3 Toleranceudvidelse: 0,008 E FCC Class A	
	Instrumentsikkerhed	EF-direktiv 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Klimaklasse	VDI/VDE 3540	
	IP-kapslingsklasse	EN 60529	
Kommunikations-interfaces	Ethernet	RJ45-stik	
	USB	– 1 x USB-A (til printer, USB-lagermedier, tastatur eller stregkodelæser) – 1 x USB-B (til PC)	

Andre kendetegn

- Afløb til udløbet kuvetteindhold
- Opdatering af instrumentsoftware og metodedata muligt via internettet

1 Turvallisuus

1.1 Yleistä

Valmistajan vastuu ja takuu vaurioista ja välillisistä vaurioista raukeaa, jos laitetta on käytetty ohjeidenvastaisesti, jos tätä käyttöohjetta ei ole noudatettu, jos laitteen käyttäjillä ei ole riittävää pätevyyttä tai jos laitteeseen on tehty omavaltaisia muutoksia.

Valmistaja ei vastaa kustannuksista tai vaurioista, joita käyttäjälle tai kolmannelle taholle on aiheutunut tämän laitteen käytöstä. Valmistaja ei vastaa etenkään tilanteissa, joissa laitetta on käytetty ohjeidenvastaisesti tai väärin tai jos liitännässä tai laitteessa on toimintahäiriötä.

Valmistaja ei vastaa painovirheistä.

1.2 Turvallisuustiedot

1.2.1 Käyttöohjeen sisältämät turvallisuustiedot

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja tuotteen turvalliseen käyttöön. Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi ja tutustu tuotteeseen ennen sen käyttöönottoa ja työskentelyn aloittamista. Pidä käyttöohje aina laitteen lähettyvillä, jotta voit tarkistaa toimintaohjeet tarvittaessa.

Tärkeimmät turvallisuusohjeet on korostettu tässä käyttöohjeessa. Niiden kohdalla testin vasemmassa reunassa on varoitussymboli (kolmio). Huomiosana (esim. ”VARO”) kertoo vaaran vakavuuden:

VARO
tarkoittaa vaarallista tilannetta, jossa turvaohjeen laiminlyönti voi johtaa vakaviin (peruuttamattomiin) vammoihin tai kuolemaan.

VARO
tarkoittaa vaarallista tilannetta, jossa turvaohjeen laiminlyönti voi johtaa lieviin (parannettavissa oleviin) vammoihin.

OHJE
varoittaa omaisuusvaurioista, joita voi aiheutua ohjeistettujen toimenpiteiden laiminlyönnin seurauksena.

1.2.2 Tuotteen turvamerkinnät

Kaikkia tuotteessa olevia tarroja, ohjekilpiä ja turvasymboleita on noudatettava. Tekstitön varoitussymboli (kolmio) viittaa käyttöohjeessa olevaan turvallisuusohjeeseen.

1.3 Turvallinen käyttö

1.3.1 Määräystenmukainen käyttö

Fotometrin määräystenmukainen käyttö kattaa ainoastaan laitteen käytön fotometrisiin mittauksiin tämän käyttöohjeen mukaisesti. Kaikenlainen muu käyttö katsotaan **määräystenvastaiseksi**.

1.3.2 Turvallisen käytön edellytykset

Turvallinen käyttö edellyttää näiden ohjeiden noudattamista:

- Tuotetta saa käyttää vain määräystenmukaiseen käyttötarkoitukseen.
- Tuotteen virtalähteenä saa käyttää ainoastaan käyttöohjeessa mainittuja virtalähteitä.
- Tuotetta saa käyttää ainoastaan käyttöohjeessa annetuissa käyttöympäristön olosuhteissa.
- Tuotetta ei saa avata.

1.3.3 Kielletty käyttötapa

Tuotetta ei käyttää, jos:

- siinä on näkyvä vaurio (esim. kuljetuksen aikana syntynyt vaurio)
- sitä on säilytetty pitkään ohjeidenvastaisissa olosuhteissa (varastointiolosuhteet, Luku 8 TEKNISET TIEDOT)

1.4 Vaarallisten aineiden käsittely

Tintometer pyrkii takaamaan tuotteiden ehdottoman käyttöturvallisuuden jo kehittäessään testauseriä. Vaarallisiin aineisiin liittyy silti aina jäännösriskejä, joita ei voida koskaan sulkea täysin pois.

Jos laitetta käytetään käyttäjän omissa testeissä tai omilla liuoksilla, käyttäjä vastaa niistä aiheutuvista vaaroista itse (omavastuullisuus).

VAROITUS
Joidenkin reagenssien epäasianmukainen käsittely voi vaarantaa terveyden.
Pakkauksen turvallisuusmerkintöjä ja pakkausselosteen turvallisuusohjeita on noudatettava kaikissa tilanteissa. Niissä mainittuja suojatoimenpiteitä on noudatettava ehdottoman tarkasti.

Käyttöturvallisuustiedotteet

Kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet sisältävät kaikki tarvittavat ohjeet tuotteen turvalliseen käsittelyyn, tiedot mahdollisista vaaroista, tapaturmantorjuntaohjeet sekä toimintaohjeet mahdollisessa vaaratilanteessa. Näitä ohjeita on noudatettava työturvallisuuden takaamiseksi.

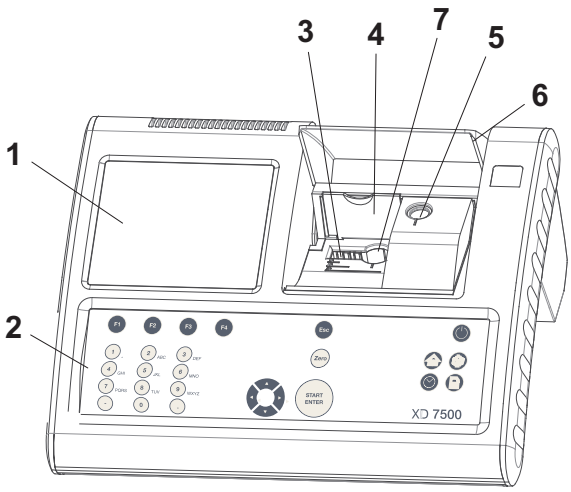
2 Yleistä

2.1 Toimitussisältö

- Spektrofotometri XD 7500
- Verkkolaite ja liitäntäjohto
- Varaparistoina 4 AA-mangaanialkaliparistoa (Mignon)
- Nollakyvetti (16 mm, pyöreä)
- Pikaopas
- CD-ROM, joka sisältää
  - kattavan käyttöohjeen
  - analyyseihin liittyvä ohjeistus

2.2 Laitteen esittely

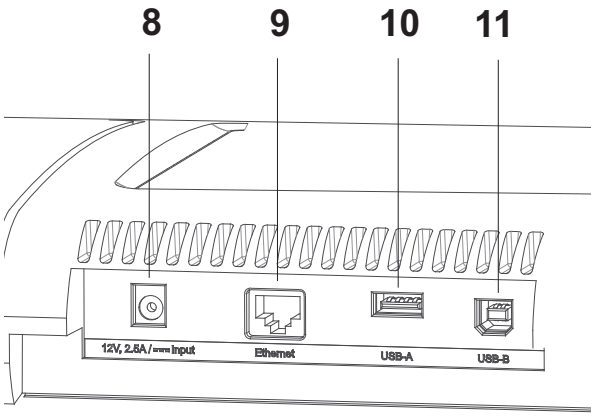
Laite edestä



1 Näyttö
2 Painikkeet
3 Kyvettiteline neliökyveteille
4 Kansi
5 Kyvettiteline pyöreille kyveteille, 16 mm
6 Kyvettitelineen kansi
7 Kyvettiteline pyöreille kyveteille, 24 mm

Kuva 2-1 Laitteen etuosa ja hallintalaitteet

Laitteen takana olevat liitännät



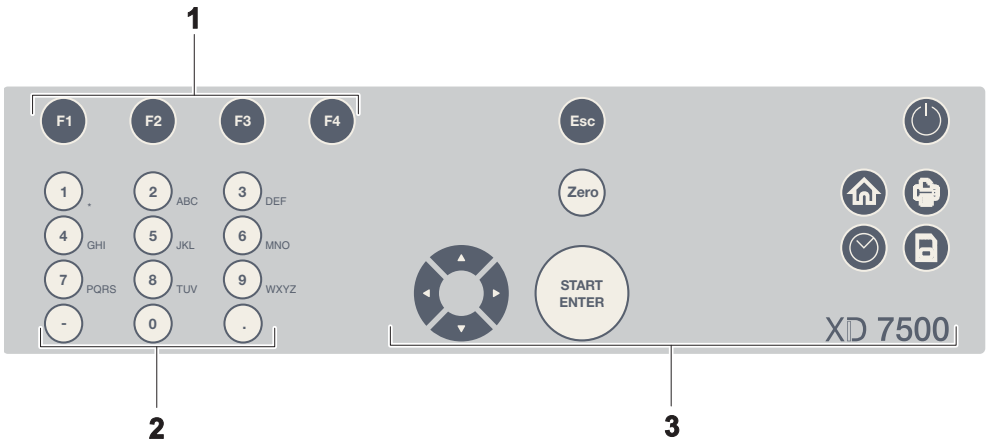
8 Verkkolaitteen liitäntä
9 Ethernet-liitäntä
10 USB-A-liitäntä
11 USB-B-liitäntä

Kuva 2-2 Laitteen takaosa ja siellä olevat liitännät

Kaikissa liitännöissä on erittäin alhainen turvajännite, SELV.

2.3 Painikkeet

Yleistä



1 Toimintopainikkeet F1–F4 (valikkokohtainen toiminto)
2 Näppäimistö
3 Painikkeet, joiden toimintoa ei voi vaihtaa

Kuva 2-3 Painikkeet

Painikkeiden toiminnot

Näppäimistön oikealla puolella olevien painikkeiden toiminnot:

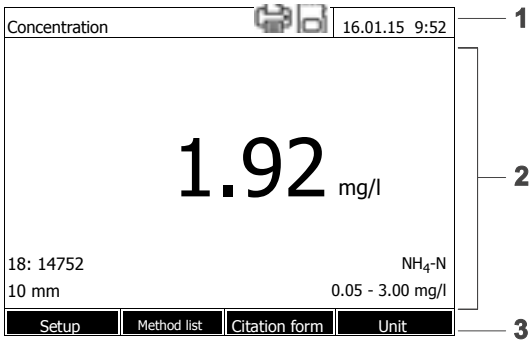
Painike	Nimi	Toiminnot
	<ON/OFF>	– Fotometrin virtapainike (päälle/pois).
	<HOME>	– Paluu päävalikkoon. Tätä voi painaa milloin vain. Keskeneräiset toiminnot lopetetaan.
	<PRINT>	– Näytöllä näkyvän mittausarvon tulostus valitusta liitännästä.
	<STORE>	– Näytöllä näkyvän mittausarvon tai spektrin tallennus.
	<ZERO·BLANK>	– Mittauksen käynnistäminen. Tilanteesta riippuen käynnistää jonkin seuraavista toiminnoista: - Nollaus - Nollanäytteen mittaus - Peruslinjan mittaus - Käyttäjän suorittama kalibrointi
	<TIMER>	– *Timer*-valikon avaus.
	<ESC>	– Käynnissä olevan toiminnon keskeytys. Tallentamattomat tiedot häviävät. – Ylemmälle valikkotasolle siirtyminen.
	<START·ENTER>	– Toiminnon käynnistäminen (esim. mittaus) – Valitun valikon avaaminen – Valinnan tai tiedon vahvistaminen
(nuolipainikkeet)	**<▲><▼>**	– Siirtyminen rivi kerrallaan ylös- tai alaspäin valikoissa ja luetteloissa
	<◀>	– Poistaa kirjoituskentässä kohdistimen vasemmalla puolella olevan merkin – Siirtää kohdistinta vasemmalle spektrissä tai kineettisessä kaaviossa
	<▶>	– Siirtää kohdistinta oikealle spektrissä tai kineettisessä kaaviossa

Toimintopainikkeet

Toimintopainikkeiden F1–F4 toiminnot riippuvat käyttötilanteesta. Kunkin käyttötilanteen toiminnot näkyvät näytön alareunassa olevassa toimintopainikkeiden valikossa (katso Kappale 4.2).

2.4 Näyttö

Näytön osat



1 Tilarivi (valittuna oleva tila, päivämäärä ja kellonaika)
2 Alue, jossa valikot tai mittaustulokset näkyvät
3 Toimintopainikkeiden valikko

Kuva 2-4 Näyttö

Tilarivin symbolit

Symboli	Nimi	Toiminto
	Save	**<STORE>**-painiketta on painettu. Näytöllä näkyvät tiedot tallennetaan **<STORE>**-painikkeella.
	Printer	**<PRINT>**-painiketta on painettu. Näytöllä näkyvät tiedot tulostetaan valitusta liitännästä **<PRINT>**-painikkeella.

3 Käyttöönotto

3.1 Yleisiä käsittelyohjeita

Älä käytä tai säilytä XD 7500 -fotometriä olosuhteissa, joissa sen mekaaniset, optiset tai sähköosat voivat vaurioitua. Noudata näitä ohjeita:

- Käytön ja varastoinnin aikaisen lämpötilan ja ilmankosteuden on pysyttävä annetuissa rajoissa, katso Luku 8 TEKNISET TIEDOT.
- Seuraavia ohjeita on aina noudatettava:
  - Laite on suojattava voimakkaalta pölyltä, kosteudelta ja vedeltä
  - Laite on suojattava voimakkaalta valolta ja lämmöltä
  - Laite on suojattava syövyttäviltä tai voimakkaita liuottimia sisältäviltä höyryiltä.
- Laite on asetettava tasaiselle alustalle mittausta varten.

- Nesteroiskeet tai kertynyt aines on puhdistettava laitteesta välittömästi.
- Jos kyvettitelineessä oleva kyvetti rikkoutuu, kyvettiteline on puhdistettava välittömästi (katso Kappale 5.2 TOIMINTAOHJEET, JOS KYVETTI RIKKOUTUU).
- Kyvettitelineen on oltava suljettuna aina, kun fotometri ei ole käytössä.
- Kyvettitelineen on oltava tyhjä aina, kun laitetta siirretään.
- Suosittelemme kuljettamaan laitetta sille tarkoitetussa säilytyssalkussa.

3.2 Ensimmäinen käyttökerta

Toimi näin:

- Aseta varaparistot paikoilleen (katso Kappale 3.2.1)
- Liitä laite virtalähteeseen (katso Kappale 3.2.2)
- Kytke fotometriin virta (katso Kappale 3.2.3)
- Valitse kieli (katso Kappale 3.2.3)
- Määritä päivämäärä ja kellonaika (katso Kappale 3.2.4)
- Suorita nollaus

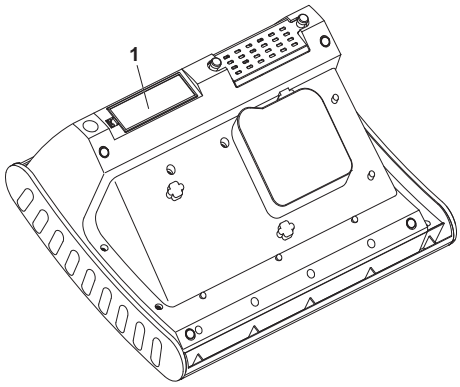
Pakkaus Fotometri toimitetaan suojapakkauksessa.

VARO
Säilytä alkuperäispakkaus sisäosineen. Alkuperäispakkaukseen pakattu laite on suojassa kuljetuksen aikaisilta kovilta iskuilta.

3.2.1 Varaparistojen asetus

Varaparistot syöttävät virtaa laitteen kellolle, kun fotometrin virta on sammutettu. Varaparistoina käytetään neljää mangaanialkaliparistoa (AA eli Mignon), jotka kuuluvat toimitussisältöön.

Paristojen asetus:



1 Aseta laite pehmeälle alustalle niin, että laitteen pohja osoittaa ylöspäin.

2 Avaa paristokotelon kansi (1).

3 Aseta neljä paristoa paristokoteloon. Aseta paristot oikeinpäin niin, että paristojen ±-merkinnät ja paristokotelon ±-merkinnät vastaavat toisiaan.

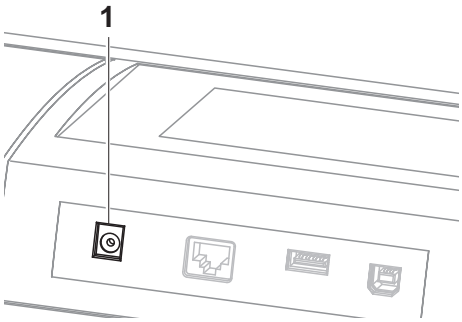
4 Sulje paristokotelon kansi.

3.2.2 Laitteen liittäminen virtalähteeseen

VARO

Laitteen käyttöpaikan verkkojännitteen on vastattava verkkolaitteessa annettuja tietoja (samat tiedot on annettu täällä: Luku 8 TEKNISET TIEDOT). Käytä ainoastaan toimitussisältöön kuuluvaa alkuperäistä 12 V:n verkkolaitetta.
Tarkista ennen kytkentää, että virtajohto on ehjä.
Jos virtajohdossa on vaurioita, laitetta ei saa käyttää

Verkkolaitteen liittäminen

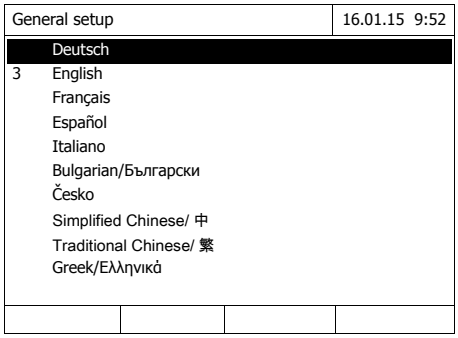


1 Liitä verkkolaitteen miniliitin fotometrin verkkoliitäntään (1).

2 Liitä verkkolaitteen pistoke lähellä olevaan pistorasiaan.

3.2.3 Fotometrin kytkeminen päälle ja kielen valinta

Kun laite otetaan käyttöön ensimmäisen kerran ja se on kytketty päälle (**<ON/OFF>**), näytölle avautuu automaattisesti laitteen käyttökielen valintavalikko.



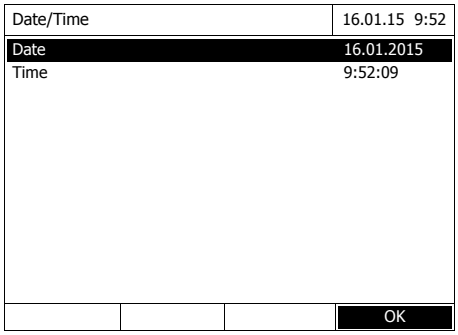
1 Valitse kieli **<▲><▼>**-painikkeella.

2 Vahvista kielivalinta **<START·ENTER>**-painikkeella.

Laitteen käyttökieli on nyt vaihdettu.
Näytöllä näkyy seuraavaksi *Date*- ja *Time*-asetuksen valinta.

3.2.4 Päivämäärän ja kellonajan määritys

Kun laite otetaan käyttöön ensimmäisen kerran ja se on kytketty päälle, näytölle avautuu automaattisesti päivämäärän ja kellonajan valintavalikko.

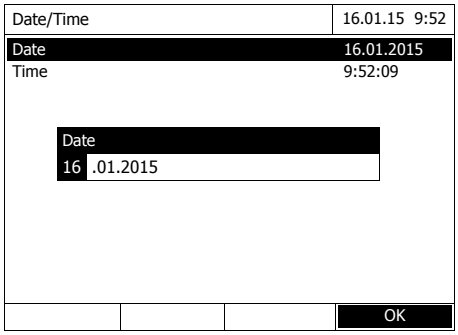


Date/Time-valikko aukeaa.

Valitse valikkokohta **<▲><▼>**-painikkeella ja vahvista eli avaa se **<START·ENTER>** -painikkeella.

1 Valitse *Date* ja vahvista.

Valitse tämä päivä näytölle avautuneessa päivämääräkentässä.



2 Kirjoita tämän päivän päivämäärä **<0...9>**-painikkeilla ja vahvista.

Kenttä sulkeutuu.
Päivämäärä on asetettu laitteeseen.

3 Valitse *Time* ja vahvista.

Valitse tämänhetkinen kellonaika näytölle avautuneessa kellonaikakentässä.

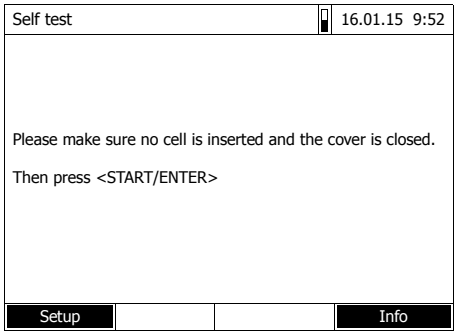
4 Aseta kellonaika samalla tavalla kuin päivämäärä.

Laitteen ensimmäisellä käyttökerralla asetettua kieltä, päivämäärää ja kellonaikaa voi vaihtaa milloin vain *General setup*-valikossa.

4 Käyttö

4.1 Fotometrin kytkeminen päälle/pois

Kytkeminen päälle



1 Kytke fotometri päälle **<ON/OFF>**-painikkeella.

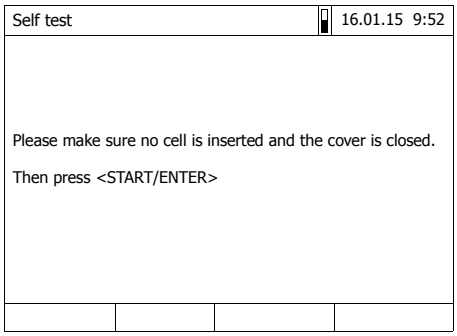
Näytöllä näkyy

– *Self test*-ikkuna (jos käyttäjien hallintaa ei ole valittu käyttöön)

tai

– *Login*-ikkuna (jos käyttäjien hallinta on valittu käyttöön).

***Self test*-toiminnon käynnistäminen**



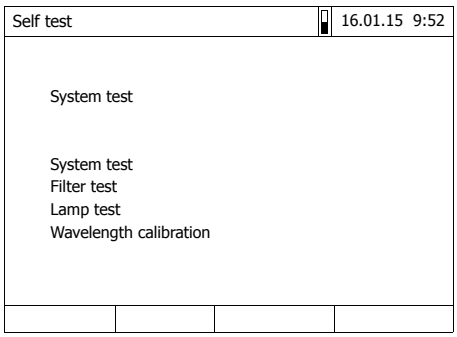
2 Irrota kaikki kyvetit ja avaa kyvettitelineen kansi.

3 Käynnistä itsetesti **<START·ENTER>**-painikkeella.

Fotometri suorittaa itsetestin.

Self test

Kaikki kyvetit on irrotettava ja kyvettitelineen kansi on suljettava itsetestin ajaksi



Itsetestin aikana suoritetaan:

– muistin, prosessorin, sisäisten liitäntöjen, suodattimien ja lampun testaus

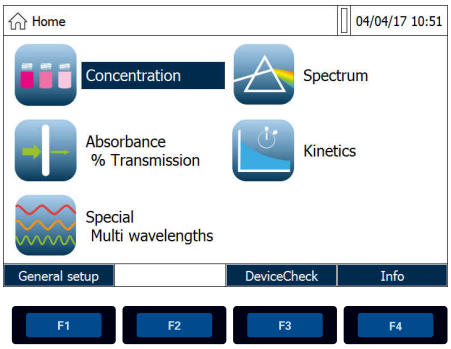
– kalibrointi kaikilla aallonpituuksilla

Kun itsetesti on suoritettu, näytöllä näkyy päävalikko.

Itsetestin tulos avataan näkyviin *[Info]*-toimintopainikkeella, ja sen voi myös tulostaa.

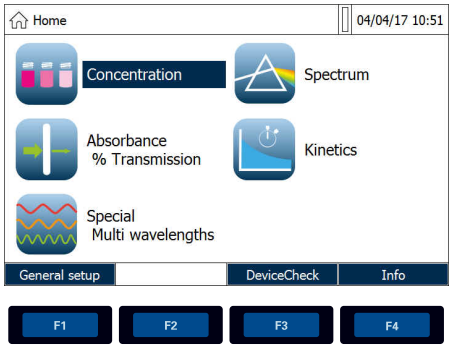
Kytkeminen pois päältä Fotometri kytketään pois päältä painamalla **<ON/OFF>**-painiketta niin kauan, että laitteen virta sammuu.

