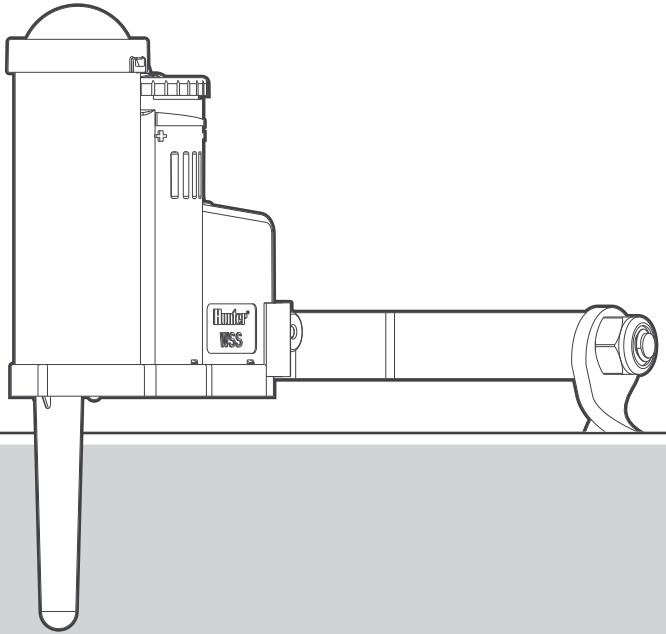
Solar Sync®

РУКОВОДСТВО ПЕРЕНЕСТИ НА ДРУГУЮ СТРОКУ



Датчик Solar Sync

Проводные и беспроводные датчики Solar Sync

Датчик эвапотранспирации для совместимых контроллеров Hunter

Hunter®

Solar Sync представляет собой систему датчиков, рассчитанную на использование вместе ссовместимыми контроллерами Hunter, и позволяющую автоматически корректировать параметры полива контроллера в зависимости от изменений местных погодных условий. Система Solar Sync использует датчики солнечной радиации и температуры для определения значения эвапотранспирации на территории участка - скорости, с которой растения и газон используют поступающую влагу. Кроме того, Solar Sync включает в себя датчики Rain-Clik и Free-Clik, которые позволяют автоматически выключать систему полива на время дождя и при минусовых температурах.

Результатом является новое эффективное решение для системы полива, способствующее сохранению влаги и улучшению состояния растений на участке. Вы просто программируете контроллер обычным способом, а Solar Sync принимает управление на себя, устраняя необходимость вручную регулировать график работы системы полива.

Нужна дополнительная информация о продукции? Здесь вы найдете советы по установке, программированию контроллера и многое другое...

hunter.direct/solarsynchelp

1-800-733-2823

Содержание

2 Введение

4 Обзор системы и принцип работы

5 Установка системы

5 ..... Выбор места для установки датчика
6 ..... Компоненты системы Solar Sync
8 ..... Установка датчика
8 ..... Установка приемника
9 ..... Техническое обслуживание датчика
9 ..... Блокировка датчика

10 Подключение системы к контроллеру

10 X-Core с проводным Solar Sync
10 ..... X-Core с беспроводным Solar Sync
11 ..... Pro-C с проводным Solar Sync
11 ..... Pro-C с беспроводным Solar Sync
12 ..... I-Core с проводным Solar Sync
12 ..... I-Core с беспроводным Solar Sync
13 ..... ACC с проводным Solar Sync
13 ..... ACC с беспроводным Solar Sync

14 Настройка и программирование

14 ..... Программирование контроллера
14 ..... Внесение изменений

16 Период калибровки и настройки

17 ..... Время работы станций

18 Технические характеристики и размеры

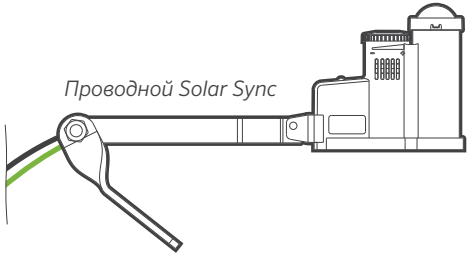
18 ..... Совместимость с контроллерами
18 ..... Технические характеристики
18 ..... Размеры: Двоеточие лишнее

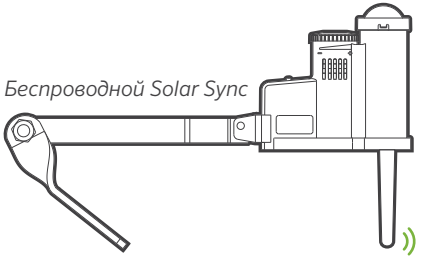
19 Декларация FCC и Сертификат соответствия директивам ЕС

