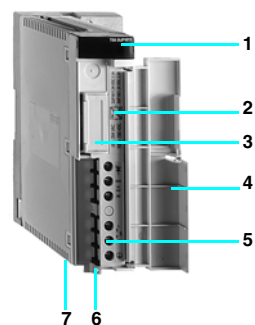
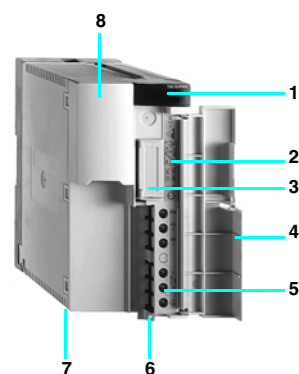


Платформа автоматизации Modicon Premium

Модули питания



TSX PSY 2600M



TSX PSY 5500M

Описание

Модули питания TSX PSY●●●0M обеспечивают питание шины с установленными на ней модулями.

Выбор модуля питания осуществляется на основании следующих критериев:

- напряжения сети питания: 24 В --- , 24...48 В --- , 100...120 В $\sim$, 200...240 В $\sim$;
- требуемой мощности: модель стандартной или двойной ширины, см. таблицу потребления мощности на стр. 9/4.

На модулях питания TSX PSY●●●0M имеется:

- 1 Индикаторный блок со следующими индикаторами:
 - ☐ зеленым индикатором OK, который горит при наличии правильного напряжения;
 - ☐ красным индикатором BAT, который горит при неисправности или отсутствии батареи;
 - ☐ зеленым индикатором 24 В, который горит при наличии напряжения питания датчиков (в зависимости от модели).
- 2 Миниатюрная кнопка сброса RESET для горячего перезапуска приложения;
- 3 Слот под батарею для защиты внутреннего ОЗУ процессора;
- 4 Защитная крышка передней панели модуля;
- 5 Винтовые клеммы для подключения:
 - ☐ сети питания;
 - ☐ контакта сигнального реле;
 - ☐ питания датчиков переменного тока (в зависимости от модели).
- 6 Отверстие под кабельный хомут;
- 7 Плавкий предохранитель, расположенный на нижней поверхности модуля и обеспечивающий защиту:
 - ☐ напряжения питания 24 В (VR) пост. т. без развязки у модуля TSX PSY 3610;
 - ☐ первичного напряжения у других модулей питания.
- 8 Переключатель напряжения 110/220 В (в зависимости от модели).