4.2 Navigointi toimintopainikkeilla ja valikoissa



Paina **<▲><▼><◀><▶>**-painiketta.

Valitsin liikkuu nuolipainikkeen mukaiseen suuntaan.



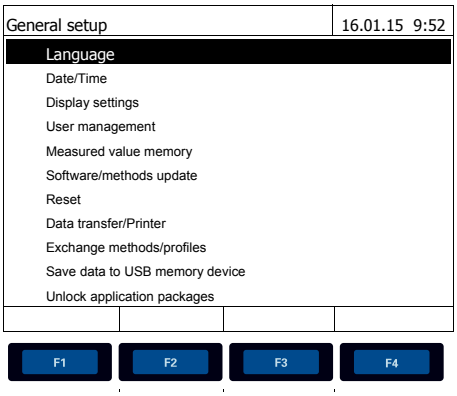
<▲><▼>
<◀><▶>

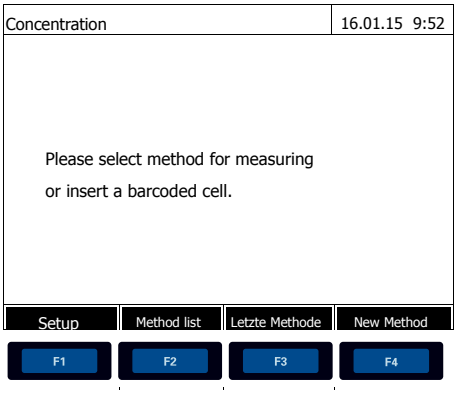
Paina **<F1>** -toimintopainiketta (*[Setup]*). *General setup*-alavalikko aukeaa näytölle.

<F1>

<START·ENTER>

Paina **<START·ENTER>** -painiketta. Valinta vahvistetaan. Uusi valikko aukeaa





Jatka navigointia painikkeilla **<▲><▼>** **<◀><▶>** ja **<START·ENTER>**

Jatka navigointia toimintopainikkeilla (tässä: F1 ja F2)

Tämänhetkinen valikkovalinta näkyy käänteisenä.
Toimintopainikkeiden valikon sisältö vaihtuu käyttötilanteen mukaan.
Toimintopainikkeiden valikon toiminnot valitaan toimintopainikkeilla (F1 ... F4).

5 Toimintaohjeet ongelmatilanteissa.

5.1 Vikatilanteiden syyt ja korjaaminen

Laite ei reagoi painikkeen painallukseen

Syy	Kokeile tätä
– Käyttötilaa ei ole määritetty tai sähkömagneettisen yhteensopivuuden vaikutus ei ole sallittu	– Nollaa prosessori: Paina yhtä aikaa painikkeita **<ON/OFF>** ja **<ESC>**

Itsetesti ei käynnisty. Laite antaa ilmoituksen *Please remove cell*

Syy	Kokeile tätä
– Jommassakummassa kyvettitelineessä on kyvetti	– Irrota kyvetti – Paina lopuksi **<START·ENTER>** -painiketta
– Jommassakummassa kyvettitelineessä on vierasesine	– Irrota vierasesine – Paina lopuksi **<START·ENTER>** -painiketta
– Laite suorittaa ajoittain automaattisen kompensoinnin neliökyvettien tunnistusta varten. Ilmoitus *Please remove cell* näkyy myös siinä tapauksessa, että telineessä ei ole kyvettiä.	– Paina **<START·ENTER>** -painiketta
– Kyvettiteline on likainen	– Puhdista kyvettiteline (katso Kappale 5.2) – Käynnistä laite uudelleen – Vahvista ilmoitus *Please remove cell* tarvittaessa painamalla **<START·ENTER>** -painiketta
– Laitteessa on vika	– Ota yhteyttä huoltoon.

Self test failed.

Syy	Kokeile tätä
– *System test*: Laitteessa on vika	– Ota yhteyttä huoltoon.
– *Filter test*: Laitteessa on vika	– Ota yhteyttä huoltoon.

Syy	Kokeile tätä
– *Wavelength calibration*:	
– Vierasesine kyvettitelineessä	– Irrota vierasesine
– Linssi on likainen	– Puhdista linssi. Jos vika toistuu, tarkasta käyttöolosuhteet (katso Kappale 8)
– Laitteessa on vika	– Ota yhteyttä huoltoon.

5.2 Toimintaohjeet, jos kyvetti rikkoutuu

VAROITUS
Kyvetit saattavat sisältää vaarallisia aineita. Jos ainetta pääsee kyvetin ulkopuolelle, lue pakkausselosteen turvallisuusohjeet. Suojaudu tarvittaessa (suojalasit, suojakäsineet jne.).

VARO
Fotometriä ei saa kääntää ympäri nesteen kaatamista varten! Nestettä saattaa päästä laitteen elektronisiin osiin, jolloin fotometri vaurioituu.

Fotometri sisältää tyhjennysosan, jonka kautta rikkoutuneiden kyvettien sisältö pääsee valumaan ulos turvallisesti ja muita osia vaurioittamatta.

Toimintaohjeet kyvetin rikkouduttua

1. Kytke fotometrin virta pois päältä ja irrota se virtalähteestä.
2. Valuta neste sopivaan astiaan ja toimita se reagessin pakkausselosteen mukaiseen loppusijoituspaikkaan.
3. Irrota lasinpalat varovasti, esim. pinsetillä.
4. Puhdista kyvettiteline varovasti kostealla, nukkaamattomalla liinalla. Jos lika on pinttynyttä, voit puhdistaa sen nopeasti isopropanolilla. Puhdista etenkin neliökyvettitelineen sivuosat alapuolelta, jossa automaattisen kyvettitunnistimen valokennot sijaitsevat.
5. Anna kyvettitelineen kuivaa.

Kun laite on käynnistetty uudelleen, suorita laitteen valvontatoiminnot ennen kaikkia mittauksia.

Jos laite ilmoittaa uudelleenkäynnistyksen aikana aallonpituuden kalibrointivirheestä, tunnistimen linssi on todennäköisesti likainen.

Puhdista tunnistimen linssi.

6 Laitteen palautus valmistajalle

Valmistajalle palautettavat laitteet eivät saa sisältää mitattavan aineen jäämiä tai muita vaarallisia aineita. Laitteen kotelossa olevat mitattavan aineen jäämät saattavat olla terveydelle tai ympäristölle vaarallisia.

VARO
Säilytä alkuperäispakkaus sisäosineen. Alkuperäispakkaukseen pakattu laite on suojassa kuljetuksen aikaisilta kovilta iskuilta.
Laite on pakattava alkuperäispakkaukseen myös silloin, kun se palautetaan valmistajalle korjausta varten.
Jos laitetta kuljetetaan ohjeidenvastaisesti, takuu raukeaa.

7 Laitteen loppusijoitus

Toimita tyhjät paristot niille tarkoitettuun keräyspisteeseen.

Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Käytöstä poistettu laite kannattaa lähettää meille (riittävällä postimaksulla varustettuna). Huolehdimme laitteen asianmukaisesta, ympäristöystävällisestä loppusijoituksesta.

8 Tekniset tiedot

Mitat	425 x 197 x 325 mm (leveys x korkeus x syvyys)		
Paino	n. 4,5 kg (ilman verkkolaitetta)		
Kotelointiluokka	IP 30		
Sähkölaitteen suojausluokka	III		
Merkintä	CE		
Hyväksytyt ympäristö-olosuhteet	Lämpötila	Käytön aikana: Varastoinnin aikana:	+10 °C ... + 35 °C (41 °F ... 95 °F) -25 °C ... +65 °C (-13 °F ... 268 °F)
	Ilmankosteus	Vuosikeskiarvo: 30 pvää/vuosi: Muina päivinä:	≤ 75 % 95 % 85 %
	Ilmastoluokka	2	
Energian-kulutus	Verkkolaite	Tyyppi: EDACPOWER EA1036R Jännitetulo: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Jännitelähtö: 12 V = / 3 A (Ekosuunnitteludirektiivin 2009/125/EY, EuP vaihe 2 mukainen)	
Sovelletut direktiivit ja standardit	EMC	EY-direktiivi 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Häiriösäteily: Luokka B – Häiriönsieto: IEC 61000-4-3 Säteilevän kentän sieto: 0,008 E FCC-luokka A	
	Laiteturvallisuus	EY-direktiivi 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Ilmastoluokka	VDI/VDE 3540	
	IP-kotelointiluokka	EN 60529	
Tiedonsiirtoliitännät	Ethernet	RJ45-liitäntä	
	USB	– 1 x USB-A (tulostimelle, USB-tallennusvälineille, näppäimistölle tai viivakoodinlukijalle) – 1 x USB-B (PC-tietokoneelle)	

Muut ominaisuudet

- Rikkoutuneen kyvetin sisällön tyhjennysosa
- Laiteohjelmiston päivitys ja menetelmien päivitys internetin kautta

1 Bezpečnost

1.1 Všeobecné pokyny

Ručení a záruka výrobce za škody a za následné škody zanikne, pokud uživatel bude používat přístroj nesprávným způsobem nebo pokud nebude dbát pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze, pokud budou přístroj obsluhovat nekvalifikované osoby nebo pokud někdo svévolně provede na přístroji změny.

Výrobce neručí za náklady a za škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám při používání tohoto přístroje, zejména pokud tyto škody vzniknou následkem neodborného ovládání tohoto přístroje, nebo nesprávným použitím přípojky nebo přístroje, příp. kvůli závadám na nich.

Výrobce neručí za tiskové chyby.

1.2 Informace k bezpečnosti

1.2.1 Informace k bezpečnosti v návodu k obsluze

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace pro bezpečné používání výrobku. Pozorně si tento návod k obsluze pročtěte, a dříve než výrobek poprvé zapnete a než s ním začnete pracovat, důkladně se s ním seznamte. Tento návod k obsluze mějte vždy po ruce, abyste do něj v případě potřeby mohli nahlédnout.

Bezpečnostní pokyny, kterých je potřeba si obzvlášť všímat, jsou v návodu zvýrazněny. Bezpečnostní pokyny poznáte podle toho, že je u nich při levém okraji varovný symbol (trojúhelník). Signální slovo (např. "POZOR!") vyjadřuje závažnost nebezpečí:

VAROVÁNÍ
upozorňuje na nebezpečnou situaci, při které může dojít k těžkým (nevratným) zraněním nebo ke smrti, pokud bezpečnostní pokyn nebude dodržován.

POZOR!
upozorňuje na nebezpečnou situaci, při které může dojít k lehkým (vratným) zraněním, pokud bezpečnostní pokyn nebude dodržován.

UPOZORNĚNÍ
upozorňuje na věcné škody, které mohou vzniknout, pokud nebudou dodržována uvedená nařízení.

1.2.2 Bezpečnostní značení na výrobku

Všímejte si všech nálepek, výstražných štítků a bezpečnostních symbolů, které jsou umístěny na výrobku. Varovný symbol (trojúhelník) bez textu odkazuje na bezpečnostní informace, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

1.3 Bezpečný provoz

1.3.1 Určený způsob použití

Určeným způsobem použití tohoto fotometru je výlučně provádění fotometrických měření. Tato měření musí být prováděna v souladu s tímto návodem k obsluze. Každé jiné použití **není** určeným způsobem použití.

1.3.2 Předpoklady pro bezpečný provoz

Aby byl provoz bezpečný, dodržujte prosím následující body:

- Výrobek se smí používat pouze v souladu s určeným způsobem použití.
- Výrobek se smí napájet jen ze zdrojů energie, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
- Výrobek se smí provozovat jen v takových podmínkách okolního prostředí, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.
- Výrobek je zakázáno otvírat.

1.3.3 Nesprávný provoz

Výrobek se nesmí uvést do činnosti, pokud:

- je na něm vidět poškození (např. vzniklé následkem transportu)
- pokud byl po delší dobu skladován v nevhodných podmínkách (podmínky pro skladování – viz Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE)

1.4 Manipulace s nebezpečnými látkami

Při vývoji testovacích sad se Tintometer snaží, aby proveditelnost byla co možná nejbezpečnější. Přesto se zbytkovým rizikům nelze při práci s nebezpečnými látkami vždy vyhnout.

Při provádění vlastních testů nebo při používání vlastních roztoků je zodpovědnost za nebezpečí, která z toho vyplývají, na straně uživatele (v jeho vlastní odpovědnosti).

VAROVÁNÍ
Neodborná manipulace s některými reagenciemi může způsobit poškození zdraví.
V každém případě je potřeba dbát bezpečnostních značek umístěných na obale, a také bezpečnostních pokynů, které jsou přiloženy do balení. Je nutno důsledně dodržovat bezpečnostní opatření, která jsou v těchto pokynech uvedená.

Bezpečnostní listy

Bezpečnostní listy týkající se chemikálií obsahují všechny pokyny ohledně bezpečné manipulace, dále informace o potenciálních nebezpečích a o preventivních opatřeních, a také instrukce, co dělat v případě ohrožení. Budete-li dodržovat tyto pokyny, bude vaše práce bezpečná.

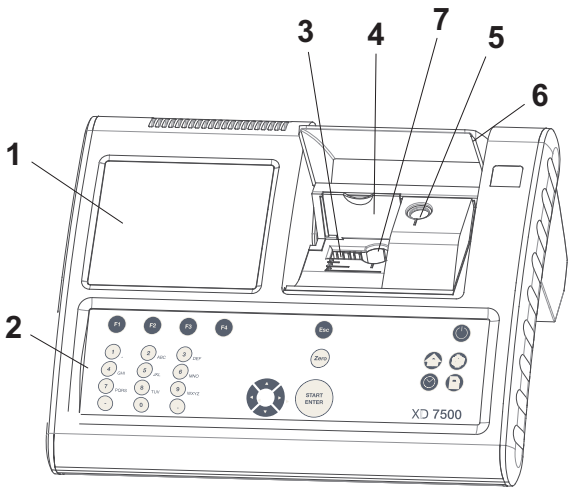
2 Popis

2.1 Rozsah dodávky

- Spektrofotometr XD 7500
- Síťový adaptér s přívodním kabelem
- Záložní baterie 4 x AA alkali-mangan (mignon)
- Nulovací kyveta (16 mm, kulatá)
- Stručný návod
- CD-ROM, na kterém je nahrán
  - podrobný návod k obsluze
  - pravidla pro provádění analýzy

2.2 Popis přístroje

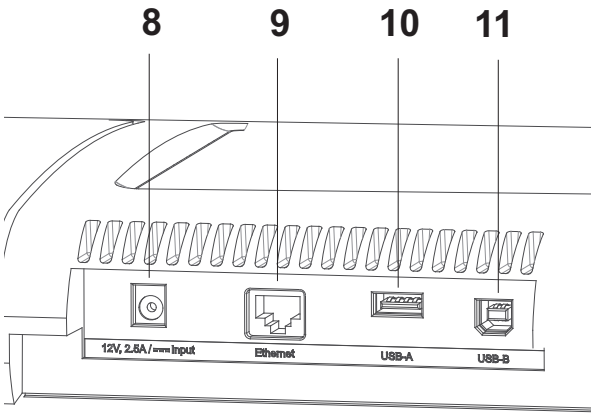
Přední strana přístroje



1 Displej
2 Pole s tlačítky
3 Šachta pro pravoúhlé kyvety
4 Víčko na zaklapnutí
5 Šachta pro kulaté kyvety 16 mm
6 Víčko pro zakrytí kyvetových šachet
7 Šachta pro kulaté kyvety 24 mm

Obrázek 2-1 Přední strana přístroje s obslužnými prvky

Panel se zdířkami na zadní straně přístroje



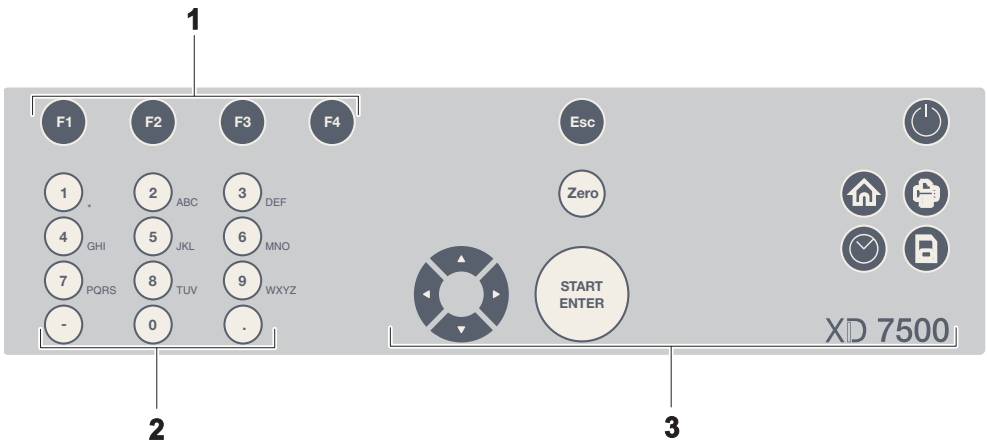
8 Místo pro připojení síťového adaptéru
9 Místo pro připojení Ethernetu
10 Zdířka USB-A
11 Zdířka USB-B

Obrázek 2-2 Zadní strana přístroje s panelem se zdířkami

Všechny zdířky odpovídají zabezpečení SELV.

2.3 Pole s tlačítky

Popis



1 Funkční klávesy F1 až F4 (mohou mít různé funkce v závislosti na menu)
2 Pole alfanumerických tlačítek
3 Tlačítka s konkrétními funkcemi

Obrázek 2-3 Pole s tlačítky

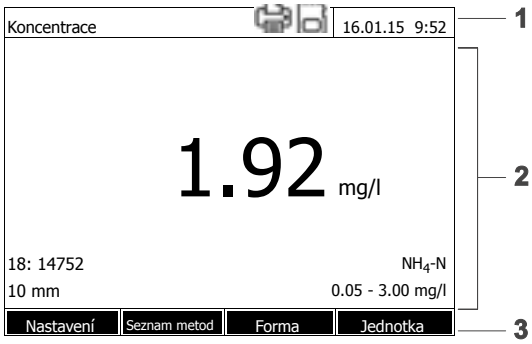
Funkce kláves Tlačítka v pravé části pole tlačítek mají následující funkce:

Tlačítko	Označení	Funkce
	<ON/OFF>	– Tlačítko pro zapnutí a vypnutí fotometru
	<HOME>	– Tlačítko pro návrat z jakékoliv obslužné situace zpět do hlavního menu. Běžící operace se přitom ukončí.
	<PRINT>	– Stanovená naměřená hodnota se pošle na rozhraní.
	<STORE>	– Stanovená naměřená hodnota nebo spektrum se uloží
	<ZERO·BLANK>	– V závislosti na obslužné situaci se spustí jedno z následujících měření: - Vynulování - Měření prázdné hodnoty - Měření základny - Uživatelská kalibrace
	<TIMER>	– Otevře se menu *Timer*.
	<ESC>	– Zastaví běžící operaci. Neuložené údaje budou ztraceny. – Přejde do nejbližšího vyššího menu.
	<START·ENTER>	– Spustí operaci (např. měření) – Otevře zvolené menu – Tímto tlačítkem se také potvrzuje volba nebo vstupní hodnota
(Tlačítka se šipkami)	**<▲><▼>**	– Slouží k pohybu v nabídkách menu a na lištách vždy o jednu pozici nahoru nebo dolu
	<◀>	– Při zadávání znaků se tímto tlačítkem smaže vždy jeden znak vlevo od kurzoru – Posune kurzorem ve spektru nebo v kinetickém diagramu směrem doleva
	<▶>	– Posune kurzorem ve spektru nebo v kinetickém diagramu směrem doprava

Funkční klávesy Funkční klávesy F1 až F4 mají podle obslužné situace přiřazeny různé funkce. Jejich aktuální funkce je zobrazována v menu funkčních kláves na spodním okraji obrazovky (viz Odstavec 4.2).

2.4 Displej

Části displeje



1 Stavový řádek (aktuální stav,datum a čas)
2 Pole pro zobrazování menu nebo výsledků měření
3 Menu funkčních kláves

Obrázek 2-4 Displej

Symboly ve stavovém řádku

Symbol	Označení	Funkce
	Uloûit	Tlačítko **<STORE>** je aktivní. Prostřednictvím **<STORE>** můžete zobrazená data uložit.
	Tiskárna	Tlačítko **<PRINT>** je aktivní. Prostřednictvím **<PRINT>** můžete zobrazená poslat na rozhraní.

3 Uvedení přístroje do činnosti

3.1 Obecné pokyny ohledně manipulace

Chraňte fotometr XD 7500 před okolními vlivy, které by mohly mít nepříznivě působit na mechanické, optické nebo elektronické komponenty. Jedná se především o následující vlivy:

- Teplota a vlhkost vzduchu musí být během práce a při skladování v mezích, které jsou uvedeny v Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE.
- Za všech okolností musíte přístroj chránit před:
  - extrémním prachem, vlhkostí a mokrem
  - intenzivním působením světla a tepla
  - žíravými párami a párami obsahujícími rozpouštědla.
- Při měření musí přístroj stát na rovné ploše.

- Pokud dojde k postříkání nebo polití přístroje, je nutno to z přístroje hned odstranit.
- Praskne-li kyveta v šachtě, je nutno šachtu ihned vyčistit (viz Odstavec 5.2 CO DĚLAT, KDYŽ KYVETA PRASKNE).
- Pokud se fotometr nepoužívá, dbejte na to, aby kyvetová šachta byla vždy zavřená.
- Při transportu přístroje musí být kyvetová šachta vždy prázdná.
- Pro výjezdy do terénu doporučujeme převážet přístroj v transportním kufru.

3.2 První uvedení přístroje do činnosti

Proveďte následující činnosti:

- Vložte záložní baterie (viz Odstavec 3.2.1)
- Připojte zdroj energie (viz Odstavec 3.2.2)
- Fotometr zapněte (viz Odstavec 3.2.3)
- Nastavte jazyk (viz Odstavec 3.2.3)
- Nastavte datum a čas (viz Odstavec 3.2.4)
- Proveďte nastavení nuly

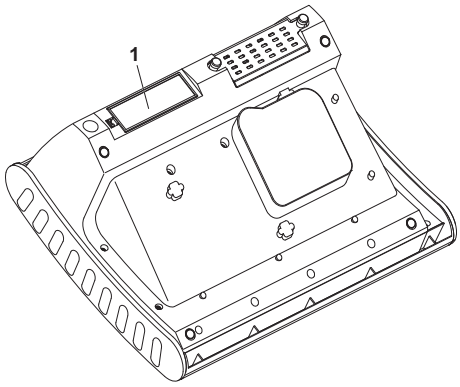
Balení Fotometr se dodává v ochranném transportním obalu.

POZOR!
Původní obal včetně vnitřního obalu si pečlivě uschovejte, aby mohl být přístroj při případném transportu optimálně chráněn před tvrdými údery.

3.2.1 Vložte záložní baterie

Záložní baterie slouží k napájení vestavěných hodin když je fotometr vypnutý. Těmito záložními bateriemi jsou čtyři baterie alkali-mangan (typ AA, příp. mignon), v balení jsou vloženy odděleně.

Baterie se vkládají následujícím postupem:

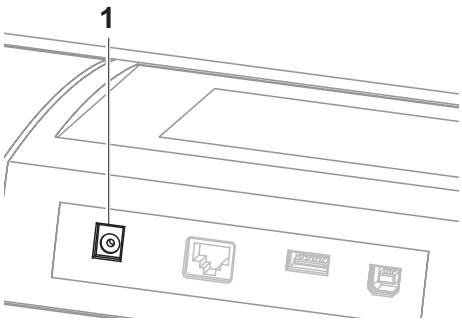


1 Přístroj položte na měkkou podložku spodní stranou směrem vzhůru.
2 Otevřte víčko štěrbiny pro baterie (1).
3 Do štěrbiny pro baterie vložte čtyři baterie. Údaj ± vyznačený uvnitř štěrbiny pro baterie musí souhlasit s údajem ± na baterii.
4 Víčko od štěrbiny pro baterie uzavřete.