19 ..... Декларация FCC
19 ..... Сертификат соответствия директивам ЕС

Систему Solar Sync очень легко установить на любом совместимом контроллере Hunter (см. руководство пользователя или руководство по эксплуатации контроллера, чтобы узнать, совместим ли он с Solar Sync). Система состоит из датчика и приемника. Приемник необходим только при использовании с беспроводным датчиком. Датчик необходимо поместить в месте, открытом воздействую прямых солнечных лучей и осадков. Приемник устанавливается рядомс контроллером Hunter или на нем. Датчик Solar Sync замеряет количество солнечного света и температуру и вычисляет ежедневный фактор эвапотранспирации для полива. Этот показатель представляет собой количество влаги, утрачиваемое растениями под воздействием местных климатических факторов, и которое необходимо восполнять посредством полива.
К датчику Solar Sync также прилагается датчик Hunter Rain-Clik, который автоматически отключает систему полива во время дождя, предотвращая избыточный полив.

Введите программу полива для середины лета на контроллере в соответствии с инструкциями в Руководстве пользователя. Solar Sync считывает данные о погоде с датчиков и применяет их для корректировки графика полива путем изменения параметра сезонной регулировки контроллера.





Приемник Solar Sync

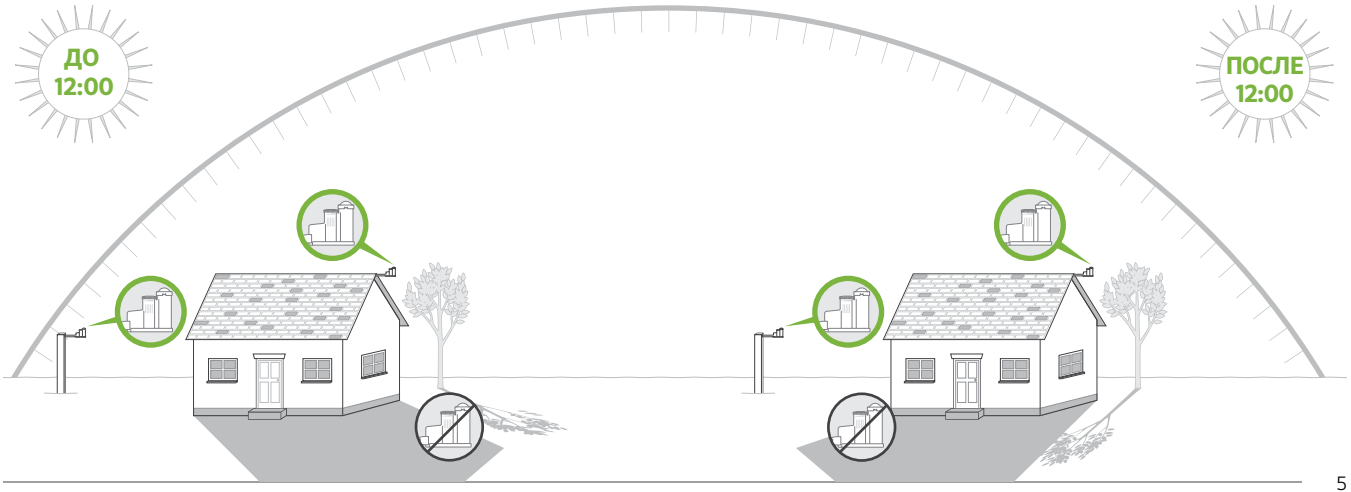
Выбор места для установки датчика

С помощью входящих в комплект винтов, закрепите датчик Solar Sync на любой поверхности, открытой для воздействия солнечных лучей и осадков, вдали от струй дождевателей.

В качестве дополнительного способа установки может быть использовано специальное крепление для установки датчика на водосточный желоб.

Примечание

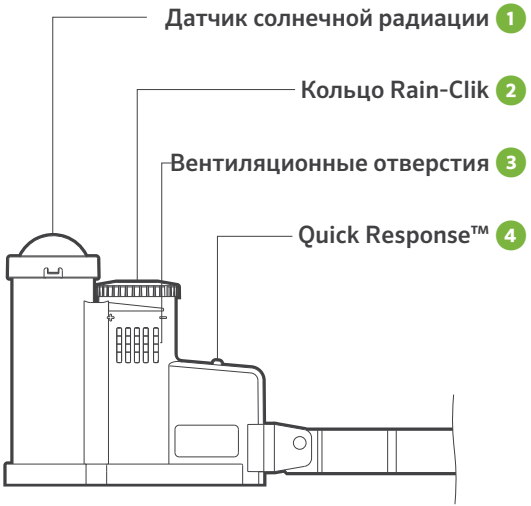
Разместите датчик Solar Sync таким образом, чтобы он находился под воздействием солнечных лучей в течении всего светового дня.



