

ИМ-5000

Модульные инверторы напряжения

Инверторы ИМ-5000 представляют собой новое поколение инверторов 19-дюймового стандарта, предназначенных для обеспечения качественного и надежного электропитания аппаратуры связи и телекоммуникаций, оборудования информационных технологий (ИТ), промышленного оборудования, а так же любого иного электрооборудования.

Новаторские схемотехнические и алгоритмические решения, примененные при разработке инвертора ИМ-5000, делают его уникальным среди аналогов, представленных как на российском, так и зарубежном рынках электропитающего оборудования.

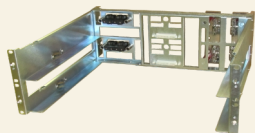
Отличительные особенности ИМ-5000:

- Высокая удельная мощность: 7000 ВА/ 5000 Вт в корпусе высотой 2U;
- Малый вес, компактный размер;
- Высокий КПД: 93%;
- Высокая перегрузочная способность: до 300%;
- Предельно низкий уровень пульсаций на шине постоянного тока;
- Параллельная работа до 12 инверторов;
- Внешний статический байпас (опционально);
- Прогрессивная система охлаждения с оптимизированным сроком службы вентиляторов и минимизированным акустическим шумом;
- Автоматическое повторное включение;
- Развитая световая и акустическая сигнализация режимов работы;
- Изолированный интерфейс RS-485;
- Вход дистанционного управления;
- Электронная защита от перегрузок, недопустимых изменений напряжения источника постоянного тока и выходного напряжения, внутренних неисправностей;
- Микропроцессорное управление с применением цифрового сигнального процессора (DSP) и автоматическая самодиагностика;
- Идеальная синусоидальная волна выходного напряжения: коэффициент искажения синусоидальности менее 0,5%;
- Порт релейного интерфейса дистанционной сигнализации «сухие» контакты.



Инвертор ИМ-5000:

- Обеспечивает высочайшую плотность энергии;
- Обеспечивает электропитание любых нагрузок, без каких-либо ограничений;
- Обеспечивает высочайшую стабильность выходного напряжения;
- Имеет лучшее значение КПД среди аналогов с синусоидальным выходом;
- Имеет предельно низкий уровень пульсаций напряжения;
- Предоставляет возможность организации инверторных систем с параллельным резервированием;
- Обеспечивает высочайшую надежность системы управления при работе в составе инверторной системы;
- Имеет превосходную собственную надежность;
- Имеет расширенный диапазон рабочей температуры: от - 25 до + 55 °С;
- Обеспечивают высокое удобство монтажа в телекоммуникационный шкаф 19-дюймового стандарт;
- Предоставляет широкие возможности по дистанционному мониторингу и управлению.



По требованию потребителя инверторы могут комплектоваться монтажными корзинами КМ220-2-4. Корзина имеет два посадочных места для установки инверторов ИМ-5000, оборудована силовыми и сигнальными соединителями. Применение монтажных корзин значительно упрощает организацию параллельного соединения инверторов и позволяет производить «горячую» замену неисправного инвертора в инверторной системе.

Область применения:

- Системы связи и телекоммуникационные системы, в том числе, управляемые средствами вычислительной техники, управляющие и измерительные системы, аппаратура ВОЛП;
- Серверы, рабочие станции, персональные компьютеры и их периферийное оборудование (оргтехника), вычислительные сети и системы, промышленное оборудование;
- Офисное и торговое оборудование;
- Системы безопасности, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения;
- Системы управления автономным тепло- и водоснабжением;
- Кондиционеры воздуха и сплит-системы;
- Бытовое электрооборудование.

