



# Руководство пользователя

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ  
AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR

## AVR-3000



**ВКЛЮЧИ!**

**2** ГОДА  
ГАРАНТИИ



## Общие меры предосторожности

1. Перед использованием AVR-3000, обязательно прочтите полностью данную инструкцию и ознакомьтесь с предупреждающими надписями как на самом устройстве, так и в руководстве пользователя.
2. Не подвергайте AVR-3000 воздействию дождя, снега или жидкостей любого типа. AVR-3000 предназначен для использования внутри помещений.
3. Не разбирайте AVR-3000. При необходимости технического обслуживания или ремонта обратитесь в сертифицированный сервисный центр.
4. Во избежание риска поражения электрическим током отсоедините все провода перед выполнением какого-либо технического обслуживания и чистки. Выключение аппарата не снизит этот риск.

## Введение

AVR-3000 является автоматическим регулятором напряжения (АРН). Он обеспечивает питание от сети переменного тока. Когда кабель питания подключен к розетке, электропитание подается на подключенное оборудование. Когда питающее напряжение высокое или низкое, АРН осуществляет его регулировку, обеспечивая стабильное выходное напряжение в установленных пределах.

## Особенности:

1. Автоматическое переключения между режимами Нормальный – Повышение напряжения – Понижение напряжения.
2. Широкий диапазон питающего напряжения.
3. Высокоэффективные режимы понижения/повышения напряжения, минимизирующие потери электроэнергии.
4. Продуманная конструкция корпуса и ручка, облегчающая переноску.
5. Автоматический перезапуск после восстановления питающего напряжения.
6. Удобные для пользователя светодиодные индикаторы.
7. Многоуровневая защита:
  - Сигнализация при завышенном/заниженном питающем напряжении;
  - Защита от перегрузки;
  - Защита от перегрева;
  - Защита от короткого замыкания.

## Установка и использование

Установка AVR-3000 достаточно проста, и не требует специальных навыков.

Внимание! Не подключайте к AVR-3000 электрические устройства, мощность которых выше заявленной мощности AVR-3000. Превышение допустимого порога мощности АРН приведет к перегрузке и, возможно, к повреждению устройства.

Розетка должна быть установлена рядом с оборудованием в легко доступном месте. Пожалуйста, убедитесь в соответствии мощности нагрузки перед установкой AVR-3000.

Максимальная нагрузка **AVR-3000** - 3000Вт/3000ВА

## Осмотр

Распакуйте AVR-3000 и осмотрите его на предмет повреждений, которые могут возникнуть при транспортировке. Если Вы обнаружите какое-либо повреждение, упакуйте устройство и верните его по месту приобретения.

## Установка

Установите блок AVR-3000 в любом месте внутри помещения, в котором есть достаточный поток воздуха вокруг блока и отсутствует пыль, агрессивные пары и токопроводящий мусор. Не размещайте AVR-300 в помещении с высокой температурой или влажностью.



## Использование

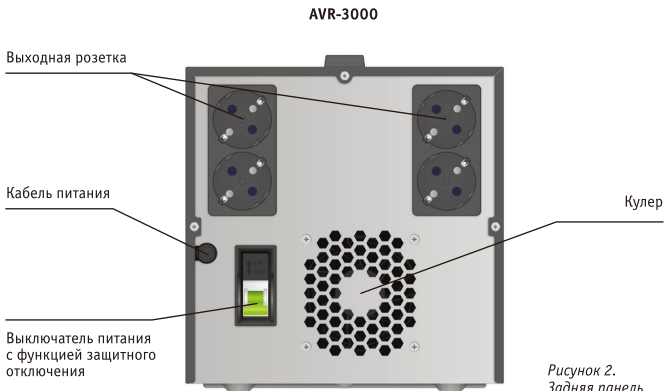
Элементы управления на передней панели и светодиодные индикаторы  
 Ниже показаны элементы управления, индикаторы и ЖК-дисплей на передней панели.



Рисунок 1.  
 Передняя панель

## Описание задней панели

Ниже показаны компоненты задней панели AVR-3000.