Компоненты системы Solar Sync

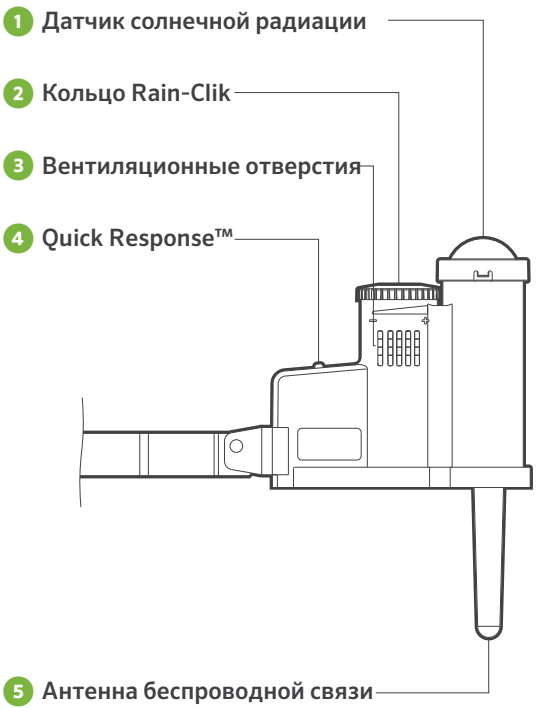
Датчик Rain-Clik™ автоматически останавливает полив на время дождя. Датчик Rain-Clik™ не требует настройки или калибровки. В Rain-Clik™ применяется запатентованная технология Quick Response™, которая выключает систему полива в течение первых нескольких минут после начала дождя. Единственная элемент, требующий регулировки — это кольцо вентиляции, которое позволяет изменять время высыхания датчика, и, соответственно, время повторного включения системы полива. Открытие вентиляционных отверстий ускорит высыхание датчика, а закрытие — замедлит.

Кроме того, встроенный датчик температуры Solar Sync обеспечивает прекращение работы системы полива при возникновении минусовых температур. При температуре примерно 3 ˚C и ниже, модуль Solar Sync отправляет команду выключения системы на контроллер. На дисплее контроллера появится сообщение SENSOR OFF, когда датчик активен. При повышении температуры выше 3 ˚C, полив будет автоматически включен.



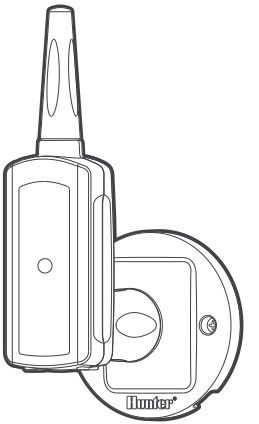
Компоненты системы

Беспроводной Solar Sync включает направленную вниз антенну, поддерживающая связь с приемником.



Компоненты системы

Приемник Solar Sync может устанавливаться на стене рядом с контроллером или в в свободном отверстии в боковой части контроллера.

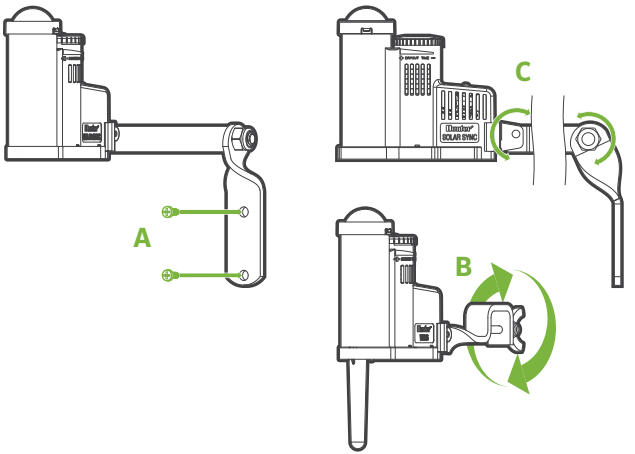


Установка датчика

Датчик Solar Sync можно установить, используя кронштейн для настенного крепления или крепежную скобу для установки на водосточный желоб. При установке с помощью кронштейна (A) используйте прилагающиеся винты для закрепления датчика.

При установке с помощью скобы для водосточного желоба (B) затяните фиксирующий винт на краю желоба.

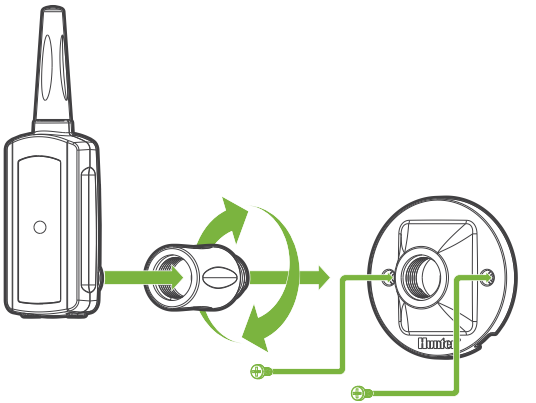
Датчик должен находиться в вертикальном положении (C), а для установки на наклонных поверхностях можно использовать поворотный кронштейн. Ослабьте стопорную гайку и винт, чтобы установить датчик под нужным углом, и снова затяните их.



Установка приемника

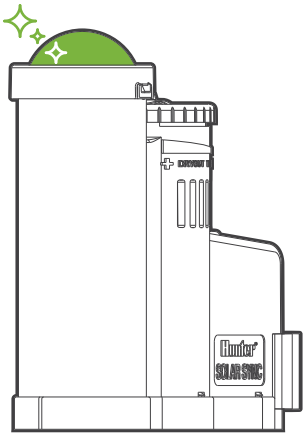
Приемник Solar Sync (A) можно установить на стене с помощью кронштейна (C), поставляющегося в комплекте, или использовать свободное отверстие на корпусе контроллера. Закрепите приемник на стене рядом с контроллером с помощью прилагающихся винтов.

При установке на боковой части контроллера используйте удлинитель (B), имеющийся в каждом отверстии.



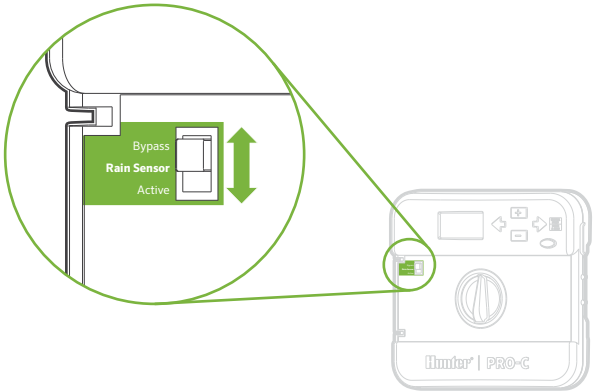
Техническое обслуживание датчика

Датчик Solar Sync предназначен для установки вне помещений, но для обеспечения правильной работы необходимо периодически проводить его очистку. Протирание прозрачного купола датчика солнечной радиации рекомендуется производить каждые 6 месяцев. Не используйте агрессивные чистящие средства или абразивные материалы для очистки купола.



Блокировка датчика

Если датчик дождя или минусовых температур препятствует работе системы, на дисплее контроллера будет отображено сообщение **SENSOR OFF**. Чтобы отключить датчик дождя или минусовых температур, переведите переключатель **RAIN SENSOR** на контроллере в положение **BYPASS**. Это позволит системе работать во время дождя или заморозков. Solar Sync будет продолжать регулировать расписание полива контроллера. Переключатель датчика дождя на контроллере должен находиться в положении **ACTIVE** для того, чтобы датчики дождя и минусовых температур прекращали полив в соответствующих условиях.