3.2.2 Připojení zdroje energie

POZOR!
Napětí v síti v místě zapojení musí odpovídat údajům, které jsou uvedeny na síťovém adaptéru (tyto údaje jsou uvedeny také v Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE). Používejte vždy jen původní síťový adaptér 12 V dodávaný s přístrojem.
Než síťový kabel připojíte do sítě, prohlédněte ho, zda není poškozený. Pokud poškozený je, je zakázáno přístroj dále používat

Připojení síťového adaptéru



1 Minikonektor síťového adaptéru zasuňte do zdířky (1) na fotometru.
2 Síťový adaptér připojte do zásuvky. K zásuvce by měl být snadný přístup.

3.2.3 Zapnutí fotometru a nastavení jazyka

Když přístroj zapnete (**<ON/OFF>**) poprvé, budete automaticky vyzváni k nastavení jazyka.

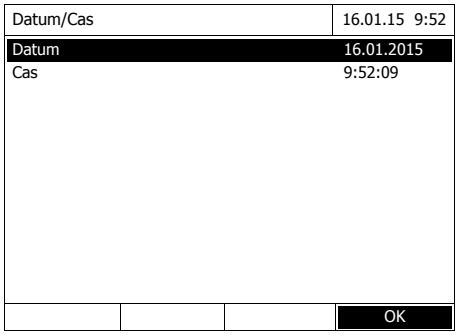
1 Pomocí šipek **<▲><▼>** zvolte jazyk.

2 Prostřednictvím tlačítka**<START·ENTER>** nastavený jazyk potvrďte.

Jazyk je nyní nastaven.
Displej vás dále vyzve k nastavení *Datum* a *Cas*.

3.2.4 Nastavení data a času

Při prvním uvádění přístroje do činnosti budete po nastavení jazyka automaticky vyzváni k nastavení data a času.

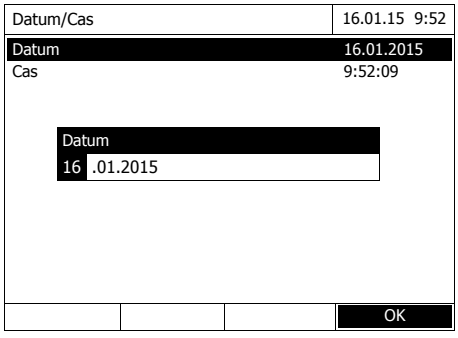


Otevře se vám menu *Datum/Cas*.

Prostřednictvím šipek **<▲><▼>** vyberte položku z menu a potvrďte ji, příp. ji otevřte pomocí tlačítka **<START·ENTER>**.

1 Vložení data *Datum* a jeho potvrzení.

Otevře se vám políčko pro vložení aktuálního data.



2 Prostřednictvím kláves **<0...9>** vložte aktuální datum a potvrďte ho.

Políčko pro vkládání údajů se zavře.
Datum bylo vloženo.

3 Zadání *Cas* a jeho potvrzení.

Otevře se vám políčko pro vložení aktuálního času.

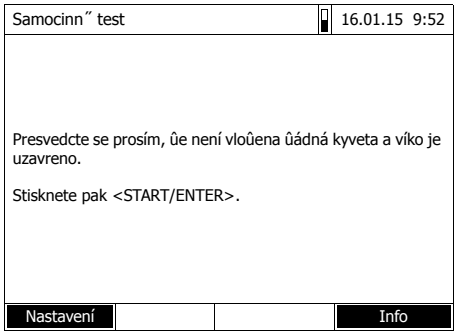
4 Čas nastavte analogickým způsobem.

Kdykoliv po ukončení prvního uvedení přístroje do činnosti můžete jazyk, datum a čas změnit. Můžete to provést v menu *Nastavení*.

4 Obsluha přístroje

4.1 Zapnutí a vypnutí fotometru

Zapnutí



1 Fotometr zapnete tisknutím tlačítka **<ON/OFF>** .

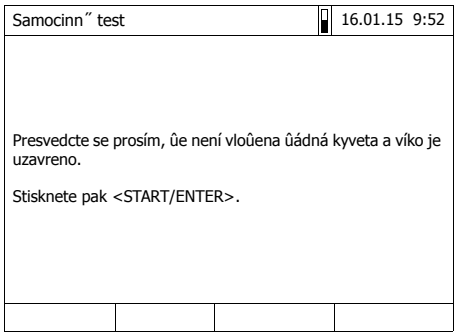
Displej začne zobrazovat

– dialog pro *Samocinn˝ test* (to v případě, že uživatelská správa není aktivovaná)

nebo

– dialog pro *Prihláöení* (to v případě, že uživatelská správa je aktivovaná).

***Samocinn˝ test* spustit**



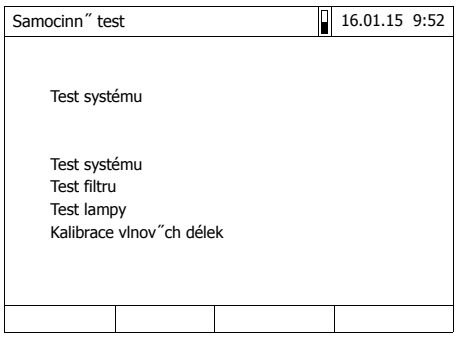
2 Vytáhněte všechny kyvety a víčko kyvetových šachet zavřete.

3 Stisknutím tlačítka **<START·ENTER>** spusťte autotest.

Fotometr provede autotest.

Samocinn˝ test

Během provádění autotestu se v šachtě nesmí nacházet žádné kyvety, a víčko kyvetových šachet musí být zavřené



V autotestu je obsaženo následující:

– test paměti, procesoru, interních rozhraní, filtru a lampy

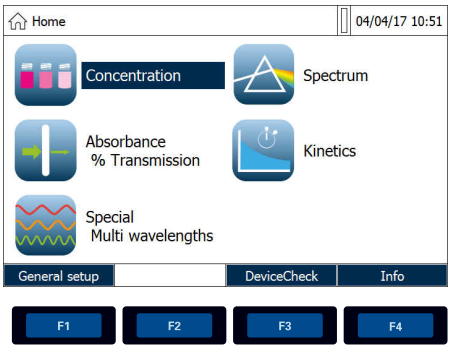
– kalibrace pro každou vlnovou délku

Po ukončení autotestu se displej přepne do hlavního menu.

Výsledky autotestu si můžete prohlédnout nebo si je můžete nechat vytisknout prostřednictvím stisknutí funkční klávesy *[Info]*.

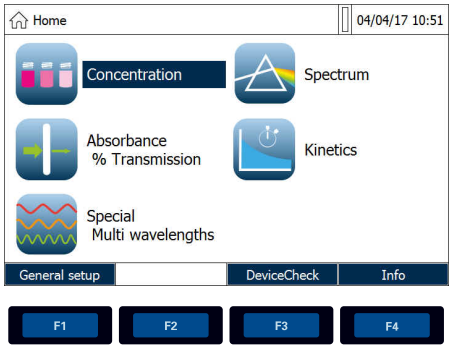
Vypnutí Chcete-li přístroj vypnout, přidržte tlačítko stisknuté **<ON/OFF>** tak dlouho, dokud se fotometr nevypne.

4.2 Navigace prostřednictvím funkčních kláves a prostřednictvím menu



Použijte šipky **<▲><▼><◀><▶>** .

Výběr položek v menu se bude pohybovat v příslušném směru.



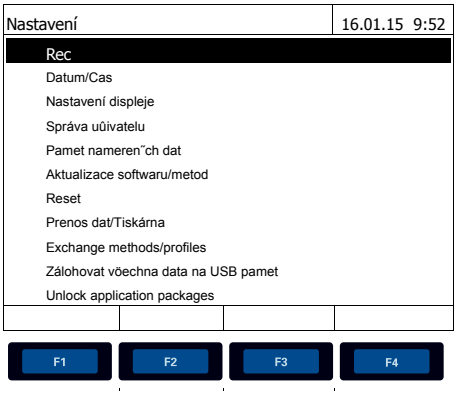
<▲><▼>
<◀><▶>

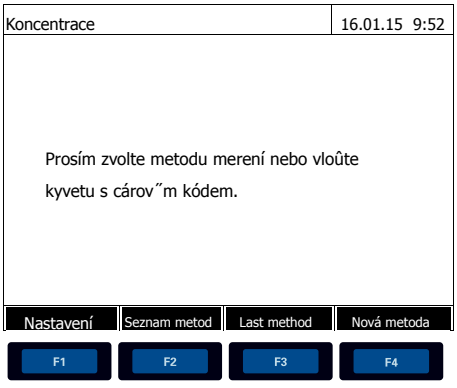
Stiskněte funkční klávesu **<F1>** (*[Nastavení]*) Otevře se podmenu *Nastavení*.

<F1>

<START·ENTER>

Stiskněte tlačítko **<START·ENTER>** . Tím potvrdíte aktuální volbu. Otevře se vám nové menu.





Další navigaci provádějte pomocí šipek **<▲><▼>** **<◀><▶>** a tlačítka **<START·ENTER>**

Další navigaci provádějte prostřednictvím funkčních kláves (zde: F1 a F2)

Aktuální volba menu se zobrazuje inverzně.
Obsazení položek menu funkčních kláves závisí na aktuální situaci ovládání.
Funkce menu funkčních kláves se spouští funkčními klávesami (F1 ... F4).

5 Co dělat, když...

5.1 Hledání a odstraňování závad

Přístroj nereaguje na stisknutí klávesy

Příčina	Odstranění
– Nedefinovali jste provozní režim nebo elektromagnetická kompatibilita (EMC) je mimo povolené hranice	– Reset procesoru: Stiskněte současně tlačítka **<ON/OFF>** a **<ESC>**

Autotest se nechce spustit. Přístroj hlásí *Prosím vyjmout kyvetu*

Příčina	Odstranění
– V jedné ze šachet je zasunutá kyveta	– Kyvetu vytáhněte – Pak stiskněte tlačítko **<START·ENTER>**
– Do jedné ze dvou kyvetových šachet zapadlo cizí tělísko	– Cizí tělísko vyjměte – Pak stiskněte tlačítko **<START·ENTER>**
– Přístroj občas provede nové automatické nastavení pro identifikaci pravoúhlé kyvety. Pokyn *Prosím vyjmout kyvetu* se zobrazí i v případě, když v přístroji není vložená žádná kyveta.	– Stiskněte tlačítko **<START·ENTER>**
– Kyvetová šachta je zašpiněná	– Kyvetovou šachtu vyčistěte (viz Odstavec 5.2) – Přístroj znovu spusťte – Případně potvrďte hlášení *Prosím vyjmout kyvetu* prostřednictvím tlačítka **<START·ENTER>**
– Přístroj je vadný	– Prosím obraťte se na servisní středisko.

Samocinn˝ test neúspeön˝.

Příčina	Odstranění
– *Test systému*: Přístroj je vadný	– Prosím obraťte se na servisní středisko.

Příčina	Odstranění
– *Test filtru*: Přístroj je vadný	– Prosím obraťte se na servisní středisko.
– *Kalibrace vlnov˝ch délek*:	
– V do kyvetové šachty zapadlo cizí tělísko	– Cizí tělísko vyjměte
– Čočka je zašpiněná	– Čočku vyčistěte. Pokud se hlášení opakuje, překontrolujte, zda jsou splněny podmínky pro provoz (viz Odstavec 8)
– Přístroj je vadný	– Prosím obraťte se na servisní středisko.

5.2 Co dělat, když kyveta praskne

VAROVÁNÍ
Kyvety mohou obsahovat nebezpečné látky. Dojde-li k jejich uvolnění, dbejte bezpečnostních pokynů, které jsou uvedeny na příbalovém letáku. Zaveďte také příslušná ochranná opatření (nasaďte si ochranné brýle, ochranné rukavice, atd.).

POZOR!
Fotometr neotáčejte, mohla by se z něj vylít kapalina!
Kapalina by se mohla dostat až k elektronickým součástkám a fotometr by se mohl poškodit.

Na fotometru je odtoková část, která slouží k tomu, aby obsah prasklé kyvety odtéct, aniž by způsobil škodu.

Co dělat, když kyveta praskne

1 Fotometr vypněte a odpojte ho od sítě.

2 Kapalinu vypusťte do vhodné nádoby a obal reagence řádně zlikvidujte v souladu s předpisem.

3 Zbytky skla opatrně a pečlivě odstraňte, např. pomocí pinzety.

4 Kyvetovou šachtu opatrně vytřete vlhkým hadříkem, který netvoří žmolky. Kdyby bylo obtížné zbytky odstranit, použijte Isopropanol, nechte ho však působit jen krátkou dobu. Obzvlášť dobře vyčistěte spodní části bočních stěn šachty pravoúhlé kyvetu, protože tam se nachází světelné závory sloužící k automatické identifikaci kyvet.

5 Počkejte, až kyvetová šachta vyschne.

Po opětovném spuštění proveďte vždy kontrolu přístroje pro všechna měření.

Pokud bude přístroj při jeho opětovném spuštění znovu hlásit chybu, bude to pravděpodobně tím, že čočka detektoru je znečištěná. V takovém případě čočku detektoru vyčistěte.

6 Zpětné zásilky

Přístroje, které se posílají zpět výrobci, musí být zbaveny zbytků měřicích a jiných nebezpečných látek. Zbytky měřicích látek ulpělých na krytu mohou představovat nebezpečí pro člověka a pro životní prostředí.

POZOR!
Určitě si uschovejte původní obal včetně vnitřního obalu, abyste při případném transportu mohli přístroj optimálně chránit před tvrdými údery.
Původní balení je nutno uschovat i pro případ, že se přístroj bude posílat zpět na opravu.
Upozorňujeme, že na škody způsobené neodbornou přepravou se žádná záruka nevztahuje.

7 Likvidace

Prázdné baterie odevzdávejte na určených sběrných místech.

Přístroj je zakázáno vyhodit do popelnice. Pokud chcete přístroj zlikvidovat, pošlete nám ho zpět (patřičně ofrankovaný). My přístroj zlikvidujeme odborně, s ohledem na životní prostředí.

8 Technické údaje

Rozměry	425 x 197 x 325 mm (šířka x výška x hloubka)		
Hmotnost	asi 4,5 kg (bez síťového adaptéru)		
Druh krytí krytu přístroje	IP 30		
Elektrická ochranná třída	III		
Značka certifikace	CE		
Přípustné podmínky okolního prostředí	Teplota	Provoz: Skladování:	+10 °C až + 35 °C (41 °F až 95 °F) -25 °C až +65 °C (-13 °F až 268 °F)
	Vlhkost	Roční průměr: 30 dnů za rok: Ostatní dny:	≤ 75 % 95 % 85 %
	Klimatická třída	2	
Napájení energií	Síťový adaptér	Typ: EDACPOWER EA1036R Vstup: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Výstup: 12 V = / 3 A (odpovídá ekodesignu směrnice 2009/125/ES, EuP step 2)	
Použité směrnice a normy	EMC	Směrnice ES 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Rušivé vyzařování: Třída B – Odolnost proti rušení: IEC 61000-4-3 Zvětšení tolerance: 0,008 E FCC třída A	
	Bezpečnost přístroje	Směrnice ES - 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Klimatická třída	VDI/VDE 3540	
	Druh krytí IP	EN 60529	
Komunikační rozhraní	Ethernet	Zdířka RJ45	
	USB	– 1 x USB-A (pro připojení tiskárny, paměťového média USB, klávesnice nebo čtečky čárových kódů) – 1 x USB-B (pro PC)	

Další vlastnosti

- Odtok pro vytečený obsah kyvet
- Aktualizovat software přístroje a metodická data je možno přes Internet

1 Biztonság

1.1 Általános tájékoztató

A gyártó felelőssége és garanciája a nem rendeltetésszerű használat, a jelen üzemeltetési útmutató, nem megfelelő képzettségű személyzet alkalmazása, valamint a készüléken történő önhatalmú módosítások következtében fellépő károk és következménykárok esetén érvényét veszíti.

A gyártó nem felel olyan költségekért és károkért, amelyek a használónak vagy harmadik félnek a jelen készülék alkalmazása által, mindenek előtt a készülék szakszerűtlen használata vagy visszaélés vagy a csatlakozás, ill. a készülék zavarai által keletkeznek.

A gyártó nem vállal felelősséget a nyomtatási hibákért.

1.2 Biztonsági információk

1.2.1 Biztonsági információk a kezelési utasításban

Ez a kezelési utasítás fontos információkat tartalmaz a termék biztonságos üzemeltetéséval kapcsolatban. Olvassa át teljesen ezt a kezelési utasítást és ismerkedjen meg a termékkel, mielőtt üzembe helyezi azt vagy munkát végez vele. Tartsa mindig kéznél a kezelési utasítást, hogy szükség esetén utána tudjon nézni a szükséges tudnivalóknak.

A biztonságra vonatkozóan különösen figyelembe veendő utasítások a kezelési utasításban kiemelten szerepelnek. Ezeket a biztonsági utasításokat a bal szélen található figyelmeztető szimbólum (háromszög) alapján ismeri fel. A jelzőszó (pl. "VIGYÁZAT") a veszély súlyosságára utal:

FIGYELMEZTETÉS
olyan veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet, amely súlyos (visszafordíthatatlan) sérülésekhez vagy halálesethez vezethet, ha nem tartják be a biztonsági utasítást.

VIGYÁZAT
olyan veszélyes helyzetre hívja fel a figyelmet, amely könnyű (visszafordítható) sérülésekhez vezethet, ha nem tartják be a biztonsági utasítást.

MEGJEGYZÉS
olyan anyagi károkra hívja fel a figyelmet, amelyek akkor keletkeznek, ha nem tartják be a biztonsági utasítást.

1.2.2 A terméken található biztonsági jelzések

Vegye figyelembe a terméken található összes matricát, figyelmeztető táblát és biztonsági szimbólumot. A szöveg nélküli figyelmeztető szimbólum (háromszög) a kezelési utasításban található biztonsági információkra utal.

1.3 Biztonságos üzemeltetés

1.3.1 Rendeltetésszerű használat

A fotométer rendeltetésszerű használata kizárólag csak a jelen üzemeltetési útmutató szerinti fotometrikus mérések végrehajtásából áll. Minden ezen túlmutató használat **nem** rendeltetésszerű.

1.3.2 A biztonságos üzemeltetés előfeltételei

A biztonságos üzemeltetés érdekében vegye figyelembe a következő pontokat:

- A terméket csak rendeltetésszerű használatának megfelelően szabad használni.
- A terméket csak a kezelési utasításban megadott energiaforrásokkal szabad ellátni.
- A terméket csak a kezelési utasításban megadott környezeti feltételek mellett szabad üzemeltetni.
- A terméket tilos kinyitni.

1.3.3 Nem megengedett üzemelés

A terméket nem szabad üzembe helyezni, ha:

- látható sérülés van rajta (pl. szállítást követően)
- hosszabb ideig alkalmatlan feltételek mellett tárolták (tárolási feltételek, lásd Fejezet 8 MŰSZAKI ADATOK)

1.4 Veszélyes anyagok kezelése

A tesztkészletek fejlesztésénél tintométer ügyel gondosan a lehető legnagyobb végrehajthatóságra. Mindazonáltal a veszélyes anyagok általi maradék veszélyek nem mindig kerülhetők el.

Saját gyártmányú tesztek vagy oldatok használatakor az ezekből származó veszélyeztetésekre vonatkozóan a felelősség a használót terheli (saját felelősség).

FIGYELMEZTETÉS

Bizonyos reagensek szakszerűtlen kezelése egészségkárosodásokhoz vezethet.

A csomagoláson lévő biztonsági jelölést és a csomagolás mellékletében található biztonsági utasításokat minden esetben figyelembe kell venni. Az ezekben megadott védelmi intézkedéseket pontosan be kell tartani.

Biztonsági adatlapok

A vegyszerek biztonsági adatlapjai minden utasítást tartalmaznak a biztonságos kezelésre, a fellépő veszélyeztetésekre, valamint a megelőzéshez és a veszélyhelyzetben szükséges intézkedésekre vonatkozóan. A biztonságos munkavégzéshez vegye figyelembe ezeket az utasításokat.

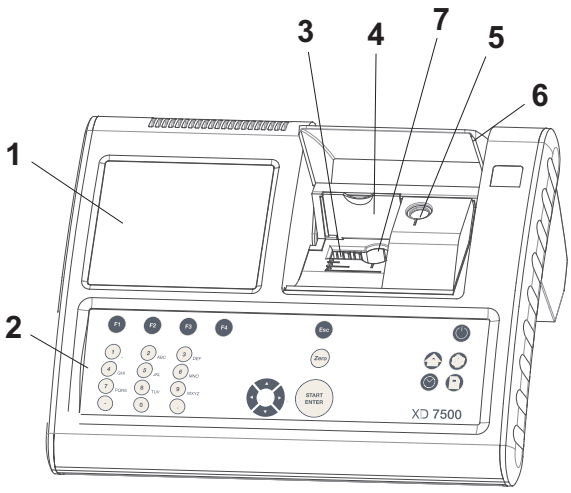
2 Áttekintés

2.1 Szállítási terjedelem

- Spektrálfotométer XD 7500
- Hálózati tápegység csatlakozókábellel
- Ellenőrző elemek 4 x AA alkáli-mangán (ceruzaelem)
- Nullaküvetta (16 mm, kerek)
- Rövid útmutató
- CD-ROM
  - részletes kezelési utasítással
  - elemzési előírások

2.2 Készülék áttekintése

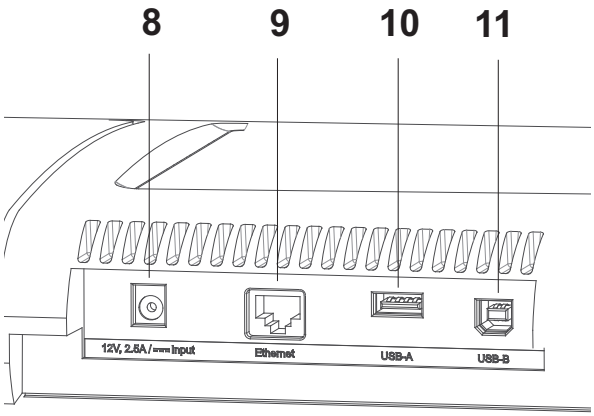
A készülék elülső oldala



1 Kijelző
2 Billentyűzet
3 Nyílás a négyszögletes küvettákhoz
4 Csapófedél
5 Nyílás a kerek küvettákhoz 16 mm
6 Küvetta nyílásfedél
7 Nyílás a kerek küvettákhoz 24 mm

Kép 2-1 Készülék előoldal kezelőelemekkel

Dugaljmező a készülék hátoldalán



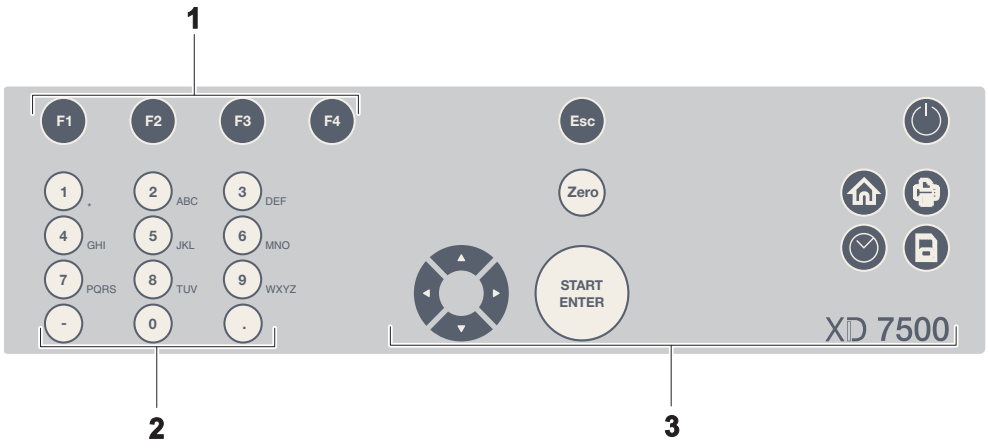
8 Hálózati tápegység csatlakozó
9 Ethernet-csatlakozás
10 USB A csatlakozó
11 USB B csatlakozó

Kép 2-2 Készülék hátoldal dugaljmezővel

Valamennyi csatlakozás megfelel a SELV-nek.

