



# STARTER 3100C

## Настольный измеритель Электропроводности

### Руководство по эксплуатации





# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>
1.1	Описание предупреждающих сигналов и символов	1
1.2	Меры безопасности	2
1.3	Информация на дисплее и органы управления	3
<b>2</b>	<b>Установка</b>	<b>5</b>
2.1	Комплект поставки	5
2.2	Установка отдельного держателя для электрода	6
2.3	Установка адаптера электропитания	7
2.4	Подключение электрода для измерения электропроводности	7
2.5	Приборная стойка для регулирования угла зрения	7
2.6	Вложенный справочник	8
<b>3</b>	<b>Эксплуатация измерителя STARTER 3100C</b>	<b>8</b>
3.1	Калибровка	8
3.1.1	Выбор стандарта	8
3.1.2	Процедура калибровки	8
3.2	Измерения	9
3.3	Измерение показателя TDS и солесодержания	10
3.4	Использование памяти	10
3.4.1	Сохранение показаний прибора	10
3.4.2	Просмотр записей в памяти	10
3.4.3	Очистка памяти	10
3.5	Печать	10
<b>4</b>	<b>Настройки</b>	<b>12</b>
4.1	Выбор единицы измерения температуры	12
4.2	Выбор значения температуры (МТС)	12
4.3	Выбор калибровочного стандарта	12
4.4	Настройка коэффициента корректировки по температуре	12
4.5	Настройка базовой температуры	12
4.6	Настройка TDS-фактора	13
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>13</b>
5.1	Сообщение об ошибке	13
5.2	Обслуживание прибора	13
5.3	Самодиагностика	14
5.4	Восстановление заводских настроек	14
<b>6</b>	<b>Технические данные</b>	<b>14</b>
6.1	Технические характеристики	14
6.2	Соответствие стандартам	15
<b>7</b>	<b>Приложение</b>	<b>17</b>
7.1	Стандарты электропроводности	17
7.2	Коэффициенты темпер. коррекции для некоторых веществ ( $\alpha$ )	17
7.3	Значение TDS-фактора для пересчета	17



# 1 Введение

😊 Благодарим за приобретение высококачественного прибора корпорации OHAUS. Чтобы избежать ошибок, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации до начала работы с настольным измерителем электропроводности STARTER 3100C.

Измеритель STARTER 3100C отличается превосходным соотношением цены и качества, а также такими особенностями, как наличие отдельного держателя электрода и звукового сигнализатора ошибки. Вот лишь некоторые из них:

- Жидкокристаллический экран с подсветкой, повышающей четкость изображения
- Автоматический и ручной режим определения конечной точки для регистрации показаний по выбору пользователя.
- Вложенный справочник для удобства пользователя.
- Интерфейс RS232 для подключения к принтеру; память для хранения последних 99 результатов и набора калибровочных параметров

## 1.1 Описание предупреждающих сигналов и символов

Меры безопасности обозначаются предупреждающими словами и символами. Они используются для привлечения внимания к информации, связанной с обеспечением безопасности. Несоблюдение этих указаний может стать причиной несчастного случая, повреждения или неправильной работы прибора, а также получения недостоверных результатов измерений.

### Сигнальные слова

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность несчастного случая с тяжелыми последствиями или смертельным исходом.

**ВНИМАНИЕ!** Опасная ситуация с низким уровнем риска, которая приведет к повреждению устройства, имущества или потере данных, а также к травмам.

**Обратите внимание** Важная информация об изделии.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Полезная информация об изделии.

### Предупреждающие символы



Опасность общего характера



Опасность взрыва



Опасность коррозии



Переменный ток



Постоянный ток

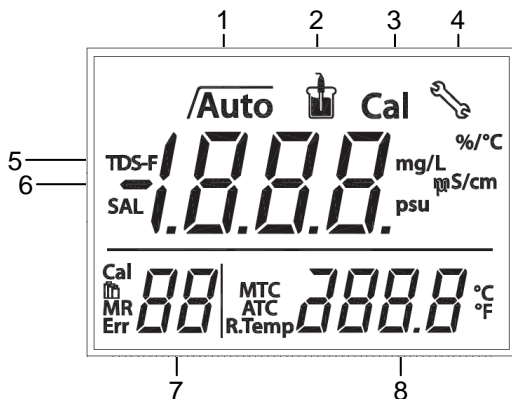
## 1.2 Меры безопасности

**ВНИМАНИЕ!** Ознакомьтесь с правилами безопасности, прежде чем приступать к установке, подключению или обслуживанию данного оборудования. Несоблюдение этих правил может привести к травмам и материальному ущербу. Сохраните все инструкции для использования в будущем.