X-Core с проводным Solar Sync

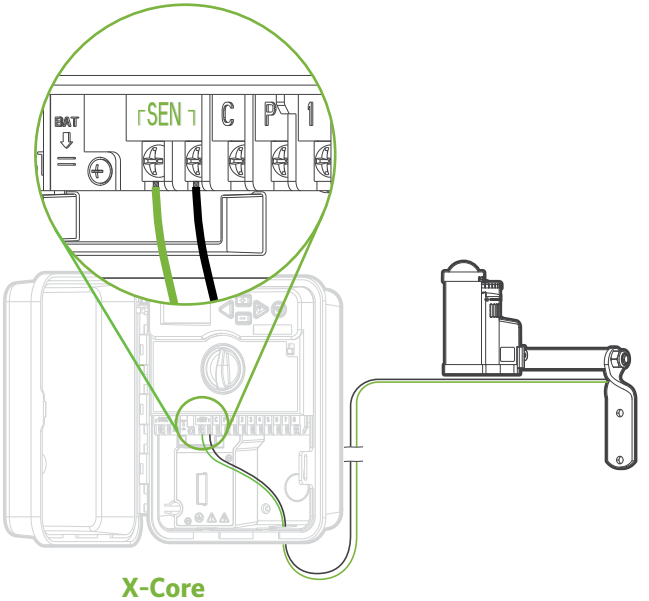
Совместимая система: SOLAR-SYNC-SEN

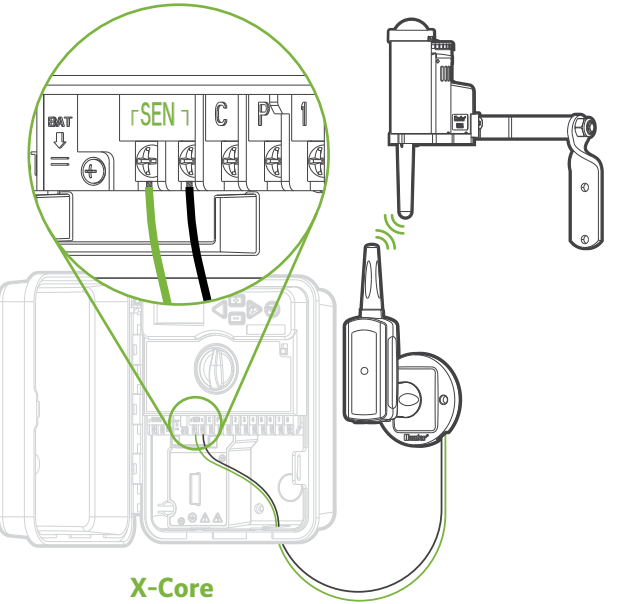
Контроллер X-Core оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода датчика напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите датчик с помощью прилагающихся крепежных деталей.

X-Core с беспроводным Solar Sync

Совместимая система: WSS-SEN

Контроллер X-Core оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода приемника напрямую кклеммам внутри контроллера. Установите приемник на стене с помощью прилагающегося кронштейна и крепежных деталей. Установите датчик с помощью прилагающихся крепежных деталей.

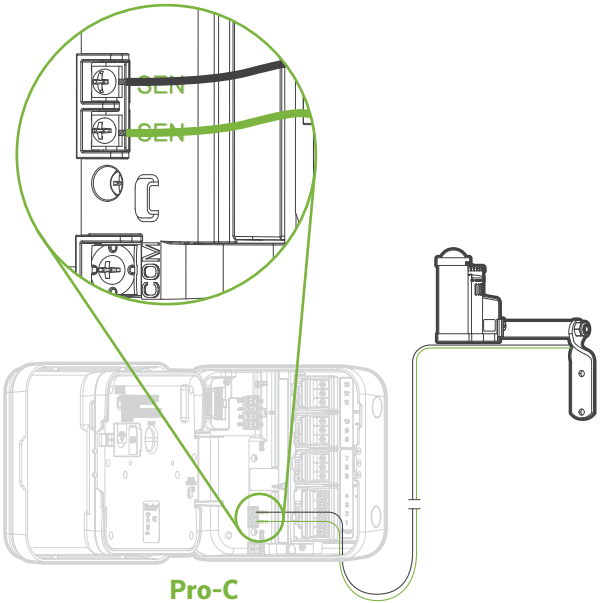




Pro-C с проводным Solar Sync

Совместимая система: SOLAR-SYNC-SEN

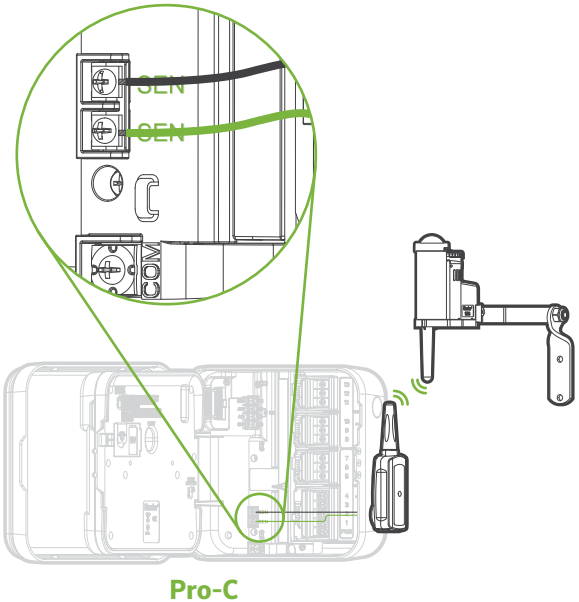
Модульная версия контроллера Pro-C оснащена встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода датчика напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите датчик с помощью прилагающихся крепежных деталей.