2.3 Billentyűzet

Áttekintés



1 F1 - F4 funkció gombok (menüfüggő funkció)
2 Alfanumerikus billentyűk
3 Billentyűk fix funkciókkal

Kép 2-3 Billentyűzet

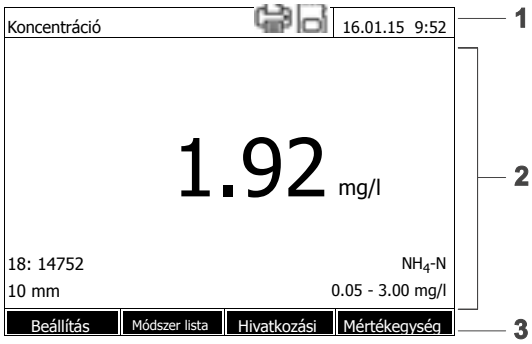
Billentyűfunkciók A billentyűzet jobb oldalán található billentyűk funkciói a következők:

Billentyű	Megnevezés	Funkciók
	<ON/OFF>	– Be- és kikapcsolja a fotométert
	<HOME>	– Minden kezelési helyzetből a főmenübe vált. A be nem fejezett műveletek megszakítása.
	<PRINT>	– A kijelzett mérési értéket egy interfészre adja ki.
	<STORE>	– Eltárol egy kijelzett mérési értéket vagy egy spektrumot
	<ZERO·BLANK>	– A kezelési helyzettől függően a következő mérések egyikébe vált: - Nulla-kiegyenlítés - Vakérték mérés - Bázisvonal mérés - Felhasználói kalibrálás
	<TIMER>	– Megnyitja a *Idozíto* menüt.
	<ESC>	– Megszakítja a futó műveletet. A még át nem vett bevitelek elvetésre kerülnek. – Az eggyel feljebb lévő menüszintre vált.
	<START·ENTER>	– Elindít egy műveletet (pl. mérés) – Megnyílik a kiválasztott menü – Jóváhagyja a kiválasztást vagy bevitelt
(Nyílgombok)	**<▲><▼>**	– A kiválasztást a menükben és a listákban egy pozícióval felfelé ill. lefelé mozgatja
	<◀>	– Jelbevitelekor törli a kurzortól balra található jelet – A kurzort balra mozgatja egy spektrumban vagy egy kinetika-diagramban
	<▶>	– A kurzort jobbra mozgatja egy spektrumban vagy egy kinetika-diagramban

Funkciógombok Az F1 - F4 funkciógomboknak a kezelési helyzettől függően változó funkciójuk van. Az aktuális funkciók a funkciógombmenüben a képernyő alsó szegélyén kerülnek megjelenítésre (lásd Paragrafus 4.2).

2.4 Kijelző

Kijelző elemek



1 Állapotsor (aktuális állapot, dátum és idő)
2 Menük vagy mérési eredmények kijelzési tartománya
3 Funkciógomb menü

Kép 2-4 Kijelző

Az állapotsor szimbólumai

Szimbólum	Megnevezés	Funkció
	Mentés	A **<STORE>** gomb aktív. A **<STORE>** segítségével lehetséges a kijelzett adatok tárolása.
	Nyomtató	A **<PRINT>** gomb aktív. A **<PRINT>** segítségével lehet a kijelzett adatokat egy interfészre kiadni.

3 Üzembe helyezés

3.1 Általános kezelési utasítások

Alapvetően óvja a XD 7500 fotométert az olyan feltételektől, amelyek a mechanikai, optikai és elektronikus komponenseket megtámadhatják. Különösen a következő pontokat vegye figyelembe:

- A hőmérsékletnek és a levegő páratartalmának az üzemeltetés és a tárolás során a Fejezet 8 MŰSZAKI ADATOK megadott határokon belül kell lenni.
- A következő befolyásokat minden körülmények között távol kell tartani a készüléktől:
  - Szélsőséges mennyiségű por, nedvesség és folyadékok
  - Intenzív fény- és hőhatás
  - Mérgező vagy erősen oldószertartalmú gőzök.
- A méréshez a készüléknek sík felületen kell állnia.

- A kifröccsent folyadékot vagy a kiömlött anyagot azonnal el kell távolítani.
- A küvettanyílásban bekövetkező küvettatörés után a küvettanyílást azonnal meg kell tisztítani (lásd Paragrafus 5.2 INTÉZKEDÉSEK KÜVETTATÖRÉS ESETÉN).
- Ha a fotométert nem használják, akkor a küvettanyílásnak állandóan zárva kell lennie.
- A készülék szállításakor a küvettanyílásnak üresnek kell lennie.
- A mobil szállításhoz szállítóbőröndöt javaslunk.

3.2 Első üzembe helyezés

Végezze el a következő tevékenységeket:

- Helyezze be az ellenőrző elemeket (lásd Paragrafus 3.2.1)
- Csatlakoztassa az energiaellátást (lásd Paragrafus 3.2.2)
- Kapcsolja be a fotométert (lásd Paragrafus 3.2.3)
- Állítsa be a nyelvet (lásd Paragrafus 3.2.3)
- Állítsa be a dátumot és az időt (lásd Paragrafus 3.2.4)
- Végezzen nulla-kiegyenlítést

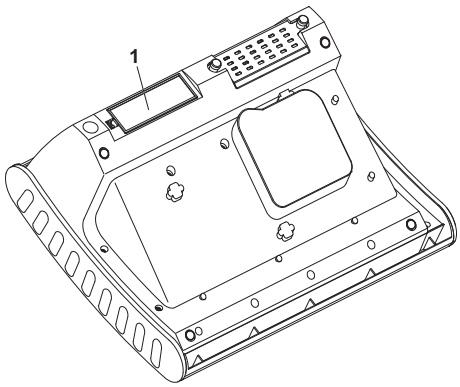
Csomagolás A fotométer szállítása védőcsomagolásban történik.

VIGYÁZAT
Feltétlenül őrizze meg az eredeti csomagolást a belső csomagolással együtt, hogy a készülék az esetleges szállításkor optimálisan védve legyen az erős ütésektől.

3.2.1 Az ellenőrzőelemek behelyezése

Az ellenőrzőelemek látják el a beépített órát, mialatt a fotométer ki van kapcsolva. Ellenőrző elemként 4 db alkáli-mangán elem (AA ill. mignon) szolgál, amelyek tartozékként kerülnek szállításra.

Az elemeket a következőképpen tegye be:

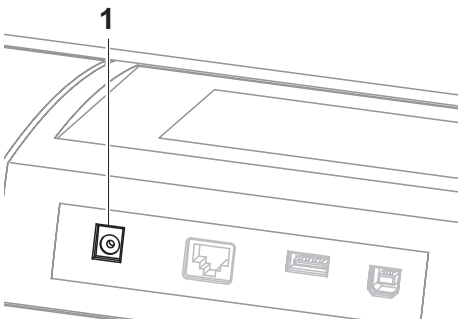


1. Helyezze a készüléket az alsó felével felfelé valamilyen puha alapra.
2. Nyissa ki az elemtartó fedelét (1).
3. Tegye be a négy elemet az elemtartóba. Az elemtartó ± jelöléseinek meg kell egyezni az elemek ± jelöléseivel.
4. Zárja le az elemtartó fedelét.

3.2.2 Energiaellátás csatlakoztatása

VIGYÁZAT
Az alkalmazás helyén használt hálózati feszültségnek teljesíteni kell a hálózati tápegységen megadott specifikációkat (A specifikációkat lásd még Fejezet 8 MŰSZAKI ADATOK). Mindig csak a tartozékként szállított eredeti 12 V-os eredeti hálózati tápegységet alkalmazza.
A bedugás előtt ellenőrizze a hálózati kábel esetleges sérüléseit. Sérült hálózati kábel esetén a készüléket nem szabad tovább használni

A hálózati tápegység csatlakoztatása



1 A hálózati tápegység minidugaszát dugja be a fotométer csatlakozóaljzatába (1).

2 Csatlakoztassa a hálózati tápegységet egy könnyen hozzáférhető dugaszoló aljzatba.

3.2.3 A fotométer bekapcsolása és a nyelv beállítása

Az első üzembe helyezéskor a készülék a bekapcsolás után (**<ON/OFF>**) automatikusan a készüléknyelv beállításához vezeti Önt.

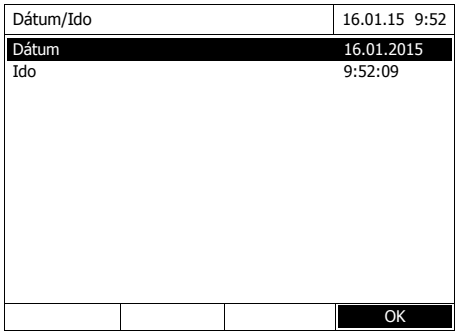
1 A **<▲><▼>** gombbal válasszon egy nyelvet.

2 A **<START·ENTER>** gombbal hagyja jóvá a kiválasztott nyelvet.

A nyelv átállítása megtörtént.
A kijelző a *Dátum* és az *Ido* beállítására vált.

3.2.4 Dátum és idő beállítása

Az első üzembe helyezéskor a készülék a készüléknyelv beállítása után automatikusan a dátum és az idő beállításához vezeti Önt.

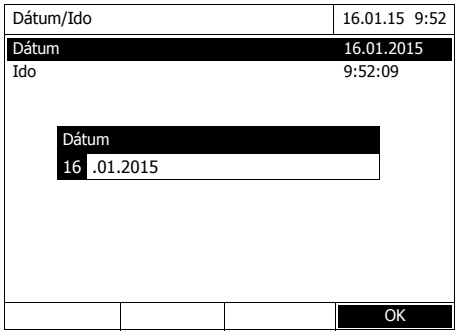


A menü *Dátum/Ido* meg van nyitva.

A **<▲><▼>** gombbal válasszon ki egy menüpontot és a **<START·ENTER>** hagyja jóvá, ill. nyissa meg azt.

1 A *Dátum* választása és jóváhagyása.

Megnyílik az aktuális dátum beviteli mezője.



2 A **<0...9>** gombokkal adja meg és hagyja jóvá az aktuális dátumot.

A beviteli mező bezáródik.
A dátum átvéve.

3 A *Ido* választása és jóváhagyása.

Megnyílik az aktuális idő beviteli mezője.

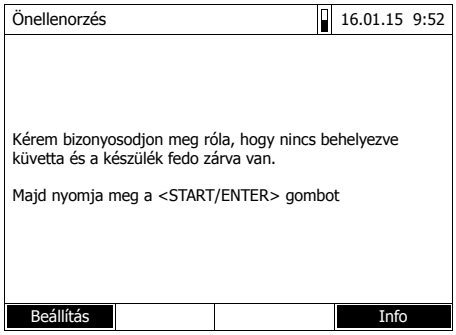
4 Állítsa be az időt ugyanilyen módon.

Az első üzembe helyezés lezárását követően a nyelvet, a dátumot és az időt bármikor átállíthatja a *Alapbeállítások* menüben.

4 Kezelés

4.1 A fotométer be-/kikapcsolása

Bekapcsolás



1 A **<ON/OFF>** gombbal kapcsolja be a fotométert.

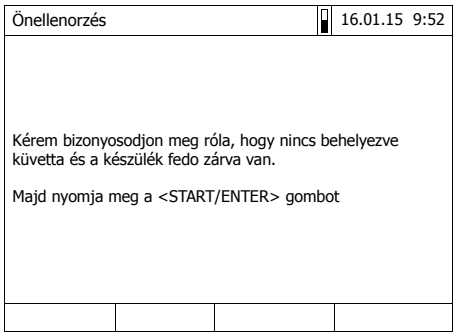
A kijelző

– a *Önellenorzés* párbeszédet (nem aktivált használókezelés esetén)

vagy

– a *Bejelentkezés* párbeszédet (aktivált használókezelés esetén) mutatja.

***Önellenorzés* indítása**



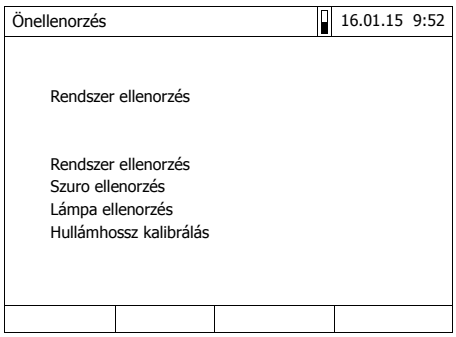
2 Távolítson el minden küvettát és zárja le a küvetta nyílásfedelet.

3 A **<START·ENTER>** gombbal indítsa el az öntesztet.

A fotométer öntesztet hajt végre.

Önellenorzés

Az önteszt alatt nem szabad bent lenni küvettának és a küvetta nyílásfedélnek zárva kell lenni



Az önteszt a következőket foglalja magába:

– a memória, a processzor, a belső interfészek, a szűrő és a lámpa tesztje

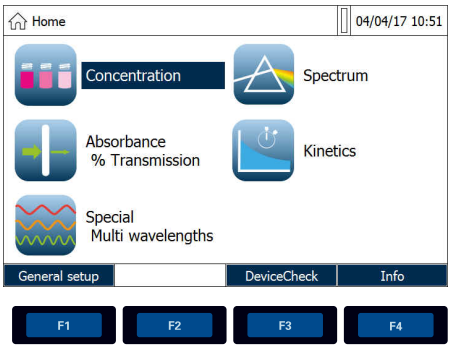
– kalibrálás minden hullámhosszhoz

Az önteszt befejezése után a kijelzőn a főmenü látható.

Az önteszt eredményét a *[Info]* funkciógombbal lehet megnézni és kinyomtatni.

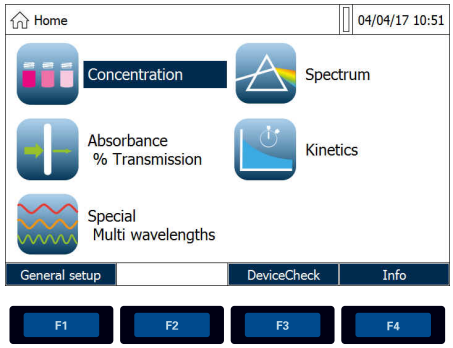
Kikapcsolás A kikapcsoláshoz tartsa nyomva a **<ON/OFF>** gombot mindaddig, amíg a fotométer ki nem kapcsol.

4.2 Navigáció a funkciógombokkal és menük



Nyomja meg a **<▲><▼><◀><▶>** gombot.

A menükivá-lasztás a minden-kori irányba mozog.



<▲><▼>
<◀><▶>

Nyomja meg az **<F1>** (*[Beállítás]*) funkciógombot. Megnyílik az *Alapbeállítások* almenü.

<F1>

<START·ENTER>

Nyomja meg a **<START·ENTER>** gombot.
Az aktuális kiválasztás jóváhagyva. Egy új menü nyílik meg

További navigáció a **<▲><▼> <◀><▶>** és **<START·ENTER>** gombokkal

További navigáció a funkciógombokkal (itt: F1 és F2)

Az aktuális menükiválasztás inverzen ábrázolt.
A funkciógombmenük kiosztása az aktuális kezelési helyzethez igazodik.
A funkciógombmenük funkcióinak indítása a funkciógombokkal (F1 ... F4) történik.

5 Mit kell tenni, ha ...

5.1 Hibák okai és elhárításuk

A készülék nem reagál gombnyomásra

Ok	Elhárítás
– Az üzemállapot nincs meghatározva vagy az EMC-ráengedés nem megengedett	– Processzor-reset: Nyomja meg egyszerre a **<ON/OFF>** és **<ESC>** gombot

Az önteszt nem indul el. A készülék a *Kérem, vegye ki a küvettát!* jelzést adja

Ok	Elhárítás
– Küvetta van dugva a két küvettanyílás valamelyikébe	– Húzza ki a küvettát – Ezután nyomja meg a **<START·ENTER>** gombot
– Idegen test van dugva a két küvettanyílás valamelyikébe	– Távolítsa el az idegen testet – Ezután nyomja meg a **<START·ENTER>** gombot
– A készülék időnként automatikus újrakiegyenlítést hajt végre a négyszögletes küvetták felismeréshez. A *Kérem, vegye ki a küvettát!* utasítás akkor is megjelenik, ha nincs küvetta bedugva.	– Nyomja meg a **<START·ENTER>** gombot
– A küvettanyílás elszennyeződött	– Tisztítsa meg a küvettanyílást (lásd Paragrafus 5.2) – Indítsa újra a készüléket – Amennyiben szükséges a *Kérem, vegye ki a küvettát!* jelzést hagyja jóvá a **<START·ENTER>** gombbal
– A készülék meghibásodott	– Kérjük, forduljon a szervizhez.

Hibás önellenorzés

Ok	Elhárítás
– *Rendszer ellenorzés*: A készülék meghibásodott	– Kérjük, forduljon a szervizhez.
– *Szuro ellenorzés*: A készülék meghibásodott	– Kérjük, forduljon a szervizhez.

Ok	Elhárítás
– *Hullámhossz kalibrálás*:	
– Idegen test a küvettanyílásban	– Távolítsa el az idegen testet
– Elszennyeződött a lencse	– A lencsét tisztítsa meg. Ismételt előfordulásnál ellenőrizze az alkalmazási feltételeket (lásd Paragrafus 8)
– A készülék meghibásodott	– Kérjük, forduljon a szervizhez.

5.2 Intézkedések küvettatörés esetén

FIGYELMEZTETÉS
A küvetták veszélyes anyagokat tartalmazhatnak. A szabadba került tartalom esetén vegye figyelembe a csomagolás mellékletében található biztonsági utasításokat. Amennyiben szükséges, hozzon biztonsági intézkedéseket (védőszemüveg, védőkesztyű, stb.).

VIGYÁZAT
A fotométert ne fordítsa meg a folyadék kiöntéséhez!
Ilyenkor a folyadék elektronikus alkatrészekkel kerülhet érintkezésbe és a fotométer károsodhat.

A fotométer egy leeresztőszerkezettel rendelkezik, amely a törött küvetták tartalmát károk okozása nélkül le tudja ereszteni.

Eljárás küvettatörés után

1. Kapcsolja ki a fotométert és válassza le az áramellátásról.
2. Eressze le a folyadékot egy megfelelő edénybe és ártalmatlanítsa szabályszerűen a reagens csomagolásán található előírás szerint.
3. Távolítsa el óvatosan az összes üvegmaradékot, pl. egy csipesszel.
4. Tisztítsa meg a küvettanyílást óvatosan egy nedves, szöszmentes kendővel. A makacs lerakódásokhoz használjon rövid ideig izopropanolt. Különösen a négyszögletes küvettanyílások oldalsó felületeit tisztítsa meg az alsó részen, ahol az automatikus küvettafelismerés fénysorompói találhatók.
5. Szárítsa ki a küvettanyílást.

Hajtson végre az újbóli üzembe helyezés után minden méréshez egy készülékfelügyeletet.

Ha a készülék az újbóli üzembe helyezéskor a hullámhossz-kalibrálásnál hibát jelez, akkor valószínűleg a detektorlencse elszennyeződött. Ebben az esetben tisztítsa meg a detektorlencsét.

6 Visszaküldés

A gyártónak visszaküldött valamennyi készüléknek mentesnek kell lenni a mért anyagok?maradványaitól és más veszélyes anyagoktól. A mért anyagok házon lévő maradványai veszélyeztethetik a személyeket és a környezetet.

VIGYÁZAT
Feltétlenül őrizze meg az eredeti csomagolást a belső csomagolással együtt, hogy a készülék az esetleges szállításkor optimálisan védve legyen az erős ütésektől.
Az eredeti csomagolás javítás esetén a szakszerű visszaküldés előfeltétele is.
Vegye figyelembe, hogy a szakszerűtlen visszaküldés miatt fellépő károk esetén a garancia nem érvényes.

7 Ártalmatlanítás

Adja le az üres elemeket az arra szolgáló gyűjtőhelyeken.

A készüléket nem szabad a vegyeshulladék-gyűjtőbe dobni. Ha a készüléket ártalmatlanítani kell, küldje azt vissza közvetlenül nekünk (megfelelő bérmentesítéssel). Mi elvégezzük a készülék szakszerű és környezetkímélő ártalmatlanítását.

8 Műszaki adatok

Méretek	425 x 197 x 325 mm (szélesség x magasság x mélység)	
Súly	kb. 4,5 kg (hálózati tápegység nélkül)	
Ház védelme	IP 30	
Villamos védelmi osztály	III	
Vizsgálati jel	CE	
Megengedett környezeti feltételek	Hőmérséklet	Üzemeléskor: +10 °C ... + 35 °C (41 °F ... 95 °F) Tároláskor: -25 °C ... +65 °C (-13 °F ... 268 °F)
	Levegő páratartalma	Éves átlag: ≤ 75 % 30 nap/év: 95 % Egyéb napok: 85 %
	Klímaosztály	2
Energia-ellátás	Hálózati tápegység	Típus: EDACPOWER EA1036R Bemenet: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Kimenet: 12 V = / 3 A (konform az Ökodesign 2009/125/EG, EuP step 2 irányelvvel)
Alkalmazott irányelvek és szabványok	EMC	2014/30/EU EK-irányelv EN 61326-1:2013 – Zavarkisugárzás: Class B – Zavartűrés: IEC 61000-4-3 tűrésbővítés: 0,008 E FCC Class A
	Készülékbiztonság	2014/35/EU EK-irányelv EN 61010-1:2010
	Klímaosztály	VDI/VDE 3540
	IP-védelem	EN 60529
Kommunikációs interfészek	Ethernet	RJ45 csatlakozóaljzat
	USB	– 1 x USB-A (nyomtatóhoz, USB-stickhez, billentyűzethez vagy vonalkód leolvasóhoz) – 1 x USB-B (PC-hez)

Egyéb jellemzők

- Leeresztő a kifutott küvettatartalomhoz
- Internet általi készülékszoftver frissítés és módszeradat frissítéslehetősége

1 Securitatea

1.1 Indicaţii generale

Răspunderea şi garanţia legală ale producătorului pentru prejudicii şi prejudicii ulterioare îşi pierde valabilitatea la utilizarea în scopuri neconforme cu destinaţia, nerespectarea acestui manual de exploatare, utilizarea personalului de specialitate calificat insuficient, precum şi modificarea proprie a aparatului.

Producătorul nu îşi asumă răspunderea pentru costurile sau prejudiciile, care apar la utilizator sau terţa persoană prin utilizarea acestui aparat, cu precădere la utilizarea improprie a aparatului sau abuz sau defecţiuni ale racordului sau aparatului.

Producătorul nu preia răspunderea în caz de erori de tipărire.

1.2 Informaţii de securitate

1.2.1 Informaţii de securitate în manualul de utilizare

Acest manual de utilizare conţine informaţii importante pentru exploatarea fără riscuri a produsului. Citiţi complet acest manual de utilizare şi familiarizaţi-vă cu produsul, înainte să-l puneţi în funcţiune sau să lucraţi cu el. Păstraţi manualul de utilizare întotdeauna la îndemână, pentru a-l putea răsfoi dacă este necesar.

Indicaţiile de securitate de respectat sunt evidenţiate în manualul de utilizare. Recunoaşteţi aceste indicaţii de securitate pe simbolul de avertizare (triunghi) pe marginea stângă. Cuvântul semnal (de ex. "PRECAUŢIE") reprezintă gravitaţia pericolului:

AVERTIZARE
indică o situaţie periculoasă, care poate provoca vătămări grave (ireversibile) sau moartea, dacă indicaţia de securitate nu este respectată.

PRECAUŢIE
indică o situaţie periculoasă, care poate provoca vătămări uşoare (reversibile), dacă indicaţia de securitate nu este respectată.

INDICAŢIA
indică prejudicii materiale, care se pot produce, dacă măsurile indicate nu sunt respectate.

1.2.2 Marcaje de securitate pe produs

Aveţi în vedere toate etichetele, plăcuţele indicatoare şi simbolurile de securitate de pe produs. Un simbol de avertizare (triunghi) fără text indică informaţiile de securitate din manualul de utilizare.

1.3 Funcţionarea sigură

1.3.1 Utilizarea conformă cu destinaţia

Utilizarea conformă cu destinaţia a fotometrului constă exclusiv în executarea măsurărilor fotometrice conform acestui manual de exploatare. Orice utilizare care depăşeşte acest cadru **nu** este conformă cu destinaţia.

1.3.2 Condiţiile necesare pentru funcţionarea sigură

Aveţi în vedere următoarele puncte pentru funcţionarea sigură:

- Produsul poate fi utilizat numai corespunzător utilizării conforme cu destinaţia.
- Produsul poate fi alimentat numai cu sursele de energie numite în manualul de utilizare.
- Produsul poate fi exploatat numai în condiţiile de mediu numite în manualul de utilizare.
- Produsul nu trebuie deschis.

