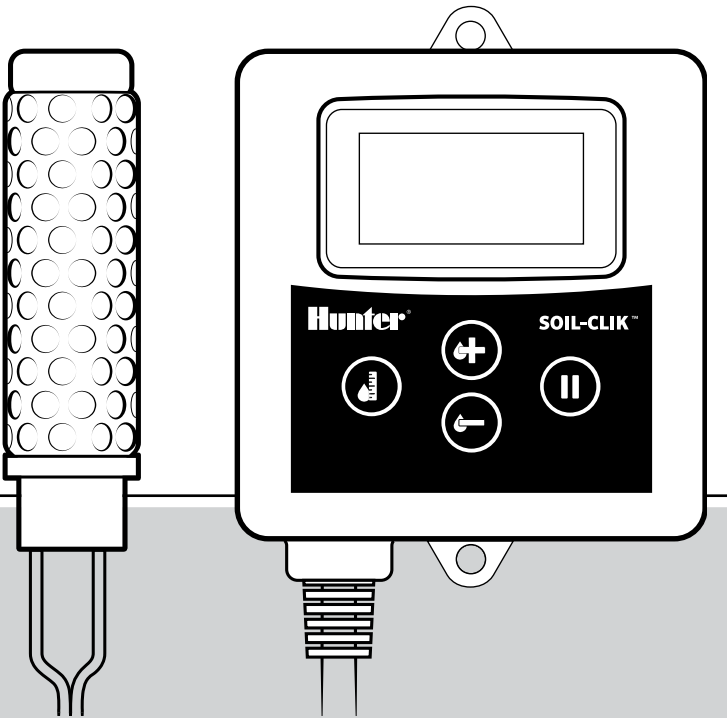
# SOIL-CLIK™

Система оценки влажности почвы




Руководство пользователя и
инструкции по установке

Hunter®

# Содержание


## Введение и установка

3 Технические характеристики

4 Выбор места для контактного датчика

7 Установка контактного датчика Soil-Clik

10 Подключение датчика к модулю

11 Выбор места для модуля

## Подключение модуля к контроллерам Hunter

12 Краткое описание

13 X-Core®

14 Pro-C®

15 I-Core®

16 ACC

17 Размыкание общего провода (большинство контроллеров с питанием от сети)

18 Использование системы Soil-Clik с Solar Sync®

## Программирование и эксплуатация

19 Обозначения на ЖК-экране

20 Эксплуатация

## Руководство по устранению неисправностей

22 Проблемы, причины и решения

# Технические характеристики

Soil-Clik – это система оценки влажности почвы, предотвращающая излишний полив, когда почва уже мокрая. Система Soil-Clik разработана для использования с контроллерами Hunter с размыкающим входящим сигналом с датчика или с любыми контролирующими системами с питанием от переменного тока и функционирует, размыкая общий провод, идущий к клапанам.

**Размеры модуля:**

Высота: 11,4 см
Ширина: 8,9 см
Глубина: 3,2 см

Питание: 24 В переменного тока, 100 мА макс.

**Размеры контактного датчика:**

Высота: 8,25 см
Диаметр: 2,22 см

Провод контактного датчика: 300 м макс.,
провод, укладываемый непосредственно в грунт,
18 AWG (1 мм$^2$)

Более подробную информацию, указания по применению или помощь можно получить на веб-сайте **www.hunterindustries.com.**

# Выбор места для контактного датчика

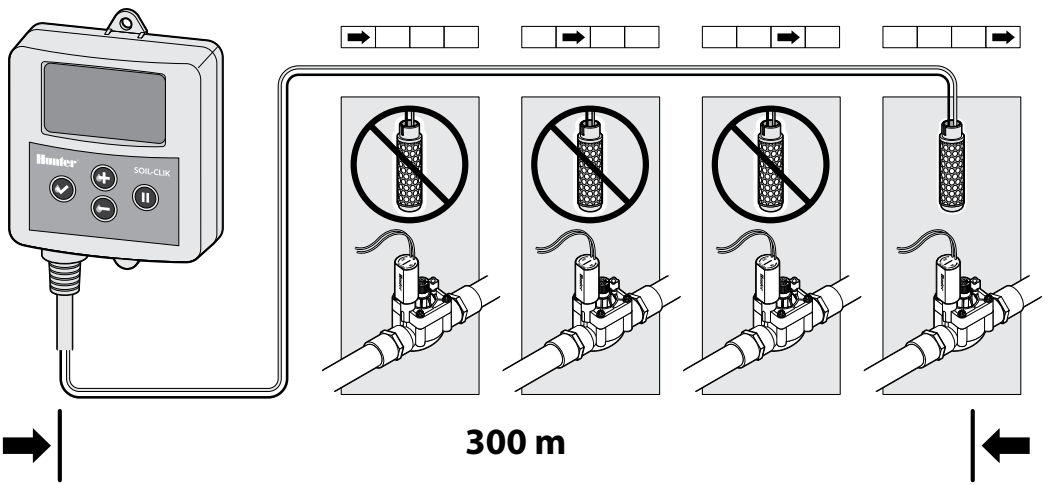
Контактный датчик Soil-Clik, регистрирующий влажность, должен быть установлен в радиусе 300 м от модуля Soil-Clik с использованием провода, укладываемого непосредственно в грунт, размером 18 AWG (1 мм$^2$).

## Выбор зоны

Установите датчик в зоне, полив которой осуществляется в последнюю очередь, чтобы нормальный полив не прерывался преждевременно.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