Pro-C с беспроводным Solar Sync

Совместимая система: WSS-SEN

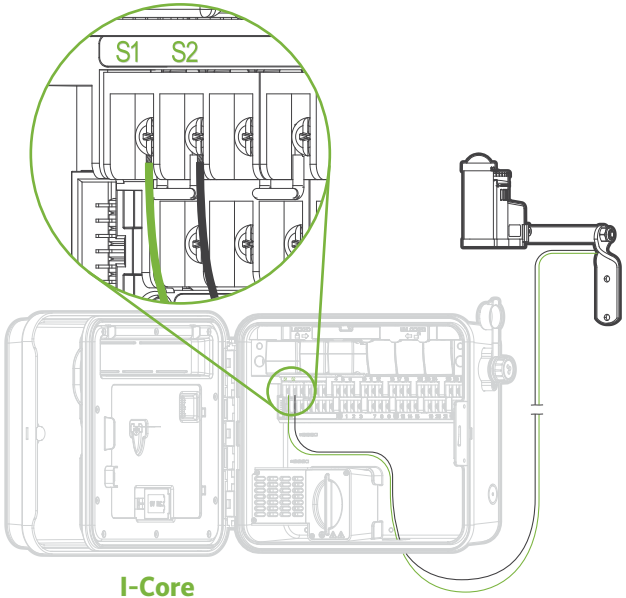
Модульная версия контроллера Pro-C оснащена встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода приемника напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите приемник, используя свободное отверстие на боковой части контроллера, или закрепите приемник и датчик на стене с помощью прилагающегося кронштейна и крепежных деталей.



I-Core с проводным Solar Sync

Совместимая система: SOLAR-SYNC

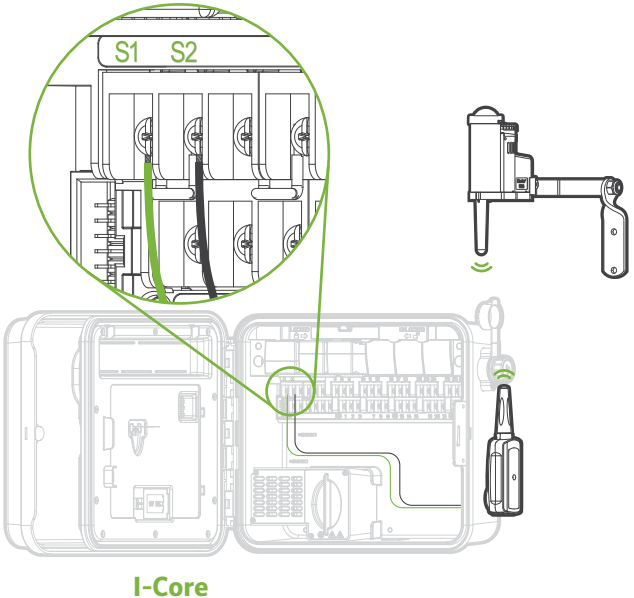
Контроллер I-Core оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода датчика напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите датчик с помощью прилагающихся крепежных деталей.



I-Core с беспроводным Solar Sync

Совместимая система: WSS

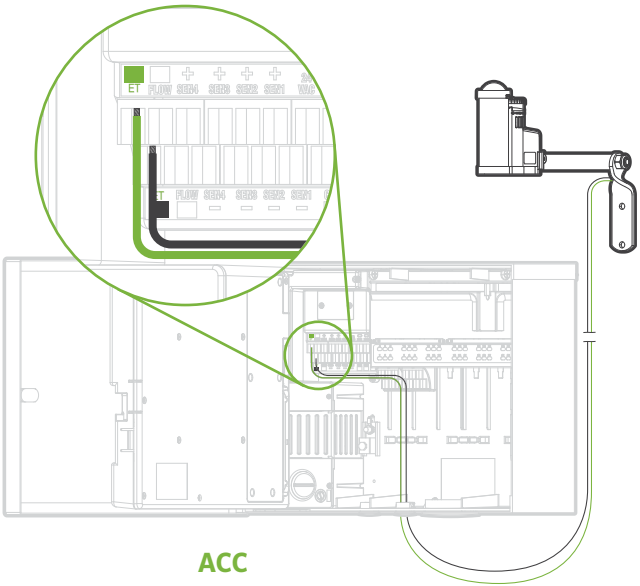
Контроллер I-Core оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода приемника напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите приемник, используя свободное отверстие на боковой части контроллера, или закрепите приемник и датчик на стене с помощью прилагающегося кронштейна и крепежных деталей.



