



STARTER 300C

Портативный измеритель электропроводности

Руководство по эксплуатации



Содержание

1	Введение	1
1.1	Описание предупреждающих сигналов и символов	1
1.2	Меры безопасности	2
1.3	Информация на дисплее и органы управления	3
2	Установка	5
2.1	Комплект поставки	5
2.2	Установка батарей	6
2.3	Установка зажима электрода	6
2.4	Установка пылевлагозащитных колпачков стандарта IP54	7
2.5	Подставка для установки на столе	7
3	Порядок работы с измерителем STARTER 300C	8
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 (общего содержания растворенных солей)	9
3.4	Использование памяти	9
3.4.1	Сохранение показаний прибора	9
3.4.2	Просмотр записей в памяти	9
3.4.3	Очистка памяти	10
4	Настройки	10
4.1	Выбор калибровочного стандарта	10
4.2	Настройка коэффициента корректировки по температуре	10
4.3	Выбор единицы измерения базовой температуры	10
4.4	Настройка базовой температуры	10
4.5	Настройка TDS-фактора	10
5	Техническое обслуживание	11
5.1	Сообщение об ошибке	11
5.2	Обслуживание прибора	11
5.3	Самодиагностика	11
5.4	Восстановление заводских настроек	12
6	Технические данные	12
6.1	Технические характеристики	12
6.2	Соответствие стандартам	13
7	Приложение	14
7.1	Стандарты электропроводности	14
7.2	Коэффициенты темпер. коррекции для некоторых веществ (α)	14
7.3	Значение TDS-фактора для пересчета	14

1 Введение

Благодарим за приобретение высококачественного прибора корпорации OHAUS. Чтобы избежать ошибок, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации до начала работы с портативным измерителем электропроводности STARTER 300C.

Измеритель STARTER 300C отличается превосходным соотношением цены и качества, а также наличием многих полезных функций. Мы также предлагаем другие устройства и принадлежности, такие как электроды и стандартные растворы для измерения электропроводности.

Приборы этой серии оснащены целым рядом удобных функций. Вот лишь некоторые из них:

- Эргономичная многофункциональная конструкция, удобная при управлении как правой, так и левой рукой, а также при настольном использовании.
- Интегрированная подставка, отгибающаяся при временной установке прибора на столе
- Маркировка, облегчающая идентификацию изделия
- Класс защиты от пыли и влаги IP54
- Программное обеспечение Ohaus, известное своим удобством для пользователя

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

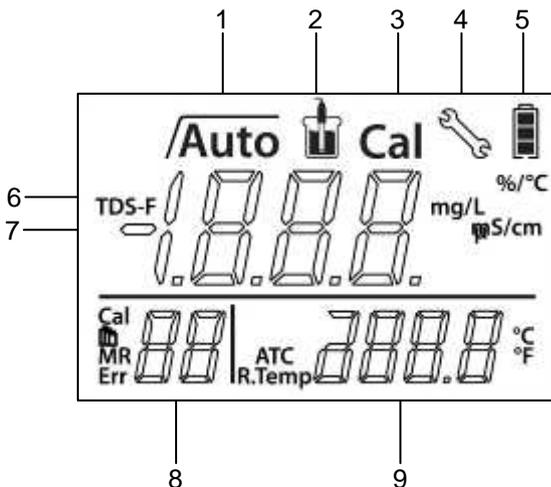
1.2 Меры безопасности

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

- 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.
- 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

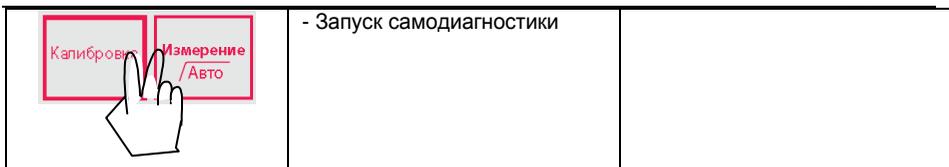


- 1 Фиксация конечной точки $\sqrt{\quad}$; Автоматическая фиксация конечной точки $\sqrt{\text{Auto}}$
- 2 Значок измерения — ; производится измерение или калибровка
- 3 Значок калибровки — **Cal**; производится калибровка
- 4 Настройка — , прибор в режиме настройки
- 5 Индикатор заряда батарей — полностью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

Органы управления и индикации



Кнопка	Нажать и отпустить	Нажать и удерживать 3 секунды
	<ul style="list-style-type: none"> - Начать или закончить измерение - Подтверждение настройки, сохранение введенного значения 	<ul style="list-style-type: none"> - Вкл/выкл автоматического определения конечной точки
	<ul style="list-style-type: none"> - Начать калибровку 	<ul style="list-style-type: none"> - Просмотреть калибровочные параметры: константу ячейки
	<ul style="list-style-type: none"> - Включение прибора - Возврат к окну измерения 	<ul style="list-style-type: none"> - Выключение прибора
	<ul style="list-style-type: none"> - Сохранить текущее показание в памяти - Увеличение значения в ходе настройки - Прокрутка памяти вверх 	<ul style="list-style-type: none"> - Вывести данные из памяти
	<ul style="list-style-type: none"> - Переключение между режимами измерения электропроводности и TDS - Уменьшение значения в ходе настройки - Прокрутка памяти вниз 	<ul style="list-style-type: none"> - Вход в режим настройки



2 Установка

Аккуратно распакуйте измеритель.

2.1 Комплект поставки

В комплект поставки модели ST300C-B входят следующие изделия:

ST300C-B	Кол-во
Измеритель STARTER 300C	1
Батареи AAA	4
Стандартный раствор 1413 мкСм/см	1 флакон (ок. 20 мл)
Стандартный раствор 12,88 мСм/см	1 флакон (ок. 20 мл)
Зажим для электрода	1
Пылевлагозащитные колпачки класса IP54	1 комплект
Наручная петля	1

В комплект ST300C дополнительно входит электрод для измерения электропроводности STCON3:

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 использовании электрода STCON3 для анализа чистой воды, электропроводность которой ниже 70 мкСм/см, погрешность измерения увеличивается до 1%–5%.

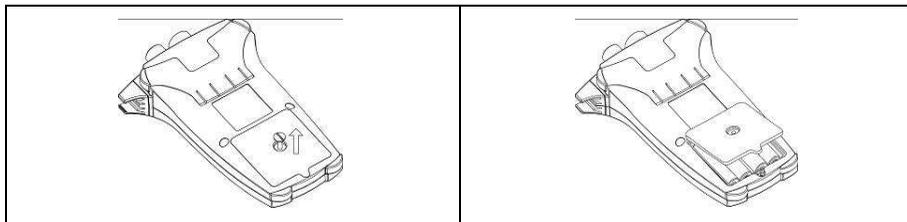
Использовать электрод STCON3 для измерения электропроводности ниже 1 мкСм/см не рекомендуется ввиду неудовлетворительной точности (погрешность свыше 5%).

Принадлежности:

Модель	Описание	Номер по каталогу
STCON3	Четырехполюсный электрод для измерения электропроводности в диапазоне от 70 мкСм/см до 200 мСм/см	83033972

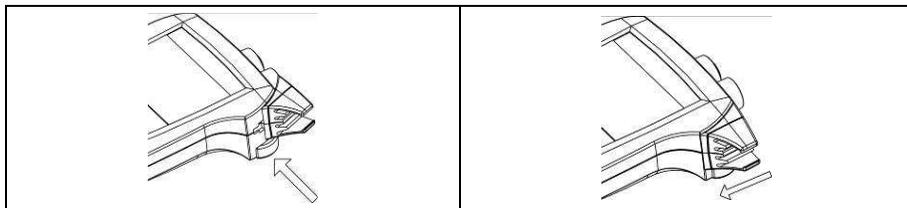
Стандарт электропроводности 84 мкСм/см 250 мл × 6	30065087
Стандарт электропроводности 1413 мкСм/см 250 мл × 6	30065088
Стандарт электропроводности 12,88 мСм/см 250 мл × 6	30065089
Комплект пылевлагозащитных уплотнений для портативных измерителей класса защиты IP54	83032962
Наручная петля для портативных измерителей	83032963
Зажим электрода для портативных измерителей	83032964
Сумка для переноски портативных измерителей	83031635

2.2 Установка батарей



- 1) Открутите винт крепления, чтобы снять крышку отделения для батарей.
- 2) Вставьте батареи в отделение, как показано на рисунке
- 3) Установите крышку на отделение для батарей и затяните винт.

