



# Автоматические регуляторы напряжения (AVR)

Регулятор напряжения (AVR) является частью системы возбуждения синхронного безщёточного генератора и предназначен для стабилизации выходного напряжения путём регулирования тока в обмотке возбуждения. Кроме регулировки напряжения, схема регулятора обеспечивает электронную защиту от перегрузки и падения частоты вращения. Регулятор подключается к основной обмотке статора и обмотке возбуждения. Напряжение питания и измеряемое напряжение регулятор получает от основной обмотки статора.

## Генераторы серии MAGNAPLUS (Marathon Electric)

### EA350 / SE350



В составе генераторов Marathon Electric серии MAGNAPLUS применяются автоматические регуляторы напряжения (AVR) серии SE350 (EA350) полуволновый фазоуправляемый регулятор напряжения тиристорного типа.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	120 (90~132)/240 (171~264) В (переключается переключателем)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 37 В (пост. ток) при 120 В (перем. ток) макс. 74 В (пост. ток) при 240 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 7 А на 60 сек.
Точность регулирования		<±1.0%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 3,5 В
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±5.0% при 1 кОм на 1 Ватт ±10.0% при 2 кОм на 1 Ватт
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Тепловыделение		макс. 8 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		99,5 x 67,0 x 47,5
Вес, грамм		185

## Генераторы серии LSA (Leroy Somer)

### EA230 / R230



Регулятором напряжения R230 (EA230) AVR комплектуются генераторы с системой возбуждения SHUNT

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	120 (90~140) В
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 100 В (пост. ток) при 120 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 8 А кратковременный 10 А на 10 сек.
Точность регулирования		<±1.0%
Сопротивление		мин. 15 Ом
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±5.0% при 5 кОм на 1/2 Ватт
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		57 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 47 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Тепловыделение		макс. 6 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		140 x 75 x 51
Вес, грамм		310

### EA448 / R438 и R448



Регуляторами напряжения EA448 (R438 и R448) AVR комплектуются генераторы с системой возбуждения AREP, которая обеспечивает возможность работы при коротком замыкании с перегрузкой по току 3 I<sub>n</sub> в течение 10 с.

Наименование параметра		Значение
Считывание входного напряжения		0 - 110 В (95~140) В 0 - 220 В (170~260) В 0 - 380 В (340~520) В
Параметры входного тока	Напряжение	40~150 В трехфазный ток
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Вспомогательная обмотка		6~150 В (без нагрузки)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 160 В (пост. ток) при 120 В (перем. ток)
	Ток	макс. 10 А
Время отклика		0,3 - 1 сек при ±20% колебании напряжения
Наклон регуляторной характеристики		макс. 4% при cos φ - 0,8
Точность регулирования		<±0,5%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±10% при 1 кОм
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		203 x 153 x 60,5
Вес, грамм		970

## Генераторы серии HCI (Stamford)

### EA321 / MX321



Регулятором напряжения EA321 (MX321) комплектуются генераторы предназначенные для параллельной работы.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	190~264 В 2-х или 3-х фазное
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Питание возбудителя на постоянных магнитах	Напряжение	170~220 В 3-х фазное, 3 провода
	Ток	3 А на фазу
	Частота	100~120 Гц (номинальная)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 120 В (пост. ток)
	Ток	продолжительный 3,7 А кратковременный 6 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 15 Ом
Точность регулирования		<±0.5%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Время плавного старта		0,4 - 4 сек.
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±10% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от перевозбуждения		75 В (пост. ток) время задержки 8 - 15 сек.
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		95%
Тепловыделение		макс. 18 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		203 x 153 x 39
Вес, грамм		530

### EA341 / MX341



Регулятором напряжения EA341 (MX341) комплектуются генераторы предназначенные для параллельной работы.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	190~264 В 1-но фазное, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Питание возбудителя на постоянных магнитах	Напряжение	170~220 В 3-х фазное, 3 провода
	Ток	3 А на фазу
	Частота	100~120 Гц (номинальная)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 120 В (пост. ток)
	Ток	продолжительный 2,7 А кратковременный 6 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 15 Ом
Точность регулирования		<±1%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Время плавного старта		2 сек.
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±10% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от перевозбуждения		75 В (пост. ток) время задержки 10 сек.