Характеристики				TSX PSY 1610M	TSX PSY 3610M	TSX PSY 5520M
Тип модуля питания						
Первичное напряжение	Напряжение	Номинальное	B	24 ---	24 ---	24...48 ---
		Предельное (вкл. пульсации)	B	19,2...30 --- (1) (допустимо до 34 В в течение 1 ч каждые 24 ч)	34 В в течение 1 ч каждые 24 ч	19,2...60 ---
	Частота	Номинальная/предельная	Гц	—	—	—
	Ток	Номинальный входной I эфф.	A	≤ 1,5 при 24 В ---	≤ 2,7 при 24 В ---	≤ 3 при 24 В --- ≤ 1,5 при 48 В ---
	Первоначальный запуск при 25°C (2)	Пусковой ток I	A	100 при 24 В ---	150 при 24 В ---	15 при 24 В --- 15 при 48 В ---
		I ² t при включении в работу	A²с	12,5	20	50 при 24 В --- 55 при 48 В ---
		I ² t при включении в работу	Aс	0,2	0,5	7 при 24 В --- 6 при 48 В ---
	Кратковрем. отключение питания	Сеть (допустимое значение)	мс	≤ 1	≤ 1	≤ 1
	Встроенная защита			Плавким предохранителем 5 x 20, 3,5 А, врем. задержка	Отсутствует	Плавким предохранителем 5 x 20, 5 А, врем. задержка
Вторичное напряжение	Мощность	Общая полезная (типов.)	Вт	30	50	50
	Выходное напр. 5 В ---	Номинальное напряжение	B	5	5	5
		Номинальный ток	A	3	7	7
		Мощность (типовая)	Вт	15	35	35
	Выходное напр. 24 В (VR) --- (3)	Номинальное напряжение	B	U сети - 0,6	U сети - 0,6	24
		Номинальный ток	A	0,6	0,6	0,8
		Мощность (типовая)	Вт	15	19	19
	Выход для датчиков 24 В ---			—	—	—
Встроенная защита выходов (4)				Имеется, от перегрузок, короткого замыкания и перенапряжения		
Соответствие стандартам				IEC 1131-2		
Развязка	Электрич. прочность	Первичн./вторичн. и первичн./земля	В эфф.	Без развязки, внутренний 0 В подсоединен к земле ПЛК		2000 - 50/60 Гц - 1 мин.
	Спротивление изоляции	Первичн./вторичн. и первичн./земля	МОм	—		≥ 10
Тип модулей питания				TSX PSY 2600M	TSX PSY 5500M	TSX PSY 8500M
Первичное напряжение	Напряжение	Номинальное	B	100...240 ~	100...120/200...240 ~	100...240 ~
		Предельное (вкл. пульсации)	B	85...264 ~	85...140/190...264 ~	85...140/170...264 ~
	Частота	Номинальная/предельная	Гц	50-60/47-63		
	Ток	Номинальный входной I эфф.	A	0,5 при 100 В ~ 0,3 при 240 В ~	1,7 при 100 В ~ 0,5 при 240 В ~	1,7 при 100 В ~ 0,5 при 240 В ~
	Первоначальный запуск при 25°C (2)	Пусковой ток I	A	37 при 100 В ~ 75 при 240 В ~	38 при 100 В ~ 38 при 240 В ~	30 при 100 В ~ 60 при 240 В ~
		I ² t при включении в работу	A²с	0,63 при 100 В ~ 2,6 при 240 В ~	4 при 100 В ~ 2 при 240 В ~	15 при 100 В ~ 8 при 240 В ~
		I ² t при включении в работу	Aс	0,034 при 100 В ~ 0,067 при 240 В ~	0,11 при 100 В ~ 0,11 при 240 В ~	0,15 при 100 В ~ 0,15 при 240 В ~
	Кратковрем. отключение питания	Сеть (допустимое значение)	мс	≤ 10	≤ 10	≤ 10
	Встроенная защита			Плавким предохранителем 5 x 20 на 4 А с временной задержкой		
Вторичное напряжение	Мощность	Общая полезная (типов.)	Вт	26	50	77 (5)
	Выходное напр. 5 В ---	Номинальное напряжение	B	5	5	5
		Номинальный ток	A	5	7	15
		Мощность (типовая)	Вт	25	35	75
	Выходное напр. 24 В (VR) --- (3)	Номинальное напряжение	B	24	24	—
		Номинальный ток	A	0,6	0,8	—
		Мощность (типовая)	Вт	15	19	—
	Вых. напр. 24 В (VC) ---	Датчики	A	0,5	0,8	1,6 (TBTS)
Встроенная защита выходов (4)				Имеется, от перегрузки, короткого замыкания и перенапряжения		
Соответствие стандартам				IEC 1131-2		
Развязка	Электрич. прочность	Первичн./вторичн. и первичн./земля	В эфф.	2000 - 50/60 Гц - 1 мин.		3000 - 50/60 Гц - 1 мин.
	Спротивление изоляции	Первичн./вторичн. и первичн./земля	МОм	≥ 100		

(1) При запитке модулей с релейными выходами диапазон сужается до 21,6...26,4 В.

(2) Эти значения следует учитывать при одновременном запуске нескольких устройств и определении параметров защитного оборудования.

(3) Выход 24 В --- для питания реле модулей с релейными выходами.

(4) Выход 24 В (VR) --- недоступен для пользователя и защищен плавким предохранителем, расположенным в нижней части модуля (5 x 20, 4 А, среднего типа)

(5) 77 Вт при 60°C, 85 Вт при 55°C или 100 Вт при 55°C при использовании вентиляторных модулей TSX FAN.

Функции

Сигнальное реле

Имеющееся в каждом модуле питания сигнальное реле снабжено сухим контактом, подключение к которому производится при помощи соединительной винтовой клеммы на модуле.

