

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОРТАТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ



Модель: 8405 – Портативный измеритель качества воды (pH, EC, TDS, DO)
выносным электродом

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за покупку данного портативного измерителя рН/Cond./Salt/DO. Перед использованием измерителя внимательно ознакомьтесь с руководством.

Характеристики:

- Большой ЖК-дисплей с отображением различных параметров: рН, электропроводность, солесодержание, растворенный кислород и температура. (Отображаемый параметр определяется типом датчика)
- Зеленая подсветка
- Автоматическая термокомпенсация
- Многоточечная калибровка
- Функция компенсации высоты над уровнем моря и компенсации солесодержания для измерения растворенного кислорода
- 99 ячеек памяти с функцией вызова содержимого памяти
- Легкая замена датчиков
- Выбор единицы измерения температуры: °C/°F
- Автоотключение
- Область применения:
 - Отлично подходит для использования в хозяйствах с деминерализованной водой
 - Отлично подходит для использования хозяйствах с морской водой

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки входит:

- Измерительный прибор – 1 шт.
- Батарейки – 4 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Жесткий чехол для переноски – 1 шт.
- Датчик (тип и кол-во датчиков зависит от модели) – 1 шт.

Датчики, подходящие для данной модели:

- датчик уровня рН
- кондуктометрический датчик
- датчик измерения растворенного в воде кислорода (опционально)

ПИТАНИЕ

Прибор питается от 4 батареек типа AAA. Если произошла какая-либо из следующих ситуаций, проверьте заряд, полярность установки батареи и качество контакта:

1. Совершенно новый прибор, первое использование.
2. На ЖК-дисплее отображается значок низкого уровня заряда батареи.
3. Не получается включить питание.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ



- Нажмите данную клавишу, чтобы включить/выключить прибор.

- В нормальном режиме работы, нажмите и удерживайте в течение более 1 секунды для входа в режим НАСТРОЕК (SET).



- Нажмите для переключения между стандартным режимом и режимом калибровки.

- В режиме калибровки, настроек или вызова содержимого памяти, нажмите для возврата в стандартный режим работы.



- Нажмите для переключения между режимом измерения электропроводности «CON» (us) и солесодержания «Salt» (ppt).

- Нажмите и удерживайте в течение больше 2 секунд, чтобы сбросить зафиксированное значение.



- Нажмите для переключения между единицами измерения уровня растворенного кислорода «D.O.» в % или мг/л (ppm).

- Находясь в режиме НАСТРОЕК, нажмите для увеличения настраиваемого значения.



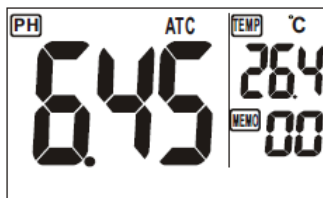
- Нажмите для сохранения текущего показания.
- Находясь в режиме НАСТРОЕК, нажмите для уменьшения настраиваемого значения.



- Нажмите для подтверждения параметра калибровки или настроек.

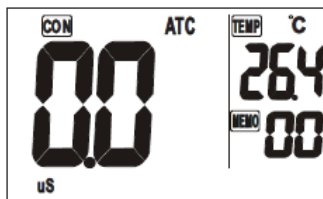
ЖК-ДИСПЛЕЙ

Датчик уровня pH



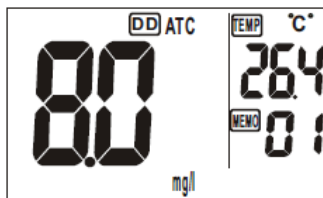
1. Значение pH отображается в левой части ЖК-дисплея.
2. Значение температуры отображается в правом верхнем углу ЖК-дисплея.
3. Значение «МЕМО» отображает общее количество записей, сохраненных в памяти измерителя, и отображается в нижнем правом углу ЖК-дисплея.

Кондуктометрический датчик



4. Значение проводимости отображается в левой части ЖК-дисплея.
5. Значение температуры отображается в верхнем правом углу.
6. Значение «МЕМО» отображает общее количество записей, сохраненных в памяти измерителя, и отображается в нижнем правом углу ЖК-дисплея.