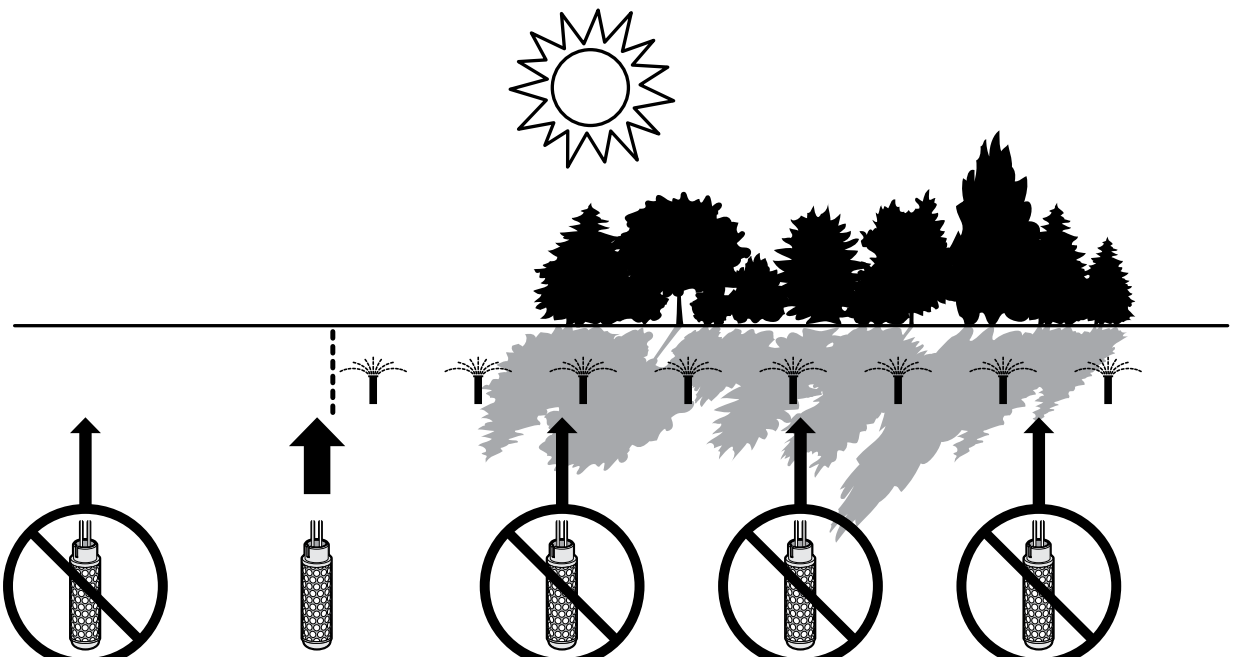
**Выберите зону с наибольшим солнечным освещением, находящуюся в самой быстропросыхающей части газона.** При необходимости переместите провода клапанов, чтобы эта станция была самой последней (с наибольшим номером), осуществляющей полив.



# Выбор места для контактного датчика *(продолжение)*

**Выбор конкретного места**

Выберите участок с наибольшим солнечным освещением, находящийся в самой быстропросыхающей части поливаемой территории.

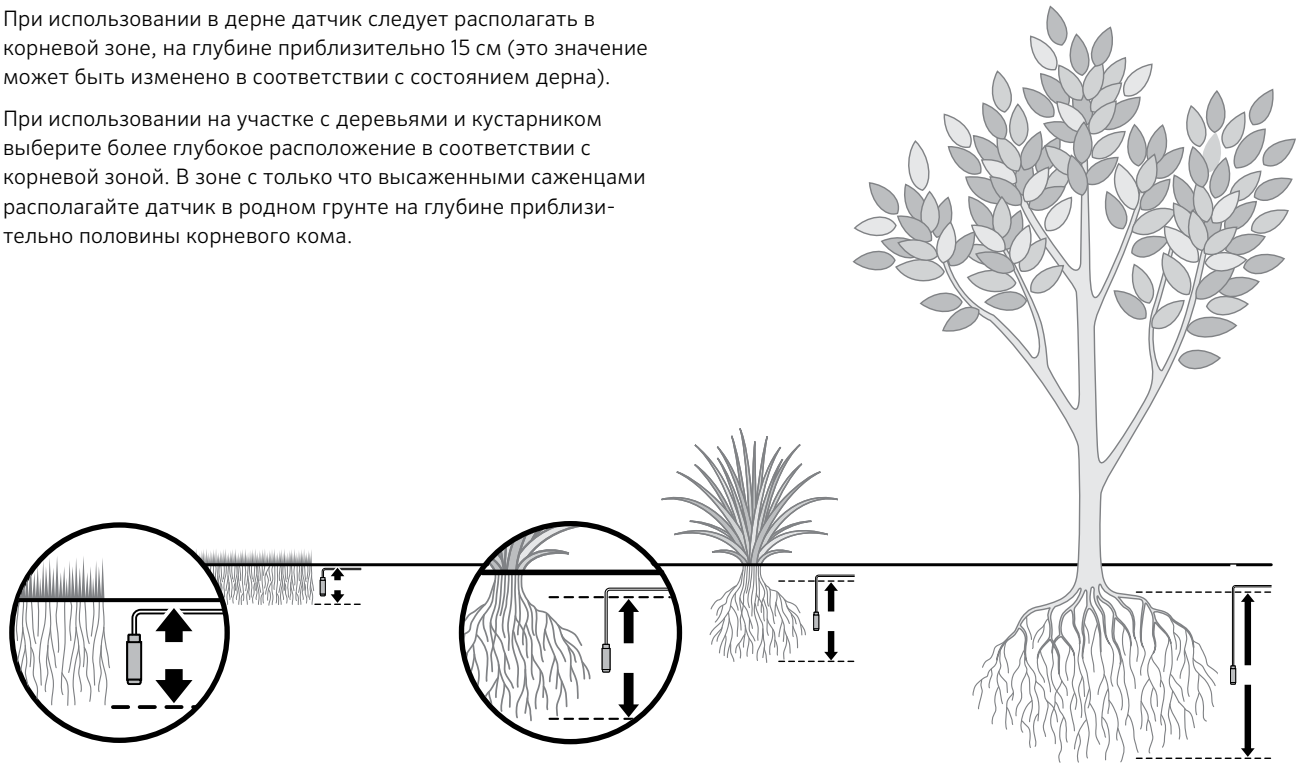


# Выбор места для контактного датчика *(продолжение)*

**Расположение в корневой зоне**

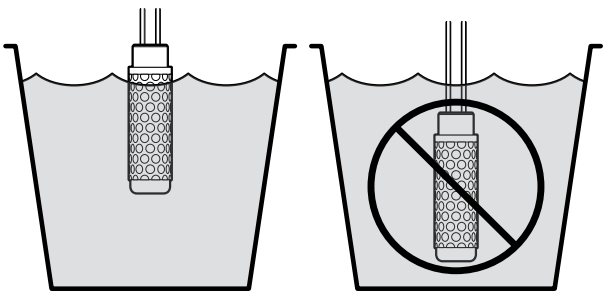
При использовании в дерне датчик следует располагать в корневой зоне, на глубине приблизительно 15 см (это значение может быть изменено в соответствии с состоянием дерна).

При использовании на участке с деревьями и кустарником выберите более глубокое расположение в соответствии с корневой зоной. В зоне с только что высаженными саженцами располагайте датчик в родном грунте на глубине приблизительно половины корневого кома.