Принцип действия сигнального реле следующий:

- Сигнальное реле модуля, расположенное на шасси с процессором (шасси 0): при работе в нормальном режиме (ПЛК в режиме RUN) активно и его контакты замкнуты (состояние 1). При каждой остановке приложения, включая частичные, возникновении блокирующей неисправности, неправильном напряжении на выходах или прекращении сетевого питания реле обесточивается и контакт размыкается (состояние 0).
- Сигнальные реле модулей питания, расположенных на других шасси (шасси с 1 по 7): если модуль запитан и на выходах имеется надлежащее напряжение, реле активизировано и его контакты замкнуты (состояние 1). При отключении сетевого напряжения или неправильном напряжении на выходах реле обесточивается (состояние 0).

Батарея резервного питания

На каждом модуле питания имеется слот, зарезервированный для батареи, обеспечивающей питание внутреннего ОЗУ процессоров для обеспечения сохранности данных при отключении ПЛК. Срок службы батареи резервного питания составляет 1 год. При включении красного индикатора BAT на передней панели батарею необходимо заменить.

Кнопка сброса

При нажатии этой кнопки, расположенной на передней панели модуля питания, запускается последовательность команд, аналогичная приведенной ниже:

- отключение питания при нажатии кнопки;
- включение питания при возвращении кнопки в исходное положение.

Эти действия приводят к горячему перезапуску приложения.

Питание датчиков

Модули питания переменного тока TSX PSY 2600M/5500M/8500M оснащены встроенным блоком питания, обеспечивающим напряжение 24 В $\pm$ для питания входных датчиков. Подключение к этому источнику питания датчиков осуществляется при помощи винтовых клемм модуля. Обеспечиваемая мощность при 24 В $\pm$ зависит от модели (0,5/0,8/1,6 А), см. характеристики на стр. 1/11.

Платформа автоматизации Modicon Premium

Модули питания



TSX PSY 2600M



TSX PSY 5500M

Обозначение

На каждом шасси TSX RKY ●/●EX должен иметься модуль питания одинарной или двойной ширины (слот, обозначенный PS).

Мощность, требуемая для питания каждого шасси TSX RKY, зависит от типа и количества модулей, установленных на шасси. Поэтому необходимо составить таблицу потребляемой каждым шасси мощности, чтобы определить, какой именно модуль питания TSX PSY лучше всего подходит для каждого шасси (см. стр. 9/4 и 9/5).

Модуль питания

Напр. питания	Обеспечиваемая мощность (1)				Ширина	Обозначение (2)	Масса, кг
	5 В $\equiv$	24 В $\equiv$	24 В $\equiv$	Итого			
24 В $\equiv$ без развязки (3)	15 Вт	15 Вт	—	30 Вт	Стандарт.	TSX PSY 1610M	0,540
	35 Вт	19 Вт	—	50 Вт	Двойная	TSX PSY 3610M	0,780
24...48 В $\equiv$ без развязки	35 Вт	19 Вт	—	50 Вт	Двойная	TSX PSY 5520M	0,890
100...240 В $\sim$	25 Вт	15 Вт	12 Вт	26 Вт	Стандарт.	TSX PSY 2600M	0,510
100...120 В $\sim$	35 Вт	19 Вт	19 Вт	50 Вт	Двойная	TSX PSY 5500M	0,620
200...240 В $\sim$	75 Вт	—	38 Вт (TBTS)	77 Вт	Двойная	TSX PSY 8500M	0,740

Принадлежности

Наименование	Назначение	Качество	Обозначение	Масса, кг
Батарея	Резервное питание внутреннего ОЗУ (устанавливается на модуль питания)	1 шт.	TSX PLP 01	0,010
		10 шт.	TSX PLP 101	0,100

(1) Напряжение 5 В $\equiv$ и 24 В (VR) $\equiv$ предназначено для питания модулей Premium, напряжение 24 В (VC) $\equiv$ служит для питания входных датчиков. Сумма потребляемой мощности для всех напряжений (5 В $\equiv$, 24 В (VR) $\equiv$ и 24 В (VC) $\equiv$) не должна превышать общей мощности модуля, см. таблицу потребляемой мощности на стр. 9/4.

(2) В комплект поставки изделия входит батарея резервного питания ОЗУ и руководство по монтажу шасси и модулей питания на нескольких языках (английском, французском, немецком, испанском и итальянском).

(3) Внутреннее напряжение 0 В модуля подключено к земле ПЛК.