РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОРТАТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ PH



Модель

- ***8680 Компактный pH метр***
- ***8681 Компактный pH метр, термометр***
- ***8682 Компактный pH метр, термометр***

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем с приобретением этого портативного измерителя уровня pH. Перед использованием измерителя внимательно прочитайте руководство. Пользуйтесь этим руководством для справок при необходимости. Рекомендуется замачивать электрод не менее 30 мин. перед использованием, особенно если электрод сухой.

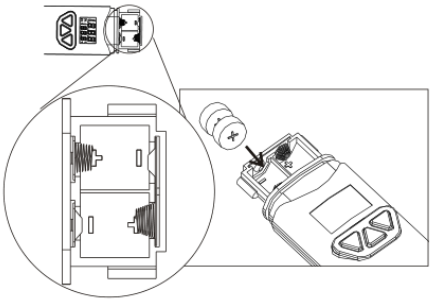
Характеристики:

- Водонепроницаемый корпус IP67.
- Двойной экран для отображения уровня pH и температуры (модели 8681 и 8682).
- Автоматическая температурная компенсация (модели 8681 и 8682).
- Удержание данных для считывания показаний.
- Маленький размер, позволяющий легко переносить измеритель в кармане.
- Индикатор низкого заряда элементов питания.
- Отключаемая функция сна.
- Переключение единиц измерения температуры ºC /ºF (модели 8681 и 8682).
- Легко заменяемые элементы питания LR44, 4 шт.
- Калибровка по 3 точкам.
- Автоматическая калибровка производится в одно касание.

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Перед включением питания обязательно установите элементы питания.

1. Ослабьте два винта, которые удерживают крышку отсека элементов питания. (не выбрасывайте уплотнительное кольцо)
2. Вставьте 4 элемента питания LR44 и убедитесь, в правильной полярности.



КОМПЛЕКТАЦИЯ

- ✓ Измеритель – 1 шт.
- ✓ Элементы питания LR44 – 4 шт.
- ✓ Руководство по эксплуатации
- ✓ Упаковочная коробка

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

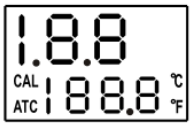
ЖК-дисплей

Модель 8680



- CAL - режим калибровки
- HOLD - удерживание текущего значения

Модель 8681



Модель 8682

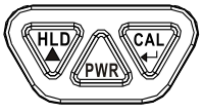


- На первом дисплее отображается измеренное значение уровня pH.
- На втором дисплее отображается показание температуры.
- CAL - режим калибровки.
- ATC – автоматическая температурная компенсация.

Клавиатура для модели 8680

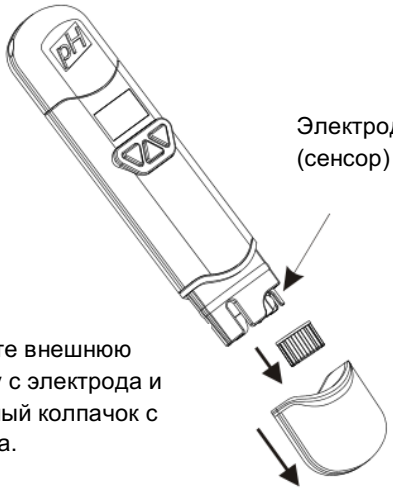


Клавиатура для моделей 8681 и 8682



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Снимите внешнюю крышку с электрода и защитный колпачок с сенсора. Вы можете обнаружить белые кристаллы на защитном колпачке или электроде, это нормально.
   ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда держите губку в защитном колпачке влажной, чтобы электрод находился в хорошем состоянии.



2. Окуните электрод в тестируемый раствор. Нажмите «**PWR**» и перемешайте, чтобы получить стабильные показатели.
3. Когда измеритель находится в режиме измерения, мигает маленькая точка " · ". В моделях 8681 и 8682 на экране отображается не только значение pH, но и температура. Единицей измерения температуры может быть ºC или ºF.

Модель 8680



4. Нажмите клавишу «HLD», чтобы удерживать текущие показатели. На ЖК-дисплее модели 8680 появится текст «HOLD», а маленькая точка не будет мигать. В моделях 8681 и 8682 маленькая точка не будет мигать. Нажмите «HLD» еще раз, чтобы отменить режим удержания.



Модель 8680



Модель 8681



Модель 8682

5. Выключите прибор, нажав клавишу «**PWR**».
6. После измерений наденьте защитный колпачок на сенсор электрода и внешнюю крышку на сам электрод.
7. Чтобы выполнить калибровку по 3 точкам перед измерением, см. «Режим калибровки».

