Оглавление

1 Онлайн-руководство пользователя на стр. 323
2 Основная информация о приборе на стр. 323
3 Характеристики на стр. 324
4 Общая информация на стр. 325
5 Монтаж на стр. 328
6 Начало работы на стр. 332
7 Пользовательский интерфейс и навигация на стр. 333
8 Эксплуатация на стр. 336
9 Настройки прибора на стр. 338
10 Настройки датчика на стр. 339
11 Управление данными на стр. 339
12 Обслуживание на стр. 340
13 Поиск и устранение неисправностей на стр. 341
14 Запасные части на стр. 341

Раздел 1 Онлайн-руководство пользователя

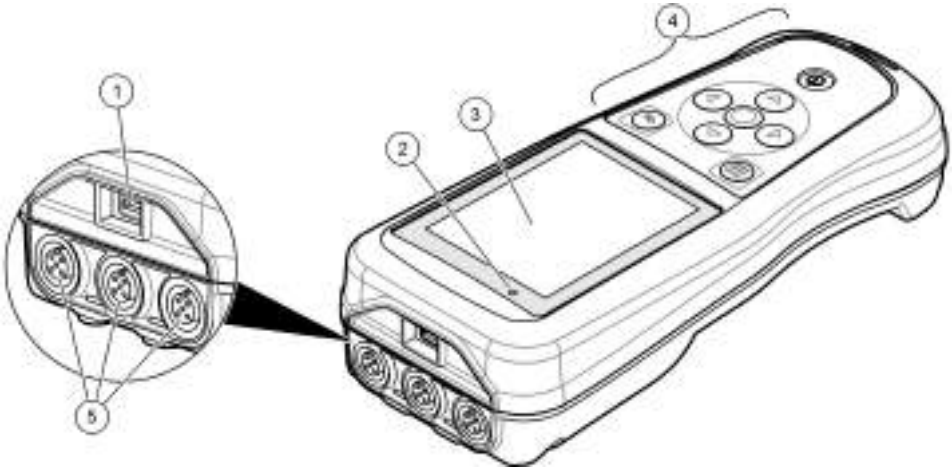
Это Базовое руководство пользователя содержит меньше информации, чем руководство пользователя, доступное на веб-сайте производителя.

Раздел 2 Основная информация о приборе

Портативные измерительные приборы серии HQ используются с цифровыми датчиками Intellical для измерения одного или нескольких параметров качества воды. См. Рисунок 1. Измерительный прибор автоматически распознает тип подключенного к нему датчика. Измерительный прибор можно подключать к ПК или USB-накопителю для передачи данных, сохраненных в измерительном приборе. Дополнительный адаптер связи Hach (HCD) соединяет измерительный прибор с Claros.

Серия портативных измерительных приборов HQ представлена восемью моделями: В Таблица 1 показаны типы датчиков, которые можно подключать к каждой модели.

Рисунок 1 Основная информация о приборе



1 Разъем Micro-USB	**4** Клавиатура
2 Светодиодный индикатор	**5** Порты для датчиков Intellical (показана опция с тремя портами для датчиков)
3 Дисплей	

Таблица 1 Модели измерительных приборов серии HQ

Модель измерительного прибора	Разъемы для датчиков	pH/мВ/ОВП[1] датчики	LDO/LBOD[2] датчики	Проводимость[3] датчики	ISE[4] датчики
HQ1110	1	✔			
HQ1130	1		✔		
HQ1140	1			✔	
HQ2100	1	✔	✔	✔	
HQ2200	2	✔	✔	✔	
HQ4100	1	✔	✔	✔	✔
HQ4200	2	✔	✔	✔	✔
HQ4300	3	✔	✔	✔	✔

Раздел 3 Характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Характеристика	Подробности
Размеры (Д x Ш x В)	22 x 9,7 x 6,3 см (8,7 x 3,8 x 2,5")
Масса	HQ1110, HQ1130, HQ1140 и HQ2100: 519 г (18,3 унций); HQ2200: 541 г (19,1 унций); HQ4100: 530 г (18,7 унций); HQ4200: 550 г (19,4 унций); HQ4300: 570 г (20,1 унций)
Класс защиты корпуса	IP67 с установленным аккумуляторным отсеком
Потребляемая мощность (от внутреннего источника)	Литий-ионный аккумулятор 18650 (диаметр 18 мм x длина 65 мм, цилиндрический), 3,7 В пост. тока, 3400 мАч; Время работы от аккумулятора: > 1 неделя при обычном использовании (10 показаний/день, 5 дней/неделя в непрерывном режиме или в режиме "Нажать, чтобы снять показание", или > 24 часов в режиме с интервалами при интервалах 5 минут и таймером отключения ≤ 15 минут)
Питание (от внешнего источника)	Класс II, адаптер питания USB: 100 - 240 В перем. тока, вход 50/60 Гц; 5 В пост. тока при выходе 2 А адаптера питания USB
Класс защиты измерительного прибора	Класс МЭК III (SELV (отдельное/безопасное с очень низким напряжением) питание); адаптер питания USB относится к классу МЭК II (двойная изоляция)
Рабочая температура	от 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F)
Температура зарядки	от 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
Рабочая влажность	90% (без конденсации)
Температура хранения	от -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F) максимальная относительная влажность 90% (без конденсации)
Разъем для датчиков	5-контактный разъем M12 для датчиков Intellical

1 Датчики pH/мВ/ОВП, включая температуру
2 Датчики LDO/LBOD, включая температуру
3 Датчики проводимости, включая соленость, TDS (общее количество растворенных твердых веществ), удельное сопротивление, температуру
4 Ион-селективные датчики, например датчики аммония, нитратов, хлоридов, фторидов, натрия

