

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА



ИМПУЛЬСНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ЭЛМЕТРО-ИПТ



- ▶ Схема электронной защиты от перегрузки и короткого замыкания.
- ▶ Светодиодная индикация наличия питания и перегрузки.
- ▶ Гальваническая развязка между входной и выходной цепями.
- ▶ Номинальный ток нагрузки не ниже 0,8 А.
- ▶ Выходное напряжение 24В постоянного тока
- ▶ Монтаж на DIN-рейку.
- ▶ Электромагнитная совместимость по группе исполнения III ГОСТ Р 50746-2000 или ГОСТ Р 51522-99 для оборудования класса А.

НАЗНАЧЕНИЕ

Источник питания постоянного тока ЭЛМЕТРО-ИПТ обеспечивает преобразование сетевого напряжения 220 В в постоянное напряжение 24 В. Предназначен для питания первичных и вторичных измерительных преобразователей, контроллеров, а также другой радиоэлектронной аппаратуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- По количеству входных каналов источник является одноканальным.
- Схема построения – импульсный одноканальный обратноточный преобразователь.
- Напряжение питания осуществляется от сети однофазного переменного тока напряжением (220+ -44)В частотой (50±1) Гц. Выходное напряжение 24 В постоянного тока.
- Допускаемое отклонение выходного напряжения от номинального ±1%.
- Дополнительное допускаемое отклонение выходного напряжения при изменении температуры на каждые 10°С не более ±0,3%.
- Амплитуда пульсаций вых. напряжения не более 50 мВ.
- Электрическая изоляция между входом и выходом, между входом (выходом) и клеммой защитного заземления 1500 В переменного тока.
- Номинальная выходная мощность источника не ниже 20 Вт (при температуре окружающей среды Токр=50°С и ниже). При температуре выше 50°С номинальная выходная мощность $W_{ном}$ не ниже чем: $W_{ном}=(125 - T_{окр})/4$ Вт
- КПД при максимальной нагрузке не ниже 75%.
- Ток срабатывания электронной защиты по выходу (1,3±0,2) А.
- Способ монтажа – на рейке DIN.
- Масса не более 0,2 кг.

Климатическое исполнение

Источник питания по устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150 (группы исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008), но для работы при температуре окружающей среды от -25 до +60°С.

По защищенности от воздействия окружающей среды источник соответствует исполнению IP20 по ГОСТ 14254.

Надежность

Наработка на отказ – 50 000 ч.

Средний срок службы – 12 лет.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента ввода источника в эксплуатацию.

Пример записи при заказе

Порядок записи условного обозначения источников питания при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены:

ЭЛМЕТРО-ИПТ

1

1. Тип источника питания.

Характеристики электромагнитной совместимости и помехозащищенности

Помехоэмиссия ЭЛМЕТРО-ИПТ удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) для оборудования класса А.

Помехоэмиссия на выходе источника питания удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51318.22-99 (СИСНР 22-97) для оборудования информационных технологий класса Б.

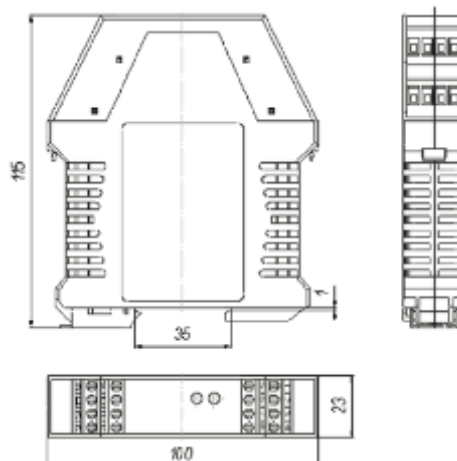
Источник питания ЭЛМЕТРО-ИПТ обладает устойчивостью к следующим видам помех:

- Электростатическим разрядам по ГОСТ Р 51317.4.2-99 (МЭК 61000-4-2-95). Степень жесткости 4 (15 кВ воздушный разряд). Критерий Б.
- Радиочастотному электромагнитному полю при облучении 80 – 1000 МГц ГОСТ Р 51317.4.3-99 (МЭК 61000-4-3-96), степень жесткости 2 (3 В/м). Критерий А.
- Импульсным наносекундным помехам по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (МЭК 61000-4-4-95), степень жесткости 3. Критерий А.
- Импульсным микросекундным помехам большой энергии в цепях электропитания и выдерживает испытательное воздействие амплитудой 2 кВ при схеме передачи «провод-земля» и 1 кВ при схеме передачи «провод-провод» по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95).
- Радиочастотным кондуктивным помехам 150кГц-80МГц – по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96) – степень жесткости 2 (3 В/м среднеквадратическое значение). Критерий А.