Датчик уровня растворенного кислорода



7. Значение уровня растворенного кислорода отображается в левой части ЖК-дисплея.
8. Значение температуры отображается в верхнем правом углу.
9. Значение «МЕМО» отображает общее количество записей, сохраненных в памяти измерителя, и отображается в нижнем правом углу ЖК-дисплея.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

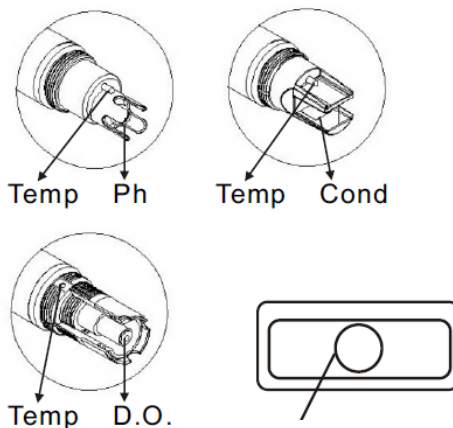
Примечание: Перед заменой датчика рекомендуется отключить питание прибора. Включение питания прибора рекомендуется только после того, как датчик вставлен и хорошо зафиксирован.

Вид прибора сверху

ЗАПУСК

1. Установите батарейки в измеритель.
2. К измерителю могут быть подключены три типа датчиков. Датчик рН с черным разъемом, кондуктометрический датчик с синим разъемом, датчик уровня растворенного кислорода с зеленым разъемом.

На рисунках ниже показано расположение электрода и датчиков.



В комплекте прилагается схема подключения датчиков к измерительному прибору, для облегчения установки датчиков. Для установки защитного колпачка датчика, слегка завинтите его.

ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ pH

Данный измеритель оснащен функцией автоматической термокомпенсации.

Перед использованием снимите защитный колпачок с pH-электрода.

Этап 1

Промойте датчик деионизированной или дистиллированной водой перед использованием, чтобы удалить посторонние частицы с датчика. Если электрод пересох, замочите его в течение 30 минут в растворе хлорида калия, прежде чем начать процедуру измерения.

Этап 2

Нажмите кнопку включения прибора.

Этап 3

Поместите электрод в тестируемый раствор, датчик должен быть полностью погружен. Медленно помешивайте датчиком для обеспечения однородности раствора и сокращения времени стабилизации показания.

Этап 4

Подождите, пока показание не стабилизируется.

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ

Перед использованием снимите с кондуктометрического электрода защитный колпачок.

Этап 1

Промойте датчик деионизированной или дистиллированной водой перед использованием, чтобы удалить посторонние частицы с датчика. Если прибор не использовался в течение длительного периода времени, замочите датчик в чистой воде на более чем 30 минут, чтобы предотвратить нечувствительность датчика.

Этап 2

Нажмите кнопку включения прибора.

Этап 3

Поместите электрод в тестируемый раствор. Убедитесь, что в

сенсоре не содержится пузырьков воздуха. Медленно помешивайте датчиком для удаления воздушных пузырьков. Убедитесь, что сенсор электрода полностью погружен в тестируемый раствор.

Этап 4

Подождите, пока показания не стабилизируются.

ИЗМЕРЕНИЕ СОЛЕСОДЕРЖАНИЯ

В стандартном режиме, подключите кондуктометрический датчик к измерителю. Нажмите клавишу «EC SALT», чтобы перейти к измерениям солесодержания «rpt». Следуйте этапам 1~4 измерения электропроводности, описанным выше, чтобы измерить солесодержания.

ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

Перед использованием снимите с электрода защитный колпачок.

Этап 1

Нажмите кнопку включения прибора.

Процедура получения измерителем устойчивого показания уровня растворенного кислорода может занять от нескольких минут до примерно 1 часа. Значение уровня растворенного кислорода будет отображаться на ЖК-дисплее в мг/л.

Этап 2

Поместите электрод в тестируемый раствор, датчик должен быть полностью погружен. Медленно помешивайте датчиком для обеспечения однородности раствора и сокращения времени стабилизации показания.

Этап 3

Подождите, пока показания не стабилизируются.

Нажмите кнопку «% mg/L», чтобы переключить единицу измерения на %.

ЗАПИСЬ В ПАМЯТЬ

В стандартном режиме нажмите кнопку «MEM», чтобы сохранить результат в памяти прибора (до 99 записей). Количество записей «МЕМО» будет отображаться на экране. Надпись «FUL» на экране обозначает, что все 99 ячеек памяти заполнены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение измерения растворенного кислорода в % не может быть сохранено в памяти. Переключитесь на единицу измерения мг/л (ppm), прежде чем производить запись в память.