Характеристика	Подробности
Разъем Micro-USB	Разъем micro-USB позволяет соединять кабель USB с адаптером питания USB.
Журнал данных (внутренний)	Серия HQ1000: 5000 точек данных; серия HQ2000: 10 000 точек данных; серия HQ4000: 100 000 точек данных
Хранение данных	Автоматическое сохранение в режиме "Нажать, чтобы снять показание" и в режиме с интервалами. Ручное хранение в непрерывном режиме.
Экспорт данных	Через USB-подключение на ПК или USB-накопитель (ограничено объемом памяти устройства)
Температурная поправка	Выкл., автоматическая или ручная (зависит от параметра)
Сертификации	CE, FCC, ISED, RCM, KC, ETL Проверено: US DOE/ Энергоэффективность NRCan, RoHS
Гарантия	Серия HQ1000 и HQ2000: 1 год (США), 2 года (ЕС); серия HQ4000: 3 года (США), 3 года (ЕС)

Раздел 4 Общая информация

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямой, непрямой, умышленный, неумышленный или косвенный ущерб в результате любых недочетов или ошибок, содержащихся в данном руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

4.1 Указания по безопасности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

4.2 Информация о потенциальных опасностях

⚠ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести и повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

4.3 Этикетки с предупредительными надписями

Прочитайте все наклейки и ярлыки на корпусе прибора. При несоблюдении указанных на них требований существует опасность получения травм и повреждений прибора. Нанесенный на корпус прибора предупредительный символ вместе с предостережением об опасности или осторожности содержится в руководстве пользователя.

	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

4.4 Комплектация прибора

Убедитесь в том, что все компоненты в наличии. См. Рисунок 2. Если какой-либо элемент отсутствует или поврежден, немедленно свяжитесь с производителем или торговым представителем.

Рисунок 2 Комплектация прибора



1 Литий-ионный аккумулятор	**7** Заглушка USB-порта
2 Аккумуляторный отсек	**8** Дополнительные штекеры питания
3 Измерительный прибор	**9** Адаптер питания USB
4 Наручный ремешок	**10** Кабель USB, тип A на микро, 1 м (3,3 фута)
5 Заглушки разъема датчика	**11** Дополнительный адаптер связи Hach (HCD)
6 Отвертка (крестовая №1)	

4.5 Сертификация

Канадские нормативные требования к оборудованию, вызывающему помехи, IECS-003, класс B:

Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя.

Данное цифровое устройство класса B отвечает всем требованиям канадских норм относительно вызывающего помехи оборудования.

Cet appareil numèrique de classe B répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

Правила FCC, часть 15, ограничения класса “B”

Прилагающиеся протоколы испытаний находятся у производителя. Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация может производиться при выполнении двух следующих условий:

1. Устройство не должно создавать опасные помехи.
2. Устройство должно допускать любое внешнее вмешательство, в том числе способное привести к выполнению нежелательной операции.

Изменения и модификации данного устройства без явного на то согласия стороны, ответственной за соответствие стандартам, могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного устройства. Результаты испытаний данного устройства свидетельствуют о соответствии ограничениям для цифровых устройств класса "B", изложенным в части 15 правил FCC. Данные ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при работе оборудования в коммерческой среде. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и в случае установки и использования вопреки требованиям руководства по эксплуатации может стать источником помех, опасных для устройств радиосвязи. Эксплуатация данного устройства в жилых районах может привести к возникновению опасных помех – в этом случае пользователь будет обязан устранить их за свой счет. Для сокращения помех можно использовать следующие методы:

1. Переместите устройство подальше от прибора, для работы которого он создает помехи.
2. Поменяйте положение антенны другого устройства, принимающего помехи.
3. Попробуйте разные сочетания указанных выше мер.

4.6 Адаптер связи Hach (дополнительно)

Дополнительный адаптер связи Hach (HCD) использует Bluetooth®[5] с низким энергопотреблением для соединения с Claros. Для установки и эксплуатации устройства следуйте всем инструкциям и предупреждениям производителя. Подробнее см. в документации, поставляемой вместе с HCD.

4.7 Назначение

⚠ ОСТОРОЖНО	
	Опасность вредного химического воздействия. Необходимо соблюдать правила техники безопасности работы в лаборатории и использовать все средства индивидуальной защиты, соответствующие используемым химическим веществам. При составлении протоколов по технике безопасности воспользуйтесь действующими паспортами безопасности / паспортами безопасности материалов (MSDS/SDS).

[5] Слово и логотип Bluetooth® являются зарегистрированными торговыми марками Bluetooth SIG, Inc., любое использование этих марок компанией HACH осуществляется на основании лицензии.

Портативные измерители серии HQ предназначены для использования отдельными лицами, которые измеряют параметры качества воды в лаборатории или в полевых условиях. Измерительные приборы серии HQ не обрабатывают и не изменяют воду.

Раздел 5 Монтаж

⚠ОПАСНОСТЬ



Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

5.1 Безопасность при работе с литиевым аккумулятором

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ





Угрозы возгорания и взрыва. В случае неправильной эксплуатации литиевые батареи могут нагреться, взорваться или воспламениться и привести к серьезным травмам.