- Убедитесь в том, что параметры электропитания соответствуют величине входного напряжения, указанной на паспортной табличке, а также типу разъема.
- Проложите кабель питания таким образом, чтобы не задевать его при дальнейшей работе.
- Оборудование должно размещаться только в сухом помещении.
- Немедленно убирайте любую пролитую жидкость. Прибор не является водонепроницаемым.
- При работе с реактивами и растворителями соблюдайте указания производителя химикатов и общие правила безопасности в лаборатории.
- Пользуйтесь только разрешенными вспомогательными устройствами.
- Эксплуатируйте оборудование только в условиях окружающей среды, указанных в настоящем руководстве.
- Прежде чем приступить к очистке оборудования, отключите его от электропитания.
- Не работайте с оборудованием в опасных или нестабильных условиях.
- Все операции технического обслуживания должен выполнять только авторизованный технический персонал.

### 1.3 Информация на дисплее и органы управления




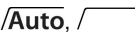


#### Дисплей



- 1 Фиксация конечной точки  $\sqrt{\quad}$  / Автоматическая фиксация конечной точки  $\overline{\text{Auto}}$
- 2 Значок измерения — ; производится измерение или калибровка
- 3 Значок калибровки — **Cal**; производится калибровка
- 4 Настройка — , прибор в режиме настройки
- 5 Настройка TDS-фактора (коэффициента для пересчета общего содержания растворенных солей)
- 6 Электропроводность / TDS / солесодержание / константа ячейки
- 7 Стандарт / Индикатор ошибки **Err**
- 8 Температура (при измерении) или базовая температура для корректировки (в режиме настройки)

Органы управления и индикации



Кнопка	Нажать и отпустить 	Нажать и удерживать 3 секунды 
	- Начать или закончить измерение - Подтверждение настройки, сохранение введенного значения	- Вкл/выкл автоматического определения конечной точки 
	- Начать калибровку	- Просмотреть параметры последней калибровки (константа ячейки)
	- Включение прибора - Возвращение в окно измерения	- Выключение прибора



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сохранить текущее показание в памяти</li> <li>- Увеличение значения в ходе настройки</li> <li>- Прокрутка памяти вверх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вывести данные из памяти</li> <li>- Печать отображаемой записи из памяти</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Переключение между режимами измерения pH и mV</li> <li>- Уменьшение значения в ходе настройки</li> <li>- Прокрутка памяти вниз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вход в режим настройки</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Запуск самодиагностики</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Вкл/выкл подсветки ЖК-дисплея</li> </ul>

## 2 Установка

Аккуратно распакуйте измеритель.

### 2.1 Комплект поставки

В комплект модели ST3100C-B входят:

ST3100C-B	Кол-во
Измеритель STARTER 3100C	1
Отдельный держатель электрода	1
Стандартный раствор 1413 мкСм/см	1 флакон (ок. 20 мл)
Стандартный раствор 12,88 мСм/см	1 флакон (ок. 20 мл)
Защитная крышка экрана, прозрачная	1

В комплект ST3100C-F дополнительно входят:

Электрод для измерения электропроводности STCON3	1
--	---

Максимальная точность измерения электропроводности — 0,5% — достигается с помощью четырехполюсного электрода STCON3 в диапазоне от 70 мкСм/см до 200 мСм/см.

При измерении с помощью STCON3 электропроводности в диапазоне от 1 мкСм/см до 70 мкСм/см точность составляет от 5% до 1%.

Использовать электрод STCON3 для измерения электропроводности ниже 1 мкСм/см не рекомендуется ввиду неудовлетворительной точности.