## Включение/выключение

Устройство включается/выключается при помощи выключателя питания (см. рисунок 2). Пожалуйста, убедитесь, что выключатель находится в положении "ВЫКЛ" перед подключением АРН к питающей сети или подключении нагрузки. После того, как AVR-3000 правильно установлен, переведите выключатель питания в положение "ВКЛ". Устройство включится автоматически и будет работать в обычном режиме или в режиме повышения/понижения напряжения в зависимости от состояния питающего напряжения, обеспечивая стабильное напряжение на подключенной нагрузке. Для отключения устройства переведите тумблер питания в положение «Выкл».

## Функция задержки

В устройство встроена функция защиты компрессорного оборудования от скорого повторного перезапуска. Защита обеспечивается введением задержки перед повторным подключением нагрузки после пропадания и восстановления питающего напряжения. Пользователь может выбрать время задержки для выходного питания при помощи тумблера на лицевой панели. При включении тумблера задержки подачи питания на нагрузку составит 240 секунд (режим защиты), при отключенном тумблере – 4 секунды (нормальный режим). Если к устройству будет подключено оборудование, имеющее в составе компрессоры (такое как холодильники, кондиционеры, и др.), рекомендуется установить задержку 240 секунд.

## Функция защиты от перегрузки

Функция защиты от перегрузки предусматривает 3 режима работы. При возникновении перегрузки сначала сработает сигнализация о перегрузке: индикатор выходного напряжения и красный индикатор на лицевой панели начнут мигать. Если в течение 10 секунд нагрузка не будет уменьшена, АРН отключит выходное напряжение, отобразив «OL» на светодиодном индикаторе. Через 5 секунд будет предпринята попытка перезапуска и возвращения питания на нагрузку. Если нагрузка не будет уменьшена, защита сработает повторно. После 5 последовательных срабатываний защиты устройство, в целях защиты нагрузки от повреждения, отключит питание от нее и перейдет в режим сбоя. На светодиодном индикаторе будет отображено сообщение «OLF». Попытки подать напряжение на нагрузку будут прекращены. Для вывода устройства из режима сбоя потребуется выключить и включить тумблер питания устройства.

**Предупреждение:** Предохранитель подлежит замене.

В случае возникновения каких-либо нештатных ситуаций, которые не перечислены выше, пожалуйста, незамедлительно обратитесь в сервисную службу.

## Функция защиты от высокого/низкого выходного напряжения

В случае, когда входное напряжение выходит за рамки допустимого рабочего диапазона, устройство, во избежание подачи на нагрузку повышенного/пониженного напряжения и ее защиты, отключает выходные розетки. Подача питания на нагрузку будет автоматически восстановлена после возвращения входного напряжения в рамки допустимого диапазона.

## Функция тепловой защиты

В случае перегрева активных элементов устройства сработает внутренний термодатчик, и будет активирована функция защиты от перегрева. Устройство отключит питание от нагрузки и отобразит значение «0Т» на светодиодном индикаторе. После возвращения температуры в допустимый температурный диапазон подача питания на нагрузку будет автоматически возобновлена.

### Предупреждение:

В случае длительной работы под пониженным входным напряжением (менее 169 В), во избежание перегрева устройства и срабатывания тепловой защиты, рекомендуется снижать максимальную нагрузку до 70% от номинальной.

Режим индикации	Индикация на лицевой панели				Вход	Выход	Комментарий
	POWER Зеленый	ALARM Красный	DELAY Желтый				
Режим задержки				Входное напряжение 220	Таимёр обратного отсчета 240	Питание будет подано после окончания обратного отсчета	
Нормальная работа				Входное напряжение 220	Выходное напряжение 220	На нагрузку подается стабилизированное напряжение	
Режим стабилизации напряжения				Входное напряжение 220	Выходное напряжение 220	На нагрузку подается стабилизированное напряжение	
Отключение (низкое напряжение)				Входное напряжение 220	Мигает 8Lo	Питание будет восстановлено после нормализации входного напряжения	
Отключение (высокое напряжение)				Входное напряжение 220	Мигает 8Hi	Питание будет восстановлено после нормализации входного напряжения	
Отключение (перегрев)				Входное напряжение 220	Мигает 80t	Питание будет восстановлено после остывания устройства	
Сигнализация о перегрузке				Входное напряжение 220	Выходное напряжение 220 напряжение; мигает	На нагрузку подается стабилизированное напряжение. Рекомендуется уменьшить нагрузку	
Отключение по перегрузке				Входное напряжение 220	Мигание в течение 5 сек 8OL	Будет предпринята попытка автоматически восстановить питание нагрузки	
Сбой по перегрузке				Входное напряжение 220	Мигает 8LF	Сбой по перегрузке. Потребуется ручной перезапуск стабилизатора.	
Сбой работы вентилятора охлаждения				Входное напряжение 220	Почередно мигает 8FL 220	Сбой в работе вентилятора системы охлаждения. Возможен перегрев устройства.	

POWER Зеленый	ALARM Красный	DELAY Желтый	
			- индикатор погашен
			- индикатор мигает
			- непрерывное свечение индикатора



## Спецификация

<b>Модель</b>	<b>AVR-3000</b>
<b>Питание</b>	
Номинальное питающее напряжение	220В
Диапазон питающего напряжения	140V-280В
Частота питающего напряжения	50Гц
Вход питания	Штепсельный соединитель стандарта СЕЕ 7/4
Защита по питанию	Предохранитель
<b>Выход</b>	
Выходная мощность	3000 ВА
	3000 Вт
Номинальное выходное напряжение	220 В
Частота выходного напряжения	Совпадает со входной
Погрешность выходного напряжения	220 В +/-10%
Выходные розетки	Штепсельный соединитель стандарта СЕЕ 7/4 4x16 А
<b>Автоматический регулятор напряжения</b>	
Защита от низкого напряжения	<140 В
Защита от высокого напряжения	>280 В
Защита по перегрузке	Да
Защита по перегреву	Да
<b>Физические характеристики</b>	
Дисплей	7-сегментный светодиодный индикатор
Материал	Пластик + Металл
Габариты (Д x Ш x В)	210 x 210 x 300 мм
Вес нетто	7,8 кг
Задержка	4с/240с
Шум	Менее 45 дБ
Режим охлаждения	Вентилятор системы охлаждения
<b>Общие спецификации</b>	
Сертификат безопасности	СЕ
	EN60950-1: 2006
Классификация EMC	EN55022 класс А & EN55024
Рабочая температура	0°C to +40°C
Относительная влажность окружающей среды	0 to 90% (Без конденсата)
Температура хранения	-15°C to +50°C

## Устранение неполадок

Проблема	Возможная причина	Устранение
1. Отсутствует индикация дисплея	Отсутствует питающее напряжение	Проверьте подключение устройства к сети
	Сработала защита по питанию	1. Проверьте, не превышена ли нагрузка 2. Замените предохранитель или верните прерыватель тока в исходное положение
	Питающее напряжение слишком низкое	Дождитесь нормализации питающего напряжения
2. Мигает индикатор 	Защита по перегреву	АРН возобновит работу в нормальном режиме после охлаждения
3. Мигает индикатор 	Нагрузка слишком велика	Необходимо уменьшить нагрузку в течение 10 секунд, в противном случае АРН отключит выходное питание
4. Мигает индикатор 	Нагрузка слишком велика	Необходимо уменьшить нагрузку, и АРН может автоматически перезапуститься, если количество перезагрузок меньше 5
5. Мигает индикатор 	Нагрузку слишком высока, нет выходного питания	1. Следует уменьшить нагрузку 2. Нажмите кнопку питания в положение "Выкл", а затем - в положение "Вкл", и АРН восстановит выходное питание
6. Мигает индикатор 	Питающее/выходное напряжение ниже спецификации	Подождите восстановления питающего/выходного напряжения
7. Мигает индикатор 	Питающее/выходное напряжение выше спецификации	Подождите восстановления питающего/выходного напряжения
8. Мигает индикатор 	Отказ кулера	Проверьте, не заклинило ли кулер





Срок гарантии: 2 года

Дата производства указана на упаковке

Для получения более подробной информации об устройстве посетите сайт: [www.ippon.ru](http://www.ippon.ru)

**MANUFACTURER:**

Nippon Klick Systems LLP  
40 Willoughby Road, London N8 0JG, United Kingdom  
Made in China

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

Ниппон Клик Системс ЛЛП  
40 Виллоугхби Роад, Лондон N8 0ЖГ, Великобритания  
Сделано в Китае