1.3.3 Funcţionarea inadmisibilă

Produsul nu poate fi pus în funcţiune, dacă:

- prezintă o deteriorare vizibilă (de ex. după transport)
- a fost depozitat mult timp în condiţii inadecvate (condiţii de depozitare, a se vedea Capitolul 8 DATE TEHNICE)

1.4 Lucrul cu substanţe periculoase

La dezvoltarea seturilor de testare tintometrul asigură o executare cât posibil de sigură. Cu toate acestea, nu întotdeauna pot fi evitate pericolele neclasificate cauzate de substanţe periculoase.

La aplicarea testelor sau soluţiilor proprii, răspunderea privind periclitările rezultate o are utilizatorul (răspundere proprie).

AVERTIZARE
Manevrarea improprie a anumitor reactivi poate provoca afecţiuni asupra sănătăţii.
În orice caz, trebuie respectate marcajele de securitate de pe ambalaj şi indicaţiile de securitate din anexa ambalajului. Măsurile de protecţie indicate aici trebuie respectate exact.

Fişele cu datele de siguranţă

Fişele cu datele de siguranţă ale substanţelor chimice conţin toate indicaţiile referitoare la manevrarea sigură, periclitări apărute, precum şi măsuri privind prevenţia şi cazul de pericol. Aveţi în vedere aceste indicaţii pentru lucrul sigur.

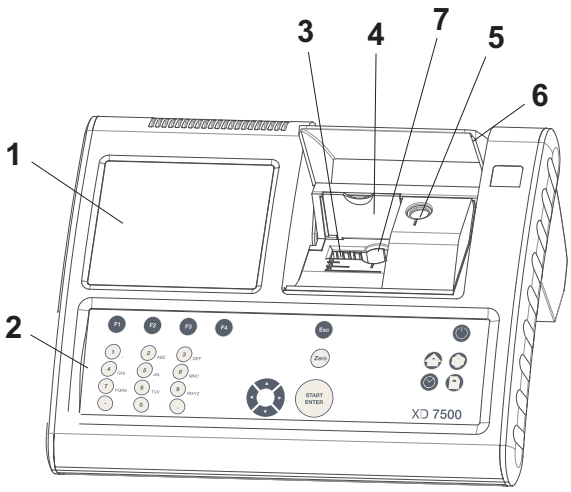
2 Planul general

2.1 Pachetul de livrare

- Spectro-fotometru XD 7500
- Alimentator cu cablu de racord
- Baterii-tampon 4 x AA alcaline cu mangan.(Mignon)
- Cuvă zero (16 mm, rotund)
- Ghidul sumar
- CD-ROM cu
  - manual de utilizare amănunţit
  - prescipţiile analizelor

2.2 Planul general al aparatelor

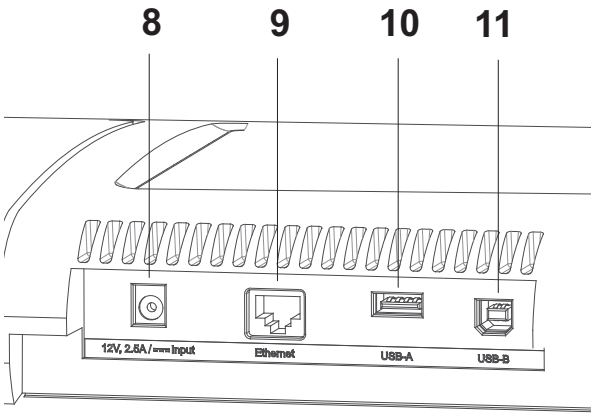
Partea frontală a aparatului



1 Display
2 Panoul de taste
3 Locaşul pentru cuve dreptunghiulare
4 Capac rabatabil
5 Locaşul pentru cuve rotunde 16 mm
6 Capacul de acoperire al locaşului cuvei
7 Locaşul pentru cuve rotunde 24 mm

Figura 2-1 Partea frontală a aparatului cu elemente de operare

Câmp de bucşe pe partea posterioară a aparatului



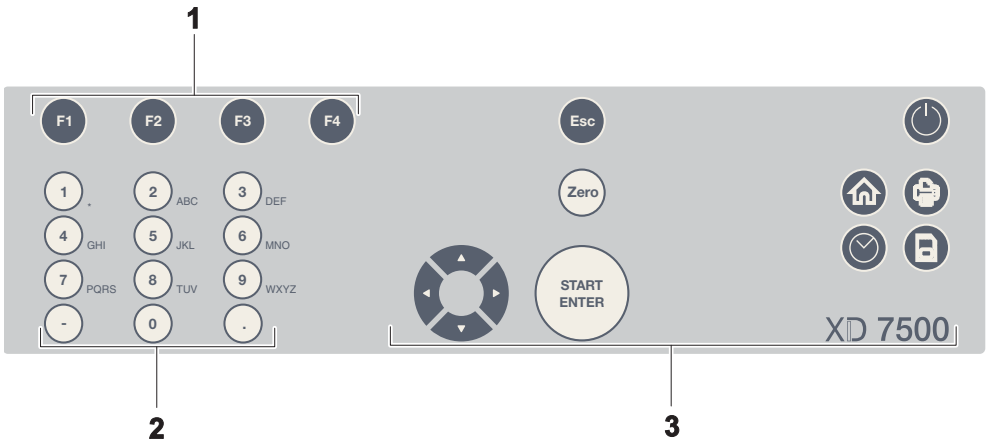
8 Racordul pentru alimentator
9 Racord Ethernet
10 Racord USB-A
11 Racord USB-B

Figura 2-2 Partea posterioară a aparatului cu câmp de bucşe

Toate racordurile corespund SELV.

2.3 Panoul de taste

Planul general



1 Tastele funcţie F1 până la F4 (funcţia dependentă de meniu)
2 Blocul de taste alfanumeric
3 Taste cu funcţie fixă

Figura 2-3 Panoul de taste

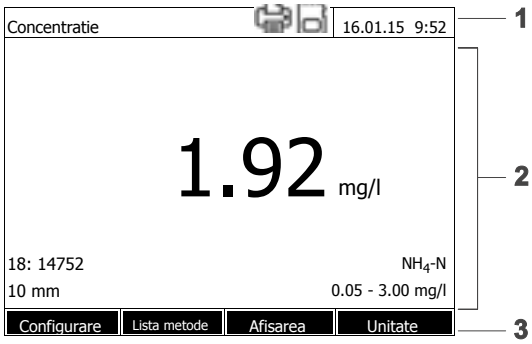
Funcţiile tastelor Tastele din partea dreaptă a panoului de taste au următoarele funcţii:

Tastă	Notaţie	Funcţii
	<ON/OFF>	– Conectează şi deconectează fotometrul
	<HOME>	– Comută din orice situaţie de operare în meniul principal. Acţiunile neîncheiate sunt întrerupte.
	<PRINT>	– Emite valoarea măsurată afişată pe o interfaţă.
	<STORE>	– Salvează valoarea măsurată afişată sau un spectru
	<ZERO·BLANK>	– În funcţie de situaţia de operare porneşte următoarele măsurări: - punerea la zero - măsurarea rezultatului încercării fără probe - măsurarea liniilor de bază - calibrarea utilizatorului
	<TIMER>	– Deschide meniul *Timer*.
	<ESC>	– Întrerupe acţiunea aflată în curs. Introducerile nepreluate sunt respinse. – Comută în nivelul de meniu imediat superior.
	<START·ENTER>	– Porneşte o acţiune (de ex. măsurare) – Deschide un meniu selectat – Confirmă o selectare sau o introducere
(tastele-săgeată)	**<▲><▼>**	– Deplasează selectarea în meniuri şi liste cu o poziţie în sus, respectiv în jos
	<◀>	– Şterge la introducerea caracterelor caracterul din stânga cursorului – Deplasează cursorul într-un spectru sau diagrama Cinetică spre stânga
	<▶>	– Deplasează cursorul într-un spectru sau diagrama Cinetică spre dreapta

Tastele funcţie Tastele funcţie F1 până la F4 au funcţii schimbătoare în funcţie de situaţia de operare. Funcţiile actuale sunt afişate în meniul tastelor funcţie pe marginea inferioară a ecranului (a se vedea Paragraful 4.2).

2.4 Display

Elementele display-ului



1 Rândul de stare (starea actuală, data şi ora)
2 Zona de afişare pentru meniuri sau rezultatele măsurării
3 Meniul tastelor funcţie

Figura 2-4 Display

Simboluri în rândul de stare

Simbol	Notaţie	Funcţie
	Salvare	Tasta **<STORE>** este activă. Cu **<STORE>** puteţi salva datele afişate.
	Imprimanta	Tasta **<PRINT>** este activă. Cu **<PRINT>** puteţi distribui datele afişate pe o interfaţă .

3 Punerea în funcţiune

3.1 Indicaţii generale de manevrare

Protejaţi fotometrul XD 7500 de condiţiile, care pot ataca componentele mecanice, optice şi electronice. Aveţi în vedere în special următoarele puncte:

- Temperatura şi umiditatea aerului la funcţionare şi depozitare trebuie să se afle în cadrul Capitolul 8 DATE TEHNICE limitelor indicate.
- Următoarele influenţe trebuie ţinute departe de aparat în orice situaţie:
  - Praf extrem, umiditate şi umezeală
  - Acţiune intensă a luminii şi căldurii
  - Vapori caustici sau cu conţinut mare de solvenţi.
- Pentru măsurare, aparatul trebuie să stea pe o suprafaţă plană.
- Lichidul stropit sau materialul vărsat trebuie imediat îndepărtate.

- După ruperea cuvei în locaşul cuvei, acesta trebuie imediat curăţat (a se vedea Paragraful 5.2 MĂSURI LA RUPEREA CUVEI).
- Locaşul cuvei ar trebui să fie în permanenţă închis în caz de nefolosire a fotometrului.
- La transportul aparatului, locaşul cuvei trebuie să fie gol.
- Pentru utilizarea mobilă recomandăm valiza de transport.

3.2 Prima punere în funcţiune

Executaţi următoarele activităţi:

- Montaţi bateriile-tampon (a se vedea Paragraful 3.2.1)
- Racordaţi alimentarea cu energie (a se vedea Paragraful 3.2.2)
- Conectaţi fotometrul (a se vedea Paragraful 3.2.3)
- Setaţi limba (a se vedea Paragraful 3.2.3)
- Setaţi data şi ora (a se vedea Paragraful 3.2.4)
- Executaţi punerea la zero

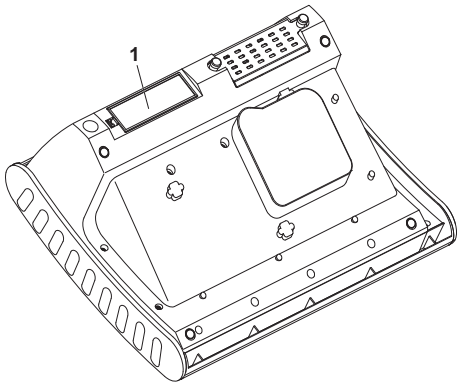
Ambalajul Fotometrul este trimis într-un ambalaj protector de transport.

PRECAUŢIE
Păstraţi neapărat ambalajul original inclusiv ambalajul interior, pentru a proteja aparatul de lovituri puternice în cazul unui eventual transport.

3.2.1 Montarea bateriilor-tampon

Bateriile-tampon alimentează ceasul montat, în timp ce fotometrul este deconectat. Ca baterii-tampon servesc patru baterii alcaline cu mangan (tip AA, respectiv Mignon), care stau separat în pachetul de livrare.

Introduceţi bateriile după cum urmează:



1 Aşezaţi aparatul cu partea inferioară în sus pe un substrat moale.

2 Deschideţi capacul compartimenului bateriei (1).

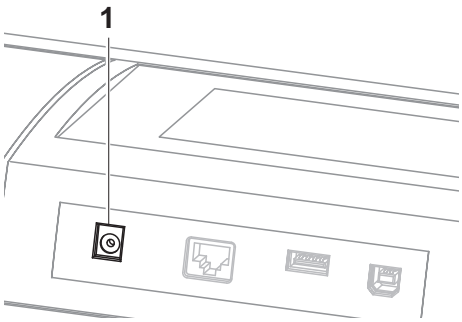
3 Montaţi cele patru baterii în compartimentul bateriilor. Indicaţiile ± din compartimentul bateriilor trebuie să coincidă cu indicaţiile ± de pe baterii.

4 Închideţi capacul compartimenului bateriei.

3.2.2 Racordarea alimentării cu energie

PRECAUŢIE
Tensiunea reţelei la locul de utilizare trebuie să îndeplinească specificaţiile indicate pe alimentator (specificaţiile le găsiţi şi în Capitolul 8 DATE TEHNICE). Utilizaţi întotdeauna numai alimentatorul original 12 V din pachetul de livrare.
Verificaţi cablul de reţea cu privire la deteriorare înainte de introducere. Dacă cablul de reţea este deteriorat, aparatul nu trebuie utilizat în continuare

Racordarea alimentatorului

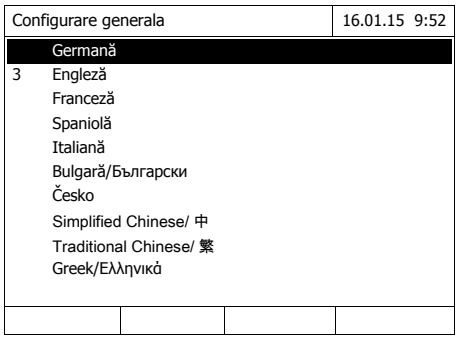


1 Introduceţi mini-fişa alimentatorului în bucşa (1) a fotometrului.

2 Racordaţi alimentatorul la o priză uşor accesibilă.

3.2.3 Conectarea fotometrului şi setarea limbii

La prima punere în funcţiune, după conectarea (**<ON/OFF>**) sunteţi ghidat automat la setarea limbii aparatului.



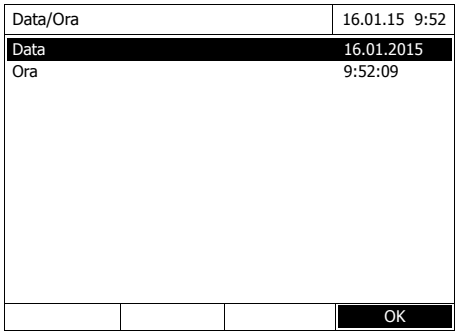
1 Cu **<▲><▼>** selectaţi o limbă.

2 Cu **<START·ENTER>** confirmaţi limba aleasă.

Limba este comutată.
Display-ul comută pe setarea *Data* şi *Ora*.

3.2.4 Setarea datei şi orei

La prima punere în funcţiune, după setarea limbii aparatului sunteţi ghidat automat la setarea datei şi orei.

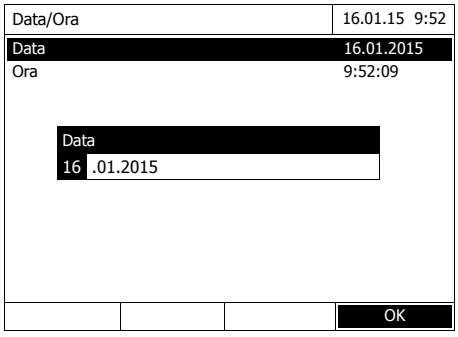


Meniul *Data/Ora* este deschis.

Cu **<▲><▼>** alegeţi un punct de meniu şi
cu **<START·ENTER>** confirmaţi, respectiv deschideţi.

1 Alegeţi şi confirmaţi *Data*.

Se deschide câmpul de introducere pentru data actuală.



2 Cu **<0...9>** introduceţi şi confirmaţi data actuală.

Câmpul de introducere se închide.
Data este preluată.

3 Alegeţi şi confirmaţi *Ora*.

Se deschide câmpul de introducere pentru ora actuală.

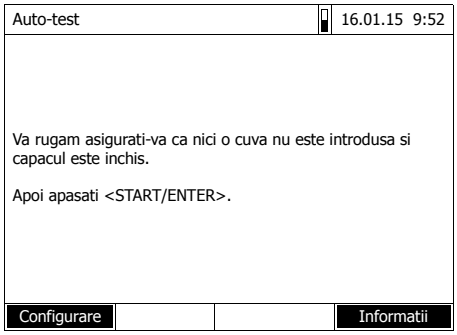
4 Setaţi de asemenea ora.

După încheierea primei puneri în funcţiune puteţi comuta oricând limba şi data şi ora în meniul *Configurare generala*.

4 Operarea

4.1 Conectarea/ deconectarea fotometrului

Conectarea



1 Cu **<ON/OFF>** conectaţi fotometrul.

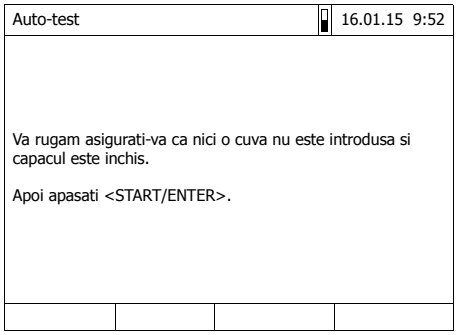
Display-ul arată

– fereastra de dialog *Auto-test* (la administrarea utilizatorilor neactivată)

sau

– fereastra de dialog *Conectare* (la administrarea utilizatorilor activată).

Porniţi *Auto-test*



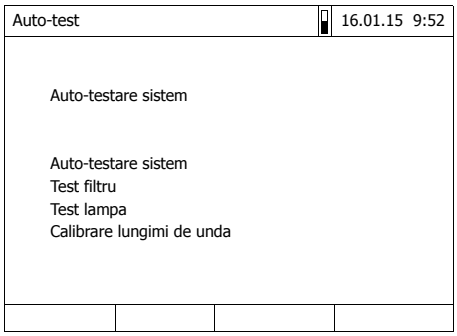
2 Înlăturaţi toate cuvele şi închideţi capacul de acoperire al locaşului cuvei.

3 Cu **<START·ENTER>** porniţi testul propriu.

Fotometrul execută testul propriu.

Auto-test

În timpul testului propriu trebuie îndepărtate toate cuvele şi capacul de acoperire al locaşului cuvei trebuie să fie închis



Testul propriu cuprinde:

– testul memoriei, procesorul, interfeţele interne, filtrul şi lampa

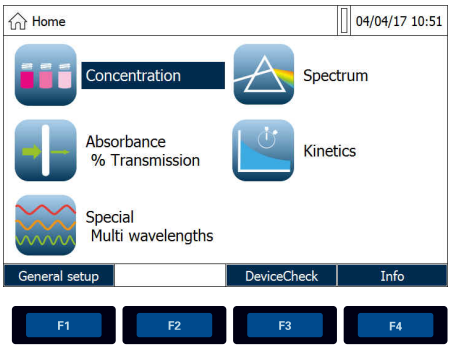
– o calibrare pentru fiecare lungime de undă

După testul propriu încheiat, display-ul arată meniul principal.

Rezultatul testului propriu poate fi văzut cu tasta-funcţie *[Informatii]* şi tipărit.

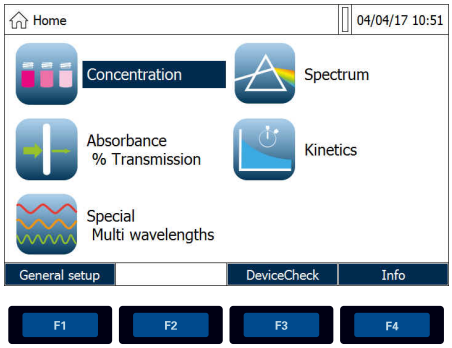
Deconectarea Pentru deconectare menţineţi apăsată tasta **<ON/OFF>**, până când se deconectează fotometrul.

4.2 Navigarea cu tastele funcţie şi meniuri



Apăsaţi tasta **<▲><▼><◀><▶>**.

Selectarea meniului se mişcă în direcţia respectivă.



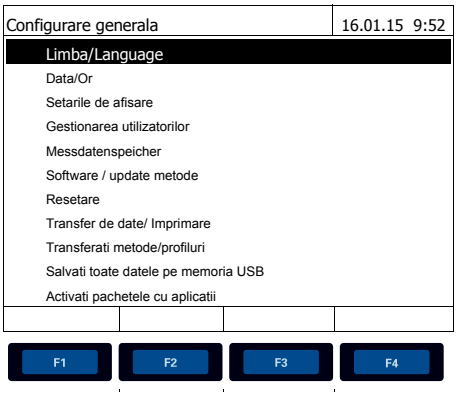
<▲><▼>
<◀><▶>

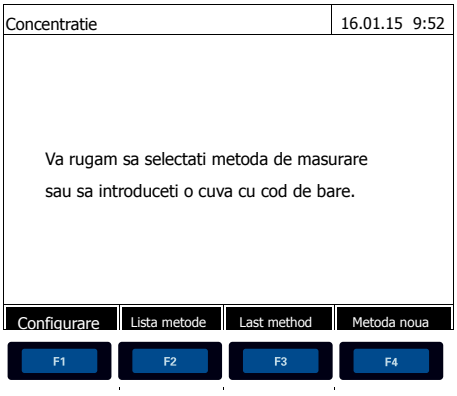
Apăsaţi tasta-funcţie **<F1>** (*[Configurare]*). Submeniul *Configurare generala* se deschide.

<F1>

<START·ENTER>

Apăsaţi tasta **<START·ENTER>**. Selectarea actuală este confirmată. Un meniu nou se deschide





Navigare suplimentară cu **<▲><▼>** **<◀><▶>** şi **<START·ENTER>**

Navigare suplimentară cu tastele funcţie (aici: F1 şi F2)

Selectarea actuală a meniului este reprezentată invers.
Alocarea meniului tastelor funcţie este adaptate la situaţia actuală de operare.
Funcţiile meniului tastelor funcţie sunt pornite cu tastele-funcţie (F1 ... F4).

5 Ce faceţi dacă...

5.1 Cauza erorii şi remedierea erorii

Aparatul nu reacţionează la apăsarea tastei

Cauza	Remedierea
– Starea de funcţionare nedefinită sau alimentarea CEM inadmisibilă	– Resetare procesor: Apăsaţi concomitent tasta **<ON/OFF>** şi **<ESC>**

Testul propriu nu porneşte. Aparatul semnalează *Va rugam scoateti cuva*

Cauza	Remedierea
– Cuva se află în una din cele două locaşuri ale cuvei	– Trageţi cuva – Apoi apăsaţi tasta **<START·ENTER>**
– Corpuri străine se află în unul din cele două locaşuri ale cuvei	– Înlăturarea corpurilor străine – Apoi apăsaţi tasta **<START·ENTER>**
– Aparatul execută ocazional o etalonare automată pentru detectarea cuvelor dreptunghiulare. Indicaţia *Va rugam scoateti cuva* este afişată şi când nu este introdusă o cuvă.	– Apăsaţi tasta **<START·ENTER>**
– Locaşul cuvelor este murdărit	– Curăţaţi locaşul cuvelor (a se vedea Paragraful 5.2) – Repornirea aparatului – După caz, confirmaţi mesajul *Va rugam scoateti cuva* cu **<START·ENTER>**
– Aparat defect	– Rugăm adresaţi-vă centrului de service.

Auto-test-ul nu a reusi.

Cauza	Remedierea
– *Auto-testare sistem*: Aparat defect	– Rugăm adresaţi-vă centrului de service.
– *Test filtru*: Aparat defect	– Rugăm adresaţi-vă centrului de service.

Cauza	Remedierea
– *Calibrare lungimi de unda*:	
– Corpuri străine în locaşul cuvelor	– Înlăturaţi corpurile străine
– Lentilă murdărită	– Curăţaţi lentila. La apariţia repetată verificaţi condiţiile de utilizare (a se vedea Paragraful 8)
– Aparat defect	– Rugăm adresaţi-vă centrului de service.

5.2 Măsuri la ruperea cuvei

AVERTIZARE
Cuvele pot conţine substanţe periculoase. Dacă conţinutul este eliberat respectaţi indicaţiile de securitate din anexa ambalajului. După caz, luaţi măsurile de protecţie corespunzătoare (ochelari de protecţie, mănuşi de protecţie etc.).

PRECAUŢIE
Nu întoarceţi fotometrul, pentru a scurge lichidul!
În cadrul acestei acţiuni, lichidul paote intra în contact cu componentele electronice şi poate deteriora fotometrul.

Fotometrul are un dispozitv de derulare, prin care se paote scurge conţinutul cuvelor rupte fără a provoca prejudicii.

