Электронный модуль «Питание макетной платы»

Артикул ПЭМ10.170

Технические данные и руководство пользователя.

1. Назначение устройства

Электронный модуль «Питание макетной платы» (Рис. 1.1) является элементом системы управляющей электроники «Эвольвектор ВЕРТОР» (далее ВЕРТОР). Функцией модуля является питание периферийных устройств, подключенных к макетной плате, и собранных на ней схем. Модуль делает более удобной сборку учебных схем и прототипов электронных устройств на макетной плате.

Модуль рассчитан на применение совместно с программируемыми контроллерами и шилдами, входящими в систему ВЕРТОР, а также иными устройствами и элементами, используемыми при проектировании систем на макетной плате.

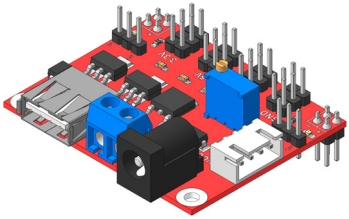

Рис. 1.1

2. Конструкция модуля и назначение выводов (контактов)

Модуль «Питание макетной платы» выполнен в форме печатной платы, на которой смонтированы:

- разъемы для подачи питания;
- штыревые контакты для установки модуля в макетную плату и подачи напряжения в шины питания №1 и №2;
- подстроечный резистор для регулирования напряжения, подаваемого на контакты с маркировкой ADJ;
- штыревые контакты с выведенным на них напряжением 3,3 В,
- штыревые контакты с выведенным на них напряжением 5 В;

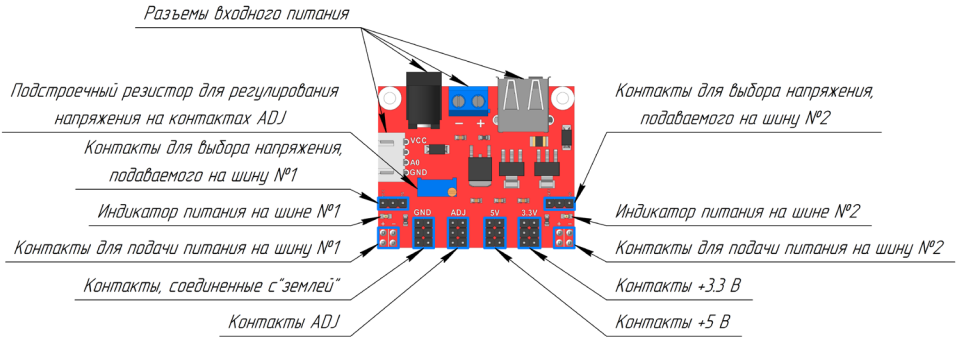

Рис. 2.1

- штыревые контакты ADJ с регулируемым напряжением;
- индикаторы подачи напряжения на шины питания макетной платы №1 и №2.

Все перечисленные элементы показаны на Рис. 2.1.

Плата дополнительно имеет два крепежных отверстия под винт М3. Диаметры крепежных отверстий и физические размеры модуля представлены на рисунке 2.2.

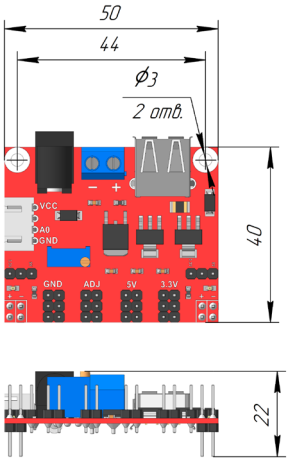

Рис. 2.2

3. Принцип работы.

Модуль является независимым устройством и для его работы необходимо только подать на него входное питание с напряжением питания от 5 до 12 В через один из 4-х разъемов:

1. С помощью разъема питания 2,1х5,5 мм;
2. На клеммник (в этом случае требуется строго соблюдать полярность);
3. Через USB-разъем;
4. На 4-х контактный разъем XH-2.54-4P.

Для преобразования входного напряжения на плате установлены три стабилизатора: на 3,3 В, на 5 В и ADJ с возможностью регулирования напряжения в диапазоне от 1,2 В до 5 В посредством подстроечного резистора. Напряжение с выходов стабилизаторов и подается на штыревые контакты.

Конструкция модуля рассчитана на его установку штыревыми контактами в 2 шины питания, которые расположены по бокам макетной платы. Они обозначены как шина №1 (слева, если смотреть на макетку сверху) и шина №2 (справа).

