ЭЛЕКТРО-ПРОФИ

комплексная поставка электрооборудования

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

DC/DC Преобразователь постоянного тока 24 В типа «ПРО-ППТ 20А 24DC» арт. № 10060003

Назначение

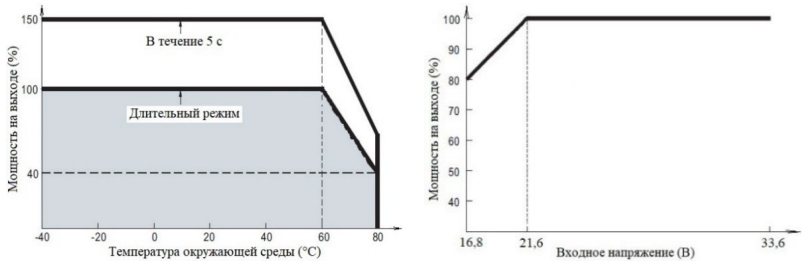
Преобразователи постоянного тока типа ПРО-ППТ 20А 24DC предназначены для обеспечения потребителей постоянного тока гарантированным стабильным напряжением 24 В DC в условиях перебоев, вызванных по вине трансформаторных источников питания, а также, при просадках напряжения, связанных с разрядкой АКБ (например, в системах с резервированием питания) или повышенным сопротивлением в протяженных электрических цепях.

Преобразователи ПРО-ППТ 20А 24DC предназначены для работы в цепях постоянного тока напряжением 16,8…33,6 В DC. Для компенсации падения напряжения у потребителя, вызванного внутренним сопротивлением линий, соединяющих непосредственно выход преобразователя с потребителем, предусмотрена возможность регулировки выходного напряжения $U_{вых}$ путем подкрутки потенциометра, расположенного на лицевой панели устройства. Преобразователи DC/DC рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу внутри шкафов автоматики и распределительных щитов. Охлаждение изделия осуществляется путем естественной конвекции.

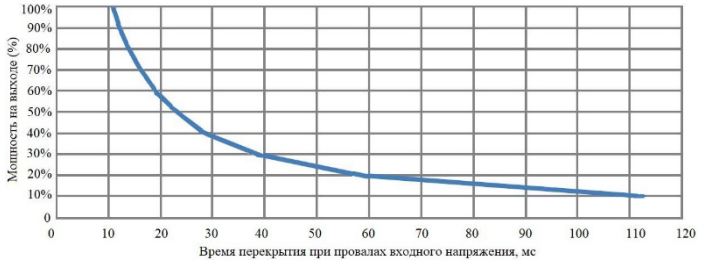
Основные технические характеристики изделия

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА, ТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ			ЗНАЧЕНИЕ
Условия эксплуатации	Температурный диапазон при эксплуатации		-40 °С … +80 °С
	Температурный диапазон при хранении и транспортировке		-40 °С … +85 °С
	Минимальная температура запуска		-45 °С
	Относительная влажность при эксплуатации		5%…95 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность при хранении и транспортировке		5%…95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды		2
	Виброустойчивость		синусоидальные колебания, 10-500 Гц, 5g, 10 мин./1 цикл, 60 мин. на каждую ось (X, Y, Z)
Конструкция	Материал корпуса изделия		коррозионностойкий металл
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015		IP20
	Размеры изделия в сборе (глубина х высота х ширина)		129,2 х 85,5 х 125,2 мм
	Охлаждение изделия		естественное
	Масса		1,38 кг
	Способ монтажа		горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников		клеммы с винтовыми зажимами
Вход	Номинальное входное напряжение U_{BXN}		24 В DC
	Диапазон допустимых значений входного напряжения Δ U_{BX}		16,8…33,6 В DC (длительный режим) 14,4…16,8 В DC (в течение 100 мс)
	Пусковой ток		30 А
	Рекомендуемый входной предохранитель		40 А
Выход	Номинальное выходное напряжение $U_{ВЫХ_N}$		24 В DC ± 1% (24 В DC…28 В DC) регулировка потенциометром на передней панели
	Номинальный выходной ток $I_{ВЫХN}$		20 А
	Максимальный выходной ток		30 А (в течение 5 с)
	Максимальная выходная мощность		720 Вт (в течение 5 с)
	Время перекрытия при провалах входного напряжения		> 10 мс (см. кривую зависимости времени перекрытия при провалах входного напряжения)
	Ограничение выходной мощности	Повышенная температура	–3,0 %/°С при +60 °С… +80 °С
		Пониженное входное напряжение	–4,2 %/V при 16,8 В DC < U_{BX} < 21,6 В DC
	Коэффициент полезного действия		91%
	Пульсации и шум (полоса пропускания 20 МГц)		макс. 120 мВ
Координация изоляц	Диэлектрическая прочность (в течение 1 мин. при $I_{утечки}$ < 15 мА)	вход / PE вход / выход выход / PE	> 2500 В DC > 4000 В DC > 700 В DC
	Сопротивление изоляции (при 500 В DC)	вход/выход/PE	> 100 МОм
Защита изделия от перегрузки на выходе			работа в пределах 150%$I_{ВЫХ_N}$ в течение 5 с, затем защита при (105-135)%$I_{ВЫХN}$ с автовосстановлением
Защита изделия от повышенного напряжения на выходе			28,8…35 В
Защита изделия от повышенной температуры			отключение выходного напряжения
Защита изделия от неправильной полярности на входе			встроенный МОП-транзистор, автовосстановление после устранения неисправности
Защита изделия от пониженного напряжения на входе			отключение при Uвх<16,5 В, включение при Uвх>16,8 В
Возможность параллельной работы			да (до 4 шт.)
Визуальный контроль состояния изделия			зеленый светодиод
Релейный выход «Изделие в норме»			переключающий контакт, 30 В DC, 1 А
Наработка на отказ (не менее)			1500000 ч (при 25 °С)