ФУНКЦИЯ ВЫЗОВА СОДЕРЖИМОГО ПАМЯТИ

Чтобы войти в режим вызова содержимого памяти (REC), нажмите и удерживайте кнопку «RECALL» более одной секунды в режиме измерения, затем нажмите Δ или ∇ , чтобы просмотреть сохраненные в памяти данные (рис. 18). Нажмите и удерживайте клавишу «ESC» в течение более одной секунды, чтобы вернуться в нормальный режим.

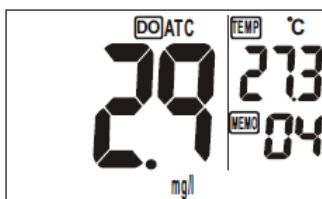


Рис. 18

ПОДСВЕТКА

Нажмите любую клавишу для активации подсветки на 10 секунд.

НАСТРОЙКА

Данный прибор имеет расширенный режим настройки, который позволяет настраивать и проверять настройки измерителя и значения по умолчанию. Если вы хотите изменить параметры, нажмите и удерживайте «SET» в течение более 2 секунд для входа в режим настройки, когда измеритель находится в режиме измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для выхода из режима настроек без сохранения, нажмите клавишу «CAL/ESC», пока не перейдете в режим измерения. Если прибор находится в режиме установки значения, нажмите кнопку «CAL/ESC» дважды, чтобы выйти.

В приведенной ниже таблице показаны программируемые функции каждого датчика.

Параметры	PH	COND	DO
P10 Функция очистки памяти «CLr»	V	V	V
P20 Угловой коэффициент pH электрода (Просмотр)	V		
P30 Калибровка проводимости (Просмотр)		V	
P40 Коэффициент проводимости (Просмотр)		V	
P60 Просмотр значения уровня растворенного кислорода и настройка регулируемых параметров			V
P70 Настройка единицы измерения температуры	V	V	V
P90 Функция сброса до заводских настроек	V	V	V

P10 Функция очистки памяти «CLr»

Для очистки сохраненных в памяти данных.

1. Войдите в режим настройки, чтобы выбрать функцию очистки памяти. На ЖК-дисплее отобразится надпись «CLrP10» (Рис. 1). Нажмите «ENTER» для настройки «P11» (Рис. 2). На дисплее отобразится надпись по умолчанию «no», а «P11» будет отображаться в верхней части экрана.

2. Нажмите кнопку Δ или ∇ , чтобы изменить состояние с «no» на «YES» (Рис. 3), снова нажмите «ENTER», чтобы подтвердить очистку всей памяти. Дисплей вернется к отображению P10, когда все записи будут удалены (Рис. 1).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Функция очистки памяти предназначена для очистки 99 записей одновременно. Хорошо подумайте, прежде чем очистить память. Восстановление данных после этой операции невозможно.

Функция очистки удаляет только данные, записанные при использовании текущего датчика. Например: если в настоящее

время используется датчик рН, он удаляет только сохраненные в памяти значения рН. Если подключен датчик измерения уровня растворенного кислорода, тогда будут удалены только записи измерений растворенного кислорода.



Рис. 1

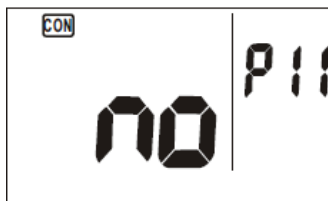


Рис.2



Рис. 3

P20 Угловой коэффициент рН электрода (Просмотр)

Для просмотра данных рН-электрода (значение углового коэффициента).

1. Войдите в режим настройки, нажмите кнопку Δ или ∇ , чтобы перейти к экрану «ELE P20» (Рис. 4).
2. Нажмите «ENTER» для просмотра P22, на ЖК-дисплее будет отображаться значение углового коэффициента, то же касается и P23 (Рис. 5). Поскольку в этом измерителе допускается максимум 3 точки калибровки рН, пользователь может просмотреть два значения углового коэффициента. Если значение $<75\%$ или $>115\%$, рекомендуется немедленно заменить электрод.



Рис. 4



Рис. 5

Р30 Калибровка электропроводности (Просмотр)

Нажмите кнопку \triangle или ∇ в режиме настройки, чтобы перейти к экрану значения калибровки «CAL Р30» (Рис. 6). Эта функция предназначена только для того, чтобы пользователь мог просмотреть предыдущее значение калибровки проводимости.

- Нажмите кнопку «ENTER», чтобы войти на экран информации о калибровке Р32, Р33, Р34, Р35 CON, μS или mS (Рис. 7). Р32 отображает информацию о калибровке в диапазоне 1. Р33 отображает информацию о калибровке в диапазоне 2. ... Р35 отображает информацию о калибровке в диапазоне 4. Нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к экрану «CAL 30» (Рис. 6).