Procedeul după ruperea cuvei

1. Deconectaţi fotometrul şi separaţi de alimentarea electrică.
2. Scurgeţi lichidul într-un vas adecvat şi eliminaţi ca deşeu conform prevederilor ambalajului cu reactivi.
3. Înlăturaţi complet cu precauţie resturile de sticlă, de ex. cu penseta.
4. Curăţaţi locaşul cuvei cu precauţie cu o cârpă umedă, care nu lasă scame. Pentru depuneri persistente utilizaţi un timp scurt izopropanol. Curăţaţi în special suprafeţele laterale ale locaşului dreptunghiular al cuvei din zona inferioară, unde se află barierele foto-electrice pentru detectarea automată a cuvelor.
5. Lăsaţi locaşul cuvei să se răcească.

După repunerea în funcţiune executaţi pentru toate măsurările monitorizarea aparatelor.

Dacă la repunerea în funcţiune aparatul indică o eroare la calibrarea lungimilor de undă, este posibil ca lentila detectorului să fie murdărită. În acest caz curăţaţi lentila detectorului.

6 Returnarea

Toate aparatele, care sunt returnate la producător, nu trebuie să prezinte resturi de substanţă de măsurare? şi alte substanţe periculoase. Resturile de substanţă de măsurare de pe carcasă pot periclita persoanele sau mediul.

PRECAUŢIE
Păstraţi neapărat ambalajul original inclusiv ambalajul interior, pentru a proteja aparatul de lovituri puternice în cazul unui eventual transport. Ambalajul original este condiţia necesară pentru transportul de returnare conform prevederilor în caz de reparaţie.
Aveţi în vedere că la prejudiciile provocate de transportul impropriu nu se acordă garanţie.

7 Eliminarea ca deşeu

Trimiteţi bateriile goale la centrele de colectare prevăzute.

Aparatul nu trebuie aruncat în pubela de gunoi pentru resturi. Dacă aparatul trebuie eliminat ca deşeu, trimiteţi-l direct la noi (francat suficient). Noi eliminăm ca deşeu aparatul în conformitate cu prevederile de specialitate şi nepoluant.

8 Date tehnice

Dimensiuni	425 x 197 x 325 mm (lăţime x înălţime x grosime)		
Masa	aprox. 4,5 kg (fără alimentator)		
Gradul de protecţie al carcasei	IP 30		
Gradul electric de protecţie	III		
Semnul de verificare	CE		
Condiţii de mediu admisibile	Temperatura	Funcţionarea:	+10 °C până la + 35 °C (41 °F până la 95 °F)
		Depozitarea:	-25 °C până la +65 °C (-13 °F până la 268 °F)
	Umiditatea aerului	Media anuală:	≤ 75 %
		30 zile/an:	95 %
		Zile rămase:	85 %
	Clasa climatică	2	
Alimentarea cu energie	Alimentator	Tip: EDACPOWER EA1036R Intrarea: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Ieşirea: 12 V = / 3 A (conform cu directiva de design ecologic 2009/125/CE, EuP step 2)	
Directive şi norme aplicate	CEM	Directiva CE 2014/30/UE EN 61326-1:2013 – Emisia de defecţiuni: Class B – Stabilitatea la semnale perturbatoare: IEC 61000-4-3 extinderea toleranţei: 0,008 E FCC Class A	
	Securitatea aparatelor	Directiva CE 2014/35/UE EN 61010-1:2010	
	Clasa climatică	VDI/VDE 3540	
	IP-grad de protecţie	EN 60529	
Interfeţe de comunicaţie	Ethernet	Bucşa RJ45	
	USB	– 1 x USB-A (pentru imprimantă, mediul de stocare USB, tastatură sau cititor cod de bare) – 1 x USB-B (pentru PC)	

Alte caracteristici distinctive

- Evacuarea pentru conţinutul cuvei scurs
- Actualizarea software-ului aparatelor şi actualizarea datelor metodei prin internet posibile

1 Безопасност

1.1 Общи указания

Отговорността и гаранцията на производителя за щети и последващи щети се губи при употреба не по предназначение, неспазване на работната инструкция, използване на не достатъчно специализиран персонал както и при своеволни промени по уреда.

Производителят не носи отговорност за разходи и щети, възникнали при ползвателя или трети лица при прилагане на този уред, преди всичко при неправилно използване или при злоупотреба или неизправности при свързването или по самия уред.

Производителят не поема отговорност при печатни грешки.

1.2 Информация за безопасността

1.2.1 Информация за безопасността в инструкцията за обслужване

Настоящата инструкция за обслужване съдържа важна информация за сигурната експлоатация на продукта. Прочетете цялата инструкция за обслужване и се запознайте с продукта, преди да го въведете в експлоатация или да работите с него. Дръжте инструкцията за обслужване наблизо, за да можете при нужда да направите справка с нея.

Указанията за безопасност, на които трябва да бъде обърнато специално внимание, са подчертани в инструкцията за обслужване. Ще разпознаете тези указания за безопасност по предупредителния символ (триъгълник) отляво. Сигналната дума (напр. "ВНИМАНИЕ") указва сериозността на опасността:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
указва за опасна ситуация, която може да доведе до тежки (необратими) наранявания или смърт, ако не бъде спазено указанието за безопасност.

ВНИМАНИЕ
указва за опасна ситуация, която може да доведе до леки (обратими) наранявания, ако не бъде спазено указанието за безопасност.

УКАЗАНИЕ
указва за материални щети, които могат да възникнат, ако не бъдат следвани посочените мерки.

1.2.2 Обозначения за безопасност върху продукта

Спазвайте всички стикери, указателни табелки и символи за безопасност върху продукта. Един предупредителен символ (триъгълник) без текст препраща към информация за безопасност в инструкцията за обслужване.

1.3 Безопасна експлоатация

1.3.1 Използване по предназначение

Използването по предназначение на фотомера се състои единствено в извършването на фотометрични измервания съгласно настоящата работна инструкция. Всяка употреба различна от тази се счита за **не** по предназначение.

1.3.2 Предпоставки за безопасна експлоатация

За безопасна експлоатация вземете под внимание следните неща:

- Употребата на продукта е позволена само в съответствие с използването му по предназначение.
- Захранването на продукта е позволено само от източници на енергия, които са посочени в инструкцията за обслужване.
- Експлоатацията на продукта е позволена само при посочените в инструкцията за обслужване околни условия.
- Не се позволява отваряне на продукта.

1.3.3 Недопустима експлоатация

Продуктът не бива да бъде въвеждан в експлоатация, ако:

- е видимо повреден (напр. след транспортиране)
- е бил съхраняван продължително време при неподходящи условия (вижте условията на съхранение в Глава 8 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ)

1.4 Боравене с опасни вещества

При разработване на тестови комплекти колориметърът се грижи за възможно най-добрата проводимост. Въпреки това не винаги могат да бъдат избегнати остатъчните рискове поради опасни вещества.

При прилагане на собствени тестове и решения отговорността за възникващи в резултата от това опасности носи ползвателят (собствена отговорност).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправилното боравене с определени реагенти може да доведе до опасни за здравето щети.

Във всеки случай трябва да бъдат вземани под внимание указанията за безопасност върху опаковката и указанията за безопасност в листовката. Трябва точно да бъдат спазвани посочените там защитни мерки.

Сертификати за безопасност

Сертификатите за безопасност на химикалите съдържат всички указания за безопасно боравене, настъпващите опасности, както и мерки за превенция и мерки в случай на опасност. Спазвайте тези указания за безопасна работа.

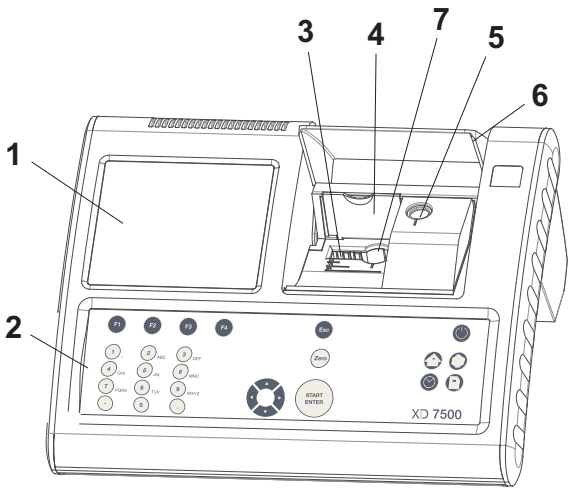
2 Преглед

2.1 Обем на доставка

- Спектрален фотомерXD 7500
- Захранващ блок с щепсел със свързващ кабел
- Буферни батерии 4 x AA алкално-манганни (Mignon)
- Нулева кювета (16 mm, кръгла)
- Кратка инструкция
- CD-ROM с
  - подробна инструкция за обслужване
  - предписания за анализ

2.2 Преглед на уреда

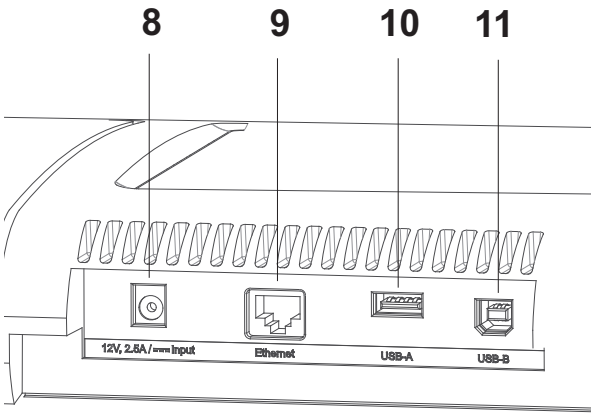
Предна страна на уреда



1 Дисплей
2 Клавиатура
3 Отверстие за правоъгълни кювети
4 Повдигащ се капак
5 Отверстие за кръгли кювети 16 mm
6 Покритие на отверстието за кювети
7 Отверстие за кръгли кювети 24 mm

Изображение 2-1 Предна страна на уреда с обслужващи елементи

Панел с букси на задната страна на уреда



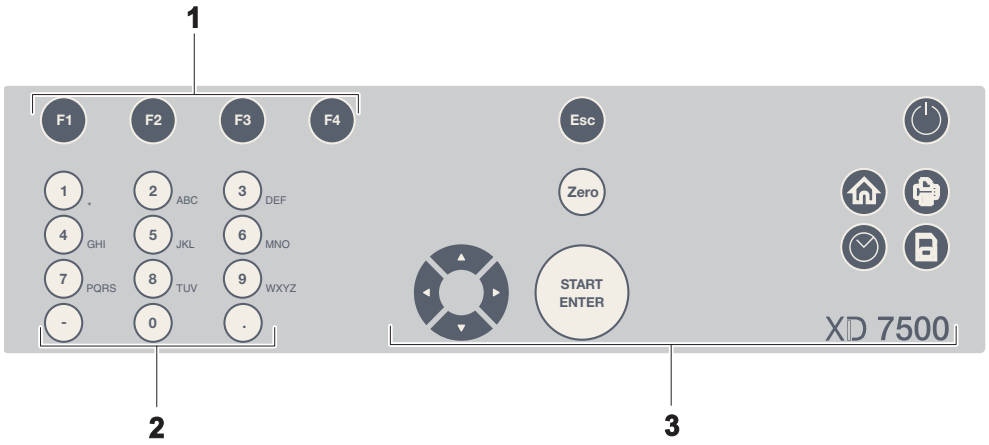
8 Извод за захранващ блок с щепсел
9 Извод за Ethernet
10 A извод USB
11 B извод USB

Изображение 2-2 Задна страна на уреда с панел с букси

Всички изводи съответстват на SELV.

2.3 Клавиатура

Преглед



1 Функционални бутони F1 до F4 (функцията зависи от менюто)
2 Буквено-цифров блок с бутони
3 Бутони с постоянна функция

Изображение 2-3 Клавиатура

Функции на бутоните

Бутоните в дясната част на клавиатурата притежават следните функции:

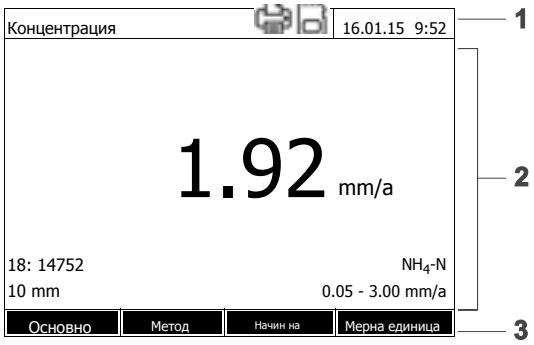
Бутон	Обозначение	Функции
	<ON/OFF>	– Включва и изключва фотомера
	<HOME>	– Преминава в основното меню от всяка ситуация на обслужване. Незавършените действия се прекъсват.
	<PRINT>	– Извежда показаната измервана стойност на интерфейс.
	<STORE>	– Запаметява показана измервана стойност или спектър
	<ZERO·BLANK>	– В зависимост от ситуацията на обслужване стартира едно от следните измервания: - Балансиране на нула - Измерване на стойности от слепи опити - Основно линейно измерване - Калибриране от ползвателя
	<TIMER>	– Отваря менюто *Timer*.
	<ESC>	– Прекъсва текущото действие. Още не приетите въвеждания се отхвърлят. – Преминава в следващото по-високо ниво на менюто.
	<START·ENTER>	– Стартира действие (напр. измерване) – Отваря избрано меню – Потвърждава избор или въвеждане
(бутони със стрелки)	**<▲><▼>**	– Придвижва избора в менюта и списъци с една позиция нагоре или надолу
	<◀>	– При въвеждания на знаци изтрива знака вляво на курсора – Придвижва курсора в спектър или кинетична диаграма наляво
	<▶>	– Придвижва курсора в спектър или кинетична диаграма надясно

Функционални бутони

Функционалните бутони F1 до F4 притежават различни функции в зависимост от ситуацията на обслужване. Текущите функции се показват в менюто с функционални бутони в долния край на екрана (вижте Раздел 4.2).

2.4 Дисплей

Елементи на дисплея



1 Ред на статуса (текущо състояние, дата и час)
2 Диапазон на въвеждане за менюта или резултати от измервания
3 Меню с функционални бутони

Изображение 2-4 Дисплей

Символи в реда на статуса

Символ	Обозначение	Функция
	Запази	Бутонът **<STORE>** е активен. С **<STORE>** можете да запаметите показаните данни.
	Принтер	Бутонът **<PRINT>** е активен. С **<PRINT>** можете да изведете показаните данни на интерфейс.

3 Въвеждане в експлоатация

3.1 Принципни указания за боравене

Защитавайте фотомера XD 7500 принципно от условия, които биха могли да нарушат механичните, оптичните и електронните компоненти. Специално вземете под внимание следните точки:

- Температурата и влажността на въздуха при експлоатация и съхранение трябва да останат в рамките на посочените в Глава 8 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ граници.
- При всяка ситуация дръжте уреда далече от следните влияния:
  - Екстремен прах, влага и мокрота
  - Интензивно влияние на светлина и топлина
  - Разяждащи пари или пари съдържащи разтворители.

- За измерване уредът трябва да стои върху равна основа.
- Разпръсканите течности или разсипан материал трябва да бъдат незабавно отстранявани.
- След счупване на кювета в отверстието за кювети отверстието трябва да бъде незабавно почистено (вижте Раздел 5.2 МЕРКИ ПРИ СЧУПВАНЕ НА КЮВЕТА).
- Когато фотомерът не се използва, отверстието за кювети трябва винаги да е затворено.
- При транспортиране на уреда отверстието за кювети трябва да е празно.
- За мобилно използване препоръчваме куфара за транспортиране.

3.2 Първоначално въвеждане в експлоатация

Извършете следните дейности:

- Поставете буферни батерии (вижте Раздел 3.2.1)
- Свържете електрозахранването (вижте Раздел 3.2.2)
- Включете фотомера (вижте Раздел 3.2.3)
- Настройте езика (вижте Раздел 3.2.3)
- Настройте дата и час (вижте Раздел 3.2.4)
- Извършете балансиране на нула

Опаковка Фотомерът се изпраща в защитена транспортна опаковка.

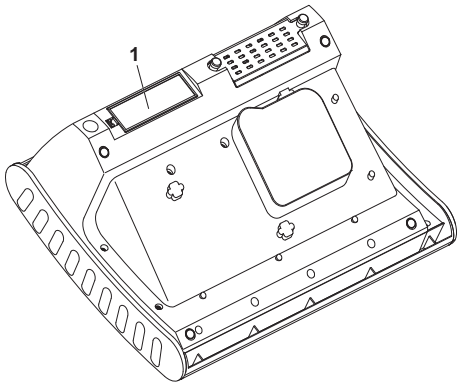
ВНИМАНИЕ

Непременно запазете оригиналната опаковка включително и вътрешната опаковка, за да можете да защитите оптимално уреда от твърди удари при евентуално транспортиране.

3.2.1 Поставяне на буферни батерии

Буферните батерии захранват вградения часовник, когато фотомерът е изключен. За буферни батерии служат алкално-манганни батерии (тип AA или Mignon), които са приложени отделно в обема на доставката.

Положете батериите както следва:



1 Положете уреда с долната страна нагоре върху мека основа.

2 Отворете капачето на отделението за батерии (1).

3 Положете четирите батерии в отделението за батерии. Означенията ± в отделението за батерии трябва да съвпаднат с означенията ± на батериите.

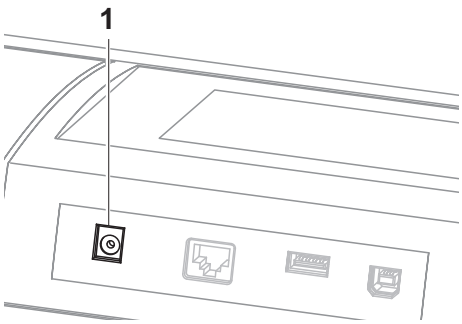
4 Затворете капачето на отделението за батерии.

3.2.2 Свързване на електрозахранването

ВНИМАНИЕ

Мрежовото напрежение на мястото на използване трябва да изпълнява посочените върху захранващия блок с щепсел спецификации (Ще намерите спецификациите и в Глава 8 Технически данни). Винаги използвайте доставения захранващ блок с щепсел 12 V.
Проверете захранващия кабел, преди да го поставите.
При повреден захранващ кабел не продължавайте да използвате уреда

Свързване на захранващ блок с щепсел



1 Поставете мини щепсела на захранващия блок с щепсел в буксата (1) на фотомера.

2 Свържете захранващия блок с щепсел към лесно достъпен контакт.

3.2.3 Включване на фотомера и настройка на езика

При първоначалното въвеждане в експлоатация след включването (**<ON/OFF>**) се отвеждате автоматично към настройката на езика на уреда.

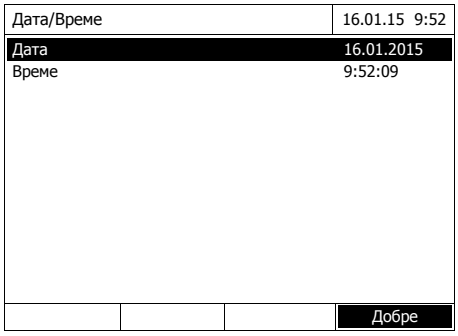
1 Изберете език с **<▲><▼>**.

2 Потвърдете избрания език с **<START·ENTER>**.

Езикът е променен.
Дисплеят преминава към настройката на *Дата* и *Време*.

3.2.4 Настройка на дата и час

При първоначалното въвеждане в експлоатация след настройката на езика на уреда се отвеждате автоматично към настройката на датата и часа.

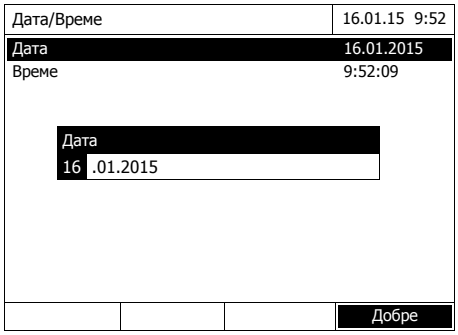


Отворено е менюто *Дата/ Време*.

<▲><▼> С изберете точка от менюто и потвърдете или отворете с **<START·ENTER>**.

1 Изберете и потвърдете *Дата*.

Отваря се полето за въвеждане на текущата дата.



2 С **<0...9>** въведете текущата дата и потвърдете.

Полето за въвеждане се затваря.
Датата е приета.

3 Изберете и потвърдете *Време*.

Отваря се полето за въвеждане на текущия час.

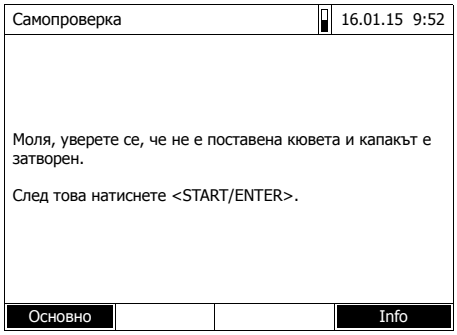
4 Настройте и часа.

След приключване на първоначалното въвеждане в експлоатация по всяко време можете на промените езика, датата и часа в меню *Настройки*.

4 Обслужване

4.1 Включване/изключване на фотомер

Включване



1 Включете фотомера с **<ON/OFF>**.

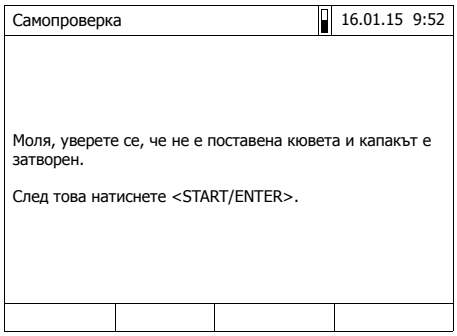
Дислеят показва

– диалога *Самопроверка* (при не активирано управление на потребители)

или

– диалога *Вход* (при активирано управление на потребители).

Стартиране на *Самопроверка*



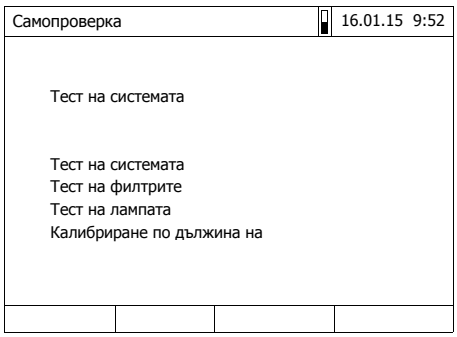
2 Отстранете всички кювети и затворете покритието на отверстието за кювети.

3 С **<START·ENTER>** стартирайте автотеста.

Фотомерът извършва автотест.

Самопроверка

По време на автотеста всички кювети трябва да са отстранени и покритието на отверстието за кювети да е затворено



Автотестът обхваща:

– тест на памет, процесор, вътрешни интерфейси, филтър и лампа

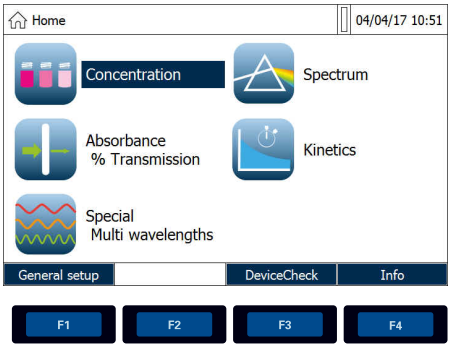
– калибриране за всяка дължина на вълна

След приключен автотест дисплеят показва основното меню.

Можете да разгледате резултата от автотеста с помощта на функционален бутон *[Информация]*.

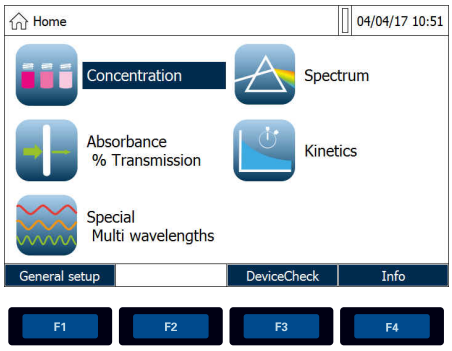
Изключване За изключване задръжте бутона **<ON/OFF>** натиснат, докато фотометърът се изключи.

4.2 Навигация с функционални бутони и менюта



Натиснете бутон **<▲><▼><◀><▶>**.

Изборът на меню се придвижва в съответната посока.



