

SV - 15.02.2019
160211MAN040
96000000



Быстрый старт - инструкция по установке HortiMaX-Go!



Helping you grow
your way



Ridder Growing Solutions B.V.
Honderdland 131
2676 LT Maasdijk
The Netherlands

Адрес для писем
P/O box 33
2676 ZG, Maasdijk
The Netherlands

Тел. : +31(0)15 3620300

Вебсайт: www.ridder.com

E-mail: info@gs.ridder.com, sales@gs.ridder.com,
helpdesk@gs.ridder.com

Несмотря на то, что данная Инструкция по эксплуатации была составлена, принимая разумные меры для обеспечения точности и актуальности, компания Ridder Growing Solutions B.V. не принимает на себя ответственности ни за возможные ошибки в данной Инструкции, ни за возможные последствия вследствие данных ошибок. Мы с удовольствием получим ваши замечания и рекомендации.

На данный продукт распространяются Общие условия поставки и оплаты компании Ridder Growing Solutions B.V.

Не допускается воспроизведение или публикация содержимого данной Инструкции полностью или частично, в том числе путем печати, копирования, создания микрофильмов, включения в состав иных публикаций, или использование для создания производных работ без предварительного письменного разрешения компании Ridder Growing Solutions B.V.

Дата выпуска 15.02.2019 10:28 160211MAN040 Арт. номер 96000000

Содержание

1	Установка	4
1.1	Требуемое оборудование	4
1.2	Краткое описание отдельных компонентов	4
1.3	Схематическое представление системы	6
1.4	Инструкции по установке и вводу в эксплуатацию	7
1.5	HortiMaX-Go! Панель управления (контроллер)	8
1.5.1	Требования к месторасположению и подключению	9
1.5.2	Подключение источников питания	9
1.5.3	Промышленная сеть	10
1.6	Smart Switches	10
1.6.1	Присвоение адреса коммутаторам Smart Switches	11
1.6.2	Требования к месторасположению и подключению	13
1.6.3	Подсоединение оборудования и контактов	14
1.6.4	Светодиодные индикаторы	14
1.7	MTV-Go!	15
1.7.1	Инструкции по монтажу	16
1.7.2	Выбор места для блока датчиков	16
1.8	Meteo-Go!	17
1.8.1	Геолокация	17
1.8.2	Использование одной метеостанции различными контроллерами	17
1.8.3	Подключение к сети	18
2	Конфигурация	20
2.1	Системные настройки	20
2.1.1	Новый старт	20
2.1.2	Сканирование	20
2.1.3	Конфигурация настроек	21
2.1.4	Геолокация	21
2.1.5	Компьютерная сеть	22
2.1.6	Фиолетовые плитки	22
2.2	Управление микроклиматом	23
2.2.1	Конфигурация вентиляционных фрагуг и защитных экранов	23
2.2.2	Установка управлений и периодов	24
2.3	Управление поливом	25
2.3.1	Связывание кранов	25
2.3.2	Несколько кранов одновременно	25
2.3.3	Калибровка датчиков ЕС и рН	26
2.3.4	Настройка датчика потока	26

1 Установка

1.1 Требуемое оборудование

Для установки контроллера требуются следующие компоненты HortiMaX-Go!:

- I. HortiMaX-Go! контроллер
- II. HortiMaX-Go! Коммутаторы «Smart Switch»
- III. 2x 120Ω оконечное сопротивление.
- IV. Кабельная шина, модель 'Cat5e'.
- V. Кабели между системой и коммутаторами «Smart Switch». Диаметр кабеля: AWG 24.
- VI. Напряжение питания 110 В - 230 В частотой 50-60 Гц с заземлением. 
- VII. Источники питания 24 В DC (постоянного тока)
- VIII. 1 шт. Блок датчиков HortiMaX MTV-Go! и 1 шт. Метеостанция Meteo-Go! (на месте или в промышленной сети).
- IX. Локальная компьютерная сеть с роутером DHCP для связи с интернетом и метеостанцией.
- X. Калибрующая жидкость для датчиков ЕС и рН (если таковые используются).
- XI. XI. Требуемые отвертки:
 - a. Крестовая отвертка PH1 для установки блока датчиков
 - b. Плоская отвертка VDE 4.0 мм для клемм терминалов (поставляется в комплекте с блоком датчиков MTV-Go! или FertiMiX-Go!)

Для установки панелей управления, блоков управления электромоторами и другого оборудования: кабели, монтажный материал и различные инструменты.

1.2 Краткое описание отдельных компонентов



HortiMaX-Go! панель управления (контроллер)

Распределительный шкаф со встроенным HortiMaX-Go! планшетником с программным обеспечением.



Ridder FertiMiX-Go!

Узел дозирования удобрений, включая HortiMaX-Go! панель управления (контроллер).



HortiMaX-Go!

Индивидуальный HortiMaX-Go! планшетник с программным обеспечением. Размеры для встраивания выс. 118 x шир. 196 мм.



HortiMaX-Go! Коммутатор «Smart Switch»

Переключатель для автоматизированного и ручного управления подключенным оборудованием. Возможны различные исполнения.



Ridder Meteo-Go!

Полностью укомплектованная метеостанция для замера солнечной радиации, температуры, влажности, направления и скорости ветра. Также определяет интенсивность дождя и геолокацию.



Ridder MTV-Go!

Блок датчиков для замера температуры и влажности в теплице.



MTV-Go! Коммутатор «Smart Switch»

Укомплектованный датчиками блок MTV-Go!.

Резистор оконечного сопротивления

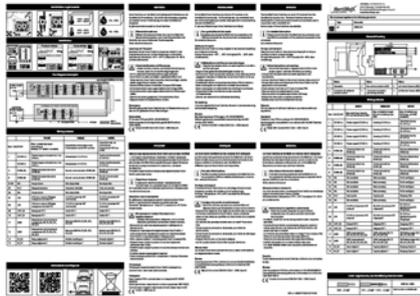


Резистор 120 Ω для ограничения промышленной сети.

Motor control units (MCB)



Панели управления для увеличения мощности электродвигателей и другого оборудования. May contain various versions of Smart Switches.



Вкладыш с кратким описанием продукции

Вкладыш входит в комплект поставки всей поставляемой продукции. Содержит важную информацию о правильном использовании продукта.

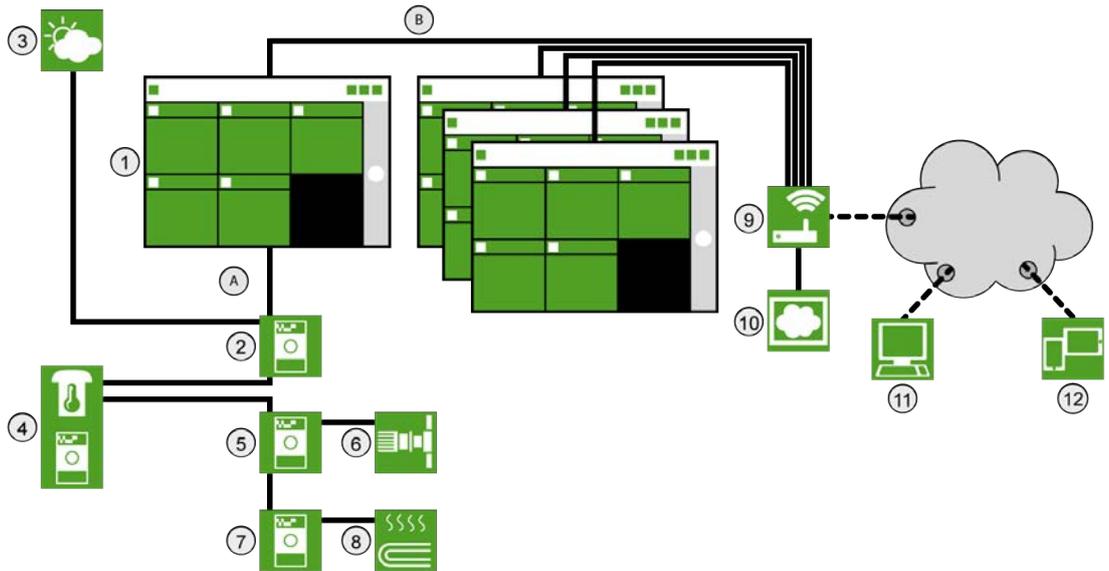


Адресный список

Список, в котором вы можете указать системный адрес каждого отдельного коммутатора «Smart Switch».