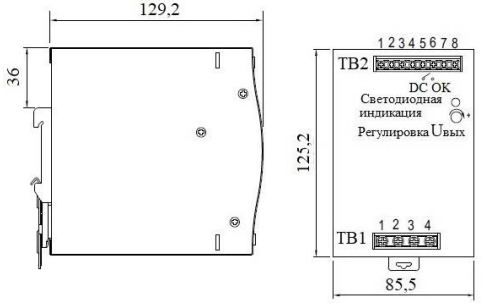
Зависимость выходной мощности от температуры окружающей среды и входного напряжения



Кривая зависимости времени перекрытия при провалах входного напряжения от выходной мощности



Габаритные размеры изделия и назначение клемм



Клеммный блок TB2

Номер клеммы	Назначение
1,2	+Uвых
3,4	-Uвых
5,6	Релейный выход "Изделие в норме"
7,8	P+, P-

Клеммный блок TB1

Номер клеммы	Назначение
1	Заземление ⏚
2	-Uвх
3	+Uвх
4	Дистанционное включение/выключение

Монтаж и подключение изделия

Установка, подключение, ввод в эксплуатацию и обслуживание изделия осуществляются только квалифицированными специалистами (не ниже III группы допуска по электробезопасности), ознакомленными с документацией на него. Ремонт непосредственно изделия должен производиться только компанией-изготовителем устройства.

Изделия ПРО-ППТ 20А 24DC предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на горизонтальную монтажную DIN-рейку TS35, при этом монтажная ориентация изделия – вертикальная, входные клеммы расположены снизу, выходные – сверху. Установка в иных монтажных положениях не допускается.

При монтаже изделия необходимо чётко соблюдать требования по расстоянию до расположенных рядом устройств и поверхностей для сохранения нормальных режимов охлаждения:

Сверху	зазор не менее 40 мм
Снизу	зазор не менее 20 мм
Слева и справа	зазор не менее 5 мм

Подключение изделия должно производиться при отключенном внешнем питании. Перед проведением электромонтажных работ следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводниках.

Для подключения изделия следует использовать одножильные или многожильные медные проводники сечением в диапазоне, указанном в таблице. Минимальные сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, а также крутящий момент затяжки винтов клемм указаны в таблице.

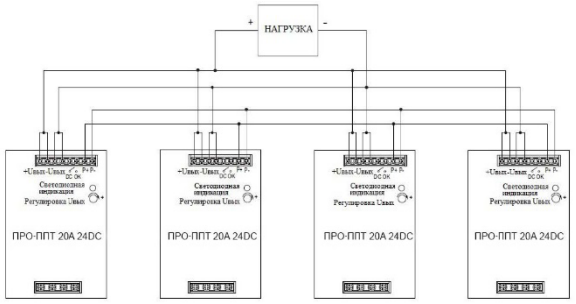
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru
www.ep.ru
www.ep.ru

ВХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная колодка с винтовыми зажимами
	количество зажимов	3 (+, -, PE)
	минимальное сечение проводников	4 мм²
	крутящий момент затяжки винтов клемм	1,0 Нм
	длина участка снятия изоляции	5 мм
ВЫХОД 24 В DC	тип соединения	несъемная колодка с винтовыми зажимами
	количество зажимов	6 (+, +, –, –, P+, P-)
	минимальное сечение проводников	4 мм²
	крутящий момент затяжки винтов клемм	0,8 Нм
	длина участка снятия изоляции	5 мм

Для защиты изделия со стороны входа рекомендуется установить автоматический выключатель или плавкий предохранитель номиналом 10 А.