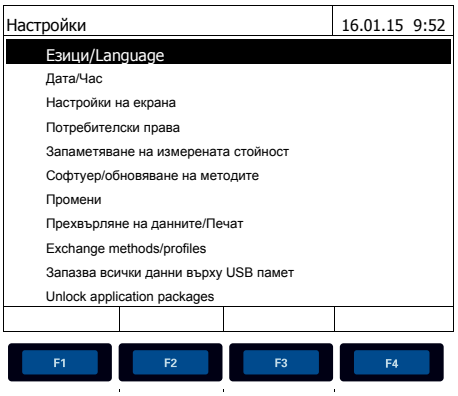
<▲><▼>
<◀><▶>

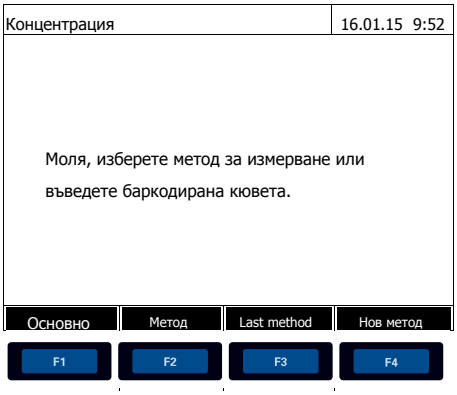
Натиснете функционален бутон **<F1>** (*[Основно меню]*).
Отваря се подменю *Настройки*.

<F1>

<START·ENTER>

Натиснете бутон **<START·ENTER>**.
Текущият избор е потвърден.
Отваря се ново меню





Следваща навигация с **<▲><▼>** **<◀><▶>** и **<START·ENTER>**

Следваща навигация с функционални бутони (тук: F1 и F2)

Текущият избор на меню е изобразен обърнато.
Разпределението на менютата с функционални бутони е адаптирано към текущата ситуация на обслужване.
Функциите на менюто с функционални бутони се стартират с функционалните бутони (F1 ... F4).

5 Какво да направя, ако...

5.1 Причини и отстраняване на грешки

Уредът не реагира при натискане на бутон

Причина	Отстраняване
– Неопределено състояние на експлоатация или недопустимо натоварване EMC	– Ресет на процесор: Натиснете едновременно бутон **<ON/OFF>** и **<ESC>**

Не стартира автотест. Уредът съобщава *Моля, извадете кюветата*

Причина	Отстраняване
– Поставена кювета в едно от двете отверстия за кювети	– Изтегляне на кювета – След това натиснете бутон **<START·ENTER>**
– Има чуждо тяло в едно от двете отверстия за кювети	– Отстранете чуждото тяло – След това натиснете бутон **<START·ENTER>**
– При нужда уредът извършва автоматично ново балансиране за разпознаване на правоъгълна кювета. Указанието *Моля, извадете кюветата* се показва, дори и да няма поставена кювета.	– Натиснете бутон **<START·ENTER>**
– Отверстието за кювети е замърсено	– Почистете отверстието за кювети (вижте Раздел 5.2) – Рестартирайте уреда – Евент. потвърдете съобщението *Моля, извадете кюветата* с **<START·ENTER>**
– Дефектен уред	– Моля обърнете се към сервиза.

Самопроверката е прекратена.

Причина	Отстраняване
– *Тест на системата*: Дефектен уред	– Моля обърнете се към сервиза.
– *Тест на филтрите*: Дефектен уред	– Моля обърнете се към сервиза.

Причина	Отстраняване
– *Калибриране по дължина на вълната*:	
– Чуждо тяло в отверстието за кювети	– Отстранете чуждото тяло
– Замърсена леща	– Почистете лещата. При повторно настъпване проверете условията на използване (вижте Раздел 8)
– Дефектен уред	– Моля обърнете се към сервиза.

5.2 Мерки при счупване на кювета

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Кюветите могат да съдържат опасни вещества. При изпускане на съдържанието вземете под внимание указанията за безопасност в листовката. Евентуално предприемете съответните защитни мерки (защитни очила, защитни ръкавици и т.н.).

ВНИМАНИЕ
Не завъртайте фотомера, за да не разлеете течността!
При това течността може да влезе в допир с електронни елементи и да повреди фотомера.

Фотомерът притежава приспособление за отичане, през което съдържанието на счупените кювети може да изтече без да причини щети.

Процедиране след счупване на кювети

1 Изключете фотомера и го отделете от електрозахранването.

2 Оставете течността да се отече в подходящ съд и я отстранете надлежно съгласно предписанията върху опаковката на реагента.

3 Старателно отстранете изцяло остатъците от стъкло, напр. с пинцета.

4 Почистете старателно отверстието за кювети с влажна кърпа, която не оставя власинки. За упорити налепи използвайте за кратко изопропанол. Почистете специално страничните повърхности на правоъгълното отверстие за кювети във вътрешната част, където се намират фотоклетките за автоматично разпознаване на кювети.

5 Оставете отверстието за кювети да изсъхне.

След повторно въвеждане в експлоатация извършете контрол на уреда за всички измервания.

Ако при повторното въвеждане в експлоатация уредът покаже грешка при калибриране на дължината на вълните, вероятно е замърсена лещата на детектора. В такъв случай почистете лещата на детектора.

6 Връщане

Всички уреди, които бъдат доставяни обратно на производителя, трябва да са без остатъци от измерваеми вещества и други опасни вещества. Остатъците от измерваеми вещества могат да бъдат опасни за хората или околната среда.

ВНИМАНИЕ
Непременно запазете оригиналната опаковка включително и вътрешната опаковка, за да можете да защитите оптимално уреда от твърди уреди при евентуално транспортиране.
Оригиналната опаковка е предпоставка за правилно обратно транспортиране в случай на ремонт.
Вземете под внимание, че при щети поради неправилно транспортиране не може да има претенции за предоставяне на гаранция.

7 Отстраняване като отпадък

Предавайте празните батерии на предвидените за това места за събиране.

Уредът не бива да бъде отстраняван като отпадък в кофата за остатъчни отпадъци. Ако уредът трябва да бъде отстранен като отпадък, го изпратете директно при нас (с предплатена такса). Ние ще отстраним уреда като отпадък правилно и без да навреждаме на околната среда.

8 Технически данни

Размери	425 x 197 x 325 mm (ширина x височина x дълбочина)	
Тегло	ок. 4,5 kg (без захранващ блок с щепсел)	
Вид защита на корпуса	IP 30	
Електрически клас на защита	III	
Контролен знак	CE	
Допустими околни условия	Температура	Експлоатация: +10 °C до + 35 °C (41 °F до 95 °F) Съхранение: -25 °C до +65 °C (-13 °F до 268 °F)
	Влажност на въздуха	Средно годишно: ≤ 75 % 30 дни/година: 95 % останалите дни: 85 %
	Климатичен клас	2
Електро-захранване	Захранващ блок с щепсел	Тип: EDACPOWER EA1036R Вход: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Изход: 12 V = / 3 A (В съответствие с Директива за екопроектиране 2009/125/ЕО, EuP стъпка 2)
Приложени директиви и стандарти	EMC	ЕО директива 2014/30/ЕС EN 61326-1:2013 – Паразитни смущения: клас B – Устойчивост на смущения: IEC 61000-4-3 разширение на допуска: 0,008 E FCC клас A
	Безопасност на уреда	ЕО директива 2014/35/ЕС EN 61010-1:2010
	Климатичен клас	VDI/VDE 3540
	IP вид защита	EN 60529
Интерфейси за комуникация	Ethernet	Букса RJ45
	USB	– 1 x USB-A (за принтер, USB носители на данни, клавиатура или четец на баркодове) – 1 x USB-B (за PC)

Други признаци

- Протичане за изтичащо съдържание на кювета
- Възможно обновяване на софтуера на уреда и обновяване на данни за метода през Интернет

1 Ασφάλεια

1.1 Γενικές υποδείξεις

Η ευθύνη και η εγγύηση του κατασκευαστή για ζημιές και επακόλουθες βλάβες παύουν να υφίσταται σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης, μη τήρησης του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης, χειρισμού από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό, καθώς και μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης στη συσκευή.

Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για κόστη και ζημιές που προέρχονται από τον χειρισμό της συσκευής από τον χρήστη ή τρίτους, κυρίως σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης της ή κακής χρήσης ή βλαβών των συνδέσεων ή της συσκευής.

Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση τυπογραφικών λαθών.

1.2 Πληροφορίες για την ασφάλεια

1.2.1 Πληροφορίες για την ασφάλεια στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή λειτουργία του προϊόντος. Διαβάστε πλήρως το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και εξοικειωθείτε με το προϊόν, προτού το θέσετε σε λειτουργία ή ξεκινήσετε τις εργασίες μ' αυτό. Έχετε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης πάντοτε διαθέσιμο, για να μπορείτε να ανατρέχετε σ' αυτό όποτε κρίνεται απαραίτητο.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις υποδείξεις ασφαλείας που επισημαίνονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Μπορείτε να αναγνωρίσετε τις υποδείξεις ασφαλείας από το προειδοποιητικό σύμβολο (τρίγωνο) στην αριστερή πλευρά. Η προειδοποιητική λέξη (π.χ. ΠΡΟΣΟΧΗ) υποδηλώνει τη σοβαρότητα του κινδύνου:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ

υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο ή σε σοβαρό (μη αναστρέψιμο) τραυματισμό, αν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας.

ΠΡΟΣΟΧΉ

υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ (αναστρέψιμο) τραυματισμό, αν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

υποδεικνύει τις υλικές ζημιές που μπορεί να προκύψουν, όταν δεν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα μέτρα.

1.2.2 Σημάνσεις ασφαλείας πάνω στο προϊόν

Δώστε προσοχή σε όλες τις ετικέτες, τις ενδεικτικές πινακίδες και τα σύμβολα ασφαλείας που βρίσκονται πάνω στο προϊόν. Ένα προειδοποιητικό σύμβολο

(τρίγωνο) χωρίς κείμενο παραπέμπει στις πληροφορίες για την ασφάλεια που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.

1.3 Ασφαλής λειτουργία

1.3.1 Προβλεπόμενη λειτουργία

Η προβλεπόμενη λειτουργία του φωτόμετρου περιλαμβάνει αποκλειστικά τη διεξαγωγή φωτομετρικών μετρήσεων σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Οποιαδήποτε άλλη μη προβλεπόμενη λειτουργία θεωρείται **καταχρηστική**.

1.3.2 Προϋποθέσεις για την ασφαλή λειτουργία

Δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία για μια ασφαλή λειτουργία:

- Το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση του.
- Το προϊόν πρέπει να προμηθεύεται μόνο με τις πηγές ενέργειας που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- Το προϊόν πρέπει να λειτουργεί μόνο υπό τις συνθήκες περιβάλλοντος που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- Το προϊόν δεν πρέπει να ανοίγεται.

1.3.3 Ακατάλληλη λειτουργία

Το προϊόν δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία, όταν:

- παρουσιάζεται εμφανή ζημιά (π.χ. μετά τη μεταφορά)
- αποθηκεύεται για μακρύ χρονικό διάστημα υπό ακατάλληλες συνθήκες (για τις συνθήκες αποθήκευσης, βλ. Κεφάλαιο 8 ΤΕΧΝΙΚΆ ΔΕΔΟΜΈΝΑ)

1.4 Επαφή με επικίνδυνες ουσίες

Κατά την ανάπτυξη των σετ δοκιμών, η Tintometer μεριμνά σχολαστικά για την ασφαλέστερη δυνατή δυνατότητα εφαρμογής. Παρ' όλα αυτά, δεν είναι πάντοτε δυνατόν να αποφευχθούν οι παραμένοντες κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από επικίνδυνες ουσίες.

Κατά την εφαρμογή δοκιμών ή διαλυμάτων που παρασκευάζονται από τον ίδιο τον χρήστη, την ευθύνη σχετικά με τους κινδύνους που συνεπάγονται φέρει ο χρήστης (ιδία ευθύνη).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ
Ο ακατάλληλος χειρισμός ορισμένων αντιδραστηρίων μπορεί να οδηγήσει σε δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία.
Σε κάθε περίπτωση, δώστε προσοχή στις σημάνσεις ασφαλείας που αναγράφονται στη συσκευασία και τις υποδείξεις ασφαλείας που αναφέρονται στο φύλλο οδηγιών χρήσης. Πρέπει να τηρείτε αυστηρά τα αναφερόμενα μέτρα προστασίας.

Δελτία δεδομένων ασφαλείας

Τα δελτία δεδομένων ασφαλείας των χημικών ουσιών περιέχουν όλες τις υποδείξεις για τον ασφαλή χειρισμό, τους ενδεχόμενους κινδύνους, καθώς επίσης τα μέτρα πρόληψης σε περίπτωση κινδύνου. Δώστε προσοχή σ' αυτές τις υποδείξεις για ασφαλή εργασία.

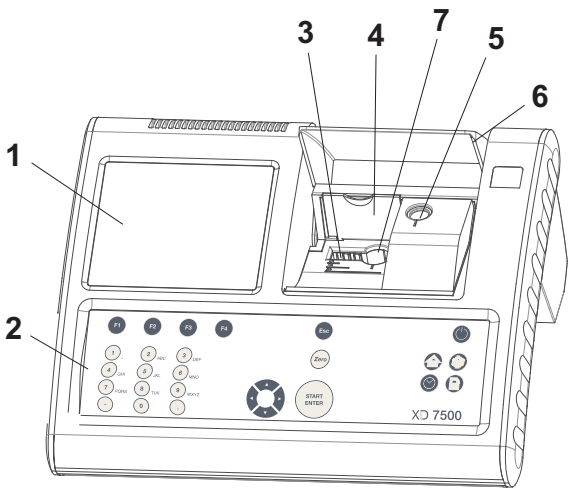
2 Επισκόπηση

2.1 Περιεχόμενο παράδοσης

- Φασματοφωτόμετρο XD 7500
- Προσαρμογέας εναλλασσομένου ρεύματος με καλώδιο σύνδεσης
- 4 x αλκαλικές ρυθμιστικές μπαταρίες μαγγανίου AA (Mignon)
- Κυψελίδα τυφλού δείγματος (κυλινδρική, 16 mm)
- Συνοπτικές οδηγίες χρήσης
- CD-ROM με
  - λεπτομερές εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης
  - προδιαγραφές ανάλυσης

2.2 Επισκόπηση συσκευής

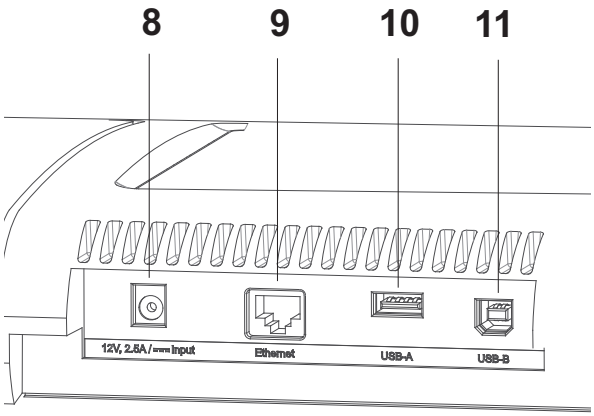
Μπροστινό μέρος συσκευής



1 Οθόνη
2 Πληκτρολόγιο
3 Διαμέρισμα για ορθογώνιες κυψελίδες
4 Αρθρωτό κάλυμμα
5 Διαμέρισμα για κυλινδρικές κυψελίδες 16 mm
6 Κάλυμμα διαμερίσματος κυψελίδων
7 Διαμέρισμα για κυλινδρικές κυψελίδες 24 mm

Εικόνα 2-1 Μπροστινό μέρος συσκευής με στοιχεία χειρισμού

Πίνακας συνδέσεων στο οπίσθιο μέρος συσκευής



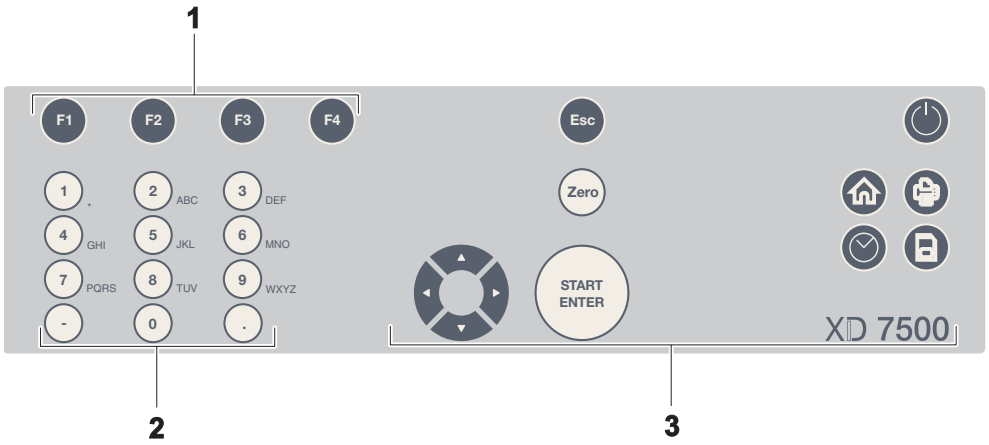
8 Θύρα για προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος
9 Θύρα Ethernet
10 Θύρα USB-A
11 Θύρα USB-B

Εικόνα 2-2 Οπίσθιο μέρος συσκευής με πίνακα συνδέσεων

Όλες οι συνδέσεις εξασφαλίζουν πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας (SELV).

2.3 Πληκτρολόγιο

Επισκόπηση



1 Πλήκτρα λειτουργίας F1 έως F4 (λειτουργία ανάλογα με το μενού)
2 Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο
3 Πλήκτρα με σταθερή λειτουργία

Εικόνα 2-3 Πληκτρολόγιο

Λειτουργίες πλήκτρων

Τα πλήκτρα στο δεξιό μέρος του πληκτρολογίου έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:

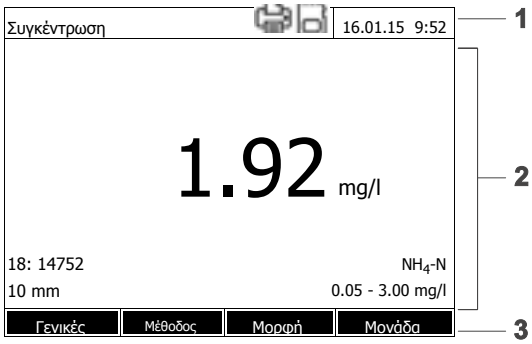
Πλήκτρο	Ονομασία	Λειτουργίες
	<ON/OFF>	– Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το φωτόμετρο
	<HOME>	– Μεταβαίνει από οποιαδήποτε κατάσταση λειτουργίας στο κύριο μενού. Ενέργειες που βρίσκονται σε εξέλιξη διακόπτονται.
	<PRINT>	– Εξάγει τις τιμές μέτρησης που προβάλλονται στη διεπαφή.
	<STORE>	– Αποθηκεύει μια προβαλλόμενη τιμή μέτρησης ή ένα φάσμα τιμών
	<ZERO·BLANK>	– Ξεκινά ανεξάρτητα από την κατάσταση λειτουργίας μία από τις ακόλουθες μετρήσεις: - Μηδενισμός - Μέτρηση τυφλού δείγματος - Βασική γραμμική μέτρηση - Βαθμονόμηση χρήστη
	<TIMER>	– Ανοίγει το μενού *Timer*.
	<ESC>	– Διακόπτει την ενέργεια σε εξέλιξη. Καταχωρίσεις που δεν έχουν ακόμη αποθηκευτεί απορρίπτονται. – Μεταβαίνει στο επόμενο επίπεδο μενού.
	<START·ENTER>	– Ξεκινά μια ενέργεια (π.χ. μέτρηση) – Ανοίγει ένα επιλεγμένο μενού – Επιβεβαιώνει μια επιλογή ή καταχώριση
(Πλήκτρα βέλους)	**<▲><▼>**	– Μετακινεί την επιλογή στα μενού και τις λίστες κατά μία θέση προς τα επάνω ή κάτω
	<◀>	– Διαγράφει κατά την καταχώριση χαρακτήρων τους χαρακτήρες αριστερά του σημείου εισαγωγής – Μετακινεί τον δρομέα σε ένα φάσμα τιμών ή ένα κινητικό διάγραμμα προς τα αριστερά
	<▶>	– Μετακινεί τον δρομέα σε ένα φάσμα τιμών ή ένα κινητικό διάγραμμα προς τα δεξιά

Πλήκτρα λειτουργίας

Τα πλήκτρα λειτουργίας F1 έως F4 έχουν μεταβαλλόμενες λειτουργίες ανάλογα με την κατάσταση λειτουργίας. Οι τρέχουσες λειτουργίες προβάλλονται στο μενού πλήκτρων λειτουργίας στο κάτω μέρος της οθόνης (βλ. Παράγραφος 4.2).

2.4 Οθόνη

Στοιχεία οθόνης



1 Γραμμή κατάστασης (τρέχουσα κατάσταση, ημερομηνία και ώρα)
2 Παράθυρα προβολής για μενού και αποτελέσματα μετρήσεων
3 Μενού πλήκτρων λειτουργίας

Εικόνα 2-4 Οθόνη

Εικονίδια στη γραμμή κατάστασης

Εικονίδιο	Ονομασία	Λειτουργία
	Αποθηκεύστε	Το πλήκτρο **<STORE>** είναι ενεργό. Με το **<STORE>** μπορείτε να αποθηκεύσετε τα προβαλλόμενα δεδομένα.
	Εκτυπωτής	Το πλήκτρο **<PRINT>** είναι ενεργό. Με το **<PRINT>** μπορείτε να εξάγετε τα δεδομένα που προβάλλονται στη διεπαφή.

3 Θέση σε λειτουργία

3.1 Γενικές υποδείξεις χειρισμού

Προστατέψτε το φωτόμετρο XD 7500κατ' αρχήν από τις συνθήκες που μπορούν να προσβάλλουν τα μηχανικά, οπτικά και ηλεκτρονικά του εξαρτήματα. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα σημεία:

- Κατά τη λειτουργία και αποθήκευση, η θερμοκρασία και η υγρασία πρέπει να βρίσκονται εντός των ορίων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8 ΤΕΧΝΙΚΆ ΔΕΔΟΜΈΝΑ.
- Η συσκευή πρέπει να προστατεύεται σε κάθε περίπτωση από τις ακόλουθες επιδράσεις:
  - Υπερβολική σκόνη, υγρασία και νερό
  - Έντονο φως και θερμότητα
  - Διαβρωτικές αναθυμιάσεις και ατμοί που περιέχουν ισχυρούς διαλύτες.
- Για τη μέτρηση, η συσκευή πρέπει να τοποθετείται σε μια επίπεδη επιφάνεια.

- Πρέπει να απομακρύνονται αμέσως πιτσιλιές υγρών ή εκχύσεις υλικών.
- Μετά από το σπάσιμο μιας κυψελίδας μέσα στο διαμέρισμα κυψελίδων, πρέπει να καθαριστεί αμέσως το διαμέρισμα κυψελίδων (βλ. Παράγραφος 5.2 Μέτρα σε περίπτωση σπασίματος κυψελίδας).
- Το φωτόμετρο πρέπει να παραμένει πάντα κλειστό, όταν δεν χρησιμοποιείται.
- Κατά τη μεταφορά της συσκευής, πρέπει το διαμέρισμα κυψελίδων να είναι άδειο.
- Για κινητή χρήση, συνιστούμε τη θήκη μεταφοράς.

3.2 Πρώτη θέση σε λειτουργία

Διεξάγετε τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Τοποθετήστε τις ρυθμιστικές μπαταρίες (βλ. Παράγραφος 3.2.1)
- Συνδέστε την παροχή ισχύος (βλ. Παράγραφος 3.2.2)
- Ενεργοποιήστε το φωτόμετρο (βλ. Παράγραφος 3.2.3)
- Ρυθμίστε τη γλώσσα (βλ. Παράγραφος 3.2.3)
- Ρυθμίστε την ημερομηνία και την ώρα (βλ. Παράγραφος 3.2.4)
- Εκτελέστε μηδενισμό

Συσκευασία Το φωτόμετρο αποστέλλεται σε μια προστατευτική συσκευασία μεταφοράς.