ACC с проводным Solar Sync

Совместимая система: SOLAR-SYNC-SEN

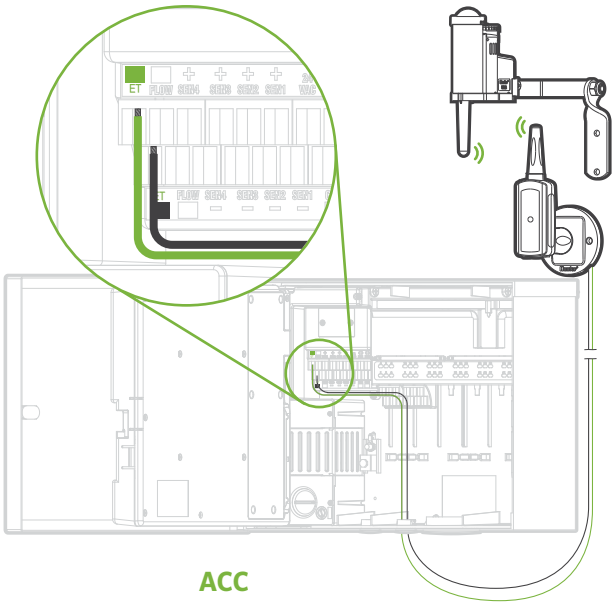
Контроллер ACC оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода датчика напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите датчик с помощью прилагающихся крепежных деталей.



ACC с беспроводным Solar Sync

Совместимая система: WSS-SEN

Контроллер ACC оснащен встроенным элементом управления Solar Sync, позволяющим подключать провода приемника напрямую к клеммам внутри контроллера. Установите приемник, используя свободное отверстие на боковой части контроллера, или закрепите приемник и датчик на стене с помощью прилагающегося кронштейна и крепежных деталей.



Программирование контроллера

Производите программирование контроллера Hunter, как указано в руководстве пользователя. При установке продолжительности полива введите время, которое должно использоваться в период самого обильного летнего полива. Solar Sync ежедневно регулирует все значения продолжительности полива на основании погодных условий на участке. Это осуществляется с помощью функции сезонной регулировки на вашем контроллере. Рекомендуется программировать контроллер при значении сезонной регулировки, равное 100%.

Примечание

Введите продолжительность полива станций для периода самого обильного полива с сезонной регулировкой, установленной на 100%.

Внесение изменений

По завершении программирования контроллера на использование Solar Sync рекомендуется дать системе поработать несколько дней, чтобы накопить данные о солнечной радиации и температуре. Если необходимо внести изменения, существует несколько способов:

- Если вы заметите, что одна из зон более сухая или более влажная, чем остальные, просто увеличьте или уменьшите продолжительность полива, установленную в контроллере для этой станции.
- При внесении изменений программу продолжительности полива, обязательно установите сезонную регулировкуна 100%. Solar Sync автоматически сделает необходимую поправку на основании погодных условий.
- Если полив участка избыточный или недостаточный, увеличьте или уменьшите продолжительность полива на контроллере.

Внесение изменений

По завершении установки и программирования Solar Sync рекомендуется дать системе поработать несколько дней с этими изначальными настройками. Так как многое зависит от условий на участке (включая расположение датчика, количество прямых солнечных лучей, получаемых датчиком, тепло, отражаемое окружающими постройками, и т.п.), **может понадобиться отрегулировать эти первичные настройки, чтобы достичь необходимого результата**.

Калибровку Solar Sync для конкретного участка несложно произвести путем изменения настроек региона и/или параметров корректировки полива:

1. Не вносите изменения в работу системы в течение как минимум 3-х дней.
2. Наблюдайте за величиной процента сезонной регулировки на контроллере. Если величина сезонной регулировки окажется ниже или выше, чем ожидается в течение этого времени года, то необходимо скорректировать настройки Solar Sync.
   A. Значение сезонной регулировки слишком низкое — убедитесь, что диск управления контроллера установлен в положение RUN. Увеличьте значение на шкале корректировки полива (макс. – 10). После изменения настройки, контроллер немедленно получит новое значение процента сезонной регулировки. Увеличивайте значение корректировки полива до тех пор, пока не получите желаемое значение процента сезонной регулировки. Если на шкале корректировки полива установлено значение 10 и по-прежнему требуются более высокое значение сезонной регулировки, в настройках измените регион на предыдущий (например, вместо региона 4, выберите 3).
   B. Значение сезонной регулировки слишком высокое — убедитесь, что диск управления контроллера установлен в положение RUN. Понизьте значение на шкале корректировки полива (настройка по умолчанию — 5). После изменения настройки, контроллер немедленно получит новое значение процента сезонной регулировки. Понижайте значение корректировки полива до тех пор, пока не получите желаемое значение процента сезонной регулировки. Если на шкале корректировки полива установлено значения 1 и по-прежнему требуются более низкое значение сезонной регулировки, в настройках измените регион на следующий (например, вместо региона 2, выберите 3).