1.3 Схематическое представление системы

Каждая конфигурация контроллера HortiMaX-Go! разработана модульным образом в соответствии с принципами, приведенными ниже. Ради ясности пример ниже включает в себя только ограниченное количество коммутаторов «Smart Switch». Так как контроллер HortiMaX-Go! разработан как модульная система, в каждой отдельной системе может быть как разное количество коммутаторов «Smart Switch», так и разное количество контроллеров HortiMaX-Go! . Узел смешивания удобрений с водой FertiMiX-Go! всегда оборудован своим собственным контроллером.



№	Описание
1	Контроллер HortiMaX-Go!
2	Коммутатор «Smart Switch» для подключения метеостанции Meteo-Go! и контакта сигнализации.
3	Метеостанция Meteo-Go!
4	Блок датчиков MTV-Go! для измерения температуры и влажности
5	Коммутатор «Smart Switch» для вентиляции
6	Электромотор вентиляции
7	Коммутатор «Smart Switch» для отопления
8	Труба отопления
9	Интернет (раутер)
10	Блок-облако Cloudbox контроллера HortiMaX-Go!
11	-
12	Смартфон, Планшетник
A	Промышленная сеть (RS485)
B	Локальная сеть - LAN Backbone

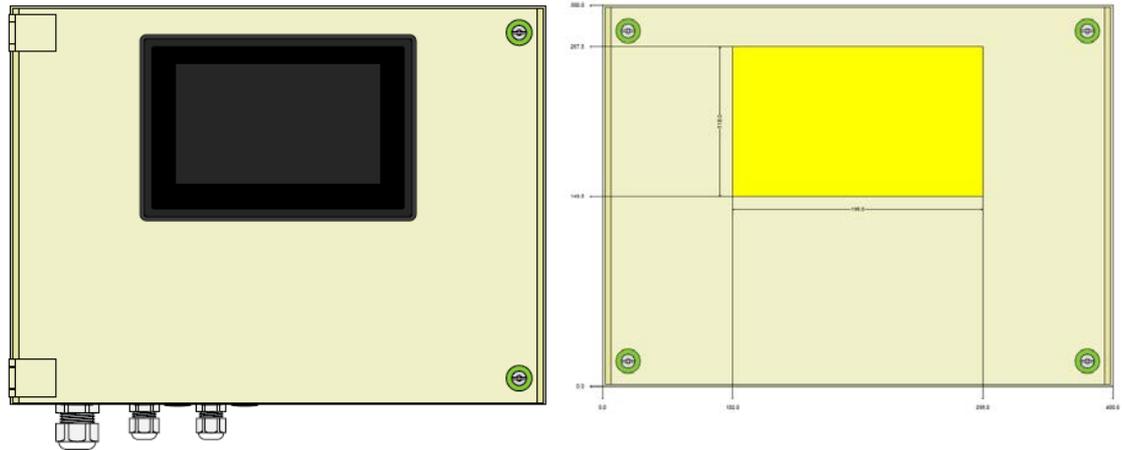
1.4 Инструкции по установке и вводу в эксплуатацию

Шаг	Описание
1	Распакуйте требуемые материалы и проверьте на наличие дефектов.
2	Тщательно изучите описания, поставленные в комплекте с оборудованием.

Шаг	Описание
3	Присвойте всем коммутаторам «Smart Switch» свой уникальный адрес в соответствии с инструкциями на адресном листе и стикерах на каждой климатической зоне и продукте.
4	Установите панели управления и блоки управления электромоторами и смонтируйте коммутаторы «Smart Switch» в требуемых местах.
5	Используйте сетевую кабель (типа: Cat 5E) для последовательного подсоединения коммутаторов «Smart Switch» и контроллера. Установите резисторы оконечного сопротивления в первый и в последний коммутатор «Smart Switch».
6	Подключите источники питания 24 В DC, затем задействуйте заземление всех панелей управления.
7	Включите напряжения питания и активируйте контроллер HortiMaX-Go! и коммутаторы «Smart Switch».
8	Так как еще необходимо произвести конфигурацию системы, на дисплее контроллера HortiMaX-Go! будет показано начальное меню «Новый старт». Выберите язык и систему измерения (метрическая или США) и подтвердите свой выбор.
9	Нажмите на кнопку 'Play' на экране сканирования. Система автоматически определит подключенные коммутаторы «Smart Switch».
10	Проверьте, что все подключенные коммутаторы «Smart Switch» указаны в адресном списке и что отсутствуют адресные конфликты или другие проблемы.
11	Деактивируйте не подключенные краны и контакты стартов, а также не затребованные группы кранов.
12	Введите все системные параметры, такие как геолокация, время, IP-адрес.
13	Проведите конфигурацию всех подключенных систем «открыть-закрыть», запрограммировав необходимые параметры, такие как времена и направления перемещения.
14	Откалибруйте датчики ЕС и рН при помощи калибрующей жидкости, поставленной в комплекте. Для этого следуйте инструкциям на калибровке на дисплее.

1.5 HortiMaX-Go! Панель управления (контроллер)

HortiMaX-Go! Распределительный шкаф включает в себя планшетник (HortiMaX-Go! контроллер), коммутатора «Smart Switch» с выходом для сигнализации и она подключена к метеостанции.



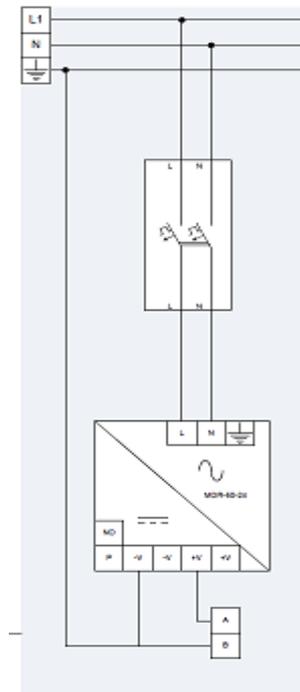
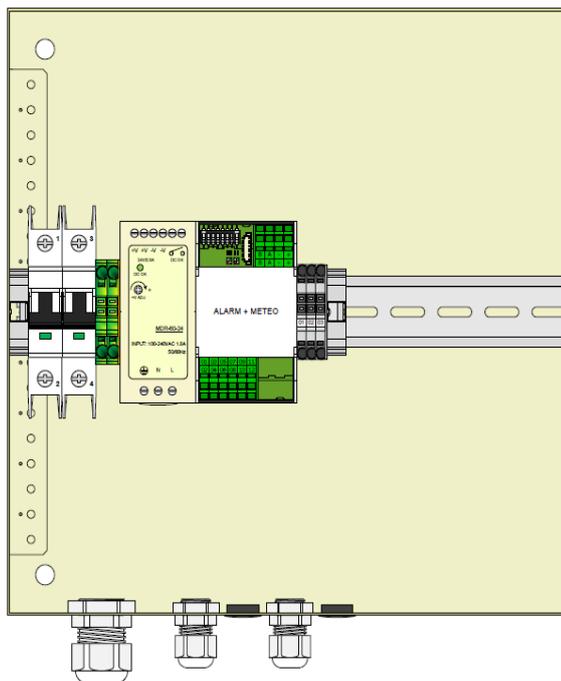
1.5.1 Требования к месторасположению и подключению

При выборе месторасположения панели управления (контроллера) принимайте во внимание следующее:

1. Убедитесь, что доступ к панели управления не ограничен.
2. Для оптимального считывания информации избегайте попадания прямого солнечного света на экран. Также избегайте попадания дождя, конденсата и воды от спринклеров.
3. Максимальная длина промышленной сети - 500 метров.

