

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)



Серия AD. Источники питания ACRO.



Импульсный источник питания ACRO – это силовое электроустройство, основной задачей которого является получение постоянного напряжения в результате выпрямления преобразованного сетевого напряжения.

Расшифровка обозначения источников питания:

AD 1 048 24 F S
1 2 3 4 5 6

1. AD – Серия блоков питания с креплением на поверхность:
2. Количество каналов:
 - 1 – одноканальный
 - 2 – двухканальный
3. Выходная мощность: **048** – 48Вт (24...500Вт)
4. Напряжение на выходе:
 - 12 – 12В
 - 24 – 24В
5. Диапазон входного напряжения:
 - F – 100...240В AC
 - S – выбор 110/220В AC
6. Тип корпуса:
 - S – компактный
 - R – с сигнализацией

Особенности источников питания ACRO:

- Высокое качество исполнения
- Долгий срок службы
- Высокий КПД
- Естественная конвекция воздуха
- Большая надежность
- Крепление на DIN-рейку и стену
- Потенциометр подстройки выходного напряжения
- Защита по перегрузке, перенапряжению и к.з.

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

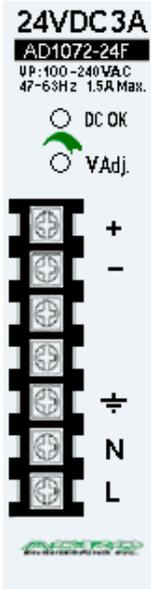
Модельный ряд источников питания ACRO:

Параметры Модель	Рвых, W	Uвх, V	КПД, %	Uвых, V	Iном, A	Габариты, мм
AD1024-12F	24	100-240VAC, 47-63 Hz	80	12VDC±10%	2A	74(D)x90(H)x 45(W)
AD1024-24F	24		83	24 VDC±10%	1A	
AD1048-12FS	48		80	12VDC±10%	3A	
AD1048-24FS	48		83	24 VDC±10%	2A	
AD1048-12F	48		80	12VDC±10%	4A	121(D)x110(H)x 40(W)
AD1048-24F	48		82	24 VDC±10%	2A	
AD20603F	60		81	12VDC±10% 24 VDC	2A/12VDC 1,5A/24VDC	
AD1072-12F	72		78	12VDC±10%	6A	121(D)x110(H)x 56(W)
AD1072-24F	72		81	24 VDC±10%	3A	
AD1100-12S	100		110/220±VAC15%, 47-63 Hz	80	12VDC±10%	8,3A
AD1100-24S	100	83		24 VDC±10%	4,2A	
AD1120-12F	120	100-240VAC, 47-63 Hz	78	12VDC±10%	10A	121(D)x110(H)x 75(W)
AD1120-24F	120		81	24 VDC±10%	5A	
AD1150-12S	150	110/220±VAC15%, 47-63 Hz	78	12VDC±10%	12,5A	
AD1150-24S	150		82	24 VDC±10%	6,3A	
AD1240-12S	240		78	12VDC±10%	20A	
AD1240-24S	240		83	24 VDC±10%	10A	
AD1360-24S	360	115/230±VAC15% 47-63 Hz	82	24 VDC±10%	15A	
AD1500-12S	500		84	12VDC±10%	42A	
AD1500-24S	500		84	24 VDC±10%	21A	

Общие характеристики источников питания ACRO:

Модель		12VDC	24VDC
Защита по перенапряжению		20VDC для моделей мощностью <48W 15-17VDC для моделей мощностью >48W	40VDC для моделей мощностью <48W 27-30VDC для моделей мощностью >48W
		Работоспособность восстанавливается после нормализации напряжения	
Защита по перегрузке		Ограничение выходной мощности	
Защита от К.З.		Работоспособность восстанавливается после устранения К.З.	
Окружающая среда	Рабочая температура	-20°C...+50°C, снижение выходной мощности на 2,5% с каждым увеличением температуры на 1°C с 50 до 70°C	
	Влажность воздуха	5%~95%, без образования конденсата	
Стандарт по электромагнитной совместимости		EN 55011 Class B, EN 55022 Class B, EN 61000-4-2,3,4,5,6,8,11 Level 3	
Стандарт безопасности		CE EN 60950, UL 60950, CSA 22.2	

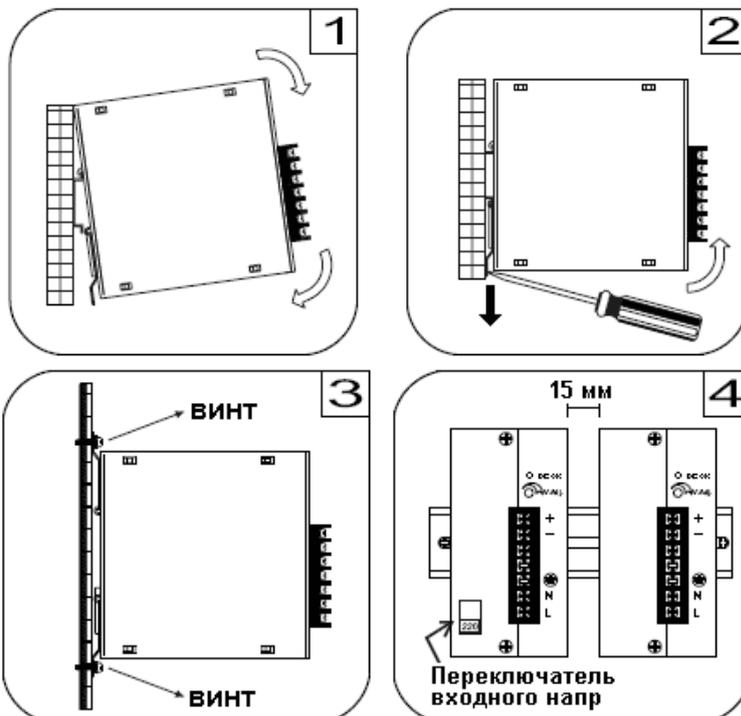
Клеммы подключения источников питания ACRO:



Обозначение	Расшифровка
L	Увх фаза
N	Увх ноль
⏏	Клемма заземления
+	Увых плюсовая клемма
-	Увых минусовая клемма
DC OK	Индикатор вых напряжения
V ADJ	Подстройка Увых

Подключение и монтаж источников питания:

1. Убедитесь в правильном подборе источника питания. Отключайте напряжение перед монтажом и демонтажом. В моделях AD1vvv-xxS необходимо выставить переключатель в положение соответствующее питающему напряжению сети.
2. Источники питания устанавливаются на стандартную 35-мм DIN рейку. Для монтажа и демонтажа необходимо использовать «-» отвертку.
3. Наклоните прибор на небольшой угол и установите верхним посадочным местом крепления на DIN-рейку. Нажмите на нижнюю часть прибора так что бы защелка крепления зафиксировалась. Для демонтажа прибора необходимо оттянуть отверткой фиксирующую защелку вниз и взяв за нижнюю часть потянуть корпус вперед и вверх сняв с DIN рельса (рис. 2).
4. Для крепления на монтажную поверхность используйте дополнительную крепежную скобу в ходящую в комплект прибора (рис. 3).
5. Для обеспечения необходимого охлаждения устанавливайте приборы не ближе чем на 15мм друг к другу (рис. 4).



Принцип работы

Импульсный источник питания — это силовое электроустройство, основной задачей которого является получение постоянного напряжения в результате выпрямления преобразованного сетевого напряжения. В типичном импульсном блоке питания сначала сетевое напряжение видоизменяется из переменного в постоянное. После чего оно преобразуется в напряжение, представляющее собой импульсы с необходимой скважностью и частотой.

Чем выше частота напряжения, подаваемая на трансформатор, тем выше эффективность трансформатора. Поскольку частота напряжения в импульсных источниках питания достигает сотен килогерц, то нужен совсем небольшой трансформатор, который сможет преобразовать это напряжение. Его сердечник выполнен из высококачественных ферромагнитных материалов. В трансформаторах, предназначенных для преобразования низкочастотного напряжения, сердечник сделан из электротехнической стали.

Для стабилизации выходного напряжения в блоке питания применяется обратная связь. В зависимости от сигнала, поступающего от обратной связи, который, в свою очередь, зависит от выходного напряжения, система будет формировать импульсы необходимой скважности, что обеспечит относительную стабилизацию напряжения.

Обратная связь может быть разных видов. Она зависит от того, есть гальваническая развязка или нет. Если развязка есть, то обратная связь обеспечивается подачей на задающие цепи напряжения с обмотки трансформатора, исходя из которого и изменяется рабочая частота, или скважность импульсов. Для гальванической развязки также используется оптрон, который с помощью светоизлучателя преобразует электрический ток в свет. Фотоприемник оптрона принимает свет и на основе него формирует электрический сигнал, который покажет изменения выходного напряжения и позволит системе стабилизировать его. При отсутствии развязки для обратной связи используется резистивный делитель напряжения.

Характерные особенности:

В сравнении с линейными стабилизаторами, импульсные источники питания имеют свои преимущества и недостатки.

Среди преимуществ:

- Высокий КПД, который может достигать 98%. Это связано с тем, что элементы импульсного источника большую часть времени находятся в статическом состоянии (работают в ключевом режиме), и на переходные процессы расходуется очень мало энергии.
- Небольшие размеры. Импульсные блоки питания имеют большую удельную мощность. Это связано с тем, что в этих источниках питания из-за высокой рабочей частоты нет потребности использовать большие трансформаторы, фильтры выходного напряжения, а их схема достаточно простая и небольшая.
- Невысокая стоимость. С появлением специальных микросхем составляющие элементы импульсного источника питания стоят не дорого, устроен он достаточно просто, это и обеспечивает низкую цену.
- Надежность. Простая и надежная конструкция позволила внедрить их в большую часть устройств автоматики, бытовой и оргтехники.
- Безопасность. Современные источники питания, оборудованы защитой от резких перепадов напряжения, короткого замыкания и др.
- Практичность. Импульсный источник питания может функционировать в довольно широком диапазоне напряжения. Кроме того, такие блоки питания могут работать как от постоянного, так и от переменного тока. В это же время, линейный источник питания с аналогичной стоимостью сможет применяться в сравнительно узком диапазоне напряжения.

Импульсным источникам питания свойственны некоторые недостатки. Среди них:

- Импульсные блоки питания создают высокочастотные помехи, которые могут оказывать влияние на качественную передачу сигнала, работу электроприбора. Для уменьшения помех применяют фильтры и экранирование.
- В некоторых случаях – затруднительный ремонт.

В целом, сегодня импульсные источники питания очень широко используют в системах автоматики, компьютерной, бытовой технике. Практически каждый человек сталкивается с ними ежедневно.