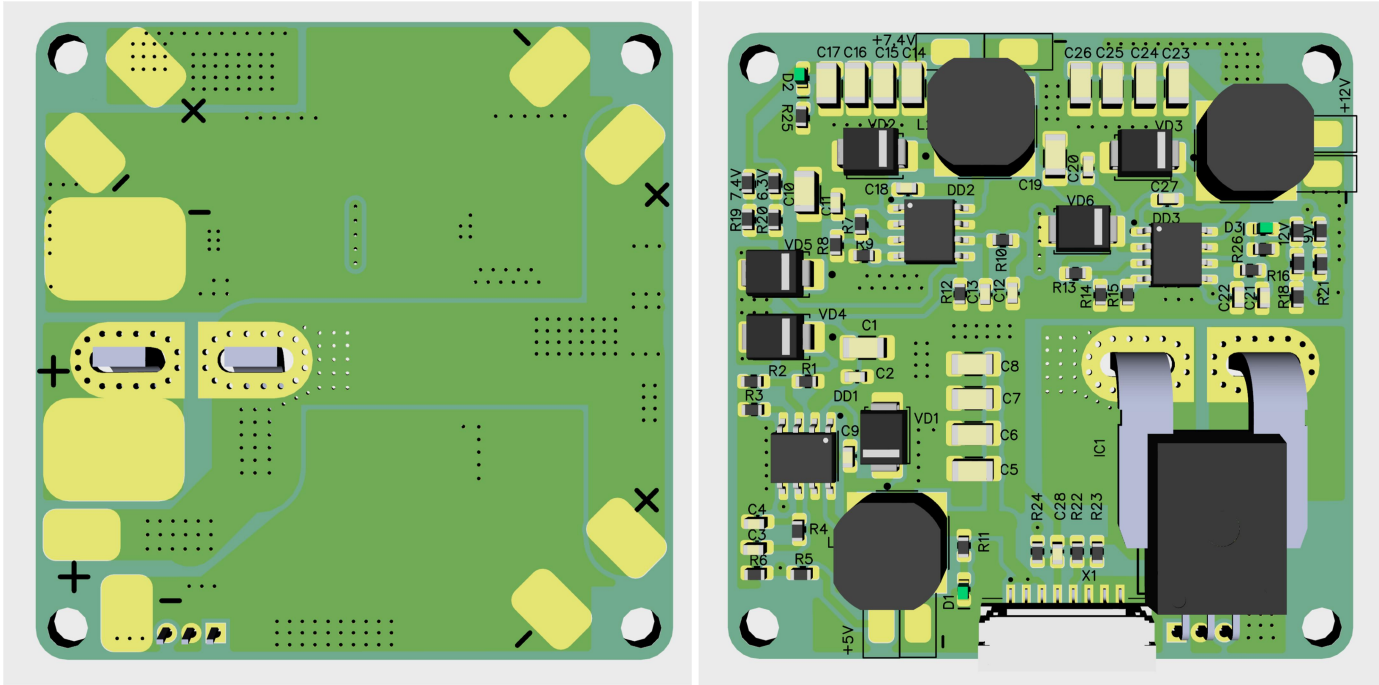


Плата распределения питания V 2.0

Артикул PDB200_V_2.1

Инструкция по эксплуатации

Внешний вид платы с двух сторон



Плата разработана для использования совместно с полетным контроллером F4BY всех версий. Монтажные отверстия диаметром 3 мм 45х45 совпадают. Так же совпадает назначение контактов в 8-ми контактном разъеме GHS-TB для подключения к F4BY.

Цоколевка разъема питания GHS-TB 8 pin:

1	GND
2	GND
3	GND
4	На датчик напряжения. Через делитель на 10
5	Выход с датчика тока
6	+5 В
7	+5 В
8	+5 В

Плата выполнена 6-ти слойной, с толщиной каждого слоя 105 микрон.

Рассчитана на постоянный рабочий ток 200 ампер, выдерживает кратковременную нагрузку до 300А. При примерно равномерном распределении нагрузки на все 4 мотора.