Защита от пониженной частоты (заводская установка)	95%
Тепловыделение	макс. 12 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	150 x 135 x 40
Вес, грамм	394

### EA440 / SX440 / AS440



Предназначен для установки в качестве замены оригинальных AVR используемых при комплектации синхронных генераторов производства Cummins Generator Technologies.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	190~264 В 1-но фазное, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 207 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 10 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 15 Ом
Точность регулирования		<±1%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Время плавного старта		2 сек.
Температурная погрешность		0,04% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±8% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		95%
Тепловыделение		макс. 12 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		150 x 135 x 40
Вес, грамм		418

### EA460 / SX460



Предназначен для установки в качестве замены оригинальных AVR используемых при комплектации синхронных генераторов производства Cummins Generator Technologies.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	120 (95~132) В или 240 (190~264) В 1-но фазное, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 207 (перем. входном токе)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 10 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 15 Ом
Точность регулирования		<±1%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Время плавного старта		2 сек.
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±7% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		95%
Тепловыделение		макс. 10 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		135 x 100 x 49
Вес, грамм		243

## Генераторы серии ECO (Месс Alte)

### S.R.7/2-G



Регулятором напряжения S.R.7/2-G AVR комплектуются генераторы серии ECO32 и ECO34.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	120 (90~140) В
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 100 В (пост. ток) при 120 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 8 А кратковременный 10 А на 10 сек.
Точность регулирования		<±1.0%
Сопротивление		мин. 15 Ом
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±5.0% при 5 кОм на 1/2 Ватт
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		57 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 47 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Тепловыделение		макс. 6 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		140 x 75 x 51
Вес, грамм		310

### U.V.R.6/1-F



Регуляторами напряжения U.V.R.6/1-F AVR комплектуются генераторы серии ECO38, ECO40 и ECO43.

Наименование параметра		Значение
Считывание входного напряжения		0 - 110 В (95~140) В 0 - 220 В (170~260) В 0 - 380 В (340~520) В
Параметры входного тока	Напряжение	40~150 В трехфазный ток
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Вспомогательная обмотка		6~150 В (без нагрузки)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 160 В (пост. ток) при 120 В (перем. ток)
	Ток	макс. 10 А
Время отклика		0,3 - 1 сек при ±20% колебании напряжения
Наклон регуляторной характеристики		макс. 4% при cos φ - 0,8
Точность регулирования		<±0,5%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±10% при 1 кОм
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		203 x 153 x 60,5
Вес, грамм		970

**EA06**



Регуляторами напряжения EA06 могут комплектоваться синхронные генераторы серии ECO38, ECO40 и ECO43.

Наименование параметра		Значение
Считывание входного напряжения		170~280 В/ 270~520 В (одно или трехфазное напряжение) 50/60 Гц.
Параметры входного тока	Напряжение	50~280 В трехфазный ток
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 63 В (пост. ток)
	Ток	макс. 6 А (допускается перегрузка 7 А в течение 10 сек.)
Время отклика		0,1 - 20 сек
Наклон регуляторной характеристики		4%
Точность регулирования		<±1%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В, 25 Гц.
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		100 Ком 1/2 Ватт ±5%
Защита от перевозбуждения		25 - 55 В (пост. ток)
Защита от понижения частоты		42 - 62 Гц (возможность регулирования)
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Тепловыделение		макс. 5 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		150 x 114,7 x 35,2
Вес, грамм		520

**Генераторы KOHLER Power Systems**

**EA3-KOH (C-255670)**



Регулятором напряжения EA3-KOH (C-255670) комплектуются генераторы производства KOHLER Power Systems.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	220 В 1-но фазное, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Входное напряжение		10 - 26 В (пост. ток)
Параметры выходного тока	Ток	20 А
Точность регулирования		<±1%
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±10% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Тепловыделение		макс. 2 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		127 x 114,5 x 39
Вес, грамм		183

## Генераторы серии MJB (Marelli)

### EA05A/ M16FA655A-Mark V



Предназначен для установки в качестве замены оригинальных AVR используемых при комплектации синхронных генераторов производства Marelli Motori.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	220/380/440 В (возможность выбора)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 240 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 5 А кратковременный 7 А на 10 сек.
	Сопротивление	12 - 100 Ом
Точность регулирования		<±0,5%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±7.0% при 5 кОм на 1 Ватт
Тепловыделение		макс. 8 Ватт
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		101 x 69 x 47,5
Вес, грамм		183

### EA16/ M40FA640A-Mark I



Предназначен для установки в качестве замены оригинальных AVR используемых при комплектации синхронных генераторов производства Marelli Motori.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	170 - 510 В (возможность выбора)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 240 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 16 А кратковременный 20 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 5 Ом
Точность регулирования		<±0,5% (при 4% наклоне регуляторной характеристики)
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±5.0% при 2 кОм на 1 Ватт
Тепловыделение		макс. 10 Ватт
Температурная погрешность		0,03% на каждое изменение °С
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		156 x 106 x 41
Вес, грамм		450