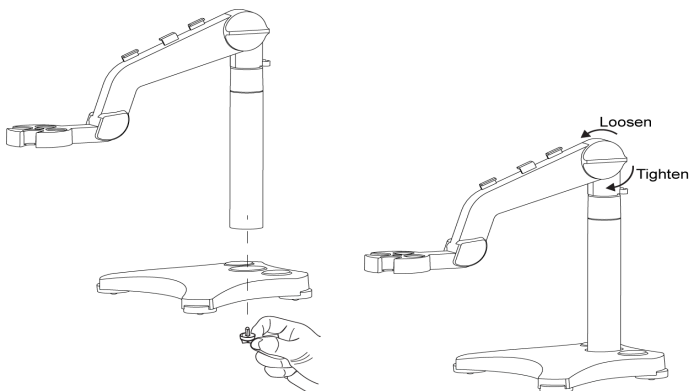
Принадлежности:

Модель	Описание	Номер по каталогу
STCON3	Четырехполюсный электрод для измерения электропроводности с точностью 0,5% (в диапазоне от 70 мкСм/см до 200 мСм/см)	83033972

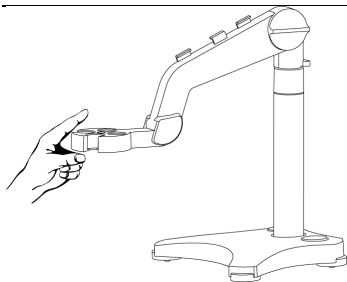
Стандарт электропроводности 84 мкСм/см 250 мл x 6	30065087
Стандарт электропроводности 1413 мкСм/см 250 мл x 6	30065088
Стандарт электропроводности 12,88 мСм/см 250 мл x 6	30065089
Отдельный держатель электрода (3100/3100C)	30058733
Принтер SF40A	
Защитная крышка экрана, прозрачная	30058734

## 2.2 Установка отдельного держателя для электрода

Установите штатив на основание.

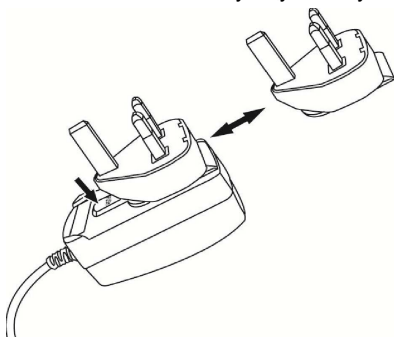


Отпуская или затягивая ручку-регулятор, добейтесь того, чтобы высоту лапы штатива можно было изменять вручную. Вставив электрод в штатив, флакон с раствором для хранения электрода можно разместить в специальном гнезде в основании держателя.



### 2.3 Установка адаптера электропитания

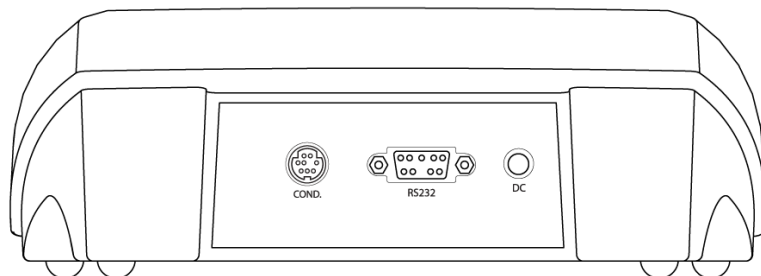
Установите соответствующую вилку с зажимом в гнездо адаптера.



Блоки питания 12 В для весов Ohaus можно применять для подключения измерителей pH.

### 2.4 Подключение электрода для измерения электропроводности

Электрод для измерения электропроводности подключается в гнездо «COND.»



### 2.5 Приборная стойка для регулирования угла зрения

Одной из особенностей конструкции прибора STARTER 3100C является наличие приборной стойки, с помощью которой можно регулировать угол наклона дисплея при размещении на высоком столе.

## 2.6 Вложенный справочник

Еще одной особенностью прибора STARTER 3100C является наличие вложенного справочника, размещенного под корпусом прибора. Справочник легко вынимается пальцами.

