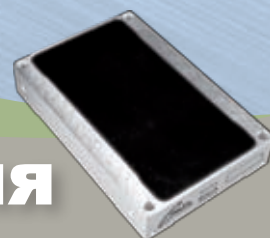


ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ВЫСОКОНАДЕЖНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



Модули и модульная архитектура электропитания

Краткое руководство по выбору



REDEFINING THE SOURCES OF POWER

Более 3500 продуктов



О КОМПАНИИ

Категории продукции	Стр. 3
Модульная архитектура источников питания	Стр. 4
Линейка продукции	Стр. 5
GAIA Converter ведущий поставщик высоконадежных модульных источников питания	Стр. 6 и 7
Высокий уровень достижений в качестве продукции	Стр. 8
Техническая поддержка по всему миру	Стр. 9

ПРОДУКЦИЯ

МОДУЛИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Серия мощностью 4 Вт	Стр. 10
Серия мощностью 10 Вт	Стр. 11
Серия мощностью 18 Вт	Стр. 12
Серия мощностью 20 Вт	Стр. 13
Серия мощностью 25 Вт	Стр. 14
Серия мощностью 26 Вт	Стр. 15
Серия мощностью 30 Вт	Стр. 16
Серия мощностью 35 Вт	Стр. 17
Серия мощностью 60 Вт	Стр. 18
Серия мощностью 75 Вт	Стр. 19
Серия мощностью 100 Вт	Стр. 20
Серия мощностью 150 Вт	Стр. 21
Серия мощностью 200 Вт	Стр. 22

ВХОДНЫЕ МОДУЛИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Фильтры электромагнитных помех	Стр. 23 и 25
Модули защиты от переходных процессов	Стр. 26, 27, и 28
Модули контроля и удержания напряжения	Стр. 29
Изолированные модули коррекции коэффициента мощности переменного тока мощностью 35 Вт.	Стр. 30
Неизолированные модули коррекции коэффициента мощности переменного тока мощностью 350 Вт.	Стр. 31

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Стр. 32

ТАБЛИЦА ЗАКАЗА ПРОДУКЦИИ

Стр. 33

ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ GAIA CONVERTER

Стр. 34

Две категории продукции



Высоконадежные преобразователи

Высоконадежные преобразователи разработаны для эксплуатации в жестких условиях окружающей среды, например в аэрокосмических, военных и высокотехнологических изделиях. Высоконадежные преобразователи выполнены в металлическом корпусе, залитом компаундом, обеспечивающим высокую теплопроводность в соответствии с военной приемкой.

- **Диапазон рабочих температур:** от - 40 ° C до +105°C
- **Диапазон температур хранения:** от - 55 ° C до +125°C
- **Высоконадежная герметизация**
- **Термоэлектротренировка изделий**
- **Функция контроля**
- **Низкие пульсации выходного напряжения**
- **Дополнительные опции:** наличие варианта исполнения для работы при температуре - 55°C и соответствие требованиям стандарта MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

Преобразователи для промышленных применений обеспечивают компромисс между стоимостью и эксплуатационными характеристиками при выборе подходящего изделия. Данная категория преобразователей делится на две группы: со стандартным входным диапазоном напряжений (с соотношением 2:1) и с расширенным диапазоном напряжений (с соотношением 4:1).

- **Диапазон рабочих температур:** от - 40°C до +95°C
- **Диапазон температур хранения:** от - 45°C до +105°C
- **Надежная герметизация**
- **Дополнительная опция:** наличие варианта исполнения с гальванической изоляцией до 3кВ постоянного напряжения

Расширенный входной диапазон

Серия с расширенным входным диапазоном спроектирована специально для использования в распределенной системе питания, где важна работа при разных входных напряжениях и при высокой вероятности возникновения переходных процессов. Идеальны в частности для транспорта, железнодорожных и критических промышленных применений.

4,7 – 16 В
9 – 45 В
16 – 40 В / 16-80 В
36 – 140 В

Стандартный входной диапазон

Серия со стандартным входным диапазоном спроектирована для относительно узкого диапазона изменения входных напряжений. Эта серия представляет наименьшее ценовое предложение для данного уровня мощности.

4,5 – 5,5 В
18 – 36 В

Технические параметры

Параметр	Высоконадежные (М)	Промышленные (I)
Входные характеристики		
КПД	80-87 %	78-84 %
Выходные характеристики		
Точность установки выходного напряжения (при 75% нагрузки)	(+/-) 2%	(+/-) 2%
Нестабильность выходного напряжения по сети (U _i от мин. до макс.)	(+/-) 0,5% макс	(+/-) 1% макс
Нестабильность выходного напряжения по нагрузке (от 25% до полной нагрузки)	(+/-) 2% макс	(+/-) 2% макс
Пульсации выходного напряжения для выходных напряжений 3,3 и 5 В	40 мВ ампл. макс.	50 мВ ампл. макс.
для выходного напряжения 12 В	50 мВ ампл. макс.	100 мВ ампл. макс.
для выходных напряжений 15 и 24 В	60 мВ ампл. макс.	150 мВ ампл. макс.
Общие характеристики		
Запуск		мягкий старт
Защита		постоянная от короткого замыкания, температуры, тока
Перезапуск цепи		автоматическое восстановление
Напряжение изоляции		1500 В постоянного тока
Сопротивление изоляции		100 МОм
Частота переключений		фиксированная
Температура хранения	-55°C / 125°C	-40°C / 105°C
Рабочая температура	-40°C / 105°C	-40°C / 95

Полные характеристики представлены в спецификациях на сайте.

Модульная архитектура источников питания позволяет реализовать самые сложные задачи, используя широкую номенклатуру стандартных DC/DC- и AC/DC-преобразователей и других вспомогательных модулей. Если вам необходимо разработать сложный источник питания, работающий на несколько нагрузок с повышенными требованиями к надежности и качеству электропитания, то его можно легко спроектировать, применяя модули фирмы GAIA.

Подход, в основе которого лежат так называемые «строительные блоки», сами по себе представляющие завершённые устройства, помогает упростить проектирование и ускорить процесс реализации готового продукта.

Модульная архитектура источников питания

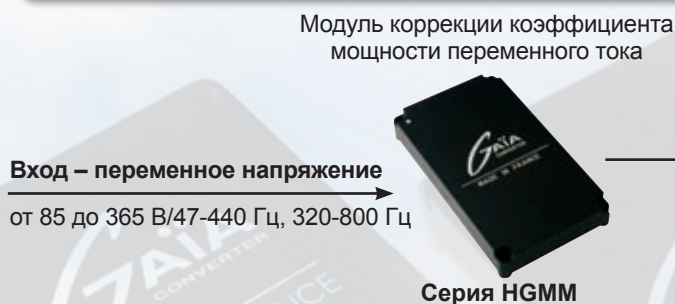
Модульная архитектура источников питания постоянного тока

Входные модули постоянного тока

Преобразователи постоянного тока с изоляцией



Модульная архитектура источников питания переменного тока



Линейка продукции компании GAIA Converter содержит более 3500 наименований DC/DC, AC/DC преобразователей и входных модулей, способных удовлетворить различным требованиям потребителей. Они делятся на две категории (преобразователи для промышленных применений и высоконадежные преобразователи), имеют широкий диапазон входных напряжений (от 5 до 480 В) и одно, два или три выходных канала. Входные модули обладают встроенными функциями защиты от переходных процессов, электромагнитных помех, а также могут включать функции защиты от провалов входного напряжения.

		Преобразователи с распределенной архитектурой питания					Преобразователи с централизованной архитектурой питания					
Преобразователи с изоляцией	- высоконадежные преобразователи - преобразователи для промышленных применений	MGDM-04	MGDM-10	MGDM-18	MGDM-20	MGDM-25/26	CGDM-30	MGDM-35	MGDM-75	MGDM-100	MGDM-150	MGDM-200
		MGDI-04	MGDI-10	MGDI-18	MGDI-20	MGDI-25/26	CGDI-30	MGDI-35	MGDI-60	MGDI-100		
Входные модули	- Модули защиты от переходных процессов - Модули контроля и защиты от провалов входного напряжения - Модули фильтра электромагнитных помех - Модули коррекции коэффициента мощности	PGDS-50 / LGDS-50 / LGDS-300										
		HUGD-50										
		FGDS-2A / FGDS-10A / FGDS-20A										
		HGMM-35 / HGMM-350										
Выходная мощность		5W	10W	20W	25W	30W	35W	75W	100W	150W	200W	

КОМПАНИЯ GAIA CONVERTER ЭТО:

- Лидер в сфере производства высоко надежных устройств.
- Самая широкая номенклатура продукции (более 3,500 наименований) мощностью от 4Вт до 350Вт
- Локальные службы поддержки по всему миру
- Сертификат качества ISO9001 версии 2008

GAIA Converter была создана в начале 90-х. С тех пор она добилась значительных успехов на рынке модульных источников питания, предоставляя потребителям широкую номенклатуру продукции. GAIA Converter также является основоположником известной концепции модульной архитектуры питания, упростившей конструкцию комплексных источников питания. Компания GAIA Converter признается одним из мировых лидеров в сфере высоконадежных модульных источников питания и имеет более чем 3,500 наименований стандартных модулей, используемых при разработке изделий в различных областях промышленности (транспорт, авиация, космос и военная техника). При разработке силовых модулей GAIA Converter также концентрирует активное внимание на поиске инновационных решений в данной сфере. Чтобы соответствовать современным технологиям и требованиям рынка, инженеринговой группой компании ежегодно выпускается более 300 новых компонентов.