Таблица поможет вам в определении типа вашего региона. Существует четыре основных региона эвапотранспирации (ET), и для каждого приведены описание и типичные данные температуры и ET. Рекомендуется выбирать регион на основании средних значений эвапотранспирации для июля или максимального значения для летнего периода.

A	B	C	D
На основании величины эвапотранспирации для региона с использованием среднего значения для июля или максимального летнего значения. Это предпочтительный вариант при выборе региона.	На основании температуры с использованием среднего значения для июля или максимального значения наиболее сухого месяца года (не максимальной температуры за июль).	На основании общего описания вашего региона.	**Регион на основании A–C**
Если среднее значение эвапотранспирации июля* **выше 4,3 мм в день**	Если средняя температура июля* – **18°–24°C**	• **Северные штаты США** • **Прибрежные регионы**	**Регион 1**
Если среднее значение эвапотранспирации июля* – **4,6–5,8 мм в день**	Если средняя температура июля* – **24°-29°C**	• **Горные районы** • **Северные штаты материковой части США**	**Регион 2**
Если среднее значение эвапотранспирации июля* – **6,1–7,4 мм в день**	Если средняя температура июля* – **29°-35°C**	• **Южные штаты США** • **Материковая часть, горные пустыни**	**Регион 3**
Если среднее значение эвапотранспирации июля* **ниже 7,6 мм в день**	Если средняя температура июля* – **35°-41°C**	• **Пустыни**	**Регион 4**

* Используйте январь для южного полушария.

Время работы станций

Важно понимать, что Solar Sync производит изменение сезонных корректировок в контроллере для всей системы. Это значит, что процент сезонной регулировки будет применен ко времени работы всех станций. При программировании контроллера следует задавать время работы как для сезона с максимальным поливом. Если при подстройке Solar Sync под соответствующее значение сезонной регулировки время работы одной из станций оказывается слишком долгим или коротким, измените время работы станции в программе контроллера.

Совместимость с контроллерами

Solar Sync может использоваться с контроллерами Hunter X-Core, Pro-C, I-Core и ACC.

Технические характеристики

- Электропитание: 24 В 50/60 Гц (от контроллера)
- Потребляемый ток: 25 мА при 24 В переменного тока
- Энергонезависимая память
- Сменная литиевая батарея на 10 лет службы: CR2032. (для обеспечении правильного вермени при отключении питания)
- Максимальное расстояние от проводного датчика до контроллера: 60 м
- Максимальное расстояние от беспроводного датчика до контроллера: 240 м
- Провод: минимальный диаметр 1 мм или 0,8 мм от датчика до контроллера.
- Одобрено компанией UL
- Для прокладки непосредственно в грунте, с защитой от УФ

Размеры:

Проводной датчик Solar Sync:

- 7,6 см выс. x 21 см шир. x 2,5 см дл.

Беспроводной датчик Solar Sync

- 11,7 см выс. x 21 см шир. x 2,5 см дл.

Приемник Solar Sync:

- 13,5 см выс. x 3,8 см шир. x 2,5 см дл.

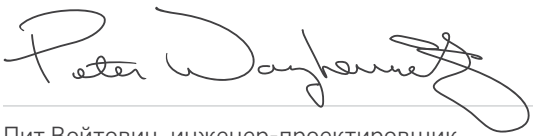
Декларация FCC

Данное оборудование прошло типовые испытания и соответствует ограничениям цифрового устройства класса B в соответствии с указаниями раздела 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех при установке приборов в жилых помещениях. Данный прибор создает, использует, может испускать энергию радиоизлучения и может вызывать вредные помехи радиосвязи, если он не устанавливается и не эксплуатируется в соответствии с инструкциями. 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 или место установки приемной антенны;
- увеличить расстояние между прибором и приемником;
- включить прибор в другую розетку, чтобы прибор и приемник находились на разных распределительных цепях.

Сертификат соответствия директивам ЕС

Hunter Industries заявляет, что датчик полива Solar Sync соответствуем стандартам директив ЕС по электромагнитной совместимости 87/336/EEC и низковольтному оборудованию 73/23/EEC.



Пит Войтовиц, инженер-проектировщик

Наша основная мотивация – помочь нашим клиентам преуспеть. И хотя наша преданность инновациям и инженерному делу отражается во всей нашей работе, мы надеемся, что именно благодаря нашей исключительной послепродажной поддержке вы останетесь клиентом Hunter на долгие годы.

Грегори Р. Хантер, Президент Hunter Industries

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

LIT-690-RU 5/16