- Не используйте батарею, если на ней имеются видимые повреждения.
- Не используйте батарею после сильных ударов или вибрацией.
- Не оставляйте батарею рядом с открытым огнем или источником воспламенения.
- Аккумулятор должен находиться при температуре ниже 70 °C (158 °F).
- Избегайте попадания воды на батарею.
- Избегайте контактов между положительными и отрицательными полюсами батареи.
- Посторонним запрещается прикасаться к батарее.
- Отбракуйте аккумулятор в соответствии с местным, региональным и государственным законодательством.
- Используйте и храните прибор вдали от прямого солнечного света, источников тепла или высокотемпературных сред, например, закрытого автомобиля, оставленного на солнце.

5.2 Установка батареи

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ





Опасность возгорания и вероятность взрыва. В данном оборудовании используется высокоэнергетическая литиевая батарея, которая может возгораться и привести к пожару или взрыву, даже при отсутствии электропитания. Чтобы поддерживать безопасность, обеспечиваемую кожухом прибора, необходимо установить и надежно закрепить при помощи предоставленных крепежных деталей панели кожуха прибора.

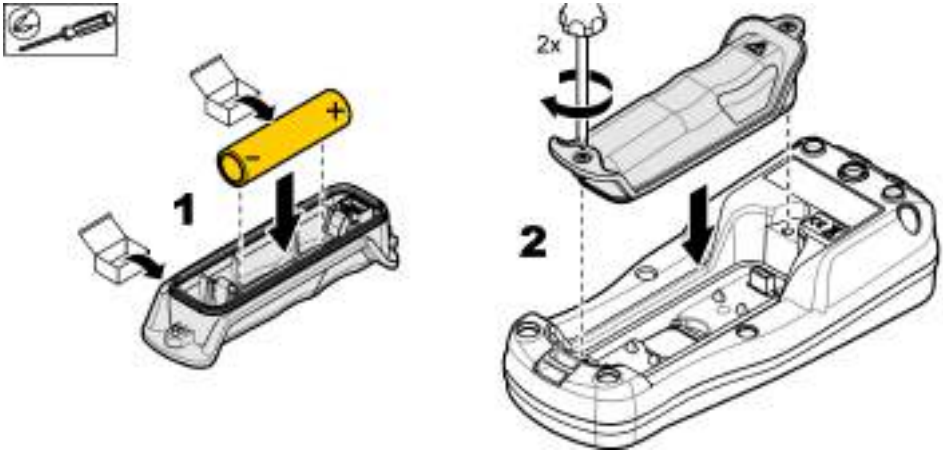
⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность взрыва и пожара. Замена батареи не разрешается. Использовать батареи, которые поставляются только производителем оборудования.

Используйте только литий-ионный аккумулятор, поставляемый производителем. Порядок установки и снятия аккумулятора см. в Рисунок 3.

Рисунок 3 Установка и снятие аккумулятора



5.3 Зарядка аккумулятора

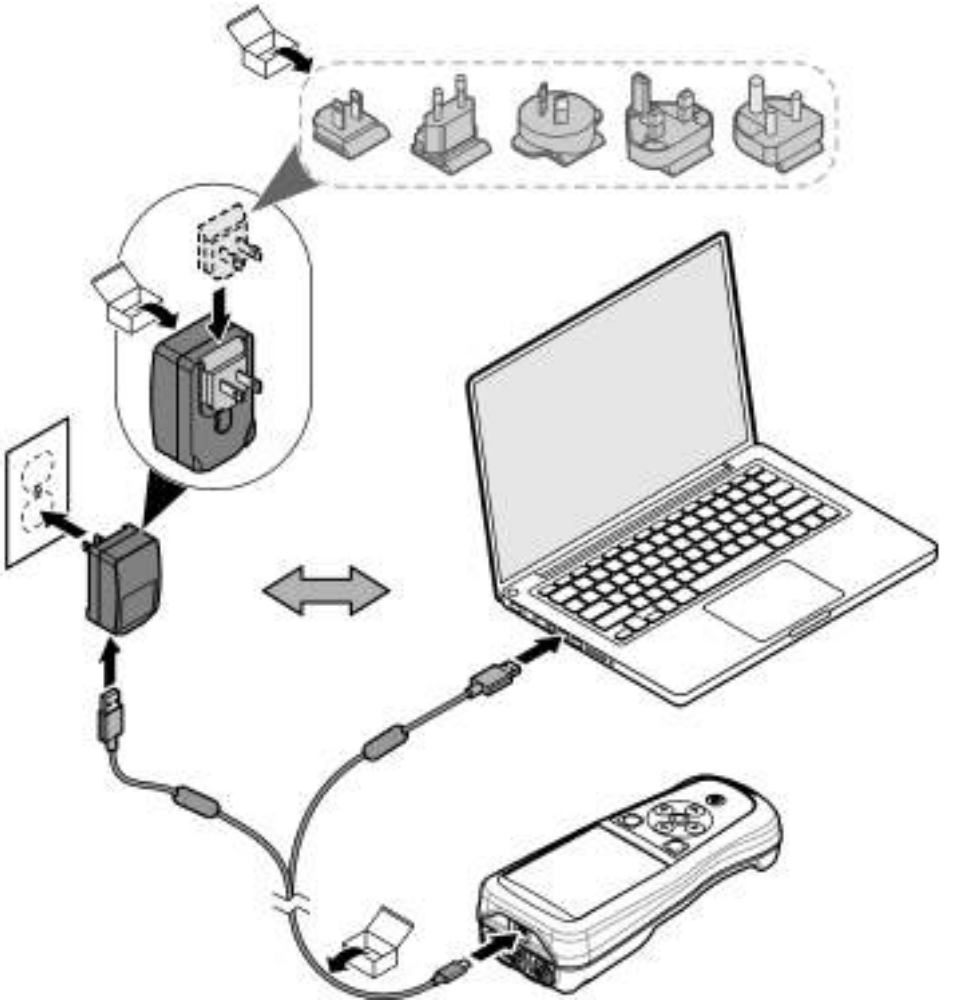
⚠ОПАСНОСТЬ
Опасность смертельного поражения электрическим током. При использовании данного оборудования вне помещения или в условиях потенциальной повышенной влажности для подключения оборудования к электросети необходимо использовать устройства размыкания цепи при замыкании на землю (GFCI/GFI).

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность возникновения пожара. Следует использовать только внешний источник питания, указанный для данного прибора.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность поражения электрическим током. Внешнее подключаемое оборудование должно соответствовать применимым национальным стандартам безопасности.

Для зарядки аккумулятора используйте поставляемый в комплекте кабель USB и адаптер питания USB или ПК. См. Рисунок 4. Когда прибор подключен к источнику питания и нажата кнопка включения/выключения, загорается зеленый светодиодный индикатор. Пользователь может работать с прибором во время зарядки аккумулятора. Время полной зарядки полностью разряженного аккумулятора составляет примерно 5 часов при условии использования адаптера питания USB и выключенного питания прибора.

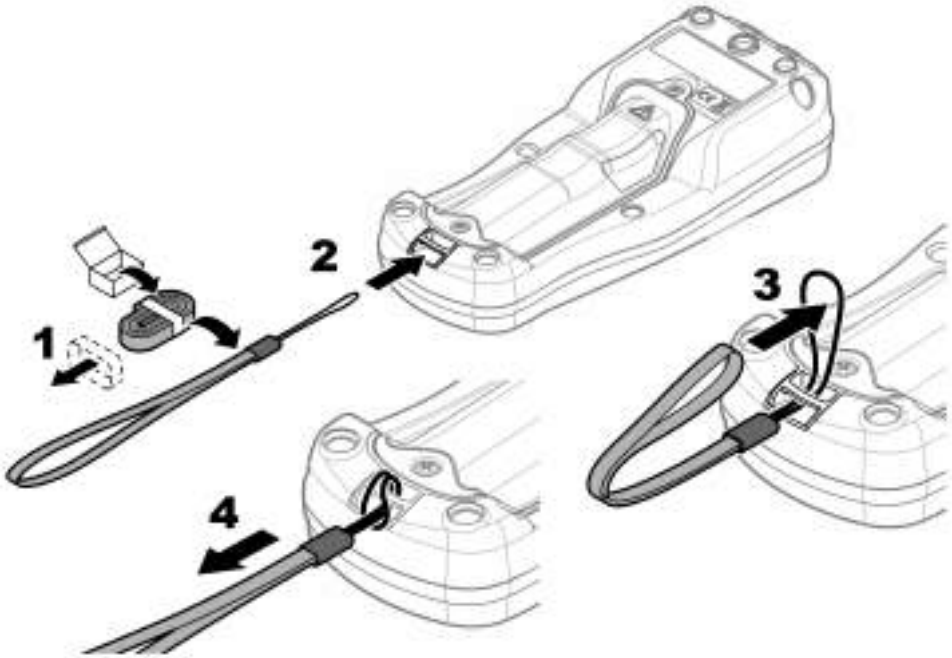
Рисунок 4 Подключение к адаптеру питания USB или ПК



5.4 Установка ремешка

Установите ремешок для безопасного ношения измерительного прибора на руке. См. Рисунок 5.

Рисунок 5 Установка ремешка



5.5 Установка заглушек на порты датчика и USB

Когда порты не используются, устанавливайте на порты датчиков и USB заглушки, чтобы класс защиты корпуса прибора оставался прежним. См. Рисунок 6 и Рисунок 7.
Примечание: *На Рисунок 6 показан измерительный прибор с тремя портами датчиков. Некоторые модели измерительных приборов имеют только один или два порта датчиков.*

Рисунок 6 Установка заглушки порта

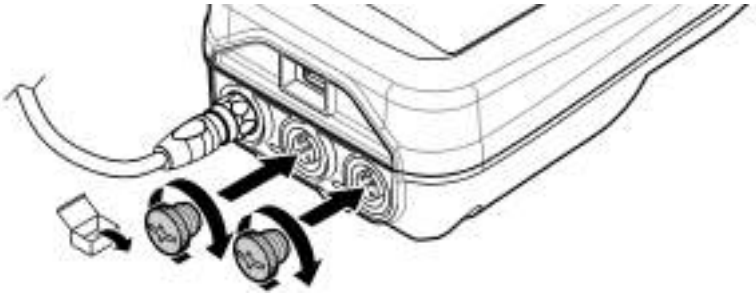
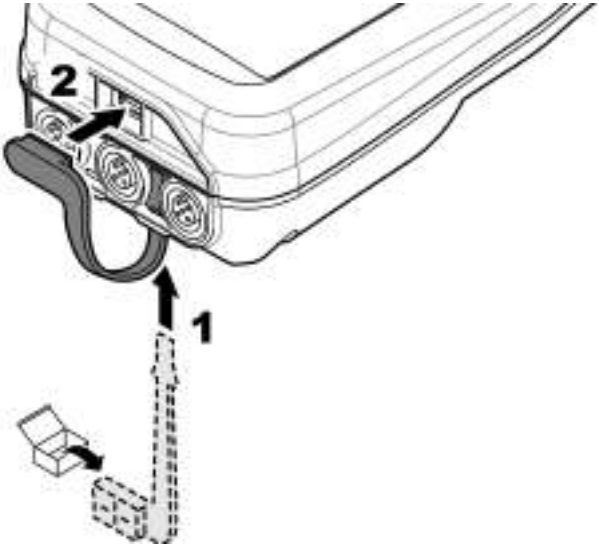


Рисунок 7 Установка заглушки USB-порта



Раздел 6 Начало работы

6.1 Запуск измерительного прибора

Нажмите для запуска измерительного прибора. Если измерительный прибор не запускается, убедитесь, что аккумулятор установлен правильно и измерительный прибор подключен к источнику питания. См. Зарядка аккумулятора на стр. 329.