Разработка и производство систем бесперебойного электропитания

www.atsconvers.ru

Технические характеристики ИМ-5000:

Параметр, единица измерения	Значение параметра
Входные параметры для источника постоянного тока	
Номинальное входное напряжение, В	48
Статический диапазон входного напряжения $U_{вх}$, В	36 - 65
Напряжение пульсаций, создаваемых инвертором в источнике постоянного тока, мВ, не более:	
а) по псофометрическому значению	2
б) по действующему значению гармонических составляющих в диапазоне частот:	
- до 300 Гц включительно	50
- свыше 300 Гц до 150 кГц	7
в) по действующему значению суммы гармонических составляющих в диапазоне частот от 25 Гц до 150 кГц	50
Номинальный входной ток, А	112
Максимальный входной ток, А	150

Выходные параметры

Номинальная выходная мощность $P_{ном}$, ВА /Вт:	7000/5000
Максимальный выходной ток $I_{вых}$, А	30
Коэффициент мощности нагрузки (индуктивная, емкостная, нелинейная)	0 – 1
Коэффициент амплитуды тока нагрузки, не более	3
Номинальный КПД	0,93
Номинальное выходное напряжение $U_{ном}$ (заводская уставка), В	230
Диапазон регулирования уставки выходного напряжения $U_{вых}^1$, В	200 - 240
Частота выходного напряжения, Гц	50 ± 0,2 %
Диапазон регулирования уставки частоты выходного напряжения ¹ , Гц	47 – 63
Форма выходного напряжения	синусоидальная
Коэффициент искажения синусоидальности кривой выходного напряжения при линейной нагрузке, %, не более	0,5
Установившееся отклонение выходного напряжения от заданного значения $U_{вых}$ при активной нагрузке, %, не более, при изменении нагрузки от 0 до 100 % $P_{ном}$, напряжения источника постоянного тока в диапазоне $U_{вх}$	± 0,5
Переходное отклонение выходного напряжения от от заданного значения $U_{вых}$, %, не более, при скачкообразном изменении выходного тока (сбросе-набросе нагрузки) в пределах (5-100-5) % от $I_{вых}$, при времени восстановления, мс, не более	± 10
Точность распределения тока нагрузки между параллельно работающими инверторами, %, не более	± 3

Индикация

Световая индикация	«Вход включен», «Авария вентиляторов», «Перегрев», «Авария», «Статус»
--------------------	---

Средства дистанционного контроля и управления

Сигналы релейного интерфейса «сухие» контакты	«Авария инвертора», перекидной контакт реле
Вход дистанционного управления	Включение / выключение выхода инвертора
Изолированный порт RS-485	Дистанционное управление с помощью специализированного ПО (опционально)

Защита

Перегрузка	Автоматическое отключение выхода, повторные попытки запуска. Внутренний предохранитель 30А в выходной цепи
Перегрузка в течение нормируемого интервала времени, % от $P_{ном}$, не более	110 % в течение 150 с, 150 % в течение 100 с, 200 % в течение 2,5 с, 300 % в течение 1 с
Короткое замыкание	Автоматическое отключение выхода через 1 с
Неисправность	Автоматическое отключение выхода инвертора
Недопустимое понижение / повышение входного напряжения	Автоматическое отключение и повторное подключение с задержкой времени и гистерезисом при нормализации входного напряжения
Недопустимое понижение / повышение выходного напряжения	Автоматическое отключение выхода при понижении выходного напряжения менее 195 В ± 2% с задержкой 2,5 с и при повышении выходного напряжения более 260 В ± 2% с задержкой 100 мс. Повторные попытки запуска
Перегрев	Автоматическое отключение выхода инвертора

Условия работы

Режим работы	Непрерывный
Рабочая температура окружающего воздуха, °С	от - 25 до + 55
Температура транспортирования / хранения, °С	от - 40 до + 85 / от - 40 до + 85
Охлаждение	Принудительное (встроенные вентиляторы)
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20

Размеры и масса

Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм	483 (19") x 85 (2 U) x 400
Масса, кг, не более	14,5

¹) – значение уставки программируется на предприятии-изготовителе по согласованию с заказчиком