## 3 Эксплуатация измерителя STARTER 3100C

При первом использовании электрода для измерения электропроводности следует предварительно выполнить его калибровку. Ознакомьтесь также с инструкцией по эксплуатации электрода для измерения электропроводности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не работайте с прибором во взрывоопасной среде. Прибор не является взрывозащищенным.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При работе с реактивами и растворителями соблюдайте указания производителя химикатов и общие правила безопасности в лаборатории.

### 3.1 Калибровка

#### 3.1.1 Выбор стандарта

При использовании измерителя электропроводности STARTER 3100C необходимо выбрать стандарт для калибровки (см. п. 4.3).

Нажмите и удерживайте кнопку **Mode**, чтобы войти в режим настройки, затем нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор единицы измерения и значения температуры. После этого начинает мигать индикатор используемого стандарта. Пользуясь кнопками **up** и **down**, выберите используемый стандарт, затем нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор. Нажмите кнопку **Exit**, чтобы выйти из режима настройки.

Заранее заданы три стандарта электропроводности:


84 мкСм/см	1413	12,88
	мкСм/см	мСм/см

Для каждого стандарта в приборе запрограммированы таблицы корректировки по температуре (см. приложение).

#### 3.1.2 Процедура калибровки

Поместите датчик электропроводности в выбранный калибровочный стандарт, подождите 10-15 секунд, затем нажмите **Cal**.




На дисплее появляются индикаторы калибровки **Cal** и измерения . В ходе калибровки пиктограмма мигает. В соответствии с заданным методом, конечная точка фиксируется либо автоматически после стабилизации сигнала, либо вручную нажатием кнопки **Read**.

По завершении калибровки стандартное значение отображается и сохраняется; индикатор измерения  мигает 3 раза и исчезает.

Чтобы закончить процедуру калибровки и вернуться в режим измерения, нажмите кнопку **Read**. После этого на дисплее в течение 3 секунд отображается константа ячейки.

**Режим определения конечной точки:** Имеются два режима — **автоматический** и **ручной**.

Чтобы переключаться между ними, необходимо нажать кнопку **Read** и удерживать ее.

- Чтобы вручную зафиксировать конечную точку при измерении или калибровке, нажмите кнопку **Read**: после этого показания на дисплее перестают изменяться, а пиктограмма , мигнув 3 раза, остается на дисплее. Это означает, что конечная точка зафиксирована.
- При определении конечной точки в автоматическом режиме прибор отслеживает момент стабилизации показания и автоматически фиксирует конечную точку. Показания на дисплее перестают изменяться, а пиктограмма , мигнув 3 раза, исчезает. Пиктограмма , мигнув три раза, остается на дисплее.
- **Критерий стабильности:** Сигнал на входе датчика изменяется не более чем на 0,1 мВ в течение 6 секунд.


Чтобы отклонить результаты калибровки, нажмите кнопку **Exit**.

#### **Примечание.**

Для обеспечения максимальной точности измерений следует ежедневно контролировать константу ячейки с помощью стандартного раствора и при необходимости производить повторную калибровку. Всегда используйте свежий стандартный раствор.

Константа ячейки для электрода STCON3 находится, как правило, в диапазоне 1,00–2,00. (например 1,71 /см)

## **3.2 Измерения**

Поместите датчик электропроводности в анализируемый раствор, подождите 10-15 секунд и нажмите кнопку **Read**, чтобы начать измерение. На дисплее появляется индикатор измерения . В процессе измерения индикатор мигает, а на дисплее отображается значение электропроводности образца.

По достижении конечной точки (в автоматическом или ручном режиме) можно зафиксировать результат.

**Критерий стабильности значения электропроводности:** В течение 6 секунд выходной сигнал датчика не должен отклоняться более чем на 0,4% от средней величины измеряемой электропроводности.

### 3.3 Измерение показателя TDS и солесодержания

Процедура измерения показателя TDS и солесодержания аналогична процедуре измерения электропроводности. Для переключения между режимами измерения TDS и электропроводности нажмите кнопку **Mode**.

### 3.4 Использование памяти

#### 3.4.1 Сохранение показаний прибора

В памяти измерителя STARTER 3100C могут храниться до 99 значений конечных точек.