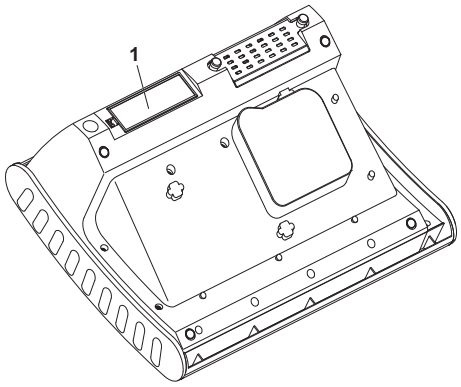
ΠΡΟΣΟΧΉ

Φυλάξτε απαραιτήτως την αρχική συσκευασία, συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής συσκευασίας, ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης μεταφοράς να προστατέψετε τη συσκευή από δυνατά χτυπήματα.

3.2.1 Τοποθέτηση ρυθμιστικών μπαταριών

Οι ρυθμιστικές μπαταρίες παρέχουν με ενέργεια το ενσωματωμένο ρολόι, ενώ το φωτόμετρο είναι απενεργοποιημένο. Ως ρυθμιστικές μπαταρίες χρησιμεύουν τέσσερις αλκαλικές μπαταρίες μαγγανίου (τύπου AA ή Mignon), οι οποίες περικλείονται ξεχωριστά στο περιεχόμενο παράδοσης.

Τοποθετήστε τις μπαταρίες ως εξής:



1 Τοποθετήστε τη συσκευή με την κάτω πλευρά προς τα επάνω πάνω σε μια μαλακή επιφάνεια.

2 Ανοίξτε το καπάκι του διαμερίσματος μπαταριών (1).

3 Τοποθετήστε τις τέσσερις μπαταρίες στο διαμέρισμα μπαταριών. Τα σύμβολα ± στο διαμέρισμα μπαταριών πρέπει να συμφωνούν με τα σύμβολα ± στις μπαταρίες.

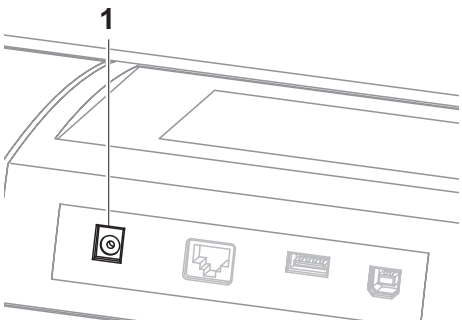
4 Κλείστε το καπάκι του διαμερίσματος μπαταριών.

3.2.2 Σύνδεση παροχής ισχύος

ΠΡΟΣΟΧΉ

Η τάση τροφοδοσίας στον χώρο χρήσης πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που αναγράφονται στον προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος (Τις προδιαγραφές μπορείτε επίσης να βρείτε στο Κεφάλαιο 8 ΤΕΧΝΙΚΆ ΔΕΔΟΜΈΝΑ). Χρησιμοποιείτε πάντοτε μόνο τον πρωτότυπο προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος 12 V που παρέχεται μαζί με τη συσκευή.
Ελέγξτε το καλώδιο παροχής ισχύος πριν τη σύνδεση για τυχόν ζημιά. Σε περίπτωση ελαττωματικού καλωδίου παροχής ισχύος, δεν επιτρέπεται η περαιτέρω χρήση της συσκευής

Σύνδεση προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος

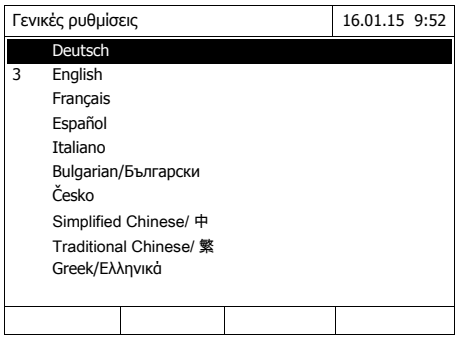


1 Τοποθετήστε το μίνι βύσμα του προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος στην υποδοχή (1) του φωτόμετρου.

2 Συνδέστε τον προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος σε μια εύκολα προσβάσιμη πρίζα.

3.2.3 Απενεργοποίηση φωτόμετρου και ρύθμιση γλώσσας

Κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία, θα μεταβείτε μετά την ενεργοποίηση (**<ON/OFF>**) αυτόματα στη ρύθμιση της γλώσσας συσκευής.



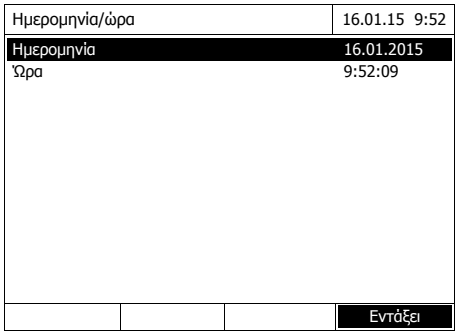
1 Με τα **<▲><▼>** επιλέξτε τη γλώσσα.

2 Με το **<START·ENTER>** επιβεβαιώστε την επιλεγμένη γλώσσα.

Η γλώσσα έχει αλλάξει.
Η οθόνη μεταβαίνει στη ρύθμιση *Ημερομηνία* και *Ώρα*.

3.2.4 Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

Κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία, θα μεταβείτε μετά τη ρύθμιση της γλώσσας συσκευής αυτόματα στη ρύθμιση της ημερομηνίας και ώρας.

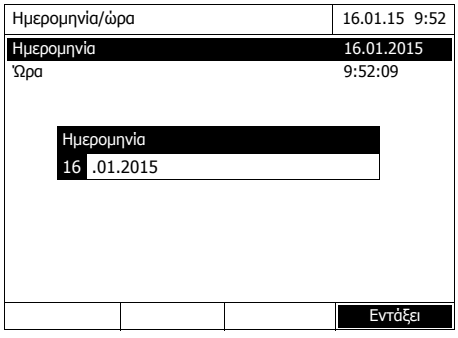


Το μενού *Ημερομηνία/ώρα* είναι ανοιχτό.

Με τα **<▲><▼>** επιλέξτε ένα στοιχείο μενού και με το **<START·ENTER>** επιβεβαιώστε ή ανοίξτε το.

1 Επιλέξτε και επιβεβαιώστε την *Ημερομηνία*.

Ανοίγει το πεδίο εισαγωγής για την τρέχουσα ημερομηνία.



2 Με τα **<0...9>** εισαγάγετε την τρέχουσα ημερομηνία και επιβεβαιώστε.

Το πεδίο εισαγωγής κλείνει.
Η ημερομηνία αποθηκεύεται.

3 Επιλέξτε και επιβεβαιώστε την *Ώρα*.

Ανοίγει το πεδίο εισαγωγής για την τρέχουσα ώρα.

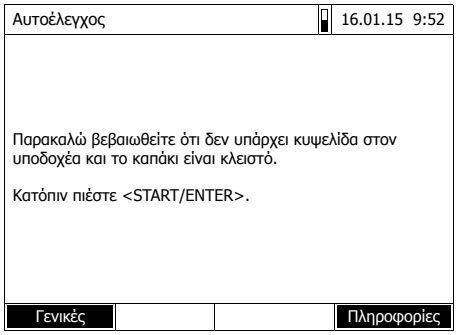
4 Ρυθμίστε επίσης την ώρα.

Μετά την ολοκλήρωση της πρώτης θέσης σε λειτουργία, μπορείτε να αλλάξετε οποιαδήποτε στιγμή τη γλώσσα, την ημερομηνία και την ώρα στο μενού *Γενικές ρυθμίσεις*.

4 Χειρισμός

4.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτόμετρου

Ενεργοποίηση



1 Με το **<ON/OFF>** ενεργοποιήστε το φωτόμετρο.

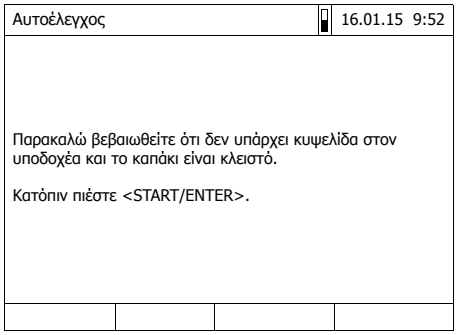
Η οθόνη εμφανίζει

– το παράθυρο διαλόγου *Αυτοέλεγχος* (σε περίπτωση μη ενεργοποιημένης διαχείρισης χρηστών)

ή

το παράθυρο διαλόγου *Είσοδος* (σε περίπτωση ενεργοποιημένης διαχείρισης χρηστών).

Εκκίνηση *Αυτοέλεγχος*



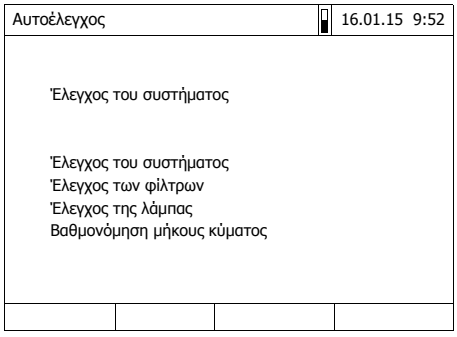
2 Απομακρύνετε όλες τις κυψελίδες και κλείστε το κάλυμμα διαμερίσματος κυψελίδων.

3 Με το **<START·ENTER>** θέστε σε εκκίνηση την αυτοδοκιμή.

Το φωτόμετρο εκτελεί την αυτοδοκιμή.

Αυτοέλεγχος

Κατά τη διάρκεια της αυτοδοκιμής, πρέπει όλες οι κυψελίδες να έχουν απομακρυνθεί και το κάλυμμα διαμερίσματος κυψελίδων να είναι κλειστό



Η αυτοδοκιμή περιλαμβάνει:

– τη δοκιμή της μνήμης, του επεξεργαστή, της εσωτερικής διεπαφής, του φίλτρου και της λυχνίας

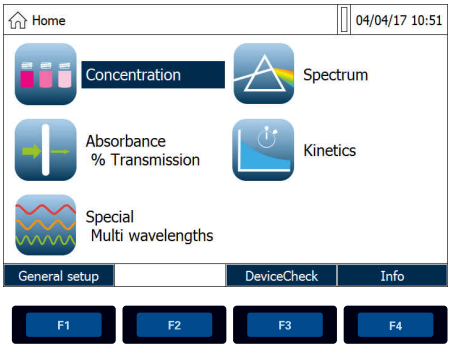
– μια βαθμονόμηση για κάθε μήκος κύματος

Μετά την ολοκλήρωσης της αυτοδοκιμής, η οθόνη εμφανίζει το κύριο μενού.

Μπορείτε να εξετάσετε και να εκτυπώσετε το αποτέλεσμα της αυτοδοκιμής μέσω του πλήκτρου λειτουργίας *[Πληροφορίες]*.

Απενεργοποίηση Για την απενεργοποίηση, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **<ON/OFF>** έως ότου το φωτόμετρο απενεργοποιηθεί.

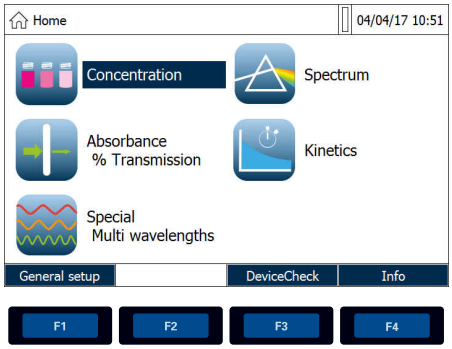
4.2 Πλοήγηση με τα πλήκτρα λειτουργίας και τα μενού



Πατήστε το πλήκτρο **<▲><▼><◀><▶>**.

Η επιλογή μενού κινείται προς την αντίστοιχη κατεύθυνση.

<▲><▼>
<◀><▶>

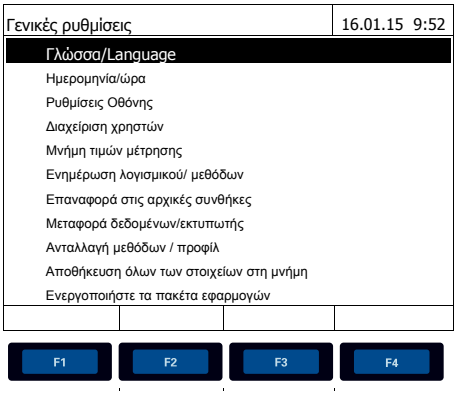


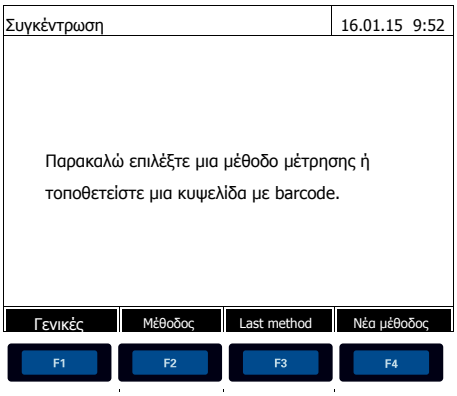
Πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας **<F1>** (*[Γενικές ρυθμίσεις]*).
Ανοίγει το υπομενού *Γενικές ρυθμίσεις*.

<F1>

<START·ENTER>

Πατήστε το πλήκτρο **<START·ENTER>**.
Η τρέχουσα επιλογή επιβεβαιώνεται.
Ανοίγει ένα νέο μενού.





Περαιτέρω πλοήγηση με τα **<▲><▼><◀><▶>** και **<START·ENTER>**

Περαιτέρω πλοήγηση με τα πλήκτρα λειτουργίας (εδώ: F1 και F2)

Η τρέχουσα επιλογή μενού απεικονίζεται αντίστροφα.
Η ρύθμιση παραμέτρων των μενού των πλήκτρων λειτουργίας είναι προσαρμοσμένη στην τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας.
Οι λειτουργίες των μενού των πλήκτρων λειτουργίας τίθεται σε εκκίνηση με τα πλήκτρα λειτουργίας (F1 ... F4).

5 Τι να κάνετε, όταν...

5.1 Αιτίες σφαλμάτων και αντιμετώπιση

Η συσκευή δεν αντιδρά στο πάτημα του πλήκτρου

Αιτία	Αντιμετώπιση
– Απροσδιόριστη κατάσταση λειτουργίας ή ακατάλληλη εφαρμοζόμενη ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	– Επαναφορά επεξεργαστή: Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα **<ON/OFF>** και **<ESC>**

Η αυτοδοκιμή δεν τίθεται σε εκκίνηση. Η συσκευή αναφέρει *Παρακαλώ αφαιρέστε την κυψελίδα*

Αιτία	Αντιμετώπιση
– Η κυψελίδα βρίσκεται σε ένα από τα δύο διαμερίσματα κυψελίδων	– Απομακρύνετε την κυψελίδα – Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο **<START·ENTER>**
– Ξένο σώμα βρίσκεται σε ένα από τα δύο διαμερίσματα κυψελίδων	– Απομακρύνετε το ξένο σώμα – Στη συνέχεια πατήστε το πλήκτρο **<START·ENTER>**
– Η συσκευή εκτελεί περιστασιακά μια αυτόματη αναπροσαρμογή για τον προσδιορισμό των ορθογώνιων κυψελίδων. Η υπόδειξη *Παρακαλώ αφαιρέστε την κυψελίδα* θα εμφανιστεί ακόμη και αν δεν είναι τοποθετημένη καμία κυψελίδα.	– Πατήστε το πλήκτρο **<START·ENTER>**
– Το διαμέρισμα κυψελίδων είναι λερωμένο	– Καθαρίστε το διαμέρισμα κυψελίδων (βλ. Παράγραφος 5.2) – Επανεκκινήστε τη συσκευή – Αν χρειαστεί, επιβεβαιώστε το μήνυμα *Παρακαλώ αφαιρέστε την κυψελίδα* με το **<START·ENTER>**
– Ελαττωματική συσκευή	– Παρακαλούμε απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης.

Ο αυτοέλεγχος απέτυχε.

Αιτία	Αντιμετώπιση
– *Έλεγχος του συστήματος*: Ελαττωματική συσκευή	– Παρακαλούμε απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης.

Αιτία	Αντιμετώπιση
– *Έλεγχος των φίλτρων*: Ελαττωματική συσκευή	– Παρακαλούμε απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης.
– *Βαθμονόμηση μήκους κύματος*:	
– Ξένο σώμα στο διαμέρισμα κυψελίδων	– Απομακρύνετε το ξένο σώμα
– Φακός λερωμένος	– Καθαρίστε τον φακό. Σε περίπτωση επανειλημμένης εμφάνισης, ελέγξτε τις συνθήκες χρήσης (βλ. Παράγραφος 8)
– Ελαττωματική συσκευή	– Παρακαλούμε απευθυνθείτε στο τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης.

5.2 Μέτρα σε περίπτωση σπασίματος κυψελίδας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ

Οι κυψελίδες μπορεί να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες. Σε περίπτωση έκχυσης του περιεχομένου, τηρήστε τις υποδείξεις ασφαλείας που αναφέρονται στο φύλλο οδηγιών χρήσης. Αν χρειαστεί, λάβετε τα ανάλογα μέτρα προστασίας (προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικά γάντια κ.α).

ΠΡΟΣΟΧΉ

Μην αναποδογυρίζετε το φωτόμετρο, για να αφαιρέσετε το υγρό! Σ' αυτή την περίπτωση, το υγρό ενδέχεται να έρθει σε επαφή με τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα και να προκαλέσει ζημία στο φωτόμετρο.

Το φωτόμετρο διαθέτει μια διάταξη αποστράγγισης, μέσω της οποίας το περιεχόμενο της σπασμένης κυψελίδας μπορεί να εκρεύσει χωρίς να προκαλέσει ζημία.

Ενέργειες μετά το σπάσιμο της κυψελίδας

1. Απενεργοποιήστε το φωτόμετρο και αποσυνδέστε το από την παροχή ηλεκτρικής ισχύος.
2. Αφήστε το υγρό να τρέξει μέσα σε ένα κατάλληλο δοχείο και διαθέστε το ως απόρριμμα σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρονται στη συσκευασία αντιδραστηρίου.
3. Απομακρύνετε προσεκτικά όλα τα σπασμένα κομμάτια γυαλιού, π.χ. με μια λαβίδα.
4. Καθαρίστε το διαμέρισμα κυψελίδων προσεκτικά με ένα βρεγμένο πανί που δεν αφήνει χνούδι. Για επίμονα καθιζήματα, χρησιμοποιήστε για σύντομο χρονικό διάστημα ισοπροπανόλη. Καθαρίστε ιδιαίτερα τις πλευρικές επιφάνειες του διαμερίσματος ορθογώνιων κυψελίδων στο κάτω τμήμα, όπου βρίσκονται οι διατάξεις ανίχνευσης με δέσμη φωτός για τον αυτόματο προσδιορισμό κυψελίδας.

5 Αφήστε το διαμέρισμα κυψελίδων να στεγνώσει.

Μετά την εκ νέου θέση σε λειτουργία, επιβλέπετε τη συσκευή κατά την εκτέλεση όλων των μετρήσεων.

Εάν κατά την εκ νέου θέση σε λειτουργία παρουσιαστεί σφάλμα στη συσκευή κατά τη βαθμονόμηση του μήκους κύματος, ενδέχεται ο φακός ανίχνευσης να είναι λερωμένος. Σ' αυτή την περίπτωση, καθαρίστε τον φακό ανίχνευσης.

6 Επιστροφή

Όλες οι συσκευές που επιστρέφονται στον κατασκευαστή πρέπει να είναι απαλλαγμένες από υπολείμματα μέσων και άλλες επικίνδυνες ουσίες?. Τυχόν υπολείμματα μέσων στο περίβλημα μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

ΠΡΟΣΟΧΉ
Φυλάξτε απαραιτήτως την αρχική συσκευασία, συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής συσκευασίας, ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης μεταφοράς να προστατέψετε τη συσκευή από δυνατά χτυπήματα.
Σε περίπτωση επισκευής, η αρχική συσκευασία είναι επίσης απαραίτητη για τη σωστή αποστολή επιστροφής.
Λάβετε υπόψη ότι σε περίπτωση ζημίας από ακατάλληλη μεταφορά δεν γίνεται δεκτή καμία αξίωση εγγύησης.

7 Διάθεση ως απόρριμμα

Παραδώστε τις άδειες μπαταρίες στα κατάλληλα σημεία συλλογής.

Η συσκευή δεν επιτρέπεται να διατίθεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Αν κρίνεται απαραίτητη η διάθεση της συσκευής ως απόρριμμα, μπορείτε να την αποστείλετε σε εμάς (με προπληρωμένα ταχυδρομικά τέλη). Εμείς θα διαθέσουμε τη συσκευή με κατάλληλο και με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

8 Τεχνικά δεδομένα

Διαστάσεις	425 x 197 x 325 mm (πλάτος x ύψος x βάθος)		
Βάρος	περίπου 4,5 kg (χωρίς τον προσαρμογέα εναλλασσόμενου ρεύματος)		
Βαθμός προστασίας περιβλήματος	IP 30		
Ηλεκτρική κατηγορία προστασίας	III		
Σήμα ελέγχου	CE		
Επιτρεπτές συνθήκες περιβάλλοντος	Θερμοκρασία	Λειτουργία: Αποθήκευση:	+10°C έως +35°C (41°F έως 95°F) -25°C έως +65°C (-13°F έως 268°F)
	Υγρασία	Ετήσιος μέσος όρος: 30 ημέρες/έτος: Υπόλοιπες ημέρες:	≤ 75% 95% 85%
	Κλιματική κλάση	2	
Παροχή ισχύος	Προσαρμογέας εναλλασσόμενου ρεύματος	Τύπος: EDACPOWER EA1036R Είσοδος: 100-240 V ~ / 50-60 Hz / 1 A Έξοδος: 12 V = / 3 A (συμμορφώνεται με την οδηγία 2009/125/ΕΚ για την οικολογική σχεδίαση των ΠκΕ, βήμα 2)	
Εφαρμοσμένες οδηγίες και πρότυπα	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	Οδηγία της ΕΚ 2014/30/ΕΕ Πρότυπο EN 61326-1:2013 – Ακτινοβολία: Κατηγορία B – Ατρωσία: IEC 61000-4-3 Εύρος ανοχής: 0,008 E Κατηγορία A σύμφωνα με FCC	
	Ασφάλεια συσκευής	Οδηγία της ΕΚ 2014/35/ΕΕ Πρότυπο EN 61010-1:2010	
	Κλιματική κλάση	VDI/VDE 3540	
	Βαθμός προστασίας IP	Πρότυπο EN 60529	
Διεπαφές επικοινωνίας	Ethernet	Υποδοχή RJ45	
	USB	– 1 x θύρα USB A (για εκτυπωτή, μέσο αποθήκευσης USB, πληκτρολόγιο ή αναγνώστη γραμμωτού κώδικα) – 1 x θύρα USB B (για Η/Υ)	

Άλλα χαρακτηριστικά

- Έξοδος για την εκροή του περιεχομένου κυψελίδας
- Δυνατή ενημέρωση λογισμικού συσκευής και μέθοδοι για ενημέρωση δεδομένων μέσω Internet

Tintometer GmbH
Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
Fax: +49 (0)231/94510-20
sales@tintometer.de
www.lovibond.com
Germany

The Tintometer Ltd
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Salisbury
SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
sales@tintometer.com
www.lovibond.com
UK

Tintometer AG
Hauptstraße 2
5212 Hausen AG
Tel.: +41 (0)56/4422829
Fax: +41 (0)56/4424121
info@tintometer.ch
www.tintometer.ch
Switzerland

Tintometer Inc.
6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@tintometer.us
www.lovibond.com
USA

Tintometer China
Room 1001, China Life Tower
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
Tel.: +86 10 85251111 App. 330
Fax: +86 10 85251001
China

Tintometer South East Asia Unit
B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@tintometer.com
www.lovibond.com
Malaysia

Tintometer Brasilien
Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiaí – SP -
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@tintometer.com.br
www.lovibond.com.br
Brasil

Tintometer Indien Pvt. Ltd.
B-91, A.P.I.E. Sanath Nagar,
Hyderabad, 500018
Tel: +91 (0) 40 4647 9911
Toll Free: 1 800 102 3891
indiaoffice@tintometer.com
www.lovibondwater.in
India

Technische Änderungen vorbehalten
Printed in Germany 09/2017
No.: 71310080-2
Lovibond® und Tintometer®
sind eingetragene Warenzeichen
der Tintometer Firmengruppe