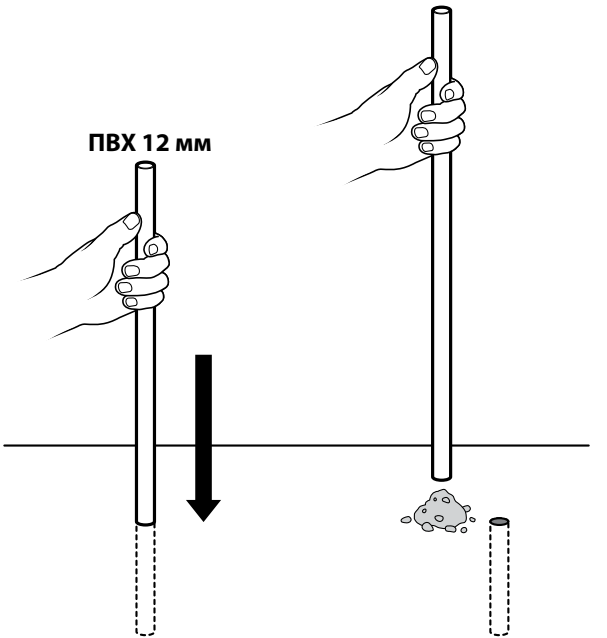


# Установка контактного датчика Soil-Clik

1. Перед установкой замочите датчик в течение 30 минут, погрузив его в воду на две трети (нижняя часть). Не погружайте в воду верхний колпачок датчика, где подключаются провода.

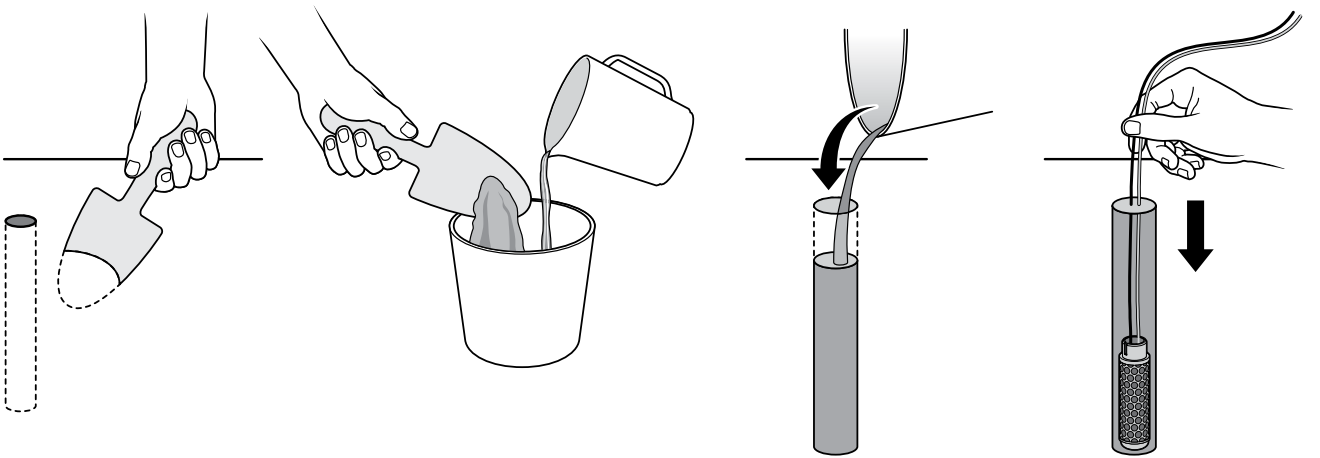


2. Используйте трубу ПВХ размером 12 мм, чтобы проделать вертикальное отверстие нужной глубины в земле (наружный диаметр – 22 мм).



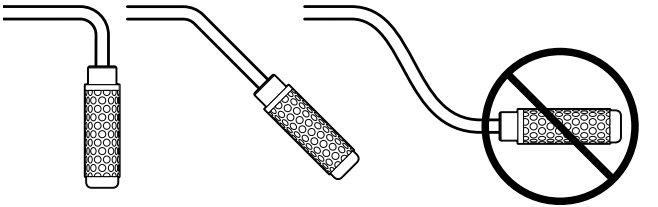
# Установка контактного датчика Soil-Clik *(продолжение)*

3. Замесите жидкую грязь из родного грунта и воды и залейте ее в отверстие.



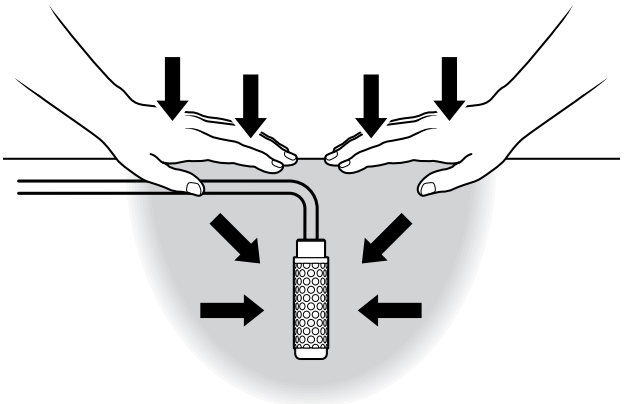
4. Поместите датчик в вертикальном положении (не наклоняйте более чем на 45°) на дне отверстия.

**НЕ устанавливайте датчик в горизонтальном положении!**

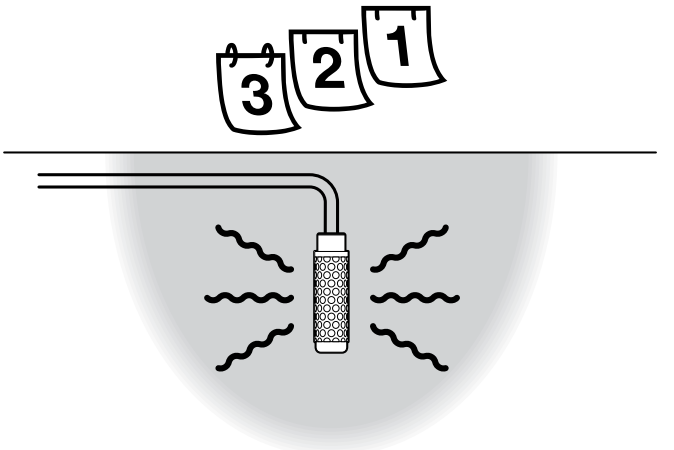


# Установка контактного датчика Soil-Clik *(продолжение)*

5. Покройте датчик родным грунтом и плотно утрамбуйте его. Почва должна находится в полном контакте с датчиком.