2.3 Установка зажима электрода

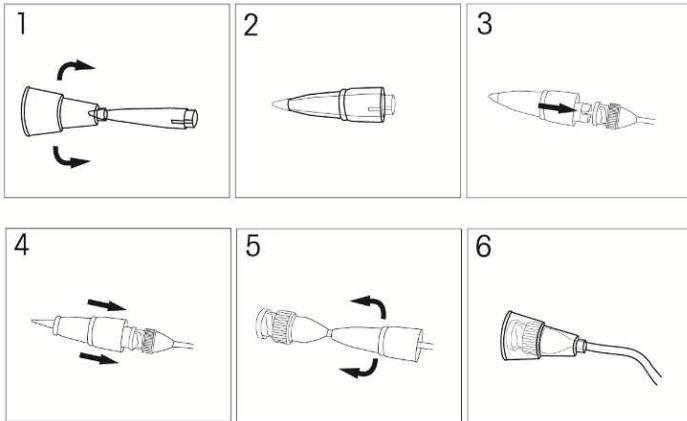


Зажим электрода представляет собой держатель, который можно установить рядом с дисплеем как с правой, так и с левой стороны корпуса.

- 1) Прикрепите зажим, вставив выступы в пазы корпуса.
- 2) Сдвиньте зажим вперед, чтобы зафиксировать его в надлежащем положении. Стержень электрода для измерения электропроводности вставляется в зажим сверху.

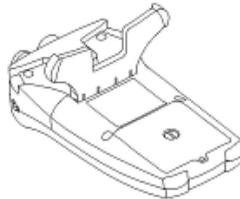
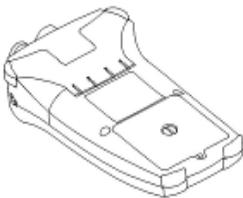
2.4 Установка пылевлагозащитных колпачков стандарта IP54

Воспользуйтесь пластмассовым приспособлением, как показано на рисунке:



2.5 Подставка для установки на столе

Особенностью конструкции измерителя STARTER 300C является прикрепленная подставка, которая отгибается, давая возможность установки прибора на столе. Чтобы убрать подставку, нажмите на ее середину.



3 Порядок работы с измерителем STARTER 300C



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 300C необходимо выбрать стандарт для калибровки. (См. п. 4.1)

Нажмите и удерживайте кнопку **Setup**, чтобы войти в режим настройки для выбора калибровочного стандарта. Выберите стандарт, пользуясь кнопками **up** и **down**, затем нажмите кнопку **Read**, чтобы подтвердить выбор. Нажмите кнопку **Exit**, чтобы выйти из режима настройки.

Заранее заданы три стандарта электропроводности:

84 мкСм/см	1413 мкСм/см	12,88 мСм/см
------------	-----------------	-----------------

Для каждого стандарта в приборе запрограммированы таблицы корректировки по температуре (см. приложение 7.1).

3.1.2 Процедура калибровки

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

На дисплее появляются индикаторы калибровки **Cal** и измерения \square . В ходе калибровки индикатор \square 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 \square мигает 3 раза и исчезает. Индикатор стабилизации показаний и фиксации конечной точки /Auto, мигнув 3 раза, остается на дисплее. Если результат калибровки зафиксирован вручную, индикатор фиксации конечной точки, мигнув 3 раза, остается на дисплее.

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

Чтобы отклонить результат калибровки, нажмите кнопку **Exit** до того как прибор автоматически вернется в окно измерения.

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.

3.2 Измерения

Поместите электрод для измерения 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 умолчанию измеритель фиксирует конечную точку автоматически (индикатор ). После стабилизации сигнала измеренное значение перестает изменяться; индикатор измерения, мигнув 3 раза, исчезает. Индикатор стабилизации показаний и фиксации конечной точки , мигнув 3 раза, остается на дисплее.

Чтобы переключиться с автоматического на ручной режим фиксации, необходимо нажать кнопку **Read** и удерживать ее. Чтобы зафиксировать конечную точку измерения вручную, нажмите **Read**: показание на дисплее перестает изменяться; индикатор измерения, мигнув 3 раза, исчезает. после этого пиктограмма , мигнув 3 раза, остается на дисплее. Это означает, что конечная точка зафиксирована.

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 (общего содержания растворенных солей)

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

3.4 Использование памяти

3.4.1 Сохранение показаний прибора

В памяти измерителя STARTER 300C могут храниться до 30 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 **M30**, на дисплее появляется обозначение **FUL**, сигнализирующее о переполнении памяти. Для сохранения новых данных необходимо очистить память (см. ниже).