6.2 Выбор языка

При первом включении измерительного прибора или при установке нового аккумулятора на дисплее отображается экран выбора языка. Выберите соответствующий язык. Также язык можно изменить в меню Settings (Настройки).

6.3 Установка даты и времени

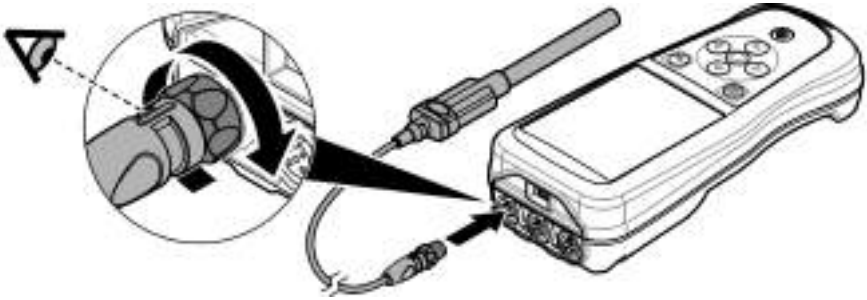
При первом включении измерительного прибора или при установке нового аккумулятора на дисплее отображается экран "Дата-время". Чтобы установить дату и время, выполните следующие действия.
Примечание: *Также дату и время можно изменить в меню Settings (Настройки).*

1. Используйте кнопки со стрелками вверх и вниз, чтобы выбрать формат данных.
2. Нажмите стрелку вправо, чтобы перейти к дате и времени.
3. С помощью кнопок со стрелками вверх и вниз измените дату и время.
4. Нажмите стрелку вправо, чтобы выделить пункт Сохранить .
5. Выберите Сохранить, чтобы сохранить настройки.

6.4 Подключение датчика

Перед подключением датчика убедитесь, что в измерительном приборе установлены время и дата. Временная отметка для датчика устанавливается при его первом подключении к измерительному прибору. Временная отметка автоматически записывает историю датчика и время выполнения измерений. Для подключения датчика к измерительному прибору см. Рисунок 8.

Рисунок 8 Подключение датчика к измерительному прибору



Раздел 7 Пользовательский интерфейс и навигация

После запуска на дисплее отображается главный экран. См. Главный экран на стр. 333. С помощью клавиатуры выберите доступные опции и измените значения. См. Клавиатура на стр. 335. Используйте главное меню для перехода к настройкам и другим меню. См. Главное меню на стр. 336.

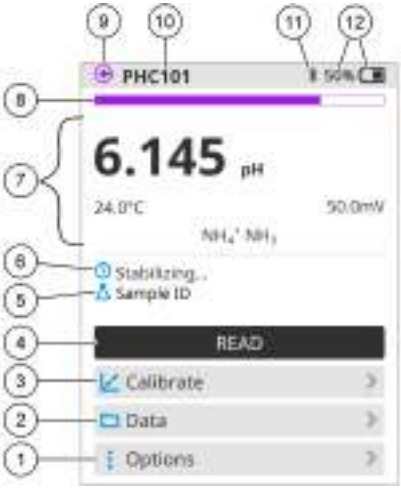
7.1 Главный экран

Когда измерительный прибор включен, а датчик подключен к измерительному прибору, на дисплее отображается главный экран. См. Рисунок 9. Модели HQ4100, HQ4200, HQ4300 имеют цветной дисплей. Для моделей с двумя или тремя портами датчиков на экране отображаются все подключенные датчики. См. Рисунок 10.

Следующие задачи доступны на главном экране:

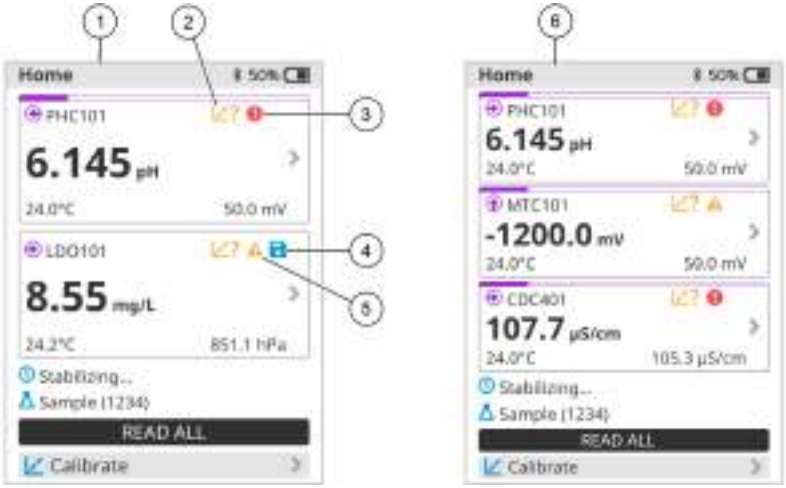
- Измерение проб
- Калибровка датчика
- Верификация калибровки
- Установка кода пробы (идентификации)
- Просмотр и управление данными
- Чтение пошаговых инструкций

