ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Источник бесперебойного питания типа «ПРО-ИБП 40А 24В» арт. № 10070001

Назначение

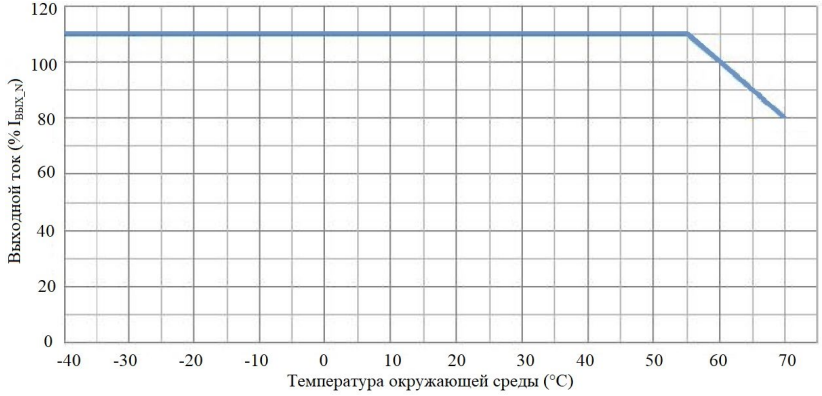
Источники бесперебойного питания типа ПРО-ИБП 40А 24В предназначены для работы в составе системы бесперебойного электропитания совместно с источниками питания серии ПРО-М и свинцово-кислотными аккумуляторными батареями (АКБ). В случае пропадания основного электропитания устройство ПРО-ИБП 40А 24В обеспечивает безударное переключение нагрузки на АКБ и обратное переключение после восстановления напряжения в электрической цепи. Кроме того, изделие выполняет функции контроля состояния батареи и управления ею, а также обеспечивает сигнализацию режимов работы.

Типичной областью применения источников бесперебойного питания ПРО-ИБП 40А 24В являются системы с повышенными требованиями к отказоустойчивости электропитания устройств автоматики и телемеханики, а также другого оборудования промышленной автоматизации.

Источники бесперебойного питания рассчитаны на эксплуатацию внутри шкафов автоматики и распределительных щитов и устанавливаются на стандартную DIN-рейку.

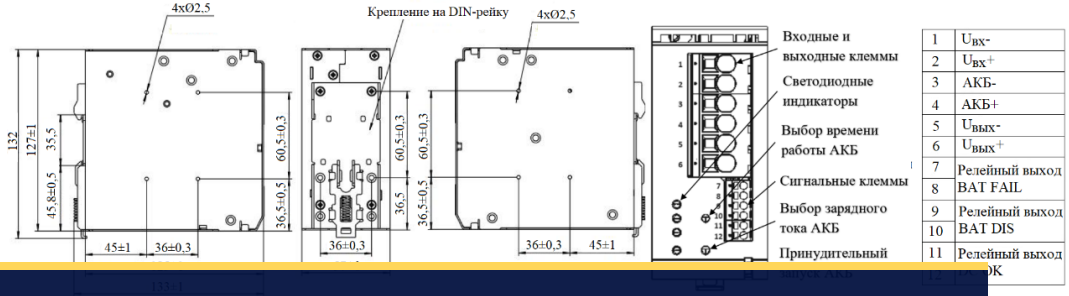
Основные технические характеристики изделия