Рис. 6



Рис. 7

Р40 Коэффициент проводимости (Просмотр)

Нажмите кнопку \triangle или ∇ в режиме настройки, чтобы перейти к экрану «CEL Р40» (Рис. 8). Нажмите кнопку «ENTER», чтобы войти на экран Р42, Р43, Р44 и Р45 (Рис. 9) и просмотреть коэффициент проводимости для каждого диапазона. Снова нажмите кнопку «ENTER», чтобы вернуться к экрану «CEL Р40» (Рис. 8).

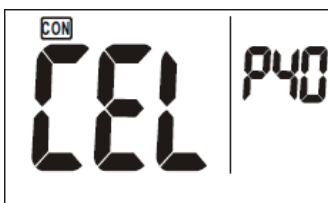


Рис. 8



Рис. 9

Р60 Просмотр значения уровня растворенного кислорода и настройка регулируемых параметров

Нажмите кнопку Δ или ∇ в режиме настройки, чтобы перейти к экрану «СОЕ Р60» (Рис. 10). В режиме отображения уровня растворенного кислорода «DO», нажмите клавишу «ENTER», чтобы отобразить Р61 и просмотрите предыдущую температуру калибровки растворенного кислорода (Рис. 11). Затем нажмите «ENTER» в Р62, на экране отобразится значение «ppt» (Рис. 12). Вы можете вручную ввести значение компенсации солесодержания (используйте значение солесодержания, измеренное кондуктометрическим датчиком). Нажмите кнопку Δ или ∇ , чтобы отрегулировать значение солесодержания. Значение можно отрегулировать от 0.0 до 42.00 ppt.

Нажмите «ENTER» для подтверждения. Затем перейдите к экрану Р63M чтобы установить высоту над уровнем моря для компенсации (рис. 13). На экране отобразится значение. Нажмите Δ или ∇ для ручной регулировки от 0~3500M (100 M на шаг), нажмите «ENTER» для подтверждения и возврата на экран «СОЕ Р60» (Рис. 10).



Рис. 10

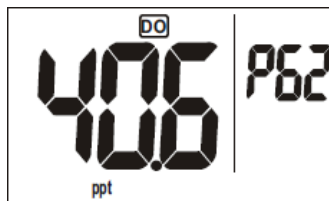


Рис. 12

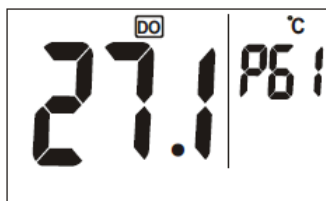


Рис. 11

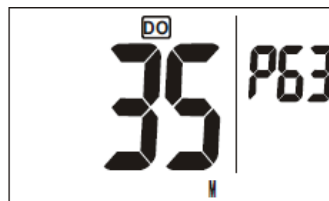


Рис. 13

P70 Настройка единицы измерения температуры

Данная функция позволяет выбрать единицу измерения температуры.

1. Нажмите кнопку Δ или ∇ в режиме настройки, чтобы перейти к экрану единиц измерения температуры «P70». Нажмите кнопку «ENTER» для перехода к выбору единицы измерения температуры. В левой части экрана на дисплее отобразится «unt» (Рис. 14).

2. Находясь на экране «P70», нажмите «ENTER», чтобы перейти к экрану «P71».

На основном экране по умолчанию отобразится «C» (Рис. 15). Если для измерения требуется $^{\circ}\text{C}$, нажмите «ENTER» для подтверждения.

3. Если же требуется единица измерения $^{\circ}\text{F}$, нажмите кнопку Δ или ∇ , чтобы изменить «C» на «F», и затем нажмите «ENTER» для подтверждения. Прибор вернется к экрану «P70» (Рис. 14).



Рис. 14



Рис. 15

P90 Функция сброса до заводских настроек

Данная функция предназначена для сброса настроек прибора до заводских настроек по умолчанию.

Нажмите кнопку Δ или ∇ в режиме настройки, чтобы перейти к экрану «г St P90», и выберите сброс до заводских настроек по умолчанию (Рис. 16).

1. Находясь на экране «P90», нажмите «ENTER», чтобы перейти к экрану «P91». На основном экране отобразится надпись по умолчанию «no» (Рис. 17). Если сброс настроек до заводских по умолчанию не требуется, нажмите кнопку «Enter» для подтверждения.