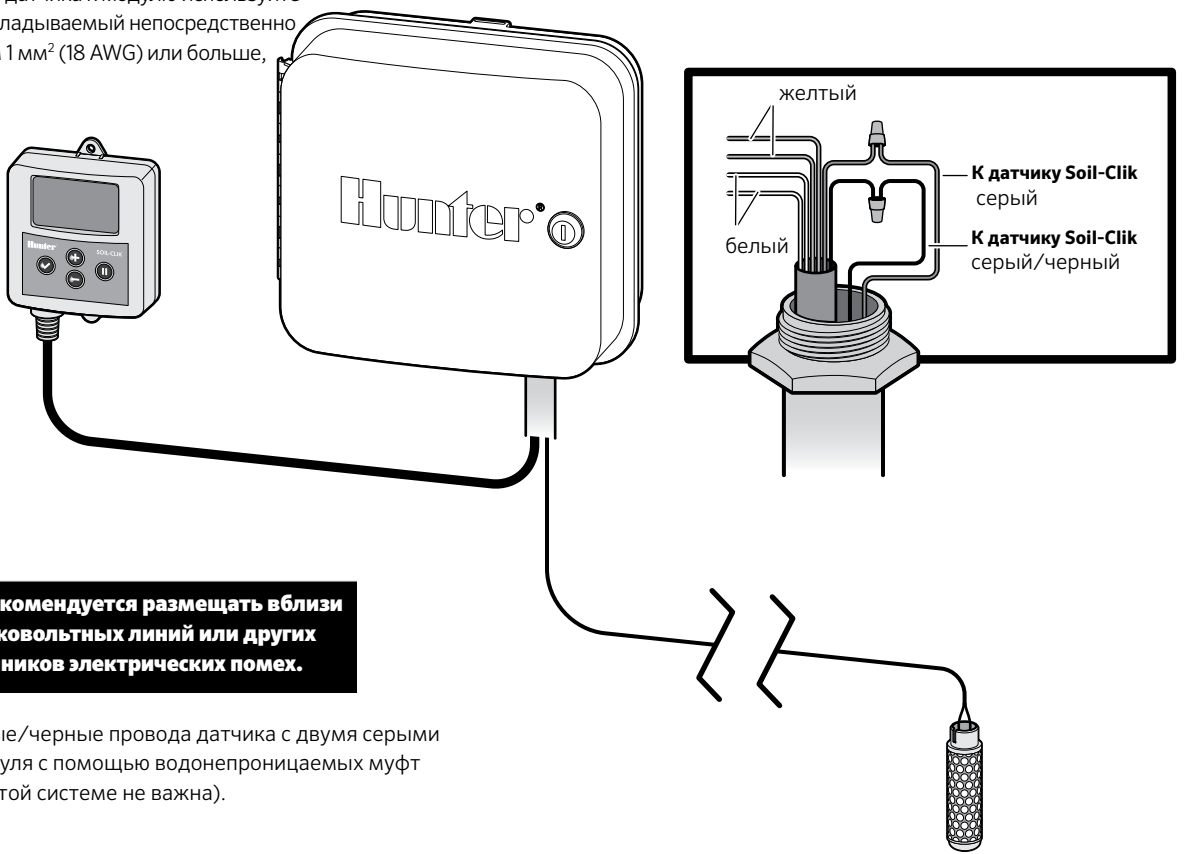


6. Позвольте датчику акклиматизироваться в течение 2-3 дней и осуществляйте полив обычным образом, прежде чем перейти к поливу на основе показаний датчика.



# Подключение датчика к модулю

Для подключения датчика к модулю используйте только провод, укладываемый непосредственно в грунт, размером 1 мм$^2$ (18 AWG) или больше, длиной до 300 м.



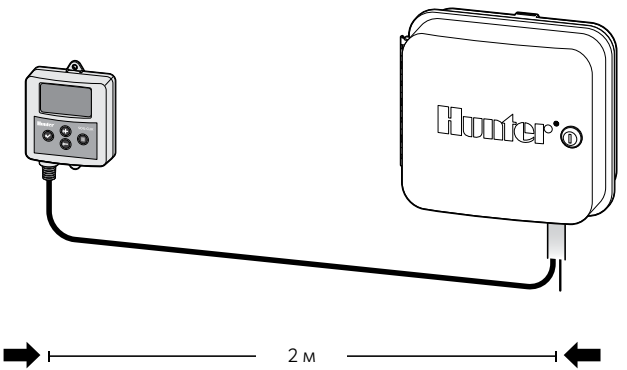

**Не рекомендуется размещать вблизи высоковольтных линий или других источников электрических помех.**

Соедините серые/черные провода датчика с двумя серыми проводами модуля с помощью водонепроницаемых муфт (полярность в этой системе не важна).

# Выбор места для модуля

Модуль Soil-Clik при необходимости может быть установлен вне помещения. Однако для электронных частей предпочтительно размещение в защищенном месте.

Установите в радиусе 2 м от основного контроллера.




Рекомендуется устанавливать в помещении или внутри отсека контроллера (ACC, I-Core).

**Если необходимо установить модуль вне помещения, выберите место вдали от прямых солнечных лучей и воды дождевателей для обеспечения лучших результатов работы.**

**Не рекомендуется размещать модуль вблизи электрораспределительных коробок и других источников электрических помех.**

# Подключение модуля к контроллерам Hunter

**Серые провода.** Соединение с датчиком Soil-Clik.

**Желтые провода.** Питание модуля Soil-Clik, требует питания от электросети 24 В (100 мА макс.).

**Белые провода.** Выходные провода модуля, идущие к входным гнездам датчика на контроллере Hunter, или размыкающие общий провод (24 В) к участку полива.

Протяните все провода через отверстие низковольтной изоляционной трубы в корпусе контроллера.