Наименование параметра, технической характеристики			значение
Условия эксплуатации	Температурный диапазон (при эксплуатации)		-40 °С … +70 °С
	Температурный диапазон (при хранении и транспортировке)		-40 °С … +85 °С
	Относительная влажность (при эксплуатации)		20%…90 % RH (без образования конденсата)
	Относительная влажность (при хранении и транспортировке)		10%…95 % RH (без образования конденсата)
	Степень загрязнения окружающей среды		2
	Виброустойчивость		синусоидальные колебания, 10-500 Гц, 2g, 60 мин. на каждую ось (X, Y, Z)
	Ударопрочность		полусинусоидальная волна, 30g в течение 18 мс, 3 раза в каждом направлении, всего 6 раз
Конструкция	Материал корпуса изделия		анодированный алюминий
	Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015		IP20
	Размеры изделия в сборе (глубина х ширина х высота)		125 х 57 х 127 мм
	Охлаждение изделия		естественное
	Масса		600 г
	Способ монтажа		горизонтальная монтажная DIN-рейка TS35
	Способ подключения токоведущих проводников		входные и выходные силовые клеммы, сигнальные клеммы: пружинное соединение
Вход	Номинальное входное напряжение $U_{ВХ\ N}$		24 В DC
	Диапазон допустимых значений входного напряжения		22…30 В DC
	Максимальный потребляемый ток в режиме холостого хода (без АКБ / при полной зарядке АКБ)		100 мА / 5,7 А
	Максимальный потребляемый ток в рабочем режиме (без АКБ / при полной зарядке АКБ)		40,1 А / 46 А
	Номинал предохранителя на входе		60 А
	Номинальное напряжение переключения в режим питания от АКБ		21,6 В
Выход	Номинальное выходное напряжение		24 В DC
	Выходное напряжение при работе в обычном режиме		$U_{ВХ}$ – 0,1 В
	Выходное напряжение при работе от аккумуляторной батареи		$U_{АКБ}$ – 0,1 В
	Номинальный выходной ток		40 А
	Максимальный выходной ток в длительном режиме ($U_{ВЫХ}$=24 В)		44 А
	Максимальный выходной ток в течение 5 с ($U_{ВЫХ}$=24 В)		60 А
Характеристики АКБ	Тип аккумуляторной батареи		свинцово-кислотная
	Номинальное напряжение АКБ		24 В или 2х12 В
	Емкость аккумуляторных батарей		7…135 Ач
	Номинальный выходной ток АКБ		40 А
	Максимальный выходной ток АКБ в длительной режиме		44 А
	Зарядный ток АКБ		1…5 А
	Диапазон допустимых значений напряжения зарядки АКБ		18…28 В
	Номинальное конечное разрядное напряжение АКБ		21 В
Координация изоляции	Выдерживаемое испытательное напряжение (в течение 1 мин., $I_{утечки} \leq 10$ мА)	вход/PE выход/PE	> 500 В AC
	Сопротивление изоляции (испытательное напряжение 500 В DC)	вход/PE выход/PE	> 100 МОм
Функции защиты	Защита от неправильного подключения АКБ		отсутствие повреждения питания при неправильном подключении АКБ (переполюсовке)
	Защита АКБ от повышенного и пониженного напряжения		отключение АКБ при напряжении выше 28 В или ниже 20 В
	Защита АКБ от перегрузки		отключение со стороны выхода в случае, если ток в режиме разрядки аккумулятора превышает 100 А в течение 10 мс
Функции управления и сигнализации	Светодиодные индикаторы входного напряжения DC OK, разряда АКБ BAT DIS и неправильной работы или повреждения АКБ BAT FAIL		постоянное свечение зеленым, желтым или красным цветом в зависимости от величины входного напряжения и состояния АКБ (см. раздел “Работа и текущее обслуживание изделия”)
	Светодиодный индикатор состояния заряда АКБ BAT SOC		постоянное свечение зеленым или красным цветом или мигание зеленым цветом в зависимости от напряжения АКБ (см. раздел “Работа и текущее обслуживание изделия”)
	DIP-переключатель времени работы АКБ		выбор одного из возможных интервалов времени: 0.5, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 мин или ∞
	DIP-переключатель изменения зарядного тока АКБ		выбор одного из возможных значений зарядного тока: 1,0, 2,0, 3,0 или 5,0 А
	Релейные выходы	DC OK: входное напряжение в норме	Н.О. контакт, изолированный выход, ≤ 50 мОм в нормальном режиме; питание: макс. 30 В DC, 1 А
		BAT DIS: разряд АКБ	
		BAT FAIL: неисправность АКБ	
Эффективность зарядки			85 %
Коэффициент полезного действия			98 %
Наработка на отказ (при температуре 25 °С, не менее)			1000000 ч



Зависимость выходного тока от температуры окружающей среды

Габаритные размеры изделия



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

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-ИБП 40А 24В предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики горизонтально на монтажную DIN-рейку TS35.

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

Сверху и снизу	зазор не менее 30 мм
Слева и справа	возможен монтаж без зазора либо с зазором не менее 5 мм от оборудования, активно излучающего тепло

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

Сечения одножильных и многожильных проводников, используемых для подключения к клеммам устройства, указаны в таблице.

