

## Регулируемый импульсный источник питания на базе 2х БП АТХ и ШИМ Pic18F2431.

Распределение выводов DIP-28 Pic18F2431, попытка экономия места на плате:

1	MCLR/Vpp	Стандартный	Компаратор сверх тока первички большой
28	PGD/RB7	разъём 6 пин	Индикаторные LCD RS после отладки
27	PGC/RB6	внутрисхемного	светодиоды LED5 общий свет 25 мА
26	PGM/RB5	программирования	трёх цветов LCD Enable после отладки
20	Dig.VDD +5V	с возможностью	LCD=2
19	Dig.VSS 0V	использования для отладки	LCD=1

### Аналоговые входы:

- 2 RA0/AN0 ОУ токового шунта
- 3 RA1/AN1 Делитель вых. Напряжения 1/10 до ключа защиты от переплюсовки
- 4 RA2/AN2 Делитель напряжения 1/10 после ключа переплюсовки
- 5 RA3/AN3 Переменник оперативной/отладочной регулировки ограничений

### Цифровые выводы:

- 6 RA4/AN4 Enable, позже ИОН 2.5 V возможен LCD=6
- 7 An.VDD Аналог питание, сделан
- 8 An.VSS отдельный стаб 5 вольт
- 9 ClcIn 50 MHz from Ext Gen
- 10 RA6 Адрес LCD=4 и LED №5  
Единственный полный ПортЦ - желательна непрерывная тетрада для LCD
- 11 RC0 1-Ware вывод, привязка серийников до 8 датчиков.
- 12 FltA/CCP2/RC1
- 13 FltB/CCP1/RC2 Write LCD = 0 если LCD и 1 если LED5 общий свет 25 мА
- 14 RC3/Int0 Компаратор сверх тока первички малый
- 15 RC4 Тетрада обмена LCD=11 и LED №4
- 16 RC5 данными с LCD и 5LED, LCD=12 и LED №3
- 17 RC6=TX клавишей до 3 кнопок LCD=13 и LED №2
- 18 RC7=RX и два энкодера LCD=14 и LED №1
- 21 RB0/PWM0, LPOL OverRide реле замыкания резистора/термисторов зарядки конденсаторов  
Целевой выход парафазного ШИМ модулятора замены TL494 либо SG3525:  
Для использования халявного инвертора выхода - придётся использовать 2 канала
- 22 RB1/PWM1, HPOL "верхний, главный, нечётный (Odd)" плюсовой оранжевый ключ.
- 23 RB2/PWM2, LPOL "нижний, ведомый, чётный (Even)" минусовой синий ключ.
- 24 RB3/PWM3, HPOL OverRide программный ШИМ Вентилятор
- 25 RB4/PWM5 Динамик-Бипер

Линейный 1 ряд Разъём морда-сила 19 контактов, симметрия от ошибочного переворота и желательно смещения +/- 1 пин, нужны :

1. Анод СД 3120 плеча Верх, оранжевый
2. Минус питания 15в дублирован
3. Выход - диод.мостов Дифф. ТТ первички силовых трансформаторов, Бело-зелень
4. Выход + диод.мостов Дифф. ТТ первички силовых трансформаторов, Зелень-бело
5. Делитель вых. напруги до ключа защиты, Rвых~1 КОм, UMax~5V
6. Последний свободный
7. Переменник-1, 0-5V, ~1 КОм
8. Затвор N-ключа резисторов разрядки/нагрузки, 12К подтянут к 0, Оранжевый
9. Обмотка Реле шунтирования резистора/термистора зарядки, подтянута к +15
10. Плюс 15 вольт питания в центре 19 контактов
11. ШИМ вентилятора 0.4 А программный, PNP или P-FET на +15 вольт, 5V на ХХ
12. Затвор 100V N-ключа защиты от переплюсовки, 12К подтянут к 0, Синий
13. +5V для 1-Ware подтяжки шлейфа и Переменника 1, 20R, 100 мА
14. 1-Ware датчики радиатора и трансформатора и дросселей, паразитное питание, 47R
15. Делитель вых. напруги после ключа защиты, Rвых~1 КОм, UMax~5V
16. Дифф минус токового шунта выхода вторички, коричневый
17. Дифф плюс токового шунта выхода вторички, коричневый
18. Минус питания 15в дублирован
19. Анод СД 3120 плеча Низ, синий

Потребные дополнительные корпуса, экономия места на плате:

4x ОУ LM324 DIP-14

1 = Токовый шунт дифф.усилитель

1 = 20 мА "драйвер" ключа доп.нагрузки=разрядки

1 = 20 мА "драйвер" ключа защиты от переплюсовки

4x Сomp LM339 DIP-14

2 = Сравнение порогов тока от единого выхода диодных мостов ТТ датчиков

Свободно: 2 компаратор и 1 ОУ.