GAIA Converter постоянно вкладывает значительные средства в исследования в целях поддержания качества производимой продукции. Инженеринговая группа GAIA не только разрабатывает продукты с конкурентными преимуществами, но также помогает потребителям решить проблемы, связанные с применением источников питания.

При разработке своей продукции GAIA Converter использует:

- Моделирование электрических схем;
- Современные технологии охлаждения;
- Усовершенствованные методы изготовления корпусов;
- Собственные магнитные компоненты и интегральные схемы специального назначения;
- Испытания на воздействие окружающей среды;
- Оценку надежности.

Навыки и инновационный дух команды разработчиков GAIA Converter дополняются использованием вычислительной техники на всех стадиях разработки: моделирование электрических цепей, симуляции механических систем, анализа температурных полей, оценки надежности, компоновки печатных плат и так далее вплоть до контроля над производством. Система автоматизированной разработки (CAE) гарантирует высокую производительность разработки и объединяет весь процесс от создания опытных образцов до выпуска массовой продукции.

GAIA Converter является глобальной компанией, имеющей дочерние компании и местных дистрибьюторов в 25 странах мира. На каждом континенте (Америка, Европа, Азия) GAIA Converter обеспечивает работу своих Центров Коммерческой и Технической поддержки дистрибьюторов и клиентов.

Философия производства GAIA Converter основана на полностью автоматизированных линиях без ручных операций. Автоматизированные линии производства включают в себя последние модели манипуляторов для захвата, транспортировки и установки деталей; автоматические инструменты для монтажа контактов и устройства автоматизированной герметизации корпусов. Активное использование статистических методов управления технологическими процессами гарантируют высокое качество продукции.

GAIA CONVERTER ВЕДУЩИЙ ПОСТАВЩИК ВЫСОКОНАДЕЖНЫХ МОДУЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Изделия компании GAIA Converter широко используются в аэрокосмической, военной, транспортной и высокотехнологической промышленности, а именно:

В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ, ВОЕННОЙ СФЕРАХ:

- **Коммерческие самолеты:**
 - Airbus : A320/A330/A340/A380/A350 XWB
 - Boeing : B737NG/B777/B787
 - Bombardier : CRJ 100/200/700/900
 - Embraer : ERJ 135/140/145/170/190/195
 - Dassault : F50/F900/F2000/F7X
 - Другие : Learjet 60/85, Gulfstream G550/650

- **Военные самолеты :**

- Истребители: M2000, Rafale, Typhoon, JAS39, Tornado, F-16 Falcon, F/A-22 Raptor, F-35 JSF
- Грузовые : C130 Hercules, C160 Transall, C27J, A400M
- Миссии: Awacs, Nimrod MR4A, P3C Orion

- **Коммерческие и военные вертолеты:**

- Еврокоптер: HAP, EC120/135/155/175, NH-90
- Августа Вестланд: A109/129, AW139, EH101
- Белл: B206/212, V22, B407/427/430, AH-64
- Сикорский: S76, S92, UH-60, RAH-66

- **Наземная военная техника :**

- Танки: Leclerc, Leopard, Puma, Bradley
- Бронемашины : Landwarrior, Humvee, VBCI
- Другая : COMM, MMR, MLS

- **Военно-морской Флот :**

- PAN, SNLE, FREMM Fregate, Aegis Destroyer

- **Ракеты, торпеды, беспилотные летательные аппараты:**

- Milan, Eryx, Stinger, Crotale, MLRS, Aster, Exocet, Marte, Sea Wolf, Meteor, Taurus KEPD, Stingray

В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ:

- **Междугородние поезда и локомотивы:**

- Alstom : TGV, TGV2N, KTX, ET423, AGV
- Siemens : ICE2, ICE3, ES64, S252
- Ansaldo : ETR400/500, E402, TAF
- Bombardier : AGC, Talent, ICN
- GE Transport : AC6000, Dash

- **Городские метро и трамваи:**

- Метро: Meteor, MF77, MF2000, M7, Lisboa, NY
- Трамваи и поезда метро: Citadis, Combino, Sirio, Flexity C/E, Icentro, Eurotram

- **Подвижной состав:**

- LRV : Arlanda, Gatwick, Frankfurt, OrlyVal
- Автобусы/Тролейбусы : Civis, Cristalis, Cito, Agora, Ares

- **Сигнализирующее оборудование:**

- Системы позиционирования, TPWS, ETCS
- ERTMS, Передача видео- сигнала и другой информации, GPS-R

В ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ:

- **Станции электроснабжения и энергоконтроля:**

- Производство электроэнергии: VHV, MHV, LV
- Генераторы, теплообменники

- **Системы безопасности:**

- **Системы контроля окружающей среды:**

- Системы контроля сейсмоактивности, гидролокация
- Нефтегазодобыча
- Глубинные исследования океана



Компания GAIA Converter сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO 9000, в том числе его последней версии – ISO 9000 v2008. На этом стандарте основывается получение того качества продукции, которого ожидают наши клиенты. Успехи GAIA Converter в данной области признаны такими авторитетными организациями, как

Underwriters Laboratories (UL), нас признают как испытанных производителей большинство компаний по производству электроники.

В то же время качество не должно оставаться на одном и том же уровне, поэтому GAIA Converter непрерывно ведет работу по его улучшению и уделяет особое внимание:

Совершенствованию надежности изделий:

Для этого GAIA Converter всегда строго придерживается технических требований с применением разнообразных современных теоретических и практических средств обратной связи, включающих:

- **анализ нагрузочных режимов:** все компоненты подвергаются этому анализу;
- **среднее время наработки на отказ:** вычисляется согласно методам стандартов MIL-HDBK-217F, RDF 2000, IEC-6280-TR, с учетом сохранения в течение этого времени постоянного качества при действии внешних факторов;
- **усиленный анализ нагрузки элементов:** для последующего анализа надежности работы все новые изделия подвергаются

циклическим воздействиям повышенных температур и влажности.

- **учет частоты отказов устройств:** каждый возврат продукта по причине сбоя во время работы тщательно анализируется.

Использованию статических методов и профилактических мероприятий:

для выпуска высококачественной продукции недостаточно лишь мониторинга в конце производства. Качество должно быть важным фактором как на этапе разработки, так и во время изготовления. Компания GAIA Converter добилась этого с применением следующих инструментов и методов:

- **Статического контроля производственных процессов:** применяется для ключевых параметров процесса в течение всего производства. Использование этого метода позволяет быстро выявлять отклонения от конечных целей процесса выпуска. Это позволяет управлять параметрами, значения которых выходят за пределы установленного интервала, что может гарантировать надежность процесса.
- **Средний выходной уровень дефектности:** Все произведенные продукты в полном объеме проходят выбраковку. Результаты этой проверки тщательно фиксируются и анализируются.
- **Статический мониторинг продукции:** Все параметры продукции фиксируются для постоянного контроля среднестатистического отклонения.

Клиентской проверке качества:

GAIA Converter привлекает клиентов для контроля качества или независимых экспертов от имени клиентов. Мы проверялись экспертами таких организаций, как «Qualifas acting for european aerospace companies», «LCIE acting for UL» и крупными компаниями по производству электроники со всего мира.

Центры Технической поддержки Gaia Converter полностью оборудованы и укомплектованы аппаратурой и квалифицированным персоналом для предоставления информационной и технической помощи по решениям задач клиентов, использующих продукты компании Gaia Converter.

В лабораториях центров поддержки специалисты по применениям работают с проектами каждого Заказчика в отдельности. Также ими предоставляется широкий выбор компонентно-ориентированных решений для систем питания, которые включают задачи распределенного питания, перераспределения тока, резервирования N +1, терморегулирования, соблюдения техники безопасности, стандартов производительности и многое другое.

Работа по применениям:

- решение технических вопросов с использованием телефона, факса, e-mail, или на-

прямую через веб-сайт Gaia Converter.

- сопровождение процесса проектирования компонентно-ориентированных решений для систем питания.
- техническая поддержка клиентов с помощью Центров Технической Поддержки.

Служба по работе с клиентами:

- Снабжение информацией о цене и доставке продукции.
- Помощь при выборе наиболее подходящего продукта для решения Вашей задачи
- Возможность выезда к клиентам специалистов по применениям или торговых представителей компании Gaia Converter.

Свяжитесь с представительством GAIA Converter в вашем регионе для получения ответов на ваши потребности или сообщите о ваших вопросах через наш сайт.