## Генераторы серии ВК (Вокук)

### ВКА-6022А



Генераторы BOKUK Electric IND комплектуются автоматическими регуляторами напряжения ВКА-6022А.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	190 - 240 В (переменный ток 220В) 380 - 480 В (переменный ток 380 В)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Ток	5 А (постоянный ток) 8 А (постоянный ток в течение 1-й минуты)
	Напряжение	63 В (постоянный ток) 105 В (постоянный ток в течение 1-й минуты)
Точность регулирования		<±0.5%
Поле сопротивлений		12,5 - 100 Ом
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		56 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 46 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)

## Генераторы TEMCO

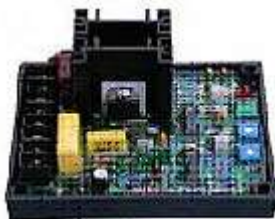
### CF-8A



Регулятором напряжения CF-8A комплектуются синхронные генераторы производства TEMCO POWER INDUSTRY CO.

Наименование параметра		Значение
Работа регулятора		Регулятор начинает работать при остаточном магнетизме на обмотках генератора более 4 В, 25 Гц
Контролируемые параметры тока	Напряжение	160~260 В 2-х или 3-х фазное
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока (при достижении напряжения перем. тока 240 В)	Напряжение	63 В (пост. ток)
	Ток	8 А
Точность регулирования		<±1%
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		есть, встроенная

### CF-12A



Регулятором напряжения CF-12A комплектуются синхронные генераторы производства TEMCO POWER INDUSTRY CO.

Наименование параметра		Значение
Работа регулятора		Регулятор начинает работать при остаточном магнетизме на обмотках генератора более 4 В, 25 Гц
Контролируемые параметры тока	Напряжение	160~260 В 2-х или 3-х фазное
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока (при достижении напряжения перем. тока 240 В)	Напряжение	63 В (пост. ток)
	Ток	12 А
Точность регулирования		<±1%
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		есть, встроенная



## CF-15A



Регулятором напряжения CF-15A комплектуются синхронные генераторы производства TEMCO POWER INDUSTRY CO.

Наименование параметра		Значение
Работа регулятора		Регулятор начинает работать при остаточном магнетизме на обмотках генератора более 4 В, 25 Гц
Контролируемые параметры тока	Напряжение	160~260 В 2-х или 3-х фазное
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока (при достижении напряжения перем. тока 240 В)	Напряжение	63 В (пост. ток)
	Ток	15 А
Точность регулирования		<±1%
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		есть, встроенная

## Генераторы серии EG (ENGGA)

### WT-2

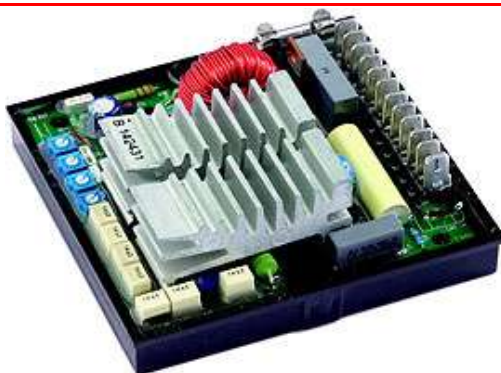


Генераторы ENGGA комплектуются автоматическими регуляторами напряжения WT-2. Данный регулятор может быть установлен взамен регулятора D-203 (устанавливался на старые модели генераторов ENGGA до 2007г.)

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	180 - 277 В (однофазное при 240 В) 312 - 480 В (трехфазное при 400 В)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 63 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 6 А кратковременный 15 А на 1 мин.
	Сопротивление	мин. 6 Ом
Точность регулирования		<±0.5%
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		90%
Тепловыделение		макс. 40 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		144 x 115 x 32
Вес, грамм		400

## Генераторы серии EG (Velga)

### EEG



Высоконадежный электронный регулятор AVR в маленьком корпусе. Предусматривает защиту от падения частоты вращения, имеет возможность переключения частоты с 50 Гц на 60 Гц и подключения внешнего управления AVR.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	220/380/440 В (возможность выбора)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 240 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 5 А кратковременный 7 А на 10 сек.
Точность регулирования		<±0,5%
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		101 x 69 x 47,5
Вес, грамм		183

## Генераторы серии МЕ (ПСМ)

### EA440 / ZL440

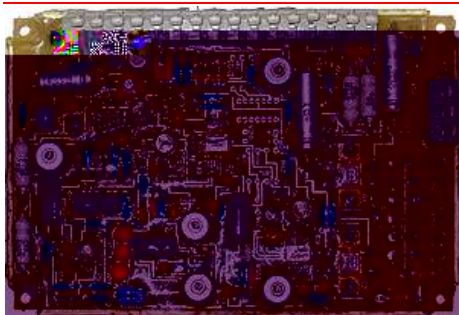


Регулятором напряжения EA440 (ZL440) комплектуются синхронные генераторы производства МЕ под торговой маркой ПСМ.