После подключения проводников необходимо включить устройство, подав внешнее напряжение от входной цепи постоянного тока, и проверить напряжение непосредственно на клеммах потребителя. В случае необходимости следует произвести подстройку выходного напряжения ручкой селектора на передней панели устройства.

Схема параллельного включения изделий



Возможно параллельное включение изделий ПРО-ППТ 20А 24DC с использованием клемм 7 и 8 (P+, P-) в составе клеммного блока ТВ2 согласно схеме параллельного включения изделий. Максимальное количество включаемых параллельно преобразователей равно четырем.

При параллельном включении разность потенциалов между выходами всех преобразователей должна быть сведена к минимуму и составлять не более 0,2 В.

Суммарный ток нагрузки при параллельном включении нескольких преобразователей ПРО-ППТ 20А 24DC не должен превышать значения, определяемого как $I_{вых\ пар} = 0,9 * I_{вых_N} * N$, где $I_{вых_N}$ – номинальный выходной ток одного преобразователя, N – количество параллельно включенных преобразователей.

При параллельном включении ток нагрузки должен быть выше 3% от суммарного тока всех преобразователей, т.е. выше значения, определяемого как $0,03 * I_{вых_N} * N$, где $I_{вых_N}$ – номинальный выходной ток одного преобразователя, N – количество параллельно включенных преобразователей.

Работа и текущее обслуживание изделия

Контроль состояния и работоспособности изделия осуществляется посредством внешней индикации. Изделие имеет светодиодный индикатор состояния на передней стороне корпуса. При подключении изделия к внешней цепи постоянного тока и его исправной работе светодиодный индикатор работает в режиме постоянного свечения зеленым цветом.

Изделие имеет внутренние устройства защиты от перегрузки, повышенного напряжения на выходе, а также, неправильной полярности и пониженного напряжения на входе, отключающие изделие в указанных случаях во избежание его поломки. При возвращении параметров в норму устройство автоматически возвращается в рабочее состояние.

Комплект поставки

1.Изделие в сборе с клеммными колодками и креплением на DIN-рейку – 1 шт.

2.Паспорт изделия – 1 шт.

Транспортировка и хранение

Упакованные изделия ПРО-ППТ 20А 24DC могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом в условиях, установленных ГОСТ 21552. Допустимая температура хранения и транспортировки изделий в заводской упаковке: -40 °С ... 85 °С. Воздух помещений, предназначающихся для складирования изделий, не должен содержать паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Утилизация

Утилизация производится по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие. Изделия не содержат в своей конструкции свинца и других опасных веществ. Их утилизация не представляет опасности для окружающей среды и человека.

Изготовитель

Компания: ООО «Электро-Профи»
Адрес: 105082, г. Москва, ул. Бакунинская, д. 82, стр. 1
Сайт компании: www.ep.ru
e-mail: msk@ep.ru

ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО

Срок гарантийного обслуживания изделия серии ПРО-ППТ компанией ООО «Электро-Профи» составляет 3 года со дня продажи (отгрузки изделия со склада предприятия-изготовителя).

Гарантийный ремонт отказавшего изделия производится при предъявлении настоящего гарантийного обязательства и заверенного печатью организации Акта в произвольной форме с описанием неисправностей.

Гарантийный ремонт или замена осуществляется в ООО «Электро-Профи», г. Москва.

ООО «Электро-Профи» не принимает претензий по качеству в случаях:

- наличия механических повреждений или следов ремонтных работ;
- нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в технической документации.

Все виды повреждений и утрат по вине покупателя не рассматриваются, в связи с этим ООО «Электро-Профи» за них ответственности не несёт.

Гарантийный ремонт отказавшего изделия производится при предъявлении настоящего гарантийного обязательства и заверенного печатью организации Акта в произвольной форме с описанием неисправностей.

Свидетельство о приёмке и упаковке

DC/DC Преобразователь постоянного тока 24 В ПРО-ППТ 20А 24DC принят ООО «Электро-Профи» и упакован в соответствии с требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 26.20.40-006-30129085-2024 и признан годным для использования.

Дата « ___» _____ 20____г.

м.п.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru