

Плата PS-001

Назначение платы PS-001

Плата PS-001 предназначена для электропитания плат блока MC04-DSL-3U и содержит два источника питания: основной (преобразователь AC/DC, который преобразует напряжение дистанционного питания (ДП) или сетевое напряжения 220В/50Гц в постоянное напряжение 12 0,3 В.) и резервный(преобразователь DC/DC, который преобразует станционное постоянное напряжение 36...72 В в постоянное напряжение 12 0,3 В.). Переключение между источниками происходит автоматически в зависимости от наличия напряжения на входах источников.

При наличии напряжения на входе преобразователя AC/DC и его исправности питание блока всегда будет осуществляться от преобразователя AC/DC. При отсутствии напряжения на входе преобразователя AC/DC или при отказе преобразователя AC/DC питание блока будет осуществляться от преобразователя DC/DC.

Выходная мощность каждого источника– 40 Вт.

Плата занимает два места в блоке. Рекомендуется установка платы на место 20.

В случае удаленного питания блока MC04-DSL-3U, когда плата PS-001 является приемником напряжения ДП от платы, плата может быть установлена на места 1...8, 11...20 рядом с платой SM-01/-02/-11/-12. Например: плата SM-01/-02/-11/-12 установлена на место 7, плата PS-001 установлена на место 5.

Допустимый диапазон входных напряжений:

- сеть ~220В. $U_{эфф} = 85...265$ В;
- дистанционное питание $U_{dc} = 120...375$ В.
- станционное питание $U_{dc} = 36...72$ В

Потребление плат блока по напряжению питания 12 В приведено в Приложении Г.

Конструкция платы PS-001

На рисунке 1 приведен вид платы PS-001 с лицевой стороны.

На лицевой панели платы размещены следующие элементы:

- входной разъем питания преобразователя DC/DC **DC**;
- входной разъем питания преобразователя AC/DC **RP/~220V**;
- выключатель входного напряжения преобразователя DC/DC **PWR /DC**;
- выключатель входного напряжения преобразователя AC/DC **PWR RP/~220V**;
- индикатор работы преобразователя AC/DC **PWR AC**;
- индикатор работы преобразователя DC/DC **PWR DC**;
- индикатор коммутации напряжения с преобразователя AC/DC на кроссовую шину **12V AC**.
- индикатор коммутации напряжения с преобразователя DC/DC на кроссовую шину **12V DC**.

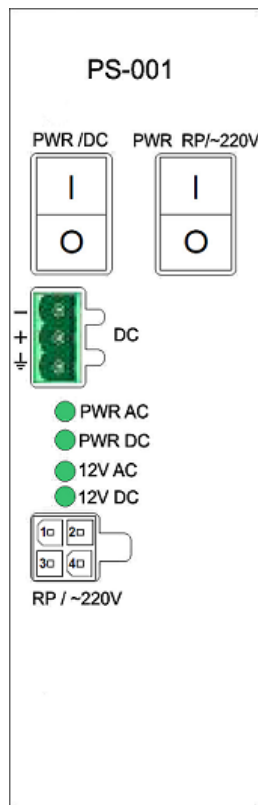


Рисунок 1

Станционное постоянное напряжение 36...72 В с заземленным плюсом подключается с помощью 3-х контактной розетки из КМЧ к входному 3-х контактному разъему питания **DC** с соблюдением полярности, указанной на лицевой планке. Клеммы + и ⊥ (земля) соединены на плате.

Сетевое переменное входное напряжение ~220В или напряжение от источника ДП – подается на контакты 1, 3 входного разъема питания **RP/~220V**.

К сети питания 220В/50Гц плата подключается с помощью сетевого шнура из КМЧ.

При использовании ДП разъем **RP/~220V** платы PS-001 подключается к разъему **RP** платы SM-01/-02/-11/-12 с помощью шнура **SM-PS**.

Расположение контактов разъема **RP/~220V** приведено на рисунке 2.

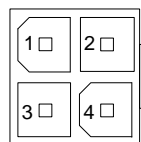


Рисунок 2

Мониторинг платы PS-001

Вкладка Плата PS-001 приведена на рисунке 3.

Плата PS-001 слот 20			
Источник питания DC(48)			
<input type="checkbox"/> Резерв <input type="checkbox"/> Резерв DC			
Параметр	Значение		Единица
	AC	DC	
$U_{вх}$		52.4	В
$U_{вых}$	1.6	12.0	В
$I_{вых}$	0.0	1705.2	мА
  			

Рисунок 3

Верхняя строка вкладки показывает какой источник питания используется в данный момент времени:

- Источник питания AC(220)/RP – активен источник питания AC/DC;
- Источник питания DC(48) – активен резервный источник питания DC/DC.

При установке галочки **Резерв DC** плата будет генерировать аварийные сообщения в случае отсутствия напряжения на резервном источнике DC/DC, а также в случае, если активен резервный источник питания DC/DC.

Ниже расположена таблица, в которой отображаются следующие измеряемые параметры платы для обоих источников питания AC/DC и DC/DC:

- $U_{вх}$ – входное напряжение питания платы (должно находиться в диапазоне от 36 В до 72 В для источника питания DC/DC);
- $U_{вых}$ – выходное напряжение питания (должно находиться в диапазоне от 11,7 В до 12,3 В);
- $I_{вых}$ – выходной ток платы (не должен превышать значения 3300 мА).