- Нажмите кнопку **Store** по достижении конечной точки в ходе измерения. На дисплее отображается индикатор **M01**, означающий, что сохранен один результат.

Если нажать кнопку **Store**, когда индикатор уже достиг значения **M99**, на дисплее появляется обозначение **FUL**, сигнализирующее о переполнении памяти. Для сохранения новых данных необходимо очистить память. (См. п. 3.4.3)

#### 3.4.2 Просмотр записей в памяти

- По достижении очередной конечной точки измерения нажмите и удерживайте кнопку **Recall**, чтобы просмотреть хранящиеся в памяти данные.
- Для перехода между записями нажимайте кнопки **up** или **down**. Индикаторы от **R01** до **R99** указывают номер записи, выведенной на дисплей.
- Для выхода нажмите **Exit**.

#### 3.4.3 Очистка памяти

- Нажимайте кнопки **up** или **down**, пока не появится обозначение «**MRCL**».
- Нажмите кнопку **Read**, при этом индикатор **CLr** должен мигать;

Теперь имеются две возможности:

- ❖ Нажатием кнопки **Read** подтвердить удаление всех записей из памяти.
- ❖ Нажатием кнопки **Exit** вернуться в режим измерения без очистки памяти.

### 3.5 Печать

Если к прибору STARTER 3100C подключен принтер, распечатка каждого зафиксированного измерения и результатов калибровки производится автоматически.

При измерении электропроводности распечатка имеет следующий вид:

Конечная точка, значение, температура, режим ATC/MTC

Auto EP, 68.8mS/cm, 26.8°C, ATC

Ref.25°C, T.Comp.Coeff. 2.00%/°C

Расшифровка второй строки:

Auto EP, 85.1mS/cm, 26.8°C, ATC

```
|          |          | |--- Автоматическая корректировка по температуре
|          |          | |----- Значение и единица изм. температуры
|          |          | |----- Значение электропроводности
|----- Автофиксация конечной точки
```

Расшифровка третьей строки:

Ref.25°C, T.Comp.Coeff. 2.00%/°C

```
|          |          | |----- Значение корректирующего коэффициента
|----- Базовая температура, 20 или 25°C
```

При измерении показателя TDS распечатка имеет следующий вид:

Конечная точка, значение, температура, режим ATC/MTC

Manual EP, 38.0mg/L, 23.2°C, ATC

Ref.25°C, T.Comp.Coeff. 2.00%/°C

TDS-F 0.5

При измерении соледержания распечатка имеет следующий вид:

Конечная точка, значение, температура, режим ATC/MTC

Manual EP, 0.08psu, 25.0°C, MTC

В случае ошибки распечатка имеет следующий вид:

Конечная точка, значение, температура, режим ATC/MTC

Error4

Распечатка результатов успешной калибровки имеет следующий вид:

Стандарт: 1413 мкСм/см

Температура: 30,0°C

Значение, полученное при калибровке: 1552 мкСм/см

Константа ячейки: 1,66 см<sup>-1</sup>

ATC/MTC: ATC (Автоматическая ТК)

При просмотре памяти можно распечатать выведенную на дисплей запись. Для этого необходимо нажать и удерживать в течение 2 секунд кнопку READ. Распечатка имеет вид:

Запись 08:

Конечная точка, значение, температура, режим ATC/MTC

Auto EP, 68.8mS/cm, 26.8°C, ATC

Ref.25°C, T.Comp.Coeff. 2.00%/°C

## 4 Настройки

### 4.1 Выбор единицы измерения температуры

После подтверждения значения коэффициента коррекции по температуре на дисплее отображается единица измерения температуры. Для выбора °C или °F пользуйтесь кнопками **up** или **down**. Нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор. Перейдите к выбору базовой температуры или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения. Примечание. °C = 5/9 (°F-32)

### 4.2 Выбор значения температуры (MTC)

После выбора единицы измерения температуры программа настройки переходит к настройке ручной температурной компенсации (MTC). Для увеличения и уменьшения значения температурной коррекции пользуйтесь кнопками **up** или **down**. Чтобы подтвердить выбранное значение, нажмите кнопку **Read**. Перейдите к выбору калибровочных стандартов или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения.

