МОДУЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

MDS PSM-24

Паспорт

ПИМФ.426439.008 ПС изм.1

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ 1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 2
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ 3
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОДУЛЕЙ 4
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 6
6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ МОДУЛЯ 6
7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ 11
8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 12
9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ 13

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, порядком эксплуатации и техническим обслуживанием **модульного источника питания серии MDS PSM-24** (далее модуль). Модуль **PSM-24** выпускается по техническим условиям ПИМФ.426439.008 ТУ.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль **PSM-24** предназначен для питания модулей серии MDS, нормирующих преобразователей, электромеханических реле, устройств сигнализации, индикации и других устройств в системах промышленной автоматики. Модуль предназначен для преобразования сетевого напряжения в стабилизированное постоянное напряжение 24 В. Модуль защищен от короткого замыкания, перегрузки и допускает работу без нагрузки. Модуль содержит два связанных канала с раздельной защитой по току.

По способу защиты человека от поражения электрическим током модули питания соответствуют классу **II** ГОСТ12.2.007.0-75.

По рабочим условиям применения модули питания удовлетворяют требованиям групп исполнения **В4** и **L3** ГОСТ 12997.

Конструкция модулей питания обеспечивает их установку на монтажную шину NS35/7,5 по стандарту DIN в шкафах промышленной автоматики.

Обозначение при заказе:

MDS PSM-24 – модуль питания постоянного напряжения 24 В.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Входные и выходные характеристики модуля

Входное напряжение:

- переменного тока .....90÷260 В (промышленной частоты 50 Гц)
- постоянного тока ..... 120÷370 В

Номинальное выходное напряжение ..... 24 В ±2 %

Суммарная выходная мощность.....15 ВА

Шум на выходе, не более .....0,5 % $U_{вых}$+50 мВ (Vp-p)

Количество выходных каналов..... 2

Допустимая выходная нагрузка на один канал, не более .....0,3 А

Электрическая прочность изоляции:

- между входными и выходными цепями, не менее.....3000 В
- между входными цепями и общей точкой фильтра, не менее ..... 1500 В
- между выходными цепями и общей точкой фильтра, не менее.....500 В

Ток короткого замыкания, не более ..... 60 мА

2.2 Массо-габаритные характеристики

Габариты, не более ..... 105x90x58 мм
Масса, не более.....0,3 кг

2.3 Условия эксплуатации

Модуль рассчитан на установку в закрытых взрывобезопасных помещениях без агрессивных паров и газов.

Температура окружающего воздуха .....0÷50 ˚С
Верхний предел относительной влажности при 35˚С и более низких температурах без конденсации влаги .....80 %
Атмосферное давление ..... 86÷106,7 кПа

2.4 Показатели надежности

Средняя наработка на отказ ..... 50000 ч
Средний срок службы.....10 лет

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Паспорт ПИМФ.426439.008 ПС .....1 шт.
Компакт-диск с документацией: РЭ по модулям серии MDS, Приложения 1, 2 с описанием Регистровой модели и ПО ***MDS Utility*** .....1 шт.
Упаковка (коробка из гофрированного картона) .....1 шт.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА МОДУЛЯ

4.1 Органы индикации

Внешний вид модуля MDS PSM-24 представлен на рис. 4.1:

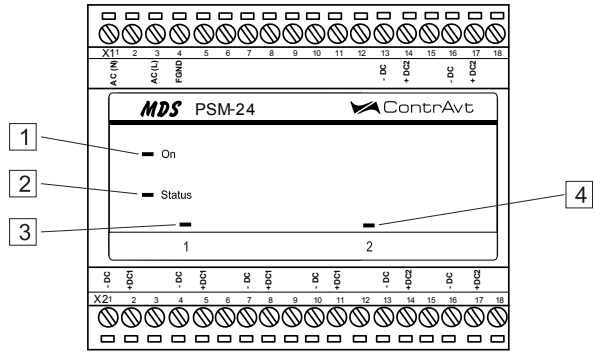

Рис. 4.1

На рис. 4.1 цифрами обозначены:

1 – светодиодный индикатор «On»;

2 – светодиодный индикатор «Status»;

3 – светодиодный индикатор 1;

4 – светодиодный индикатор 2.

4.2 Устройство модуля

Модуль состоит из функциональных узлов:

- модульный AC-DC преобразователь;
- схема защиты;
- схема индикации.

