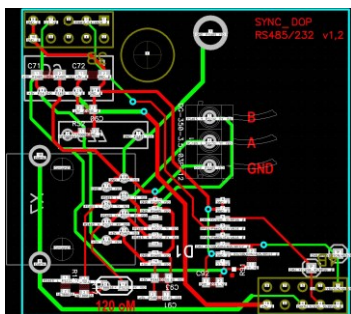


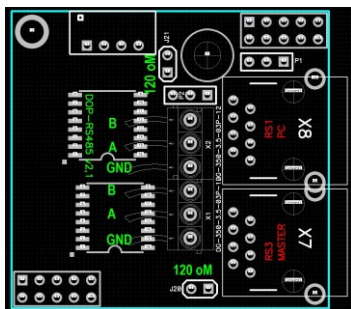
Для модели МАП Титанатор опционально можно подключить порт RS485 с протоколом ModBus RTU через стандартный трехвыводной коннектор. =====>

Активирование порта RS485, адрес текущего МАП (номер устройства) и выбор протокола MODBUS RTU (альтернатива стандартного протокола МАП) выставляется в меню МАП в разделе "Внешние Устройства (3-Фаз...)".



Для старой версии 1.2 подключение стандартное трехпроводное полудуплексное (gnd, A, B). Также возможно подключение через разъем RJ45 - X7 (1,2 - +5v; 3,4 - B; 5,6 - A; 7,8 - gnd).

При необходимости можно подключить терминальное сопротивление 120ом замкнув перемычку (с надписью 120 ом).



Новая плата версии 2.1 содержит два порта RS485. Также разъем RJ45 имеет другую распиновку совместимую с платами BMS Seplos и Vektor, а именно RJ45 - X7,X8 (1,8 - B; 2,7 - A; 3,6 - gnd; 4,5 - через перемычку +5v).

Все сигналы гальванически развязаны, источник +5v мощностью 1Вт (200mA).

Плата содержит два оптически изолированных порта RS485 (RS1 и RS3). Порт RS3 (MASTER) – универсальный, т.е. может работать

как ведущий, так и как ведомый (ранее плата выпускалась только с этим одним портом). Порт RS1 (PIC) работает только как ведомый, и он отображает на себя такой же порт который обслуживает USB. Т.е. одновременно USB и RS1 для RS485 работать не могут.

В качестве ведомого RS485 работает по протоколу ModBus RTU и служит для

программ типа SCADA (аббр. от англ. Supervisory Control And Data Acquisition — диспетчерское управление и сбор данных). Также этот протокол поддерживается и монитором MAPGui.

В качестве ведущего по порту RS485 можно опрашивать устройства типа модульных литиевых АКБ. Соответственно два порта могут одновременно опрашивать устройства модульных литиевых АКБ и одновременно контролировать МАП в системах SCADA.

Перемычки J21 и J22 подключают терминальные резисторы 120 ом которые обеспечивают согласование "открытого" конца кабеля с остальной линией, устраняя отражение сигнала (необходимый, как правило, для длинных линий).

Перемычки P1 и P2: контакты 2-3 (на обоих P1 и P2) переключает разъем X8 на RS1 (PIC) т.е. непосредственно отображает порт RS1, если же замкнуты контакты 1-2 (на обоих P1 и P2) то разъем X8 работает как дублиер порта RS3 (MASTER) т.е. разветвитель разъема X7.

Если в меню "Доп RS485" выбрать "RS3_485_Sl" то порт RS3 будет работать в ведомом (Slave) режиме. По этому порту можно работать с МАП по популярному протоколу ModBus RTU. Этот протокол поддерживают многочисленные программы SCADA с помощью которых можно контролировать работу, опрашивать параметры, а также управлять МАП. Протокол ModBus RTU требует назначить адрес опрашиваемого устройства (т.е. МАП) который можно назначить в пункте меню "Адрес МАП (ModBus)". Также необходимо назначить скорость порта - пункт "RS3_485 bit/s".

Если выбраны три следующих режима то RS3 будет работать в качестве ведущего (master) и по этому порту сам МАП будет опрашивать другие ведомые устройства, в данном случае – модульные АКБ (Vektor, Dyness, Seplos). При этом скорость будет выбрана автоматически.

Аналогично делается выбор порта RS1:

"RS1(USB) Протокол:"

USB mArt – поддержка стандартного протокола микроарт через USB порт. Т.е. RS1 будет работать в качестве ведомого по протоколу *mArt*- стандартному протоколу МАП который поддерживает, например, программа монитор MAPGui.

USB ModBus – аналогично первому пункту только с поддержкой протокола ModBus RTU через USB порт.

485SI ModBus поддержка протокола ModBus RTU через RS485 порт в качестве ведомого (через доп. плату расширения портов RS485).

!!! Если выбран 485SI ModBus то USB порт работать не будет.

Так-же надо выбрать адрес МАП (для ModBus) и скорость "RS1(USB)->PC bit/s:". Чем длиннее провода, тем меньшую скорость необходимо выбирать. До 5м возможно работать на 19200 bit/s (по умолчанию).

Примечание. При подключении модульных литиевых АКБ необходимо ознакомиться с соответствующей документацией.

Если модули с платой Seplos подключаются к порту RS485 без дополнительных установок (нужно только выставить адрес батареи соотв. дип переключателями). То у модуля Dyness необходимо установить дип переключателя в комбинацию "0100" (чтобы установить нужный алгоритм работы с RS485). А модулю Vektor необходимо специальной утилитой "InterVerSetting.exe" (через собственный кабель и разъем RS232) установить алгоритм работы для RS485 (для этого нужно сменить "Inverter Code" с CAN на тип 1-∅SaColor/Growatt т.е. записать значение 1).