### 4.3 Выбор калибровочного стандарта

После настройки MTC программа настройки переходит к выбору калибровочного стандарта. При выборе стандарта (84 мкСм/см, 1413 мкСм/см или 12,88 мСм/см) пользуйтесь кнопками **up** или **down**. Чтобы подтвердить выбранное значение, нажмите кнопку **Read**. Перейдите к выбору коэффициента корректировки по температуре или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения.

### 4.4 Настройка коэффициента корректировки по температуре

После выбора калибровочного стандарта программа настройки переходит к настройке коэффициента температурной коррекции. Для увеличения и уменьшения коэффициента температурной коррекции (от 0,00 до 10,00%/°C) пользуйтесь кнопками **up** или **down**. Чтобы подтвердить выбранное значение, нажмите кнопку **Read**. Перейдите к выбору базовой температуры или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения.

#### Примечание.

Если задать коэффициент температурной коррекции, равный 0%/°C, результат измерения электропроводности **НЕ** будет скорректирован по температуре. Прибор отображает фактическую величину электропроводности при температуре измерения.

### 4.5 Настройка базовой температуры

После подтверждения значения коэффициента коррекции по температуре на дисплее отображается значение базовой температуры. Пользуйтесь кнопками **up** и **down** для переключения между 25°C и 20°C (77°F и 68°F). Чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку **Read**. Перейдите к настройке TDS-фактора (переводного коэффициента для пересчета электропроводности в показатель TDS) или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения.



## 4.6 Настройка TDS-фактора

После того как была выбрана базовая температура, начинает мигать текущее значение переводного коэффициента для расчета общего содержания растворенных солей (TDS-фактор). Для увеличения и уменьшения значения пользуйтесь кнопками **up** или **down**. Чтобы подтвердить выбранное значение, нажмите кнопку **Read**. Измеритель автоматически перейдет в окно измерения.

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 Сообщение об ошибке

Error 0	Ошибка доступа к памяти	Произведите сброс к заводским настройкам
Error 1	Сбой самодиагностики	Повторите процедуру самодиагностики и убедитесь, что все пять клавиш были нажаты в пределах двух минут.
Error 2	Измеренные значения за пределами диапазона измерений C: > 199,9 мСм/см TDS: < 0,1 мг/л или > 199,9 г/л Солесодержание: > 19,99 psu (практических единиц солености)	Убедитесь в том, что электрод правильно подключен и помещен в измеряемый раствор.
Error 3	Температура стандартного раствора за пределами допустимого диапазона (5–35°C)	Поддерживайте температуру стандартного раствора в пределах, допустимых для калибровки
Error 4	Температура измерения за пределами допустимого диапазона (0–100°C)	Убедитесь в том, что электрод правильно подключен, и приведите температуру пробы к допустимым значениям.
Error 9	Текущие данные уже были сохранены	Показания можно сохранить только один раз. Выполните новое измерение, чтобы сохранить значение.

При появлении ошибки прибор трижды подает предупреждающий звуковой сигнал.

При возникновении любых других проблем обращайтесь в представительство Ohaus.

### 5.2 Обслуживание прибора

**Обратите внимание:** Никогда не разбирайте корпус прибора!

Измеритель STARTER 3100C не требует технического обслуживания, за исключением периодической очистки с помощью влажной салфетки.

Корпус изготовлен из акрилонитрил-бутадиен-стирола (ABS). Этот материал чувствителен к некоторым органическими растворителями, таким как толуол, ксилол и метилэтилкетон (МЭК). В случае попадания жидкости на корпус прибора немедленно удалите ее.

## 5.3 Самодиагностика

Одновременно нажмите и удерживайте кнопки **Read** и **Cal**, пока не отобразятся все индикаторы дисплея. Все пиктограммы мигают одна за другой. Таким способом проверяется правильное отображение всех пиктограмм. Следующий шаг — проверка функционирования клавиш. Для этого требуется участие пользователя.

Пять пиктограмм отображаются при мигающем индикаторе **b**. Нажмите шесть соответствующих клавиш в любом порядке. При нажатии клавиши с дисплея исчезает пиктограмма. Нажмите все клавиши, чтобы убрать все пиктограммы.

При успешном прохождении самодиагностики появляется индикатор **PAS**. В противном случае появляется сообщение об ошибке **Err 1**.

### Примечание.

Все пять клавиш необходимо нажать не более чем за 2 минуты, иначе появится сообщение **Err 1** и процедуру придется начать сначала.

## 5.4 Восстановление заводских настроек

- На выключенном приборе нажмите и удерживайте в течение 3 секунд одновременно кнопки **Read**, **Cal** и **Exit**. На экране появится мигающий индикатор **RSF**, ОЗНАЧАЮЩИЙ «Reset» («Сброс»). Теперь имеются 2 возможности:
  - ❖ Нажмите кнопку **Read**, чтобы восстановить заводские настройки (режим корректировки по температуре МТС, наклон, смещение характеристики и т. д.). При этом на дисплее появляется индикатор **YES**. Затем перезапустите прибор.
  - ❖ Либо нажмите кнопку **Exit**, чтобы выйти из режима сброса. При этом на дисплее появляется индикатор **NO**. Затем выключите прибор.

## 6 Технические данные

### 6.1 Технические характеристики

#### Условия окружающей среды

- Место установки: только для закрытых помещений
- Высота над уровнем моря: До 2 000 м
- Диапазон температур: от 5°C до 40°C
- Влажность: максимальная относительная влажность 80% при температурах до 30°C с линейным снижением до 50% при 40°C
- Допустимые отклонения напряжения в сети электропитания: до  $\pm 10\%$  от номинального напряжения
- Категория импульсных перенапряжений: II
- Степень загрязнения окружающей среды: 2
- Работоспособность гарантируется при температуре окружающей среды от 5°C до 40°C

Модель	STARTER 3100C
Диапазон показаний	0,0 мкСм/см...199,9 мСм/см 0,1 мг/л...199,9 г/л (TDS) 0.00 ... 19,99 psu (практических единиц солености) от 0 до 100°C
Дискретность	Диапазон автоматической фиксации 0,1°C
Пределы погрешности/Точность	± 0,5% от измеренного значения ± 0,3°C
Калибровка	по одной точке Три предустановленных стандарта
Память	99 результатов измерения Параметры последней калибровки
Электропитание	Входное напряжение сетевого блока питания: 100–240 В ~ 300 мА 50/60 Гц Выходное напряжение блока питания: 12 В пост.тока, 0,5 А
Размеры и вес	220 Ш x 175 Г x 78 В (мм) / 0,75 кг
Дисплей	Жидкокристаллический с белой подсветкой
Вход	Разъем Mini-DIN
Температурная компенсация	Линейная: 0,00%/°C...10,00%/°C Базовая температура: 20 и 25°C
Материал корпуса	АБС-пластик

## 6.2 Соответствие стандартам



Данный продукт соответствует требованиям директивы 2004/108/ЕС (ЭМС) и директивы 2006/95/ЕС (низковольтное оборудование). Заявление о соответствии см. на веб-сайте [europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance.aspx](http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance.aspx).



В соответствии с директивой Европейского Сообщества 2002/96 ЕС по утилизации электротехнического и электронного оборудования (WEEE) не допускается утилизировать данное оборудование вместе с бытовыми отходами. В странах, не входящих в Европейский Союз, утилизация оборудования должна осуществляться в соответствии с действующими нормами и правилами. Настоятельно рекомендуется утилизировать данное оборудование на специальных пунктах сбора электрического и электронного оборудования. Для получения необходимой информации обратитесь в уполномоченную организацию либо к своему поставщику оборудования. Эти рекомендации должны быть также доведены до сведения третьей стороны в случае передачи ей оборудования (для использования в личных или коммерческих целях). Инструкции по утилизации для ЕС см. на веб-сайте [europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx](http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx). Благодарим за участие в защите окружающей среды.

**Уведомление FCC (ФКС США):** Данное оборудование прошло испытания и признано соответствующим установленным нормам для цифровых устройств класса А согласно части 15 Правил FCC. Эти нормы обеспечивают целесообразный уровень защиты от помех при эксплуатации оборудования в производственных условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать РЧ энергию, и в случае монтажа и эксплуатации с отступлением от требований настоящего руководства может создавать помехи радиосвязи. При эксплуатации в жилых районах данное оборудование может стать источником помех; в этом случае пользователь должен устранить их за свой счет.