ВХОД / ВЫХОД 24 В DC АКБ	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
	количество зажимов	6 ($U_{вх}$–, $U_{вх}$+, АКБ–, АКБ+, $U_{вых}$–, $U_{вых}$+)
	сечение одножильных проводников	0,25…16 мм²
	сечение многожильных проводников	0,25…10 мм²
	длина участка снятия изоляции	17-18 мм
Сигнальные клеммы (релейные выходы DC OK, BAT DIS, BAT FAIL)	тип соединения	несъемная колодка с пружинными зажимами
	количество зажимов	6
	сечение одножильных проводников	0,25…4 мм²
	сечение многожильных проводников	0,25…2,5 мм²
	длина участка снятия изоляции	10 мм

Для подключения проводников к входным и выходным клеммам источника питания рекомендуется использовать шлицевые отвертки со следующими размерами (шириной) шлица: 2,5, 3 или 3,5 мм.

Работа и текущее обслуживание изделия

В процессе эксплуатации требуется зарядка подключенной к ПРО-ИБП 40А 24В аккумуляторной батареи. Выбор зарядного тока АКБ осуществляется вручную посредством установки расположенного на передней панели DIP-переключателя в одно из четырех положений:

положение 1: зарядный ток 1,0 А;
положение 2: зарядный ток 2,0 А;
положение 3: зарядный ток 3,0 А;
положение 4: зарядный ток 5,0 А.

В зависимости от емкости используемых АКБ рекомендуется выбирать следующие значения зарядных токов:
емкость АКБ 7…12 Ач: зарядный ток 1,0…2,0 А;
емкость АКБ 17…25 Ач: зарядный ток 2,0…3,0 А;
емкость АКБ 30…45 Ач: зарядный ток 3,0…5,0 А;
емкость АКБ 50…135 Ач: зарядный ток 5,0 А.

При достижении входным током значения 37 А в целях предотвращения перегрузки источника питания происходит автоматическое снижение зарядного тока АКБ до 2,0 А.

Контроль состояния и работоспособности изделия осуществляется визуально посредством внешней индикации и дистанционно с помощью релейных выходов.

Светодиодная индикация:

Индикатор входного напряжения DC OK	постоянное свечение зеленым (и замкнутый релейный выход DC OK) при входном напряжении в пределах 22…30 В DC
Индикатор разряда АКБ BAT DIS	постоянное свечение желтым (и замкнутый релейный выход BAT DIS) при разряде АКБ и разрядном токе > 1 А
Индикатор неправильной работы или повреждения АКБ BAT FAIL	постоянное свечением красным (и замкнутый релейный выход BAT FAIL) при отсутствии или неправильном подключении АКБ, перезаряде, повышенном или пониженном напряжении или неисправности
Индикатор состояния заряда АКБ BAT SOC	напряжение АКБ менее 23 В: постоянное свечение красным; напряжение АКБ в пределах 23…25 В: мигание зеленым; напряжение АКБ более 25 В: постоянное свечение зеленым.

В режиме работы от АКБ при уменьшении напряжения ниже 21 В происходит отключение батареи. Обратное включение произойдет в случае, когда напряжение АКБ достигнет значения 23 В. При необходимости продолжения работы аккумулятора при напряжении менее 21 В необходимо активировать переключатель “Запуск от АКБ”, и ИБП продолжит работать, питая нагрузку через аккумуляторную батарею.

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-ИБП 40А 24В 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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

СРОК ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ КОМПАНИЕЙ ООО «Электро-Профи» СОСТАВЛЯЕТ 3 ГОДА СО ДНЯ ПРОДАЖИ (ОТГРУЗКИ ИЗДЕЛИЯ СО СКЛАДА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ).

МАРКА ИЗДЕЛИЯ: **ПРО-ИБП 40А 24В**
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ: _____

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 на изделие.

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

Дата отгрузки: « ____ » _____ 20 г.

Подпись ответственного лица: _____ Место для штампа

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник бесперебойного питания **ПРО-ИБП 40А 24В** зав. № _____ принят в соответствии с
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями ТУ 27.11.50-009-30129085-2024 и признан годным для использования.

_____
Ответственный за выпуск продукции

_____ _____ _____ Место для штампа
личная подпись расшифровка подписи дата (год, месяц, число)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Источник бесперебойного питания **ПРО-ИБП 40А 24В** зав. № _____ упакован изготовителем
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

ООО «Электро-Профи» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____
Ответственный за упаковку продукции

_____ _____ _____ Место для штампа
личная подпись расшифровка подписи дата (год, месяц, число)

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