Динамическим изменениям напряжения сети электропитания и выдерживает следующие испытательные воздействия по ГОСТ Р 51317.4.11-99 (МЭК 61000-4-11-94):

- провалы напряжения с амплитудой испытательного воздействия 0,7 Uпит длительностью 100 периодов (2000 мс);
- выбросы напряжения с амплитудой испытательного воздействия 1,2 Uпит длительностью 100 периодов (2000 мс);
- прерывание напряжения с амплитудой испытательного воздействия 0,0 Uпит длительностью 10 периодов (200 мс) при максимальном токе нагрузки 60 мА и 5 периодов (100 мс) при максимальном токе нагрузки 200 мА.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ЭЛМЕТРО-ИПТ-2 / ЭЛМЕТРО-ИПТ-4



- ▶ Выходное напряжение 24 В постоянного тока.
- ▶ Электронная защита от перегрузки и короткого замыкания.
- ▶ Светодиодная индикация наличия питания и перегрузки.
- ▶ Гальваническая развязка между входной и выходной цепями и между каналами.
- ▶ Съёмные клеммные колодки.
- ▶ Удовлетворяет спецификациям HART протокола по уровню шумов.
- ▶ Номинальный ток нагрузки не ниже 50 мА.
- ▶ Монтаж на DIN-рейку.
- ▶ Электромагнитная совместимость по группе исполнения III ГОСТ Р 50746-2000.

НАЗНАЧЕНИЕ

Источник питания постоянного тока ЭЛМЕТРО-ИПТ-2 / ЭЛМЕТРО-ИПТ-4 предназначен для преобразования сетевого напряжения 90-264 В в стабилизированное напряжение 24 В и питания датчиков с унифицированным выходным сигналом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Схема построения – линейный стабилизатор напряжения с предварительным каскадом импульсного преобразования.
- Количество выходных каналов 2 или 4.
- Питание осуществляется от сети однофазного переменного тока напряжением от 90 до 264 В и частотой (50±4) Гц. Выходное напряжение 24 В (+3-1)% постоянного тока.
- Допускаемое отклонение выходного напряжения от номинального (24 В) (+3-1)%.
- Дополнительное допускаемое отклонение выходного напряжения при изменении температуры на каждые 10 °С не более ±0,15% (150ppm/°С).
- Размах пульсаций выходного напряжения в диапазоне частот 47 - 10 000 Гц не более ± 5 мВ, в диапазоне 10 000 - 1000000 Гц – не более ± 24 мВ.
- Электрическая изоляции между входом и выходами, между входом (выходами) и клеммой защитного заземления – 1500 В переменного тока. Между выходными каналами – 500 В переменного тока.
- Номинальная выходная мощность Источника не ниже 1,2 Вт /канал.
- Источник обладает электронной защитой по току. Ток срабатывания электронной защиты (65±10) мА.
- Способ монтажа – на рейке DIN.
- На передней панели имеет кнопки включения/ выключения каналов и светодиодную индикацию рабочего режима/срабатывание защиты на каждый канал – зеленый/красный.
- Масса не более 0,25 кг.

Климатическое исполнение

Источник питания по устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150 (группы исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008), но для работы при температуре окружающей среды от -25 до +60 °С.

По защищенности от воздействия окружающей среды Источник соответствует исполнению IP20 по ГОСТ 14254.

Надежность

Наработка на отказ – 50 000 ч.
Средний срок службы – 12 лет.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Характеристики электромагнитной совместимости и помехозащищенности

Помехоэмиссия источника питания удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) для оборудования класса А.

Помехоэмиссия на выходе питания удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 51318.22- 99 (СИСПр 22 - 97) для оборудования информационных технологий класса Б.

