

# Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



## Photometer XD 7000



### Quickstart-Guide

(RU) (TR) (SK) (SL)

(HR) (LT) (LV) (ET)

[www.lovibond.com](http://www.lovibond.com)

ba77194z01  
71310070-3 09/2017

## XD 7000

<b>RU</b> Русский	Базовое руководство по эксплуатации	<b>3</b>
<b>TR</b> Türkçe	Temel kullanım kılavuzu	<b>19</b>
<b>SK</b> Slovensky	Základný návod na obsluhu	<b>35</b>
<b>SL</b> Slovenščina	Osnovna navodila za uporabo	<b>51</b>
<b>HR</b> Hrvatski	Osnovne upute za uporabu	<b>67</b>
<b>LT</b> Lietuviškai	Pagrindinė naudojimo instrukcija	<b>83</b>
<b>LV</b> Latviešu	Pamata lietošanas pamācība	<b>99</b>
<b>ET</b> Eesti keel	Üldine kasutusjuhend	<b>115</b>

# 1 Безопасность

## 1.1 Общие указания

Ответственность и гарантийные обязательства изготовителя за ущерб и косвенные убытки прекращаются при использовании не по назначению, несоблюдению настоящего Руководства по эксплуатации, привлечении недостаточно квалифицированного персонала, а также при самовольном внесении изменений в конструкцию прибора.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб или издержки, возникающие у пользователя или у третьего лица в результате использования настоящего прибора, прежде всего, при ненадлежащей или неправильной эксплуатации прибора или при неисправностях подключения или самого прибора.

Изготовитель не берет на себя ответственность за ущерб, причиненный в результате ошибок при печати или копировании.

## 1.2 Информация по обеспечению безопасности

### 1.2.1 Информация по обеспечению безопасности в настоящем Руководстве по эксплуатации

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной эксплуатации изделия. Полностью прочитайте настоящее Руководство по эксплуатации и ознакомьтесь с изделием, прежде чем включать его или работать с ним. Всегда держите Руководство по эксплуатации под рукой, чтобы при необходимости можно было в него заглянуть.

Наиболее важные указания по безопасности выделены в Руководстве по эксплуатации. Эти указания по безопасности отмечены предупредительным знаком (треугольником) на левом поле. Сигнальное слово (например, "ОСТОРОЖНО") показывает степень опасности:



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

указывает на наличие опасной ситуации, которая может привести к тяжким (необратимым) телесным повреждениям или смертельному исходу, если не следовать указанию по безопасности.



#### **ОСТОРОЖНО**

указывает на наличие опасной ситуации, которая может привести к легким (обратимым) телесным повреждениям, если не следовать указанию по безопасности.

#### **УКАЗАНИЕ**

указывает на опасность возникновения материального ущерба в случае, если не выполнить перечисленные действия.

### 1.2.2 Знаки безопасности на изделии

Принимать во внимание все наклейки, указатели и символы безопасности на изделии. Предупредительный знак (треугольник) без текста указывает на информацию по обеспечению безопасности в Руководстве по эксплуатации.

## 1.3 Безопасная эксплуатация

### 1.3.1 Надлежащее использование

Использование фотометра по назначению состоит исключительно в проведении фотометрических измерений в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. Любое использование, выходящее за эти рамки, считается использованием **не** по назначению.

### 1.3.2 Условия безопасной эксплуатации

Для обеспечения безопасной эксплуатации необходимо выполнять следующие условия:

- Разрешается использовать изделие только по назначению.
- Питание изделия разрешается осуществлять только от указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации источников.
- Эксплуатация изделия разрешается только в указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации условиях окружающей среды.
- Запрещается открывать изделие.

### 1.3.3 Недопустимая эксплуатация

Эксплуатация изделия запрещается, если:

- имеются видимые повреждения изделия (например, после транспортировки)
- изделие хранилось в течение длительного времени в ненадлежащих условиях (условия хранения, см. Глава 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

## 1.4 Обращение с опасными веществами

При разработке тестовых наборов тинтометр обращает особое внимание на максимально надежную проводимость. Однако не всегда можно избежать остаточных рисков от опасных веществ.

При использовании проб или растворов, приготовленных самостоятельно, ответственность за связанные с их использованием риски лежит на пользователе (собственная ответственность).



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Ненадлежащее обращение с определенными реагентами может причинить вред здоровью.**

**В любом случае необходимо принимать во внимание знаки безопасности на упаковке и указания по безопасности на вкладыше. Указанные в нем защитные мероприятия должны в точности выполняться.**

### **Паспорта безопасности**

Паспорта безопасности химических веществ содержат все указания по безопасному обращению, возникающим рискам, а также необходимые меры по предупреждению опасности и в случае опасности. Необходимо соблюдать эти указания для безопасной работы.

## 2 Обзор

### 2.1 Объем поставки

- Спектрофотометр XD 7000
- Сетевой блок питания со штекером и соединительным кабелем
- Буферные элементы питания 4 x AA щелочно-марганцевые (Mignon)
- Кювета с холостым раствором (16 мм, круглая)
- Краткое руководство
- CD-диск с
  - подробным Руководством по эксплуатации
  - инструкциями по проведению анализов

### 2.2 Обзор прибора

Передняя сторона  
прибора

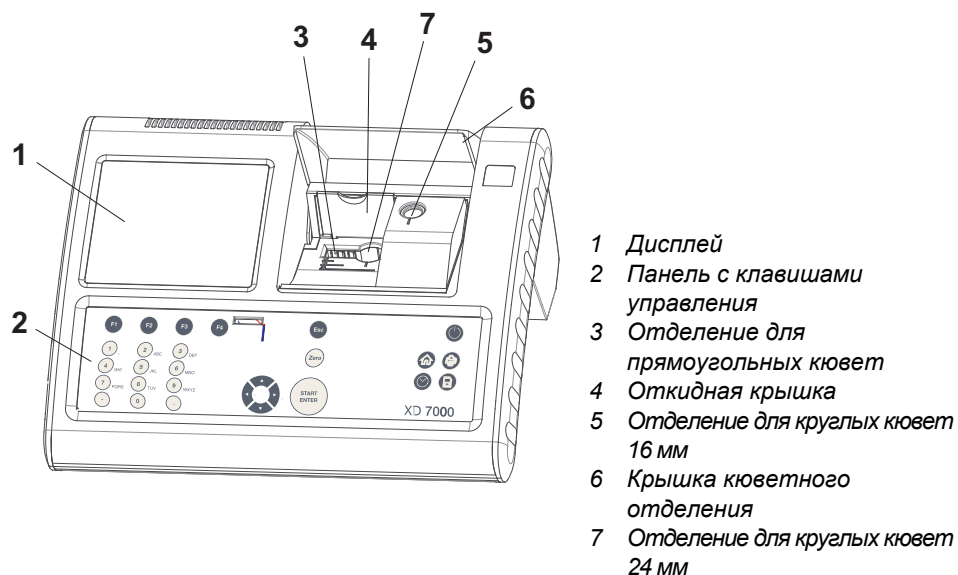


Рисунок 2-1 Передняя сторона прибора с элементами управления

Панель с разъемами на задней стороне прибора

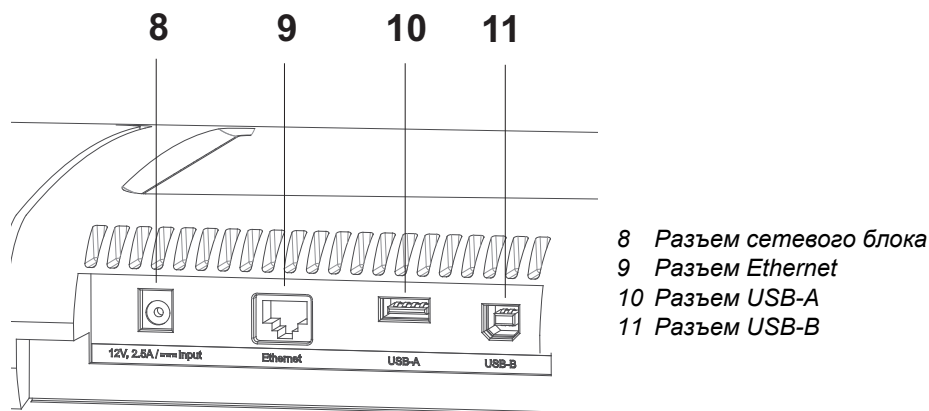


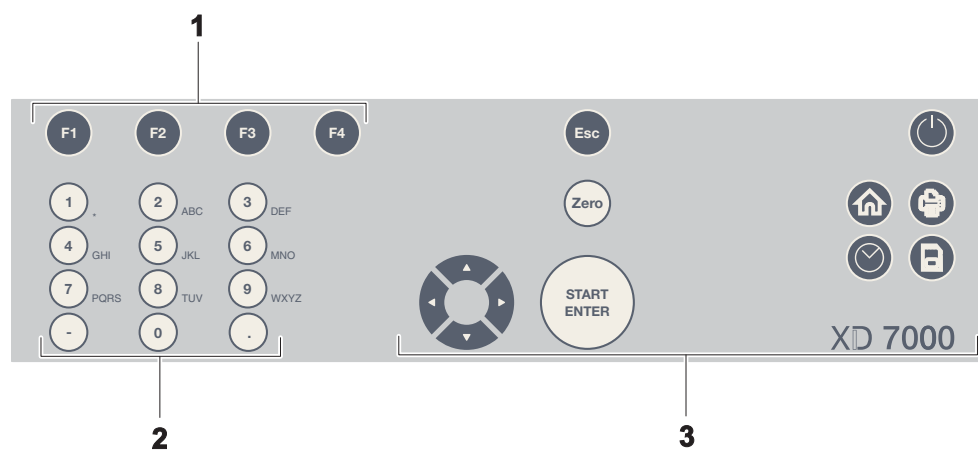
Рисунок 2-2 Панель с разъемами на задней стороне прибора



Все разъемы соответствуют SELV.

## 2.3 Панель с клавишами управления

Обзор












- 1 Функциональные клавиши от F1 до F4 (функции в соответствии с меню)
- 2 Буквенно-цифровой блок клавиш
- 3 Клавиши с закрепленными функциями

Рисунок 2-3 Панель с клавишами управления

Функции клавиш

Клавиши на правой стороне панели управления имеют следующие функции:

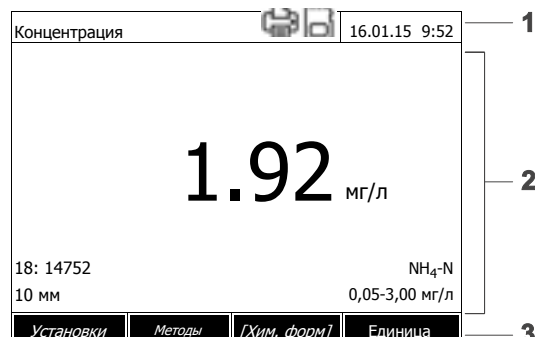
Клавиша	Название	Функции
	<ON/OFF>	– Включает и выключает фотометр
	<HOME>	– Возвращает в Главное меню из любого положения. Выполнение незавершенных действий при этом отменяется.
	<PRINT>	– Выводит указанное значение измерения на печать.
	<STORE>	– Сохраняет указанное значение измерения или спектр
	<ZERO-BLANK>	– В зависимости от положения органов управления запускает один из следующих измерительных процессов: - установка нуля - вычисление поправки по результатам слепого опыта - измерение базовой линии - пользовательская калибровка
	<TIMER>	– Открывает меню <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Отменяет текущее действие. Еще не принятые данные ввода отклоняются. – Осуществляет переход по меню на один уровень вверх.
	<START-ENTER>	– Запускает действие (например, измерение) – Открывает выбранное меню – Подтверждает выбор или ввод данных
  (кнопки со стрелками)	<▲><▼>	– Осуществляет перемещение по меню и спискам на одну позицию вверх или вниз
	<◀>	– При вводе символов удаляет символ слева от курсора – Перемещает курсор в спектре или кинетической диаграмме влево
	<▶>	– Перемещает курсор в спектре или кинетической диаграмме вправо

### Функциональные клавиши

Функциональные клавиши от F1 до F4 обладают различными функциями, в зависимости от положения органов управления. Текущие функции отображаются в меню функциональных клавиш в нижней части экрана (см. Раздел 4.2).

## 2.4 Дисплей



### Элементы дисплея



- 1 Строка состояния (текущее состояние, дата и время)
- 2 Область отображения меню или результатов измерений
- 3 Меню функциональных клавиш

Рисунок 2-4 Дисплей

### Символы в строке состояния

Символ	Название	Функция
	Сохранить	Клавиша <STORE> активна. С помощью клавиши <STORE> можно сохранить отображенные данные.
	Принтер	Клавиша <PRINT> активна. С помощью клавиши <PRINT> можно вывести отображенные данные на печать.

## 3 Ввод в эксплуатацию

### 3.1 Общие указания по использованию

Необходимо предохранять фотометр XD 7000 от условий, которые могли бы оказывать разрушающее воздействие на его механические, оптические и электрические компоненты. В особенности следует обращать внимание на следующие пункты:

- Температура и влажность воздуха при эксплуатации должны находиться в указанных в Глава 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ пределах.
- В любой ситуации необходимо беречь прибор от воздействия следующих факторов:
  - пыль, влажность и сырость
  - интенсивное световое и тепловое излучение
  - агрессивные или содержащие растворяющие вещества испарения.



- Для проведения измерений прибор должен находиться на ровной поверхности.
- Разбрызгавшуюся жидкость или рассыпавшийся материал необходимо немедленно убрать.
- При разрушении кюветы в отделении для кювет отделение для кювет необходимо немедленно очистить (см. Раздел 5.2 Действия при РАЗРУШЕНИИ КЮВЕТЫ).
- При неиспользовании фотометра отделение для кювет должно быть постоянно закрыто.
- При транспортировке прибора отделение для кювет должно быть пустым.
- Для мобильного использования прибора рекомендуется использовать транспортировочный кофр.

### 3.2 Первоначальный ввод в эксплуатацию

Выполнить следующие действия:

- Вставить буферные элементы питания (см. Раздел 3.2.1)
- Подключить прибор к сети (см. Раздел 3.2.2)
- Включить фотометр (см. Раздел 3.2.3)
- Выбрать язык (см. Раздел 3.2.3)
- Установить дату и время (см. Раздел 3.2.4)
- Выполнить установку нуля

#### Упаковка

Пересылка фотометра осуществляется в защитной транспортировочной упаковке.



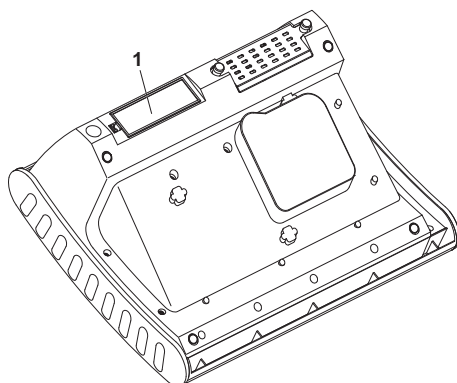
#### ОСТОРОЖНО

Рекомендуется обязательно сохранять оригинальную упаковку, включая внутреннюю упаковку, чтобы оптимальным образом защитить прибор от ударов при возможной транспортировке.

#### 3.2.1 Установка элементов питания

Буферные элементы питания служат для питания встроенных часов при выключенном фотометре. В качестве буферных элементов питания служат четыре щелочно-марганцевые батареи (тип AA или Mignon), которые отдельно прилагаются к объему поставки.

Вставить элементы питания следующим образом:



- 1 Положить прибор нижней стороной вверх на мягкое основание.
- 2 Открыть крышку отсека для батарей (1).
- 3 Вставить четыре элемента питания в отсек для батарей. Следить за совпадением полярности ± в отсеке для батарей с обозначением полярности ± на элементах питания.
- 4 Закрыть крышку отсека для батарей.

### 3.2.2 Подключение к сети

#### ОСТОРОЖНО

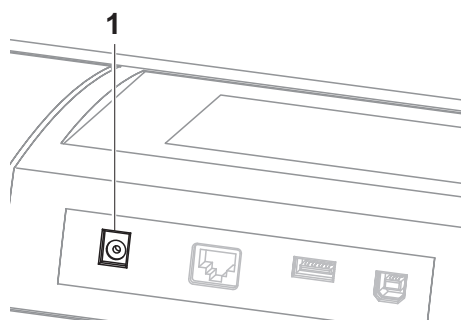


Сетевое питание в месте использования должно соответствовать спецификациям, указанным на сетевом блоке питания (эти спецификации содержатся также в Глава 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ). Всегда использовать только оригинальный сетевой блок питания с напряжением 12 В, входящий в комплект поставки.

Проверить сетевой кабель перед подключением к сети на наличие повреждений.

При повреждениях сетевого кабеля дальнейшее использование прибора запрещается

#### Подключение сетевого блока питания



- 1 Вставить мини-штекер сетевого блока питания в гнездо (1) фотометра.
- 2 Подключить сетевой блок питания к розетке, к которой имеется свободный доступ.

### 3.2.3 Включение фотометра и выбор языка

При первоначальном вводе прибора в эксплуатацию после включения (<ON/OFF>) происходит автоматический переход к выбору языковых настроек прибора.

Установки	16.01.15 9:52
Deutsch	
3 English	
Français	
Español	
Italiano	
Bulgarian/Български	
Česko	
Simplified Chinese/ 中	
Traditional Chinese/ 繁	
Greek/Ελληνικά	

1 С помощью <▲><▼> выбрать язык.

2 С помощью <START·ENTER> подтвердить выбранный язык.

Выбор языка завершен.

Дисплей переходит в режим настройки *Дата* и *Время*.

### 3.2.4 Настройка даты и времени

При первоначальном вводе прибора в эксплуатацию после выбора языка происходит автоматический переход к настройке даты и времени.

Дата/ время	16.01.15 9:52
Дата	16.01.2015
Время	9:52:09
	OK

Меню *Дата/ время* открыто.

С помощью <▲><▼> выбрать пункт меню, а с помощью <START·ENTER> подтвердить или открыть его.

1 Выбрать и подтвердить *Дата*.

Откроется поле ввода текущей даты.

Дата/ время	16.01.15 9:52
Дата	16.01.2015
Время	9:52:09
Дата	16 .01.2015
	OK

2 С помощью <0...9> ввести и подтвердить текущую дату.

Поле ввода закрывается.  
Ввод даты завершен.

3 Выбрать и подтвердить *Время*.

Откроется поле ввода текущего времени.

4 Таким же образом настроить время.

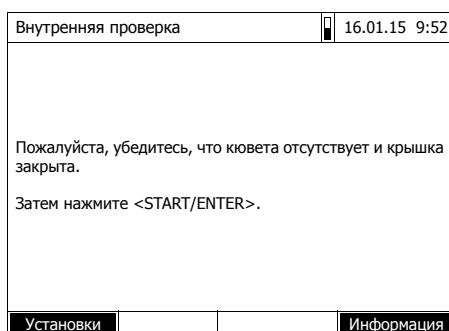


После завершения первоначального ввода в эксплуатацию языковые настройки и настройки даты и времени можно в любое время изменить в меню *Установки*.

## 4 Управление

### 4.1 Включение/выключение фотометра

#### Включение



- 1 Включить фотометр с помощью клавиши **<ON/OFF>**.

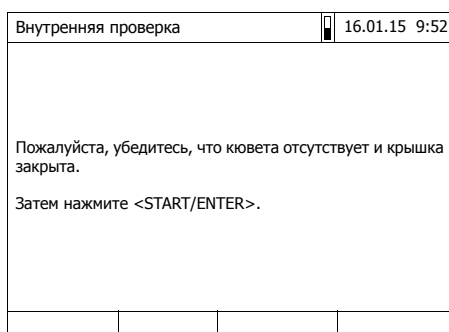
На дисплее отображается

- диалоговое окно *Внутренняя проверка* (при неактивированном управлении пользователями)

или

- диалоговое окно *Зарегистрироваться* (при активированном управлении пользователями).

#### Запуск Внутренняя проверка



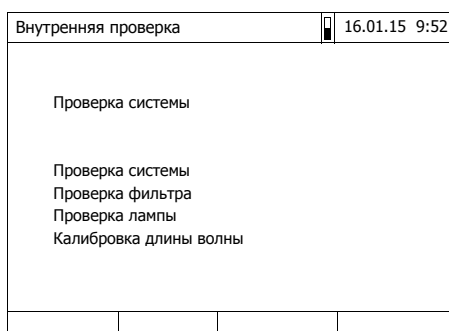
- 2 Вытащить все кюветы и закрыть крышку отделения для кювет.

- 3 С помощью **<START-ENTER>** запустить самодиагностику.

Фотометр проводит самодиагностику.

#### Внутренняя проверка

Во время самодиагностики все кюветы должны быть вытаснены, а крышка отделения для кювет должна быть закрыта



Самодиагностика включает в себя:

- диагностику ЗУ, процессора, внутренних интерфейсов, фильтра и лампы
- калибровку для каждой длины волны

По окончании самодиагностики на дисплее появится Главное меню.



Результат самодиагностики можно просмотреть и распечатать с помощью функциональной клавиши *[Информация]*.

**Выключение** Для выключения фотометра необходимо держать клавишу <ON/OFF> нажатой до тех пор, пока прибор не выключится.

## 4.2 Навигация с помощью функциональных клавиш и меню

Нажать клавишу <▲><▼><◀><▶>.

Перемещение между пунктами меню осуществляется в соответствующем направлении.

Нажать функциональную клавишу <F1> ([Установки]). Откроется подменю *Установки*.

<F1>

Нажать клавишу <START-ENTER>. Текущий выбор подтвержден. Открывается новое меню

<START-ENTER>

Дальнейшая навигация с помощью <▲><▼> <◀><▶> и <START-ENTER>

Дальнейшая навигация с помощью функциональных клавиш (здесь: F1 и F2)

Выбранный текущий пункт меню отображается в обратном порядке. Содержание меню функциональных клавиш подогнано к текущему положению органов управления. Функции меню функциональных клавиш запускаются с помощью функциональных клавиш (F1 ... F4).

## 5 Что делать, если...

### 5.1 Причины ошибок и их устранение

**Прибор не реагирует на нажатие клавиш**

Причина	Устранение
– Режим работы не определен, или недоступна электромагнитная совместимость	– Перезагрузка процессора: Нажать одновременно клавишу <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> и <b>&lt;ESC&gt;</b>

**Самодиагностика не запускается. Прибор выдает сообщение *Пожалуйста, удалите кювету***

Причина	Устранение
– Кювета вставлена в одно из двух отделений для кювет	– Вытащить кювету – Затем нажать клавишу <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Посторонний предмет вставлен в одно из двух отделений для кювет	– Удалить посторонний предмет – Затем нажать клавишу <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Прибор время от времени проводит автоматическую повторную синхронизацию для идентификации прямоугольных кювет. Сообщение <i>Пожалуйста, удалите кювету</i> отображается также в том случае, если кювета не вставлена.	– Нажать клавишу <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Отделение для кювет загрязнено	– Очистить отделение для кювет (см. Раздел 5.2) – Снова запустить прибор – При необходимости подтвердить сообщение <i>Пожалуйста, удалите кювету</i> клавишей <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Прибор неисправен	– Необходимо обратиться в сервисную службу.

**Внутренняя проверка не удалась.**

Причина	Устранение
– Проверка системы: Прибор неисправен	– Необходимо обратиться в сервисную службу.
– Проверка фильтра: Прибор неисправен	– Необходимо обратиться в сервисную службу.
– Проверка лампы: – Если на задней стороне фотометра <u>не</u> виден свет: лампа вышла из строя – Если на задней стороне фотометра виден свет	– заменить лампу  – провести обновление программного обеспечения
– Калибровка длины волны: – Посторонний предмет в отделении для кювет – Линза загрязнена  – Прибор неисправен	– Удалить посторонний предмет  – Очистить линзу. При повторном возникновении проблемы проверить условия использования (см. Раздел 8)  – Необходимо обратиться в сервисную службу.

**5.2 Действия при разрушении кюветы****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Кюветы могут содержать опасные вещества. При высвобождении содержимого соблюдать указания по безопасности на вкладыше. При необходимости принимать соответствующие меры предосторожности (защитные очки, защитные перчатки и т. д.).

**ОСТОРОЖНО**

Запрещается переворачивать фотометр, чтобы вылить вытекшую жидкость!

При этом жидкость может вступить в контакт с элементами электрической схемы прибора, что может стать причиной повреждения фотометра.

В фотометре имеется устройство для стока, с помощью которого содержимое разрушенной кюветы может сливаться, не причиняя вреда.

**Порядок действий после разрушения кюветы**

- 1 Выключить фотометр и отсоединить от электрической сети.
- 2 Дождаться, когда жидкость стечет в предназначенный для этой цели сосуд и будет надлежащим образом утилизирована в соответствии с предписаниями на упаковке реагента.

- 3 Осторожно удалить все остатки стекла, например, с помощью пинцета.
- 4 Осторожно очистить отделение для кювет влажной безворсовой тканью. При сильных загрязнениях использовать кратковременно изопропанол. Особенно тщательно очистить боковые поверхности отделения для прямоугольных кювет в нижней части, где находятся фотоэлектрические датчики для автоматического распознавания кювет.
- 5 Высушить отделение для кювет.



После повторного ввода в эксплуатацию провести контроль прибора для всех видов измерений.

Если при повторном вводе в эксплуатацию прибора происходит индикация ошибки при калибровке длины волны, вероятно, загрязнена линза детектора. В таком случае необходимо очистить линзу детектора.

## 6 Возврат товара

**Во всех приборах, отсылаемых обратно изготовителю, не должно быть остатков проб и других опасных веществ. Остатки измеряемых веществ на корпусе прибора могут нанести вред здоровью людей или стать причиной загрязнения окружающей среды.**



### **ОСТОРОЖНО**

Рекомендуется обязательно сохранять оригинальную упаковку, включая внутреннюю упаковку, чтобы оптимальным образом защитить прибор от ударов при возможной транспортировке. Сохранение оригинальной упаковки является также обязательным условием надлежащей транспортировки при возврате прибора в случае необходимости ремонта.

Необходимо помнить, что повреждения при ненадлежащей транспортировке являются причиной отказа в гарантийном обслуживании.

## 7 Утилизация

Разряженные элементы питания следует выбрасывать только в предусмотренные для этого специальные контейнеры.

Запрещается утилизация прибора путем выбрасывания в бак для бытовых остаточных отходов. При необходимости утилизации прибора следует отправить его в наш адрес, предварительно оплатив пересылку. Мы проведем утилизацию прибора надлежащим образом и без ущерба для окружающей среды.



## 8 Технические характеристики

<b>Габаритные размеры</b>	425 x 197 x 325 мм (ширина x высота x глубина)	
<b>Вес</b>	ок. 4,5 кг (без сетевого блока питания)	
<b>Степень защиты корпуса</b>	IP 30	
<b>Класс электрической защиты</b>	III	
<b>Знак соответствия</b>	CE	
<b>Допустимые условия эксплуатации</b>	Температура	Эксплуатации: от +10 °C до +35 °C (от 41 °F до 95 °F) Хранения: от -25 °C до +65 °C (от -13 °F до 268 °F)
	Влажность воздуха	Среднегодовое значение: ≤ 75 % 30 дней/год: 95 % Остальные дни: 85 %
	Климатический класс	2
<b>Электропитание</b>	Сетевой блок питания со штекером	Тип: EDACPOWER EA1036R Вход: 100-240 В ~ / 50-60 Гц / 1 А Выход: 12 В = / 3 А (соответствует директиве по экодизайну 2009/125/EG, EuP step 2)
<b>Примененные директивы и нормы</b>	Электромагнитная совместимость (EMV)	Директива ЕС 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Излучение помех: класс B – Помехозащищенность: IEC 61000-4-3 Расширение допусков: 0,008 E FCC класс A
	Безопасность приборов	Директива ЕС 2014/35/EU EN 61010-1:2010
	Климатический класс	VDI/VDE 3540
	Степень защиты (IP)	EN 60529
<b>Интерфейсы обмена данными</b>	Ethernet	Разъем RJ45
	USB	– 1 x USB-A (для принтера, носителей информации USB, клавиатуры или сканера штрих-кода) – 1 x USB-B (для ПК)
<b>Прочие характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сток для вытекшего содержимого кюветы</li> <li>● Обновление ПО прибора и обновление данных методов возможно через Интернет</li> </ul>	



# 1 Güvenlik

## 1.1 Genel Bilgiler

Üreticinin sorumluluğu ve garantisi amacına aykırı kullanım, bu kullanım kılavuzunun dikkate alınmaması, yetersiz kalifiyeli personelin kullanılması ve cihazda keyfi değişiklik yapılması durumunda iptal olur.

Üretici bu cihazın kullanımından dolayı, özellikle cihazın yanlış kullanımı veya cihazın/bağlantının arızaları veya kötüye kullanımı sonucu meydana gelen hasarlar veya masraflardan sorumlu değildir.

Üretici, baskı hatalarında sorumluluk kabul etmez.

## 1.2 Güvenlik bilgileri

### 1.2.1 Kullanım kılavuzundaki güvenlik bilgileri

Bu kullanım kılavuzu ürünün güvenli işletimi için önemli bilgiler içermektedir. Bu kullanım kılavuzunu komple okuyun ve ürünü işleme almadan veya onunla çalışmadan ürünü tanıyın. Kullanım kılavuzunu, gerekirse başvurmak üzere daima hazır bulundurun.

Güvenlikle ilgili özellikle dikkate alınması gereken bilgiler kullanım kılavuzunda vurgulanmıştır. Bu güvenlik bilgilerini sol kenardaki uyarı sembolünden (üçgen) tanıyabilirsiniz. Sinyal kelime (örn. "DİKKAT") tehlikenin ağırlığını ifade etmektedir:



#### **UYARI**

**Güvenlik bilgisi dikkate alınmadığında ağır (kalıcı) yaralanmalara veya ölüme yol açabilecek tehlikeli bir duruma işaret etmektedir.**



#### **DIKKAT**

**Güvenlik bilgisi dikkate alınmadığında hafif (geçici) yaralanmalara yol açabilecek tehlikeli bir duruma işaret etmektedir.**

#### **BİLGİ**

*Belirtilen tedbirler dikkate alınmadığında oluşabilecek maddi hasarlara işaret etmektedir.*

### 1.2.2 Üründeki güvenlik işaretlemeleri

Ürün üzerindeki tüm etiketleri, uyarı levhalarını ve güvenlik sembollerini dikkate alın. Metinsiz bir uyarı sembolü (üçgen) kullanım kılavuzundaki güvenlik bilgilerine işaret etmektedir.

### 1.3 Güvenli işletim

#### 1.3.1 Amacına uygun kullanım

Fotometrenin amacına uygun kullanımı, sadece bu kullanım kılavuzu uyarınca fotometrik ölçümlerin gerçekleştirilmesinden oluşmaktadır. Bunun dışındaki her türlü kullanım amacına uygun **değildir**.

#### 1.3.2 Güvenli işletim için koşullar

Güvenli işletim için aşağıdaki maddeleri dikkate alın:

- Ürün sadece amacına uygun kullanımına uygun olarak kullanılmalıdır.
- Ürün sadece kullanım kılavuzunda belirtilen enerji kaynakları ile beslenmelidir.
- Ürün sadece kullanım kılavuzunda belirtilen çevre koşulları altında çalıştırılmalıdır.
- Ürün açılmamalıdır.

#### 1.3.3 İzin verilmeyen işletim

Ürün aşağıdaki durumlarda işleme alınmamalıdır:

- Görünür bir hasar varsa (örn. bir naklieden sonra)
- Uzun süre uygun olmayan koşullarda depolandıysa (depolama koşulları, bkz. Bölüm 8 TEKNİK BİLGİLER)

### 1.4 Tehlikeli maddelerle çalışma

Test setlerini geliştirirken Tintometer itinayla mümkün olduğunca güvenli bir yürütülebilirliğe dikkat etmektedir. Yine de tehlikeli maddeler nedeniyle diğer tehlikeler daima önlenememektedir.

Kendi ürettiğiniz testlerin veya çözümlerin uygulanmasında meydana gelebilecek tehlikelerle ilgili sorumluluk kullanıcıya aittir).



#### UYARI

**Belirli reaktiflerin yanlış kullanımı sağlık hasarlarına yol açabilir. Bu durumda ambalaj üzerindeki güvenlik işaretlemesi ve broşürdeki güvenlik bilgileri dikkate alınmalıdır. Bunun içerisinde belirtilen tedbirlere harfiyen uyulmalıdır.**

#### Güvenlik veri föyleri

Kimyasalların güvenlik veri föyleri güvenli kullanım, meydana gelen tehlikeler ve önleme ve tehlike durumunda tedbirlerle ilgili bilgiler içermektedir. Güvenli çalışmayla ilgili bu bilgileri dikkate alın.

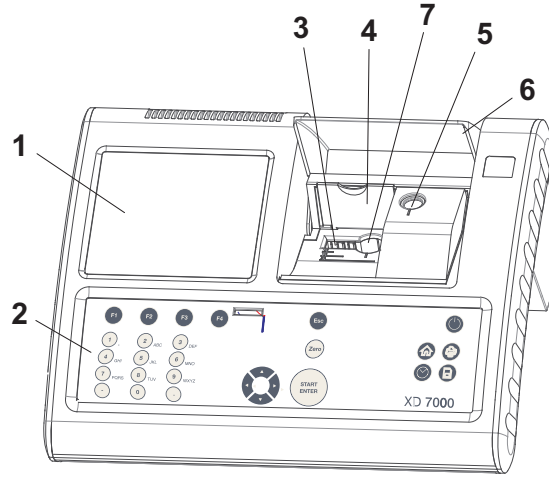
## 2 Genel bakış

### 2.1 Teslim kapsamı

- Spektrofotometre XD 7000
- Bağlantı kablolu güç kaynağı
- Tampon bataryalar 4 x AA Alkali-Mangan (Mignon)
- Sıfır küvette (16 mm, yuvarlak)
- Kısa kılavuz
- CD-ROM,
  - Ayrıntılı kullanım kılavuzu ile
  - Analiz talimatları ile

### 2.2 Cihaza genel bakış

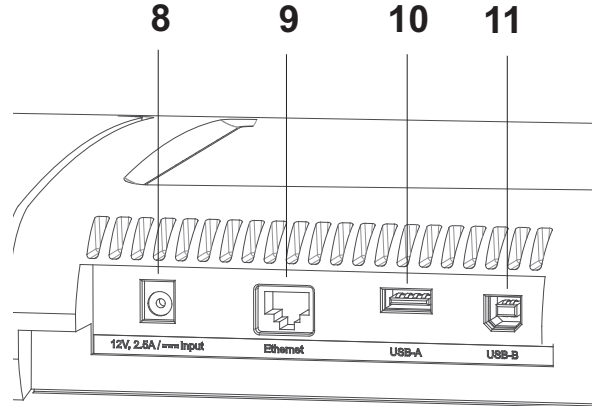
#### Cihaz ön tarafı



- 1 Ekran
- 2 Tuş alanı
- 3 Dikdörtgen küvetler için kanal
- 4 Katlanır kapak
- 5 Kanal, yuvarlak küvetler 16 mm için
- 6 Küvet kanalı kapağı
- 7 Kanal, yuvarlak küvetler 24 mm için

Resim 2-1 Kumanda elemanlı cihaz ön tarafı

### Cihaz arka tarafındaki soket alanı



- 8 Güç kaynağı için bağlantı
- 9 Ethernet bağlantısı
- 10 USB-A bağlantısı
- 11 USB-B bağlantısı

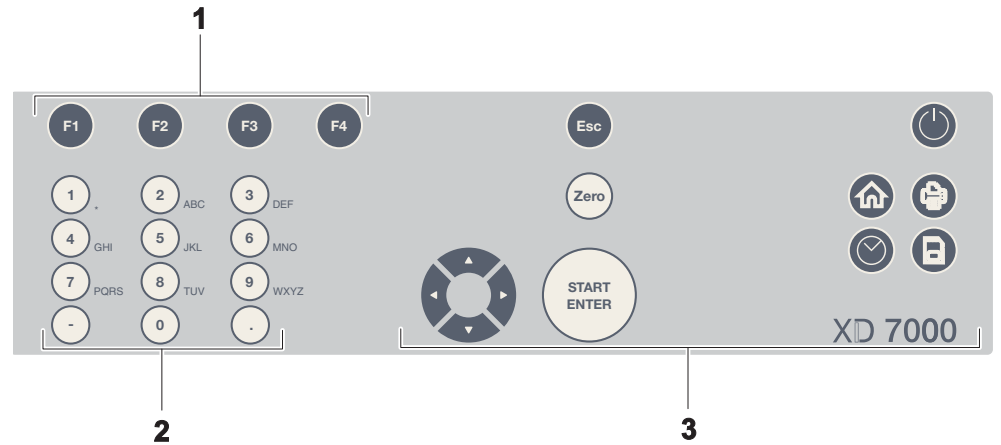
Resim 2-2 Soket alanlı cihaz arka tarafı



Tüm bağlantılar SELV'e uygun.

## 2.3 Tuş alanı










### Genel bakış



- 1 Fonksiyon tuşları F1 - F4 (fonksiyon menüye bağlı)
- 2 Alfasayısal tuş bloğu
- 3 Sabit fonksiyonlu tuşlar

Resim 2-3 Tuş alanı

**Tuş fonksiyonları** Tuş alanı sağ kısımdaki tuşlar şu fonksiyonlara sahiptir:

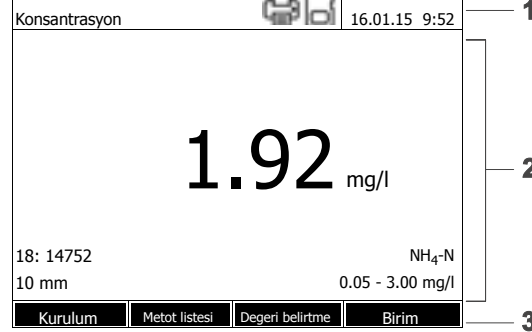
Tuş	Tanım	Fonksiyonlar
	<ON/OFF>	- Fotometreyi açıp kapatır
	<HOME>	- Her kumanda durumundan ana menüye geçer. Tamamlanmayan faaliyetler iptal edilir.
	<PRINT>	- Gösterilen ölçüm değerini bir arabirimde verir.
	<STORE>	- Gösterilen ölçüm değerini veya bir spektrumu kaydeder
	<ZERO·BLANK>	- Kumanda durumuna bağlı olarak şu ölçümlerden birini başlatır: - Sıfır eşitleme - Kör değer ölçümü - Temel hat ölçümü - Kullanıcı kalibrasyonu
	<TIMER>	- <i>Timer</i> menüsünü açar.
	<ESC>	- Devam eden işlemi iptal eder. Henüz devralınmayan girişler iptal edilir. - Bir sonraki üst menü düzeyine geçer.
	<START·ENTER>	- Bir işlemi başlatır (örn. ölçüm) - Seçilen bir menüyü açar - Bir seçimi veya bir girişi onaylar
 (ok tuşları)	<▲><▼>	- Menü ve listelerdeki seçimi bir pozisyon yukarı veya aşağı hareket ettirir
	<◀>	- Karakter girildiğinde işaretin solundaki karakteri siler - Bir spektrum veya kinetik diyagramdaki imleci sola hareket ettirir
	<▶>	- Bir spektrum veya kinetik diyagramda imleci sağa hareket ettirir

### Fonksiyon tuşları

Fonksiyon tuşları F1 - F4 kumanda durumuna göre değişen fonksiyonlara sahiptir. Güncel fonksiyonlar, fonksiyon tuşu menüsünde alt ekran kenarında gösterilir (bkz. Kısım 4.2).

## 2.4 Ekran



### Ekran elemanları



- 1 Durum satırı (güncel durum, tarih ve saat)
- 2 Menüler ve ölçüm sonuçları için gösterge alanı
- 3 Fonksiyon tuşu menüsü

Resim 2-4 Ekran

### Durum satırındaki semboller

Sembol	Tanım	Fonksiyon
	Kaydet	Tuş <STORE> etkin. <STORE> ile gösterilen verileri kaydedebilirsiniz.
	Yazıcı	Tuş <PRINT> etkin. <PRINT> ile gösterilen verileri bir arabirimde verebilirsiniz.

## 3 İşletime alma

### 3.1 Genel kullanım bilgileri

Fotometre XD 7000 'i genel itibariyle mekanik, optik ve elektronik bileşenlere zarar verebilecek koşullara karşı koruyun. Özellikle aşağıdaki maddeleri dikkate alın:

- İşletim ve depolama sırasındaki hava nemliliği ve sıcaklık Bölüm 8 TEKNİK BİLGİLER içinde belirtilen sınırlar dahilinde olmalıdır.
- Aşağıdaki etkiler her durumda cihazdan uzak tutulmalıdır:
  - Aşırı toz, nem ve ıslaklık
  - Yoğun ışık ve ısı etkisi
  - Yakıcı veya aşırı çözücü madde içeren buharlar.
- Ölçüm için cihaz düz bir alana koyulmalıdır.
- Sıçrayan sıvı veya dökülen malzeme hemen temizlenmelidir.



- Küvet kanalındaki bir küvet kırılmasından sonra küvet kanalı hemen temizlenmelidir (bkz. Kısım 5.2 KÜVET KIRILMASI DURUMUNDA TEDBİRLER).
- Küvet kanalı, fotometre kullanılmadığında daima kapalı olmalıdır.
- Cihaz taşınırken küvet kanalı boş olmalıdır.
- Mobil kullanım için taşıma çantasını tavsiye ediyoruz.

### 3.2 İlk kez işleme alma

Aşağıdaki işlemleri uygulayın:

- Tampon bataryaları yerleştirin (bkz. Kısım 3.2.1)
- Enerji beslemesini bağlayın (bkz. Kısım 3.2.2)
- Fotometreyi açın (bkz. Kısım 3.2.3)
- Dili ayarlayın (bkz. Kısım 3.2.3)
- Tarih ve saati ayarlayın (bkz. Kısım 3.2.4)
- Sıfır eşitlemesi yürütün

#### Ambalaj

Fotometre koruyucu bir taşıma ambalajında gönderilir.



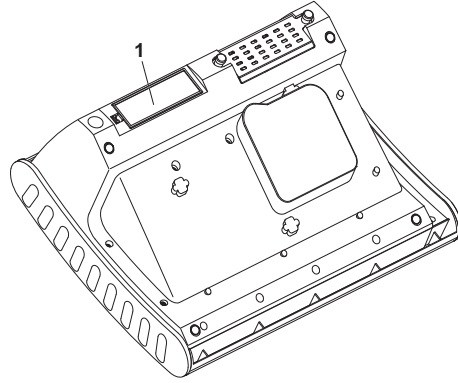
#### DIKKAT

**Cihazı olası bir taşımada sert darbelere karşı en iyi şekilde korumak için orijinal ambalajı, iç ambalajı dahil mutlaka saklayın.**

#### 3.2.1 Tampon bataryaları yerleştirme

Tampon bataryalar, fotometre kapalı iken takılı saati besler. Tampon bataryalar olarak teslimat kapsamında ayrı olarak bulunan dört adet Alkali-Mangan batarya (Tip AA veya Mignon) kullanılmaktadır.

Bataryaları şu şekilde yerleştirin:



- 1 Cihazı, alt tarafı yukarı gelecek şekilde yumuşak bir altlığın üzerine koyun.
- 2 Batarya gözü kapağını (1) açın.
- 3 Dört adet bataryayı batarya gözüne yerleştirin. Batarya gözündeki  $\pm$  bilgileri, bataryaların üzerindeki  $\pm$  bilgileriyle örtüşmelidir.
- 4 Batarya gözü kapağı kapatılmalıdır.

### 3.2.2 Enerji beslemesini bağlama



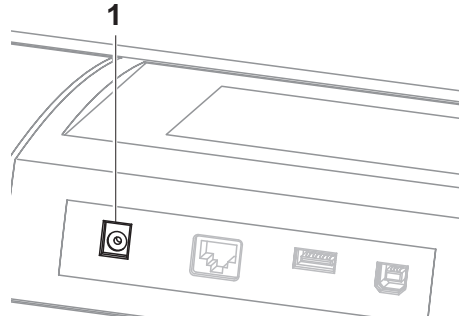
#### DIKKAT

Kullanım yerindeki şebeke gerilimi, güç kaynağında belirtilen spesifikasyonları yerine getirmelidir (Spesifikasyonları Bölüm 8 TEKNİK BİLGİLER içinde de bulabilirsiniz). Daima sadece birlikte teslim edilen 12 V orijinal güç kaynağını kullanın.

Şebeke kablosunu takmadan önce hasara karşı kontrol edin.

Hasarlı şebeke kablosunda cihaz kullanılmaya devam edilmemelidir

#### Güç kaynağının bağlanması



- 1 Güç kaynağının mini fişi, fotometrenin soketine (1) takılmalıdır.
- 2 Güç kaynağı kolay erişilir bir prize bağlanmalıdır.

### 3.2.3 Fotometrenin açılması ve dilin ayarlanması

İlk kez işleme almada, açma (<ON/OFF>) işleminden sonra otomatik olarak cihaz dilini ayarlamaya yönlendirileceksiniz.

Genel kurulum	16.01.15 9:52
Almanca	
3	English
	Français
	Español
	Italiano
	Bulgarian/Български
	Česko
	Simplified Chinese/ 中
	Traditional Chinese/ 繁
	Greek/Ελληνικά

- 1 <▲><▼> ile bir dil seçin.
- 2 <START·ENTER> ile seçtiğiniz dili onaylayın.  
Dil değiştirilir.  
Ekran, *Tarih* ve *Saat* ayarına geçer.

### 3.2.4 Tarih ve saati ayarlama

İlk kez işleme almada, cihaz dilini ayarladıktan sonra otomatik olarak tarih ve saat ayarına yönlendirileceksiniz.

Tarih / Saat	16.01.15 9:52
Tarih	16.01.2015
Saat	9:52:09
Tamam	

Menü *Tarih / Saat* açıktır.

<▲><▼> ile bir menü noktasını seçin ve <START·ENTER> ile onaylayın veya açın.

- 1 *Tarih* seçin ve onaylayın.  
Güncel tarih için giriş alanı açılır.

Tarih / Saat	16.01.15 9:52
Tarih	16.01.2015
Saat	9:52:09
Tamam	

- 2 <0...9> ile güncel tarihi girin ve onaylayın.

Giriş alanı kapanır.  
Tarih devralınır.

- 3 *Saat* seçin ve onaylayın.  
Güncel saat için giriş alanı açılır.
- 4 Saati aynı şekilde ayarlayın.

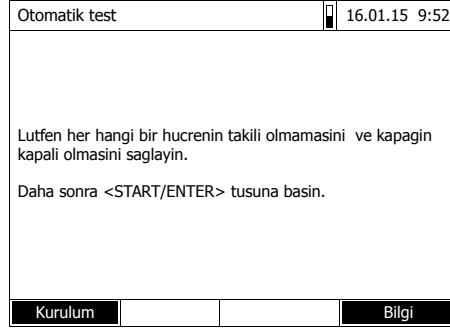


İlk işleme alma tamamlandıktan sonra dili ve saati istediğiniz zaman menüde *Genel kurulum* ayarlayabilirsiniz.

## 4 Kumanda

### 4.1 Fotometrenin açılması/kapatılması

#### Açma



1 <ON/OFF> ile fotometre açılmalıdır.

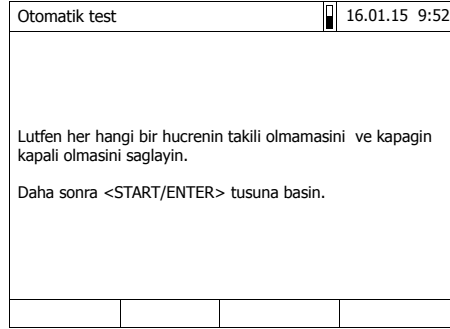
Ekran

– *Otomatik test* iletişim penceresini gösterir (kullanıcı yönetimi etkin olmadığında)

veya

– *Oturum acis* iletişim penceresini gösterir (kullanıcı yönetimi etkin olduğunda).

#### Otomatik test başlatma



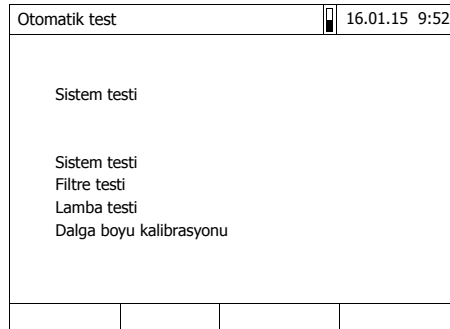
2 Tüm kuvvetler çıkartılmalı ve kuvvet kanalı kapağı kapatılmalıdır.

3 <START·ENTER> ile kendi kendine test başlatılmalıdır.

Fotometre kendi kendine testi yürütür.

#### Otomatik test

Kendi kendine test sırasında tüm kuvvetler çıkartılmalı ve kuvvet kanalı kapağı kapalı olmalıdır



Kendi kendine testin kapsadıkları:

– Bellek, işlemci, dahili arabirim, filtre ve lamba testi

– Her dalga boyu için bir kalibrasyon

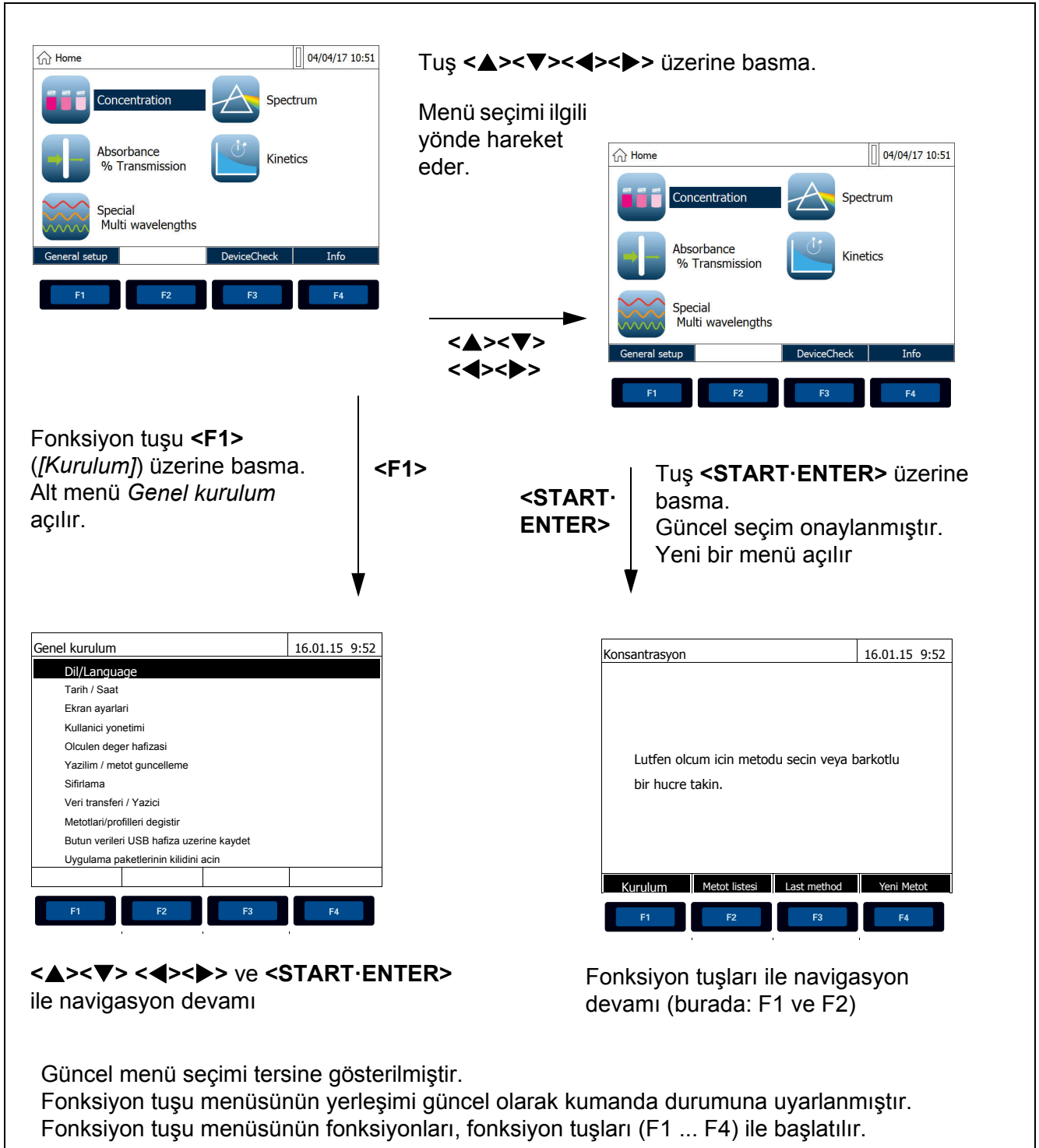
Kendi kendine test tamamlandıktan sonra ekran, ana menüyü gösterir.



Kendi kendine testin sonucunu fonksiyon tuşu [*Bilgi*] üzerinden görebilir ve yazdırabilirsiniz.

**Kapatma** Kapatmak için tuşu <ON/OFF>, fotometre kapanana kadar basılı tutun.

## 4.2 Fonksiyon tuşları ve menüler ile navigasyon



## 5 Ne yapmalı...

### 5.1 Hata nedenleri ve hata giderme

<b>Cihaz tuşa basıldığında tepki vermiyor</b>	<b>Nedeni</b>	<b>Giderme</b>
	– Çalışma durumu tanımlanmadı veya EMC kabulü geçersiz	– İşlemci resetleme: Tuş <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> ve <b>&lt;ESC&gt;</b> üzerine aynı anda basılmalıdır
<b>Kendi kendine test başlamıyor. Cihaz bildirimini Lütfen hücreyi cikartin.</b>	<b>Nedeni</b>	<b>Giderme</b>
	– Küvet iki küvet kanalından birinde takılı kaldı	– Küveti çekin – Ardından tuş <b>&lt;START·ENTER&gt;</b> üzerine basın
	– Yabancı cisim iki küvet kanalından birinde takılı kaldı	– Yabancı cisimi giderin – Ardından tuş <b>&lt;START·ENTER&gt;</b> üzerine basın
	– Cihaz arada bir dikdörtgen küvet algılaması için otomatik bir yeniden ayarlama yürütüyor. <i>Lütfen hücreyi cikartin.</i> bilgisi, herhangi bir küvet takılı olmadığına da gösterilmektedir.	– Tuş <b>&lt;START·ENTER&gt;</b> üzerine basılmalıdır
	– Küvet kanalı kirli	– Küvet kanalı temizlenmelidir (bkz. Kısım 5.2) – Cihaz yeniden başlatılmalıdır – Gerekirse mesaj <i>Lütfen hücreyi cikartin.</i> , <b>&lt;START·ENTER&gt;</b> ile onaylanmalıdır
	– Cihaz arızalı	– Lütfen servise başvurun.
<b>Otomatik test başarılı değil.</b>	<b>Nedeni</b>	<b>Giderme</b>
	– <i>Sistem testi:</i> Cihaz arızalı	– Lütfen servise başvurun.
	– <i>Filtre testi:</i> Cihaz arızalı	– Lütfen servise başvurun.

Nedeni	Giderme
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Lamba testi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fotometre arka tarafından ışık <u>çıkmiyorsa</u>: Lamba arızalı</li> <li>– Fotometre arka tarafından ışık çıkıyorsa</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lamba değiştirilmelidir</li> <li>– Yazılım güncellemesi yapılmalıdır</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Dalga boyu kalibrasyonu:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Küvet kanalında yabancı cisim</li> <li>– Mercek kirli</li> </ul> </li> <li>– Cihaz arızalı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Yabancı cismi giderin</li> <li>– Mercek temizlenmelidir. Tekrar meydana gelirse kullanım koşulları kontrol edilmelidir (bkz. Kısım 8)</li> <li>– Lütfen servise başvurun.</li> </ul>

## 5.2 Küvet kırılması durumunda tedbirler



### UYARI

Küvetler tehlikeli maddeler içerebilir. İçerik serbest bırakılmış ise, broşürdeki güvenlik bilgileri dikkate alınmalıdır. Gerekirse ilgili koruyucu tedbirler alınmalıdır (koruyucu gözlük, koruyucu eldiven vs.).



### DIKKAT

Sıvıyı dökmek için fotometre çevrilmemelidir!

Bu sırada elektronik parçalara temas edebilir ve fotometre zarar görebilir.

Fotometre bir akış tertibatına sahiptir. Bu tertibat üzerinden kırık küvetlerin içeriği hasar vermeden boşaltılabilir.

### Küvet kırılmasında işleyiş

- 1 Fotometre kapatılmalı ve elektrik şebekesinden ayrılmalıdır.
- 2 Sıvı uygun bir kaba akıtılmalı ve reaktif broşürüne göre usulüne uygun imha edilmelidir.
- 3 Cam kalıntıları dikkatlice komple çıkartılmalıdır, örn. cımbız ile.
- 4 Küvet kanalı dikkatlice nemli, tüy bırakmayan bez ile temizlenmelidir. İnatçı kaplamalar için kısa süreliğine izopropanol kullanın. Özellikle dikdörtgen küvet kanalı yan yüzeylerinin, otomatik küvet algılaması için ışıklı bariyerlerin bulunduğu alt bölümü temizleyin.
- 5 Küvet kanalı kurumaya bırakılmalıdır.



Tekrar işleme aldıktan sonra tüm ölçümler için bir cihaz denetlemesi yürütün.

Cihaz tekrar işleme alma sırasında dalga boyu kalibrasyonunda bir hata gösterirse, muhtemelen detektör merceği kirlidir. Bu durumda detektör merceğini temizleyin.

## 6 İade

Üreticiye geri gönderilen tüm cihazlar ölçüm kalıntılarında ve diğer tehlikeli maddelerden arındırılmış olmalıdır. Gövdedeki ölçüm kalıntıları kişileri veya çevreyi tehlikeye atabilir.



### DIKKAT

Cihazı olası bir taşımada sert darbelere karşı en iyi şekilde korumak için orijinal ambalajı, iç ambalajı dahil mutlaka saklayın.

Orijinal ambalaj onarım durumunda doğru geri dönüş için de ön koşuldur.

Yanlış taşıma sonucu hasar durumunda garanti haklarının geçerli olmadığını lütfen dikkate alın.

## 7 İmha

Boş pilleri bunun için öngörülen toplama yerlerine verin.

Cihaz, artık atık konteyneri üzerinden imha edilmemelidir. Cihaz imha edilecekse, bunu doğrudan bize gönderin (yeterli pul yapıştırılmış). Cihazı usulüne uygun ve çevre dostu imha ediyoruz.



## 8 Teknik bilgiler

<b>Ölçüler</b>	425 x 197 x 325 mm (genişlik x yükseklik x derinlik)	
<b>Ağırlık</b>	yakl. 4,5 kg (güç kaynağı olmadan)	
<b>Gövde koruma türü</b>	IP 30	
<b>Elektrikli koruma sınıfı</b>	III	
<b>Kontrol işareti</b>	CE	
<b>İzin verilen ortam koşulları</b>	Sıcaklık	İşletim: +10 °C ila + 35 °C arası (41 °F ila 95 °F arası) Depolama: -25 °C ila +65 °C arası (-13 °F ila 268 °F arası)
	Hava nemliliği	Yıllık ortalama: ≤ % 75 30 gün/yıl: 95 % Diğer günler: 85 %
	Klima sınıfı	2
<b>Enerji beslemesi</b>	Güç kaynağı	Tip: EDACPOWER EA1036R Giriş: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Çıkış: 12 V = / 3 A (Eko tasarım direktifi 2009/125/AT, EuP step 2 ile uyumlu)
<b>Uygulanan direktifler ve standartlar</b>	EMC	AT direktifi 2014/30/AB EN 61326-1:2013 – Girişim: Class B – Bağışıklık: IEC 61000-4-3 Tolerans genişletme: 0,008 E FCC Class A
	Cihaz emniyeti	AT direktifi 2014/35/AB EN 61010-1:2010
	Klima sınıfı	VDI/VDE 3540
<b>İletişim arabirimleri</b>	IP koruma türü	EN 60529
	Ethernet	RJ45 soketi
	USB	– 1 x USB-A (yazıcı, USB bellek araçları, klavye veya barkod okuyucu için) – 1 x USB-B (PC için)
<b>Diğer özellikler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Akan kuvvet içeriği için tahliye</li> <li>● Cihaz yazılımı güncellemesi ve metot verileri güncellemesi internet üzerinden mümkün</li> </ul>	



# 1 Bezpečnosť

## 1.1 Všeobecné upozornenia

Ručenie a záruka výrobcu za škody a následné škody zanikne pri použití v rozpore s určením, nedodržiavanie tohto návodu na obsluhu, nasadení nedostatočne kvalifikovaného odborného personálu a pri svojoľnej zmene na zariadení.

Výrobca neručí za náklady ani škody, ktoré vzniknú používateľovi alebo tretím stranám vplyvom použitia tohto zariadenia, predovšetkým pri neodbornom použití zariadenia alebo pri zneužití alebo poruchách prípojky alebo zariadenia.

Výrobca nepreberie žiadne ručenie pri tlačových chybách.

## 1.2 Bezpečnostné informácie

### 1.2.1 Bezpečnostné informácie v návode na obsluhu

Tento návod na obsluhu obsahuje dôležité informácie pre bezpečnú prevádzku výrobku. Predtým ako výrobok uvediete do prevádzky alebo s ním budete pracovať, prečítajte si celý návod na obsluhu a oboznámte sa s výrobkom. Návod na obsluhu majte vždy na dosah ruky, aby ste v ňom v prípade potreby mohli vyhľadať informácie.

V návode na obsluhu sú obzvlášť dôležité upozornenia pre bezpečnosť zvýraznené. Tieto bezpečnostné upozornenia rozoznáte podľa výstražného symbolu (trojuholník) na ľavom okraji. Signálne slovo (napr. „POZOR“) znamená závažnosť nebezpečenstva:



#### **VÝSTRAHA**

upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ťažkým (ireverzibilným) poraneniam alebo smrti, ak sa nedodrží bezpečnostné upozornenie.



#### **OPATRNE**

upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ľahkým (reverzibilným) poraneniam, ak sa nedodrží bezpečnostné upozornenie.

#### **UPOZORNENIE**

upozorňuje na vecné škody, ktoré môžu vzniknúť, ak sa nebudú dodržiavať uvedené opatrenia.

### 1.2.2 Bezpečnostné označenia na výrobku

Dbajte na všetky nálepky, štítky s upozornením a bezpečnostné symboly na výrobku. Výstražný symbol (trojuholník) bez textu upozorňuje na bezpečnostné informácie v návode na obsluhu.

## 1.3 Bezpečná prevádzka

### 1.3.1 Použitie podľa určenia

Použitie fotometra podľa určenia spočíva výhradne vo vykonávaní fotometrických meraní podľa tohto návodu na obsluhu. Každé použitie presahujúce použitie podľa určenia je použitím **v rozpore** s určením.

### 1.3.2 Predpoklady pre bezpečnú prevádzku

Pre bezpečnú prevádzku dodržiavajte nasledujúce body:

- Výrobok sa smie používať iba v súlade s jeho použitím podľa určenia.
- Výrobok sa smie napájať iba zdrojmi energie uvedenými v návode na obsluhu.
- Výrobok sa smie prevádzkovať iba v okolitých podmienkach uvedených v návode na obsluhu.
- Výrobok sa nesmie otvárať.