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 **R30** 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». Затем нажмите кнопку **Read**, при этом индикатор **CLr** должен мигать. Нажмите кнопку **Read** еще раз, чтобы подтвердить удаление, или кнопку **Exit**, чтобы вернуться в окно измерения без удаления данных из памяти.

4 Настройки

4.1 Выбор калибровочного стандарта

Нажмите и удерживайте кнопку **Setup**, пока на дисплее не появится пиктограмма настройки . Индикатор используемого стандарта должен мигать. 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.

4.2 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.

4.3 Выбор единицы измерения базовой температуры

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

4.4 Настройка базовой температуры

После подтверждения выбранной единицы измерения температуры на дисплее отображается базовое значение 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 переводного коэффициента показателя TDS или нажмите кнопку **Exit** для возвращения в окно измерения.

4.5 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 выбор, 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 С: > 199,9 мСм/см TDS: < 0,1 мг/л или > 199,9 г/л	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	Каждый полученный результат можно сохранить только один раз. Выполните новое измерение, чтобы сохранить значение.

При возникновении любых других проблем обращайтесь в представительство Ohaus.

5.2 Обслуживание прибора

Обратите внимание: Никогда не разбирайте корпус прибора!

Приборам серии STARTER 300C не требуется какое-либо обслуживание, кроме удаления пыли снаружи влажной салфеткой и замены батарей.

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 пять 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 две 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 «RST» («Сброс»). Нажмите **Read**, чтобы восстановить заводские настройки (ручной режим корректировки по температуре, наклон и смещение калибровочной характеристики и т. д.).
- Нажмите **Exit**, чтобы выключить 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
- Категория установки: Нет данных
- Степень загрязнения окружающей среды: Нет данных
- Работоспособность гарантируется при температуре окружающей среды от 5°C до 40°C

Модель	STARTER 300C
Диапазон показаний	0,0 мкСм/см...199,9 мСм/см 0,1 мг/л ... 199,9 г/л (TDS) от 0 до 100°C
Дискретность	Диапазон автоматической фиксации 0,1°C
Пределы погрешности	± 0,5% от измеренного значения ± 0,3°C
Калибровка	по одной точке Три предустановленных стандарта
Память	30 результатов измерения Текущие параметры калибровочной характеристики
Электропитание	4 батареи AAA (LR03) > 250 часов работы
Размеры и вес	90 Ш x 150 Г x 35 В (мм) / 0,16 кг (без батарей)
Дисплей	Жидкокристаллический
Вход	Разъем Mini-DIN
Температурная компенсация	Линейная: 0,00%/°C...10,00%/°C Базовая температура: 20 и 25°C
Класс защиты корпуса	IP54
Материал корпуса	АБС-пластик

6.2 Соответствие стандартам



Данный продукт соответствует требованиям директивы по ЭМС 2004/108/ЕС. Заявление о соответствии см. на веб-сайте 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. 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

ОНАУС 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 ОНАУС Corporation, США, отвечает требованиям стандарта ISO 9001. Действие сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2008 для компании ОНАУС Corporation, США, было подтверждено 21 июня 2012 г.

7 Приложение

7.1 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

7.2 Коэффициенты температурной коррекции для некоторых веществ (α)

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

Коэффициенты α 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

7.3 Значение TDS-фактора для пересчета

Электропроводность При 25°C	TDS-фактор для KCl		TDS-фактор для NaCl	
	млн ⁻¹	Коэффициент	млн ⁻¹	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



**Официальный дилер:
ООО "ТСИ"**

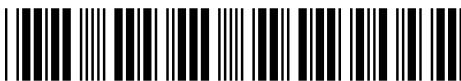
Россия, 115304, Москва ул.
Каспийская, д.22, к.1, стр. 5
Тел.: +7 (495) 150 1600
+7 (800) 500 5020

Е-mail: info@ecounit.ru
Сайт в сети интернет: www.ecounit.ru

Представительство в СНГ:

OHAUS Corporation
Россия, 101000, Москва
Сретенский бульвар 6/1, офис 6
Тел.: +7 (495) 621 4897
Факс: +7 (499) 272 2274

Е-mail: ru.ohauservice@ohaus.com
Сайт в сети интернет: www.ohaus-cis.ru



* 3 0 1 3 7 4 8 2 *