Источник питания ЭЛМЕТРО-ИПТ-2/4 обладает устойчивостью к следующим видам помех:

- Электростатическим разрядам по ГОСТ Р 51317.4.2-99 (МЭК 61000-4-2-95). Степень жесткости 2 (4 кВ контактный разряд). Критерий Б.
- Радиочастотному электромагнитному полю при облучении 80–1000 МГц ГОСТ Р 51317.4.3-99 (МЭК 61000-4-3-96), степень жесткости 2 (3 В/м). Критерий А.
- Импульсным наносекундным помехам по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (МЭК 61000-4-4-95), степень жесткости 3. Критерий А.
- Импульсным микросекундным помехам большой энергии в цепях электропитания и выдерживает испытательное воздействие амплитудой 2 кВ при схеме передачи «провод-земля» и 1 кВ при схеме передачи «провод-провод» по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95).
- Радиочастотным кондуктивными помехам 150кГц-80МГц – по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96) – степень жесткости 3 (10 В/м среднеквадратическое значение). Критерий А.
- Динамическим изменениям напряжения сети электропитания и выдерживает следующие испытательные воздействия по ГОСТ Р 51317.4.11-99 (МЭК 61000-4-11-94):
Провалы напряжения с амплитудой испытательного воздействия 0,7 Упит длительностью 100 периодов (2000 мс);
Выбросы напряжения с амплитудой испытательного воздействия 1,2 Упит длительностью 100 периодов (2000 мс);
Прерывание напряжения с амплитудой испытательного воздействия 0,0 Упит длительностью 10 периодов (200 мс) при максимальном токе нагрузки 50 мА, 4 канала.

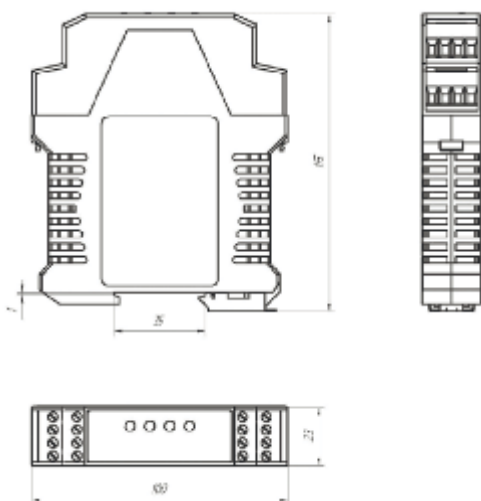
ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ЭЛМЕТРО-ИПТ-		2-	ТУ 4229-028-99278829-2014
Наименование Источника	Ⓢ		
Количество каналов	Ⓢ		
	2 канала	2	
	4 канала	4	
Нормативный документ (технические условия) на Источник	Ⓢ		
	ТУ 4229-021-99278829-2009		ТУ 4229-028-99278829-2014

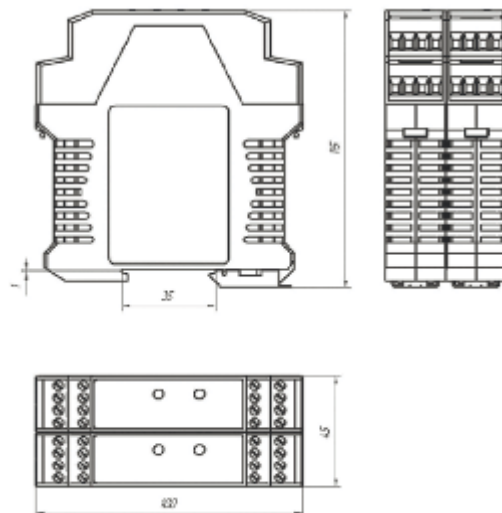
Пример записи при заказе:

ЭЛМЕТРО-ИПТ-2-ТУ 4229-021-99278829-2009

▶ **ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

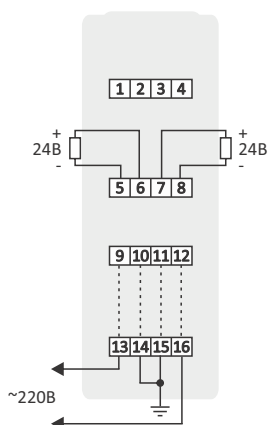


⊖ Габаритные размеры источника ЭЛМЕТРО-ИПТ-2

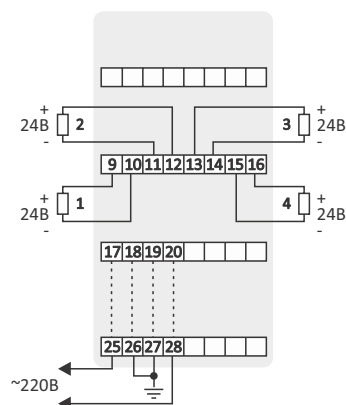


⊖ Габаритные размеры источника ЭЛМЕТРО-ИПТ-4

▶ **СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**



⊖ Схема подключения источника ЭЛМЕТРО-ИПТ-2



⊖ Схема подключения источника ЭЛМЕТРО-ИПТ-4