Europe

Technical Support Center

E. Mail : support@gaia-converter.com

GAIA CONVERTER - Parc d'Activité de la Morandière - Rue Copernic - B.P. 26
33186 LE HAILLAN CEDEX - FRANCE
Tél. : (33) 5 57 92 12 80 - Fax : (33) 5 57 92 12 89
Web : <http://www.gaia-converter.com>



Компания КВЕСТ

Представитель компании GAIA на территории России

E-mail: info@icquest.ru

КВЕСТ, Выборг
тел. (81378) 32755, 33741
www.icquest.ru
www.gaia-russia.ru



- Низкопрофильный корпус (7,5 мм);
- Номинальная мощность – 4 Вт (без падения);
- Максимальный КПД – до 85%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Корпус DIL24, 8 выводов;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-04

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-04

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

C : 4.5-5.5 В
H : 9-36 В, переходный процесс 40 В/100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В/100 мс

Опция **T**: отбор на возможность запуска при температуре -55°C
Опция **S**: отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл опционально

Стандартный вход

C : 4.5-5.5 В
I : 18-36 В

Расширенный вход

H : 9-36 В
J : 16-40 В
Q : 36-140 В

Опция **M**: функция вкл/выкл

Опция **Y**: повышенная изоляция 3000 В пост. тока

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 1 А
C : 5 В / 0.8 А
E : 12 В / 0.33 А
F : 15 В / 0.26 А

Два выхода

C : $\pm 5 В / \pm 0.4 А$
E : $\pm 12 В / \pm 0.165 А$
F : $\pm 15 В / \pm 0.13 А$

Тройной выход

CF : 5 В & $\pm 15 В / 0.5 А & \pm 0.05 А$

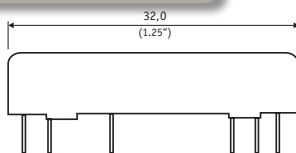
Обозначение

Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-04 - ■ - ■ / ■	MGDB-04 - ■ - ■ / ■	MGDT-04 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C
Промышленного применения	MGDSI-04 - ■ - ■ / ■	MGDBI-04 - ■ - ■ / ■	MGDTI-04 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +95°C

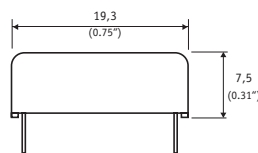
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,53 мм (0,02")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

(для версий 36-140 В и с тройным выходом: длина 35 мм, ширина 20 мм, высота 10,5 мм)



Один выход



Два выхода
Вид снизу



Три выхода

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
2	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
10	Нет вывода	Общий (Go)	Нет вывода
11	Общий (Go)	Общий (Go)	Общий (Go)
12	Общий (Go)	Нет вывода	Общий (Go)
13	Выход (Vo)	- Выход (-Vo)	- Выход 2 (-Vo2)
14	Выход (Vo)	Нет вывода	+ Выход 1 (+Vo1)
15	Нет вывода	+ Выход (+Vo)	+ Выход 2 (+Vo2)
20	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)
23	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
24	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)



- Низкопрофильный корпус (8 мм);
- Номинальная мощность – 10 Вт (без падения);
- Максимальный КПД – до 86%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-10

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-10

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл опционально

Входной диапазон

- C** : 4.5-5.5 В
H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **T** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S** : отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Опция **M** : функция вкл/выкл

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл опционально

Стандартный вход

- C** : 4.5-5.5 Vdc
I : 18-36 Vdc

Расширенный вход

- D** : 4.7-16 Vdc
H : 9-36 Vdc
J : 16-40 Vdc
Q : 36-140 Vdc

Опция **M** : функция вкл/выкл

Опция **Y** : повышенная изоляция 3000 В пост. тока

Выходные характеристики

Один выход

- B** : 3.3 В / 2 А
C : 5 В / 2 А
E : 12 В / 0.8 А
F : 15 В / 0.65 А

Два выхода

- C** : ± 5 В / ± 1 А
E : ± 12 В / ± 0.4 А
F : ± 15 В / ± 0.325 А

Тройной выход

- CE** : 5 В & ± 12 В / 1 А & ± 0.2 А
CF : 5 В & ± 15 В / 1 А & ± 0.15 А

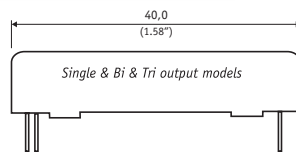
Обозначение

Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-10 - ■ - ■ / ■	MGDB-10 - ■ - ■ / ■	MGDT-10- ■ - ■ / ■	- 40°C / + 105°C
Промышленного применения	MGDSI-10 - ■ - ■ / ■	MGDBI-10 - ■ - ■ / ■	MGDTI-10 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 95°C

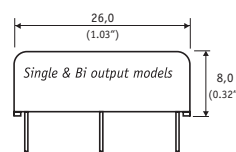
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

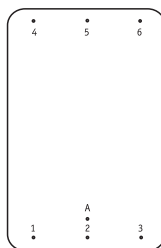
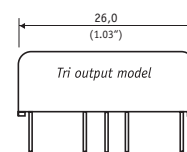
Размеры в мм и (дюймах)



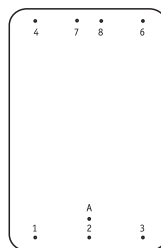
Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,03 ")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Один и два выхода



Три выхода

Вид снизу

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
2	Затвор	Нет вывода	Нет вывода
3	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
4	Выход (Vo)	+ Выход (+Vo)	Выход 1 (V1)
5	Нет вывода	Общий (Go)	Нет вывода
6	Общий (Go)	- Выход (-Vo)	Общий (Go)
7	Нет вывода	Нет вывода	+ Выход 2 (+V2)
8	Нет вывода	Нет вывода	- Выход 2 (-V2)
A	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)



- Малая площадь поверхности корпуса (27 на 41 мм);
- Мощность до 20 Вт;
- Максимальный КПД – до 86%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-18

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-18

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл опционально

Входной диапазон

- C** : 4.5-5.5 В
H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **M** : функция вкл/выкл

Опция **T** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл опционально

Расширенный вход

- D** : 4.7-16 В
H : 9-36 В
J : 16-40 В
Q : 36-140 В

Опция **M** : функция вкл/выкл

Выходные характеристики

Один выход

- B** : 3.3 В / 4 А
C : 5 В / 4 А
E : 12 В / 1.6 А
F : 15 В / 1.3 А

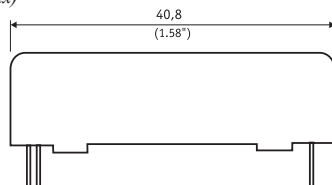
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-18 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C
Промышленного применения	MGDSI-18 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +95°C

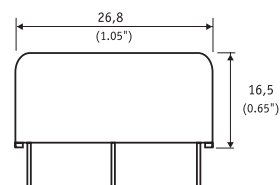
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0.73 мм (0.03")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Один выход
Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	Затвор
3	- Вход (Gi)
4	Выход (Vo)
5	Нет вывода
6	Общий (Go)
A	Вкл/Выкл (опция)

*Для категории Промышленных применений отсутствует вывод Затвор



- Стандартный корпус (50,8 на 50,8 мм);
- Номинальная мощность – 20 Вт (без падения);
- Максимальный КПД – до 85%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность;



Серия MGDM-20

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-20

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

C : 4.5-5.5 В
H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **IT** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C
Опция **IS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл опционально

Стандартный вход

C : 4.5-5.5 В
I : 18-36 В

Расширенный вход

D : 4.7-16 В
H : 9-36 В
J : 16-40 В
Q : 36-140 В

Опция **IM** : функция вкл/выкл

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 4 А
C : 5 В / 4 А
E : 12 В / 1.6 А
F : 15 В / 1.3 А

Два выхода

C : ± 5 В / ± 2 А
E : ± 12 В / ± 0.8 А
F : ± 15 В / ± 0.65 А

Тройной выход

BE : 3.3 В & ± 12 В / 2 А & ± 0.4 А
BF : 3.3 В & ± 15 В / 2 А & ± 0.3 А
CE : 5 В & ± 12 В / 2 А & ± 0.4 А
CF : 5 В & ± 15 В / 2 А & ± 0.3 А

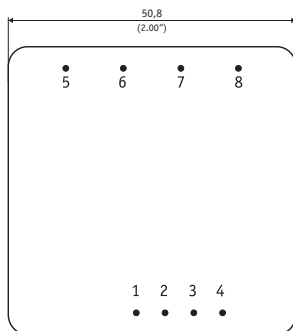
Обозначение

Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-20 - ■ - ■ / ■	MGDB-20 - ■ - ■ / ■	MGDT-20 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 105°C
Промышленного применения	MGDSI-20 - ■ - ■ / ■	MGDBI-20 - ■ - ■ / ■	MGDTI-20 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 95°C

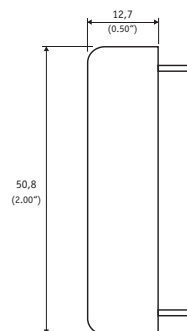
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Вид снизу
Размеры выводов: Ø 0,83 мм (0,033 ")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
2	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
3	Корпус	Корпус	Корпус
4	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)
5	Нет подключения	+ Выход (+Vo)	+ Выход 2 (+Vo2)
6	Выход (Vo)	Общий (Go)	+ Выход 1 (+Vo1)
7	Общий (Go)	- Выход (-Vo)	Общий (Go)
8	Нет подключения	Нет подключения	- Выход 2 (-Vo2)



- Стандартный корпус (50,8 на 50,8 мм);
- Номинальная мощность – 25 Вт (без падения);
- Максимальный КПД – до 89%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность;



Серия MGDM-25

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-25

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл опционально

Входной диапазон

H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 ms
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 ms

Опция **LM** : функция вкл/выкл

Опция **LT** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **LS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл опционально

Расширенный вход

H : 9-36 В
O : 18-75 В

Опция **LM** : функция вкл/выкл

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 6 А
C : 5 В / 5 А
E : 12 В / 2 А
F : 15 В / 1.65 А

