

## Памятка по эксплуатации и подключению Quantum board и Quantum Line

Здравствуйте! Благодарим за приобретение продукции Minifermer! Для упрощения процесса монтажа и эксплуатации светильников, рекомендуем Вам изучить видео и схемы, представленные в описании купленного Вами товара на сайте.

Но поскольку русский человек берет в руки инструкцию, только когда понимает, что окончательно доломал изделие, здесь мы собрали основные выдержки, чтобы обезопасить Вас от некорректных действий и их последствий.

Просим внимательно дочитать памятку до конца и благодарим за внимание!

### 1. Подключение.

1.1. Подключать модули необходимо только к драйверам с подходящими электрическими характеристиками по току и напряжению. Они указаны в описании каждого модуля на сайте. Если Вы приобрели готовый комплект, то драйвер уже подобран. В случае, если Вы планируете подключать сторонний драйвер, обязательно убедитесь в совместимости. Если модуль выйдет из строя из-за несовместимого драйвера, это не будет являться гарантийным случаем.

1.2. Подключение проводов к модулям осуществляется через клеммники. Зафиксировать провод в клеммнике обычно получается, просто аккуратно проталкивая провод внутрь клеммника. Если это сделать не получается, можно нажать каким-нибудь тонким предметом типа скрепки или шила в верхнее отверстие клеммника, тем самым ослабив зажим – в этом случае провод будет заходить легче. После фиксации провода не дергайте за него.

1.3. Красный провод – в плюс, черный – в минус. Исключение могут составлять модули со спектром Sunlike: у них иногда встречается обратная полярность, то есть черный провод – в плюс, красный – в минус. Так что если модуль Sunlike не загорелся при стандартном подключении, просто поменяйте провода в клеммах.

1.4. **Обратите внимание!** Если Вы приобрели готовый комплект из 2, 3 или 4 модулей с одним драйвером, **подключать их нужно только все вместе!** Ни в коем случае **не пытайтесь проверить драйвером каждый из модулей по отдельности – они сгорят!**

1.5. Сначала необходимо соединить модуль/модули с драйвером в одну цепь, и только потом подключать драйвер к розетке. Если драйвер сначала включить в розетку, он может уйти в защиту, и модули будут моргать, как стробоскоп. В худшем случае такой вариант подключения может сжечь один из светодиодов.

### 2. Монтаж.

Модули Quantum охлаждаются пассивно за счет своей пластины. Поэтому:

2.1. Их нельзя прикручивать вплотную к нетеплопроводящим поверхностям (пластик, дерево, ДСП, стекло, крашенный или эмалированный металл и тд). Должен быть просвет 3-4 см для нормального отвода тепла.

2.2. Радиатор прикручивать тоже не нужно. Вопреки ожиданиям, в случае с небольшим отводом тепла радиатор будет, наоборот, это тепло аккумулировать и приводить к перегреву модуля.

2.3. Нельзя прикручивать драйвер вплотную к модулю. Драйвер греется сам по себе и будет дополнительно нагревать модуль, что приведет к локальному перегреву и выходу светодиодов из строя.

2.4. В модуле имеется множество технических отверстий, за которые его можно надежно закрепить. Новые отверстия в модуле делать не рекомендуется: есть риск повредить скрытые дорожки, соединяющие светодиоды в одну цепь. Если дорожка будет повреждена, модуль или его часть работать не будет.

### 3. Эксплуатация.

3.1. При эксплуатации включение-выключение светильников необходимо производить только путем разрыва цепи 220В. Это можно делать при помощи розеточного таймера или вручную, включая-выключая кнопку на «пилоте» или втыкая-вынимая вилку из розетки. **Не рекомендуется** разрывать цепь между драйвером и модулями, оставляя драйвер подключенным к сети 220В (см. п. 1.5).

3.2. Постарайтесь избегать попадания на модуль брызг воды или распыляемых удобрений, а также выпадения конденсата. Это приведет к окислению контактов и повреждению светодиодов. Если у Вас планируется эксплуатация модулей в агрессивной среде, рекомендуем обработать модуль их водозащитным спреем типа Plastik 71 или аналогов (см. коды товаров 3128 и 3129 на сайте – в описании есть видео, как обработать и какой эффект).

3.3. При эксплуатации модулей в закрытых пространствах (гроубоксы, аквариумы с крышкой, парники и тд) обязательно присутствие циркуляции воздуха внутри этого объема, а также наличие воздухообмена с окружающим пространством (например, при помощи вытяжного вентилятора и отверстия для притока воздуха). Иначе модули могут перегреваться и быстрее выйдут из строя.

3.4. Постарайтесь рассчитать высоту подвеса так, чтобы листья растений не прикасались к светодиодам. Во-первых, это может повредить листья, во-вторых, это приведет к повреждению самих светодиодов. Если высота ограничена, и отрегулировать ее не получается, прикосновения листьев к модулю можно также избежать подвязкой и растяжкой растения в стороны или натянув прозрачную плёнку или расположив стекло между модулем и растением. Это немного снизит светопоток, но из двух зол лучше выбрать меньшее.

3.5. Убедитесь в стабильности Вашей электросети: что в ней нет просадок или скачков напряжения. Подобные перегрузки могут повредить драйвер светильника. Если подобные явления наблюдаются, лучше обезопасить светильники, подключив их через стабилизатор напряжения.