**Сертификат ISO 9001 корпорации Ohaus**

OHAUS Corporation, США, получила сертификат ISO 9001 в 1994 г. по результатам проверки, проведенной организацией Bureau Veritas Quality International (BVQI). Этот сертификат подтверждает, что система управления качеством компании OHAUS Corporation, США, отвечает требованиям стандарта ISO 9001. Действие сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2008 для компании OHAUS Corporation, США, было подтверждено 21 июня 2012 г.

## Приложение

### 6.3 Стандарты электропроводности

T(°C)	84 мкСм/см	1413 мкСм/см	12,88 мСм/см
5	53 мкСм/см	896 мкСм/см	8,22 мСм/см
10	60 мкСм/см	1020 мкСм/см	9,33 мСм/см
15	68 мкСм/см	1147 мкСм/см	10,48 мСм/см
20	76 мкСм/см	1278 мкСм/см	11,67 мСм/см
25	84 мкСм/см	1413 мкСм/см	12,88 мСм/см
30	92 мкСм/см	1552 мкСм/см	14,12 мСм/см
35	101 мкСм/см	1667 мкСм/см	15,39 мСм/см

### 6.4 Коэффициенты температурной коррекции для некоторых веществ ( $\alpha$ )

Вещество при 25°C	Концентрация [%]	Коэффициенты температурной коррекции $\alpha$ [%/°C]
HCl	10	1,56
KCl	10	1,88
CH <sub>3</sub> COOH	10	1,69
NaCl	10	2,14
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10	1,28
HF	1,5	7,20

Коэффициенты  $\alpha$  стандартных растворов для пересчета на базовую температуру 25°C

Стандарт	Температура измерения: 15°C	Температура измерения: 20°C	Температура измерения: 30°C	Температура измерения: 35°C
84 мкСм/см	1,95	1,95	1,95	2,01
1413 мкСм/см	1,94	1,94	1,94	1,99
12,88 мСм/см	1,90	1,89	1,91	1,95

### 6.5 Значение TDS-фактора для пересчета

Электропроводность При 25°C	TDS-фактор для KCl		TDS-фактор для NaCl	
	млн <sup>-1</sup>	Коэффициент	млн <sup>-1</sup>	Коэффициент
84 мкСм	40,38	0,5048	38,04	0,4755
447 мкСм	225,6	0,5047	215,5	0,4822
1413 мкСм	744,7	0,527	702,1	0,4969
1500 мкСм	757,1	0,5047	737,1	0,4914
8974 мкСм	5101	0,5685	4487	0,5000
12,88 мСм	7447	0,5782	7230	0,5613
15 мСм	8759	0,5839	8532	0,5688
80 мСм	52,168	0,6521	48,384	0,6048

### ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания OHAUS гарантирует отсутствие дефектов в использованных материалах и готовых продуктах в течение всего гарантийного срока, начиная со дня доставки. В течение всего гарантийного срока компания OHAUS бесплатно отремонтирует или заменит, по своему усмотрению, любые компоненты, признанные дефектными, при условии возврата продукта с предоплатой транспортных расходов.

Эта гарантия не распространяется на продукты, поврежденные случайно или в результате неправильного использования, из-за воздействия радиоактивных или агрессивных веществ, в результате попадания посторонних объектов внутрь продукта или в результате ремонта или модификации, выполненной персоналом, не уполномоченным компанией OHAUS. В отсутствие правильно заполненной и возвращенной компании OHAUS регистрационной карточки гарантийный срок отсчитывается со дня отгрузки оборудования авторизованному дилеру. Корпорация OHAUS не принимает на себя никаких других прямых или подразумеваемых гарантийных обязательств. Корпорация OHAUS не несет ответственности за какие бы то ни было косвенные убытки.

В связи с расхождениями в законодательстве различных штатов и стран для уточнения вопросов, связанных с гарантией, обратитесь непосредственно в компанию OHAUS или к местному дилеру OHAUS