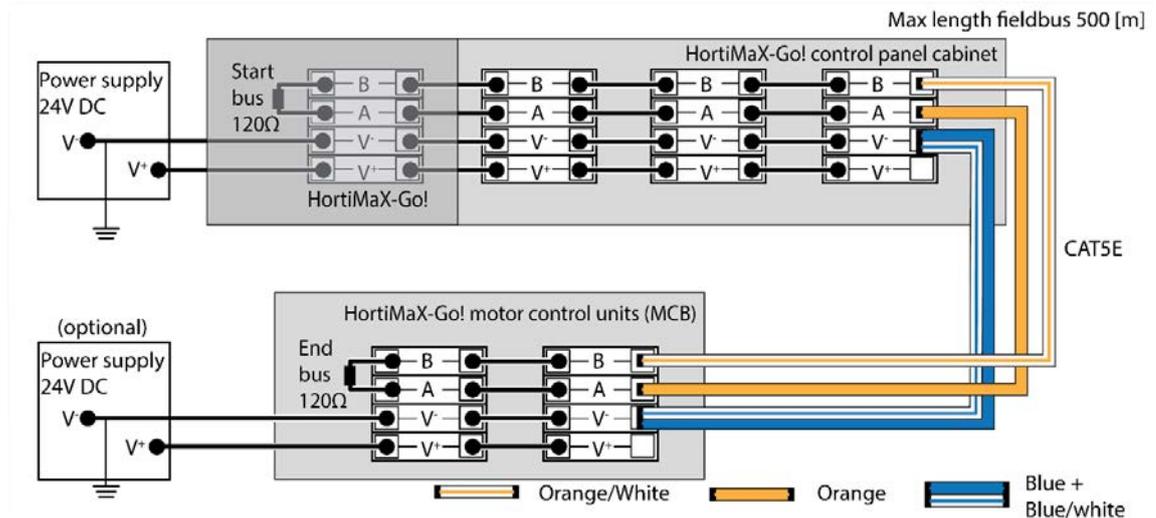
1.5.2 Подключение источников питания

Напряжение питания для панели управления (контроллера): 110 В - 230 В частотой 50-60 Гц. Требуется заземление. Напряжение питания для панелей: 24 В DC (постоянного тока)



1.5.3 Промышленная сеть

Коммуникация между коммутаторами «Smart Switch» осуществляется в промышленной сети. Для избежания проблем с обменом данными все кабели должны быть подключены правильно. Используйте кабели CAT5e для подключения коммутаторов «Smart Switch» друг другу по следующей схеме:



Когда вы подключаете серии коммутаторов «Smart Switch», в сети не должно быть никаких ветвей. Для подсоединения 'A' используйте оранжевый кабель, для подсоединения 'B' - бело-оранжевый. Никогда не используйте две витые пары проводов на том же сетевом терминале.

При использовании двух или более источников питания не должна возникать разница потенциалов. Для избежания появления разницы потенциалов подключите синюю/сине-белую витую пару проводов к V-. Подключите V- панели управления к заземлению.

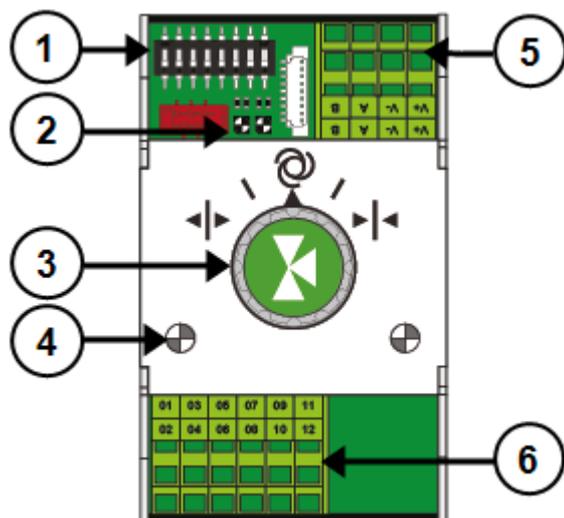


Никогда не повышайте напряжение питания коммутаторов «Smart Switch» выше 24 В DC (постоянного тока), для избежания возникновения неустраняемых дефектов. Задействуйте дополнительные источники питания, если расстояние между коммутаторами «Smart Switch» будет слишком большим и/или если требуется больше мощности.

1.6 Smart Switches

Коммутаторы «Smart Switch» - это ручные переключатели управления, используемые для контроллера HortiMaX-Go!. Кроме электрического включения, эти коммутаторы оснащены аппаратным и программным обеспечением. Коммутатор «Smart Switch» выполняет специфичное управление для оборудования, подсоединенного к такому коммутатору. Эти переключатели являются высокотехнологичным устройством управления, обрабатывающим широкий диапазон информации, например, определение статуса и положения, время перемещения или время в работе. Технический персонал может также подключить к коммутатору различные контакты, например, контакты конечных позиций, контакты аварийной остановки и контакты термической защиты (от

перегрева). Если к коммутатору «Smart Switch» подключены такие контакты, то он в состоянии использовать получаемую информацию для управления и пересылать эту информацию на центральный контроллер HortiMaX-Go! . Это значительно повышает надежность системы и позволяет активировать сигнализацию непосредственно в момент возникновения сбоя оборудования.



№	Значение
1	DIP-переключатель для установки адреса коммутатора «Smart Switch»
2	Светодиодные индикаторы для компьютерной шины
3	Переключатель ручного управления (опция)
4	Светодиодные индикаторы для управления
5	Разъемы для подключения питания и компьютерной шины
6	Разъемы для подключения периферийного оборудования



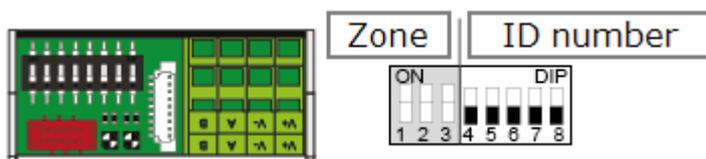
Если не работает контроллер и/или компьютерная шина, коммутаторы «Smart Switch» будут не в состоянии автоматизированно управлять оборудованием. Возможно ручное управление коммутатором «Smart Switch», однако, только для включения или выключения оборудования, или для открывания и закрывания. В такой ситуации отображаемые контроллером время нахождения оборудования в работе и позиции подключенного оборудования могут отличаться от реальных.

1.6.1 Присвоение адреса коммутаторам Smart Switches

К контроллеру HortiMaX-Go! может быть подключено до 32 коммутаторов «Smart Switch». Первый шаг конфигурации - это присвоение коммутаторам «Smart Switch» адресов. Каждому коммутатору «Smart Switch» должен быть присвоен собственный уникальный адрес. Это адрес присвоен при помощи DIP-переключателя. Поэтому в программном обеспечении адрес коммутатора «Smart Switch» называется «позиция DIP-переключателя». Вы можете установить

двоичное число, которое будет использоваться в качестве адреса коммутатора, перемещая маленькие тумблеры (DIP) вверх и вниз. При помощи поставленного в комплекте с контроллером HortiMaX-Go! адресного списка вы можете установить уникальный адрес или позицию DIP-переключателя для каждого коммутатора «Smart Switch».