Для каждой шины на модуле предусмотрен выбор напряжения между 3,3 В и 5 В. Выполняется данная регулировка с помощью джамперов, одеваемых на предназначенные для этого штыревые контакты. Рядом с контактами нанесена соответствующая маркировка. Для того, чтобы выставить в шине напряжение

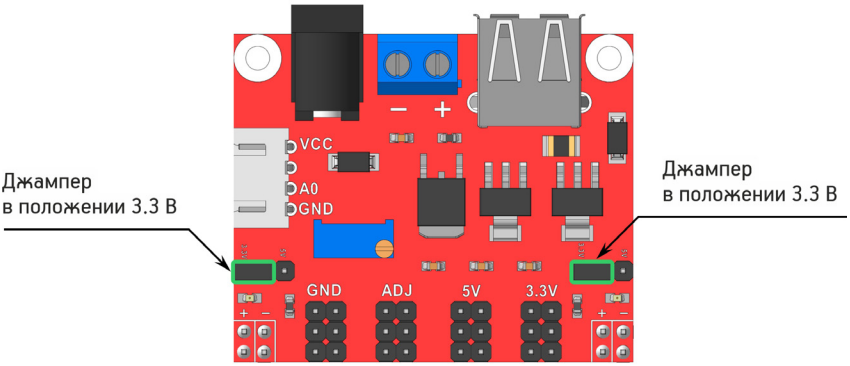

Рис. 3.1

3,3 В, необходимо установить джампер так, чтобы он соединял центральный контакт и штырь с маркировкой 3,3 В (Рис. 3.1). Аналогично для получения питания с напряжением 5 В джампер одевается на средний штырь и контакт с указанной маркировкой (Рис. 3.2). При этом индикаторы питания будут светиться только в том случае, когда джамперы установлены на штыри и напряжение подается в линии питания.

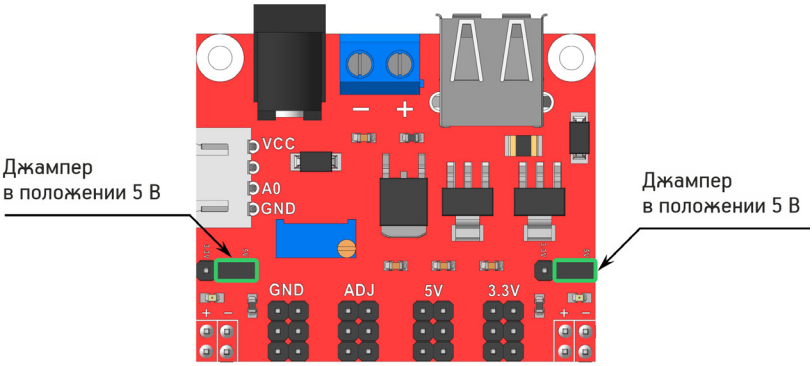

Рис. 3.2

Схема установки модуля в макетную плату проиллюстрирована на рисунке 3.3.

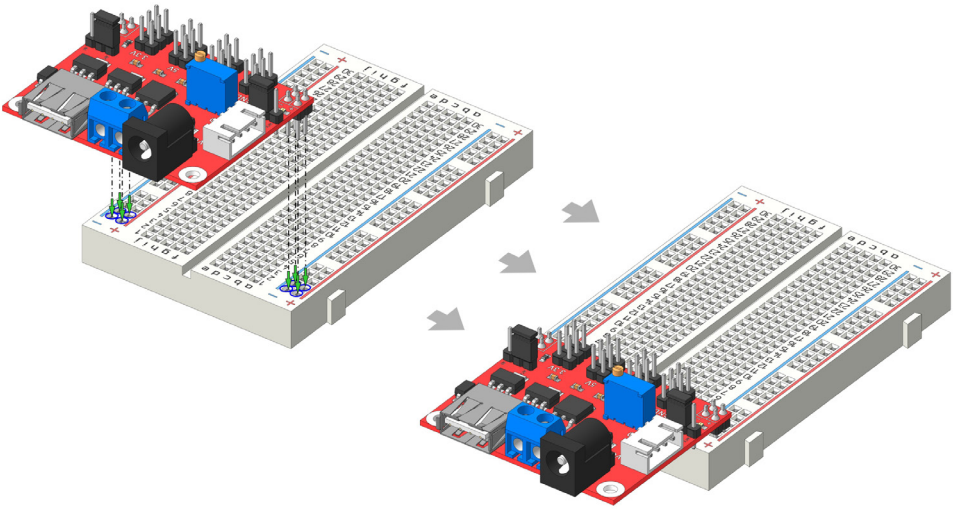

Рис. 3.3

4. Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм	50x40x22
Номинальное напряжение входного питания, В	5-12
Подача питания 3,3 В на макетную плату	Да
Подача питания 5 В на макетную плату	Да
Максимальный выходной ток, А	0,8
Защита по току при питании от USB разъема	Да
Индикация подачи напряжения в шины макетной платы	Да
Возможность выбора выходного напряжения	Да
Возможность плавной настройки величины напряжения на выходе (в линии ADJ)	Да

5. Условия гарантии

ООО «Эвольвектор» гарантирует работоспособность электронного модуля на протяжении всего гарантийного срока эксплуатации, который составляет 12 месяцев с момента приобретения устройства. Также гарантируется совместимость модуля с другими устройствами системы управляющей электроники ВЕРТОР. Гарантийные обязательства производителя распространяются только на ту продукцию, которая не имеет повреждений и не выведена из строя в результате неверных действий пользователя.

По вопросам гарантийного обслуживания, а также по всем техническим и информационным вопросам можно обращаться на электронную почту:
info@evolvector.ru
help@evolvector.ru
а также по телефону +7 (499) 391-01-05
Адрес для корреспонденции: 143300, Московская область, г. Наро-Фоминск, ул. Московская, д.15.