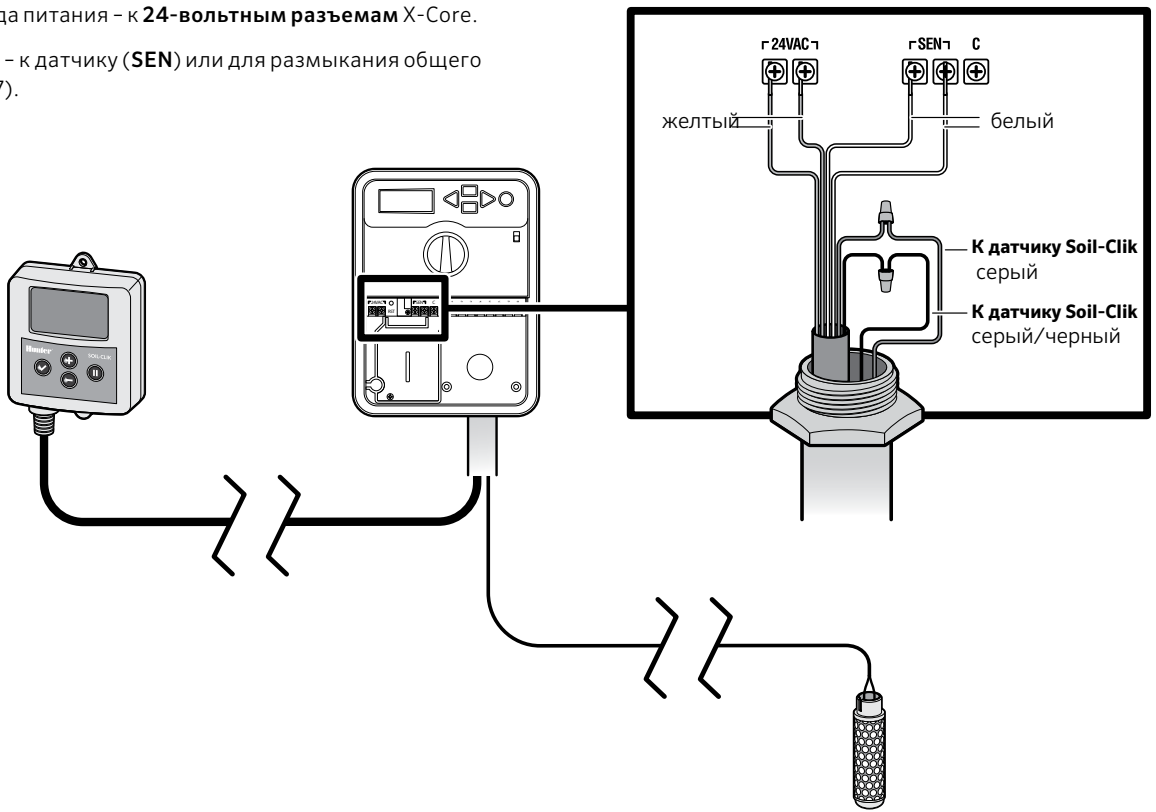
Выполните все внешние соединения с помощью водонепроницаемых муфт.

**Не подключайте Soil-Clik к проводам высокого напряжения (120/230 В)!**

# Подключение модуля к контроллерам Hunter *(продолжение)*

**X-Core®**

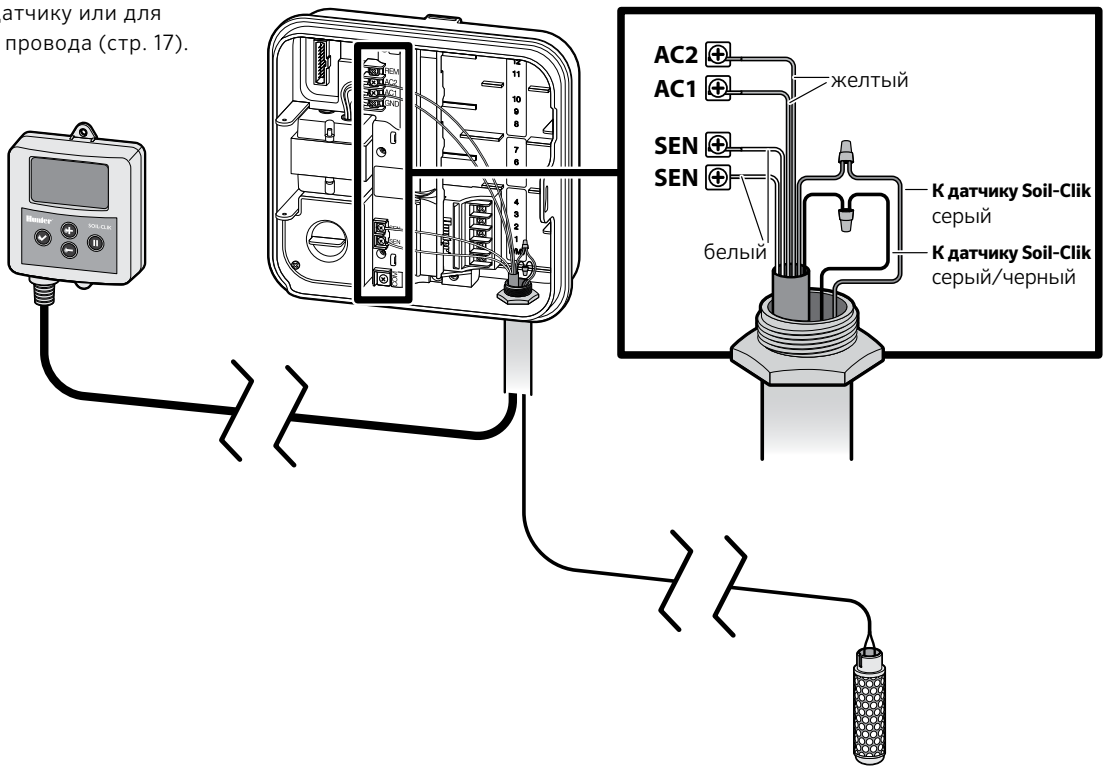
1. **Желтые** провода питания – к **24-вольтным разъемам** X-Core.
2. **Белые** провода – к датчику (**SEN**) или для размыкания общего провода (стр. 17).



# Подключение модуля к контроллерам Hunter *(продолжение)*

**Pro-C®**

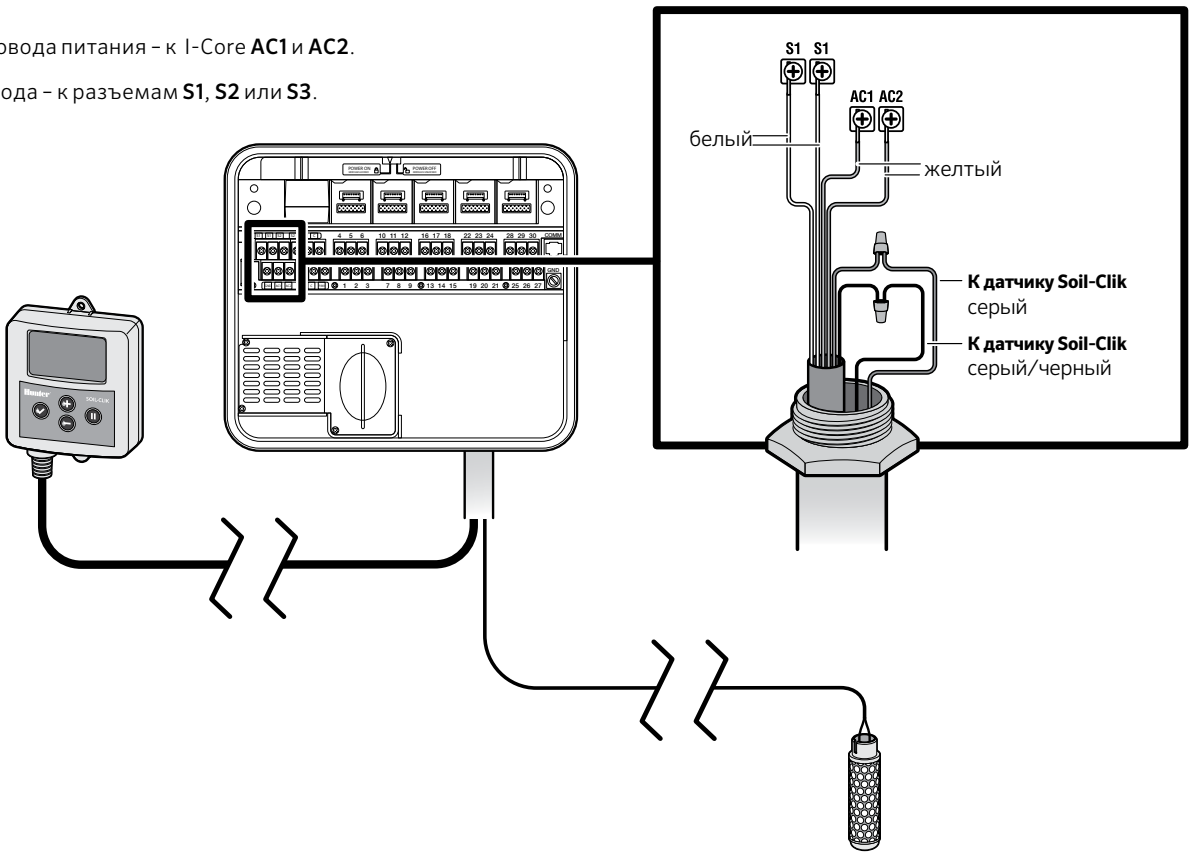
1. **Желтые** провода питания – к Pro-C **AC1**и **AC2.**
2. **Белые** провода – к датчику или для размыкания общего провода (стр. 17).



# Подключение модуля к контроллерам Hunter *(продолжение)*

**I-Core®**

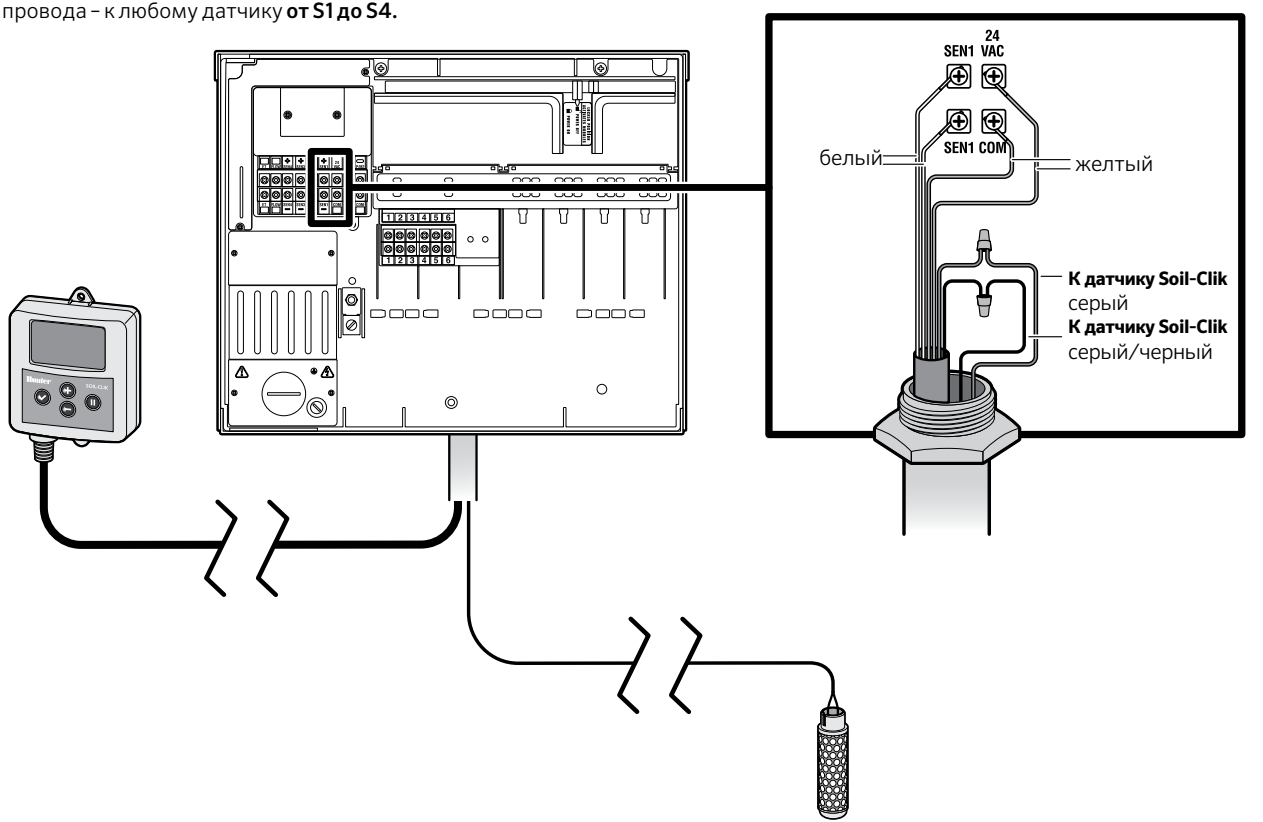
1. **Желтые** провода питания – к I-Core **AC1** и **AC2**.
2. **Белые** провода – к разъемам **S1**, **S2** или **S3**.