Технические характеристики

На верхней части платы расположены 3 блока питания, каждый до 3,5А

Рабочее напряжение от 12,6 до 50 вольт (4-12S), если блоке питания №3 используется выходное напряжение 12В. (по умолчанию) При использовании выходного напряжения 9В на этом блоке питания, то диапазон входных напряжений может быть расширен от 9,4 до 50В.

1) Блок питания +5В, для питания полетного контроллера, напряжение выведено на 8-ми контактный разъем X1. Через который, подключаются к полетному контроллеру датчики тока и напряжения. Для подключения других потребителей от +5в, имеются контакты для пайки. Максимальный рабочий ток 3,5А. Просадка напряжения при максимальной нагрузке не менее 4,5В. Перегружать этот БП не рекомендуется.

2) Блок питания с переключаемым напряжением на 6,3 или 7,4В предназначен для питания сервоприводов. Выпускается с выходным напряжением 7,4В. Максимальный рабочий ток 3,5А. Просадка напряжения при максимальной нагрузке 5,8В и 6,9В соответственно. Кратковременно выдерживает нагрузку до 5А.

3) Блок питания с переключаемым напряжением на 9 или 12 вольт для питания видеопередатчика, видеокамер и другого оборудования. Максимальный постоянный рабочий ток до 3,5А.

Переключение напряжения осуществляется запаиванием перемычки. При необходимости, выходное напряжение блоков питания может быть изменено по требованию заказчика.

Относительно версии 2.0 внесены следующие изменения:

На каждый БП добавлен светодиодный индикатор. Стало наглядно видно работоспособность каждого БП.

Увеличены контакты для пайки проводов на ESC. Улучшена связанность слоев, повышена точность и стабильность выходного напряжения блоков питания во всем диапазоне нагрузок.

Настройка датчиков тока и напряжение в Ardipilot

1. Установите параметр: **BATT_MONITOR,4** после чего перезагрузите ПК и обновите полный список параметров.
2. Установите значения параметров:

BATT_CURR_PIN,12

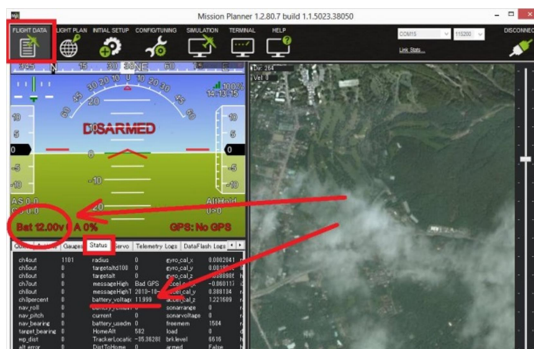
BATT_VOLT_PIN,13

BATT_AMP_OFFSET,0.52 – может быть от 0.4 до 0.7 для более точных показаний рекомендуется высокоомным вольтметром измерить значение напряжения на контакте 5 разъема платы при нулевом токе потребления. И ввести это значение.

BATT_AMP_PERVLT,50 – указано примерное значение его необходимо будет откорректировать. При подключенной плате питания и полетного контроллера ток потребления при питании от 25В составляет 0,6–0,7А. Необходимо точно измерить потребление и ввести в окошко «измеренное значение тока» и нажать кнопку **Tab!!!** на клавиатуре, после чего перейти на вкладку **Flight Data** и убедиться что отображается правильное значение тока. Если вы не перейдете на вкладку **Flight Data** изменения могут не сохраниться в конфигурационном файле. Показания датчика тока необходимо проверить при токе не менее 10А. При существенном отклонении показаний от измеренных значений повторно ввести измеренное значение, но уже при большем токе потребления. Так показания будут более точными во всем диапазоне измерений. Из-за разброса параметров датчика тока и питающего напряжения разброс значений может быть от 47 до 53.

В версии PDB_2.2 этот недостаток разброса параметров уже устранен.

Для корректной работы датчика напряжения в окошке «Измеренное напряжение батареи» рекомендуется ввести точное измеренное напряжение, после чего нажать кнопку **TAB!!!** на клавиатуре и проверить отображения напряжения в окне полетных данных. Как показано на картинках ниже



По настройке других параметров нужно пользоваться инструкцией на сайте проекта ardupilot.org