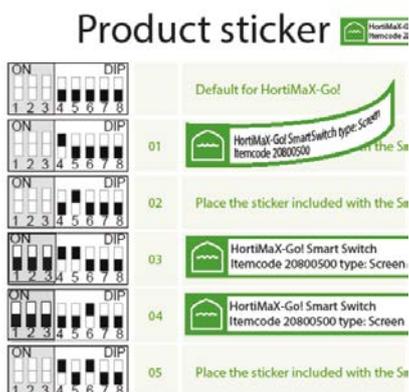
В каждой системе есть коммутатор «Smart Switch» для сигнализации/метеостанции Meteo-Go! с адресом 0 (ноль), все тумблеры DIP вниз. Коммутатор «Smart Switch» для сигнализации/метеостанции используется для всех климатических зон (например, Отделений теплицы). Все остальные коммутаторы «Smart Switch» должны быть увязаны с определенной климатической зоной. В каждой климатической зоне или Отделении теплицы установлен свой блок датчиков MTV-Go! . DIP-переключатели 1, 2 и 3 определяют, к какой зоне относится коммутатор «Smart Switch». Это означает, что может быть больше одного коммутатора «Smart Switch» в одной и той же зоне.



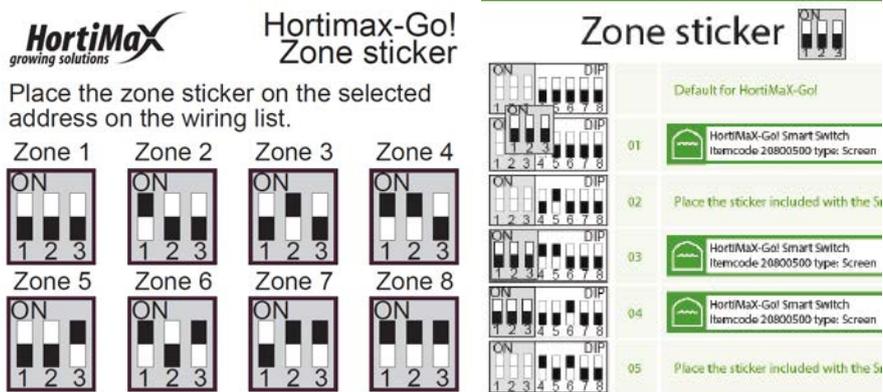
DIP-переключатели 4,5,6,7 и 8 определяют уникальный номер ID коммутатора «Smart Switch» (или позицию DIP-переключателя в программном обеспечении). Номер ID может быть использован только один раз в каждом контроллере HortiMaX-Go!.

Как установить позицию DIP-переключателя:

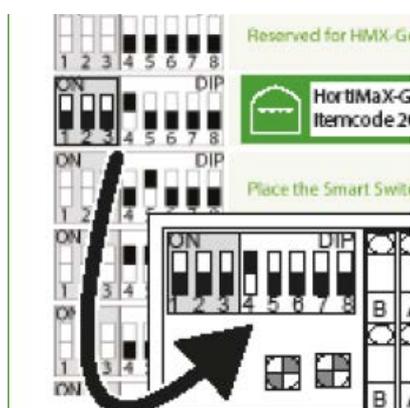
- » Приклейте наклейку, входящую в комплект поставки каждого коммутатора «Smart Switch», на свободное место в списке разводки проводов.



- » Определите, к какой зоне (1 - 8) принадлежит коммутатор «Smart Switch». В списке разводки проводов наклейте соответствующую наклейку «Зона» на строку коммутатора «Smart Switch», рядом с номером ID.

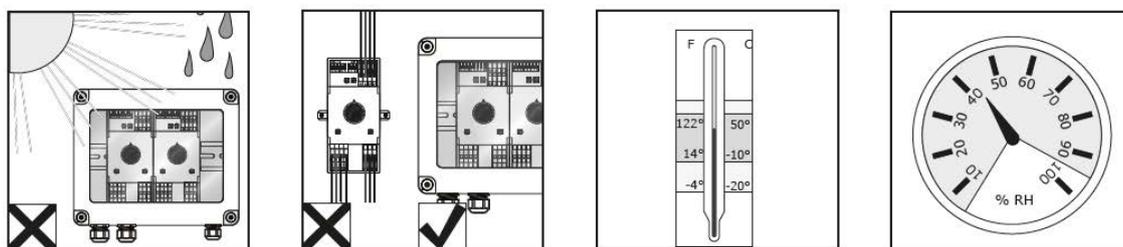


- » Установите положение DIP-переключателя, указанное в списке разводки проводов, на DIP-переключателе коммутатора «Smart Switch».



Если двум коммутаторам «Smart Switch» присвоен одинаковый адрес, то один или оба коммутатора «Smart Switch» могут быть не обнаружены системой во время сканирования. Если один из коммутаторов «Smart Switch» не обнаружен, он не может быть использован, так как контроллер HortiMaX-Go! будет получать информацию от обоих коммутаторов «Smart Switch». На экране сканирования в таком случае появится сообщение «адресный конфликт».

1.6.2 Требования к месторасположению и подключению



Коммутаторы «Smart Switch» не водостойчивы, они имеют класс защиты IP 20. Установите коммутаторы «Smart Switch» в закрытый корпус класса защиты IP65, чтобы защитить их от попадания влаги. Избегайте попадания прямых солнечных лучей на корпус коммутаторов «Smart Switch».

Клеммы подключения - это пружинные клеммы.



Требования к проводке:

- I. Применяйте металлические наконечники, если используются многожильные провода.
- II. Используйте провода диаметром минимум 0,14 мм² и максимум 2,5 мм². AWG 28-14.
- III. Требуемая длина оголенного провода составляет 6,0 мм.
- IV. Чтобы снять клемму с предохранителя, используйте поставленную в комплекте отвертку (VDE плоская 3.0 мм)

1.6.3 Подсоединение оборудования и контактов

Клеммы 1 - 14 на нижней стороне коммутаторов «Smart Switch» - это контакты для входов и выходов. К этим входам и выходам подключаются сигналы управления и различные контакты оборудования системы.

Всегда следуйте правилам подключения, указанным в соответствующих инструкциях, поставленных вместе с оборудованием. На выходах коммутаторов «Smart Switch» может быть сигнал управления +24 или -24 В DC (постоянного тока), в зависимости подсоединения + или -.

Для подсоединения конечных контактов удалите перемычки. Эта функциональность должна быть установлена в контроллере.

Большинство оборудования или приборов оснащено теплозащитой PKZ. Большинство предохранителей PKZ оснащены дополнительным контактом, который подключен к контроллеру IOs. Удалите перемычку и подключите выход предохранителя PKZ. При срабатывании предохранителя контроллер активирует сигнализацию. Также возможно последовательное подключение выходов сигнализации предохранителей PKZ различного оборудования, в этом случае сигнал сигнализации будет также применяться для группы подключенных устройств. При возникновении сигнализации управление микроклиматом и поливом будет оставаться в силе. Будет прервана подача питания на соответствующее оборудование.



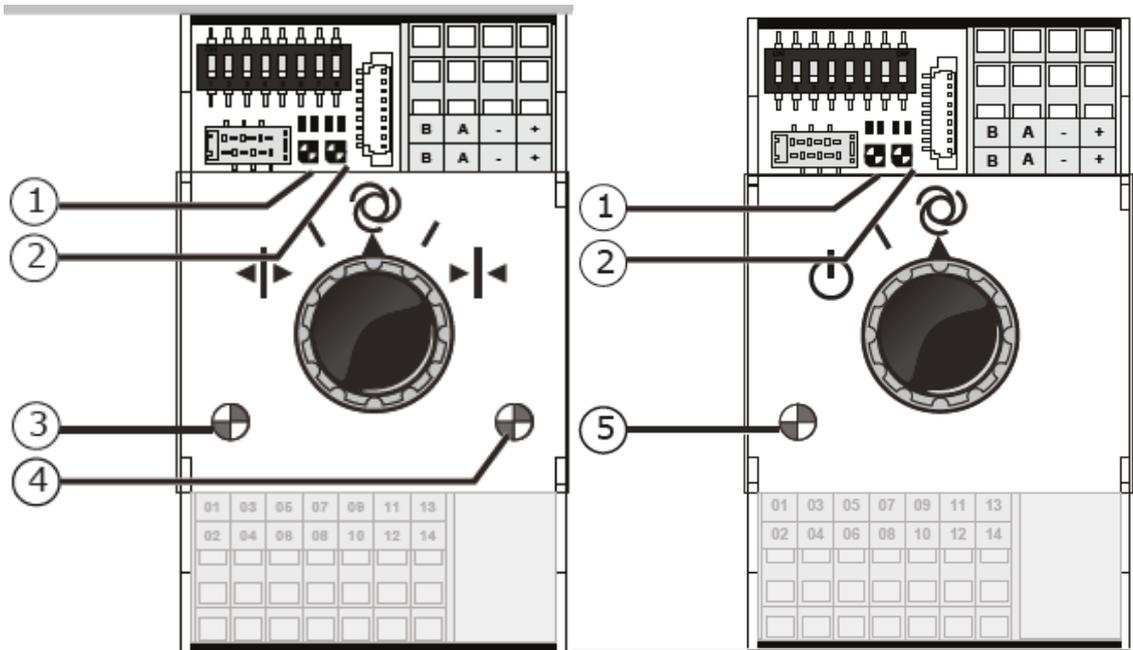
Используйте вспомогательные реле, если несколько устройств должны быть подключены к одному выходу или требуется управление питанием переменного тока. Максимальная мощность выхода 5 Ватт.