АВТО-ВЫКЛЮЧЕНИЕ (ФУНКЦИЯ СНА)

Этот измеритель автоматически отключится приблизительно через 20 минут после последнего нажатия любой клавиши. Для работы в течение более длительного периода времени вы можете отключить функцию сна. Перед включением питания одновременно нажимайте клавиши «**PWR**» и «HLD▲», пока на экране не появится «**n**». Когда на дисплее появится «**n**», удерживайте клавиши в течение 1 секунды, а затем отпустите, чтобы вернуться в нормальный режим.

Примечание. Отключение функции сна будет сбрасываться после каждого отключения питания.

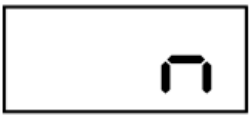


Рис. A (Модель 8680)



Рис. B (Модели 8681 и 8682)

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ (ATC): ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 8681 И 8682

Модели 8681 и 8682 и имеют функцию автоматической температурной компенсация при измерении. Индикатор «**ATC**» отображается в левом углу экрана. Для выбора единиц измерения температуры. (ºC или ºF), сначала выключите прибор.

При выключенном измерителе одновременно нажмите «**PWR**» и «CAL↵», пока на ЖК-дисплее не появится ºC или ºF. Нажмите «HLD▲», чтобы выбрать предпочтительные единицы измерения, а затем нажмите «CAL↵» для сохранения. На ЖК-дисплее в течение одной секунды будет отображаться «SA» , а затем он вернется в нормальное состояние (Рис. C и D)



Рис. C

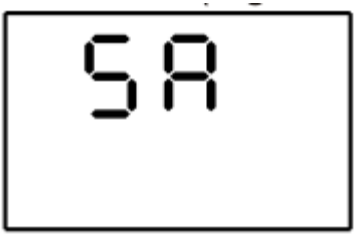


Рис. D

РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ (CAL)

Калибровка необходима и должна проводиться регулярно, при частом использовании измерителя рекомендуется выполнять ее ежедневно. Уникальная схема калибровки измерителя обеспечивает автоматическое распознавание номинала калибровочного раствора для избежания ошибок.

1. Включите измеритель
2. Поместите электрод в калибровочный раствор (pH 4, 7 или 10). Сначала нужно сначала калибровать по pH 7, а затем pH 4 или pH 10 для большей точности.
3. Нажмите «CAL» (модели 8681 и 8682) или «**CAL**» (модель 8680), чтобы войти в режим калибровки pH. Текст «**CA**» (или «CAL», только для модели 8682) будет отображаться на ЖК-дисплее в течение одной секунды (рис. E), а затем на ЖК-дисплее отобразится текст «**CAL**» и номинал калибровочного раствора (pH 4, 7 или 10). (Рис. F и G)



Рис. E

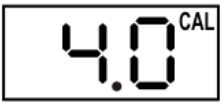


Рис. F (Модель 8680)



Рис. G (Модель 8682)

3. Ошибка электрода или проблема с калибровочным раствором
   Если номинал калибровочного раствора неверно определен, электрод поврежден или не может обнаружить калибровочный раствор, измеритель автоматически выйдет из режима калибровки через 10 секунд. На одну секунду на ЖК-дисплее появится текст «**En**» (модели 8680 и 8681) или «**End**» (модель 8682), а затем он вернется к нормальному состоянию. (Рис. H)

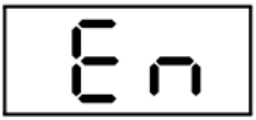
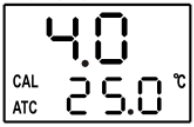


Рис. H
(Модель 8680)

PH 4.00 : 97 мВ… 250 мВ
PH 7.00 : -60 мВ… 60 мВ
PH 10.00 : -250 мВ… -97 мВ

4. Электрод распознает наминал калибровочного раствора
   Если электрод успешно распознает номинал калибровочного раствора, на дисплее на 2 секунды появится значение pH калибровочного раствора (4, 7 или 10). (Рис.I)



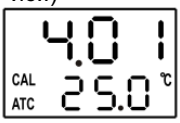


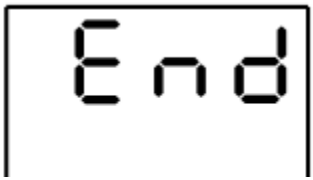
Рис. I (Модель 8681) **Рис. J (Модель 8682)**

   Если номинал калибровочного раствора не 4, 7 или 10, а другое значение, например 4.01, просто нажмите «HLD▲», чтобы изменить значение. (Рис. J)

5. Допустимый диапазон для регулировки номинала калбровочного раствора для 4,0 pH составляет от 3,50 до 4,50. Для 7,0 pH он составляет от 6,50 до 7,50. Для 10,0 pH он составляет от 9,50 до 10,50.
6. Чтобы сохранить значение калибровки
   Когда электрод считывает стабильное значение, и пользователь перестает нажимать какие-либо клавиши, измеритель автоматически сохраняет значение (Рис. K), а затем выходит из режима калибровки. (Рис. L и M)