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	190~264 В 1-но фазное, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 90 В (пост. ток) при 207 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 10 А на 10 сек.
	Сопrotивление	мин. 15 Ом
Точность регулирования		<±1%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Время плавного старта		2 сек.
Температурная погрешность		0,04% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±8% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		95%
Тепловыделение		макс. 12 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		150 x 135 x 40
Вес, грамм		418

## Генераторы серии ГС / ГСБ (ОАО «Электроагрегат»)

### К-100



Встроенный корректор К-100 предназначен для регулирования напряжения синхронных генераторов серии ГС-Б производства ОАО "Электроагрегат" г. Курск. Имеет следующие преимущества:

- обеспечивает качественное регулирование выходного напряжения, как при линейных, так и нелинейных нагрузках;
- включает модуль согласования характеристик двигателя и генератора, позволяющий существенно сократить длительность переходного процесса приема нагрузки;
- может работать как с внутренним (на плате корректора), так и с внешним (удаленным от электроустановки на расстояние

до 25 м) резистором уставки напряжения

## Генераторы серии БГ (ОАО «Баранчинский электромеханический завод им.Калинина»)

### КРН-04 / КНМ-3 / КН-3



Корректор регулятор напряжения КРН-04 предназначен для систем возбуждения синхронных генераторов типа БГ. Обеспечивает устойчивую работу генераторов во всем диапазоне нагрузок с возможностью индивидуальной подстройки параметров регулирования.

### КН-8



Корректор напряжения КН-8 предназначен для систем возбуждения синхронных генераторов типа БГ. Обеспечивает устойчивую работу генераторов во всем диапазоне нагрузок с возможностью индивидуальной подстройки параметров регулирования.

## AVR производства Basler Electric

### EA04A / VR63-4 / VR63-4A



AVR предназначен для регулирования напряжения синхронных генераторов мощностью от 5 до 100 кВт.

Наименование параметра		Значение
Параметры входного тока	Напряжение	120 (90~132)/240 (171~264) В (переключается переключателем)
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 32 В (пост. ток) при 120 В (перем. входном токе) макс. 63 В (пост. ток) при 240 В (перем. входном токе)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 7 А на 60 сек.
Точность регулирования		<±1.0%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±15.0% при 1 кОм на 1 Ватт
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Тепловыделение		макс. 8 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		100 x 68,5 x 33
Вес, грамм		230

**EA63-4 / AVC63-4A**



*AVR предназначен для регулирования напряжения синхронных генераторов.*

Наименование параметра		Значение
Контролируемые параметры тока	Напряжение	120 (95~139) В 240 (190~277) В 1-но фазный, 2 провода
	Частота	50/60 Гц (возможность выбора)
Входное напряжение		95~139 В 1-но фазный, 2 провода
Параметры выходного тока	Напряжение	макс. 63 В (перем. ток)
	Ток	продолжительный 4 А кратковременный 7 А на 60 сек. или 10 А на 10 сек.
	Сопротивление	мин. 15 Ом - макс. 100 Ом
Точность регулирования		<±1,0%
Остаточное напряжение на клеммах		остаточный переменный ток > 5 В
Температурная погрешность		0,05% на каждое изменение °С
Точность регулирования от внешнего регулятора напряжения		±15% при 10 кОм на 1 Ватт
Защита от пониженной частоты (заводская установка)		55 Гц (при рабочей частоте 60 Гц) 45 Гц (при рабочей частоте 50 Гц)
Защита от электромагнитных помех		встроенный фильтр
Тепловыделение		макс. 15 Ватт
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм		140 x 125 x 48
Вес, грамм		280

**Россия, 150040, г. Ярославль, ул. Некрасова, 41**  
**Тел/факс: (4852) 58-08-12 (многоканальный)**  
**E-mail: sales@powerunit.ru, psm@powerunit.ru**  
**Интернет-сайт: www.powerunit.ru**