Определенное количество коммутаторов «Smart Switch» оснащено входами для особых датчиков.

1.6.4 Светодиодные индикаторы

Коммутаторы «Smart Switch» оснащены двумя типами светодиодных индикаторов на нижней плате и на корпусе переключателя. Ниже приведено значение различных светодиодных индикаторов:

Светодиодные индикаторы для всех переключателей Smart Switch	
1: Зеленый горит постоянно	Обмен данными с системой HortiMaX-Go!
1: Зеленый мигает	Управление переключателем Smart Switch активно, устройство контролируется.
1: Красный горит постоянно	Обмен данными с системой HortiMaX-Go! не происходит. Проверьте возможность установки соединения.
1: Красный мигает	Управление переключателем Smart Switch активно, но подсоединенное устройство запустило аварийный сигнал. Проверьте устройство и исправьте ошибку.
2: Зеленый	Переключатель Smart Switch получает данные по шине.
2: Красный	Переключатель Smart Switch передает данные по шине.
3: Зеленый Горит постоянно	Запущено управление открытием (например, открытием вентиляции).
3: Зеленый мигает	Достигнуто крайнее положение открытия (например, открытие вентиляции на 100%).
4: Красный Горит постоянно	Запущено управление закрытием (например, закрытием вентиляции).
4: Красный мигает	Достигнуто крайнее положение закрытия (например, вентиляция полностью закрыта).
3,4: Красный и зеленый мигает	Аварийный (отключенный в штатной ситуации) контакт активен (например, контакт аварийного останова вентиляции).
5: Зеленый горит постоянно	Управление открытие/закрытием запущено. (например, управление открытие/закрытием клапана)



1.7 MTV-Go!

MTV-Go! это блок датчиков внутри теплицы для HortiMaX-Go!. MTV-Go! Это коммутатор «Smart Switch», встроенный в двойной корпус с естественной вентиляцией, который в состоянии замерять температуру воздуха и влажность в теплице. В нижней части печатной платы расположен электронный датчик влажности, в верхней части находятся контакты для подключения питания и системной шины. Верхняя часть печатной платы помещена в герметичный влагоустойчивый внутренний корпус.



1.7.1 Инструкции по монтажу

Шаг	Описание
1	Для установки блока датчиков необходимо сперва полностью отсоединить наружный круглый корпус от верхней крышки.
2	Затем отсоедините внутренний корпус от верхней крышки и откройте его (с помощью крестовой отвертки PH1).
3	Установите адрес DIP-переключателя, как описано в "Присвоение адреса коммутаторам Smart Switches" на странице 11.
4	Вставьте кабели через кабельный ввод и подключите их, предпочтительно с помощью соответствующих наконечников. Для удаления проводов используйте плоскую отвертку из комплекта поставки (4,0 мм).
5	Плотно закройте внутренний корпус и присоедините его к верхней крышке.
6	Присоедините наружный корпус к верхней крышке.
7	Установите блок датчиков в подходящем для этого месте внутри теплицы (см.: "Выбор места для блока датчиков" ниже).

1.7.2 Выбор места для блока датчиков

Блок датчиков MTV-Go! является важным оборудованием для управления микроклиматом в теплице. Поэтому необходимо выбрать в теплице подходящее для него место. Для высоких культур мы рекомендуем подвесить его между растениями. Для низких культур мы рекомендуем подвесить его над растениями. Не подвешивайте блок датчиков слишком близко к проходам или стенам. Избегайте появления излишне длинных кабелей и не подвешивайте блок датчиков слишком далеко от других коммутаторов «Smart Switch».



Для подключения питания от панели управления с коммутаторами «Smart Switch» используйте зеленый + бело-зеленый кабель. Если блок не последний в системной шине, используйте коричневый (А) и бело-коричневый (В) кабели как возвратные. Для этого необходимо, чтобы предыдущий и последующий коммутаторы «Smart Switch» находились в одной панели управления.



1.8 Meteo-Go!

Meteo-Go! метеостанция производит замеры солнечной радиации, наружной температуры, влажности и скорости ветра. Она Meteo-Go! также в состоянии определять дождь и автоматически определять его геолокацию. Кабель, поставляемый в комплекте с метеостанцией, предназначен для подсоединения к коммутатору «Smart Switch» для подключения метеостанции и контакта сигнализации на главной панели управления контроллера.

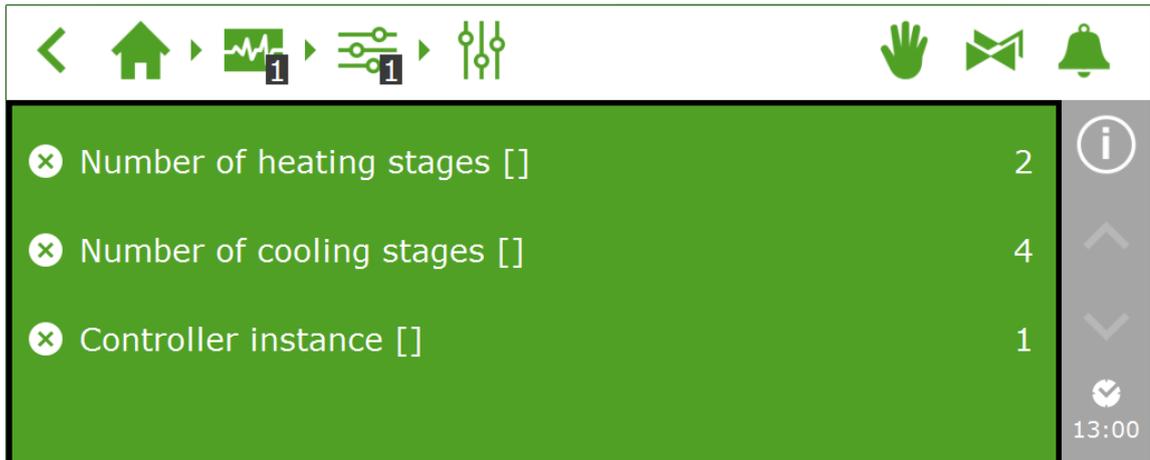


1.8.1 Геолокация

Установите метеостанцию на мачту диаметром 25 мм и высоты 2 метра выше крыши теплицы. Выберите для этого место не в тени и не очень близко к выхлопным трубам.