### 1.3.3 Nepripustná prevádzka

Výrobok sa nesmie uviesť do prevádzky, keď:

- má viditeľné poškodenie (napr. po preprave),
- sa dlhšiu dobu skladoval v nevhodných podmienkach (skladovacie podmienky, pozri Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE)

## 1.4 Zaobchádzanie s nebezpečnými látkami

Spoločnosť Tintometer pri vývoji testovacích súprav dôkladne dbá na čo najbezpečnejšiu realizovateľnosť. Napriek tomu nie je vždy možné zabrániť zvyškovým nebezpečenstvám spôsobeným nebezpečnými látkami.

Pri použití vlastných testov alebo roztokov nesie používateľ (vlastná zodpovednosť) zodpovednosť za ohrozenia z nich vychádzajúce.



### VÝSTRAHA

**Neodborná manipulácia s určitými reagensiami môže viesť k poškodeniam zdravia.**

**V každom prípade je potrebné dbať na bezpečnostné označenie na obale a bezpečnostné upozornenia v príbalovom letáku. V ňom uvedené ochranné opatrenia je potrebné presne dodržať.**

**Karty  
bezpečnostných  
údajov**

Karty bezpečnostných údajov chemikálií obsahujú všetky upozornenia k bezpečnej manipulácii, vyskytujúcim sa ohrozeniam, ako aj opatreniam na prevenciu a v prípade nebezpečenstva. Pre bezpečnú prácu dodržiavajte tieto upozornenia.

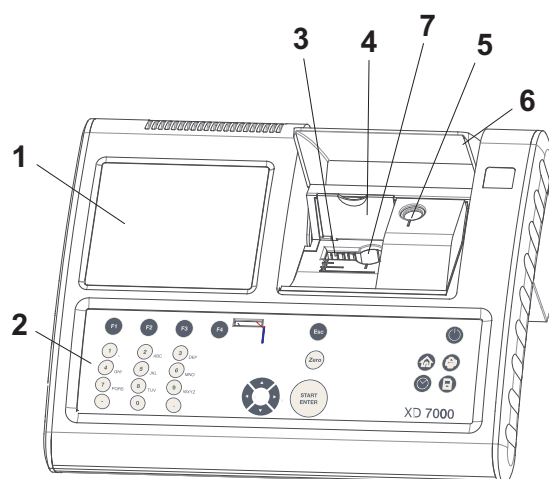
## 2 Prehľad

### 2.1 Rozsah dodávky

- Spektrálny fotometer XD 7000
- Sieťový adaptér so spojovacím káblom
- Záložné batérie 4 x AA alkalické mangánové (Mignon)
- Nulovacia kyveta (16 mm, okrúhla)
- Krátky návod
- CD-ROM s
  - podrobným návodom na obsluhu
  - predpismi pre analýzu

### 2.2 Prehľad zariadenia

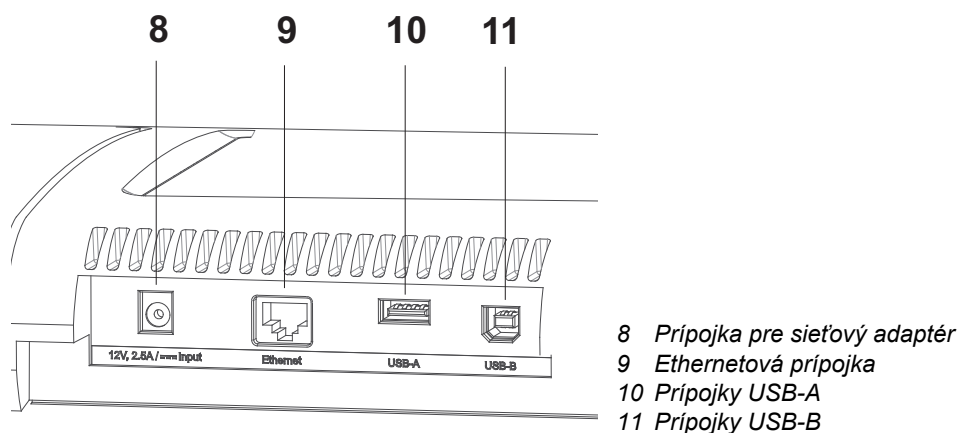
Predná strana  
zariadenia



- 1 Displej
- 2 Klávesnica
- 3 Šachta na obdĺžnikové kyvety
- 4 Sklopné veko
- 5 Šachta na okrúhle kyvety, 16 mm
- 6 Kryt šachty na kyvety
- 7 Šachta na okrúhle kyvety, 24 mm

Obrázok 2-1 Predná strana zariadenia s ovládacími prvkami

## Pole zásuviek na zadnej strane zariadenia



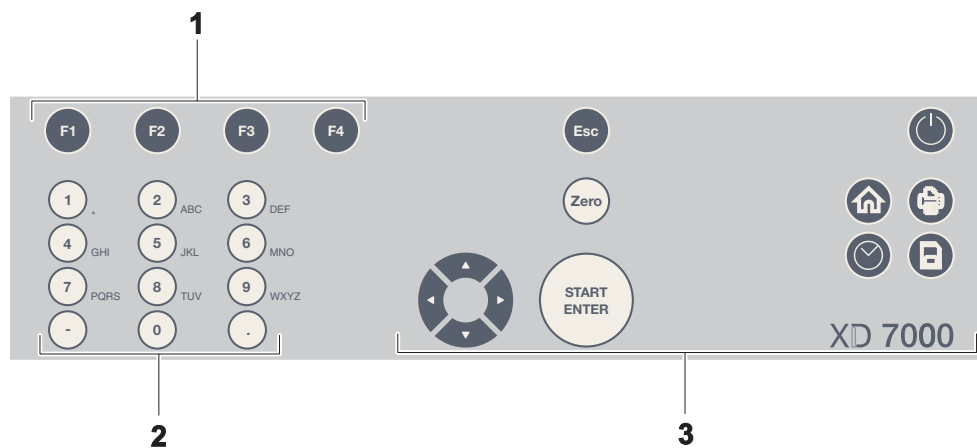
Obrázok 2-2 Zadná strana zariadenia s poľom zásuviek



Všetky prípojky sú vyhotovené v súlade so SELV.

## 2.3 Klávesnica

### Prehľad












1 Funkčné tlačidlá F1 až F4 (funkcia závislá od menu)

2 Alfanumerická klávesnica

3 Tlačidlá s nemennou funkciou

Obrázok 2-3 Klávesnica

**Funkcie tlačidiel** Tlačidlá v pravej časti klávesnice majú nasledujúce funkcie:

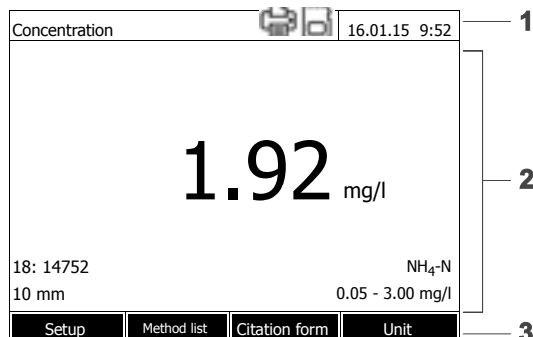
Tlačidlo	Označenie	Funkcie
	<ON/OFF>	– Zapína a vypína fotometer
	<HOME>	– V každej situácii obsluhy vykoná prechod na hlavné menu. Neukončené činnosti sa zrušia.
	<PRINT>	– Zobrazenú nameranú hodnotu odošle do rozhrania.
	<STORE>	– Uloží zobrazenú nameranú hodnotu alebo spektrum
	<ZERO·BLANK>	– Nezávisle od situácie obsluhy spustí niektoré z nasledujúcich meraní: - nastavenie na nulu - meranie slepej hodnoty - meranie základných čiar - kalibrácia používateľa
	<TIMER>	– Otvorí menu <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Zruší prebiehajúcu činnosť. Neprevzaté zadania sa zahodia. – Vykoná prechod na najbližšiu vyššiu úroveň menu.
	<START·ENTER>	– Spustí činnosť (napr. meranie) – Otvorí zvolené menu – Potvrdí voľbu alebo zadanie
 (tlačidlá so šípkou)	<▲><▼>	– Voľbu v menu alebo zoznamoch presunie o jednu pozíciu nahor, resp. nadol
	<◀>	– Pri zadaniach znakov vymaže znak vľavo od značky pridania – Presúva kurzor v spektre alebo kinetickom diagrame doľava
	<▶>	– Presúva kurzor v spektre alebo kinetickom diagrame doprava

### Funkčné tlačidlá

Funkčné tlačidlá F1 až F4 majú podľa situácie obsluhy striedavé funkcie. Aktuálne funkcie sa zobrazujú v menu funkčných tlačidiel na dolnom okraji obrazovky (pozri Odsek 4.2).

## 2.4 Displej



### Prvky displeja



- 1 Stavový riadok (aktuálny stav, dátum a čas)
- 2 Rozsah zobrazenia pre menu alebo výsledky merania
- 3 Menu funkčných tlačidiel

Obrázok 2-4 Displej

### Symbole v stavovom riadku

Symbol	Označenie	Funkcia
	Save	Tlačidlo <STORE> je aktívne. Tlačidlom <STORE> môžete uložiť zobrazené údaje.
	Printer	Tlačidlo <PRINT> je aktívne. Tlačidlom <PRINT> môžete zobrazené údaje odoslať do rozhrania.

## 3 Uvedenie do prevádzky

### 3.1 Všeobecné upozornenia pre manipuláciu

Fotometer XD 7000 zásadne chráňte proti podmienkam, ktoré môžu narúšať mechanické, optické a elektronické komponenty. Dbajte predovšetkým na nasledujúce body:

- Teplota a vlhkosť vzduchu pri prevádzke a skladovaní sa musia nachádzať v rámci hraníc uvedených v Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE.
- Zariadenie sa v každej situácii nesmie vystaviť nasledujúcim vplyvom:
  - extrémny prach, vlhkosť a mokrosť,
  - intenzívne pôsobenie svetla a tepla,
  - žieravé výpary alebo výpary s veľkým obsahom výparov rozpúšťadla.
- Zariadenie musí za účelom merania stáť na rovnej ploche.



- Rozstriedané kvapaliny alebo rozsypaný materiál sa musí ihneď odstrániť.
- Šachta na kvety sa po rozbití kvety musí ihneď vyčistiť (pozri Odsek 5.2 OPATRENIA PRI ROZBITÍ KYVETY).
- Šachta na kvety by mala byť pri nepoužívaní fotometra vždy zatvorená.
- Šachta na kvety musí byť pri preprave zariadenia prázdna.
- Pre mobilné použitie odporúčame prepravný kufor.

### 3.2 Prvé uvedenie do prevádzky

Vykonajte nasledujúce činnosti:

- Vložte záložné batérie (pozri Odsek 3.2.1)
- Pripojte zásobovanie energiou (pozri Odsek 3.2.2)
- Zapnite fotometer (pozri Odsek 3.2.3)
- Nastavte jazyk (pozri Odsek 3.2.3)
- Nastavte dátum a čas (pozri Odsek 3.2.4)
- Vykonajte nastavenie na nulu

**Obal** Fotometer je zasielaný v ochrannom prepravnom obale.



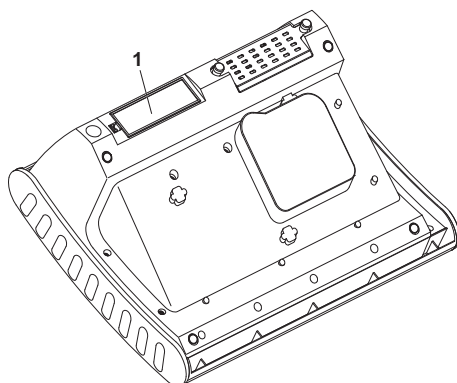
#### **OPATRNE**

**Originálny obal vrátane vnútorného obalu bezpodmienečne uschovajte, aby ste zariadenie pri eventuálnej preprave optimálne chránili proti tvrdým nárazom.**

#### 3.2.1 Vloženie záložných batérii

Záložné batérie napájajú vstavané hodiny, keď je fotometer vypnutý. Ako záložné batérie sa používajú štyri alkalické mangánové batérie (typ AA, príp. Mignon), ktoré sú samostatne priložené k rozsahu dodávky.

Batérie vložte takto:



- 1 Zariadenie položte dolnou stranou nahor na mäkkú podložku.
- 2 Otvorte kryt priehradky na batérie (1).
- 3 Do priehradky na batérie vložte štyri batérie. Údaje o polarite  $\pm$  v priehradke na batérie sa musia zhodovať s údajmi  $\pm$  na batériách.
- 4 Zatvorte kryt priehradky na batérie.

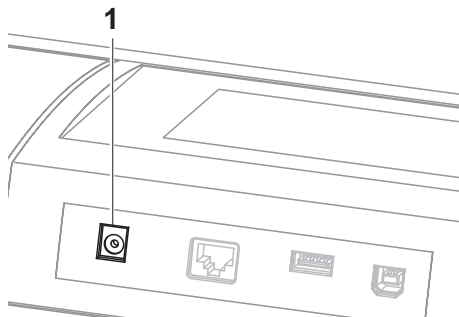
### 3.2.2 Pripojenie zásobovania energiou



#### OPATRNE

Sieťové napätie na mieste použitia musí spĺňať špecifikácie uvedené na sieťovom adaptéri (Špecifikácie nájdete aj v Kapitola 8 TECHNICKÉ ÚDAJE). Vždy používajte iba priložený originálny 12 V sieťový adaptér. Sieťový kábel pred zapojením skontrolujte ohľadom poškodenia. Zariadenie sa pri poškodenom sieťovom kábli nesmie ďalej používať

#### Pripojenie sieťového adaptéra



- 1 Mini zástrčku sieťového adaptéra zastrčte do zásuvky (1) fotometra.
- 2 Sieťový adaptér pripojte do ľahko prístupnej zásuvky.

### 3.2.3 Zapnutie fotometra a nastavenie jazyka

Pri prvom uvedení do prevádzky budete po zapnutí (<ON/OFF>) automaticky vedení k nastaveniu jazyka zariadenia.

General setup	16.01.15 9:52
Deutsch	
3 English	
Français	
Español	
Italiano	
Bulgarian/Български	
Česko	
Simplified Chinese/ 中	
Traditional Chinese/ 繁	
Greek/Ελληνικά	

- 1 Tlačidlami <▲><▼> zvolíte jazyk.
- 2 Tlačidlom <START·ENTER> potvrdíte zvolený jazyk.

Jazyk je prestavený.  
Displej sa prepne na nastavenie *Date a Time*.

### 3.2.4 Nastavenie dátumu a času

Pri prvom uvedení do prevádzky budete po nastavení jazyka zariadenia automaticky vedení k nastaveniu dátumu a času.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Menu *Date/Time* je otvorené.

Tlačidlami <▲><▼> zvolíte položku menu a tlačidlom <START·ENTER> ju potvrdíte, resp. otvorte.

- 1 Zvolíte a potvrdíte *Date*.

Otvorí sa zadávacie pole pre aktuálny dátum.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Date	16 .01.2015
------	-------------

- 2 Tlačidlami <0...9> zadajte aktuálny dátum a potvrdíte ho.

Zadávacie pole sa zatvorí.  
Dátum je prevzatý.

- 3 Zvolíte a potvrdíte *Time*.

Otvorí sa zadávacie pole pre aktuálny čas.

- 4 Čas nastavte rovnako.

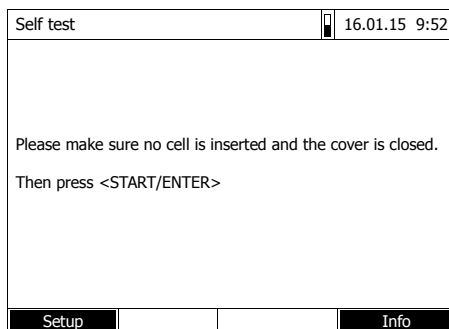


Po ukončení prvého uvedenia do prevádzky môžete jazyk, dátum a čas kedykoľvek prestaviť v menu *General setup*.

## 4 Obsluha

### 4.1 Zapnutie/vypnutie fotometra

#### Zapnutie



- 1 Fotometer zapnete tlačidlom **<ON/OFF>**.

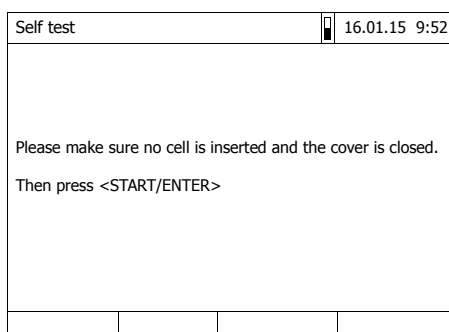
Displej zobrazuje

- dialóg *Self test* (pri neaktivovanej správe používateľov)

alebo

- dialóg *Login* (pri aktivovanej správe používateľov).

#### Spustenie *Self test*



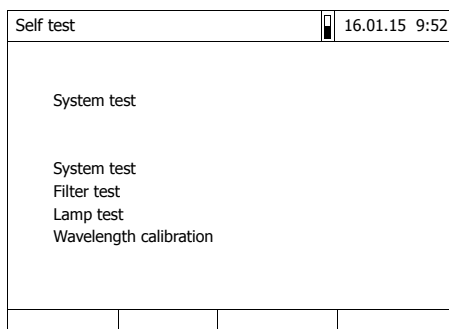
- 2 Odstráňte všetky kyvety a zatvorte kryt šachty na kyvety.

- 3 Tlačidlom **<START·ENTER>** spustíte samočinný test.

Fotometer vykoná samočinný test.

#### Self test

Počas samočinného testu musia byť odstránené všetky kyvety a kryt šachty na kyvety musí byť zatvorený



Samočinný test zahŕňa:

- test pamäte, procesora, interných rozhraní, filtra a žiarivky
- kalibráciu pre každú vlnovú dĺžku

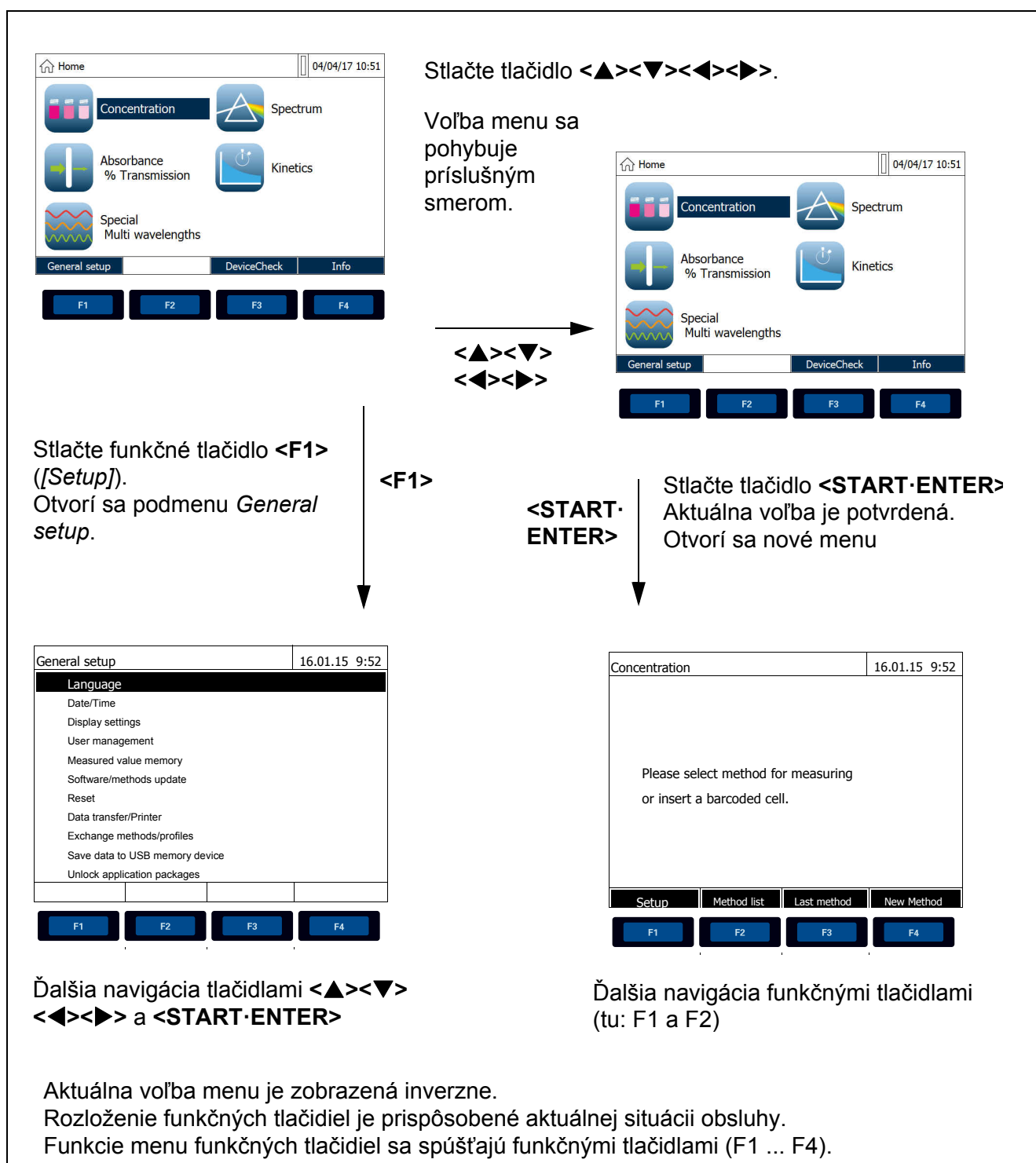
Displej po ukončenom samočinnom teste zobrazuje hlavné menu.



Výsledok samočinného testu si môžete prezrieť a vytlačiť prostredníctvom funkčného tlačidla *[Info]*.

**Vypnutie** Za účelom vypnutia držte tlačidlo <ON/OFF> stlačené dovtedy, dokým sa fotometer nevypne.

## 4.2 Navigácia s funkčnými tlačidlami a menu



## 5 Čo robiť, keď...

### 5.1 Príčiny chýb a odstránenie chýb

Zariadenie nereaguje na stlačenie tlačidla

Príčina	Odstránenie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedefinovaný prevádzkový stav alebo neprípustné EMK-zaťaženie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset procesora: Súčasne stlačte tlačidlo <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> a <b>&lt;ESC&gt;</b></li> </ul>

Samočinný test sa nespustí.  
Zariadenie hlási  
*Please remove cell*

Príčina	Odstránenie
<ul style="list-style-type: none"> <li>V jednej z dvoch šácht na kyvety je zasunutá kyveta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vytiahnite kyvetu</li> <li>Následne stlačte tlačidlo <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>V jednej z dvoch šácht na kyvety je zasunuté cudzie teleso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odstráňte cudzie teleso</li> <li>Následne stlačte tlačidlo <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zariadenie príležitostne vykonáva automatické nastavenie na nulu pre rozpoznanie obdĺžnikových kyviet. Upozornenie <i>Please remove cell</i> sa zobrazí aj vtedy, ak nie je zasunutá žiadna kyveta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stlačte tlačidlo <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šachta na kyvety je znečistená</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyčistite šachtu na kyvety (pozri Odsek 5.2)</li> <li>Reštartujte zariadenie</li> <li>Hlásenie <i>Please remove cell</i> prípadne potvrdte tlačidlom <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pokazené zariadenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosím, obráťte sa na servis.</li> </ul>

*Self test failed.*

Príčina	Odstránenie
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>System test</i>: Pokazené zariadenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosím, obráťte sa na servis.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Filter test</i>: Pokazené zariadenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosím, obráťte sa na servis.</li> </ul>

Príčina	Odstránenie
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Lamp test:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ak na zadnej strane fotometra nevystupuje <u>žiadne</u> svetlo: Pokazená žiarovka</li> <li>– Ak na zadnej strane fotometra vystupuje svetlo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vymeňte žiarovku</li> <li>– Vykonajte aktualizáciu softvéru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Wavelength calibration:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cudzie teleso v šachte na kyvety</li> <li>– Znečistená šošovka</li> <li>– Pokazené zariadenie</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odstráňte cudzie teleso</li> <li>– Vyčistite šošovku. Pri opakovanom výskyte prekontrolujte podmienky použitia (pozri Odsek 8)</li> <li>– Prosím, obráťte sa na servis.</li> </ul>

## 5.2 Opatrenia pri rozbití kyvety



### VÝSTRAHA

Kyvety môžu obsahovať nebezpečné látky. Pri uvoľnenom obsahu dbajte na bezpečnostné upozornenia v príbalovom letáku. V danom prípade vykonajte príslušné ochranné opatrenia (ochranné okuliare, ochranné rukavice atď.).



### OPATRNE

**Fotometer neatáčajte, aby ste vyliali kvapalinu!**  
Kvapalina pritom môže prísť do kontaktu s elektronickými súčiastkami a môže poškodiť fotometer.

Fotometer má odtokové zariadenie, cez ktoré môže obsah rozbitých kyviet odtečť bez škôd.

#### Postup po rozbití kyvety

- 1 Fotometer vypnite a odpojte od napájania prúdom.
- 2 Kvapalinu nechajte odtečť do vhodnej nádoby a odborne ju zlikvidujte podľa predpisu obale reagentie.
- 3 Zvyšky skla kompletne odstráňte, napr. pinzetou.
- 4 Šachtu na kyvety opatrne vyčistíte vlhkou handrou neuvolňujúcou vlákna. Na odolné nánosy použite krátkodobo izopropanol. Vyčistite predovšetkým bočné plochy obdĺžnikovej šachty na kyvety v dolnej časti, kde sa nachádzajú svetelné závory na automatické rozpoznanie kyvety.

- 5 Šachtu na kvety nechajte vysušiť.



Po opätovnom uvedení do prevádzky vykonajte pre všetky merania monitorovanie zariadenia.

Ak by zariadenie pri opätovnom uvedení do prevádzky zobrazovalo chybu pri kalibrácii vlnovej dĺžky, pravdepodobne je znečistená šošovka detektora. V tomto prípade vyčistite šošovku detektora.

## 6 Spätné zaslanie

Všetky zariadenia, ktoré sa zasielajú späť výrobcovi, nesmú obsahovať zvyšky -meranej látky ani iné nebezpečné látky. Zvyšky meranej látky na telese môžu ohroziť osoby alebo životné prostredie.



### OPATRNE

Originálny obal vrátane vnútorného obalu bezpodmienečne uschovajte, aby ste zariadenie pri eventuálnej preprave optimálne chránili proti tvrdým nárazom.

Originálny obal je aj predpokladom pre odbornú spätnú prepravu v prípade opravy.

Nezabudnite, že pri poškodeniach spôsobených neodbornou prepravou nevzniká žiadny nárok na záruku.

## 7 Likvidácia

Vybité batérie odovzdajte v zberných miestach na to určených.

Zariadenie sa nesmie likvidovať v kontajneri na netriedený odpad. Ak sa má zariadenie zlikvidovať, pošlite ho priamo nám (s uhradeným prepravným). My zariadenie zlikvidujeme odborne a ekologicky.



## 8 Technické údaje

<b>Rozmery</b>	425 x 197 x 325 mm (šírka x výška x hĺbka)	
<b>Hmotnosť</b>	cca 4,5 kg (bez sieťového adaptéra)	
<b>Stupeň ochrany telesa</b>	IP 30	
<b>Elektrická trieda ochrany</b>	III	
<b>Kontrolná značka</b>	CE	
<b>Prípustné okolité podmienky</b>	Teplota	Prevádzka: +10 °C až +35 °C (41 °F až 95 °F) Skladovanie: -25 °C až +65 °C (-13 °F až 268 °F)
	Vlhkosť vzduchu	Ročný priemer: ≤ 75 % 30 dní/rok: 95 % Ostatné dni: 85 %
	Klimatická trieda	2
<b>Napájanie energiou</b>	Sieťový adaptér	Typ: EDACPOWER EA1036R Vstup: 100 – 240 V ~ / 50 – 60 Hz / 1 A Výstup: 12 V = / 3 A (v zhode so smernicou Ökodesign 2009/125/ES, EuP step 2)
<b>Aplikované smernice a normy</b>	EMK	Smernica ES 2014/30/EÚ EN 61326-1:2013 – Rušivé vyžarovanie: Class B – Odolnosť proti rušeniu: IEC 61000-4-3 rozšírenie tolerancie: 0,008 E FCC Class A
	Bezpečnosť zariadenia	Smernica ES 2014/35/EÚ EN 61010-1:2010
	Klimatická trieda	VDI/VDE 3540
	Stupeň ochrany krytom	EN 60529
<b>Komunikačné rozhrania</b>	Ethernet	Zásuvka RJ45
	USB	– 1 x USB-A (pre tlačiareň, pamäťové médiá USB, klávesnicu alebo čítačku čiarových kódov) – 1 x USB-B (pre počítač)
<b>Ostatné vlastnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odtok na vytečený obsah kvety</li> <li>● Aktualizácia softvéru zariadenia a aktualizácia údajov metód možná prostredníctvom internetu</li> </ul>	



# 1 Varnost

## 1.1 Splošni napotki

Garancija in jamstvo proizvajalca za škodo in posledično škodo ugasne ob uporabi, ki je v nasprotju s predvideno, neupoštevanju teh navodil za uporabo, uporabo strokovnega osebja, ki ni dovolj kvalificirano, ter samovoljnih sprememb naprave.

Proizvajalec ne jamči za stroške ali škodo, ki sta nastali uporabniku ali tretjim zaradi uporabe tega stroja, predvsem zaradi nepravilne uporabe stroja ali ob zlorabi ali motnjah priključka ali naprave.

Proizvajalec ne prevzema nobene garancije zaradi tiskarskih napak.

## 1.2 Varnostne informacije

### 1.2.1 Varnostne informacije v navodilih za uporabo

V teh navodilih za uporabo so pomembne informacije za varno obratovanje izdelka. Pred začetkom obratovanja in delom z njim preberite v celoti ta navodila za uporabo in se seznanite z izdelkom. Navodila za uporabo hranite vedno v dosegu roke, da bi lahko v njih po potrebi poiskali potrebne informacije.

Napotki za varnost, ki jih je treba obvezno upoštevati, so v navodilih za uporabo poudarjeni. Te varnostne napotke boste spoznali po opozorilnem simbolu (trikotnik) na levem robu. Signalna beseda (npr. "PREVIDNOST") opozarja na hudo nevarnost:



#### **OPOZORILO**

**opozarja na nevarno stanje, ki lahko povzroči hude (nepopravljive) telesne poškodbe ali smrt, če ga ne upoštevate.**



#### **PREVIDNOST**

**opozarja na nevarno stanje, ki lahko povzroči lažje (popravljive) telesne poškodbe, če varnostnega opozorila ne upoštevate.**

#### **NAPOTEK**

*opozarja na gmotno škodo, ki lahko nastane, če navedenega ukrepa ne boste upoštevali.*

### 1.2.2 Varnostne oznake na izdelku

Upoštevajte vse nalepke, opozorilne napise in varnostne simbole na izdelku. Opozorilni simbol (trikotnik) brez besedila opozarja na varnostne informacije v navodilih za uporabo.

## 1.3 Varno obratovanje

### 1.3.1 Predvidena uporaba

Fotometer je predviden izključno za izvajanje fotometričnih meritev v skladu s temi navodili za uporabo. Vsaka druga uporaba, ki presega navedeno, velja kot uporaba, ki **ni** predvidena.

### 1.3.2 Pogoji za varno obratovanje

Za varno obratovanje upoštevajte naslednje točke:

- izdelek je dovoljeno uporabljati le v predvidene namene;.
- izdelek je dovoljeno napajati le z viri energije, ki so navedeni v navodilih za uporabo;.
- izdelek je dovoljeno uporabljati le v okoljskih pogojih, navedenih v navodilih za uporabo;.
- izdelka ni dovoljeno odpirati.