Рисунок 9 Пример главного экрана — Один датчик



1 Меню Опции: Доступ к инструкциям и другим меню	**7** Раздел значения измерения: Показывает измеренное значение, температуру и единицы измерения
2 Меню Данные: Доступ к просмотру данных и управлению ими	**8** Индикатор состояния стабильности измерения: Показывает статус измерения
3 Кнопка Калибровать: Запускает калибровку	**9** Порт датчика Intellical: Показывает расположение порта подключенного датчика
4 Кнопка Считать: Считывает измеренное значение для пробы или стандартного раствора	**10** Название датчика IntelliCAL: Показывает название модели подключенного датчика
5 Sample ID (Код пробы): Отображает название измеряемой пробы	**11** Значок Bluetooth® (если установлен адаптер связи Hach): Отображается, когда соединение bluetooth активно
6 Область сообщений: Отображает состояние измерения, код пробы, ошибки и предупреждения	**12** Индикатор заряда аккумулятора: Показывает процент заряда аккумулятора

Рисунок 10 Пример главного экрана — Два или три датчика



1 Главный экран с двумя датчиками	**4** Значок Save (Сохранить): Данные измерений находятся в журнале данных
2 Значок калибровки: Указывает на то, что калибровка не была принята или истек срок ее действия	**5** Значок предупреждения (см. Поиск и устранение неисправностей на стр. 341)
3 Значок ошибки (см. Поиск и устранение неисправностей на стр. 341)	**6** Главный экран с тремя датчиками

7.2 Клавиатура

Описание клавиатуры см. в Рисунок 11.

Рисунок 11 Описание клавиатуры

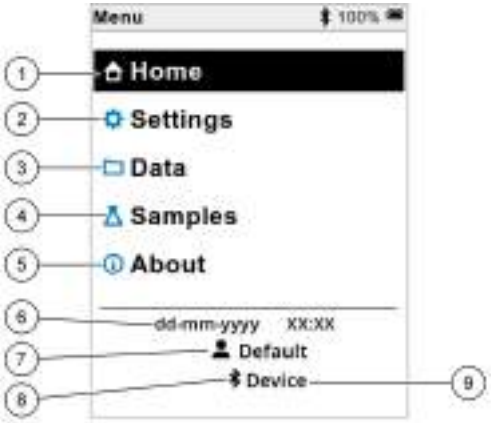


1 Кнопка включения/выключения	**4** Клавиша "назад"
2 Стрелки навигации	**5** Клавиша выбора
3 Клавиша меню	

7.3 Главное меню

Нажмите , чтобы перейти в главное меню. См. Рисунок 12.

Рисунок 12 Описание главного меню



1 Главный экран экран	**4** Меню кода пробы	**7** Код пользователя
2 Меню Настройки	**5** Об экране измерительного прибора	**8** Значок Bluetooth® (если установлен HCD)
3 Меню Данные	**6** Дата и время	**9** Идентификатор устройства Bluetooth® (если установлен HCD)

Раздел 8 Эксплуатация

В данном разделе приведены общие инструкции по эксплуатации измерительного прибора. Более подробные инструкции см. в инструкциях на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.

8.1 Измерение проб

Ниже описываются общие действия по измерению проб с помощью измерительного прибора.

1. Выберите режим измерения. См. Настройки прибора на стр. 338.
2. Подготовьте пробу для измерения. Следуйте инструкциям, представленным на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.
3. Измерьте характеристики пробы следующим образом:

   - **Для перехода в режим считывания:** Выберите Read Считать (или Считать все показания) для измерения значения пробы. Измерительный прибор автоматически сохраняет значение.
   - **Режим с интервалами:** Выберите Start (Запуск) (или Start all (Запустить все)), чтобы начать измерения. Измерительный прибор автоматически измеряет и сохраняет значение пробы через заданные интервалы времени. Выберите Stop (Остановить) (или Stop all (Остановить все)), чтобы остановить измерения.
   - **Непрерывный режим:** Измерительный прибор непрерывно измеряет значение пробы. Выберите Сохранить (или Save all (Сохранить все)), чтобы сохранить значение, которое отображается на экране прибора.

   После каждого измерения на дисплее отображается результат. Значок сохранения отображается на дисплее, если результат сохранен в журнале данных.

8.2 Калибровка датчика

Ниже описываются общие действия по калибровке датчика с помощью измерительного прибора. Для изменения настроек калибровки см. Настройки датчика на стр. 339.

1. На главном экране выберите Калибровать. Если подключено несколько датчиков, выберите датчик для калибровки. На дисплее отображаются растворы, которые следует использовать для калибровки.
2. Подготовьте буферный или стандартный раствор для калибровки. Следуйте инструкциям, представленным на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.
3. Выберите Считать, чтобы начать калибровку. Измерительный прибор измеряет значение калибровочного раствора. По завершении измерения на дисплее отображается результат.
4. Выберите Считать, чтобы измерить значение других буферов или стандартных растворов, если применимо. Выберите Сохранить, чтобы сохранить калибровку.

   Примечание: *Если калибровка не принята, см. инструкции по устранению неисправностей на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.*

8.3 Верификация калибровки

Ниже описываются общие действия по верификации калибровки датчика с помощью измерительного прибора. Для изменения настроек верификации см. Настройки датчика на стр. 339.

1. На главном экране выберите Опции > Проверить калибровку. На дисплее отобразится буферный или стандартный раствор, который будет использоваться для верификации.