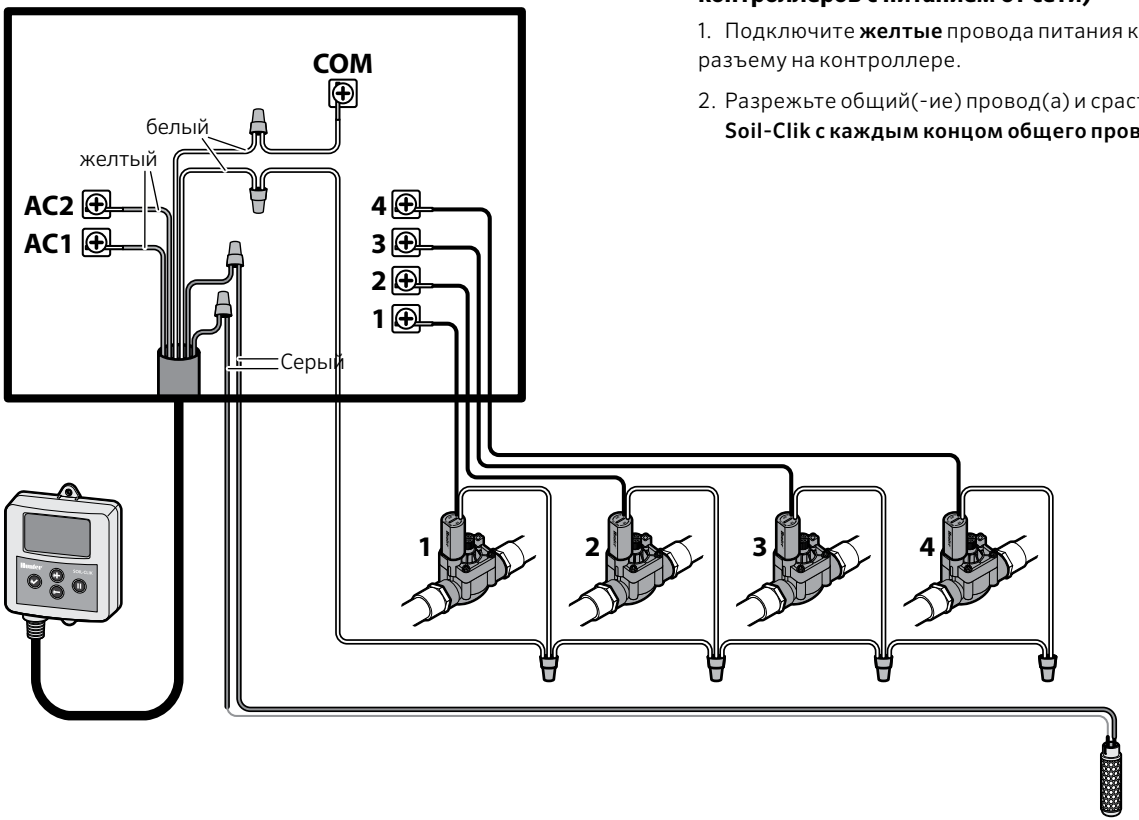
# Подключение модуля к контроллерам Hunter *(продолжение)*

**ACC**

1. **Желтые** провода питания – к **24-вольтному** разъему и разъему **Com**.
2. **Белые** провода – к любому датчику **от S1 до S4.**



# Подключение модуля напрямую к проводке клапанов (общий провод)




**Размыкание общего провода (большинство контроллеров с питанием от сети)**

1. Подключите **желтые** провода питания к **24-вольтному** разъему на контроллере.
2. Разрежьте общий(-ие) провод(а) и срастите один **провод Soil-Clik с каждым концом общего провода.**

# Использование системы Soil-Clik с Solar Sync®

Soil-Clik идеально сочетается с системой Hunter Solar Sync. Solar Sync регулирует продолжительность полива в соответствии с погодными условиями и отключает систему в случае дождя или заморозков.

Soil-Clik позволяет избежать ненужного полива, если почва влажная.

### X-Core, Pro-C, PCC

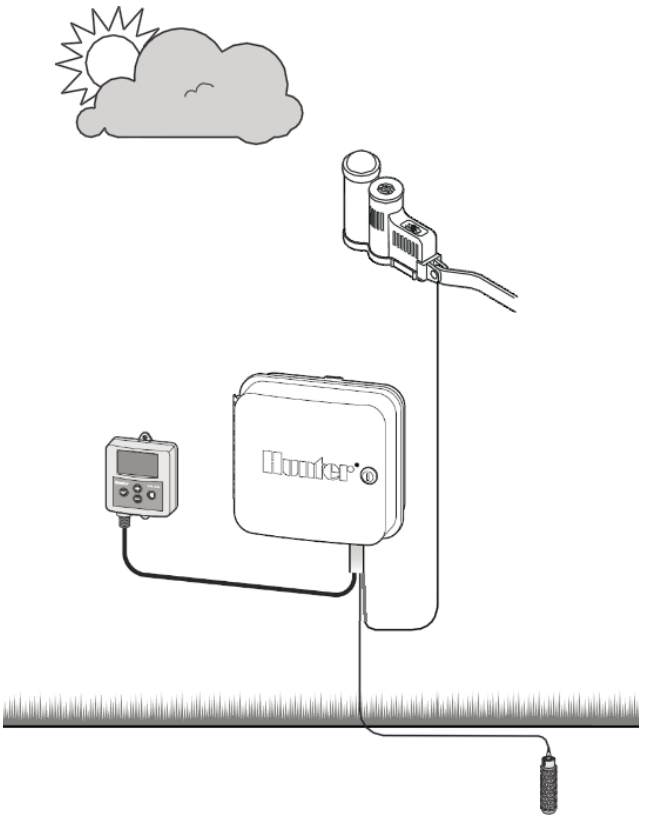
1. Подключите Solar Sync к разъему датчика контроллера обычным образом.
2. Подключите Soil-Clik, как показано в разделе «Размыкание общего провода (большинство контроллеров с питанием от сети)» на стр. 17. Не подключайте к разъемам SEN, если используется Solar-Sync.

### I-Core (версия 3.0 и выше)

1. Подключите Solar Sync к разъему **S1**.
2. Подключите белые провода Soil-Clik к разъему **S2** (или S3 в версиях с большей пропускной способностью).
3. С ручкой настройки в положении «Установка эксплуатации датчика» задайте Solar Sync (S1) по программам, а Soil-Clik (S2) – по станциям.

### ACC (версия 5.0 и выше)

1. Подключите Solar Sync к разъемам ET.
2. Подключите Soil-Clik к разъемам S1, S2, S3 или S4.
3. С ручкой настройки в положении «Установка эксплуатации датчика» задайте Solar Sync и Soil-Clik (S2) по программам.

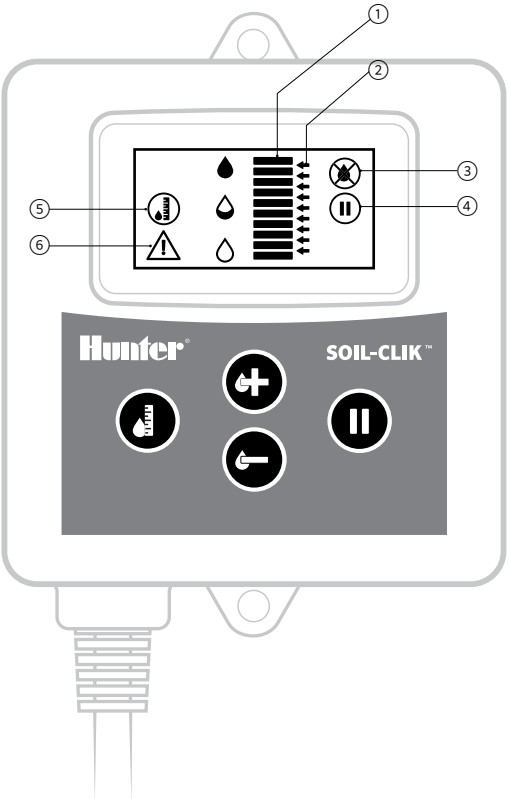


# Программирование и эксплуатация

Система Soil-Clik используется для установки желаемого уровня влажности почвы. Этот уровень можно изменить с помощью кнопок **+** и **-**.