Функциональная схема модуля с рекомендуемой схемой подключения приведена на рис. 4.2. Модуль содержит два выходных канала с общим «минусом» с раздельной защитой по току. Защита по току выполнена на самовосстанавливающихся предохранителях F1 и F2.

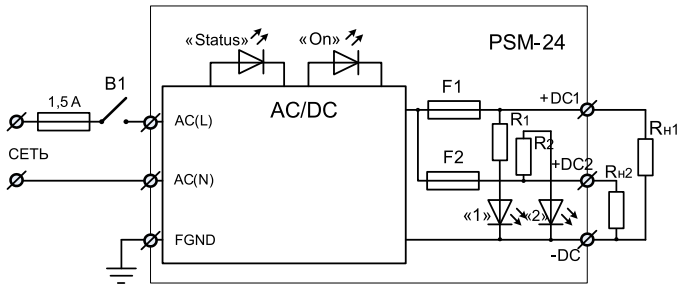

Рис. 4.2

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Все внешние подключения к модулю должны осуществляться при выключенном сетевом напряжении.

5.2 При эксплуатации модуля должны выполняться требования техники безопасности, изложенные в документации на первичные преобразователи, средства измерений и оборудование, в комплекте с которым он работает.

5.3 Модуль имеет открытые токоведущие части, находящиеся под высоким напряжением. Во избежание поражения электрическим током, монтаж модуля должен исключать доступ к нему обслуживающего персонала во время работы.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ МОДУЛЯ

6.1 Монтаж модуля

Модуль рассчитан на монтаж на монтажную шину (DIN-рельс) типа NS 35/7,5. Модуль должен быть установлен в месте, исключающем попадание воды, посторонних предметов, большого количества пыли внутрь корпуса.

Габаритные и присоединительные размеры модуля приведены на рис. 6.1.

Запрещается установка модуля рядом с источниками тепла, агрессивных паров и газов, веществ, вызывающих коррозию.

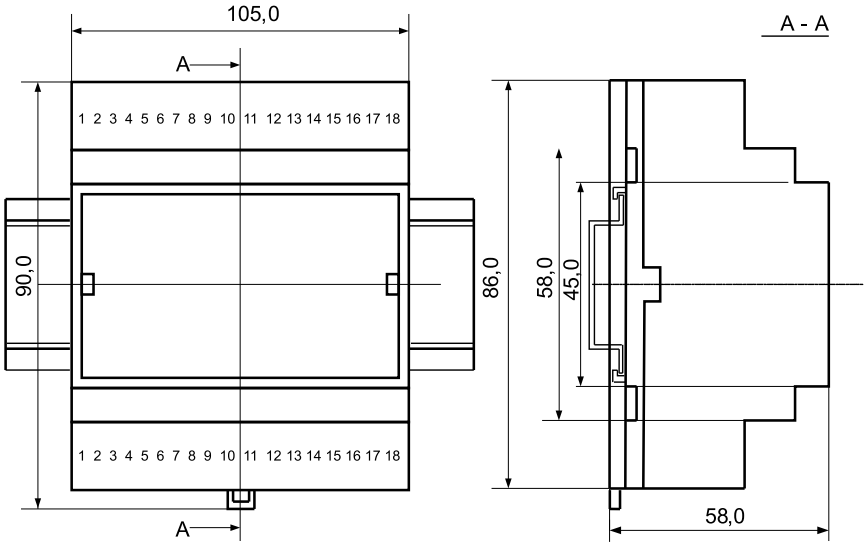
105,0
A
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
90,0
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
A
A - A
86,0
58,0
45,0
58,0

Рис. 6.1

6.2 Электрические подключения

Электрические соединения модуля с другими элементами системы автоматического регулирования осуществляются с помощью разъёмных клеммных соединителей **X1** и **X2**. Клеммы модуля рассчитаны на подключение проводов с максимальным сечением не более 2,5 мм^2. Назначение клемм и их обозначение приведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Разъём X1

№ контакта	Обозначение	Назначение
X1:1	AC(N)	Вход сетевое напряжение (нулевой провод)
X1:2, X1:5 - X1:12, X1:15, X1:18	-	Не подключен
X1:3	AC(L)	Вход сетевое напряжение (фазный провод)
X1:4	FGND	Средняя точка сетевого фильтра
X1:13, X1:16, X2:1, X2:4, X2:7, X2:10, X2:13, X2:16	- DC	Выход «Минус»: выходных каналов «1» и «2»
X1:14, X1:17, X2:14, X2:17	+DC 2	Выход «Плюс»: выходного канала «1»