Два выхода

C : ± 5 В / ± 2.5 А
E : ± 12 В / ± 1 А
F : ± 15 В / ± 0.825 А

Тройной выход

BE : 3.3 В & ± 12 В / 2.5 А & ± 0.5 А
BF : 3.3 В & ± 15 В / 2.5 А & ± 0.4 А
CE : 5 В & ± 12 В / 2.5 А & ± 0.5 А
CF : 5 В & ± 15 В / 2.5 А & ± 0.4 А

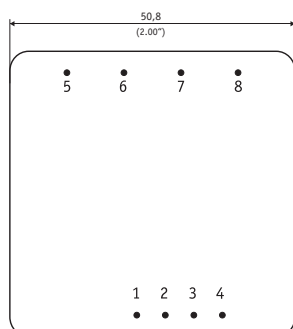
Обозначение

Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-25 - ■ - ■ / ■	MGDB-25 - ■ - ■ / ■	MGDT-25 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 105°C
Промышленного применения	MGDSI-25 - ■ - ■ / ■	MGDBI-25 - ■ - ■ / ■	MGDTI-25 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 95°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

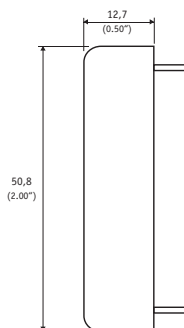
Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



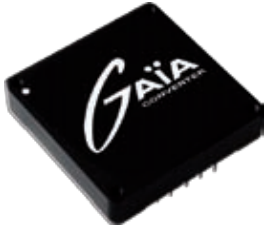
Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036 ")

Вид снизу



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
2	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
3	Корпус	Корпус	Корпус
4	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)	Вкл/Выкл (опция)
5	Нет подключения	+ Выход (+Vo)	+ Выход 2 (+Vo2)
6	Выход (Vo)	Общий (Go)	+ Выход 1 (+Vo1)
7	Общий (Go)	- Выход (-Vo)	Общий (Go)
8	Нет подключения	Нет подключения	- Выход 2 (-Vo2)



- Стандартный корпус (51 на 51 мм);
- Номинальная мощность до 25 Вт (без падения значения);
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения и компенсация падения напряжения на проводах подключения нагрузки;
- Возможность перераспределения тока;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-26

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-26

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **TL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C
Опция **AS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл по умолчанию

Расширенный вход

H : 9-36 В
J : 16-40 В

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 6 А
C : 5 В / 5 А
E : 12 В / 2 А
F : 15 В / 1.65 А

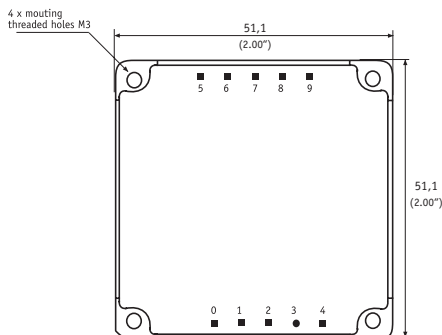
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-26 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C
Промышленного применения	MGDSI-26 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +95°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Вывод 3: Ø 0,83 мм (0,032"), длина: 4±1 мм
Остальные выводы: Ø 0,91 мм (0,036"), длина 5,5+1,5/-1 мм
Вид снизу



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход
0	Перераспределение
1	+ Вход (Vi)
2	- Вход (Gi)
3	Корпус
4	Контроль (Cont)
5	+ Компенсация (S+)
6	Выход (Vo)
7	Подстройка (Trim)
8	Общий (Go)
9	- Компенсация (S-)



- Низкопрофильный корпус (8,6 мм);
- Гибкая система настроек преобразователя;
- Число выходных контактов – до 6; линейная регулировка трех каналов;
- Номинальная мощность – 30 Вт (без падения значения);
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Защита от короткого замыкания;
- Подстройка выходного напряжения и компенсация падения напряжения на проводах подключения нагрузки;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия CGDM-30

Высоконадежные преобразователи



Серия CGDI-30

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
J : 16-40 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **IL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C
Опция **IS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл по умолчанию

Стандартный вход

I : 18-36 В

Расширенный вход

D : 4.7-16 В
H : 9-36 В
J : 16-40 В
Q : 36-140 В

Выходные характеристики

Выход

3 : 3.3 В **5B** : +/- 5 В
5 : 5 В **12B** : +/- 12 В
12 : 12 В **15B** : +/- 15 В
15 : 15 В

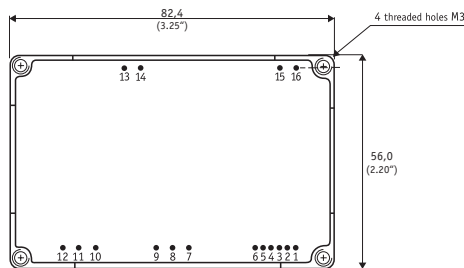
Обозначение

Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	CGDM - ■ - ■ - 0 - 0 / ■	CGDM - ■ - ■ - 0 - ■ / ■	CGDM - ■ - ■ - ■ - ■ / ■	-40°C / +105°C
Промышленного применения	CGDI - ■ - ■ - 0 - 0 / ■	CGDI - ■ - ■ - 0 - ■ / ■	CGDI - ■ - ■ - ■ - ■ / ■	-40°C / +95°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,83 мм (0,032")
Вид снизу

Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	Выход (Vo)	+Выход 1 (+Vo1)	+Выход 1 (+Vo1)
2	+ Компенсация	+ Компенсация 1	+ Компенсация 1
3	Подстройка	Подстройка 1	Подстройка 1
4	Нет подключения	Нет подключения	Нет подключения
5	- Компенсация	- Компенсация 1	- Компенсация 1
6	Общий (Go)	- Выход 1 (-Vo1)	- Выход 1 (-Vo1)
7	Нет подключения	Нет подключения	+ Выход 2 (+Vo2)
8	Нет подключения	Нет подключения	Возврат 2
9	Нет подключения	Нет подключения	- Выход 2 (-Vo2)
10	Нет подключения	+ Выход 2 (+Vo2)	+ Выход 3 (+Vo3)
11	Нет подключения	Возврат 2	Возврат 3
12	Нет подключения	- Выход 2 (-Vo2)	- Выход 3 (-Vo3)
13	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
14	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
15	Корпус	Корпус	Корпус
16	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл



- Стандартный корпус (76,2 на 50,8 мм);
- Номинальная мощность – 35 Вт (без падения значения);
- КПД до 89%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Защита от короткого замыкания;
- Возможность подстройки выходного напряжения;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-35

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-35

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

H : 9-36 В, переходный процесс 40 В / 100 мс
O : 16-75 В, переходный процесс 80 В / 100 мс

Опция **TL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C
 Опция **AS** : отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл по умолчанию

Расширенный вход

H : 9-36 В
O : 18-75 В
Q : 36-140 В

Выходные характеристики

* Указаны максимальные значения тока на каждом выходе с общей мощностью не превышающей 35 Вт

Один выход

B : 3.3 В / 7 А
C : 5 В / 7 А
E : 12 В / 2.9 А
F : 15 В / 2.3 А

Два выхода

C : ± 5 В / ± 4 А*
E : ± 12 В / ± 1.7 А*
F : ± 15 В / ± 1.3 А*

Тройной выход

BE : 3.3 В & ± 12 В / 4 А & ± 1.1 А*
BF : 3.3 В & ± 15 В / 4 А & ± 0.9 А*
CE : 5 В & ± 12 В / 4 А & ± 1.1 А*
CF : 5 В & ± 15 В / 4 А & ± 0.9 А*

Обозначение

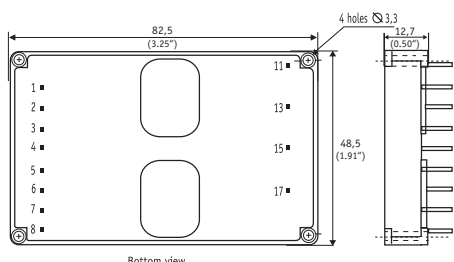
Категория	Один выход	Два выхода	Тройной выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-35 - ■ - ■ / ■	MGDB-35 - ■ - ■ / ■	MGDT-35 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 105°C
Промышленного применения	MGDSI-35 - ■ - ■ / ■	MGDBI-35 - ■ - ■ / ■	MGDTI-35 - ■ - ■ / ■	- 40°C / + 95°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)

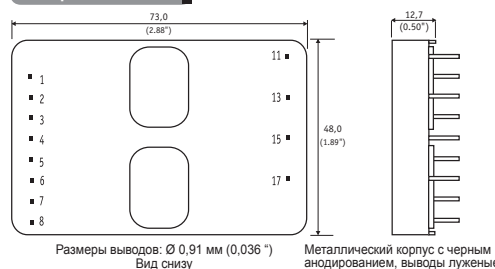
Высоконадежные преобразователи



Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036 ")
 Вид снизу

Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Преобразователи для промышленных применений



Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036 ")
 Вид снизу

Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход	Два выхода	Три выхода
1	ULVO	ULVO	ULVO
2	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)	- Вход (Gi)
3	Нет подключения	Нет подключения	Нет подключения
4	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)	+ Вход (Vi)
5	Подстройка (Trim)	Подстройка (Trim)	Подстройка (Trim)
6	Синхронизация (Sync)	Синхронизация (Sync)	Синхронизация (Sync)
7	Ref	Ref	Ref
8	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл	Вкл/Выкл
11	Нет подключения	- Выход (-Vo)	- Выход 2 (-Vo2)
13	Нет подключения	Нет подключения	+ Выход 2 (+Vo2)
15	Общий (Go)	Общий (Go)	Общий (Go)
17	Выход (Vo)	+ Выход (+Vo)	+ Выход 1 (+Vo1)



- Стандартный корпус (73 на 48 мм);
- Номинальная мощность до 60Вт (без падения);
- КПД до 88%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGD1-60

Преобразователи
для промышленных
применений

Входные характеристики

Преобразователи
для промышленных
применений

функция вкл/выкл
по умолчанию

Расширенный вход

G : 14-55 В
Q : 36-175 В

Выходные характеристики

Один выход

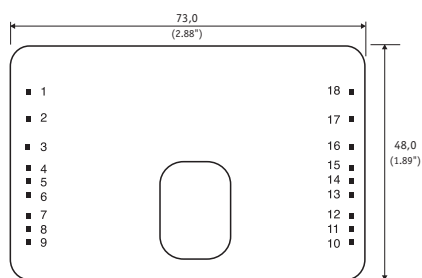
B : 3.3 В / 15 А
C : 5 В / 12 А
E : 12 В / 5 А
F : 15 В / 4 А
26 : 26 В / 2.3 А

Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Промышленного применения	MGDSI-60 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +95°C

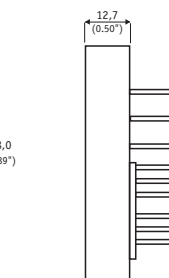
Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036")

Вид снизу



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	Вкл/Выкл
2	Синхронизация (Sync)
3	ULVO
4, 5, 6	- Вход (Gi)
7, 8, 9	+ Вход (Vi)
10, 11, 12	Выход (Vo)
13, 14, 15	Общий (Go)
16	+ Компенсация
17	Подстройка (Trim)
18	- Компенсация



- Стандартный размер корпуса в четверть кирпича (57,9 на 36,8 на 12,7 мм);
- Номинальная мощность до 75 Вт (без падения значения);
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения и цепи компенсации;
- Защита от превышения уровня напряжения/тока, а также от пониженного напряжения;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-75

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

H : 9-45 В
O : 16-80 В

Опция **TL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C
Опция **MS** : отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Single Output

B : 3.3 В / 15 А
C : 5 В / 15 А
E : 12 В / 6.25 А
F : 15 В / 5 А
I : 24 В / 3.125 А
J : 28 В / 2.7 А

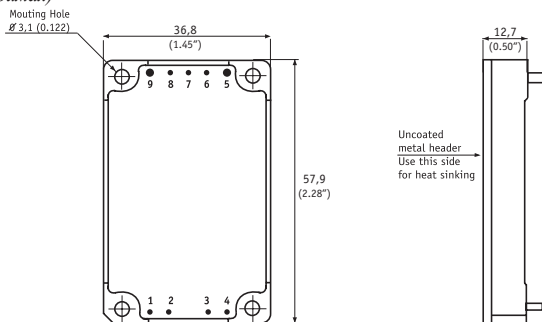
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-75 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов 1, 2, 3, 4, 7, 8: Ø 1 мм (0.04 ")
Размеры выводов 5, 9: Ø 1.5 мм (0.059 ")

Вид снизу

Металлический алодированный корпус, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	- Вход (Gi)
2	Синхронизация (Sync)
3	Вкл/Выкл
4	+ Вход (Vi)
5	Выход (Vo)
6	+ Компенсация
7	Подстройка (Trim)
8	- Компенсация
9	Общий (Go)



- Стандартный корпус (73 на 48 мм);
- Номинальная мощность – 100 Вт (без падения значения);
- КПД до 89%;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения;
- Защита от короткого замыкания;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-100

Высоконадежные преобразователи



Серия MGDI-100

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

M : 10.7-100 В

Опция **LT** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **VS** : отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Преобразователи для промышленных применений

функция вкл/выкл по умолчанию

Расширенный вход

G : 14-55 В

Q : 36-175 В

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 20 А

C : 5 В / 20 А

E : 12 В / 8.5 А

F : 15 В / 6.5 А

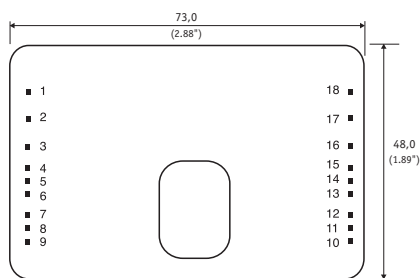
26 : 26 В / 4 А

Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-100 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C
Промышленного применения	MGDSI-100 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +95°C

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036")

Вид снизу



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	Вкл/Выкл
2	Синхронизация (Sync)
3	ULVO
4, 5, 6	- Вход (Gi)
7, 8, 9	+ Вход (Vi)
10, 11, 12	Выход (Vo)
13, 14, 15	Общий (Go)
16	+ Компенсация
17	Подстройка (Trim)
18	- Компенсация



- Стандартные размеры корпуса в полкирпича (61 на 57,9 на 12,7 мм);
- Номинальная мощность до 150 Вт;
- Плавный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения и компенсация падения напряжения на проводах подключения нагрузки;
- Возможность перераспределения тока;
- Защита от превышения уровня напряжения/тока, а также от пониженного напряжения;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-150

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

H : 9-45 В
O : 16-80 В
T : 120-480 В

Опция **T** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Один выход

B : 3.3 В / 30 А
C : 5 В / 30 А
E : 12 В / 12.5 А
F : 15 В / 10 А
I : 24 В / 6.25 А
J : 28 В / 5.3 А

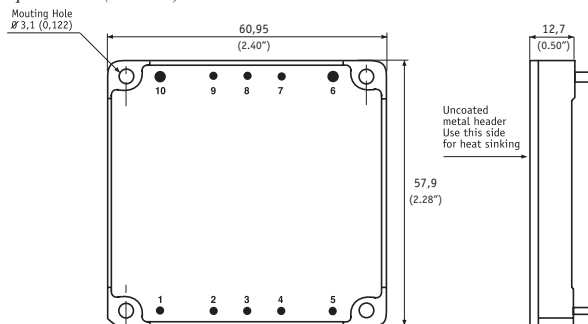
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-150 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



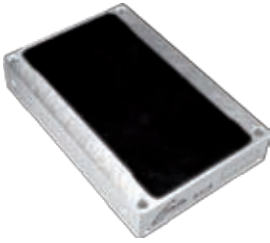
Размеры выводов 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9: Ø 1 мм (0.04")

Размеры выводов 6, 10: Ø 2 мм (0.08")

Вид снизу

Металлический алодированный корпус, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	- Вход (Gi)
2	Синхронизация (Sync)
3	Перераспределение
4	Вкл/Выкл
5	+ Вход (Vi)
6	Выход (Vo)
7	+ Компенсация
8	Подстройка (Trim)
9	- Компенсация
10	Общий (Go)



- Уникальный продукт. Охлаждение с трех сторон корпуса;
- Номинальная мощность до 200 Вт;
- Главный пуск;
- Гальваническая изоляция до 1500 В постоянного тока;
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Работа, как в режиме холостого хода, так и при полной нагрузке;
- Возможность применения внешней синхронизации;
- Возможность подстройки выходного напряжения и компенсация падения напряжения на проводах подключения нагрузки;
- Возможность перераспределения тока;
- Защита от превышения уровня напряжения/тока, а также от пониженного напряжения;
- Отсутствие оптической развязки, что значительно повышает надежность.



Серия MGDM-200

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

- H** : 9-45 В, возможность увеличения до 9-60 В (с возможным падением номинала)
O : 16-80 В, возможность увеличения до 14-100 В (с возможным падением номинала)
Q : 36-140 В, возможность увеличения до 33-180 В (с возможным падением номинала)

Опция **T** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Один выход

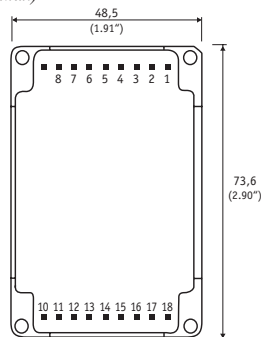
- B** : 3.3 В / 40 А
C : 5 В / 40 А
E : 12 В / 16.5 А
F : 15 В / 13.3 А
I : 26 В / 7.7 А

Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	MGDS-200 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

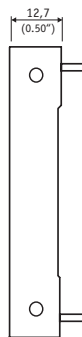
Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Вид снизу

Размеры выводов: Ø 0,64 мм (0,025 ")



Металлический алодированный корпус, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	Синхронизация (Sync)
2	Вкл/Выкл
3	Нет подключения
4	Нет подключения
5	Нет подключения
6	- Вход (Gi)
7	- Вход (Gi)
8	+ Вход (Vi)
9	+ Вход (Vi)
10	Выход (Vo)
11	Выход (Vo)
12	Выход (Go)
13	Выход (Go)
14	Готовность (PG)
15	Перераспределение
16	+ Компенсация
17	Подстройка (Trim)
18	- Компенсация



- Соответствует стандартам MIL-STD-461D/E/F и DO-160C/D/E/F;
- Широкий диапазон входных напряжений 9-50 В;
- Защита по входу соответствует стандартам MIL-STD-1275A/B/C/D и MIL-STD-704A/D/F.



FGDS-2A-50V

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

9 - 45 В, переходный процесс 80 В / 100 мс
100 В / 50 мс

Опция **TL**: отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **IS**: отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Входной ток

2А

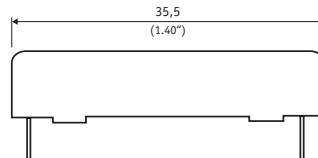
Совместимы со всеми преобразователями GAIA с входными диапазонами **H J O M**

Обозначение

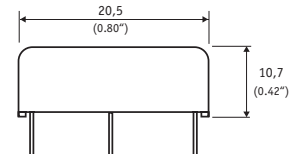
Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	FGDS-2A-50V / ■	- 40°C / +105°C

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,029")



Черный пластиковый корпус,
выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Выход (Vi)
2	+ Выход (Vo)
3	Земля (Gnd)
4	- Выход (Go)
5	- Выход (Gi)



- Соответствует стандартам MIL-STD-461D/E/F и DO-160C/D/E/F;
- Широкий диапазон входных напряжений 9-50 В;
- Защита по входу соответствует стандартам MIL-STD-1275A/B/C/D и MIL-STD-704A/D/F.



FGDS-10A-50V

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

9 - 50 В, переходный процесс 80 В / 100 мс
100 В / 50 мс

Опция **T**: отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S**: отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Входной ток
10 А

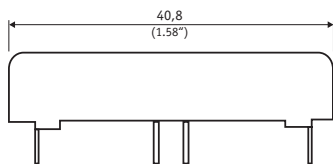
Совместимы со всеми преобразователями GAIA с входными диапазонами **H J O M**

Обозначение

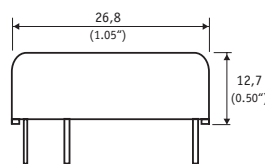
Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	FGDS-10A-50V / ■	- 40°C / +105°C

Размеры и обозначение выводов

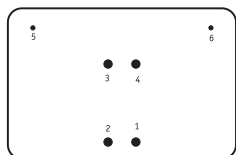
Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов 1, 2, 3, 4: Ø 1,29 мм (0,05")
Размеры выводов 5, 6: Ø 0,73 мм (0,028")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	- Вход (Gi)
3	- Выход (Go)
4	+ Выход (Vo)
5	Земля (Gnd)
6	Земля (Gnd)



- Соответствует стандартам MIL-STD-461D/E/F и DO-160C/D/E/F;
- Широкий диапазон входных напряжений 9-50 В;
- Защита по входу соответствует стандартам MIL-STD-1275A/B/C/D и MIL-STD-704A/D/F.



FGDS-20A-50V

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

9 - 50 В, переходный процесс 80 В / 100 мс
100 В / 50 мс

Опция **TL**: отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **IS**: отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Входной ток
20 А

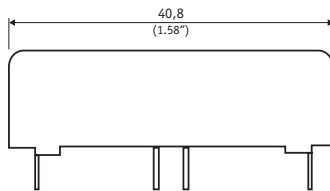
Совместимы со всеми преобразователями GAIA с входными диапазонами **H J O M**

Обозначение

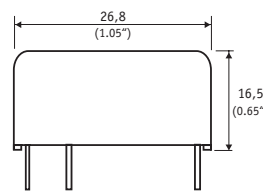
Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	FGDS-20A-50V / ■	- 40°C / +105°C

Размеры и обозначение выводов

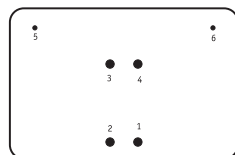
Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,03")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	- Вход (Gi)
3	- Выход (Go)
4	+ Выход (Vo)
5	Земля (Gnd)
6	Земля (Gnd)



- Оптимальны для применения в военной и аэрокосмической сферах;
- Модули подавления переходных процессов при постоянном напряжении 60, 80 и 100 В, отвечающие стандартам:
 - MIL-STD-704A/D/E/F, EN2282, AIR2021E
 - DO160C/D/E/F категорий A, B и Z
 - MIL-STD-1275A/B/C/D
- Модули подавления скачков постоянного напряжения до 600 В, отвечающие стандартам:
 - MIL-STD-704A/D/E/F, EN2282, AIR2021E, SP.P90001
 - DO160C/D/E/F категорий A, B и Z
- Возможность продолжительной работы при падении напряжения;
- Мощность: от 4 до 50 Вт;
- Функция задержки.



Серия PGDS-50

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

N : 17-37 В	защита от падения напряжения: 10В / 15 с	переходный процесс: 80 В/100 мс	защита от скачков напряжения: 600 В/20 мс
O : 12-37 В	защита от падения напряжения: 6В / 1 с	переходный процесс 100 В / 50 мс	защита от скачков напряжения: 600 В/20 мс

Опция **IT** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **IS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Выходное напряжение

K : 28 В

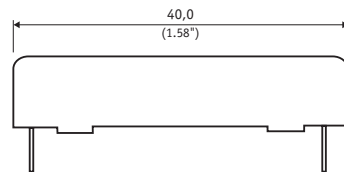
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	PGDS-50 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

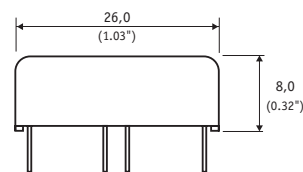
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

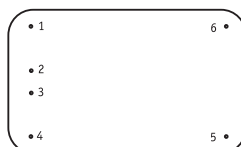
Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,03")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	Вход измер (VIMES)
3	Вкл/Откл
4	- Выход (Vo)
5	Общий (GND)
6	Выход (Vo)



- Оптимальны для применения в военной и аэрокосмической сферах;
- Модули подавления переходных процессов при постоянном напряжении 60, 80 и 100 В, отвечающие стандартам:
 - MIL-STD-704A/D/E/F, EN2282, AIR2021E
 - DO160C/D/E/F категорий A, B и Z
 - MIL-STD-1275A/B/C/D
- Модули подавления скачков постоянного напряжения до 600 В, отвечающие стандартам:
 - MIL-STD-704A/D/E/F, EN2282, AIR2021E, SP.P90001
 - DO160C/D/E/F категорий A, B и Z
- Мощность: от 4 до 300 Вт;
- Функция задержки.



Серия LGDS-300

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

O : 9-42 В переходный процесс 100 В / 50 мс | защита от скачков напряжения: 600 В/20 мкс

Опция **TL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **AS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Выходное напряжение

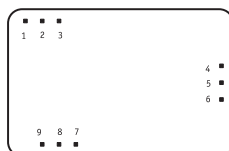
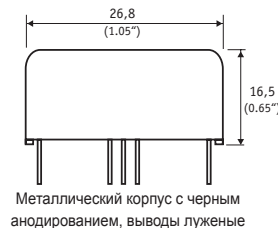
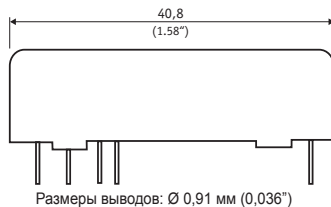
K : 28 В

Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	LGDS-300 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Вид снизу

Вывод	Один выход
1,2,3	+ Вход (Vi)
4	Управление
5	Общий (Gnd)
6	Вкл/Откл
7,8,9	Выход (Vo)



- Оптимальны для применения в железнодорожной и промышленной сферах;
- Модули подавления переходных процессов при постоянном напряжении, отвечающие стандартам:
 - EN50155, IEC 571, RIA 12
- Модули подавления скачков постоянного напряжения, отвечающие стандартам:
 - EN61000-4-5 level 4
 - EN50155 level 1.800V & 8.400V
 - RIA 12
- Защита от подключения напряжения обратной полярности на входе;
- КПД – 98%;
- Мощность: от 4 до 50 Вт;
- Встроенный фильтр электромагнитных помех;
- Функция задержки.



Серия LGDS-50

Преобразователи для промышленных применений

Входные характеристики

Преобразователи для промышленных применений

Входной диапазон

J : 10-36 В
Q : 36-154 В

переходный процесс 36 В / 1 с и 85 В / 20 мс
переходный процесс 165 В / 1 с и 385 В / 20 мс

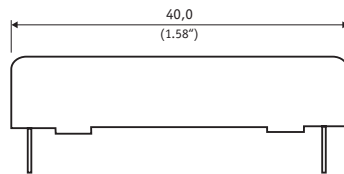
защита от скачков напряжения: 1800 В/50 мс
защита от скачков напряжения: 1800 В/50 мс

Обозначение

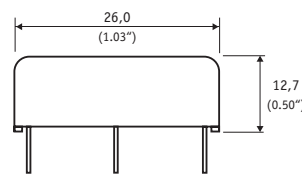
Категория	Один выход	Температура корпуса
Промышленного применения	LGDS-50 - ■ - ■	- 40°C / +95°C

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,03")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	Вкл/Откл
3	- Вход (Gi)
4	Общий (Go)
5	Выход (Vo)



- Уникальный модуль для систем питания с защитой и контролем входного напряжения;
- Сокращение величины емкости до 80%;
- КПД 98%;
- Мощность: от 4 до 50 Вт;
- Совместимость с преобразователем на 9-36 или 16-40 В постоянного напряжения;
- Наличие сигналов мониторинга;
- Возможность программного ограничения пусковых токов.



Серия HUGD-50

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

9-45 В, переходный процесс 50 В / 100 мс

Опция **T**: отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **S**: отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

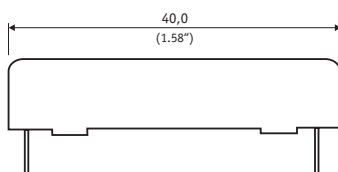
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	HUGD-50 / ■	- 40°C / +105°C

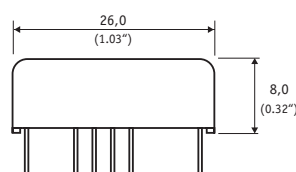
При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,73 мм (0,03")



Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые



Вид снизу

Вывод	Один выход
1	+ Вход (Vi)
2	Порог падения мощности (Vth)
3	Уровень напряжения тока (Vcl)
4	- Вход (Gi)
5	Общий (Go)
6	Выход (Vo)
7	Напряжение конденсатора
8	Сигнал перебора в питании (PF)
9	Сигнал заряда конденсатора (CC)
10	Сигнал разряда конденсатора (CD)



- Оптимальны для применения в авиационной технике с бортовым напряжением 115В переменного тока;
- Стандартный корпус (82,5 на 48,5 мм);
- Корректировка коэффициента мощности соответствует стандартам MIL-STD-704, ABD100;
- Номинальная мощность – 35 Вт (без падения);
- Широкий диапазон входных напряжений 71-180 В переменного тока;
- Переменная частота тока – 320-800 Гц;
- Низкие искажения гармоник тока на входе (менее 10%);
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Возможность ограничения пусковых токов;
- Гальваническая изоляция до 1500 В (действующее значение).



Серия HGMM-35

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

W : 95-140 В переменного тока | переходный процесс 71-180 В / 100 мс | Частота 320-800 Гц

Опция **TL** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **AS** : отбор в соответствии со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Двойной выход

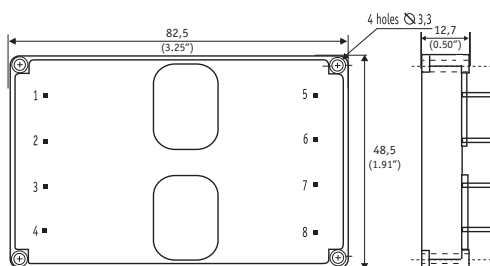
17 : 2 x 17 В / 2 x 1.05 А

Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	HGMB-35 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 0,91 мм (0,036")

Вид снизу

Металлический корпус с черным анодированием, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	Фаза
3	Нейтраль
4	Вкл/Откл
5	Сигнал Вкл/Откл
6	Общий 1 (Go1)
7	Выход 1 (Vo1)
8	Общий 2 (Go2)
9	Выход 2 (Vo2)



- Оптимальны для применения в сетях с напряжением 115В переменного тока;
- Стандартный размер корпуса полкирпича (61 на 57,9 на 12,7 мм);
- Корректировка коэффициента мощности соответствует стандартам MIL-STD-704, ABD100, MIL-STD-1399;
- Номинальная мощность до 350 Вт (без падения);
- Широкий диапазон входных напряжений 71-180 В переменного тока;
- Переменная частота 47-440, 320-800 Гц;
- Низкие искажения гармоник тока на входе (менее 10%);
- Встроенный LC-фильтр электромагнитных помех;
- Возможность ограничения пусковых токов;
- Без гальванической изоляции.



Серия HGMM-350

Высоконадежные преобразователи

Входные характеристики

Высоконадежные преобразователи

функция вкл/выкл по умолчанию

Входной диапазон

W : 95-140 В	переменного тока	переходный процесс 71-180 В / 100 мс	Частота 320-800 Гц
X : 95-140 В	переменного тока	переходный процесс 71-180 В / 100 мс	Частота 47-440 Гц
Y : 85-265 В	переменного тока	-	Частота 50/60 Гц

Опция **T** : отбор на возможность запуска при температуре -55°C

Опция **IS** : отбор в соответствие со стандартом MIL-STD-883C

Выходные характеристики

Один выход

T : постоянное напряжение 375 В / 0,9 А (420 В при входе **Y**)

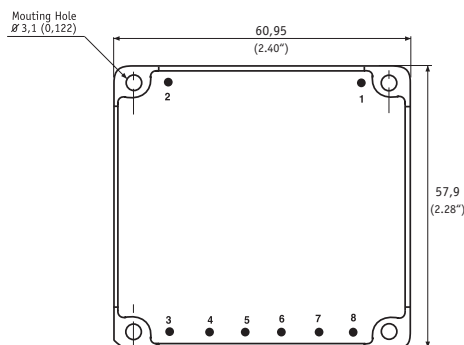
Обозначение

Категория	Один выход	Температура корпуса
Высоконадежные	HGMS-350 - ■ - ■ / ■	- 40°C / +105°C

При свинцовой технологии добавляется -L в конце наименования. Обратитесь к поставщику по вопросу возможности поставки

Размеры и обозначение выводов

Размеры в мм и (дюймах)



Размеры выводов: Ø 1 мм (0,04")

Вид снизу

Uncoated metal header
Use this side for heat sinking

Металлический алодированный корпус, выводы луженые

Вывод	Один выход
1	Фаза
2	Нейтраль
3	Выход (Vo)
4	Вкл/Откл
5	Ref
6	PFCsh
7	Управление
8	Общий (Go)

Компания GAIA Converter это производитель надежных продуктов для жестких условий эксплуатации. В подтверждение того, что продукты GAIA Converter подходят для таких жестких условий эксплуатации, модули проходят отбор по широко известным мировым стандартам. Многие из указанных тестирований проводятся сторонними лабораториями.

Высоконадежные преобразователи

Преобразователи для промышленных применений

Наименование	Стандарты	Условия
Работа при высокой температуре	MIL-STD-202G Метод 108A	Работа : 1.000 часов @ +105°C корпуса Хранение : 1.000 часов @ +125°C окр. среды
Работа при низкой температуре	MIL-STD-810E Метод 502.3	Хранение : 1.000 часов @ -55°C окр. среды
Термоциклирование	MIL-STD-202A Метод 102A	Число циклов : 200 Изменение температуры : - 40°C / +85°C Время переноса : 40 мин. / время установки : 20 мин.
Тепловое воздействие	MIL-STD-202G Метод 107G	Число воздействий : 100 Изменение температуры : -55°C до + 105°C Время переноса : < 10 сек / время установки : 30 мин.
Высотные испытания	MIL-STD-810E Метод 500.3	12200 м., полное функционирование 305 м/мин. до 21300 м., полное функционирование
Влагостойкость, циклические испытания	MIL-STD-810E Метод 507.3	Влажное тепло : 60 % до 88 % отн. влажности Цикл 1 (31°C до 41°C) : 24 часа
Установившаяся влажность	MIL-STD-202G Метод 103B	Влажное тепло : 93 % отн. влажности Температура : 40°C Продолжительность : 56 дней
Соленая среда	MIL-STD-810E Метод 509.1	Температура : 35°C Продолжительность : 48 часов
Вибрация	MIL-STD-810D Метод 514.3	10 циклов по каждой оси Частота : 10 до 60Гц/60Гц до 2кГц Амплитуда/ускорение : 0,7 мм/10 g
Удар	MIL-STD-810D Метод 516.3	3 удара по каждой оси Максимальное ускорение : 100 g Продолжительность : 6 мсек.
Ударостойкость	MIL-STD-810D Метод 516.3	2.000 ударов по каждому направлению Продолжительность : 6 мсек. Максимальное ускорение : 40 g
Кондуктивное излучение	MIL-STD-461C CE01 Рис. 2.1 CE03 Рис. 2.2	модуль установлен отдельно с внешним фильтром (см. документацию)
Кондуктивная восприимчивость	MIL-STD-461C CS01, CS02, CS06	с внешним фильтром (см. документацию)
Излучение	MIL-STD-461C RE01, RE02	модуль установлен отдельно
Восприимчивость к радиоизлучению	MIL-STD-461C RS01, RS03	модуль установлен отдельно

Наименование	Стандарты	Условия
Работоспособность при высокой температуре	IEC 68-2-2	1000 часов 95°C корпуса
Влажность	IEC 68-2-3 Критерий Са	Влажное тепло : 93 % О.В. 56 дней Температура : 40°C
Термоциклирование	IEC 68-2-14 Критерий N	Число циклов : 200 Изменение температуры : -40°C/+71°C Время переноса : 40 мин. Время установки : 20 мин.
Вибрация	IEC 68-2-6 Критерий Eb	10 циклов по каждой оси Частота : 10 - 60Гц/60Гц - 2кГц Амплитуда/ускорение : 0,7 мм/10 g
Удар	IEC 68-2-27 Критерий Ea	3 цикла по каждой оси Максимальное ускорение : 100 g Продолжительность : 6 мсек.
Ударостойкость	IEC 68-2-29 Критерий Eb	2.000 ударов по каждому направлению Продолжительность : 6 мсек. Максимальное ускорение : 25 g
Восприимчивость к электрическим разрядам	EN55082-2 EN61000-4-2 (IEC 801-2)	Грозовой разряд 4 кВ : санкция А Контактный разряд 2 кВ : санкция А Грозовой разряд 8 кВ : санкция В Контактный разряд 4 кВ : санкция В
Восприимчивость к воздействию электрического поля	EN55082-2 EN61000-4-3 (IEC 801-3)	Антенна на расстоянии 1 м Заявленная величина : 10В/м Форма сигнала : амплитудно-модулированный 80 % 1 кГц Тест : 26 МГц до 1 ГГц
Восприимчивость к быстропротекающим переходным процессам	EN55082-2 EN61000-4-4 (IEC 801-4)	Уровень 1 : 0,5 кВ санкция А : модуль установлен отдельно Уровень 3 : 2 кВ санкция В : модуль установлен отдельно Уровень 4 : 4 кВ санкция А : с внешним фильтром Форма сигнала : 5/50 мкс импеданс 50 Ом
Восприимчивость к скачкообразным переходным процессам (см. документацию)	EN55082-2 EN61000-4-5 (IEC 801-5) EN50155	Уровень 4 : 4 кВ санкция А : с внешним фильтром Форма сигнала : 1.2/50 мкс импеданс 12 Ом Уровень 1,8 : 4 кВ санкция А : с внешним фильтром Форма сигнала : 5/50 мкс импеданс 5 Ом

Решения для преобразования постоянного напряжения (DC-DC)

Таблица выбора модулей DC/DC

Категория	Один выход	Два выхода	Три выхода	Темп. корпуса
Высоконадежные (M)	MGDS - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDB - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDT - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	-40° C to + 105° C
Промышленные (I)	MGDSI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDBI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	MGDTI - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	-40° C to + 95° C

Мощность модуля 04 : 4 W 10 : 10 W 18 : 18 W 20 : 20 W 25 : 25 W 26 : 26 W 30 : 30 W 35 : 35 W 60 : 60 W 75 : 75 W 100 : 100 W 150 : 150 W 200 : 200 W	Входное напряжение Стандартный диапазон C : 4.5-5.5 В I : 18-36 В Расширенный диапазон D : 4.7-16 В H : 9-36 / 9-45 В J : 16-40 В M : 10-100 В O : 18-75 / 16-80 В Q : 36-140 В T : 120-480 В	Выходное напряжение A : 2.5 В B : 3.3 В C : 5 или +/- 5 В E : 12 или +/- 12 В F : 15 или +/- 15 В I : 24 или +/- 24 В J : 28 В BE : 3.3 и +/- 12 В BF : 3.3 и +/- 15 В CE : 5 и +/- 12 В CF : 5 и +/- 15 В	Дополнительные возможности  функция вкл-выключено  изоляция 3кВ  запуск при температуре -55° C  отбор по стандарту MIL-STD-883C
---	--	---	--

Процесс  использованием свинца  - в соответствии с RoHS
--

Таблица выбора входных модулей DC/DC

Тип модуля	Один выход	Выбор
Модуль с входным EMI-фильтром	FGDS - ■ A - 50V	2 2 A входной ток 10 10 A входной ток 20 20 A входной ток
50 Вт модуль с защитой от переходных процессов и провалов напряжения	PGDS - 50 - ■ - K	N 10-80 В входное напряжение провала и переходного процесса O 6-100 В входное напряжение провала и переходного процесса
Модули на 50 и 300 Вт с защитой от переходных процессов	LGDS - ■ - ■ - K 50 50 Вт 300 300 Вт	J 10-60 В входное напряжение переходного процесса Q 36-165 В входное напряжение переходного процесса O 9-100 В входное напряжение переходного процесса

Таблица выбора модулей AC/DC

Тип модуля	Один выход	Два выхода
35 Вт Модуль ККМ с гальв. изоляцией		HGMB - ■ - ■ - ■ / ■ - ■
350 Вт Модуль ККМ без гальв. изоляции	HGMS - ■ - ■ - ■ / ■ - ■	

Мощность модуля 35 : 35 Вт 350 : 350 Вт	Входное напряжение W : 71-180 В / Частота 320-800 Гц X : 71-180 В / Частота 47 - 440 Гц Y : 85-265 В / Частота 50 - 60 Гц	Выходное напряжение 17 : 17 В T : 375 В	Дополнительные возможности  запуск при температуре -55° C  отбор по стандарту MIL-STD-883C
--	--	--	---

Процесс  использованием свинца  - в соответствии с RoHS
--

МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ПИТАНИЯ ДЛЯ АВИОНИКИ И ВОЕННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

К источникам питания для авионики и военных применений всегда предъявлялись строгие требования, включая такие факторы как возникновение переходных процессов, защита от скачков напряжения, электромагнитное излучение, бесперебойность и контроль питания. В результате большинство таких источников питания спроектированы по специальным спецификациям на основе дискретных элементов.

С начала 90-х годов с появлением в США философии COTS (Commercial Off-The-Shelf – аппаратура коммерческого применения готовая к использованию в военных целях) и модульной архитектуры электропитания, использование стандартных модулей стало более значимым при разработке сложных систем питания. Наиболее распространенными стандартными уровнями входных напряжений в авионике и военных применениях являются значения 24, 28 и 270 В по постоянному току или 115 В по переменному току с расширением диапазонов для удовлетворения требований международных стандартов до 16-40 В по постоянному току и 70-180 В по переменному току. Также должно учитываться возможное возникновение спада напряжения до нуля и возникновение переходных процессов. Кроме того очень важным является параметр электромагнитных излучений. Ограничения по электромагнитному излучению прописаны в широко используемых стандартах MIL-STD-461 и DO-160.

Примеры распределенной архитектуры электропитания для авионики и военных применений:



Преобразователь для установки в стойку
Используются модули FGDS-2A, LGDS-300, MGDS-10 и MGDS-75
Входной диапазон напряжений: 28 В по постоянному току в соответствии со стандартом MIL-STD-704F
Общая отдаваемая мощность: 150 Вт
Выходные напряжения: 3,3 В, 5В, 12 В
Совместимость со стандартами MIL-STD-461C, MIL-STD-810



Источник питания с несколькими выходами
Используются модули PGDS-50, HUGD-50, MGDS-10
Функция удерживания напряжения на каждом выходе в течение 50 мс
Диапазон входных напряжений: 28 В по постоянному току в соответствии со стандартом AIR2021E
Общая отдаваемая мощность: 50Вт
Уровни выходных напряжений: 3,3В, 5В, +/- 12В
Совместимость со стандартами MIL-STD-461C, MIL-STD-810

Какие бы требования не предъявлялись к системе электропитания, компания GAIA готова предложить незамедлительное решение в широком диапазоне применений – бортовых компьютеров, интерфейсов человек/машина, коммуникационных систем и многих других.

МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ.

В последнее время модульная архитектура электропитания находит все больше применений в промышленности и на транспорте.

Стандартные уровни напряжений для устройств, применяемых на железнодорожном транспорте, составляют 72 и 110 В по постоянному току и 24 В для сигнальных устройств с различными вариациями описанными в широкоприменяемом стандарте EN50155. Быстрые изменения и скачки напряжений является приоритетной задачей для обеспечения эффективной защиты. Требования к уровню мощностей обычно лежат в диапазоне от 4 Вт до 200 Вт на плату.

Примеры модульной архитектуры электропитания для железнодорожного оборудования:



Преобразователь для монтажа в стойку, для использования в трамвае
С использованием модулей LGDS-50 и серии CGDI
Высокая схемная плотность
Входное напряжение: 110 В по постоянному току
Общая отдаваемая мощность: 60 Вт
Выходные напряжения: 5В, +/-12В
Соответствие стандарту EN50155



Преобразователь для установки в стойку формата 3U
С использованием модулей LGDS-50 и MGDI-60
Диапазон входных напряжений: 36-140 В с возможностью работы при скачках напряжений до 175 В
Выходное напряжение: 12В
Соответствует стандарту EN50155

В промышленности традиционные уровни питающих напряжений постоянного тока составляют 12, 24, 48 и 125 В. Требования по электромагнитным помехам описаны в стандарте EN55022. Чувствительность к таким процессам как быстрые переходные процессы, повторяющиеся скачки токов/напряжений, разряды и другие процессы, имеющие первостепенную важность, описаны в стандартах EN61000.

Традиционные уровни питающих напряжений постоянного тока в промышленных применениях составляют 12, 24, 48 и 125 В. Требования по электромагнитным помехам описаны в стандарте EN55022. Чувствительность к таким процессам как быстрые переходные процессы, повторяющиеся скачки токов/напряжений, разряды и другие процессы, имеющие первостепенную важность, описаны в стандартах EN61000.

ПРИМЕРЫ МОДУЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



Преобразователь на DIN-рейку
Использованы модули мощностью 25Вт
Диапазон входных напряжений – 18/75 В по постоянному току
Выходное напряжение – 3,3 В



Преобразователь для евро-стойки
С использованием модульной архитектуры на основе серии CGDI
Уникальность: полностью дублированный преобразователь
Диапазон входных напряжений – 36-75 В
Общая отдаваемая мощность – 90 Вт
Выход – двойной, 2,5 В и 3,3 В
Соответствует стандарту ETS-300-132

Для получения более детальных спецификаций и информации
по применениям обратитесь к производителю или представителю:



Компания КВЕСТ

Представитель компании GAIA
на территории России
E-mail: info@icquest.ru
тел. (81378) 32755, 33741
www.icquest.ru
www.gaia-russia.ru

GAIA Converter

Parc d'Activite de la Morandiere Rue Copernic –
B.P 26 33186 LE HAILLAN CEDEX
Phone : (33).5.57.92.12.80
Fax : (33).5.57.92.12.89
info@gaia-converter.com
www.gaia-converter.com



REDEFINING THE SOURCES OF POWER