

PowerControl v.1

Входы:

Имя	Описание
«ACC»	Управление вкл/выкл системы; контроль уровня напряжения питания системы (+12в)
«TERM»	Контроль температуры перед запуском системы (DS1621)
«ATX»	Контроль вкл/выкл Блока питания (далее БП); управление питанием системы (+12в)

Выходы:

Имя	Описание
«HEATER»	Питание нагревательного элемента (+12в)
«POWER»	Силовое питание системы (+12в)
«AMP»	Управление вкл/выкл усилителя (+12в)

Индикация:

Имя	Описание
«ON»	Система включена
«LOW»	Напряжение питания меньше U1 (светодиод)
«TERM»	Температура на датчике TERM ниже T1 (светодиод)

Программируемые параметры:

Имя	Описание		
U1	Минимально допустимое напряжение запуска / работы системы (11.5в)		
T1	Минимально допустимая температура запуска системы на датчике TERM (0 °C)		
N1	Время включения усилителя (60с)		
	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 «АСС»

1. Срабатывает реле K1 и своими контактами K1.1 подает питание на контроллер и выход «POWER» - подается питание на силовой вход БП; включается индикация «ON»
2. Проверяем напряжение на входе «АСС»:
 - 2.1. Если напряжение $<U1$:
 - 2.1.1. Включаем (если выключена) индикацию «LOW»
 - 2.1.2. Переход к пункту 2
 - 2.2. Если напряжение $>U1$:
 - 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 $<T1$:
 - 3.1.1. Включаем (если выключена) индикацию «TERM»
 - 3.1.2. Включаем (если выключен) выход «HEATER»
 - 3.1.3. Переход к пункту 3
 - 3.2. Если температура $>T1$:
 - 3.2.1. Выключаем (если включена) индикацию «TERM»
 - 3.2.2. Выключаем (если включен) выход «HEATER»
 - 3.2.3. Переход к пункту 4
4. Запуск системы:
 - 4.1. Включаем выход «АСС»
 - 4.2. Ждем N1 секунд:
 - 4.2.1. Включаем выход «AMP»
5. Через время определяемое конфигурацией блока питания, на его выходе и, соответственно, на входе «АТХ» контроллера появится напряжение +12в. Оно продублирует напряжение на входе «АСС»
Patch: срабатывает реле K2 и своими контактами K2.1 подает питание на периферийные устройства.

В процессе:

1. Проверяем напряжение на входе «АСС»:
 - 1.1. Если напряжение $>U1$:
 - 1.1.1. Выключаем (если включена) индикацию «LOW»
 - 1.1.2. Переход к пункту 1
 - 1.2. Если напряжение $<U1$:
 - 1.2.1. Включаем (если выключена) индикацию «LOW»
 - 1.2.2. Ждем N2 секунд:
 - 1.2.2.1. Если напряжение $>U1$:
 - 1.2.2.1.1. Переход к пункту 1
 - 1.2.2.2. Если напряжение $<U1$:
 - 1.2.2.2.1. Выключаем выход «AMP»
 - 1.2.2.2.2. Выключаем выход «АСС»
2. Через время определяемое конфигурацией блока питания, на его выходе и, соответственно, на входе «АТХ» контроллера пропадет напряжение +12в.
Patch: реле K2 отпустит и своими контактами K2.1 выключит питание на периферийные устройства.
Если на входе «АСС» останется напряжение, то включенным (через контакты реле K1.1) останется силовой вход БП, и контроллер.
Если снять напряжение с входа «АСС», то реле K1 отпустит и своими контактами K1.1 полностью обесточит систему.

Выключение:

1. Снимаем напряжение с входа «АСС»
2. Включаем индикацию «LOW»
3. Ждем **N3** секунд:
 - 3.1. Если появилось напряжение на входе «АСС»:
 - 3.1.1. Выключаем индикацию «LOW»
 - 3.2. Если не появилось напряжение на входе «АСС»:
 - 3.2.1. Выключаем выход «AMP»
 - 3.2.2. Выключаем выход «АСС».
4. Через время определяемое конфигурацией блока питания, на его выходе и, соответственно, на входе «АТХ» контроллера пропадет напряжение +12в.
Patch: реле K2 отпустит и своими контактами K2.1 выключит питание на периферийные устройства.
Реле K1 отпустит и своими контактами K1.1 полностью обесточит систему.