   Примечание: *Если подключено несколько датчиков, выберите датчик для верификации.*
2. Подготовьте буферный или стандартный раствор для верификации. Следуйте инструкциям, представленным на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.
3. Выберите Считать, чтобы начать верификацию. Измерительный прибор измеряет значение верификационного раствора. По завершении измерения на дисплее отображается результат.
4. Если верификация прошла успешно , выберите Сохранить, чтобы сохранить результат.

   Примечание: *Если верификация не принята, см. инструкции по устранению неисправностей на экране измерительного прибора или в руководстве пользователя датчика.*

8.4 Добавление кода пробы к данным измерений

Прибор может записывать название пробы (код) вместе с сохраненными данными измерений. Введите в прибор несколько названий проб, затем выберите соответствующее название пробы перед началом измерений на пробах. Прибор добавляет числа к пробам с таким же названием, например "Название пробы (2)".

1. Нажмите и выберите Пробы.
2. Выберите опцию.

Опция	Описание
Проба	Выбор названия пробы для сохранения вместе с измерениями пробы.
Создать новую пробу	Открывает экран для добавления новых названий проб. Названия проб могут содержать буквы и цифры.
Удалить пробы	Удаление названий проб.

8.5 Добавление кода пользователя к сохраненным данным

Прибор может записывать имя пользователя (код) вместе с сохраненными данными. Введите в прибор несколько имен пользователей, затем выберите соответствующее имя пользователя перед началом калибровки или измерений.

1. Нажмите и выберите Настройки. Отобразится список настроек.
2. Выберите Пользователи.
3. Выберите опцию.

Опция	Описание
Пользователь	Выбор имени пользователя. Выбранное имя пользователя отображается на экране главного меню и сохраняется вместе с сохраненными данными.
Создать нового пользователя	Открывает экран для добавления новых имен пользователей. Имена пользователей могут содержать буквы и цифры.
Удалить пользователей	Удаление имен пользователей.

Раздел 9 Настройки прибора

Выполните следующие шаги, чтобы изменить общие настройки прибора.
Примечание: *Защита паролем может заблокировать доступ к некоторым меню. Обратитесь к онлайн-руководству пользователя за информацией об управлении доступом.*

1. Нажмите и выберите Настройки. Отобразится список настроек.
2. Выберите опцию.

Опция	Описание
[Имя датчика]	Изменяет специфичные для датчика настройки для измерений, калибровки и верификации. Обратитесь к Настройки датчика на стр. 339 для изменения настроек подключенного датчика.
Режим измерения	Устанавливает, когда измерения начинаются. Опции: Нажмите, чтобы считать показания, Непрерывно или Интервал. Нажмите, чтобы считать показания: образец измеряется только при нажатии Считать. Данные сохраняются в журнале данных автоматически при соблюдении критериев устойчивости. Интервал: Измерения на пробе выполняются через равные промежутки времени в течение определенного периода времени. Данные сохраняются в журнале данных автоматически. Непрерывно: Измерительный прибор непрерывно измеряет значение пробы.Данные сохраняются в журнале данных только тогда, когда пользователь выбирает Сохранить.
Температура	Устанавливает единицы измерения температуры в ° C или ° F.
Дисплей	Изменяет настройки дисплея. Опции: Яркость, Подсветка и Отключение. Яркость: Изменяет интенсивность подсветки. Опции: от 10 до 100% (по умолчанию: 50%). Подсветка: Отключает подсветку, когда прибор не используется в течение указанного времени. Опции: 15 секунд, 30 секунд, 1 минута, 5 минут или Никогда. Отключение: отключение прибора, если он не используется в течение определенного времени. Опции: 1 минута, 2 минуты, 5 минут, 10 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа или Никогда.
Звук	Устанавливает звук прибора во время нажатия клавиш или уведомлений. Опции: Кнопка нажата, Предупреждение о стабильности, Напоминание, Ошибка или Зарядка завершена.
Пользователи	Выбирает пользователя, добавляет нового пользователя или удаляет пользователя.

Опция	Описание
Дата-Время	Устанавливает формат даты / времени, дату и время в приборе.
Язык	Устанавливает язык прибора.
Доступ	Устанавливает пароль для предотвращения доступа к настройкам датчика, некоторым настройкам прибора (режим измерения, температура, язык) и обновлениям программного обеспечения. Пользователь без пароля не может удалять настройки или данные, когда контроль доступа включен.
Диагностика	Создает диагностический файл для технической поддержки или обслуживания в случае возникновения технической проблемы. Пользователь должен подключить прибор к ПК, чтобы получить файл.

Раздел 10 Настройки датчика

Когда датчик подключен к измерительному прибору, пользователь может изменить настройки датчика для измерений, калибровок и верификации. Для доступа к настройкам подключенного датчика выполните следующие действия. Полное описание настроек см. в онлайн-руководстве пользователя измерительного прибора.

Примечание: *Защита паролем может заблокировать доступ к некоторым меню. Сведения о настройках безопасности см. в онлайн-руководстве пользователя.*

1. Нажмите и выберите Настройки. Отобразится список настроек.
2. Выберите название датчика.
3. Выберите соответствующую опцию: Измерение, Калибровка или Верификация.