### 1.3.3 Prepovedano obratovanje

Izdelek ne sme delovati, če:

- ima vidne poškodbe (npr. po transportu)
- je bil shranjen daljši čas v neprimernih pogojih (za pogoje shranjevanja glejte Poglavje 8 TEHNIČNI PODATKI)

## 1.4 Ravnanje z nevarnimi snovmi

Pri razvoju testnih nizov pazi Tintometer skrbno na čim bolj varno izvedljivost. Kljub temu se ni mogoč vedno izogniti ostanku nevarnosti zaradi nevarnih snovi.

Pri uporabi lastnih izdelanih testov ali rešitev leži odgovornost glede ogrožanja, ki izhaja iz tega, pri uporabniku (lastna odgovornost).



### OPOZORILO

**Nestrokovna uporaba določenih reagentov lahko vodi do ogrožanja za zdravja.**

**V vsakem primeru je treba upoštevati varnostne oznake na embalaži in varnostna navodila na vložnem listku. Natančno je treba izvajati zaščitne ukrepe, navedene v njem.**

### Varnostni listi

Varnostni listi kemikalij vsebujejo vse napotke za varno uporabo, nastala ogrožanja ter ukrepe za preprečevanje in v primeru nevarnosti. Za varno delo upoštevajte te napotke.

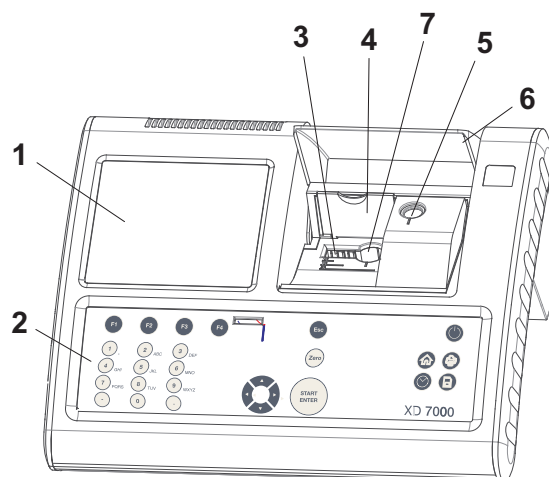
## 2 Pregled

### 2.1 Obseg dobave

- Spektralni fotometer XD 7000
- Vtični napajalnik s priključnim kablom
- Baterije medpomnilnika 4 x AA alkalne-manganove (Mignon)
- Ničelna kiveta (16 mm, okrogla)
- Kratka navodila za uporabo
- CD-ROM z
  - izčrpnimi navodili za uporabo
  - predpisi za analize

### 2.2 Predstavitev naprave

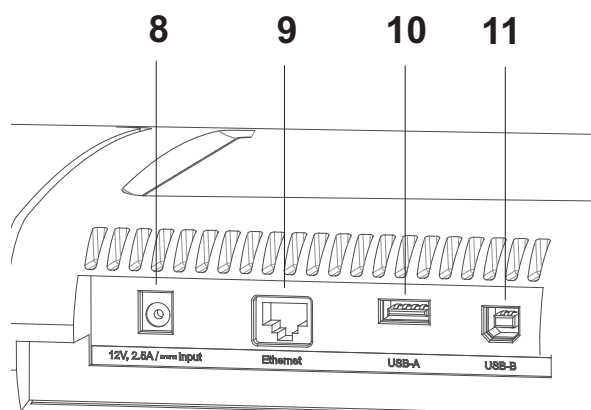
Sprednja stran  
naprave



- 1 Zaslona
- 2 Polje s tipkami
- 3 za pravokotne kivete
- 4 Zložljiv pokrov
- 5 Jašek za okrogle kivete 16 mm
- 6 Pokrov jaška za kivete
- 7 Jašek za okrogle kivete 24 mm

Slika 2-1 Sprednja stran naprave z elementi za upravljanje

### Polje priključkov na zadnji strani naprave



- 8 Priključek za vtični napajalnik
- 9 Priključek za ethernet
- 10 Priključek USB A
- 11 Priključek USB B

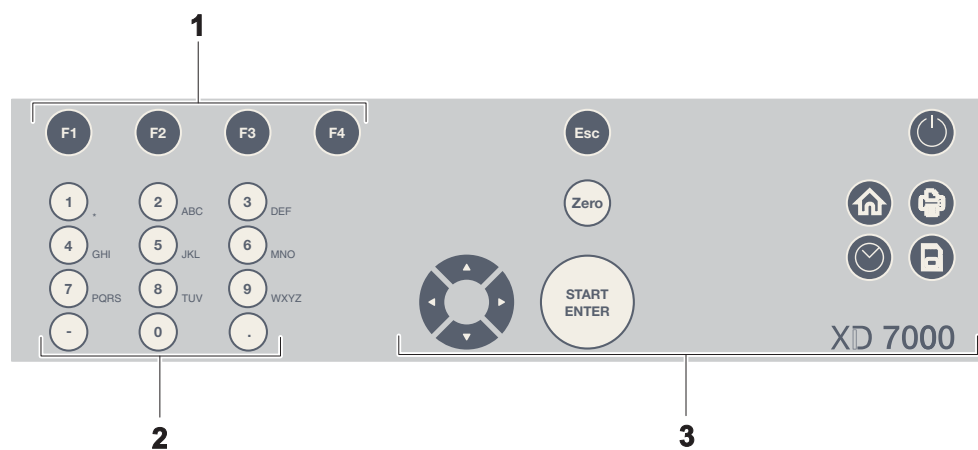
Slika 2-2 Zadnja stran naprave s poljem priključkov



Vsi priključki ustrezajo SELV.

## 2.3 Polje s tipkami










### Pregled



- 1 Funkcijske tipke F1 do F4 (funkcija je odvisna od menija)
- 2 Blok alfanumeričnih tipk
- 3 Tipke s fiksno funkcijo

Slika 2-3 Polje s tipkami

**Funkcije tipk** Tipke v desnem polju tipk imajo naslednje funkcije:

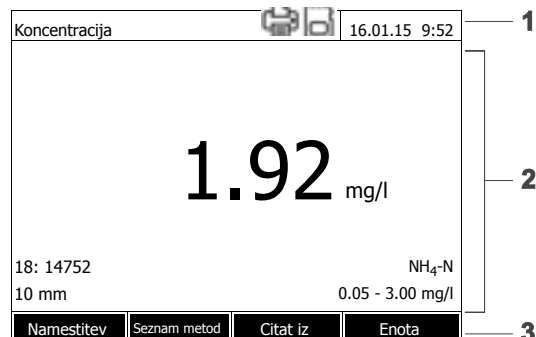
Tipka	Oznaka	Funkcije
	<ON/OFF>	– Vkllop in izklopi fotometer
	<HOME>	– Se iz vsakega položaja upravljanja preklopi v glavni meni. Dejanja, ki niso končana, bodo prekinjena.
	<PRINT>	– Izda prikazano izmerjeno vrednost na nekem vmesniku.
	<STORE>	– Shrani prikazano izmerjeno vrednost ali spekter
	<ZERO·BLANK>	– Glede na stanje upravljanja zažene eno od naslednjih meritev: - ničelna izravnava - meritev slepe vrednosti - meritev osnovne linije - uporabnikovo umerjanje
	<TIMER>	– Odpre meni <i>Merilnik casa</i> .
	<ESC>	– Prekine potekajoče dejanje. Zavržejo se vnosi, ki še niso bili prevzeti. – Se preklopi v naslednjo raven menija.
	<START·ENTER>	– Zažene določeno dejanje (npr. meritev) – Odpre izbrani meni – Potrdi izbiro ali vnos
 (tipke s puščicami)	<▲><▼>	– Premakne izbiro v meniju in seznamih za eno mesto navzgor oz. navzdol
	<◀>	– Ob vnosu znaka izbriše znak levo od oznake za vstavljanje – Premakne kazalček v spektru ali kinetičnem diagramu v levo
	<▶>	– Premakne kazalček v spektru ali kinetičnem diagramu v desno

### Funkcijske tipke

Funkcijske tipke F1 do F4 imajo glede na stanje upravljanja funkcije, ki se spreminjajo. Trenutne funkcije se v meniju funkcijskih tipk prikažejo na spodnjem robu zaslona (glejte Razdelek 4.2).

## 2.4 Zaslón



### Elementi zaslóna



- 1 Vrstica stanja (trenutno stanje, datum in ura)
- 2 Območje prikaza za menije ali rezultate meritev
- 3 Meni funkcijskih tipk

Slika 2-4 Zaslón

### Simboli v vrstici stanja

Simbol	Oznaka	Funkcija
	<i>Shrani</i>	Tipka <STORE> je aktivna. S <STORE> lahko shranite prikazane podatke.
	<i>Tiskalnik</i>	Tipka <PRINT> je aktivna. S <PRINT> lahko izdate prikazane podatke na vmesnik.

## 3 Zagon

### 3.1 Splošna navodila za postopanje

Obvezno zaščitite fotometer XD 7000 zoper pogoje, ki lahko načnejo mehanske, optične in elektronske sestavne dele. Še posebej upoštevajte naslednje točke:

- Temperatura in vlažnost morata biti med obratovanjem in shranjevanjem znotraj meja, navedenih v Poglavje 8 TEHNIČNI PODATKI.
- v vsaki situaciji je treba preprečiti naslednje vplive na napravo:
  - izjemni prah, vlago in mokroto
  - intenzivno vplivanje svetlobe in toplote
  - jedke hlape ali hlape, ki vsebujejo močna razredčila
- Za meritev mora naprava stati na ravni površini.
- Izbrizgane tekočine ali razsuti material je treba takoj odstraniti.



- Po zlomu kivete v jašku za kivete je treba jašek za kivete skrbno očistiti (glejte Razdelek 5.2 UKREPI, ČE SE ZLOMI KIVETA).
- Če fotometra ne uporabljate, mora biti jašek za kivete vedno zaprt.
- Ob transportu naprave mora biti jašek za kivete prazen.
- Za mobilno uporabo priporočamo transportni kovček.

## 3.2 Prvi zagon

Opravite naslednje:

- vstavite baterije medpomnilnika (glejte Razdelek 3.2.1)
- priklopite napajanje z energijo (glejte Razdelek 3.2.2)
- vklopite fotometer (glejte Razdelek 3.2.3)
- nastavite jezik (glejte Razdelek 3.2.3)
- nastavite datum in uro (glejte Razdelek 3.2.4)
- izvedite ničelno izravnavo

**Embalaža** Fotometer je poslan v zaščitni transportni embalaži.



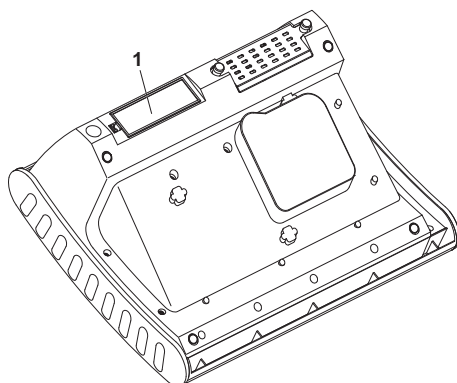
### PREVIDNOST

**Obvezno shranite originalno embalažo s posamezno notranjo ovojnino, da bi napravo lahko ob morebitnem transportu optimalno zaščitili proti trdim udarcem.**

### 3.2.1 Vstavljanje baterij medpomnilnika

Baterije medpomnilnika napajajo vgrajeno uro, ko je fotometer izklopljen. Kot baterije medpomnilnika se uporabljajo štiri aklano-manganove baterije (tip AA oz. Mignon), ki so priložene ločeno.

Baterije vstavite na naslednji način:



- 1 napravo položite s spodnjo stranjo navzgor na mehko podlago.
- 2 odprite pokrov predala za baterije (1).
- 3 v predal za baterije vstavite štiri baterije .oznaki  $\pm$  na predalu za baterije se morata ujemati z oznakama  $\pm$  na bateriji.
- 4 zaprite pokrov predala za baterije.

### 3.2.2 Priklop napajanja z energijo



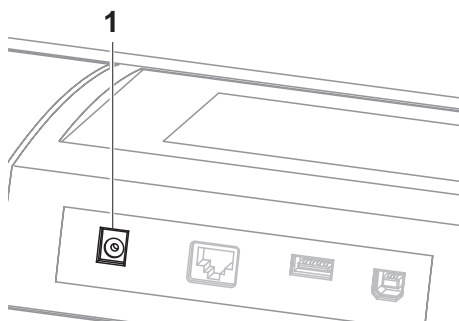
#### PREVIDNOST

Električna napetost na kraju uporabe mora izpolnjevati specifikacije, ki so navedene na vtičnem napajalniku (specifikacije so navedene tudi v Poglavje 8 TEHNIČNI PODATKI). Uporabljajte vedno priloženi originalni vtični napajalnik 12 V.

Pred priklopom preverite, ali električni kabel ni poškodovan.

Če je poškodovan električni kabel, naprave ni dovoljeno uporabljati.

#### Priklop vtičnega napajalnika



- 1 Mini vtič vtičnega napajalnika vtaknite v priključek (1) fotometra.
- 2 Vtični napajalnik priklopite na vtičnico, ki je lahko dostopna.

### 3.2.3 Vklop fotometra in nastavitve jezika

Ob prvem zagonu boste po vklopu (<ON/OFF>) samodejno preklopljeni k nastavitvi jezika naprave.

Splošna namestitvev	16.01.15 9:52
Nemščina	
3	Angleščina
	Francoščina
	Španščina
	Italijanščina
	Bolgarščina/Български
	Češčina
	Poenostavljena
	Tradicionalna
	Grščina/Ελληνικά

- 1 S <▲><▼> izberite jezik.
- 2 S <START·ENTER> potrdite izbrani jezik.

Jezik je preklopljen.  
Zaslon se preklopi k nastavitvi *Datum* in *Cas*.

### 3.2.4 Nastavitev datuma in ure

Ob prvem zagonu se boste po nastavitvi jezika naprave, samodejno premaknili k nastavitvi datuma in ure.

Datum/Cas	16.01.15 9:52
Datum	16.01.2015
Cas	9:52:09
OK	

Odprt je meni *Datum/Cas*.

S <▲><▼> izberite neko točko menija in jo potrdite oz. odprite s <START·ENTER> .

- 1 Izberite *Datum* in potrdite.

Odpre se polje za vnos trenutnega datuma.

Datum/Cas	16.01.15 9:52
Datum	16.01.2015
Cas	9:52:09
OK	

Datum	16 .01.2015
-------	-------------

- 2 S <0...9> vnesite trenutni datum in ga potrdite.

Polje za vnos se zapre.  
Datum je prevzet.

- 3 Izberite *Cas* in potrdite.

Odpre se polje za vnos trenutne ure.

- 4 Prav tako nastavite uro.



Po koncu prvega zagona lahko jezik ter datum in uro spremenite kadar koli v meniju *Splošna namestitvev*.

## 4 Upravljanje

### 4.1 Vklop/izklop fotometra

#### Vklop



#### 1 Fotometer vklopite s <ON/OFF>.

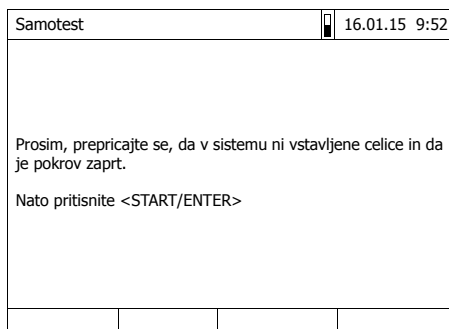
Na zaslonu je prikazano

- pogovorno okno *Samotest* (ob neaktiviranem upravljanju uporabnika )

ali

- pogovorno okno *Prijava* (ob aktiviranem upravljanju uporabnika ).

#### Samotest zagon



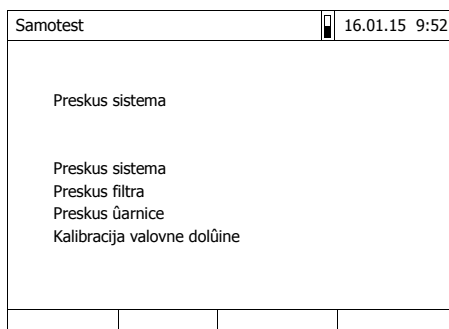
#### 2 Odstranite vse kivete in zaprite pokrov jaška za kivete.

#### 3 S <START-ENTER> zaženite samotest.

Fotometer izvede samotest.

#### Samotest

Med samotestom je treba odstraniti vse kivete in pokrov jaška za kivete mora biti zaprt



Samotest zajema:

- test pomnilnikov, procesorja, interne vmesnike, filtre in ŕarnico
- umerjanje za vsako valovno dolŕino

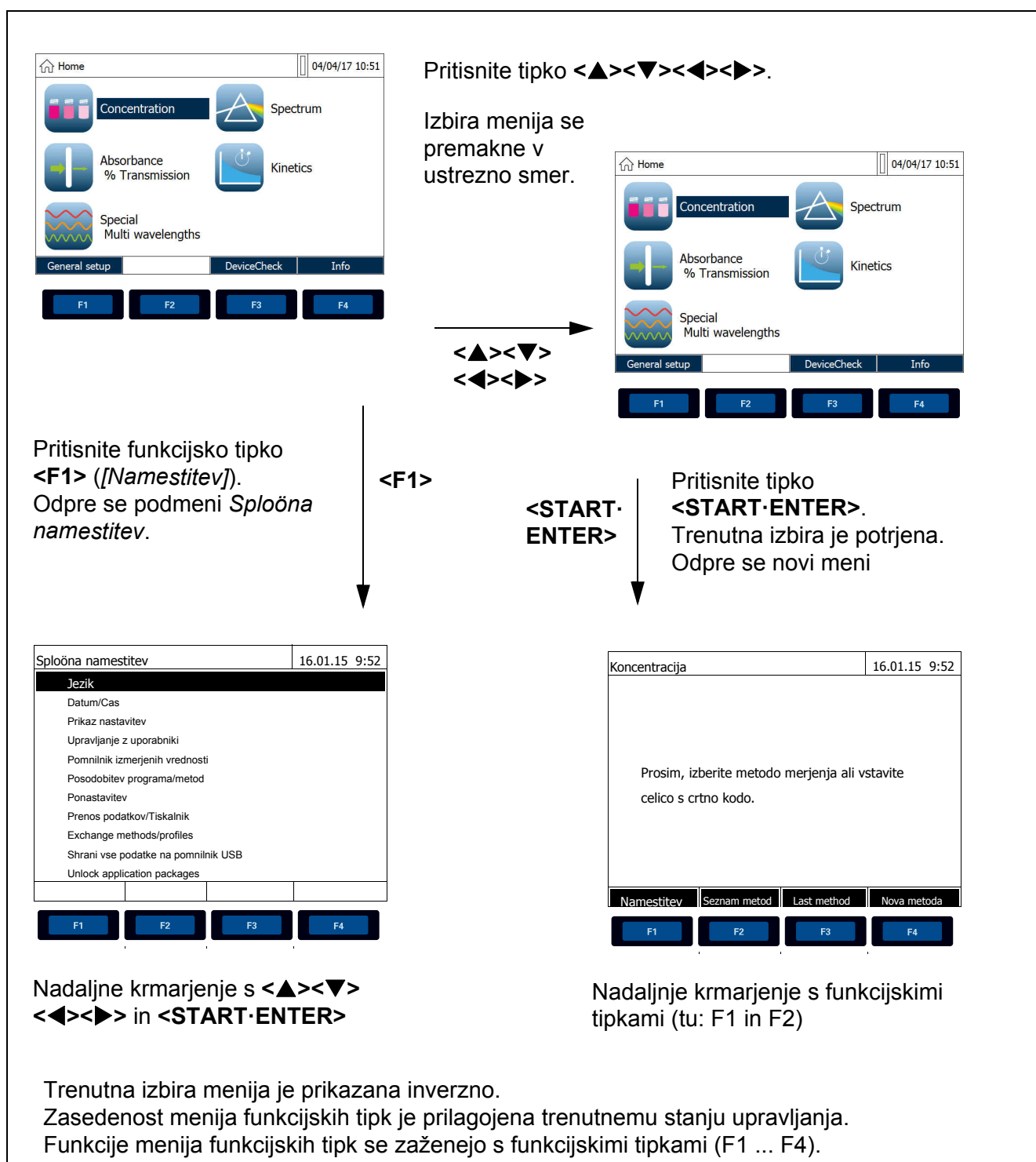
Po končanem samotestu kaŕe zaslon glavni meni.



Rezultat samotesta se lahko ogledate in natisnete s funkcijsko tipko [*Info*].

**Izklop** Za izklop držite tipko <ON/OFF> pritisnjeno tako dolgo, dokler se fotometer ne izklopi.

## 4.2 Krmarjenje s funkcijskimi tipkami in meniji



## 5 Kaj storiti, če ...

### 5.1 Iskanje in odpravljanje napak

**Naprava se ne odzove na pritisk na tipko**

Vzrok	Odpravljanje
– Obratovalno stanje ni določeno ali je vpliv EMV nedovoljen	– Ponastavitev procesorja: sočasno pritisnite tipki <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> in <b>&lt;ESC&gt;</b>

**Samotest se en zažene. Naprava javlja *Prosim, odstranite celico***

Vzrok	Odpravljanje
– Kiveta se je zataknila v enem od obeh jaškov za kivete	– Izvlecite kiveto – Nato pritisnite tipko <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Tujek je v enem od obeh jaškov za kivete	– Odstranite tujek – Nato pritisnite tipko <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Naprava izvede občasno samodejno novo izravnavo za zaznavanje pravokotne kivete. Napotek <i>Prosim, odstranite celico</i> je prikazano tudi takrat, če nobena kiveta ni vtaknjena.	– Pritisnite tipko <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Jašek za kivete je umazan	– Očistite jašek za kivete (glejte Razdelek 5.2) – Napravo zaženite znova – Morebiti potrdite sporočilo <i>Prosim, odstranite celico s</i> <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Naprava je pokvarjena	– Obrnite se na servis.

**Samotest neuspešen.**

Vzrok	Odpravljanje
– <i>Preskus sistema</i> : Naprava je pokvarjena	– Obrnite se na servis.
– <i>Preskus filtra</i> : Naprava je pokvarjena	– Obrnite se na servis.

Vzrok	Odpravljanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Preskus žarnice:</i></li> <li>– Če na zadnji strani fotometra <u>ne</u> izstopa svetloba: žarnica je pokvarjena</li> <li>– Če na zadnji strani fotometra izstopa svetloba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zamenjajte žarnico</li> <li>– Opravite posodobitev programske opreme</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Kalibracija valovne dolžine:</i></li> <li>– Tujek v jašku za kivete</li> <li>– Leča je onesnažena</li> <li>– Naprava je pokvarjena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odstranite tujek</li> <li>– Očistite lečo. Ob ponovnem nastanku napake preverite pogoje uporabe (glejte Razdelek 8)</li> <li>– Obrnite se na servis.</li> </ul>

## 5.2 Ukrepi, če se zlomi kiveta



### OPOZORILO

V kivetah so lahko nevarne snovi. Ob sproščeni vsebini upoštevajte varnostna navodila na vložnem listu. Morebiti sprejmite ustrezne zaščitne ukrepe (zaščitna očala, zaščitne rokavice itd.).



### PREVIDNOST

Fotometra ne obračajte, da bi izlili tekočino!

Ob tem lahko pride tekočina v stik z elektronskimi sestavnimi deli in poškoduje fotometer.

Fotometer ima pripravo za iztekanje prek katere lahko brez povzročene škode izteče vsebina zlomljene kivete.

### Postopanje po zlomu kivete

- 1 Izklopite fotometer in ga ločite od napajanja s tokom.
- 2 Tekočino izpustite v primerno posodo in po predpisih odstranite embalažo reagentov med odpadke.
- 3 Ostanke stekla odstranite previdno, npr. s pinceto.
- 4 Jašek kivete previdno očistite z vlažno krpo, ki ne pušča nitk. za trdovratne obloge uporabite za kratek čas izopropanol. Še posebej temeljito očistite stranske površine jaška za pravokotne kivete v spodnjem območju, kjer so svetlobne pregrade za samodejno zaznavanje kivet.
- 5 Počakajte, da je jašek za kivete posuši.



Po ponovnem zagonu izvedite za vse meritve nadzor naprave.

Če naprava ob ponovnem zagonu pokaže napako pri ponovnem umerjanju valovne dolžine, je najverjetneje onesnažena leča detektorja. V tem primeru očistite lečo detektorja.

## 6 Vračanje naprave

Vse naprave, ki jih vrnete proizvajalcu, morajo biti brez ostankov merjenih snovi in drugih nevarnih snovi. Ostanki merjenih snovi na ohišju lahko ogrožajo ljudi in okolje.



### PREVIDNOST

Obvezno shranite originalno embalažo s posamezno notranjo ovojnino, da bi napravo lahko ob morebitnem transportu optimalno zaščitili proti trdim udarcem.

Originalna embalaža je pogoj za pravilno vračanje izdelka v primeru popravila.

Upoštevajte, da pri škodi zaradi nepravilnega transporta ne obstaja pravica iz garancije.

## 7 Odstranjevanje med odpadke

Baterije oddajte na predvidenem zbirnem mestu.

Naprave ne odvrzite med odpadke prek posode za kosovne odpadke. Če želite napravo odstraniti med odpadke, jo vrnite v tovarno (dovolj frankirano). Samo bomo napravo odstranili med odpadke po predpisih in na okolju prijazen način.



## 8 Tehnični podatki

<b>Mere</b>	425 x 197 x 325 mm (širina x višina x globina)	
<b>Teža</b>	pribl. 4,5 kg (brez vtičnega napajalnika)	
<b>Vrsta zaščite ohišja</b>	IP 30	
<b>Razred električne zaščite</b>	III	
<b>Preizkusni znak</b>	CE	
<b>Dovoljeni okolijski pogoji</b>	Temperatura	Med obratovanjem: +10 °C do + 35 °C (41 °F do 95 °F) Shranjevanje: -25 °C so +65 °C (-13 °F do 268 °F)
	Zračna vlažnost	Letno povprečje: ≤ 75 % 30 dni/leto: 95 % Ostali dnevi: 85 %
	Klimatski razred	2
	<b>Napajanje z energijo</b>	Vtični napajalnik
<b>Uporabljene direktive in standardi</b>	EMV (Elektromagnetna združljivost)	Direktiva EU 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Sevanje motenj: razred B – Odpornost proti motnjam: IEC 61000-4-3, razširitev odstopanja: 0,008 E FCC razred A
	Varnost naprave	Direktiva EU 2014/35/EU EN 61010-1:2010
<b>Komunikacijski vmesniki</b>	Klimatski razred	VDI/VDE 3540
	Vrsta zaščite IP	EN 60529
	Ethernet	Priključek RJ45
	USB	– 1 x USB-A (za tiskalnik, pomnilniške medije USB, tipkovnico ali bralnik črtnih kod) – 1 x USB-B (za osebni računalnik)
<b>Druge značilnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odtok iztekle vsebine kivete</li> <li>● Možna posodobitev programske opreme naprave in načinov posodobitev podatkov prek interneta</li> </ul>	



# 1 Sigurnost

## 1.1 Opće napomene

Odgovornost i jamstvo proizvođača za štete i posljedične štete prestaje u slučaju nepravilne uporabe, nepoštivanja ovih Uputa za uporabu, dodjeljivanja uređaja nedovoljno kvalificiranom stručnom osoblju ili neovlaštene promjene na uređaju.

Proizvođač ne odgovara za bilo kakve troškove ili štete koje nastaju korisnicima ili trećim osobama u slučaju korištenja ovog uređaja prije svega ako se nepravilno koriste uređajem ili u slučaju zlouporabe ili smetnji kod priključka ili uređaja.

Proizvođač ne preuzima odgovornost kod grešaka ispisa.

## 1.2 Sigurnosne informacije

### 1.2.1 Sigurnosne informacije u Uputama za uporabu

Ove Upute za uporabu sadrže važne informacije za siguran rad proizvoda. Pročitajte ove Upute za uporabu temeljito i upoznajte se s proizvodom prije nego što ga pustite u pogon ili upotrijebite. Držite Upute za uporabu uvijek pristupačnima kako biste mogli, ako je potrebno, potražiti nešto u njima.

Osobito bitne napomene za sigurnost istaknute su u Uputama za uporabu. Prepoznat ćete sigurnosne napomene po upozoravajućem simbolu (trokutu) na lijevom rubu. Upozoravajuća riječ (npr. "OPREZ") predstavlja ozbiljnu opasnost:



#### **UPOZORENJE**

**ukazuje na opasnu situaciju koja može dovesti do teških (nepovratnih) ozljeda ili smrti ako se ne uvažavaju sigurnosne napomene.**



#### **OPREZ**

**ukazuje na opasnu situaciju koja može dovesti do lakših (povratnih) ozljeda ako se ne uvažavaju sigurnosne napomene.**

#### **NAPOMENA**

*ukazuje na materijalne štete koje mogu nastati ako se ne slijede navedene mjere.*

### 1.2.2 Sigurnosne oznake na proizvodu

Uvažite sve naljepnice, pločice s napomenama i sigurnosne simbole na proizvodu. Upozoravajući simbol (trokut) bez teksta ukazuje na sigurnosnu informaciju u Uputama za uporabu.

### 1.3 Sigurno rukovanje

#### 1.3.1 Uporaba primjerena odredbama

Uporaba primjerena odredbama fotometra sastoji se isključivo od provođenja fotometrijskog mjerenja u skladu s ovim Uputama za Uporabu. Svaka uporaba koja odstupa od toga **nije** primjerena odredbama.

#### 1.3.2 Preuvjeti za sigurno rukovanje

Uvažite sljedeće točke za siguran pogon:

- Proizvod se smije koristiti samo u skladu s njegovom uporabom primjerenom odredbama.
- Proizvod se smije opskrbiti naponom samo s izvorima energije navedenim u Uputama za uporabu.
- Proizvod se smije stavljati u pogon samo pod uvjetima navedenim u Uputama za uporabu.
- Proizvod se ne smije otvarati.

#### 1.3.3 Nepravilno rukovanje

Proizvod se ne smije stavljati u pogon kada:

- ukazuje vidljivo oštećenje (npr. nakon transporta)
- je duže vrijeme skladišten pod određenim uvjetima (uvjeti skladištenja, vidi Poglavlje 8 TEHNIČKI PODACI)

### 1.4 Rukovanje s opasnim tvarima

Kod razvoja testnih kompleta pazi tintometar na što je moguće sigurniju provodljivost. No preostali rizici s opasnim tvarima se ne mogu uvijek izbjeći.

Kod primjene testova vlastite proizvodnje ili rješenja odgovornost je na korisniku ovisno o nastalim opasnostima (vlastita odgovornost).



#### UPOZORENJE

**Nestručno rukovanje određenim reagensima može dovesti do zdravstvenih problema.**

**U svakom slučaju potrebno je uvažiti sigurnosne oznake na pakiranju i sigurnosne napomene na paketu. Potrebno je točno pridržavati se tamo navedenih zaštitnih mjera.**

**Listovi sa sigurnosnim podacima**

Listovi sa sigurnosnim podacima kemikalija sadrže sve napomene za sigurno rukovanje, moguće opasnosti kao i mjere za prevenciju i u slučaju opasnosti. Uvažite ove napomene za siguran rad.