1.8.2 Использование одной метеостанции различными контроллерами

Если у вас несколько контроллеров, они могут использовать данные от одной метеостанции. Для этого контроллеры должны быть объединены в одну компьютерную сеть и у каждого контроллера должен быть свой уникальный номер ID (который в программном обеспечении называется 'Controller instance'). Для установки такого номера ID откройте меню конфигурации:

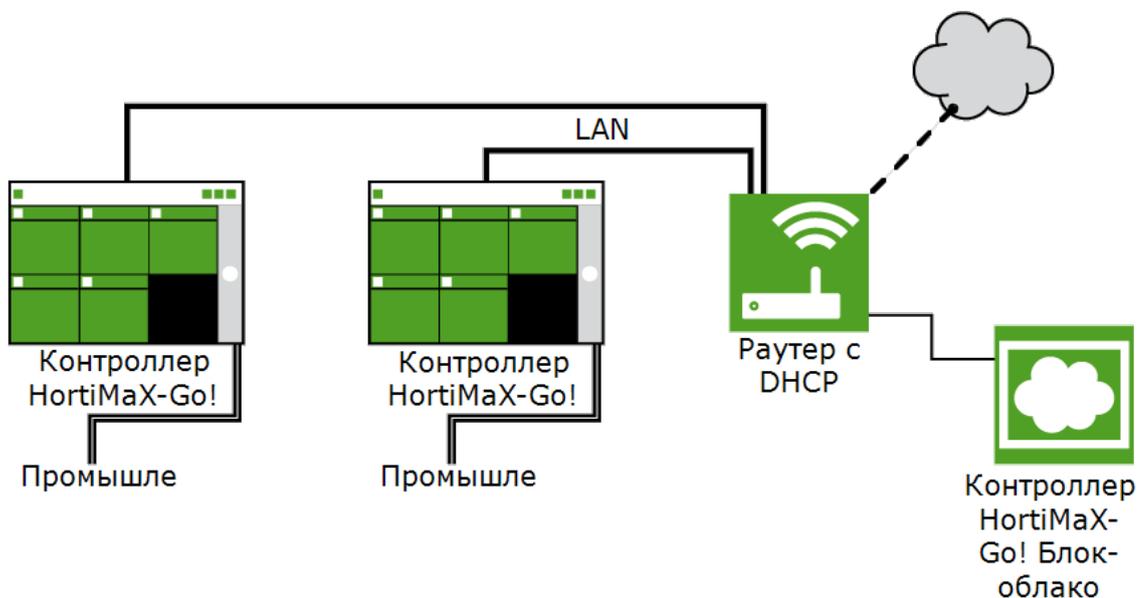


В следующей главе описывается, как установить связь в компьютерной сети.

1.8.3 Подключение к сети

На задней части планшета находится разъем для подключения к сети. Это необходимо для использования данных метеостанции различными контроллерами, а также для управления микроклиматом в теплице на расстоянии. С контроллером HortiMaX-Go! не поставляется периферийное оборудование для создания сетей. Для создания компьютерной сети используйте доступное оборудование. По возможности используйте стандартные кабели CAT 5 или выше, и обычные сетевые кабели (патч-корды). Не используйте кроссоверы для связи между контроллерами!

Схема



Контроллеры могут быть включены в корпоративную компьютерную сеть с доступом в Интернет. Также см. "Компьютерная сеть" на странице 22.

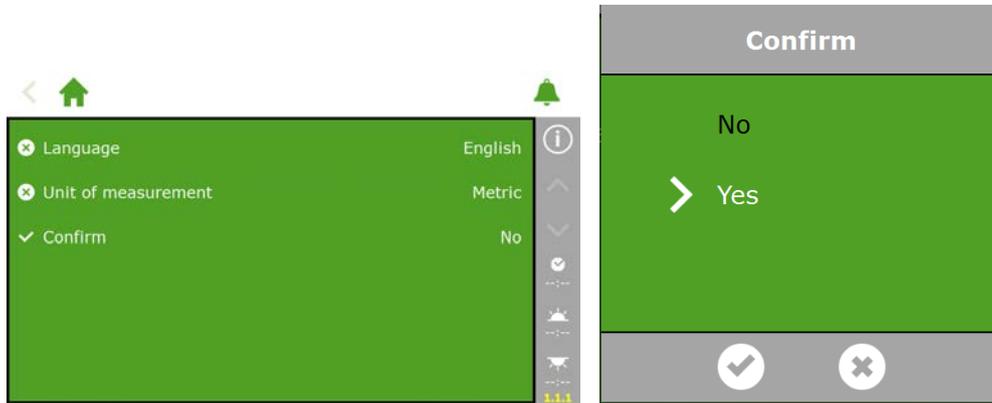


Для определения адресов IP необходимо наличие в системе роутера с DHCP. Для подключения к сети также могут потребоваться один или несколько сетевых коммутаторов. Максимальная длина проводной сети Ethernet без удлинителей составляет 100 метров.

2 Конфигурация

2.1 Системные настройки

2.1.1 Новый старт

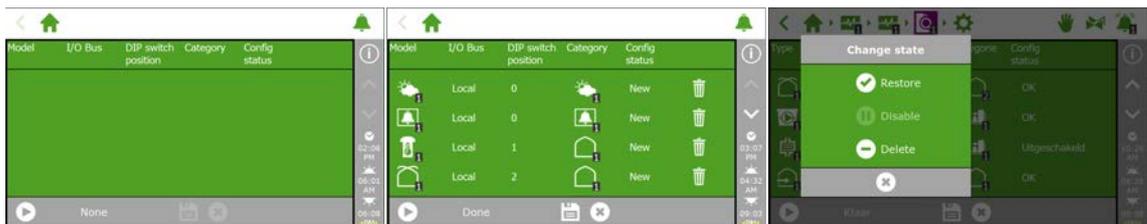


2.1.2 Сканирование

Подключенные коммутаторы «Smart Switch» будут активированы во время сканирования системы. Для новой системы экран Сканирование появится автоматически после выбора языка. Если экран Сканирование не появился, коснитесь иконки Часы на правой панели и следуйте этому маршруту:



Пустой экран означает, что еще не обнаружен ни один коммутатор «Smart Switch». Нажмите на кнопку Сканирование . После завершения сканирования на экране появятся все обнаруженные коммутаторы «Smart Switch»:



Вероятно, придется удалить из конфигурации системы один или больше компонентов. Это необходимо, если такие компоненты не используются или не подключены. Часто случается, что не все существующие краны и группы кранов будут использованы в одно и то же время.

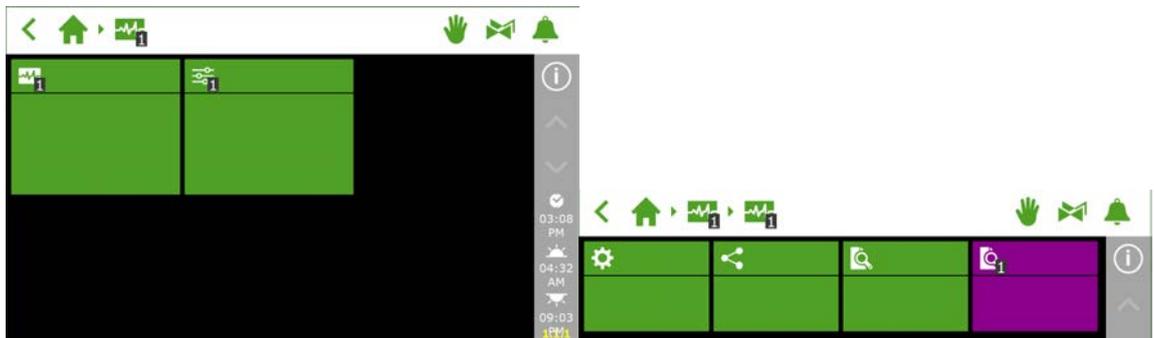
После того, как вы проверили все компоненты и убедились, что конфигурация верна, нажмите на кнопку Сохранить . Конфигурация системы будет тогда обновлена автоматически. После того, как конфигурация будет завершена, вы окажетесь на начальном экране, на котором теперь будут показаны доступные управления микроклиматом и поливом.