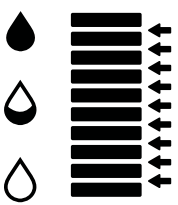
Когда желаемый уровень влажности будет достигнут, Soil-Clik прервет полив либо через входящий сигнал контроллера с датчика, либо «разомкнув» общий провод к участку полива.

| ЖК-экран | |
|---|---|
| 1 | **Уровень влажности** |
| 2 | **Настройка влажности** |
| 3 | **Полив прерван** |
| 4 | **Пауза/переопределение** |
| 5 | **Измерение** |
| 6 | **Предупреждение** |



**Полоски на дисплее отображают сантибары натяжения почвенной влаги по шкале от 10 до 100.** Высокое число указывает на сухую почву, из которой растениям очень сложно извлекать влагу.

**Уровень стрелок указывает на значение, при котором полив будет отключен.**

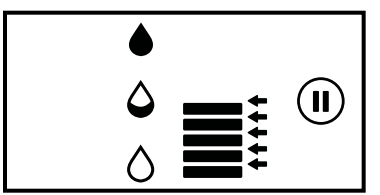


| | |
|---|---|
| 0–10 | Очень влажная |
| 10-30 | Песчаная |
| 30-60 | Пылеватый суглинок |
| 60-100 | Глинистая |
| 100 | Очень сухая |

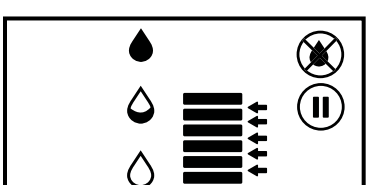
Начните с настройки среднего уровня, основываясь на приведенной таблице или руководствуясь собственным опытом.

Понаблюдайте за результатами и отрегулируйте значение надлежащим образом.

Нажмите +, чтобы повысить, или –, чтобы понизить настройку.



Когда будет достигнут заданный уровень влажности, Soil-Clik остановит полив. Это отображается значком .



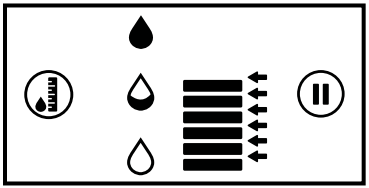
**Кнопка «Пауза» переопределяет Soil-Clik.** Она позволит контроллеру осуществлять полив в обычном режиме, даже если был достигнут заданный уровень влажности почвы.

В режиме паузы на экране отображается значок «Пауза» (остальная часть экрана пуста).

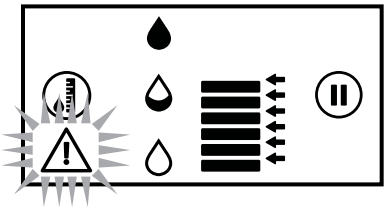
**Пауза не приостанавливает полив. Она переопределяет датчик Soil-Clik и позволяет осуществление полива.**

Чтобы вернуться в нормальный режим эксплуатации, нажмите кнопку «Пауза» еще раз.

Нажмите кнопку (Измерение), чтобы обновить значение уровня влажности. Появится значок «Измерение». Обновленное значение (полоски) отобразится через 5 секунд.



**Значок «Предупреждение» указывает на внутренний сбой.** Если это произойдет, замените модуль Soil-Clik.



# Руководство по устранению неисправностей

| Проблема | Причина | Решение |
|---|---|---|
| **Растения слишком пересыхают.** | Настройка уровня влажности слишком низкая. | Повысьте стрелки (кнопка **+**). |
| | Датчик размещен в неправильном месте. | Переместите датчик или провода клапана; датчик должен находиться в зоне, которая поливается в последнюю очередь. |
| **Растения излишне поливаются.** | Настройка уровня влажности слишком высокая. | Понизьте стрелки (кнопка **-**). |
| | Датчик размещен в неправильном месте. | Переместите датчик на более солнечный участок. |
| | Установлен режим паузы. | Выключите режим паузы. |
| **Уровень влажности кажется неверным.** | Неправильная установка/размещение датчика. | Убедитесь, что датчик полностью соприкасается с землей. |
| | | Проверьте проводку датчика. |
| **Влажность всегда на максимуме или минимуме.** | Неисправный датчик. | Проверьте работу датчика с помощью портативного счетчика. |
| **Отображается значок «Предупреждение».** | Сбой модуля. | Замените модуль (№ изделия **SC-MOD**). |
| **Дисплей модуля пуст.** | Отключение питания. | Проверьте подключение питания к контроллеру. |

Более подробную информацию, указания по применению или помощь можно получить на веб-сайте **www.hunterindustries.com.**

# Сертификат соответствия директивам ЕС

Hunter Industries заявляет, что система Soil-Clik соответствуем применимым стандартам директив ЕС на момент выпуска, включая стандарты EN 61000-6-1 и EN 61000-6-3.

Старший инженер, Отдел соблюдения нормативных требований

**Декларация FCC**

Данный прибор создает энергию радиоизлучения и может вызывать помехи приема теле- и радиосигнала. Он прошел типовые испытания и соответствует ограничениям вычислительного устройства класса B в соответствии с указаниями подраздела J раздела 15 Правил FCC, которые разработаны для обеспечения надлежащей защиты от таких помех при установке приборов в жилых помещениях. Тем не менее, помехозащищенность оборудования в конкретных случаях не гарантируется. Если оборудование вызывает помехи для приема радио- и телесигналов, что может быть подтверждено путем выключения и повторного включения прибора, для устранения помех пользователю рекомендуется принять одну или более из следующих мер:

- изменить положение приемной антенны;
- переместить контроллер дальше от приемника;
- включить контроллер в другую розетку, чтобы контроллер и приемник находились на разных распределительных цепях.

При необходимости следует обратиться за дополнительным советом к дилеру или квалифицированному радио- или телемастеру.

**HUNTER INDUSTRIES INCORPORATED** | *Built on Innovation®*
1940 Diamond Street, San Marcos, California 92078 USA
www.hunterindustries.com

LIT-609_A RU 10/14