Разъём X2

№ контакта	Обозначение	Назначение
X2:1, X2:4, X2:7, X2:10, X2:13, X2:16, X1:13, X1:16	- DC	Выход «Минус»: выходных каналов «1»и «2»
X2:2, X2:5, X2:8, X2:11	+DC 1	Выход «Плюс»: выходного канала «1»
X2:14, X2:17, X1:14, X1:17	+DC 2	Выход «Плюс»: выходного канала «2»
X2:3, X2:6, X2:9, X2:12, X2:15, X2:18	-	Не подключен

Во внешней цепи питания сети должен быть установлен тумблер (250 В, 1,5 А), обеспечивающий подключение/отключение модуля от сети, и быстродействующий плавкий предохранитель (ВПБ6-14) (1,5 А/250 В) или любого другого типа с аналогичными номинальными характеристиками на номинальный ток 1,5 А.

6.3 Работа с модулем

Для работы с модулем необходимо:

- выполнить монтаж и необходимые электрические подключения внешних цепей в системе автоматизации согласно проекту;
- подать сетевое питание;
- модуль работает.

При работе с модулем органы индикации позволяют контролировать состояние и режимы работы каналов модуля:

Светодиодный индикатор **«On»** – светится при подключении модуля к сети.

Светодиодный индикатор **«Status»** – свечением сигнализирует о коротком замыкании в канале **1** или **2**.

Светодиодные индикаторы **«1»**, **«2»** – светятся при работе каналов **1** и **2**.

При нормальном режиме работы светятся индикаторы **«On»**, **«1»**, **«2»**.

При коротком замыкании в нагрузке светятся индикаторы **«On»**, **«Status»**:

- индикатор **«1»** погашен, если короткое замыкание или перегрузка в первом канале.
- индикатор **«2»** погашен, если короткое замыкание или перегрузка во втором канале.

Для возврата в нормальный режим работы необходимо:

- отключить нагрузку канала, в котором обнаружено короткое замыкание;
- устранить причины возникновения короткого замыкания;
- вновь подключить нагрузку.

Работоспособность канала также восстанавливается снятием входного напряжения на 5-10 с, с предварительным устранением причины короткого замыкания.

Допускается объединение каналов **1** и **2** для повышения нагрузочной способности канала.

7 МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

На модули наносятся:

- условное обозначение типа и модификации модуля;
- товарный знак или наименование предприятия изготовителя;
- порядковый номер с годом изготовления;
- знак двойной изоляции.

Упаковка модуля производится в потребительскую тару, выполненную из гофрированного картона. Модули вкладываются в полиэтиленовые пакеты, помещаются в потребительскую тару и фиксируются в ней амортизаторами, изготовленными из гофрированного картона.

Модуль должен транспортироваться в условиях, не превышающих следующих предельных условий:

- температура окружающего воздуха от минус 55 ˚С до +70 ˚С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре +35 ˚С.

Модуль должен транспортироваться железнодорожным или автомобильным транспортом в транспортной таре при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. Не допускается кантовка и бросание модуля.

Модуль должен храниться в складских помещениях потребителя и поставщика в картонных коробках в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до +50 ˚С ;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре +35 ˚С .
- воздух помещения не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых модулей всем требованиям ТУ на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Длительность гарантийного срока – 36 месяцев. Гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки (продажи) модуля. Документом, подтверждающим гарантию, является формуляр (паспорт) с отметкой предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок продлевается на время подачи и рассмотрения рекламации, а также на время проведения гарантийного ремонта силами изготовителя в период гарантийного срока.

Адрес предприятия-изготовителя НПФ «КонтрАвт»:

Россия, 603107, Нижний Новгород, а/я 21,
тел./факс: (831) 416-63-08 (многоканальный), 466-16-04, 466-16-94.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Заводской номер № _____

Дата изготовления “ _____ ” _____ 200___ года

Дата приёмки “ _____ ” _____ 200___ года

Представитель ОТК _____
должность подпись фио

МП

Дата отгрузки “ _____ ” _____ 200___ года

_____
должность подпись фио

МП

Дата ввода в эксплуатацию “ _____ ” _____ 200___ года

Ответственный _____
должность подпись фио

МП

Версия 10.12.2007 г.