2.1.3 Конфигурация настроек

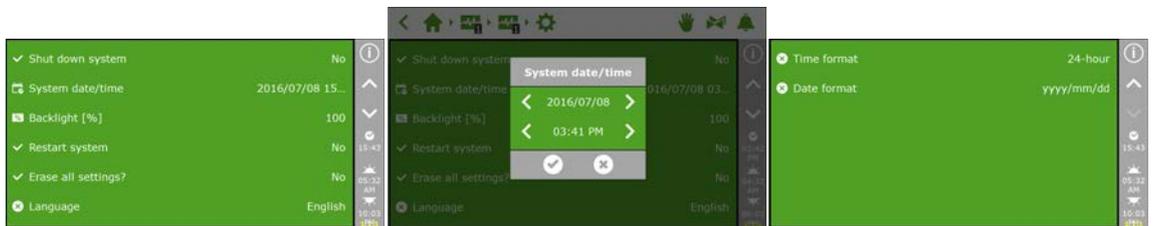
После сканирования в системе будут присутствовать все требуемые управления микроклиматом и поливом. Однако, перед тем как вы можете выбрать автоматизированное управление, вам необходимо сперва провести конфигурацию некоторых параметров и различных значений управления. Для конфигурации настроек нажмите на иконку с часами .

Необходимо установить как минимум следующие параметры:

- » Время
- » Формат времени (12/24 часа)
- » Геолокацию (определяется автоматически)
- » Сетевой адрес (если такая сеть требуется)



Системные дата/время должны быть установлены правильно для того, чтобы правильно функционировали управления по времени. Время может отображаться в 12-ти и 24-х часовом формате.

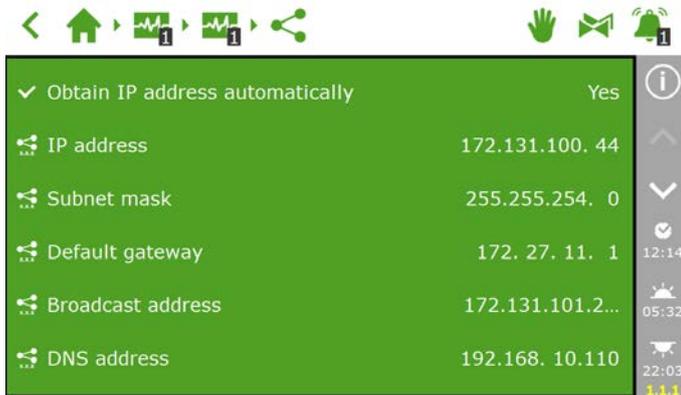


2.1.4 Геолокация



Необходимо ввести точные координаты GPS системы для того, чтобы правильно определять время восхода и захода солнца. Если в систему входит метеостанция Meteo-Go!, ее координаты GPS будут определены автоматически (при помощи чипа GPS).

2.1.5 Компьютерная сеть



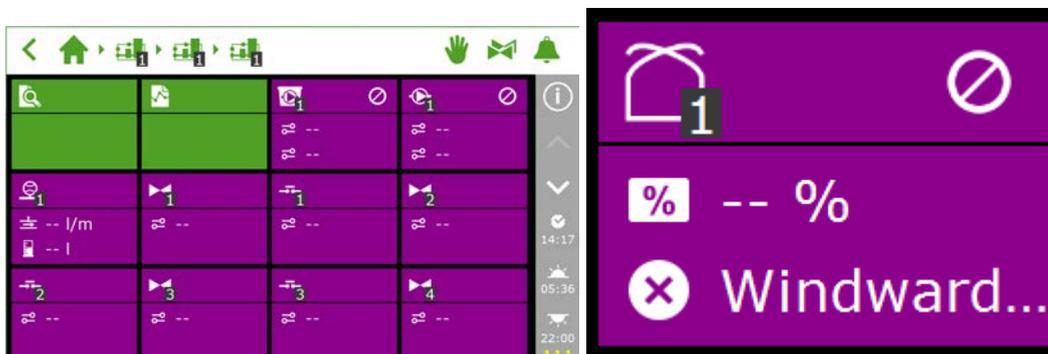
Если контроллер HortiMaX-Go! был подключен в компьютерную сеть правильно, ему автоматически будет присвоен адрес IP. Для определения адресов IP необходимо наличие в системе роутера с DHCP. Невозможно установить адрес IP вручную.

Для получения адреса IP автоматически, перейдите на плитку с иконкой . Выберите 'Yes' для 'Obtain IP address automatically'.

Проверьте, был ли присвоен адрес IP. Если этого не произошло, убедитесь, что кабели подключены правильно и что роутер установлен на сервер DHCP. При необходимости, обращайтесь к системному администратору.

2.1.6 Фиолетовые плитки

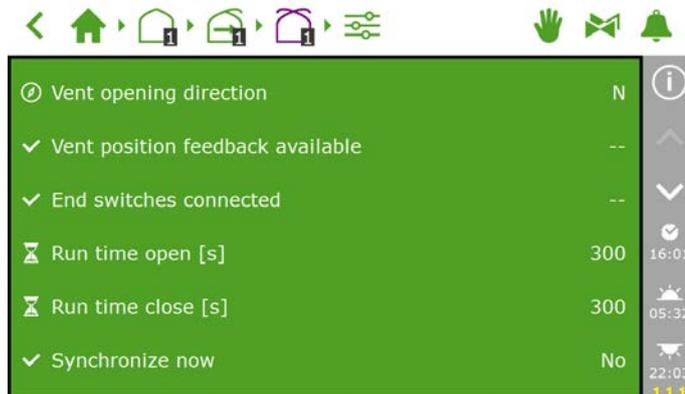
Фиолетовые плитки представляют физические компоненты системы (подключенное оборудование). Вам необходимо установить параметры и настройки этого оборудования либо провести конфигурацию. Для некоторого оборудования невозможно изменить настройки, в наличии только информация о его статусе.



2.2 Управление микроклиматом

2.2.1 Конфигурация вентиляционных фрамуг и защитных экранов

Для правильной работы управления положениями вентиляционных фрамуг и защитных экранов необходимо установить время их перемещения. Также необходимо установить правильное направление открывания для коньковой и боковой вентиляции. Если эти настройки установлены неправильно, вентиляционные фрамуги и защитные экраны будут переведены на неправильные позиции.



Время перемещения

При помощи секундомера замерьте времена перемещения. Установите соответствующую систему (краны, защитные экраны, коньковая и боковая вентиляция) в режим ручного управления и переместите систему, не останавливаясь) из полностью закрытого положения (0%) в полностью открытое (100%). Замерьте время полного открывания системы и отдельно время полного закрывания, так как эти значения могут отличаться друг от друга.

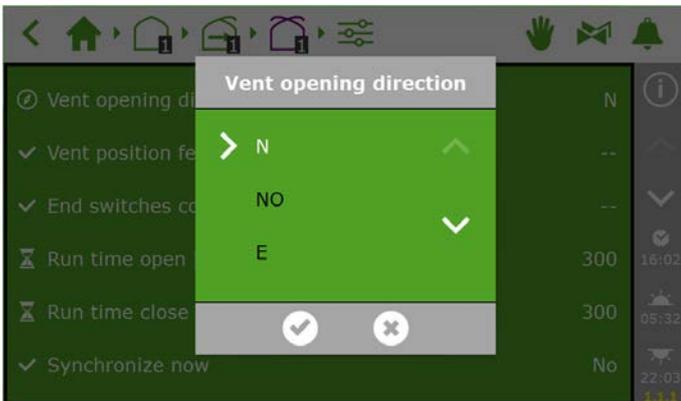


Подключение концевых контактов является важным аспектом, это позволяет контроллеру более точно определить позицию электромотора. После подключения концевых контактов время перемещения будет определено автоматически.

