

PowerControl v.1.1

Входы:

Имя	Описание
«TERM»	Контроль температуры перед запуском системы (DS1621)
«AKB+»	Питание системы (кроме усилителя) напрямую от АКБ (+12в силовой)
«ACC IN»	Управление вкл/выкл системы; контроль уровня напряжения питания (+12в сигнальный)
«ATX IN»	Контроль вкл/выкл питания периферии (монитор, хабы и т.п.) (+12в сигнальный)

Выходы:

Имя	Описание
«PRF»	Питание периферии (монитор, хабы и т.п.) (+12в силовой)
«HTR»	Питание нагревательного элемента (+12в силовой)
«ACC OUT»	Управление вкл/выкл блока питания типа M2-ITX, далее БП (+12в сигнальный)
«AMP REM»	Управление вкл/выкл усилителя (Remote) (+12в сигнальный)
«PWR»	Питание БП (+12в силовой)

Индикация:

Имя	Описание
«PWR»	Система включена
«TERM»	Температура на датчике TERM ниже T1
«LOW»	Напряжение питания меньше U1

Параметры:

Параметры				
Имя	Описание			
U1	Минимально допустимое напряжение запуска / работы системы, 11.5в			
T1	Минимально допустимая температура запуска системы, 0 °C			
N1	Время включения усилителя, с	JP1	JP2	Time
		0	0	60
		0	1	40
		1	0	20
		1	1	10
		1 - джампер замкнут		
N2	Время работы системы при напряжении питания ниже U1, 10с			
N3	Время работы системы при кратковременных выключениях ACC, 5с			

Включение:

Подаем напряжение на вход «ACC IN»

1. Ключ VT2 подает питание на схему контроллера и выход «PWR» - включается индикация «PWR», подается питание на силовой вход БП.
2. Проверяем напряжение на входе «ACC IN»:
 - 2.1. Если напряжение $<U_1$:
 - 2.1.1. Включаем (если выключена) индикацию «LOW»
 - 2.1.2. Переход к пункту 2
 - 2.2. Если напряжение $>U_1$:
 - 2.2.1. Выключаем (если включена) индикацию «LOW»
 - 2.2.2. Переход к пункту 3
3. Проверяем температуру на входе «TERM»:
 - 3.1. Если температура $<T_1$:
 - 3.1.1. Включаем (если выключена) индикацию «TERM»
 - 3.1.2. Включаем (если выключен) выход «HTR»
 - 3.1.3. Переход к пункту 3
 - 3.2. Если температура $>T_1$:
 - 3.2.1. Выключаем (если включена) индикацию «TERM»
 - 3.2.2. Выключаем (если включен) выход «HTR»
 - 3.2.3. Переход к пункту 4
4. Запуск системы:
 - 4.1. Включаем выход «ACC OUT».
Через время определяемое конфигурацией БП, на его выходе и, соответственно, на входе «ATX IN» контроллера появится напряжение +12в. Оно продублирует напряжение на входе «ACC IN» и ключ VT4 подаст питание на выход «PRF».
 - 4.2. Ждем N1 секунд:
 - 4.2.1. Включаем выход «AMP REM»

В процессе:

1. Проверяем напряжение на входе «ACC IN»:
 - 1.1. Если напряжение $>U_1$:
 - 1.1.1. Выключаем (если включена) индикацию «LOW»
 - 1.1.2. Переход к пункту 1
 - 1.2. Если напряжение $<U_1$:
 - 1.2.1. Включаем (если выключена) индикацию «LOW»
 - 1.2.2. Ждем N2 секунд:
 - 1.2.2.1. Если напряжение $>U_1$:
 - 1.2.2.1.1. Переход к пункту 1
 - 1.2.2.2. Если напряжение $<U_1$:
 - 1.2.2.2.1. Выключаем выход «AMP REM»
 - 1.2.2.2.2. Выключаем выход «ACC OUT»
2. Через время определяемое конфигурацией БП, на его выходе и, соответственно, на входе «ATX IN» контроллера пропадет напряжение +12в. Ключ VT4 выключит выход «PRF»
3. Если на входе «ACC IN» останется напряжение, то включенным (через ключ VT2) останется силовой вход БП, и схема контроллера.
4. Если снять напряжение с входа «ACC IN», то ключ VT2 полностью обесточит систему.

Выключение:

Снимаем напряжение с входа «ACC IN»

1. Включаем индикацию «LOW»

2. Ждем N3 секунд:

2.1. Если появилось напряжение на входе «ACC IN»:

2.1.1. Выключаем индикацию «LOW»

2.2. Если не появилось напряжение на входе «ACC IN»:

2.2.1. Выключаем выход «AMP REM»

2.2.2. Выключаем выход «ACC OUT».

3. Через время определяемое конфигурацией БП, на его выходе и, соответственно, на входе «ATX IN» контроллера пропадет напряжение +12в. Ключ VT4 выключит выход «PRF».

Система полностью обесточена.