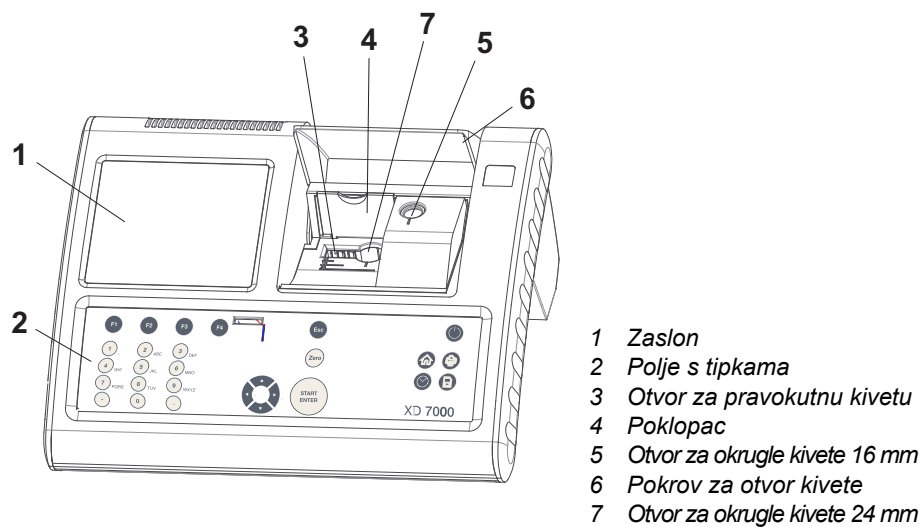
## 2 Pregled

### 2.1 Opseg isporuke

- Spektralni fotometar XD 7000
- Mrežna jedinica za napajanje s priključnim kabelom
- Pufer baterije 4 x AA alkali-mangan (Mignon)
- Kiveta nulte vrijednosti (16 mm, okrugla)
- Kratke upute
- CD-ROM s
  - detaljnim Uputama za uporabu
  - propisi analize

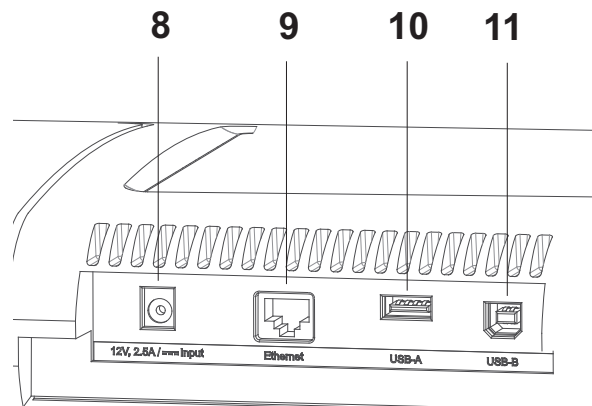
### 2.2 Pregled uređaja

Prednja strana  
uređaja



Slika 2-1 Prednja strana uređaja s elementima za rukovanje

## Polje s ulazima na stražnjoj strani uređaja



- 8 Priključak za mrežna jedinica za napajanje
- 9 Priključak za ethernet
- 10 Priključak za USB-A
- 11 Priključak za USB-B

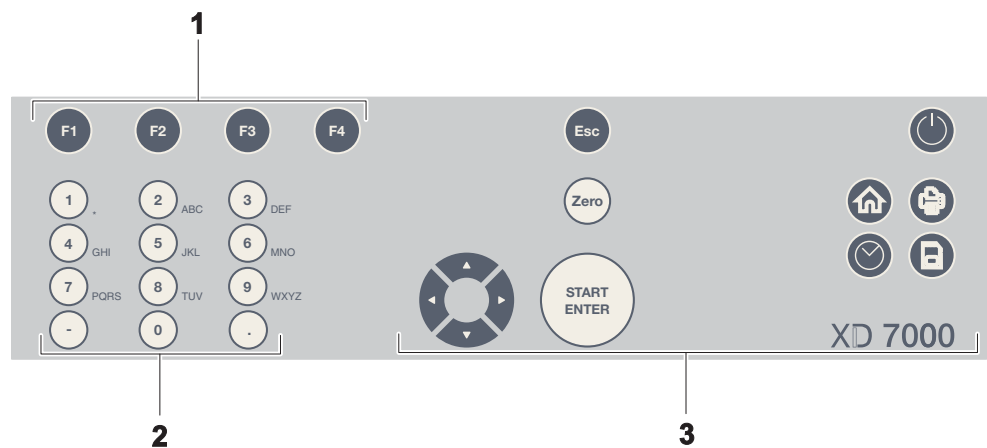
Slika 2-2 Stražnja strana uređaja s poljem s ulazima



Svi priključci u skladu sa SELV.

## 2.3 Polje s tipkama










### Pregled



- 1 Funkcijske tipke F1 do F4 (funkcija ovisi o izborniku)
- 2 Slovo-brojčani blok s tipkama
- 3 Tipke s fiksnom funkcijom

Slika 2-3 Polje s tipkama

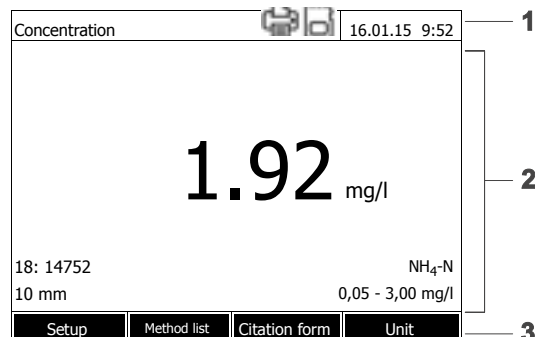
**Funkcijske tipke** Tipke u desnom dijelu polja s tipkama imaju sljedeće funkcije:

Tipka	Oznaka	Funkcije
	<ON/OFF>	– Uključuje i isključuje fotometar
	<HOME>	– Prebacuje iz svakog načina rada na glavi izbornik. Akcije koje nisu završene se prekidaju.
	<PRINT>	– Reproducira prikazanu mjernu vrijednost na sučelju.
	<STORE>	– Pohranjuje prikazanu mjernu vrijednost ili spektar
	<ZERO·BLANK>	– Pokreće ovisno o načinu rada jednu od sljedećih mjerenja: - nulto izjednačavanje - mjerenje slijepe vrijednosti - mjerenje osnovne linije - kalibriranje prema korisniku
	<TIMER>	– Otvara izbornik <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Prekida postojeću akciju. Unosi koji još nisu preuzeti se odbacuju. – Mijenja u sljedeću višu razinu izbornika.
	<START·ENTER>	– Pokreće akciju (npr. mjerenje) – Otvara odabrani izbornik – Potvrđuje izbor ili unos
  (Tipke sa strelicama)	<▲><▼>	– Pomiče odabir u izbornicima i popisima za poziciju prema gore odn. dolje
	<◀>	– Briše kod unosa znakova znakove lijevo od kursora za unos – Pomiče kursor u spektrumu ili kinetičkom dijagramu ulijevo
	<▶>	– Pomiče kursor u spektrumu ili kinetičkom dijagramu udesno

**Funkcijske tipke** Funkcijske tipke F1 do F4 imaju ovisno o načinu rada naizmjenične funkcije. Trenutačne funkcije prikazane su u izborniku s funkcijskim tipkama na donjem rubu zaslona (vidi Odjeljak 4.2).

## 2.4 Zaslona



### Elementi zaslona



- 1 Stupac sa statusom (trenutačno stanje, datum i vrijeme)
- 2 Područje prikaza za izbornike ili mjerne rezultate
- 3 Izbornik s funkcijskim tipkama

Slika 2-4 Zaslona

### Simboli u stupcu sa statusom

Simbol	Oznaka	Funkcija
	Save	Tipka <STORE> je aktivna. Pomoću <STORE> možete pohraniti prikazane podatke.
	Printer	Tipka <PRINT> je aktivna. Pomoću <PRINT> možete pohraniti prikazane podatke na sučelju.

## 3 Puštanje u pogon

### 3.1 Opće napomene za rukovanje

Zaštitite fotometar XD 7000 temeljito od uvjeta koji mogu nagristi mehaničke, optičke i elektroničke komponente. Uvažite posebno sljedeće točke:

- temperatura i vlažnost kod rada i skladištenja moraju biti unutar navedenih granica u Poglavlje 8 TEHNIČKI PODACI.
- Sljedeći utjecaj je potrebno izbjegavati u svakoj situaciji:
  - izrazita prašina, vlaga
  - intenzivan utjecaj svjetlosti i topline
  - Nagrizajuće pare ili pare koje sadrže jaka otapala.
- Za mjerenje uređaj mora stajati na ravnoj površini.
- Poprskana tekućina ili prosipan materijal moraju se odmah ukloniti.



- Nakon pucanja kivete u otvoru za kivetu mora se otvor za kivetu odmah očistiti (vidi Odjeljak 5.2 MJERE KOD PUCANJA KIVETE).
- Otvor za kivete mora biti uvijek zatvoren kod korištenja fotometra.
- Kod transporta uređaja otvor za kivetu mora biti prazan.
- Za mobilnu primjenu preporučujemo transportni kovčeg.

### 3.2 Prvo puštanje u pogon

Provedite sljedeće korake:

- Umetnite pufer bateriju (vidi Odjeljak 3.2.1)
- Priključite izvor energije (vidi Odjeljak 3.2.2)
- Uključite fotometar (vidi Odjeljak 3.2.3)
- Namjestite jezik (vidi Odjeljak 3.2.3)
- Namjestite datum i vrijeme (vidi Odjeljak 3.2.4)
- Provedite nulto izjednačavanje

**Pakiranje** Fotometar se šalje u zaštitnom pakiranju za transport.



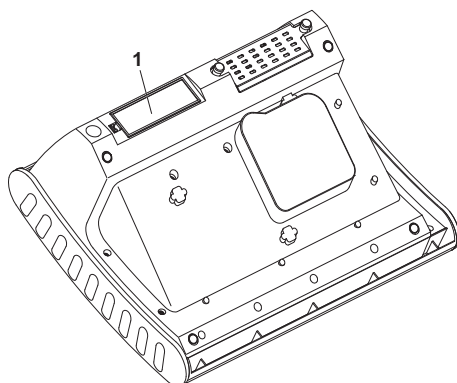
#### **OPREZ**

**Sačuvajte originalno pakiranje uključujući unutrašnje pakiranje kako biste kod eventualnog transporta uređaj optimalno sačuvali od jakih udaraca.**

#### 3.2.1 Umetnite pufer bateriju

Pufer baterije opskrbljuju ugrađeni sat kada je fotometar isključen. Kao pufer baterije služe četiri alkali-mangan baterije (vrste AA odn. Mignon), koje su isporučene odvojeno od opsega isporuke.

Umetnite baterije kao što slijedi:



- 1 postavite uređaj s donjom stranom prema gore na mekanu podlogu.
- 2 otvorite poklopac pretinca za baterije (1).
- 3 umetnite četiri baterije u pretinac za baterije. oznake  $\pm$  u pretincu za baterije moraju odgovarati s oznakama  $\pm$  na bateriji.
- 4 zatvorite poklopac pretinca za baterije.

### 3.2.2 Priključite izvor energije



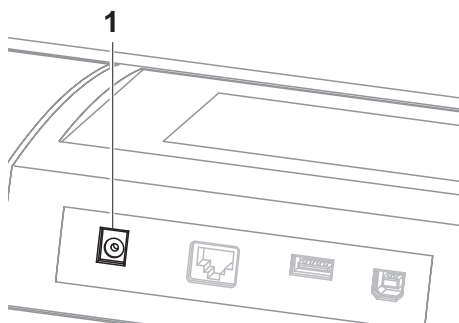
#### OPREZ

Napon mreže mjesta primjene mora ispunjavati specifikacije navedene na mrežnoj jedinici za napajanje (specifikacije možete pronaći također u Poglavlje 8 TEHNIČKI PODACI). Upotrebljavajte uvijek samo isporučenu originalnu 12-V mrežnu jedinicu za napajanje.

Mrežni kabel prije uticanja provjeriti na oštećenja.

Kod oštećenog mrežnog kabela ne smije se koristiti uređaj

Priključivanje  
mrežne jedinice za  
napajanje



- 1 Mini utikač mrežne jedinice za napajanje utaknite u utičnicu (1) fotometra.
- 2 Mrežnu jedinicu za napajanje priključite na lako dostupnu utičnicu.

### 3.2.3 Uključivanje fotometra i namještanje jezika

Kod prvog puštanja u pogon vodit će Vas uređaj nakon uključivanja (<ON/OFF>) automatski na namještanje jezika uređaja.

General setup	16.01.15 9:52
Deutsch	
3 English	
Français	
Español	
Italiano	
Bulgarian/Български	
Česko	
Simplified Chinese/ 中	
Traditional Chinese/ 繁	
Greek/Ελληνικά	

1 S <▲><▼> odaberite jezik.

2 S <START-ENTER> potvrdite odabrani jezik.

Jezik je namješten.

Zaslon se prebacuje na postavku *Date* i *Time*.

### 3.2.4 Namještanje datuma i vremena

Kod prvog puštanja u pogon vodit će Vas uređaj nakon namještanja jezika uređaja automatski na namještanje datuma i vremena.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Izbornik *Date/Time* je otvoren.

S <▲><▼> odaberite točku izbornika i s <START-ENTER> potvrdite odn. otvorite.

1 *Date* odaberite i potvrdite.

Otvora se polje za unos za aktualan datum.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
Date	16 .01.2015
	OK

2 S <0...9> unesite aktualan datum i potvrdite.

Polje za unos se zatvara. Datum je preuzet.

3 *Time* odaberite i potvrdite.

Otvora se polje za unos za aktualno vrijeme.

4 Vrijeme namjestiti na isti način.

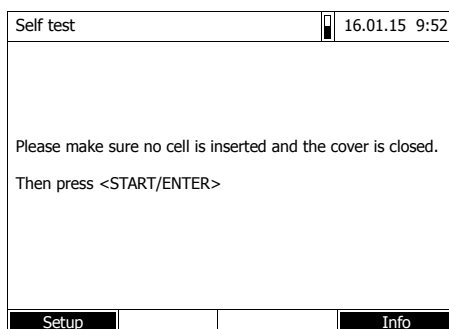


Nakon završetka prvog puštanja u pogon možete jezik i datum te vrijeme u bilo koje doba promijeniti u izborniku *General setup*.

## 4 Rukovanje

### 4.1 Uključivanje/isključivanje fotometra

#### Uključivanje



1 S **<ON/OFF>** uključite fotometar.

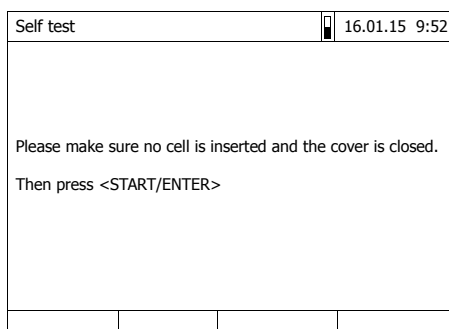
Zaslon prikazuje

- dijalog *Self test* (kod neaktiviranog upravljanja korisnicima)

ili

- dijalog *Login* (kod aktiviranog upravljanja korisnicima).

#### Self test Pokretanje



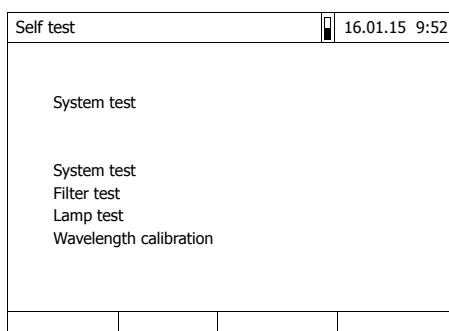
2 Uklonite sve kivete i zatvorite poklopac otvora za kivete.

3 S **<START-ENTER>** pokrenite samostalno testiranje.

Fotometar provodi samostalno testiranje.

#### Self test

Tijekom samostalnog testiranja moraju se sve kivete ukloniti i zatvoriti poklopac za otvor kivete



Samostalni test obuhvaća:

- test spremnika, procesor, interno sučelje, filter i žaruljice
- kalibriranje za svaku dužinu osovine

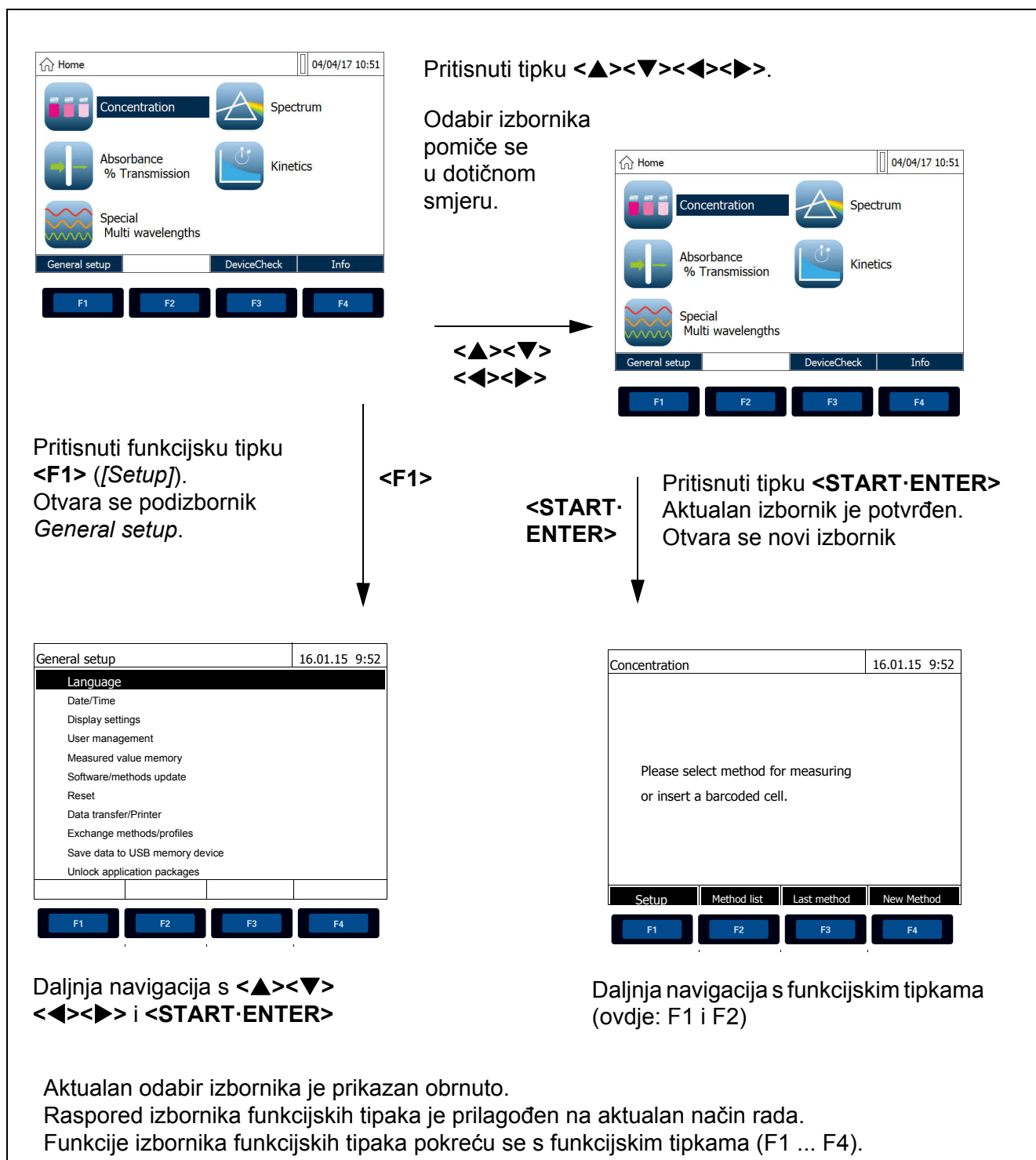
Nakon završetka samostalnog testa prikazuje se glavni izbornik na zaslonu.



Rezultat samostalnog testa možete vidjeti i ispisati preko funkcijske tipke *[Info]*.

**Isključivanje** Za isključivanje držite tipku **<ON/OFF>** toliko dugo dok se fotometar ne isključi.

## 4.2 Navigacija s funkcijskim tipkama i izbornicima



## 5 Što napraviti, kada...

### 5.1 Uzroci i uklanjanje grešaka

Uređaj ne reagira  
na pritisak tipke

Uzrok	Uklanjanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Način rada nije definiran ili je EMV izloženost tlaku nedopuštena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reset procesora: Tipku &lt;ON/OFF&gt; i &lt;ESC&gt; pritisnuti istovremeno</li> </ul>

Samostalno  
testiranje se ne  
pokreće.  
Uređaj javlja  
*Please remove cell*

Uzrok	Uklanjanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiveta se nalazi u jednom od dva otvora za kivete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Izvući kivetu</li> <li>– Zatim pritisnuti tipku &lt;START·ENTER&gt;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Strano tijelo se nalazi u jednom od dva otvora za kivete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ukloniti strano tijelo</li> <li>– Zatim pritisnuti tipku &lt;START·ENTER&gt;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uređaj vodi povremeno do automatskog novog izjednačavanja za prepoznavanje pravokutne kivete. Napomena <i>Please remove cell</i> se također tada prikazuje kada nije utaknuta niti jedna kiveta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pritisnuti tipku &lt;START·ENTER&gt;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Otvor za kivetu je onečišćen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Očistiti otvor za kivetu (vidi Odjeljak 5.2)</li> <li>– Uređaj ponovno pokrenuti</li> <li>– Event. potvrditi poruku <i>Please remove cell</i> s &lt;START·ENTER&gt;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uređaj u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Molimo obratite se servisu.</li> </ul>

*Self test failed.*

Uzrok	Uklanjanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>System test</i>: Uređaj u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Molimo obratite se servisu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Filter test</i>: Uređaj u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Molimo obratite se servisu.</li> </ul>

Uzrok	Uklanjanje
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Lamp test:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ako na stražnjoj strani fotometra <u>ne</u> izlazi svjetlost: Žaruljica u kvaru</li> <li>– Ako na stražnjoj strani fotometra izlazi svjetlost</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zamijeniti žaruljicu</li> <li>– Provesti ažuriranje softvera</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Wavelength calibration:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strano tijelo u otvoru za kivetu</li> <li>– Leća onečišćena</li> </ul> </li> <li>– Uređaj u kvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ukloniti strano tijelo</li> <li>– Očistiti leću. Kod ponovnog nastupanja provjerite uvjete primjene (vidi Odjeljak 8)</li> <li>– Molimo obratite se servisu.</li> </ul>

## 5.2 Mjere kod pucanja kivete



### UPOZORENJE

Kivete mogu sadržati opasne tvari. Kod curenja sadržaja uvažite sigurnosne napomene na pakiranju. Po potrebi provedite prikladne zaštitne mjere (zaštitne naočale, zaštitne rukavice itd.).



### OPREZ

Fotometar nemojte zakrenuti da tekućina ne bi iscurila! Pri tome može tekućina doći u doticaj s elektroničkim komponentama i oštetiti fotometar.

Fotometar ima uređaj za otjecanje preko kojeg sadržaj puknute kivete može bez oštećenja otjecati.

### Postupak nakon pucanja kivete

- 1 Isključivanje fotometra i odvajanje od opskrbe napajanjem.
- 2 Pustiti tekućinu da iscuri u prikladnu posudu i prema propisima zbrinuti pakiranje reagensa.
- 3 Ostatke stakla pažljivo u potpunosti uklopiti, npr. s pincetom.
- 4 Otvor za kivete pažljivo očistiti s vlažnom krpom koja ne ostavlja vlakna. Za tvrdokorne nakupine upotrijebite kratkotrajno izopropanol. Očistite posebno počne površine otvora za pravokutne kivete u donjem području, gdje se nalaze svjetlosne barijere za automatsko prepoznavanje kiveta.
- 5 Osušiti otvor za kivete.



Provedite nakon ponovnog stavljanja u pogon za sva mjerenja nadzor uređaja.

Ako uređaj kod ponovnog stavljanja u pogon pokazuje grešku kod kalibracije dužine osovine, vjerojatno je leća detektora onečišćena. U tom slučaju očistiti leću detektora.

## 6 Povrat

Svi uređaji koji se šalju natrag proizvođaču moraju biti očišćeni od mjernog sredstva i drugih opasnih tvari. Ostaci mjernog sredstva na kućištu mogu predstavljati opasnost za osobe ili okoliš.



### **OPREZ**

Sačuvajte originalno pakiranje uključujući unutrašnje pakiranje kako biste kod eventualnog transporta uređaj optimalno sačuvali od jakih udara.

Originalno pakiranje je također preduvjet za pravilan povratni transport u slučaju popravka.

Uzmite u obzir da kod oštećenja nepravilnim transportom ne vrijedi jamstvo.

## 7 Zbrinjavanje

Predajte prazne baterije na za to predviđeno zbirno mjesto.

Uređaj se ne smije zbrinuti u preostali otpad. Ako se mora zbrinuti uređaj, pošaljite ga izravno nama (dovoljno poštom). Zbrinut ćemo uređaj stručno i ekološki savjesno.



## 8 Tehnički podaci

<b>Dimenzije</b>	425 x 197 x 325 mm (širina x visina x dubina)		
<b>Težina</b>	otprilike 4,5 kg (bez mrežne jedinice za napajanje)		
<b>Vrsta zaštite kućišta</b>	IP 30		
<b>Električna klasa zaštite</b>	III		
<b>Ispitni znak</b>	CE		
<b>Dopušteni uvjeti okoline</b>	Temperatura	Pogon:	+10 °C do + 35 °C (41 °F do 95 °F)
		Skladištenje:	-25 °C do +65 °C (-13 °F do 268 °F)
	Vlažnost zraka	Godišnji prosjek:	≤ 75 %
		30 dana/godini: preostalih dana:	95 % 85 %
	Klimatska klasa	2	
<b>Opskrba energijom</b>	Mrežna jedinica za napajanje	Tip: EDACPOWER EA1036R Ulaz: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Izlaz: 12 V = / 3 A (u skladu s ekološkom smjernicom 2009/125/EG, EuP step 2)	
<b>Primijenjene smjernice i norme</b>	EMV	EG smjernice 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Emisija buke: klasa B – Otpornost na smetnje: IEC 61000-4-3 proširenje tolerancije: 0,008 E FCC klasa A	
	Sigurnost uređaja	EG smjernica 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Klimatska klasa	VDI/VDE 3540	
<b>Komunikacijsko sučelje</b>	IP vrsta zaštite	EN 60529	
	Ethernet	RJ45 utičnice	
	USB	– 1 x USB-A (za pisač, USB medij za pohranu, tipkovnica ili čitač za bar kodove) – 1 x USB-B (za računalo)	
<b>Druge značajke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odvod za sadržaj kivete koji je iscurio</li> <li>● Ažuriranje softvera uređaja i ažuriranje podataka metoda moguće preko interneta</li> </ul>		



# 1 Sauga

## 1.1 Bendrieji nurodymai

Gamintojas neatsako ir nesuteikia garantijos už nuostolius ir netiesioginius nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, nesilaikant naudojimo instrukcijos, leidžiant dirbti nepakankamai kvalifikuotiems specialistams bei savavališkai keičiant prietaisą.

Gamintojas neatsako už išlaidas arba nuostolius, naudotojo arba trečiųjų asmenų patirtus naudojant šį prietaisą, visų pirma nekvalifikuotai naudojant prietaisą, netinkamai naudojant jungtį ar prietaisą, arba jiems sugedus.

Gamintojas neprisiima atsakomybės už spausdinimo klaidas.

## 1.2 Saugos informacija

### 1.2.1 Saugos informacija naudojimo instrukcijoje

Šioje naudojimo instrukcijoje yra pateikta svarbios informacijos, kaip saugiai naudoti produktą. Pradėdami naudoti produktą arba pradėdami juo dirbti perskaitykite visą naudojimo instrukciją ir susipažinkite su produktu. Naudojimo instrukcija turi būti visada lengvai pasiekama, kad prireikus ją būtų galima pavartyti ir pasitikslinti.

Saugos nurodymai, kurių ypač reikia laikytis, yra paryškinti naudojimo instrukcijoje. Šiuos saugos nurodymus atpažinsite pagal įspėjamąjį simbolį (trikampį) kairiajame krašte. Signalinis žodis (pvz., „ATSARGIAI“) nurodo pavojaus sunkumo laipsnį:



#### **ĮSPĖJIMAS**

Nurodo pavojingą situaciją, kurioje galimi sunkūs (negrįžtamieji) arba mirtini sužeidimai, jei nesilaikoma saugos nurodymų.



#### **ATSARGIAI**

Nurodo pavojingą situaciją, kurioje galimi lengvi (grįžtamieji) sužeidimai, jei nesilaikoma saugos nurodymų.

#### **NURODYMAS**

Nurodo materialinę žalą, kurią galima patirti, jei nesilaikoma nurodytų priemonių.

### 1.2.2 Saugos ženklai ant produkto

Atkreipkite dėmesį į visus ant produkto esančius lipdukus, nrodomuosius ženklus ir saugos simbolius. Įspėjamasis simbolis (trikampis) be teksto nukreipia į saugos informaciją naudojimo instrukcijoje.

## 1.3 Saugus naudojimas

### 1.3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Fotometras naudojamas pagal paskirtį tik atliekant fotometrinius matavimus pagal šią naudojimo instrukciją. Naudojant kitiems tikslams laikoma, kad naudojama **ne** pagal paskirtį.

### 1.3.2 Saugaus naudojimo sąlygos

Dėl saugaus naudojimo laikykitės toliau išvardytų punktų:

- Produktą galima naudoti tik pagal paskirtį.
- Elektros energiją produktui galima tiekti tik iš naudojimo instrukcijoje nurodytų elektros energijos šaltinių.
- Produktą galima naudoti tik naudojimo instrukcijoje nurodytomis aplinkos sąlygomis.
- Produkto negalima atidaryti.

### 1.3.3 Neleistinas naudojimas

Produkto negalima naudoti, jei jis:

- yra matomai pažeistas (pvz., po transportavimo),
- ilgą laiką buvo sandėliuojamas netinkamomis sąlygomis (sandėliavimo sąlygos, žr. Skyrius 8 TECHNINIAI DUOMENYS)

## 1.4 Dirbant su pavojingomis medžiagomis

Kurdama testavimo rinkinius „Tintometer“ kreipia didelį dėmesį, kad būtų galima kuo saugiau atlikti testus. Tačiau ne visada pavyksta išvengti liekamųjų pavojų dėl pavojingų medžiagų.

Naudojant pačių pasigamintus testus arba skiediklius, už dėl to kylančius pavojus atsakomybė tenka naudotojui (asmeninė atsakomybė).



### ĮSPĖJIMAS

**Netinkamai naudojant tam tikrus reagentus galima pakenkti sveikatai. Bet kuriuo atveju reikia atkreipti dėmesį į saugos ženklus ant pakuotės ir pakuotės informaciniame lapelyje pateiktus saugos nurodymus. Reikia tiksliai laikytis ten nurodytų apsaugos priemonių.**

**Saugos duomenų  
lapai**

Chemikalų saugos duomenų lapuose pateikti visi saugaus naudojimo nurodymai, pasitaikantys pavojai bei prevencijos priemonės ir priemonės pavojaus atveju. Laikykitės šių nurodymų, kad galėtumėte saugiai dirbti.