- » Шаг 1: Подключите концевые контакты.
- » Шаг 2: Выберите 'Yes' для настройки 'Limit switches connected'.
- » Шаг 3: Установите соответствующий привод в положение, отличное от 0% или 100%, при помощи ручки управления соответствующего коммутатора «Smart Switch».
- » Шаг 4: Поверните ручку управление в положение 0% и подождите, пока сработает концевой выключатель.
- » Шаг 5: Поверните ручку управление в положение 100% и подождите, пока сработает концевой выключатель с другой стороны.
- » Шаг 6: Поверните ручку управление опять в положение 0%.
- » Шаг 7: Проверьте, что времена перемещения были откорректированы. При необходимости поверните ручку управления в положение «Авт.».

Направление открывания вентиляционных фрамуг

Установка направления открывания вентиляционных фрамуг необходимо для того чтобы определить наветренную и подветренную стороны теплицы. От этой настройки зависят многие ограничения и защиты. Чтобы определить направление открывания вентиляционных фрамуг, при помощи компаса установите розу ветров и укажите это в программе.



Компас есть во многих смартфонах. Сначала откалибруйте приложение Компас вашего телефона в соответствии с инструкциями вашего телефона.

2.2.2 Установка управлений и периодов

Настройка автоматизированного управления описана в HortiMaX-Go! Инструкции для пользователя. Для автоматизированного управления необходимо установить минимум следующие параметры:

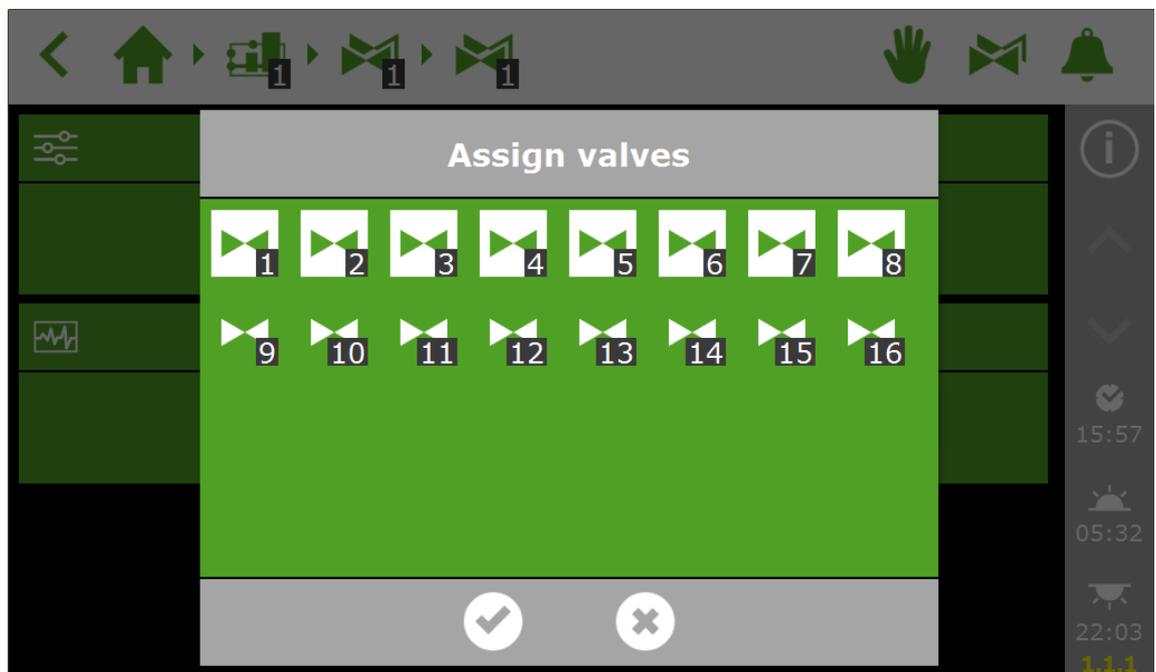
- I. Времена старта/окончания периодов
- II. Температуры для фаз
- III. Положения для фаз
- IV. Условия для автоматизированного управления
- V. Дополнительные ограничения (граничные значения)



Если активировано управление, то подключенное оборудование будет переведено на постоянную позицию 0% или «Выкл.». Если эта позиция отличается от требуемой, вручную установите такую позицию и поверните переключатель в положение «Выкл.». После завершения настройки управления установите переключатель в положение «Авт.».

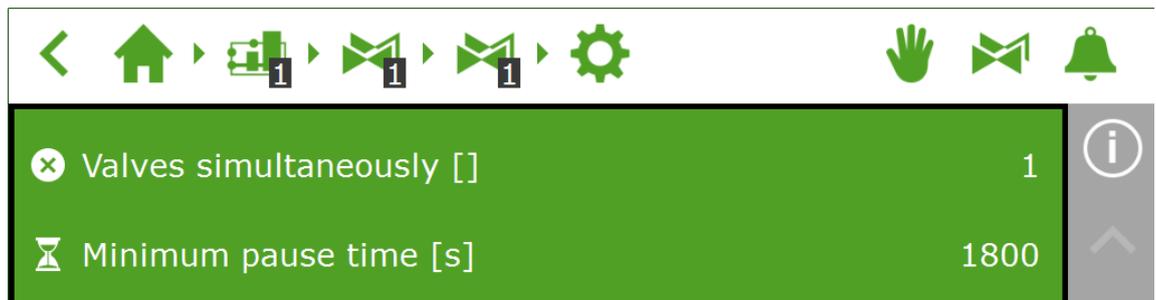
2.3 Управление поливом

2.3.1 Связывание кранов



2.3.2 Несколько кранов одновременно

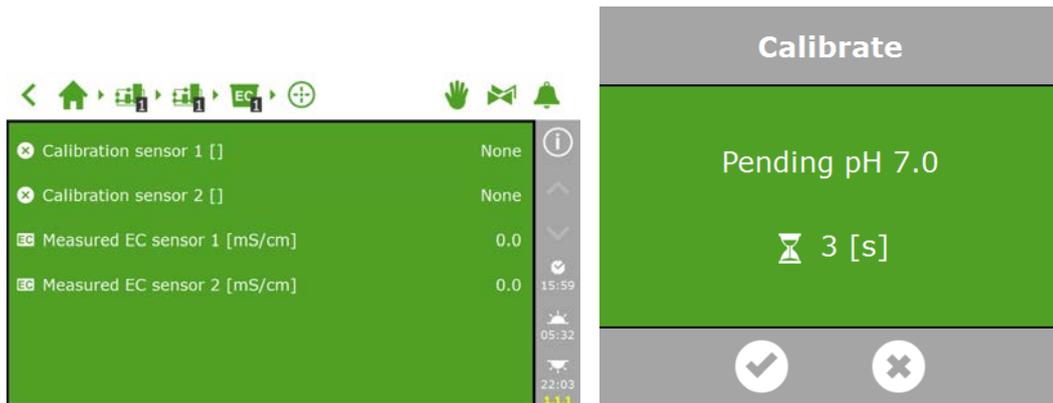
Несколько кранов могут быть открыты одновременно.



2.3.3 Калибровка датчиков ЕС и pH

Для обеспечения точности замеров необходимо регулярно калибровать датчики ЕС и pH. Для этого войдите в меню Калибровка и следуйте инструкциям на экране. Для калибровки датчика вам потребуется пройти всего несколько этапов.

Для завершения калибровки вам потребуется калибрующая жидкость, поставляемая в комплекте: Электропроводимость ЕС: 1,4 и 5,0; кислотность pH: 7,0 – 4,0. Во время ожидания перемешивайте жидкость в датчиках, чтобы она оставалась гомогенной.



2.3.4 Настройка датчика потока

Если оборудование для полива снабжено счетчиком литров, вам нужно будет установить «К-коэффициент» (пульсы/литры). Значение К-коэффициента в значительной степени зависит от того, где и как в системе установлен датчик. Следуйте инструкциям, поставленным в комплекте с датчиком, для правильной установки датчика и определения К-коэффициента.







Solutions for
Controlled Environment Agriculture