2. Если требуется сброс настроек до заводских по умолчанию, нажмите кнопку Δ или ∇ , чтобы надпись «no» изменилась на «YES», а затем нажмите кнопку «ENTER» для подтверждения.

Прибор вернется к экрану «P90» (Рис. 16).

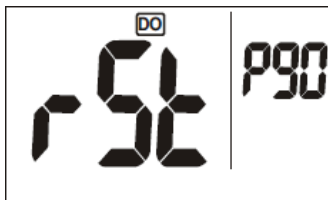


Рис. 16

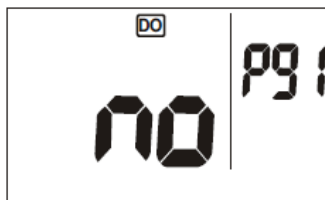


Рис. 17

Параметры	Значение по умолчанию
P10 Функция очистки памяти «CLr»	No.
P20 Угловой коэффициент pH электрода (Просмотр)	100%
P30 Калибровка проводимости (Просмотр)	146.6uS, 1413uS 12.88mS, 51.5mS
P40 Коэффициент проводимости (Просмотр)	1.00
P60 Просмотр значения уровня растворенного кислорода и настройка регулируемых параметров	25°C, 0ppm, 0 метров
P70 Настройка единицы измерения температуры	Градусы °C
P90 Функция сброса до заводских настроек	No

КАЛИБРОВКА

Датчик рН

Промойте электрод в деионизированной или чистой воде. НЕ протирайте рН-датчик. Протирка датчика может вызвать электростатический заряд и привести к нестабильности калибровки и измерения.

Выбор правильного калибровочного раствора поможет измерителю распознать номинал калибровочного раствора и провести точную калибровку датчика. Пожалуйста, очистите электрод деионизированной водой или моющим средством и следуйте процедуре калибровки рН.

Процедура калибровки рН выполняется следующим образом:

1. Подключите датчик рН к измерителю и включите измеритель.

2. Налейте калибровочный раствор в чистый контейнер и поместите электрод в него.

Рекомендуется начать с калибровочного раствора среднего диапазона, такого как рН 7.01.

3. Убедитесь, что рН-электрод полностью погружен в калибровочный раствор.

4. Нажмите кнопку «CAL/ESC» для входа в режим калибровки.

5. Как только датчик автоматически распознает номинал калибровочного раствора, например, 7.01, на экране отобразится «CAL» и «7.01» (Рис. 19).

6. Если распознанное автоматически значение отлично от номинала калибровочного раствора, нажмите кнопку \triangle или ∇ для регулировки.

7. Подождите 30 секунд или нажмите кнопку «ENTER», на ЖК-дисплее отобразится надпись «SA» (Рис. 20), что означает, что калибровка сохранена.

8. Повторите шаг 1~7 для осуществления калибровки 4.01 и 10.01.



Рис. 19



Рис. 20

КАЛИБРОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ

Подключите кондуктометрический датчик к измерителю. Выберите калибровочный раствор, номинал которого ближе всего к необходимому диапазону измерения или соответствует следующей ниже таблице. Обычно калибровка при 2/3 полного диапазона подходит для большинства условий. Например, если диапазон измерения составляет 0~1999 mS, для калибровки можно использовать раствор 1413 uS.

НЕ используйте калибровочный раствор повторно. Загрязняющие примеси в растворе могут влиять на калибровку и точность. Обязательно используйте новый раствор каждый раз.

Диапазон проводимости	измерения	Рекомендуемый диапазон калибровочного раствора
1	0~199.9uS	60.0~170.0uS
2	0~1999uS	600~1700uS
3	0~19.99mS	6.00~17.00mS
4	0~199.9mS	60.0~170.0mS

Калибровка проводимости выполняется по одной точке.

Предыдущие данные калибровки заменяются после повторной калибровки. Например, если ранее измеритель проводимости был откалиброван при 1413 uS в диапазоне от 0 до 1999 uS, то при повторной его калибровке при 1500 uS (также в диапазоне 0~1999uS), предыдущие значения при 1413 uS в этом диапазоне (0~1999uS) будут заменены. Однако прибор сохранит данные калибровки для других диапазонов, которые еще не откалиброваны.

Когда необходимо выполнять калибровку?

Мы настоятельно рекомендуем откалибровать датчик перед первой процедурой измерения.

Если электропроводность растворов составляет <100 uS, производите калибровку измерителя, по крайней мере, один раз в неделю, чтобы поддерживать указанную точность. Если измеритель используется в средних диапазонах, калибровка требуется не реже одного раза в месяц. Если измерения производятся при экстремальных температурах, рекомендуется производить калибровку прибора не реже одного раза в неделю.