Рис. K (Модель 8680)



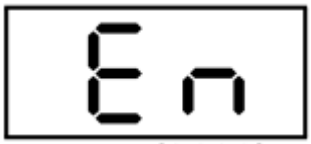


Рис. L (Модель 8680)

Рис. M (Модель 8682)

7. Промывайте электрод деионизированной или дистиллированной водой после каждого измерения, чтобы продлить срок службы измерителя.
8. Повторите вышеуказанные шаги, пока не завершится калибровка по 3 точкам

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Заменяйте элементы питания, когда:

- ✓ Показания на ЖК-дисплее мигают (для моделей 8681 и 8682).
- ✓ На ЖК-дисплее появляется символ элементов питания (для модели 8680)
- ✓ Измеритель не включается.

Даже если батарея была недавно заменена, проверьте ее уровень напряжения, если у вас нет ответа от вашего прибора.

Чтобы заменить батарею:

1. Выверните винты крышки отсека элементов питания.
2. Замените старые батареи четырьмя новыми элементами питания LR44.
3. Убедитесь, что элементы питания установлены на место, и с правильной полярностью.
4. Верните на место крышку отсека элементов питания и уплотнительное кольцо, а затем плотно закрутите крышку, чтобы сделать обеспечить влагозащиту измерителя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Извлеките элементы питания из измерителя, который вы не планируете использовать в течение месяца или более. Не оставляйте элементы питания в приборе.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- ✓ Пожалуйста, следите за тем, чтоб стеклянный шарик электрода всегда был влажным, используя колпачок для защиты и хранения электрода, заполненный жидкостью для хранения электродов.
- ✓ Всегда промывайте электрод в деионизированной или дистиллированной воде перед следующим использованием.
- ✓ Для продления срока службы электрода, никогда не прикасайтесь и не трите стеклянный шарик электрода.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

- ❖ **Питание включено, но дисплей не работает:**
  Убедитесь, что элементы питания установлены на место, имеют хороший контакт и правильную полярность. Замените элементы питания и повторите попытку.
- ❖ **Медленная реакция**
  Очистите электрод, погрузив электрод в водопроводную воду на 10-15 минут, затем тщательно промойте дистиллированной водой или используйте очиститель для электродов общего назначения.
- ❖ **- - -.**
  Тестируемый раствор не соответствует диапазону измерений уровня pH – раствор слишком кислый/или слишком щелочной. (См. Рис. L)

- ❖ **"H." или "L."**
  Тестируемый раствор не соответствует диапазону измерений температуры – раствор слишком холодный или слишком горячий. (См. Рис. M)

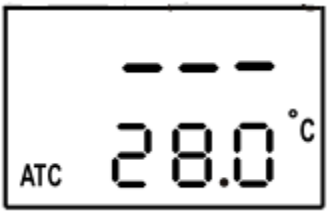


Рис. L (Модель 8682)

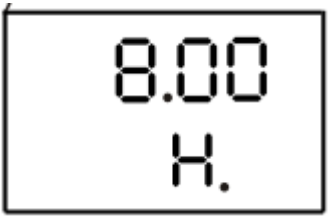


Рис. M (Модель 8682)

❖ **Значение уровня pH быстро изменяется**
Это нормально, если электрод не погружался в воду, а подвергался воздействию воздуха.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ✓ Температурный режим: 0 ~ 50 ºC (32 ~ 122 ºF).
- ✓ Влажностный режим: 0 ~ 80% RH.
- ✓ Допустимые к использованию калибровочные растворы:
  - Калибровочные растворы США.
  - Калибровочные растворы NIST (Национального института стандартов и технологий США).
  - Калибровочные растворы DIN (Немецкого института по стандартизации).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	8680	**8681**	**8682**
pH, диапазон измерений	2-12	0-14	0-14
pH, точность	0,3	0,2	0,05
pH, разрешение	0,1	0,1	0,01
pH, точки калибровки (4, 7, 10)	•	•	•
pH, диапазон измерений	2-12	0-14	0-14
Температура, диапазон измерений	-	0-50ºC	0-50ºC
Температура, точность	-	± 1 ºC	± 0,5 ºC
Температура, разрешение	-	0,5 ºC/ ºF	0,1 ºC/ ºF
Переключение единиц измерения ºC/ºF	-	•	•
Функция сна	•	•	•
Удерживание данных	•	•	•
Автоматическая температурная компенсация (АТС)	25 ºC по умолчанию	•	•
Самокалибровка	•	•	•
Водонепроницаемость (IP67)	•	•	•
Размер	150 мм (Д) x 36 мм (Ш) x 25 мм (Г)		