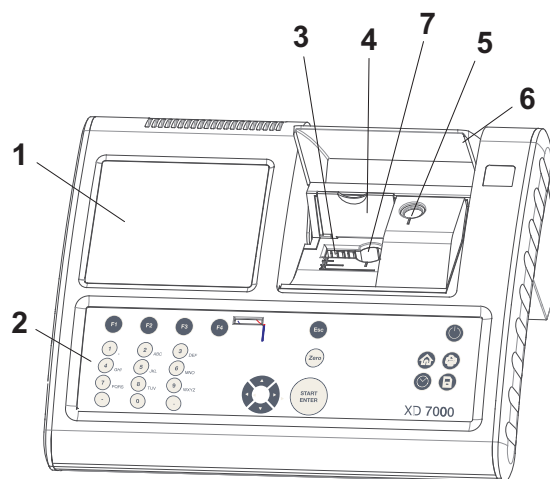
## 2 Apžvalga

### 2.1 Tiekiamas komplektas

- Spektrofotometras XD 7000
- Kištukinis maitinimo blokas su jungiamuoju laidu
- Buferinės baterijos, 4 x AA šarminės mangano („Mignon“)
- Nulinė kiuvetė (16 mm, apvali)
- Trumpa instrukcija
- Kompaktinis diskas su
  - išsamia naudojimo instrukcija,
  - analizės atlikimo taisyklėmis

### 2.2 Prietaiso apžvalga

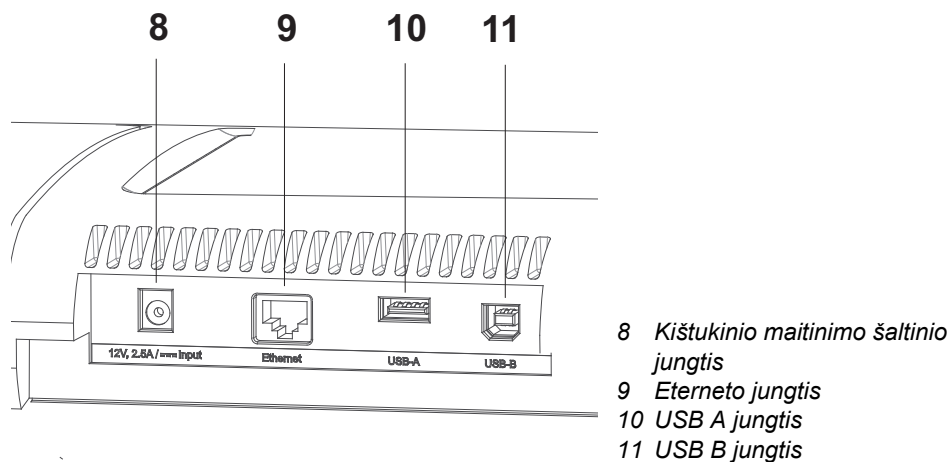
Prietaiso priekinė pusė



- 1 Ekranas
- 2 Klaviatūra
- 3 Stačiakampių kiuvėčių lizdas
- 4 Atlenkiamas dangtelis
- 5 Apskritų kiuvėčių (16 mm) lizdas
- 6 Kiuvėčių lizdų dangtis
- 7 Apskritų kiuvėčių (24 mm) lizdas

Paveikslėlis 2-1 Prietaiso priekinė pusė su valdymo elementais

## Lizdai užpakalinėje prietaiso pusėje



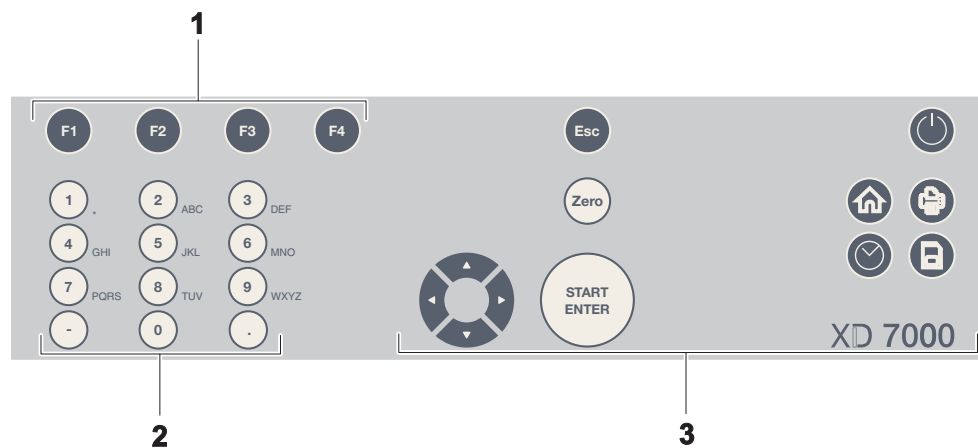
Paveikslėlis 2-2 Užpakalinė prietaiso pusė su lizdais



Visos jungtys atitinka saugią žemiausią įtampą (angl. safety extra low voltage (SELV)).

## 2.3 Klaviatūra










### Apžvalga



- 1 Funkciniai mygtukai F1–F4 (funkcija priklauso nuo meniu)
- 2 Abėcėlinė-skaitmeninė klaviatūra
- 3 Fiksuotos funkcijos klavišai

Paveikslėlis 2-3 Klaviatūra

**Klavišų funkcijos** Klaviatūros dešinės pusės klavišai atlieka toliau išvardytas funkcijas:

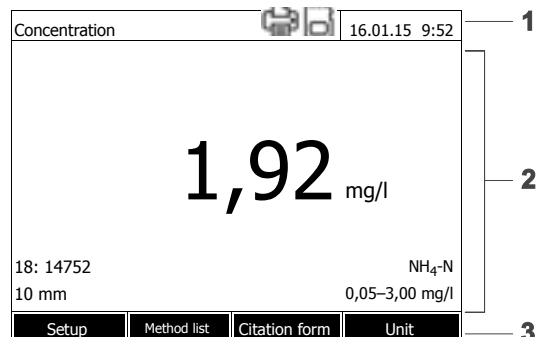
Klavišas	Pavadinimas	Funkcijos
	<ON/OFF>	– Įjungia ir išjungia fotometrą
	<HOME>	– Iš bet kurios valdymo situacijos perjungia į pagrindinį meniu. Nebaigti veiksmai nutraukiami.
	<PRINT>	– Parodytą matavimo vertę išveda į sąsają.
	<STORE>	– Išsaugo parodytą matavimo vertę arba spektrą
	<ZERO·BLANK>	– Priklausomai nuo valdymo situacijos, pradeda vieną iš šių veiksmų: - nulinio taško nustatymas, - tuščios vertės matavimas, - bazinės linijos matavimas, - naudotojo kalibravimas
	<TIMER>	– Atidaro meniu <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Nutraukia vykstantį veiksmą. Atmetami dar neperimti įvesti duomenys. – Pakeičia į gretimą aukštesnį meniu lygmenį.
	<START·ENTER>	– Pradeda veiksmą (pvz., matuoti) – Atidaro pasirinktą meniu – Patvirtina pasirinkimą arba įvestą duomenį
 (Rodyklių klavišai)	<▲><▼>	– Meniu arba sąrašuose pasirinkimą perkelia viena pozicija aukštyn arba žemyn
	<◀>	– Įvedant simbolius, ištrina kairėje žymeklio pusėje esantį simbolį – Perkelia žymeklį į kairę spektre arba kinetinėje diagramoje
	<▶>	– Perkelia žymeklį į dešinę spektre arba kinetinėje diagramoje

**Funkciniai klavišai**

Funkciniai klavišai F1–F4 atlieka kintamas funkcijas, priklausomai nuo valdymo situacijos. Einamosios funkcijos rodomos funkcinį klavišų meniu apatiniame ekrano krašte (žr. Paragrafas 4.2).

## 2.4 Ekranas



### Ekrano elementai



- 1 Būsenos eilutė (einamoji būseną, data ir laikas)
- 2 Meniu ir matavimo rezultatų rodymo sritis
- 3 Funkcinių klavišų meniu

Paveikslėlis 2-4 Ekranas

### Simboliai būsenos eilutėje

Simbolis	Pavadinimas	Funkcija
	Save	Klavišas <STORE> yra aktyvus. Su <STORE> galite išsaugoti parodytus duomenis.
	Printer	Klavišas <PRINT> yra aktyvus. Su <PRINT> galite pateikti parodytus duomenis į sąsają.

## 3 Įdiegimas į eksploataciją

### 3.1 Pagrindiniai naudojimo nurodymai

Saugokite fotometrą XD 7000 nuo sąlygų, kurios gali turėti neigiamos įtakos mechaniniams, optiniams ir elektroniniams komponentams. Ypač laikykitės toliau išvardytų punktų:

- Naudojant ir sandėliuojant temperatūra ir oro drėgmė turi atitikti Skyrius 8 TECHNINIAI DUOMENYS nurodytas ribas.
- Bet kurioje situacijoje saugokite prietaisą nuo:
  - didelio kiekio dulkių ir drėgmės,
  - intensyvaus šviesos ir šilumos poveikio,
  - ėsdinančių garų arba garų, kurių sudėtyje yra didelis skiediklio kiekis.
- Matuojant prietaisas turi stovėti ant lygaus paviršiaus.



- Reikia iš karto nuvalyti ištiškusį skystį arba išbarstyta medžiagą.
- Jei kiuvetės lizde esanti kiuvetė sulūžta, kiuvetės lizdą reikia iš karto išvalyti (žr. Paragrafas 5.2 PRIEMONĖS, KAI KIUVETĖ SULŪŽTA).
- Kai fotometras nenaudojamas, kiuvetės lizdas turi būti visada uždengtas.
- Transportuojant prietaisą, kiuvetės lizdas turi būti tuščias.
- Naudojant ne vienoje vietoje, rekomenduojame naudoti transportavimo lagaminą.

### 3.2 Eksploatacijos pradžia

Atlikite toliau išvardytus veiksmus:

- Įdėkite buferines baterijas (žr. Paragrafas 3.2.1)
- Prijunkite elektros tiekimo liniją (žr. Paragrafas 3.2.2)
- Įjunkite fotometrą (žr. Paragrafas 3.2.3)
- Nustatykite kalbą (žr. Paragrafas 3.2.3)
- Nustatykite datą ir laiką (žr. Paragrafas 3.2.4)
- Nustatykite nulinį tašką

**Pakuotė** Fotometras siunčiamas supakuotas į apsauginę transportuoti skirtą pakuotę.



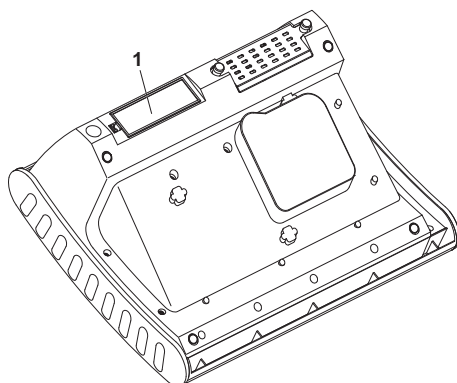
#### **ATSARGIAI**

**Būtinai išsaugokite originalią pakuotę kartu su vidine pakuote, kad optimaliai apsaugotumėte nuo stiprių smūgių vėliau transportuojamą prietaisą.**

#### 3.2.1 Įdėti buferines baterijas

Buferinės baterijos tiekia energiją įmontuotam laikrodžiui, kai fotometras išjungtas. Kaip buferinės baterijos naudojamos keturios šarminės mangano baterijos (AA arba „Mignon“ tipo), kurios yra atskirai pridėtos prie tiekiamo komplekto.

Įdėkite baterijas, kaip nurodyta toliau:



- 1 Prietaisą apverskite ir užpakaline puse aukštyn padėkite ant minkšto pagrindo.
- 2 Atidarykite baterijų skyriaus dangtelį (1).
- 3 Į baterijų skyrių įdėkite keturias baterijas. Baterijų skyriuje nurodyti ± turi sutapti su ant baterijų pažymėtais ±.
- 4 Uždarykite baterijų skyriaus dangtelį.

### 3.2.2 Prijungti elektros tiekimo liniją



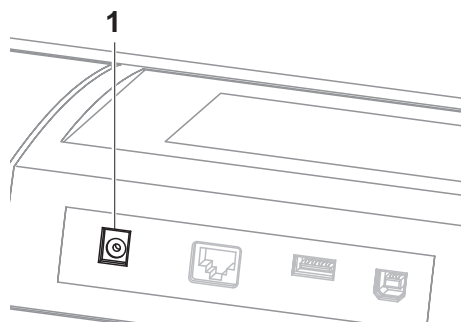
#### **ATSARGIAI**

Naudojimo vietos elektros tinklo įtampa turi atitikti ant kištukinio maitinimo bloko pateiktas specifikacijas (jas taip pat rasite **Skyrius 8 TECHNINIAI DUOMENYS**). Visada naudokite tik kartu tiekiamą 12 V originalų kištukinį maitinimo bloką.

**Prieš įkišdami patikrinkite tinklo laidą, ar jis nepažeistas.**

**Jei tinklo laidas pažeistas, prietaiso negalima naudoti**

**Prijungti kištukinį maitinimo bloką**



- 1 Kištukinio maitinimo bloko mini kištuką įkiškite į fotometro lizdą (1).
- 2 Kištukinį maitinimo bloką prijunkite prie lengvai pasiekiamo kištukinio lizdo.

### 3.2.3 Įjungti fotometrą ir nustatyti kalbą

Pirmą kartą pradėdami naudoti, po įjungimo (<ON/OFF>) automatiškai būsite nukreipti prietaiso kalbai nustatyti.

General setup	16.01.15 9:52
Vokiečių	
3 Anglų	
Prancūzų	
Ispanų	
Italų	
Bulgarų	
Čekų	
Supaprastinta kinų / 中	
Tradicinė kinų / 繁體中	
Graikų	

- 1 Su <▲><▼> pasirinkite kalbą.
- 2 Su <START·ENTER> patvirtinkite pasirinktą kalbą.

Kalba yra pakeista.  
Ekranas persijungia *Date* ir *Timenustatyti*.

### 3.2.4 Nustatyti datą ir laiką

Pirmą kartą pradėdami naudoti, po prietaiso kalbos nustatymo automatiškai būsite nukreipti nustatyti datą ir laiką.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Meniu *Date/Time* yra atidarytas.

Su <▲><▼> pasirinkite meniu elementą ir su <START·ENTER> patvirtinkite arba atidarykite.

- 1 *Date* pasirinkite ir patvirtinkite.  
Atsidaro dabartinės datos įvedimo laukelis.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
Date	16 .01.2015
	OK

- 2 Su <0...9> įveskite dabartinę datą ir ją patvirtinkite.  
Įvedimo laukelis užsidaro.  
Data pakeista.
- 3 *Time* pasirinkite ir patvirtinkite.  
Atsidaro dabartinio laiko įvedimo laukelis.
- 4 Taip pat nustatykite laiką.

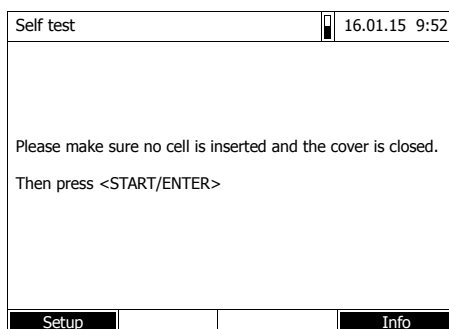


Baigę naudoti pirmą kartą, kalbą, datą ir laiką galite pakeisti bet kuriuo metu meniu *General setup*.

## 4 Valdymas

### 4.1 Įjungti ir išjungti fotometrą

#### Įjungti



#### 1 Fotometrą įjunkite su <ON/OFF>.

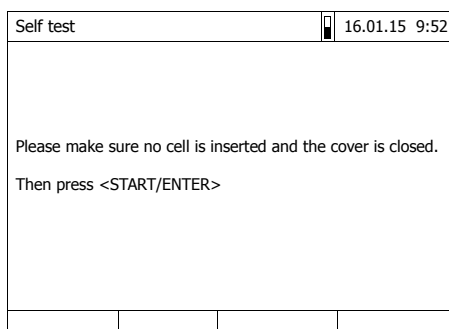
Ekranas rodo

- dialogą *Self test* (neaktyvius naudotojo valdymo)

arba

- Dialogą *Login* (kai naudotojo valdymas aktyvintas).

#### Self test paleisti



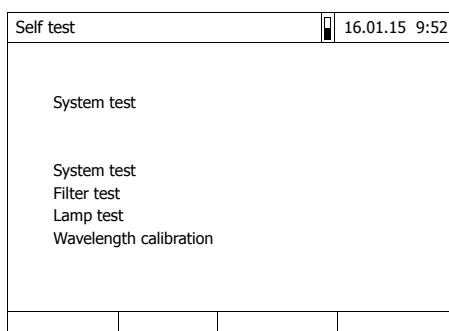
#### 2 Pašalinkite visas kiuvetes ir uždarykite kiuvečių lizdų dangtį.

#### 3 Su <START·ENTER> paleiskite savikontrolę.

Fotometras atlieka savikontrolę.

#### Self test

Per savikontrolę visos kiuvetės turi būti pašalintos ir kiuvečių lizdų dangtis turi būti uždarytas



Savikontrolė apima:

- atminties, procesoriaus, vidinių sąsajų, filtro ir lempos kontrolę,
- kalibravimą kiekvienam bangos ilgiui

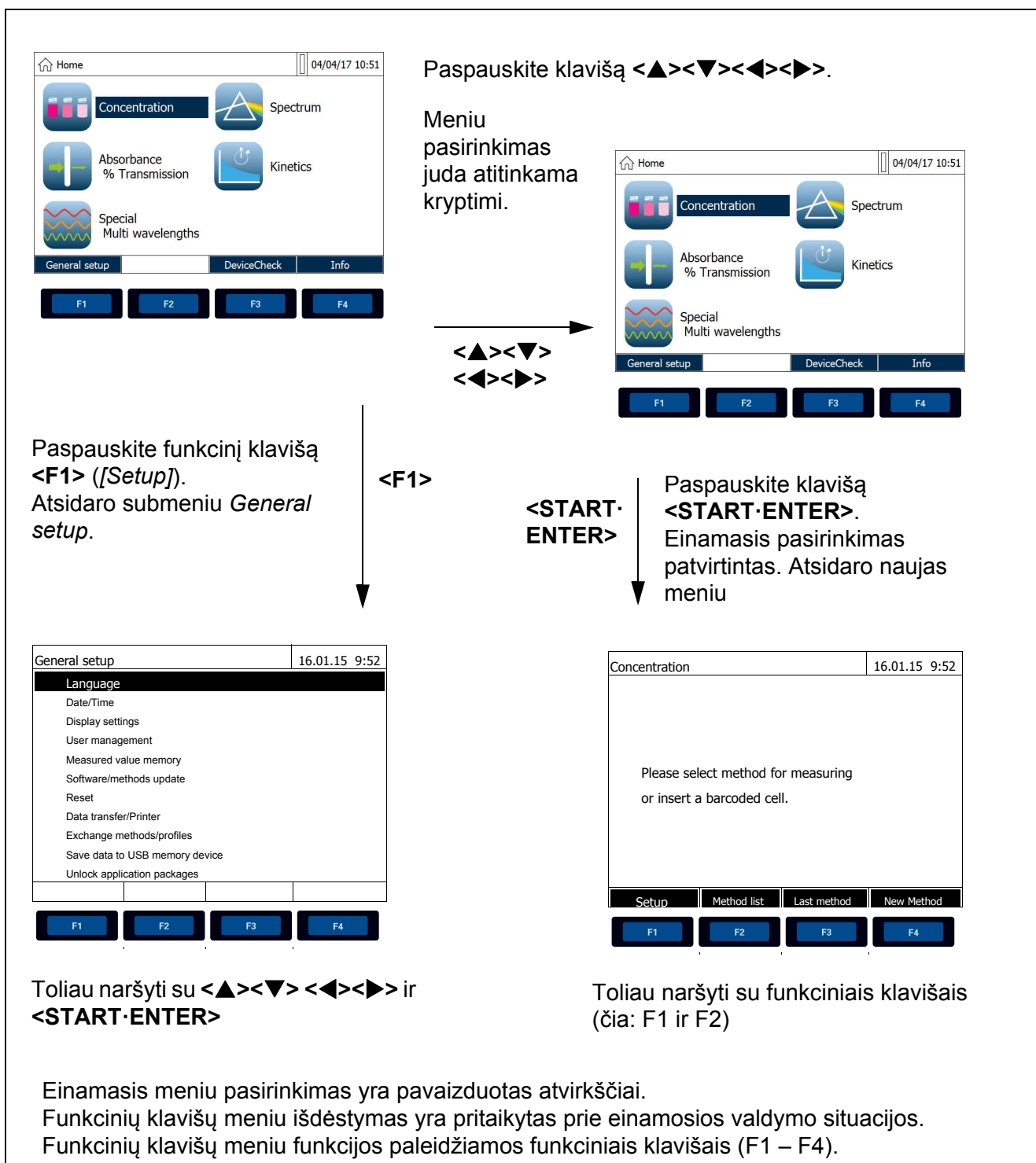
Atlikus savikontrolę, ekrane rodomas pagrindinis meniu.



Savikontrolės rezultatus galite peržiūrėti ir išspausdinti paspaudę funkcinį klavišą *[Info]*.

**Išjungti** Norėdami išjungti laikykite nuspaudę klavišą **<ON/OFF>**, kol fotometras išsijungia.

## 4.2 Naršyti funkciniais klavišais ir meniu



## 5 Ką daryti, kai...

### 5.1 Gedimų priežastys ir jų pašalinimas

**Prietaisas nereaguoja į klavišo paspaudimą**

Priežastis	Pašalinimas
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Neapibrėžta darbo būseną arba neleistina EMS apkrova</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Procesorių nustatyti į pradinę būseną: vienu metu paspauskite klavišus <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> ir <b>&lt;ESC&gt;</b></li> </ul>

**Nepasileidžia savikontrolė. Prietaisas praneša *Please remove cell***

Priežastis	Pašalinimas
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiuvetė yra viename iš dviejų kiuvečių lizdų</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ištraukite kiuvetę</li> <li>– Tada paspauskite klavišą <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Svetimkūnis yra viename iš dviejų kiuvečių lizdų</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pašalinkite svetimkūnį</li> <li>– Tada paspauskite klavišą <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prietaisas kartais automatiškai atlieka naują nustatymą stačiakampėms kiuvetėms atpažinti. Nurodymas <i>Please remove cell</i> rodomas netgi tada, kai nėra įstatytos kiuvetės.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Paspauskite klavišą <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kiuvetės lizdas nešvarus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Išvalykite kiuvetės lizdą (žr. Paragrafas 5.2)</li> <li>– Iš naujo paleiskite prietaisą</li> <li>– Jei reikia, pranešimą <i>Please remove cell</i> patvirtinkite <b>&lt;START·ENTER&gt;</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sugedęs prietaisas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.</li> </ul>

***Self test failed.***

Priežastis	Pašalinimas
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>System test</i>: sugedęs prietaisas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.</li> </ul>

Priežastis	Pašalinimas
– <i>Filter test</i> : sugedęs prietaisas	– Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.
– <i>Lamp test</i> : – Jei fotometro užpakalinėje pusėje <u>nematyti</u> jokios šviesos: sugedusi lempa – Kai fotometro užpakalinėje pusėje matyti šviesa	– Pakeiskite lempą – Atlikite programinės įrangos naujinimą
– <i>Wavelength calibration</i> : – Svetimkūnis kiuvetės lizde – Nešvari linzė  – Sugedęs prietaisas	– Pašalinkite svetimkūnį – Nuvalykite linzę. Jei gedimas pasikartoja, patikrinkite naudojimo sąlygas (žr. Paragrafas 8) – Kreipkitės į techninės priežiūros tarnybą.

## 5.2 Priemonės, kai kiuvetė sulūžta



### ĮSPĖJIMAS

Kiuvetėse gali būti pavojingų medžiagų. Kiuvetės turiniui ištekėjus, laikykitės pakuotės informaciniame lapelyje pateiktų saugos nurodymų. Jei reikia, naudokite atitinkamas apsaugos priemones (apsauginius akinius, apsaugines pirštines ir t. t.).



### ATSARGIAI

Fotometro neapverskite, kad neišpiltumėte skysčio! Skystis gali patekti ant elektroninių konstrukcinių dalių ir pažeisti fotometrą.

Fotometre yra ištekėjimo įtaisas, per kurį gali ištekėti lūžusių kiuvečių turinys, nepakenkdamas prietaisui.

### Veiksmai, kai kiuvetė sulūžta

- 1 Išjunkite fotometrą ir atjunkite jį nuo elektros tiekimo linijos.
- 2 Skysčiui leiskite ištekėti į tinkamą indą ir tinkamai utilizuokite pagal instrukciją ant reagentų pakuotės.
- 3 Atsargiai pašalinkite visas stiklo duženas, pvz., pincetu.

- 4 Drėgna ir pūkų neskleidžiančia šluoste atsargiai išvalykite kiuvetės lizdą. Sunkiai nuvalomoms apnašoms trumpam naudokite izopropanolį. Būtinai nuvalykite stačiakampės kiuvetės lizdo apatinės dalies šoninius paviršius, kur yra automatinio kiuvetės atpažinimo šviesiniai barjerai.
- 5 Kiuvetės lizdui leiskite išdžiūti.



Pradėję pakartotinai naudoti, atlikite prietaiso kontrolę visiems matavimams.

Jei pradėdant pakartotinai naudoti prietaisas parodytų gedimą kalibruojant bangų ilgį, tikriausiai yra nešvari detektoriaus linzė. Tokiu atveju nuvalykite detektoriaus linzę.

## 6 Siuntimas atgal

Visuose gamintojui gražinamuose prietaisuose turi nebūti matuoti naudojamos medžiagos? likučių ir kitų pavojingų medžiagų. Ant korpuso esantys matuoti naudojamos medžiagos likučiai gali pakenkti asmenims ir aplinkai.



### **ATSARGIAI**

Būtinai išsaugokite originalią pakuotę kartu su vidine pakuote, kad optimaliai apsaugotumėte nuo stiprių smūgių vėliau transportuojamą prietaisą.

Originali pakuotė taip pat yra privaloma sąlyga tinkamai transportuoti atgal remonto atveju.

Atkreipkite dėmesį, kad garantija neteikiama dėl netinkamo transportavimo patirtiems nuostoliams.

## 7 Šalinimas

Tuščias baterijas pridukite tam skirtose surinkimo vietose.

Prietaiso negalima išmesti į komunalinių atliekų konteinerį. Jei prietaisą reikia pašalinti, siųskite jį tiesiai mums (sumokėję pakankamą siuntimo mokestį). Mes tinkamai ir ekologiškai pašalinsime prietaisą.



## 8 Techniniai duomenys

<b>Matmenys</b>	425 x 197 x 325 mm (plotis x aukštis x storis)		
<b>Svoris</b>	Apie 4,5 kg (be kištukinio maitinimo bloko)		
<b>Korpuso apsaugos laipsnis</b>	IP 30		
<b>Apsaugos nuo elektros srovės klasė</b>	III		
<b>Patvirtinimo ženklai</b>	CE		
<b>Leistinos aplinkos sąlygos</b>	Temperatūra	Naudojimas:	+10 °C iki + 35 °C (41 °F iki 95 °F)
		Sandėliavimas:	-25 °C iki + +65 °C (-13 °F iki 268 °F)
	Oro drėgmė	Metinis vidurkis:	≤ 75 %
		30 dienų per metus:	95 %
		Likusias dienas:	85 %
	Klimato klasė	2	
<b>Elektros energijos tiekimas</b>	Kištukinis maitinimo blokas	Tipas: EDACPOWER EA1036R Įėjimas: 100–240 V ~ / 50–60 Hz / 1 A Išėjimas: 12 V = / 3 A (atitinka Ekologinio projektavimo direktyvą 2009/125/EB, EuP 2 etapą)	
<b>Taikytos direktyvos ir standartai</b>	EMS	EB direktyva 2014/30/ES EN 61326-1:2013 – Trukdžių spinduliavimas: B klasė – Atsparumas trukdžiams: IEC 61000-4-3 tolerancijos išplėtimas: 0,008 E FCC A klasė	
	Prietaiso saugumas	EB direktyva 2014/35/ES EN61010-1:2010	
	Klimato klasė	VDI/VDE 3540	
	IP apsaugos laipsnis	EN 60529	
<b>Ryšio sąsajos</b>	Eternetas	RJ45 lizdas	
	USB	– 1 x USB A (spausdintuvui, USB duomenų saugojimo įrenginiams, klaviatūrai arba brūkšninių kodų skaitytuvui) – 1 x USB B (asmeniniam kompiuteriui)	
<b>Kiti požymiai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ištekėjusio kiuvetės turinio ištekėjimas</li> <li>● Prietaiso programinės įrangos naujinimas ir metodų duomenų naujinimas galimas per internetą</li> </ul>		



# 1 Drošība

## 1.1 Vispārīgas norādes

Ražotāja atbildība un garantija par zaudējumiem un sekām zaudējumiem tiek dzēstas noteikumiem neatbilstīgas lietošanas, šīs lietošanas pamācības neievērošanas, nepietiekami kvalificēta specializētā personāla izmantošanas, kā arī ierīces patvaļīgas izmaiņšanas gadījumā.

Ražotājs neatbild par izmaksām vai zaudējumiem, kas lietotājam vai trešajai personai rodas šīs ierīces izmantošanas rezultātā, it īpaši, ja tā tiek lietota neatbilstīgi noteikumiem, ļaunprātīgi, kā arī pieslēguma vai ierīces traucējumu gadījumā.

Ražotājs neuzņemas atbildību par drukas kļūdām.

## 1.2 Drošības informācija

### 1.2.1 Lietošanas pamācības drošības informācija

Šajā lietošanas pamācībā ir iekļauta svarīga informācija par drošu izstrādājuma ekspluatāciju. Pilnībā izlasiet šo lietošanas pamācību un iepazīstieties ar izstrādājumu, pirms sākt tā ekspluatāciju vai darbu ar to. Lietošanas pamācību vienmēr turiet tuvumā, lai nepieciešamības gadījumā varētu tajā ieskatīties.

Norādes, kas ir īpaši jāņem vērā saistībā ar drošību, lietošanas pamācībā ir izceltas. Šīs drošības norādes ir apzīmētas ar brīdinājuma simbolu (trijstūri) kreisajā malā. Signālvārds (piem., "UZMANĪBU") norāda uz riska pakāpi:



#### **BRĪDINĀJUMS**

**norāda uz bīstamu situāciju, kas var novest pie smagiem (neatgriezeniskiem) savainojumiem vai izraisīt nāvi, ja drošības norāde netiek ievērota.**



#### **PIESARDZĪGI**

**norāda uz bīstamu situāciju, kas var izraisīt nenozīmīgus (atgriezeniskus) savienojumus, ja netiek ievērota drošības norāde.**

#### **NORĀDE**

*norāda uz materiālajiem kaitējumiem, kas var rasties, ja netiek ievēroti norādītie pasākumi.*

### 1.2.2 Drošības marķējumi uz izstrādājuma

Nemiet vērā visas uz izstrādājuma esošās uzlīmes, norādījumu plāksnītes un drošības simbolus. Brīdinājuma simbols (trijstūris) bez teksta norāda uz drošības informāciju lietošanas pamācībā.

## 1.3 Droša ekspluatācija

### 1.3.1 Lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim

Fotometru drīkst izmantot tikai un vienīgi fotometrisko mērījumu veikšanai atbilstīgi šai lietošanas pamācībai. Jebkāda cita veida izmantošana **nav** uzskatāma par atbilstošu paredzētajam mērķim.

### 1.3.2 Drošas ekspluatācijas priekšnoteikumi

Drošas ekspluatācijas nodrošināšanai ievērojiet šos punktus:

- Izstrādājumu drīkst izmantot tikai atbilstoši paredzētajam mērķim.
- Izstrādājuma barošanai drīkst izmantot tikai lietošanas pamācībā minētos enerģijas avotus.
- Izstrādājumu drīkst ekspluatēt tikai lietošanas pamācībā minētajos vides nosacījumos.
- Izstrādājumu nedrīkst atvērt.

### 1.3.3 Neatļauta ekspluatācija

Izstrādājuma ekspluatāciju nedrīkst uzsākt, ja:

- tam ir redzams bojājums (piem., pēc transportēšanas);
- tas ilgāku laiku ticis uzglabāts nepiemērotos apstākļos (uzglabāšanas nosacījumus skatīt Nodaļa 8 TEHNISKIE DATI)

## 1.4 Rīcībai ar bīstamām vielām

Attīstot testa komplektus, kolorimetra darbība ir veidota tā, lai vērā tiktu ņemta iespējami droša īstenošana. Neskatoties uz to, ne vienmēr ir iespējams novērst visus bīstamo vielu radītos atlikušos riskus.