Для проведения калибровки проводимости выполните следующие шаги:

1. Поместите датчик в деионизированную или дистиллированную воду приблизительно на 30 минут, чтобы промыть датчик.
2. Выберите для калибровки подходящий калибровочный раствор.
3. Влейте раствор в чистый контейнер.
4. Включите измеритель. Войдите в стандартный режим.
5. Погрузите датчик в контейнер. Проведите датчиком по дну контейнера, чтобы удалить пузырьки воздуха из зон проведения измерения. Убедитесь, что зона измерения заполнена раствором.
6. Нажмите и удерживайте кнопку «CAL» в течение более 2 секунд, чтобы войти в режим калибровки. Датчик автоматически определит номинал калибровочного раствора, и значение отобразится на ЖК-дисплее (Рис. 21). Нажмите кнопку Δ или ∇ для регулировки значения на ЖК-дисплее таким образом, чтобы оно совпало с номиналом раствора.

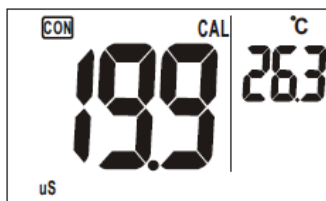


Рис. 21

7. Когда значение электропроводности на ЖК-дисплее соответствует номиналу калибровочного раствора, нажмите клавишу «ENTER», на ЖК-дисплее отобразится «SA» (Рис. 22). Затем ЖК-дисплей перестанет мигать и вернется в стандартный режим; калибровка электропроводности завершена.

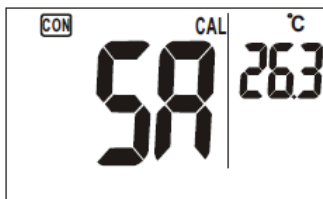


Рис. 22

ПРИМЕЧАНИЕ: Характеристики датчика могут ухудшаться со временем и использованием. Всякий раз, когда после калибровки возникает ошибка E16, немедленно замените датчик.

8. При необходимости, повторите шаги 1~8 для других диапазонов калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы хотите выйти из режима калибровки без сохранения, нажмите клавишу «CAL/ESC», и прибор сохранит предыдущие данные калибровки измерителя для текущего диапазона.

КАЛИБРОВКА РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

Для обеспечения точных показаний каждый раз перед проведением измерений и после замены набора мембран рекомендуется калибровка.

Процедура калибровки

1. В стандартном режиме держите датчик в воздухе, подождите несколько минут, пока показание на ЖК-дисплее не стабилизируется. Нажмите «CAL/ESC» для 100% калибровки, на ЖК-дисплее отобразится значок «CAL» (Рис. 23).
2. Когда показания стабильны, подождите несколько секунд, нажмите «ENTER», чтобы завершить калибровку.
3. Вы можете остановить процедуру калибровки, нажав кнопку «CAL/ESC».
4. Каждый раз, когда возникает ошибка при калибровке, появляется индикатор «ERR». Ошибка может быть вызвана низким уровнем электролита или дефектом датчика.

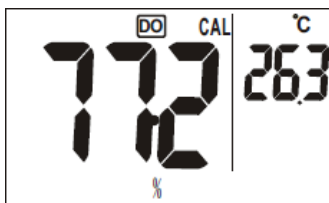


Рис. 23

ПРОЦЕДУРА ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОГРЕВА ПРИ ПЕРВОМ ЗАПУСКЕ

При возникновении следующих условий включите прибор и подождите около часа, пока показания на ЖК-дисплее не стабилизируются, а затем выполните шаги, описанные ниже, чтобы

продолжить калибровку:

1. Датчик измерения растворенного кислорода только что подключен к измерителю.
2. Мембрана была заменена.
3. Батарейки были заменены.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДАТЧИКА

Техническое обслуживание электрода:

1. Убедитесь, что датчик чист!
2. Аккуратно храните электрод, тщательно промойте его в деионизированной воде перед использованием. Храните его при температуре 0~50°C после каждого использования.

Техническое обслуживание датчика pH

Сенсор pH-электрода всегда должен быть смочен. Для этого в защитном колпачке должна быть жидкость для хранения электрода. Всегда промывайте pH-электрод чистой или дистиллированной водой перед следующим использованием. Никогда не прикасайтесь и не трите сенсор для продления срока службы электрода.