Раздел 11 Управление данными

Измерительный прибор сохраняет данные измерений проб, калибровок и верификации следующим образом:

- Измерения проб — Измерительный прибор автоматически сохраняет данные измеренных проб при работе в режиме измерения "Нажать, чтобы снять показание" или в режиме с интервалами. При работе в непрерывном режиме измерения пользователь должен выбрать Save (Сохранить) для сохранения данных измеренной пробы. Значок сохранения отображается на главном экране, когда данные измеренной пробы находятся в журнале данных.
- Данные калибровки — Пользователь должен выбрать Save (Сохранить), чтобы сохранить данные калибровки. Данные калибровки сохраняются в измерительном приборе и в датчике Intellical.
- Данные верификации — Пользователь должен выбрать Save (Сохранить) для сохранения данных верификации.

Выполните следующие действия для просмотра, экспорта или удаления данных.

1. Нажмите и выберите Данные или выберите Данные на главном экране.
2. Выберите опцию.

Опция	Описание
Просмотр данных	Отображает данные в журнале данных. Сначала отображаются самые последние данные. Нажмите стрелку вниз, чтобы просмотреть дополнительные данные. Значок калибровки отображается, когда типом данных являются данные калибровки. Значок верификации отображается, когда типом данных являются данные верификации. Чтобы посмотреть дополнительные сведения о точке данных, выберите строку данных и нажмите стрелку вправо. Чтобы применить фильтр и отобразить только отфильтрованные данные, нажмите стрелку влево и выберите параметр, тип данных или диапазон дат.

Опция	Описание
Экспорт данных	Отправляет копию всех данных из журнала данных на подключенный ПК или на USB-накопитель. Для подключения прибора к ПК см. Рисунок 4 на стр. 330. Для подключения прибора к стандартному USB-накопителю используйте адаптер "micro-USB - USB типа A". Также можно использовать USB-накопитель с разъемом micro-USB. Когда прибор подключается к ПК, открывается окно Проводника файлов с накопителем подключенного прибора. Разверните диск и найдите подпапку с названием и серийным номером измерительного прибора. Файл данных отображается как файл .csv с датой и временем в качестве названия файла. Сохраните этот файл .csv в отдельную папку на ПК. ***Примечание:*** *Если окно Проводника файлов не открывается автоматически, откройте окно Проводника файлов и найдите диск с названием измерительного прибора.*
Calibration history (История калибровки)	Показывает текущие и предыдущие данные калибровки подключенного датчика.
Удаление данных	Удаляет все данные в журнале данных. Доступ к опции удаления данных можно защитить с помощью пароля.

Раздел 12 Обслуживание

⚠ ОСТОРОЖНО



Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

12.1 Очистка прибора

Очистите наружную поверхность прибора влажной тканью, смоченной слабым мыльным раствором, и при необходимости вытрите прибор насухо.

12.2 Замена аккумулятора

Замените аккумулятор, если он не заряжается или не держит заряд. Используйте только аккумулятор и зарядное устройство, поставляемые производителем. См. Установка батареи на стр. 328.

12.3 Подготовка к транспортировке

Прибор оснащен литий-ионным аккумулятором, который считается опасным и при всех видах транспортировки должен соответствовать требованиям к опасным товарам. Для отправки прибора на ремонт или техническое обслуживание выполните следующие действия:

- Перед отправкой отсоедините датчики.
- Перед отправкой выполните очистку и обеззараживание прибора.
- Для обеспечения безопасности извлеките литий-ионный аккумулятор из устройства и не отправляйте его. Если аккумулятор необходимо отправить, оставьте его установленным в корпусе аккумулятора, но не присоединяйте корпус аккумулятора к прибору. Поместите корпус аккумулятора с установленным аккумулятором в отдельную упаковку, чтобы не допустить контакта с электропроводящими материалами (например металлами).
- Отправлять прибор следует в заводской упаковке или же в альтернативной защитной упаковке.

Раздел 13 Поиск и устранение неисправностей

13.1 Выполнение инструкций по поиску и устранению неисправностей на экране

В пользовательском интерфейсе содержатся инструкции по поиску и устранению неисправностей, которые могут возникнуть во время измерений, калибровок и верификации.

При возникновении проблемы на дисплее отображается значок ошибки или предупреждения с кратким описанием проблемы. Нажмите на стрелку вправо, чтобы просмотреть рекомендуемые процедуры по устранению неисправности.

Раздел 14 Запасные части

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы. Использование несогласованных деталей может стать причиной травм, повреждения прибора или нарушения в работе оборудования. Запасные детали, описанные в данном разделе, одобрены производителем.

Примечание: *Номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.*

Запасные части

Описание	Изд. №
Аккумулятор 18650 литий-ионный, 3,7 В пост. тока, 3400 мАч	LEZ015.99.00001
Кабель, USB 2.0 штекер типа A к микро-штекеру типа B, 0,91 м (3 фута)	LEZ015.99.00002
Полевой футляр для стандартных датчиков	LEZ015.99.A001A
Полевой футляр для усиленных датчиков	LEZ015.99.A002A
Наручный ремешок и пылезащитные заглушки	LEZ015.99.A005A
Откидная ножка с наручным ремешком	LEZ015.99.A003A
Защитная перчатка	LEZ015.99.A004A
Адаптер питания USB, 5 В пост. тока, 2 А, 100 – 240 В перем. тока, США	LEZ015.99.00006
Адаптер питания USB, 5 В пост. тока, 2 А, 100 – 240 В перем. тока, ЕС + Великобритания	LEZ015.99.00004
Адаптер питания USB, 5 В пост. тока, 2 А, 100 – 240 В перем. тока, Китай	LEZ015.99.00005
Адаптер питания USB, 5 В пост. тока, 2 А, 100 – 240 В перем. тока, остальные страны мира	LEZ015.99.00007