Izmantojot pašu izgatavotus testus vai šķīdumus, atbildību par no tiem izrietošajiem riskiem uzņemas lietotājs (personiskā atbildība).



### BRĪDINĀJUMS

**Noteiktu reaģentu nelietpratīga lietošana var kaitēt veselībai. Šādā gadījumā ir jāņem vērā drošības marķējums uz iesaiņojuma un drošības norādes iesaiņojuma pielikumā. Tur norādītie drošības pasākumi ir precīzi jāievēro.**

### Drošības datu lapas

Ķīmikāliju drošības datu lapās ir iekļautas visas norādes par drošu lietošanu, iespējamajiem riskiem, kā arī preventīvie pasākumi un pasākumi apdraudējuma gadījumā. Ņemiet vērā šīs norādes drošam darbam.

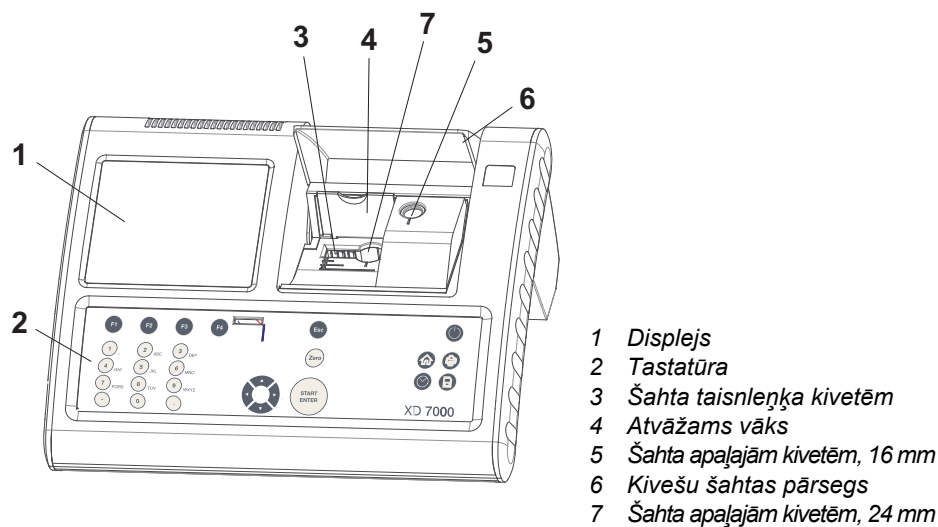
## 2 Pārskats

### 2.1 Piegādes komplekts

- Spektrofotometrs XD 7000
- Tīkla adapteris ar spraudni un pieslēguma kabeli
- Rezerves akumulatori, 4 x AA, sārma-mangāna (Mignon)
- Nulles kivete (16 mm, apaļa)
- Īsa pamācība
- CD-ROM ar
  - izsmeļošu lietošanas pamācību
  - analīžu priekšraksti

### 2.2 Ierīces pārskats

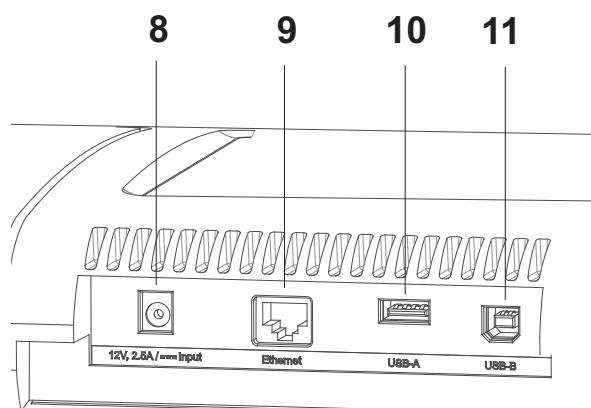
#### Ierīces priekšpuse



- 1 Displejs
- 2 Tastatūra
- 3 Šahta taisnleņķa kivetēm
- 4 Atvāžams vāks
- 5 Šahta apaļajām kivetēm, 16 mm
- 6 Kivešu šahtas pārsegs
- 7 Šahta apaļajām kivetēm, 24 mm

Attēls 2-1 Ierīces priekšpuse ar apkalpošanas elementiem

## Komutācijas panelis ierīces aizmugurē



- 8 Pieslēgums tīkla adapterim ar spraudni
- 9 Ethernet pieslēgums
- 10 USB A pieslēgums
- 11 USB B pieslēgums

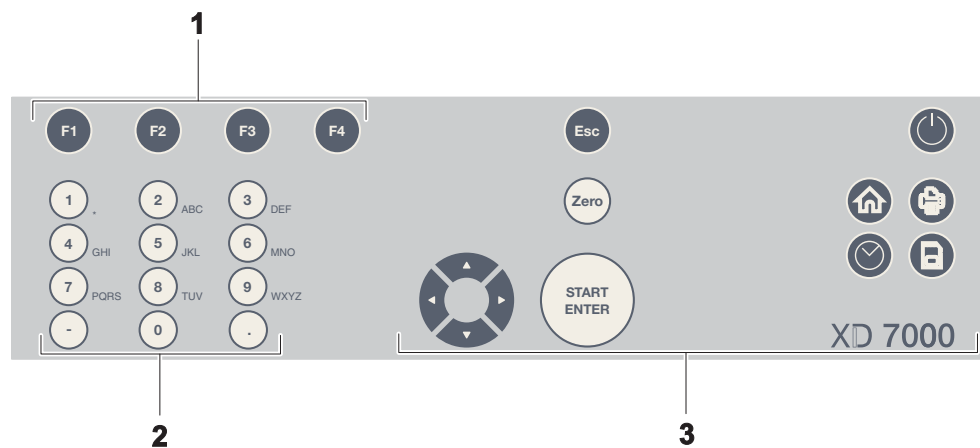
Attēls 2-2 Ierīces aizmugure ar komutācijas paneli



Visi pieslēgumi atbilst SELV.

## 2.3 Tastatūra










### Pārskats



- 1 Funkciju taustiņi F1 līdz F4 (funkcija atkarīga no izvēlnes)
- 2 Burtu-ciparu tastatūras bloks
- 3 Taustiņi ar fiksētu funkciju

Attēls 2-3 Tastatūra

**Taustiņu funkcijas** Taustiņiem tastatūras labajā pusē ir šādas funkcijas:

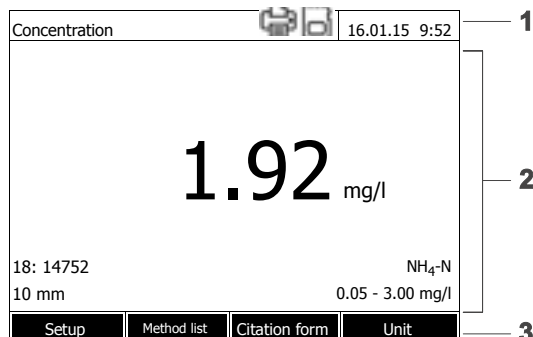
Taustiņš	Apzīmējums	Funkcijas
	<ON/OFF>	– Ieslēdz un izslēdz fotometru
	<HOME>	– No jebkuras apkalpošanas situācijas pārslēdzas uz galveno izvēlni. Nepabeigtas darbības tiek pārtrauktas.
	<PRINT>	– Uzrādīto mērījuma vērtību pārraida saskarnei.
	<STORE>	– Saglabā uzrādīto mērījuma vērtību vai spektru
	<ZERO·BLANK>	– Atkarībā no apkalpošanas situācijas palaiž kādu no šiem mērījumiem: - līdzsvarošana - tukšā parauga mērījums - pamata līniju mērījums - lietotāja kalibrēšana
	<TIMER>	– Atver izvēlni <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Pārtrauc aktīvo darbību. Ievades, kas vēl nav pārņemtas, tiek atmetas. – Pārslēdzas nākamajā augstākajā izvēlnes līmenī.
	<START·ENTER>	– Palaiž darbību (piem., mērījumu) – Atver izvēlētu izvēlni – Apstiprina izvēli vai ievadi
 (Bultu taustiņi)	<▲><▼>	– Pārvieto izvēli izvēlnēs un sarakstus, lai atlasītu pozīciju uz augšu vai leju
	<◀>	– Zīmju ievades gadījumā dzēš zīmi, kas atrodas pa kreisi no ievietošanas atzīmes – Pārvieto kursoru spektrā vai kinētikas diagrammā pa kreisi
	<▶>	– Pārvieto kursoru spektrā vai kinētikas diagrammā pa labi

### Funkciju taustiņi

Funkciju taustiņiem F1 līdz F4 atkarībā no apkalpošanas situācijas var būt cita funkcija. Aktuālās funkcijas tiek uzrādītas funkciju taustiņu izvēlnē ekrāna malā (skatīt Sadaļa 4.2).

## 2.4 Displejs



### Displeja elementi



- 1 Statusa rinda (aktuālais stāvoklis, datuma un pulksteņa laiks)
- 2 Izvēlņu vai mērījumu rezultātu uzrādīšanas zona
- 3 Funkciju taustiņu izvēlne

Attēls 2-4 Displejs

### Simboli statusa rindā

Simbols	Apzīmējums	Funkcija
	Save	Taustiņš <STORE> ir aktīvs. Ar <STORE> Jūs varat saglabāt uzrādītos datus.
	Printer	Taustiņš <PRINT> ir aktīvs. Ar <PRINT> Jūs varat uzrādītos datus pārraidīt uz saskarni.

## 3 Eksploatācijas uzsākšana

### 3.1 Vispārīgas lietošanas norādes

Principiāli sargājiet fotometra XD 7000 pakļaušanu tādiem apstākļiem, kas varētu agresīvi ietekmēt mehāniskos, optiskos un elektroniskos komponentus. It īpaši ņemiet vērā šādus punktus:

- Temperatūrai un gaisa mitrumam eksploatācijas un uzglabāšanas laikā jāatrodas Nodaļa 8 TEHNISKIE DATI norādītajās robežās.
- Ierīce vienmēr jāsargā no šādām ietekmēm:
  - ārkārtīgi daudz putekļu, mitrums un slapjums
  - intensīva gaismas un siltuma iedarbība
  - kodīgi tvaiki vai tvaiki ar augstu šķīdinātāju saturu.
- Mērījuma veikšanai ierīcei ir jāatrodas uz līdzenas virsmas.



- Izšļakstīts šķidrums vai izbārstīts materiāls ir uzreiz jāsavāc.
- Ja kivetes šahtā saplīst kivete, kivetes šahta ir nekavējoties jāiztīra (skatīt Sadaļa 5.2 RĪCĪBA KIVETES LŪZUMA GADĪJUMĀ).
- Ja fotometrs netiek izmantots, kivetes šahtai vienmēr ir jābūt aizvērtai.
- Transportējot ierīci, kivetes šahtai jābūt tukšai.
- Mobilajai izmantošanai ieteicams lietot transportēšanas koferi.

### 3.2 Pirmā ekspluatācijas uzsākšana

Veiciet šādas darbības:

- ievietojiet rezerves akumulatorus (skatīt Sadaļa 3.2.1)
- pieslēdziet enerģijas apgādi (skatīt Sadaļa 3.2.2)
- ieslēdziet fotometru (skatīt Sadaļa 3.2.3)
- iestatiet valodu (skatīt Sadaļa 3.2.3)
- iestatiet datumu un pulksteņa laiku (skatīt Sadaļa 3.2.4)
- veiciet līdzsvarošanu

#### Iesaiņojums

Fotometrs tiek nosūtīts saudzējošā transportēšanas iesaiņojumā.



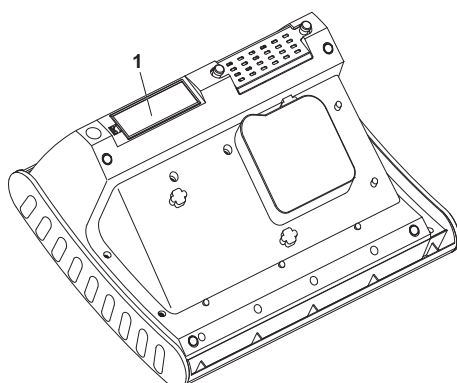
#### PIESARDZĪGI

**Obligāti uzglabāriet oriģinālo iesaiņojumu kopā ar iekšējo iesaiņojumu, lai iespējamās transportēšanas gadījumā optimāli varētu pasargāt ierīci no smagiem sitieniem.**

#### 3.2.1 Rezerves akumulatoru ievietošana

Rezerves akumulatoru apgādā iebūvēto pulksteni ar enerģiju, kamēr fotometrs ir izslēgts. Kā rezerves akumulatori tiek izmantotas četras sārma-mangāna baterijas (tips AA vai Mignon), kas ir atsevišķi pievienotas piegādes komplektam.

Baterijas ievietojiet šādi:



- 1 Ierīci ar apakšu uz augšu novietojiet uz mīkstas pamatnes.
- 2 Atveriet bateriju nodalījuma vāku (1).
- 3 Ievietojiet četras baterijas bateriju nodalījumā. Bateriju nodalījuma  $\pm$  atzīmēm jāatbilst  $\pm$  atzīmēm uz baterijām.
- 4 Aizveriet bateriju nodalījuma vāku.

### 3.2.2 Energijas apgādes pieslēgšana

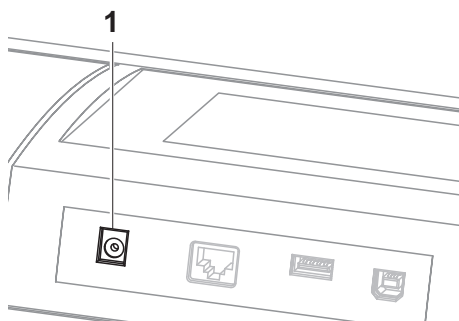


#### PIESARDZĪGI

Tīkla spriegumam izmantošanas vietā ir jāizpilda specifikācijas, kas norādītas uz adaptera ar spraudni (specifikācijas ir atrodamas arī Nodaļa 8 TEHNISKIE DATI). Vienmēr izmantojiet tikai piegādes komplektā iekļauto 12 V oriģinālo adapteri ar spraudni.

Pirms iespraušanas pārbaudiet, vai tīkla kabelis nav bojāts. Ja tīkla kabelis ir bojāts, ierīces izmantošana ir jāpārtrauc.

Adaptera ar spraudni pieslēgšana



- 1 Adaptera mazo spraudni iespraudiet fotometra buksē (1).
- 2 Adapteri pieslēdziet viegli pieejamā kontaktligzdā.

### 3.2.3 Fotometra ieslēgšana un valodas iestatīšana

Pirmo reizi uzsākot ekspluatāciju, uzreiz pēc ieslēgšanas (<ON/OFF>) Jums automātiski tiks piedāvāts iestatīt ierīces valodu.

General setup	16.01.15 9:52
Deutsch	
3 English	
Français	
Español	
Italiano	
Bulgarian/Български	
Česko	
Simplified Chinese/ 中	
Traditional Chinese/ 繁	
Greek/Ελληνικά	

- 1 Izvēlieties valodu ar <▲><▼>.
- 2 Ar <START·ENTER> apstipriniet izvēlēto valodu.

Valoda ir pārslēgta.  
Displejs pārslēdzas uz *Date* un *Time* iestatījumu.

### 3.2.4 Datuma un laika iestatīšana

Pirmo reizi uzsākot ekspluatāciju, pēc ierīces valodas iestatīšanas Jums automātiski tiks piedāvāts iestatīt datumu un pulksteņa laiku.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Izvēlne *Date/Time* ir atvērta.

Ar <▲><▼> izvēlieties vienu izvēlnes punktu un ar <START·ENTER> apstipriniet vai atveriet.

- 1 Izvēlieties un apstipriniet *Date*.  
Atveras aktuālā datuma ievades lauks.
- 2 Ar <0...9> ievadiet un apstipriniet aktuālo datumu.  
Ievades lauks aizveras.  
Datums ir saglabāts.
- 3 Izvēlieties un apstipriniet *Time*.  
Atveras aktuālā laika ievades lauks.
- 4 Pulksteņa laiku iestatiet tieši tāpat.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Date

16 .01.2015

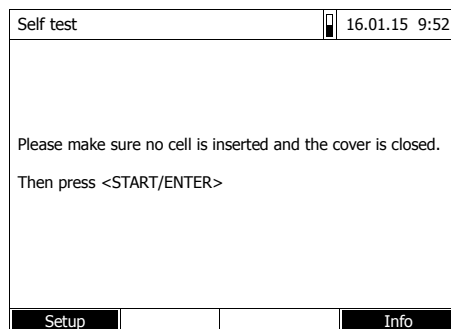


Pēc tam, kad pirmā ekspluatācijas uzsākšana ir pabeigta, Jūs izvēlnē *General setup* jebkurā laikā varat mainīt valodu, kā arī datumu un laiku.

## 4 Apkalpošana

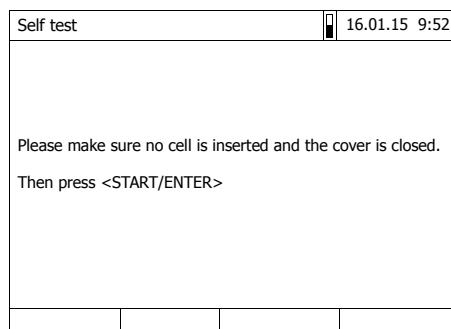
### 4.1 Fotometra ieslēgšana/izslēgšana

#### Ieslēgšana



- 1 Ar **<ON/OFF>** ieslēdziet fotometru.  
Displejs rāda
  - logu *Self test* (ja nav aktivēta lietotāju pārvalde)
  - vai
  - logu *Login* (ja ir aktivēta lietotāju pārvalde).

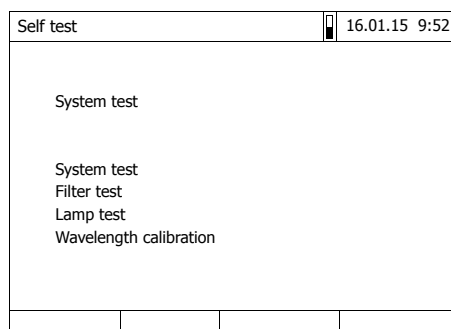
#### Self test sākšana



- 2 Izņemiet visas kivetes un aizveriet kivetes šahtu pārsegu.
- 3 Sāciet paštestu ar **<START-ENTER>**.  
Fotometrs izpildīs paštestu.

#### Self test

Paštesta laikā visām kivetēm ir jābūt izņemtām un kivetes šahtu pārsegam ir jābūt aizvērtam



Paštestā ir iekļauts:

- atmiņas, procesora, iekšējo saskarņu, filtru un gaismas tests
- kalibrēšana katram viļņa garumam

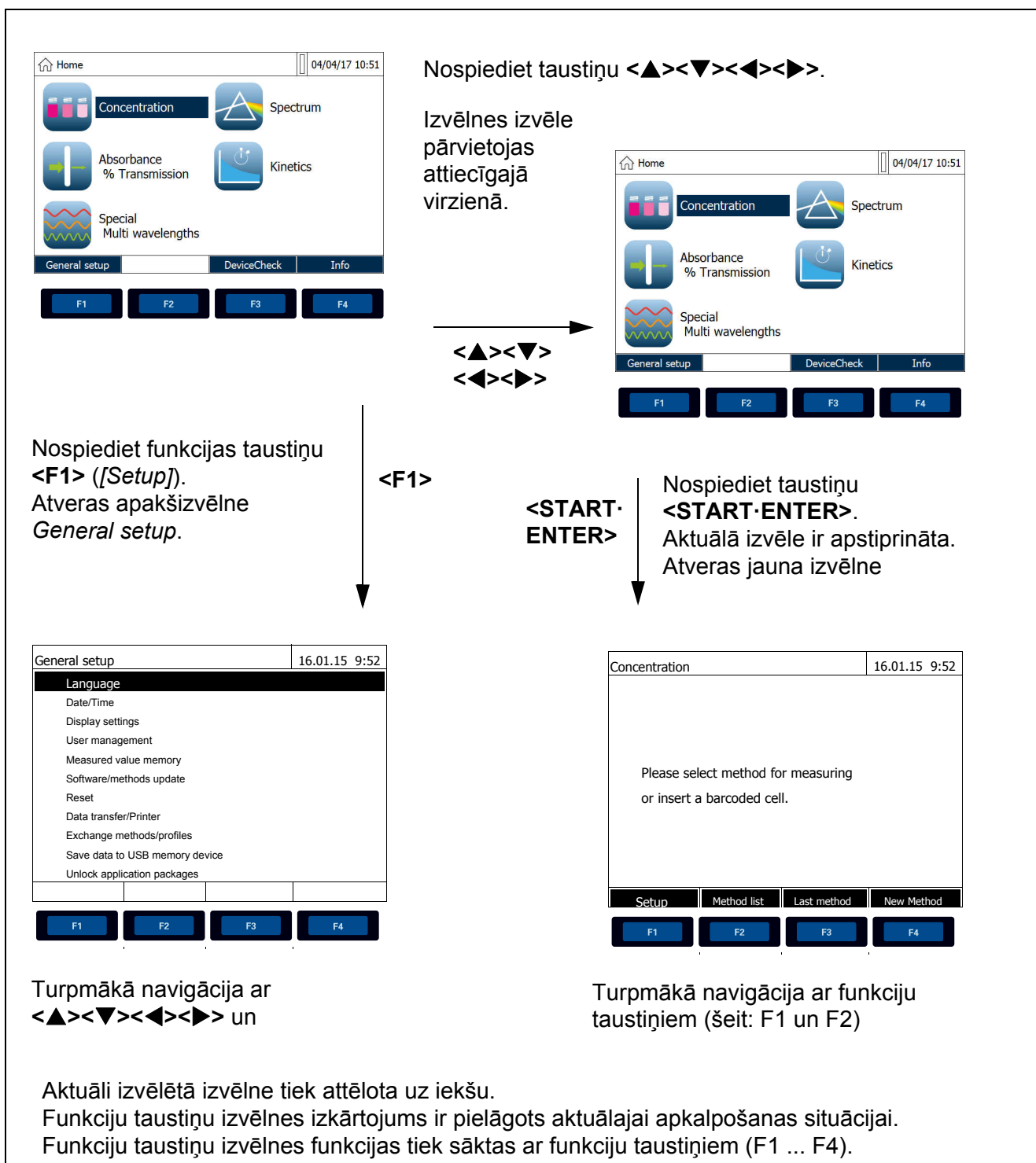
Kad paštests ir pabeigts, displejā tiek uzrādīta galvenā izvēlne.



Paštesta rezultātu Jūs varat apskatīt un izdrukāt ar funkciju taustiņu *[Info]*.

**Izslēgšana** Lai izslēgtu, turiet taustiņu **<ON/OFF>** nospiestu tik ilgi, līdz fotometrs izslēdzas.

## 4.2 Navigācija ar funkciju taustiņiem un izvēlnes



## 5 Ko darīt, ja...

### 5.1 Kļūdu cēloņi un novēršana

Ierīce nereaģē,  
ja tiek nospiests  
taustiņš

Cēlonis	Novēršana
– Eksploatācijas stāvoklis nav definēts vai EMS noslogojums nav pieļaujams	– Procesa atiestatīšana: Vienlaicīgi nospiediet taustiņu <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> un <b>&lt;ESC&gt;</b>

Nevar palaist  
paštestu.  
Ierīce rada ziņojumu  
*Please remove cell*

Cēlonis	Novēršana
– Vienā no abām kivetes šahtām atrodas kivete	– Izvelciet kiveti – Pēc tam nospiediet taustiņu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Vienā no abām kivetes šahtām atrodas svešķermenis	– Izņemiet svešķermeni – Pēc tam nospiediet taustiņu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Ierīce laiku pa laikam automātiski veic atkārtotu taisnleņķa kivetes atpazīšanas līdzsvarošanu. Norāde <i>Please remove cell</i> tiek uzrādīta arī tad, ja nav iesprausta neviena kivete.	– Nospiediet taustiņu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Kivetes šahta ir netīra	– Iztīriet kivetes šahtu (skatīt Sadaļa 5.2) – Restartējiet ierīci – Nepieciešamības gadījumā apstipriniet ziņojumu <i>Please remove cell</i> ar <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Ierīce ir bojāta	– Lūdzu, vērsieties servisā.

*Self test failed.*

Cēlonis	Novēršana
– <i>System test</i> : Ierīce ir bojāta	– Lūdzu, vērsieties servisā.
– <i>Filter test</i> : Ierīce ir bojāta	– Lūdzu, vērsieties servisā.

Cēlonis	Novēršana
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Lamp test:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ja fotometra aizmugurē <u>nav</u> redzama gaisma: Bojāta lampiņa</li> <li>– Ja fotometra aizmugurē ir redzama gaisma</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nomainiet lampiņu</li> <li>– Atjaunojiet programmatūru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Wavelength calibration:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Svešķermenis kivetes šahtā</li> <li>– Netīra lēca</li> </ul> </li> <li>– Ierīce ir bojāta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Izņemiet svešķermeni</li> <li>– Notīriet lēcu. Ja problēma parādās atkārtoti, pārbaudiet izmantošanas apstākļus (skatīt Sadaļa 8)</li> <li>– Lūdzu, vērsieties servisā.</li> </ul>

## 5.2 Rīcība kivetes lūzuma gadījumā



### BRĪDINĀJUMS

Kivetes var saturēt bīstamas vielas. Ja saturs ir izkļuvis laukā, ievērojiet iesaiņojuma pielikumā norādītās drošības norādes. Nepieciešamības gadījumā veiciet atbilstīgus aizsardzības pasākumus (lietojiet aizsargbrilles, aizsargcimdus utt.).



### PIESARDZĪGI

Negrieziet fotometru otrādi, lai izlietu šķidrumu! Šādā gadījumā šķidrums var nokļūt saskarsmē ar elektroniskajām detaļām un bojāt fotometru.

Fotometram ir iztecēšanas ietaise, pa kuru saturs no saplīsušām kivetēm var izplūst, nenodarot zaudējumus.

#### Rīcība pēc kivetes lūzuma

- 1 Izslēdziet fotometru un atvienojiet no strāvas padeves.
- 2 Ļaujiet šķidrumam iztecēt piemērotā traukā un utilizējiet to atbilstīgi priekšrakstiem uz reaģentu iesaiņojuma.
- 3 Piesardzīgi pilnībā atbrīvojiet ierīci no stikla atlikumiem, piem., izmantojot pinceti.
- 4 Kivetes šahtu piesardzīgi notīriet ar mitru drānu bez plūksnām. Spēcīgam aplikumam uz īsu brīdi izmantojiet izopropanolu. Īpaši iztīriet taisnleņķa kivetes šahtas virsmas apakšējā zonā, kur atrodas kivetes automātiskās atpazīšanas fotoelementi.

## 5 Ļaujiet kivetes šahai nožūt.



Pēc atkārtotas ekspluatācijas uzsākšanas veiciet visus mērījumus ar ierīces pārraudzīšanu.

Ja ierīce atkārtotas ekspluatācijas uzsākšanas laikā uzrāda viļņu garuma kalibrēšanas kļūdu, detektora lēca, iespējams, ir netīra. Šādā gadījumā iztīriet detektora lēcu.

## 6 Atgriešana

Visām ierīcēm, kuras ir paredzēts sūtīt atpakaļ ražotājam, ir jābūt brīvām no mērījuma vielu un citu bīstamo vielu atlikumiem. Pie korpusa esoši mērījumu vielu atlikumi var apdraudēt cilvēkus un vidi.



### PIESARDZĪGI

Obligāti uzglabājiet oriģinālo iesaiņojumu kopā ar iekšējo iesaiņojumu, lai iespējamās transportēšanas gadījumā optimāli varētu pasargāt ierīci no smagiem sitieniem.

Oriģinālais iesaiņojums ir arī priekšnoteikums noteikumiem atbilstīgai transportēšanai remonta gadījumā.

Nemiet vērā, ka zaudējumu gadījumā, kas radušies noteikumiem neatbilstīgas transportēšanas rezultātā, zūd garantijas tiesības.

## 7 Utilizācija

Nododiet izlietotās baterijas šim nolūkam paredzētajās savākšanas vietās.

Ierīci nedrīkst utilizēt, izmetot to sadzīves atkritumos. Ja ierīce ir jāutilizē, sūtiet to tieši mums (apmaksājot pasta izdevumus). Mēs utilizēsīm ierīci atbilstīgi noteikumiem un videi saudzīgā veidā.



## 8 Tehniskie dati

<b>Izmēri</b>	425 x 197 x 325 mm (platums x augstums x dziļums)		
<b>Svars</b>	Aptuveni 4,5 kg (bez tīkla adaptera ar spraudni)		
<b>Korpusa aizsardzības veids</b>	IP 30		
<b>Elektriskā aizsargklase</b>	III		
<b>Sertifikācijas marķējums</b>	CE		
<b>Atļautie vides nosacījumi</b>	Temperatūra	Ekspluatācija:	+10 °C līdz + 35 °C (41 °F līdz 95 °F)
		Uzglabāšana:	-25 °C līdz +65 °C (-13 °F līdz 268 °F)
	Gaisa mitrums	Gada vidējā vērtība:	≤ 75 %
		30 dienas/gads:	95 %
		pārējās dienās:	85 %
	Klimata klase	2	
<b>Enerģijas apgāde</b>	Tīkla adapteris ar spraudni	Modelis: EDACPOWER EA1036R Ieeja: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Izeja: 12 V = / 3 A (atbilst Ekodizaina direktīvai 2009/125/EK, EuP step 2)	
<b>Piemērojamās direktīvas un standarti</b>	EMS	EK direktīva 2014/30/ES EN 61326-1:2013 – Traucējumu izstarojums: Class B – Traucējumu noturība: IEC 61000-4-3 pielaišanas paplašinājums: 0,008 E FCC Class A	
	Ierīces drošība	EK direktīva 2014/35/ES EN 61010-1:2010	
	Klimata klase	VDI/VDE 3540	
	IP aizsardzības veids	EN 60529	
<b>Sakaru saskarnes</b>	Ethernet	RJ45 bukse	
	USB	– 1 x USB-A (printerim, USB atmiņas medijiem, tastatūrai vai svītrkoda lasītājam) – 1 x USB-B (datoram)	
<b>Citas pazīmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aizplūde iztecējušam kivetes saturam</li> <li>● Ierīces programmatūras atjaunināšana un metožu datu atjaunināšana ir iespējama tiešsaistē</li> </ul>		



# 1 Ohutus

## 1.1 Üldised juhised

Tootja garantii ning vastutus otseste ja kaudsete kahjude eest ei kehti mitteotstarbekohase kasutamise korral, käesoleva kasutusjuhendi mittejärgimise korral, ebapiisava kvalifikatsiooniga spetsialistide kasutamise korral ning omavoliliste muudatuste tegemise korral seadmel.

Tootja ei vastuta kulude või kahjude eest, mis kasutajal või kolmandatel isikutel võivad seadme kasutamise tõttu tekkida, eelkõige seadme mitteotstarbekohase kasutamise või kuritarvitamise korral, samuti ühenduste või seadme rikete tekkimise korral.

Tootja ei vastuta võimalike trükivigade eest.

## 1.2 Ohutusalane teave

### 1.2.1 Ohutusalane teave kasutusjuhendis

Käesolev kasutusjuhend sisaldab olulist teavet seadme ohutuks kasutamiseks. Lugege käesolev kasutusjuhend täielikult läbi ja tutvuge tootega enne selle kasutuselevõtmist või sellega töötamist. Hoidke kasutusjuhend alati käepärast, et sealt vajadusel infot otsida.

Eriti olulised ohutust puudutavad juhised on käesolevas kasutusjuhendis esile tõstetud. Neid ohutusjuhiseid tähistab hoiatussümbol (kolmnurk) lehe vasakul serval. Signaalsõna (nt "ETTEVAATUST!") tähistab ohu raskusastet:



#### **HOIATUS**

viitab ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada raskeid (pöördumatuid) vigastusi või surma, kui ohutusjuhiseid ei järgida.