Техническое обслуживание кондуктометрического датчика

Замочите кондуктометрический датчик в дистиллированной воде в течение 30 минут перед каждым использованием, чтобы предотвратить нечувствительность датчика. Перед каждой процедурой калибровки и измерения снимите крышку с электрода. Не трите поверхность электрода, иначе исходные параметры могут быть изменены и, таким образом, повлиять на результаты измерений.

Если поверхность измерительного электрода загрязнена, поместите датчик в разбавленное моющее средство или разбавленную кислоту приблизительно на 15 минут, затем промойте его дистиллированной водой. После очистки просушите для хранения и установите крышку для защиты датчика.

Техническое обслуживание датчика измерения уровня растворенного кислорода

Защитите и храните датчик под защитным колпачком и всегда промывайте датчик чистой водой перед хранением.

Чистая поверхность рабочей

ОСМОТР ПРИ ПОЛУЧЕНИИ

лучшее состояние

При получении нового датчика измерения уровня растворенного кислорода сначала проверьте комплект.

Нормальный вид: замутненный/молочно-белый электролит, нет

Слегка белый осадок на рабочей поверхности. Слишком большое количество белого осадка на

рабочей поверхности. Лучшим состоянием электрода является чистая поверхность

«OK condition».

рабочей зоны, как показано на рисунке ниже.

«NG condition».



Тем не менее, легкий белый осадок приемлем.

(Состояние нормы «OK condition», как показано на рисунке ниже).

При обнаружении следующих условий замените мембранный сет, выполняя следующие шаги:

1 Слишком большое количество белого осадка в рабочей зоне.

(Состояние для замены «NG condition», как показано на рисунке ниже).



ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ МЕМБРАНЫ

1. Подготовьте новую мембрану.

ПРИМЕЧАНИЕ: В связи с хрупкой структурой мембраны, после извлечения ее из датчика, не

растворенного кислорода

Защитный колпачок датчика

рекомендуется повторно устанавливать заново, так как это может повлиять на показания.

2. Поверните, чтобы отвинтить защитный колпачок датчика и извлеките мембранный колпачок.

Канал для заполнения раствором



3. Следуйте шагам, описанным ниже, чтобы «очистить электрод».
4. Медленно заполните новый мембранный колпачок электролитом.
5. Закрепите и правильно установите новый мембранный колпачок на датчике.

После установки нового мембранного колпачка, заполненного электролитом, допускается появление маленьких пузырьков внутри мембраны.



6. После замены мембранного колпачка, произведите процедуру калибровки, как описано выше.
7. Наденьте защитный колпачок и тщательно затяните его.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании в нормальных условиях дополнительных мембран, поставляемых в комплекте, будет достаточно, чтобы покрыть потребность в замене для всего срока службы датчика измерения уровня растворенного кислорода.

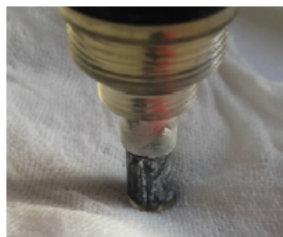
ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ ЭЛЕКТРОДА

Если на электроде обнаружено слишком большое количество белого осадка, рекомендуется очистить электрод, так как слишком большое количество белого осадка может нарушить химическую

Разберите датчик во время процесса измерения. Очистите поверхность рабочей зоны тканью

1. Поверните, чтобы отвинтить и разобрать датчик, как показано ниже.
2. При наличии белого осадка используйте мягкую/длинноволокнистую ткань для очистки «поверхности рабочей зоны».

ПРИМЕЧАНИЕ: Если белый осадок не может быть удален с помощью ткани, используйте ноготь, чтобы слегка поцарапать «поверхность рабочей зоны», чтобы удалить его.

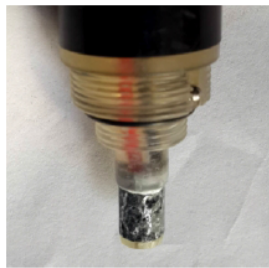


3. Используйте лезвие ножа, чтобы слегка поскоблить поверхность, чтобы удалить белый остаток, как показано ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте очень аккуратны при выполнении данной операции, чтобы не оставить царапин на поверхности рабочей зоны и предотвратить повреждение.