#### **ETTEVAATUST!**

viitab ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada kergeid (ravitavaid) vigastusi, kui ohutusjuhiseid ei järgida.

#### **JUHIS**

viitab materiaalsele kahjule, mis võib tekkida siis, kui toodud meetmeid ei järgita.

### 1.2.2 Ohutustähised seadmel

Järgige kõiki kleebiseid, juhisesilte ja ohutussümboleid seadmel. Hoiatussümbol (kolmnurk) ilma tekstita viitab ohutusteabele kasutusjuhendis.

## 1.3 Ohutu kasutamine

### 1.3.1 Otstarbekohane kasutamine

Fotomeetri otstarbekohane kasutamine seisneb üksnes fotomeetriliste mõõtmiste teostamises vastavalt käesolevale kasutusjuhendile. Igasugune muu kasutamine on **mitte** otstarbekohane.

### 1.3.2 Ohutu kasutamise eeldused

Ohutu kasutamise tagamiseks järgige järgmiseid punkte:

- Seadet tohib kasutada üksnes vastavalt selle otstarbekohasele kasutusele.
- Seadet tohib vooluga varustada üksnes kasutusjuhendis nimetatud toiteallikate abil.
- Seadet tohib kasutada üksnes kasutusjuhendis nimetatud keskkonnatingimustel.
- Seadet ei tohi avada.

### 1.3.3 Lubamatu kasutamine

Seadet ei tohi kasutusele võtta, kui:

- sel on nähtavaid kahjustusi (nt transportimise järel)
- seda on pikemat aega hoiustatud sobimatutes tingimustes (Hoiustamise tingimused, vt Peatükk 8 TEHNILISED ANDMED)

## 1.4 Ohtlike ainete käsitlemine

Testikomplektide väljaarendamisel jälgib Tintometer hoolikalt testide võimalikult ohutut läbiviimist. Sellegipoolest pole ohtlike ainete jääkohtusid alati võimalik vältida.

Enda poolt väljatöötatud testide või lahuste kasutamisel lasub vastutus nendest tulenevate ohtude eest kasutajal (omavastutus).



### HOIATUS

**Teatud reagentide mittenouetekohane kasutamine võib põhjustada tervisekahjustusi.**

**Igal juhul tuleb tähele panna pakendil olevaid ohutuse tähiseid ja pakendi infolehe ohutusjuhiseid. Nendes sisalduvaid kaitsemeetmeid tuleb täpselt järgida.**

### Ohutuskaardid

Kemikaalide ohutuskaardid sisaldavad kõiki juhiseid ohutu kasutamise, võimalike ohtude kohta, samuti ohutusmeetmeid ja ohu korral tegutsemise juhiseid. Järgige neid tööohutuse tagamiseks.

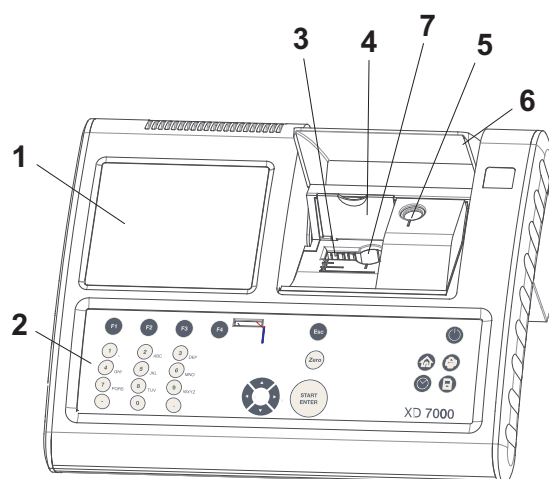
## 2 Ülevaade

### 2.1 Tarnekomplekt

- Spektraalfotomeeter XD 7000
- Toiteadapter koos ühendusjuhtmega
- Varupatareid 4 x AA leelispatareid (Mignon)
- Nullküvett (16 mm, ümar)
- Lühijuhend
- CD-ROM
  - põhjaliku kasutusjuhendiga
  - analüüsimise eeskirjad

### 2.2 Seadme ülevaade

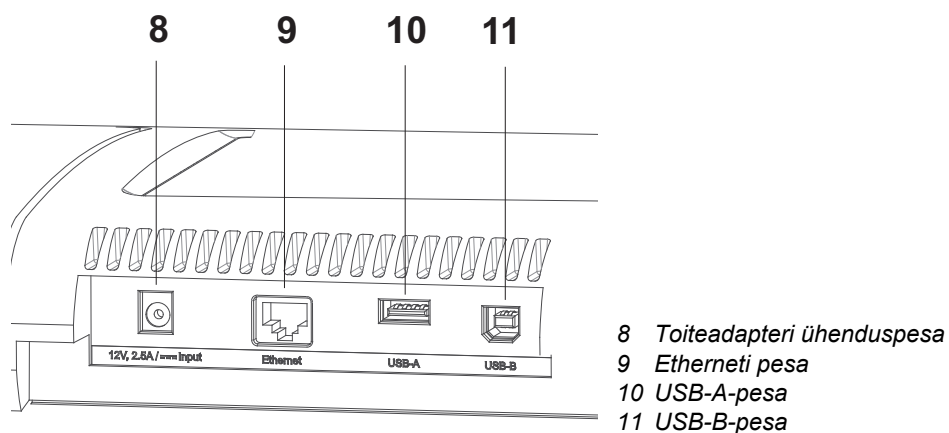
#### Seadme esikülg



- 1 Displei
- 2 Klahvistik
- 3 Kandiliste kuvettide šaht
- 4 Klappkaas
- 5 Ümarate kuvettide šaht 16 mm
- 6 Küvetišahti kate
- 7 Ümarate kuvettide šaht 24 mm

Joonis 2-1 Seadme esikülg koos juhtelementidega

## Pesad seadme tagaküljel



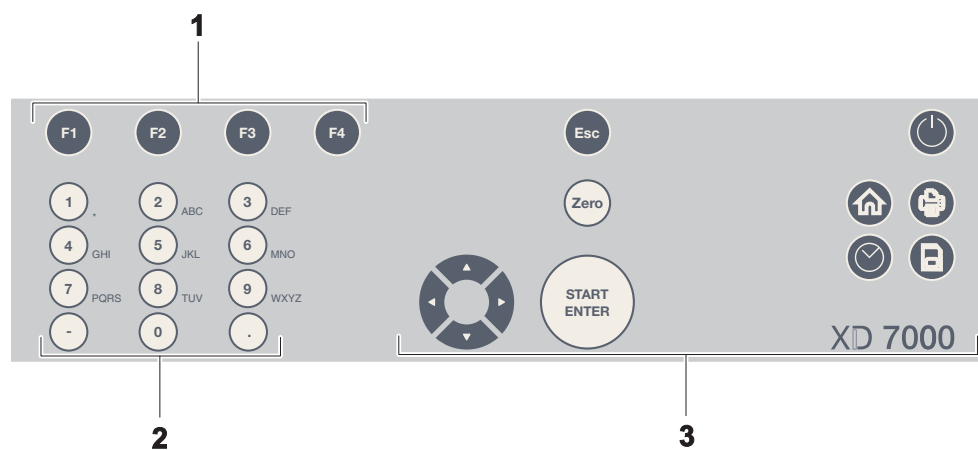
Joonis 2-2 Ühenduspesad seadme tagaküljel



Kõik ühenduspesad vastavad SELV-ile.

## 2.3 Klahvistik

### Ülevaade



1 Funktsiooninupud F1 kuni F4 (funktsioon oleneb menüüst)










2 Täheleis-numbriline klahvistik

3 Kindla funktsiooniga nupud

Joonis 2-3 Klahvistik

## Nuppude funktsioonid

Klahvistiku paremal poolel asuvatel nuppudel on järgmised funktsioonid:

Nupp	Tähistus	Funktsioonid
	<ON/OFF>	– Lülitab fotomeetri sisse ja välja
	<HOME>	– Avab igas kasutusolukorras peamenüü. Lõpetamata toimingud katkestatakse.
	<PRINT>	– Edastab kuvatava mõõteväärtuse liideseporti.
	<STORE>	– Salvestab kuvatud mõõteväärtuse või spektri
	<ZERO-BLANK>	– Käivitab olenevalt kasutusolukorras ühe järgmistest mõõtmistest: - Nullmõõtmine - Tühimõõtmine - Algseisu mõõtmine - Kasutaja kalibreerimine
	<TIMER>	– Avab menüü <i>Timer</i> .
	<ESC>	– Katkestab käimasoleva toimingu. Kinnitamata sisestused tühistatakse. – Avab järgmise kõrgema menüütasandi.
	<START-ENTER>	– Käivitab toimingu (nt mõõtmise) – Avab valitud menüü – Kinnitab tehtud valiku või sisestuse
	<▲><▼>	– Liigutab valiku menüüdes ja loeteludes ühe koha võrra üles- või allapoole
	<◀>	– Kustutab kursorist vasakul oleva märgi – Liigutab kursori spektril või kineetilisel diagrammil vasakule
	<▶>	– Liigutab kursori spektril või kineetilisel diagrammil paremale

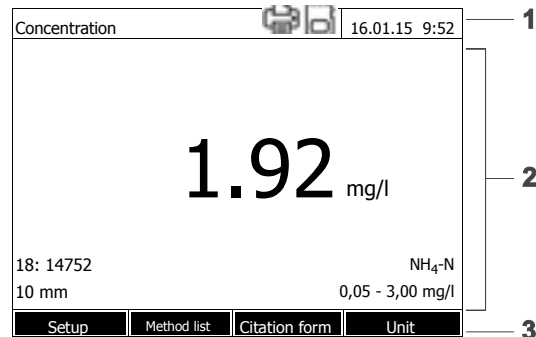
(Noolenupud)

## Funktsiooninupud

Funktsiooninuppudel F1 kuni F4 on olenevalt kasutusolukorras erinevad funktsioonid. Kasutatavad funktsioonid kuvatakse funktsiooninuppude menüüs ekraani allservas (vt Jaotis 4.2).

## 2.4 Displei



### Displei elemendid



- 1 Olekuriba (hetkeolek, kuupäev ja kellaeg)
- 2 Menüüde või mõõtmistulemuste kuvamise väli
- 3 Funktsiooninuppude menüü

Joonis 2-4 Displei

### Sümbolid olekuribal

Sümbol	Tähistus	Funktsioon
	Save	Nupp <STORE> on aktiveeritud. Nupu abil <STORE> saate kuvatavad andmed salvestada.
	Printer	Nupp <PRINT> on aktiveeritud. Nupu abil <PRINT> saate kuvatavad andmed saata liideseporti.

## 3 Kasutuselevõtt

### 3.1 Üldised käsitlemisjuhised

Kaitske fotomeetrit XD 7000 kõikide tingimuste eest, mis võivad mehaanilisi, optilisi ja elektroonilisi komponente ohustada. Eriti pidage silmas järgmisi punkte:

- Temperatuur ja õhuniiskus kasutamise ja hoiustamise ajal peavad jääma peatükis Peatükk 8 TEHNILISED ANDMED toodud piiridesse.
- Seadet tuleb eemal hoida järgmiste keskkonnatingimuste mõjude eest:
  - Suur tolmukogus, niiskus
  - Intensiivne valguse ja soojuse toime
  - Korrosiivsed või lahuseid sisaldavad aurud.
- Mõõtmiseks peab seade asuma tasasel pinnal.
- Vedeliku pritsmed või ümberlâinud materjal tuleb kohe eemaldada.



- Kūveti purunemise järel kūvetišahtis tuleb kūvetišaht kohe puhastada (vt Jaotis 5.2 MEETMED KŪVETI PURUNEMISE KORRAL).
- Kūvetišaht peab fotomeetri mittekasutamise ajal olema alati suletud.
- Seadme transportimisel peab kūvetišaht olema tühi.
- Mobiilse kasutamise jaoks soovitame transpordikohvrit.

### 3.2 Esmakordne kasutuselevõtt

Teostage järgmised toimingud:

- Paigaldage varupatareid (vt Jaotis 3.2.1)
- Ühendage voolutoide (vt Jaotis )
- Lülitage fotomeeter sisse (vt Jaotis 3.2.3)
- Seadistage keel (vt Jaotis 3.2.3)
- Seadistage kuupäev ja kellaaeg (vt Jaotis 3.2.4)
- Teostage nullmõõtmine

**Pakend** Fotomeeter pannakse teele kaitsva transpordipakendi sees.



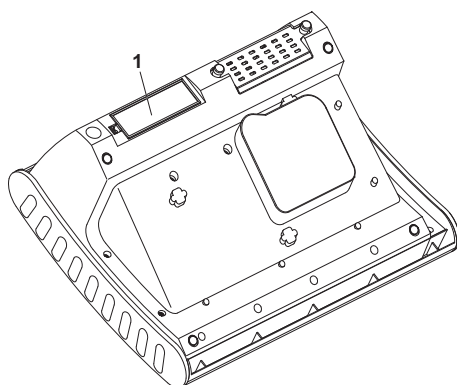
### ETTEVAATUST!

Hoidke originaalpakend koos sisepakendiga tingimata alles, et kaitsta seadet võimaliku transportimise korral optimaalselt tugevate löökide eest.

#### 3.2.1 Varupatareide paigaldamine

Varupatareid varustavad seadme sisseehitatud kella volutoitega, sellal kui fotomeeter on välja lülitatud. Varupatareidena kasutatakse nelja leelispatareid (tüüp AA või Mignon), mis on tarnekomplekti eraldi lisatud.

Paigaldage patareid järgmiselt:



- 1 Asetage seade pehmele alusele, alumise küljega ülespoole.
- 2 Avage patareisahkli kaas (1).
- 3 Asetage neli patareid patareisahtlisse. ± tähised patareisahtlis peavad vastama patareide ± märgistusele.
- 4 Sulgege patareisahkli kaas.

#### 3.2.2 Voolutoite ühendamine

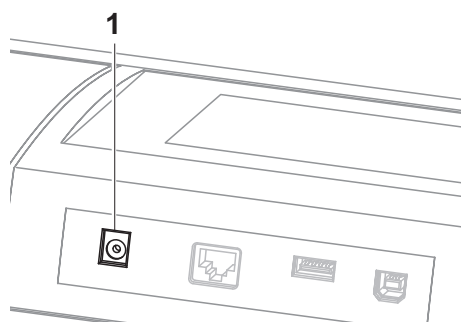


### ETTEVAATUST!

Võrgupinge kasutuskohas peab vastama toiteadapteril märgitud spetsifikatsioonidele (spetsifikatsioonid leiate ka jaotisest Peatükk 8 TEHNILISED ANDMED). Kasutage alati ainult seadmega kaasasolevat 12 V originaal-toiteadapterit.

Enne toitekaabli ühendamist kontrollige seda kahjustuste suhtes. Kahjustatud toitekaabli korral ei tohi seadet edasi kasutada

Toiteadapteri  
ühendamine



- 1 Pistke toiteadapteri minipistik fotomeetri pesasse (1).
- 2 Ühendage toiteadapter hõlpsalt ligipäätavasse pistikupessa.

### 3.2.3 Fotomeetri sisselülitamine ja keele seadistamine

Esmakordsel kasutuselevõtmisel suunatakse teid pärast seadme sisselülitamist (<ON/OFF>) automaatselt seadme keele seadistamise juurde.

General setup	16.01.15 9:52
Deutsch	
3 English	
Français	
Español	
Italiano	
Bulgaria/Български	
Česko	
Lihtsustatud Hiina keel/ Traditsiooniline Hiina	
Kreeka/Ελληνικά	

- 1 Valige keel nupu abil <▲><▼>.
- 2 Kinnitage valitud keel nupu abil <START·ENTER>.

Keel on ümber seadistatud. Displeil kuvatakse seadistatavad elemendid *Date* ja *Time*.

### 3.2.4 Kuupäeva ja kellaaja seadistamine

Esmakordsel kasutuselevõtmisel suunatakse teid pärast seadme keele seadistamisel automaatselt kuupäeva ja kellaaja seadistamise juurde.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
	OK

Menüü *Date/Time* on avatud.

Valige nupu abil <▲><▼> menüüpunkt ja kinnitage või avage nupu abil <START·ENTER>.

- 1 Valige *Date* ja kinnitage.

Avaneb kuupäeva sisestamise väli.

Date/Time	16.01.15 9:52
Date	16.01.2015
Time	9:52:09
Date	16 .01.2015
	OK

- 2 Sisestage nupu abil <0...9> praegune kuupäev ja kinnitage.

Sisestusväli sulgub. Kuupäev on salvestatud.

- 3 Valige *Time* ja kinnitage.

Avaneb kellaaja sisestamise väli.

- 4 Seadistage samal moel kellaag.

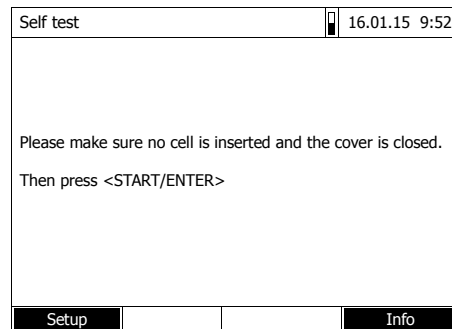


Pärast esmakordse kasutuselevõtmise lõpuleviimist saate keelt ja kuupäeva igal ajal muuta menüüs *General setup*.

## 4 Kasutamine

### 4.1 Fotomeetri sisse-/väljalülitamine

#### Sisselülitamine



- 1 Lülitage fotomeeter sisse nupu abil **<ON/OFF>**.

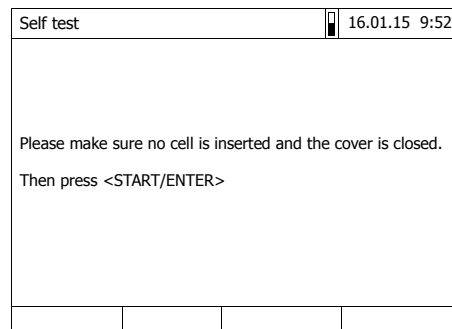
Displeil kuvatakse

- dialoogiaken *Self test* (kui kasutajahaldus pole aktiveeritud)

või

- dialoogiaken *Login* (kui kasutajahaldus on aktiveeritud).

#### Self test käivitamine



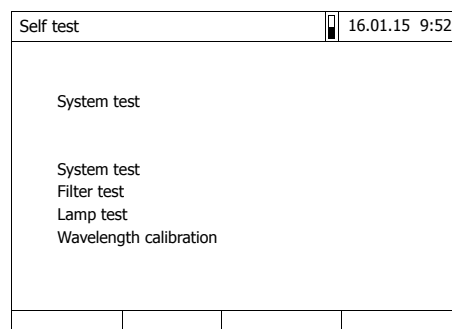
- 2 Eemaldage kõik küvetid ja sulgege küvetišahti kate.

- 3 Käivitage enesetest nupu abil **<START-ENTER>**.

Fotomeeter viib läbi enesetesti.

#### Self test

Enesetesti ajal peavad olema kõik küvetid eemaldatud ja küvetišahti kaas suletud



Enesetest hõlmab:

- salvesti, protsessori, sisemiste portide, filtri ja lambi testi
- kalibreerimist iga lainepikkuse jaoks

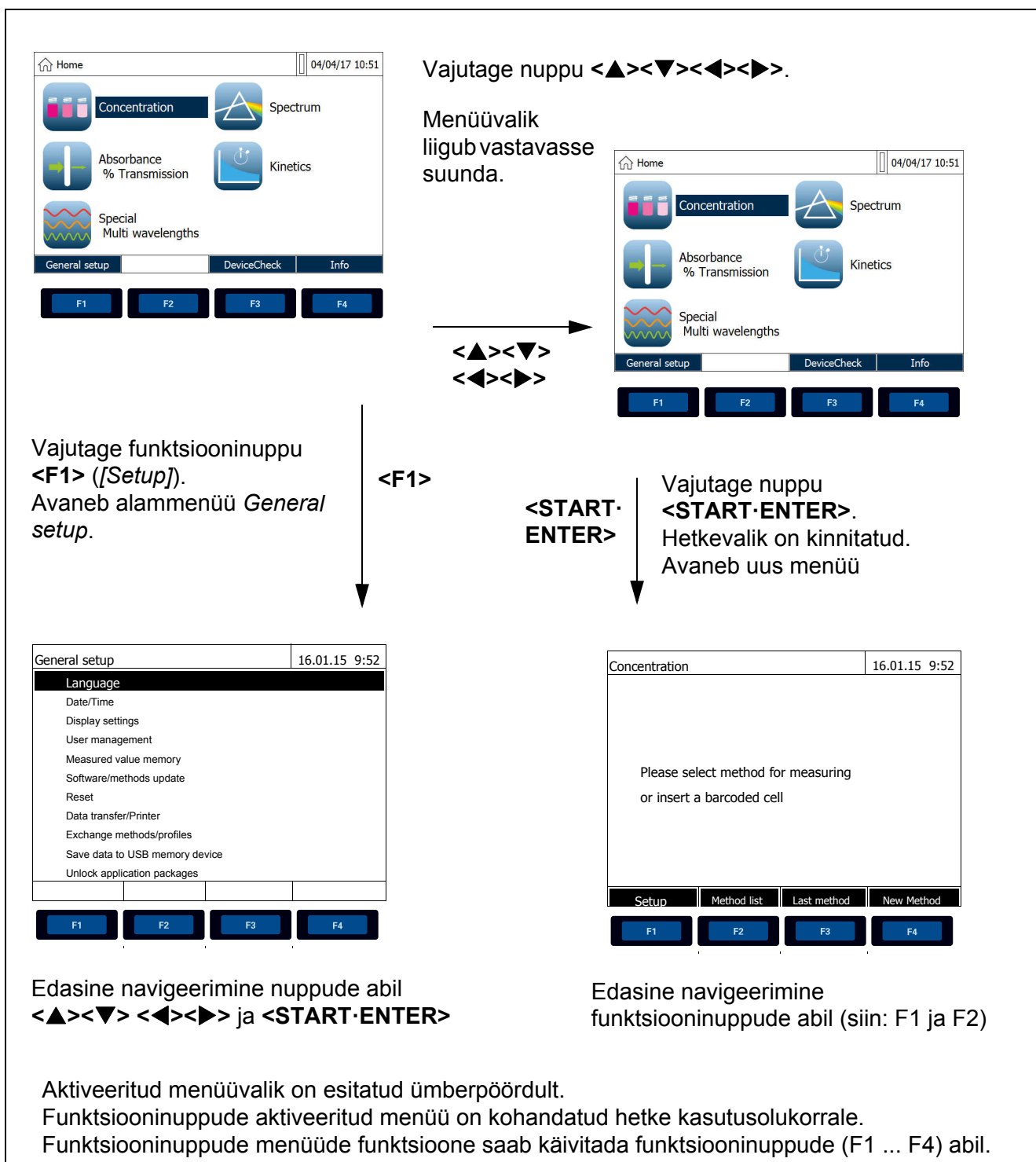
Enesetesti lõpuleviimise järel kuvatakse displeil peamenüü.



Enesetesti tulemust saate vaadata ja välja printida nupu abil *[Info]*.

**Väljalülitamine** Väljalülitamiseks hoidke nuppu <ON/OFF> nii kaua all, kuni fotomeeter välja lülitub.

## 4.2 Navigeerimine funktsiooninuppude abil ja menüüdes



## 5 Mida teha, kui...

### 5.1 Vigade põhjused ja lahendamine

Seade ei reageeri nupuvajutusele

Põhjus	Lahendus
– Tööolek määratlemata või lubamatu elektromagnetiline ühilduvus	– Protsessori lähtestamine: vajutage üheaegselt nuppe <b>&lt;ON/OFF&gt;</b> ja <b>&lt;ESC&gt;</b>

Enesetest ei käivitu. Seade väljastab teate  
*Please remove cell*

Põhjus	Lahendus
– Mõnesse küvetišahti on asetatud küvett	– Tõmmake küvett välja – Seejärel vajutage nuppu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Mõnes küvetišahtis on võõrkeha	– Eemaldage võõrkeha – Seejärel vajutage nuppu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Seade teostab vajadusel uue kohandamise kandiliste küvettide tuvastamiseks. Teade <i>Please remove cell</i> kuvatakse ka siis, kui küveti šahtis ei ole.	– Vajutage nuppu <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Küvetišaht on määratud	– Puhastage küvetišaht (vt Jaotis 5.2) – Käivitage seade uuesti – Vajadusel kinnitage teade <i>Please remove cell</i> nupu abil <b>&lt;START·ENTER&gt;</b>
– Seade defektne	– Palun pöörduge hooldusesse.

*Self test failed.*

Põhjus	Lahendus
– <i>System test</i> : Seade defektne	– Palun pöörduge hooldusesse.
– <i>Filter test</i> : Seade defektne	– Palun pöörduge hooldusesse.

Põhjus	Lahendus
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Lamp test:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kui fotomeetri tagaküljelt <u>ei</u> välju valgust: lamp defektne</li> <li>– Kui fotomeetri tagaküljelt väljub valgus</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vahetage lamp välja</li> <li>– Teostage tarkvara uuendamine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Wavelength calibration:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Võõrkeha küvetišahtis</li> <li>– Lääts määrdunud</li> </ul> </li> <li>– Seade defektne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eemaldage võõrkeha</li> <li>– Puhastage lääts. Korduva esinemise korral kontrollige kasutustingimusi (vt Jaotis 8)</li> <li>– Palun pöörduge hooldusesse.</li> </ul>

## 5.2 Meetmed küveti purunemise korral



### HOIATUS

Küvetid võivad sisaldada ohtlikke aineid. Küveti sisu sattumisel ümbritsevasse keskkonda järgige pakendi infolehel olevaid ohutusjuhiseid. Vajadusel võtke tarvitusele vastavad kaitsemeetmed (kaitseprillid, kaitsekindad jne).



### ETTEVAATUST!

Ärge pöörake fotomeetrit ümber, et lasta vedelikul välja voolata! Seejuures võib vedelik kokku puutuda elektrooniliste komponentidega ja fotomeetrit kahjustada.

Fotomeetril on äravooluseadis, mille kaudu purunenud küvettide sisu saab kahjusid tekitamata välja voolata.

### Tegutsemine pärast küveti purunemist

- 1 Lülitage fotomeeter välja ja lahutage voolutoitest.
- 2 Laske vedelikel voolata sobivasse anumasse ja utiliseerige need vastavalt reagentide pakendi juhiste.
- 3 Eemaldage klaasikillud ettevaatlikult ja täielikult, nt pintseti abil.
- 4 Puhastage küvetišaht ettevaatlikult niiske, ebamevaba lapiga. Raskesti eemaldatavate jääkide jaoks kasutage ühiajaliselt isopropanooli. Puhastage eriti kandiliste küvettide šahti küljepindade alumist osa, kus paiknevad automaatse küvettide tuvastuse fotoelektrilised andurid.
- 5 Laske küvetišahtil kuivada.



Pärast taaskasutuselevõtmist jälgige mistahes mõõtmiste puhul seadme tööd.

Kui pärast seadme taaskasutuselevõtmist kuvatakse lainepikkuse kalibreerimisel viga, on tõenäoliselt detektori lääts määrduanud. Sellisel juhul puhastage detektori lääts.

## 6 Tagasisaatmine

**Kõik tootjale tagasi saadetavad seadmed peavad olema vabad mõõteaine jääkidest ja muudest ohtlikest ainetest. Mõõteaine jäägid seadme korpusel võivad inimesi või keskkonda kahjustada.**



### **ETTEVAATUST!**

**Hoidke originaalpakend koos sisepakendiga tingimata alles, et kaitsta seadet võimaliku transportimise korral optimaalselt tugevate löökide eest.**

**Originaalpakend on vajalik ka nõuetekohase tagasisaatmise jaoks remondijuhtumi korral.**

**Pange tähele, et garantii ei kata mittenõuetekohasest transportimisest tingitud kahjusid.**

## 7 Utiliseerimine

Viige tühjad patareid selleks ettenähtud kogumispunkti.

Seadet ei tohi visata olmeprügi hulka. Kui seade tuleb utiliseerida, saatke see otse meile (piisavalt margistatud). Me utiliseerime seadme nõuetekohaselt ja keskkonnasäästlikult.



## 8 Tehnilised andmed

<b>Mõõtmed</b>	425 x 197 x 325 mm (laius x kõrgus x sügavus)		
<b>Kaal</b>	ca 4,5 kg (ilma toiteadapterita)		
<b>Korpuse kaitseklass</b>	IP 30		
<b>Elektriline kaitseklass</b>	III		
<b>Vastavusmäärgis</b>	CE		
<b>Lubatud keskkon- natingimused</b>	Temperatuur	Kasutamine: +10 °C kuni + 35 °C (41 °F kuni 95 °F)	
		Hoiustamine: -25 °C kuni +65 °C (-13 °F kuni 268 °F)	
	Õhuniiskus	Aasta keskmine: ≤ 75 % 30 päeva/aastas: 95 % ülejäanud päevad: 85 %	
	Kliimaklass	2	
<b>Voolutoide</b>	Toiteadapter	Tüüp: EDACPOWER EA1036R Sisend: 100 - 240 V ~ / 50 - 60 Hz / 1 A Väljund: 12 V = / 3 A (Vastab ökodisaini direktiivile 2009/125/EC, EuP step 2)	
<b>Rakendatud direktiivid ja normid</b>	EMÜ	EÜ-direktiiv 2014/30/EU EN 61326-1:2013 – Elektromagnetilised häired: klass B – Häirekindlus: IEC 61000-4-3 lubatud hälve: 0,008 E FCC klass A	
<b>Kommunikat- siooniliidesed</b>	Seadme ohutus	EÜ-direktiiv 2014/35/EU EN 61010-1:2010	
	Kliimaklass	VDI/VDE 3540	
	IP-kaitseklass	EN 60529	
	Ethernet	RJ45-pistik	
	USB	– 1 x USB-A (printer, USB-mäluseadmete, klaviatuuri või ribakoodi lugeja jaoks)	
		– 1 x USB-B (arvuti jaoks)	
<b>Muud omadused</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Äravool küvetist väljavoolanud aine jaoks</li> <li>• Võimalik seadme tarkvaravärskendus ja meetodi uuendus Interneti kaudu</li> </ul>		





**Tintometer GmbH**

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

**Tintometer China**

9F, SOHO II C.  
No.9 Guanghualu,  
Chaoyang District,  
Beijing, 100020  
Customer Care China Tel.:  
4009021628  
Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330  
Fax: +86 10 85251001  
chinaoffice@tintometer.com  
www.lovibond.com

China

**The Tintometer Limited**

Lovibond House  
Sun Rise Way Amesbury,  
SP4 7GR  
Tel.: +44 (0)1980 664800  
Fax: +44 (0)1980 625412  
support@lovibond.uk  
www.lovibond.com  
UK

**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@lovibond.com  
www.lovibond.com  
Malaysia

**Tintometer Inc.**

(formerly Orbeco-Hellige Inc.)  
6456 Parkland Drive  
Sarasota, FL 34243  
Tel: 941.756.6410  
Fax: 941.727.9654  
sales@lovibond.us  
www.lovibond.us  
USA

**Tintometer Brazil**

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

Brazil

**Tintometer Spain**

Postbox: 24047  
08080 Barcelona  
Tel.: +34 661 606 770  
sales@tintometer.es  
www.lovibond.com

Spain

**Tintometer India Pvt. Ltd.**

Door No: 7-2-C-14, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> Floor  
Sanathnagar Industrial Estate,  
Hyderabad, 500018 Telangana  
Tel: +91 (0) 40 23883300  
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892  
indiaoffice@lovibond.in  
www.lovibond.in  
India

Technical changes without notice  
Printed in Germany 04/2020  
No.: 71310050

Lovibond® and Tintometer®  
are Trademarks of the  
Tintometer Group of Companies