ДО



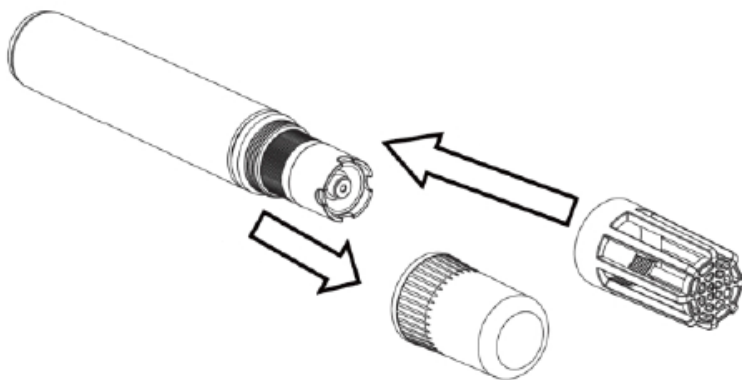
ПОСЛЕ

4. После удаления белого осадка используйте чистую воду, чтобы смыть остатки. **Закрутить**
5. Чтобы заменить мембрану, выполните описанные выше действия.

СИСТЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСИЛИВАЮЩЕГО КОЛПАЧКА ДЛЯ ДАТЧИКА ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ РАСТВОРЕННОГО КИСЛОРОДА

Чтобы обеспечить лучшую защиту датчика измерения уровня растворенного кислорода во время проведения измерений, осторожно снимите защитный колпачок датчика и наденьте черный усиливающий колпачок датчика измерения уровня растворенного кислорода.

После проведения измерений, замените усиливающий колпачок оригинальным защитным колпачком и плотно закрутите для хранения.



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Прибор включен, но на дисплее ничего не отображается

Убедитесь, что батарейки установлены, проверьте полярность выводов батареи и качество контакта или замените батарею и попробуйте снова.

Нестабильные показания

Очистите и повторно откалибруйте датчик. Убедитесь, что калибровочный раствор покрывает весь сенсор или замените датчик, и повторно откалибруйте, чтобы проверить, был ли поврежден датчик.

Медленный отклик

Промойте электрод под водопроводной водой в течение 10~15 минут и замочите в дистиллированной воде или другом средстве для очистки.

Коды ошибок

Ошибка	Проблема	Решение
E02	Значение находится под нижним пределом.	Концентрация тестируемого раствора выходит за пределы диапазона или замените датчик.
E03	Значение превышает верхний предел. Датчик измерения уровня растворенного кислорода еще не активирован.	Концентрация тестируемого раствора выходит за пределы диапазона или замените датчик. Подключите датчик измерения уровня растворенного кислорода к измерителю, включите прибор и оставьте его, по крайней мере, на один день, чтобы активировать датчик измерения уровня растворенного кислорода, а затем произведите процедуру калибровки датчика. После использования рекомендуется оставить датчик подключенным к измерителю.
E04	Ошибка в исходных данных.	Проверьте показания mV или температуры
E13	Ошибка калибровки pH.	Повторите калибровку или замените датчик.
E16	Коэффициент проводимости вне диапазона.	Повторите калибровку или замените датчик.
E31	Ошибка измерительного контура.	Ремонт.
E32	Ошибка памяти. Ошибка считывания.	Ремонт.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Диапазон pH	2.00~12.00
Точность измерения pH	+/-0.1
Разрешение измерения pH	0.01
Диапазон электропроводности	0~199.9, 0~1999 uS/cm; 0~19.99, 0~69.9 mS/cm
Точность измерения электропроводности	+/-1% от полной шкалы +/- 1 знак
Разрешение измерения электропроводности	0.1 uS/cm, 1 uS/cm; 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm
Диапазон измерения соленосодержания	0~10.00 ppt; 0~4.0 ppt (морская вода)
Точность измерения соленосодержания	+/-1% от полной шкалы +/- 1 знак
Разрешение измерения соленосодержания	0.01 ppt, 0.1 ppt
Диапазон уровня растворенного кислорода	0.0~199.9% (0.0~30.0 мг/л)
Точность измерения растворенного кислорода	+/-3% от полной шкалы +1 знак
Разрешение измерения растворенного кислорода	0.1
Диапазон температуры	0~60.0°C
Точность измерения температуры	+/-0.5°C
Разрешение измерения температуры	0.1
Совместимые датчики	датчик pH, кондуктометрический датчик и датчик измерения уровня растворенного кислорода
Размер ЖК-дисплея (мм)	32.5(H)x54(W)
Рабочая температура и относительная влажность	0~50°C, <80%
Температура и относительная влажность хранения	-20~60°C, <90%
Габариты (мм)	169(L)x78.3(W)x43.4(H)
Вес	200 г
Подача питания	6 шт./4 шт. батареек типа AAA