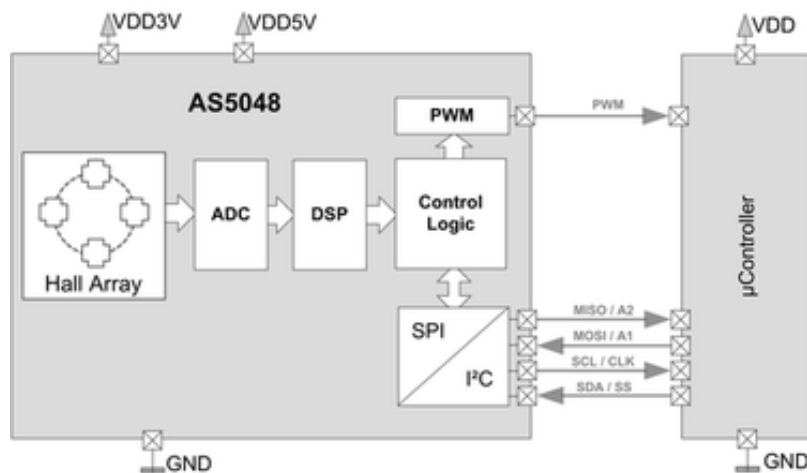


Датчики положения с высоким разрешением AMS AS5048A, AS5048B, AS5047D, AS5047P, AS5147, AS5147P, AS5170, AS5171, AS5172, AS5270



Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сургут (3462)77-98-35	

эл. почта: ash@nt-rt.ru || сайт: <http://ams.nt-rt.ru>

AS5048A Датчик положения высокого разрешения

14-разрядный поворотный датчик положения с цифровым интерфейсом и выходом PWM

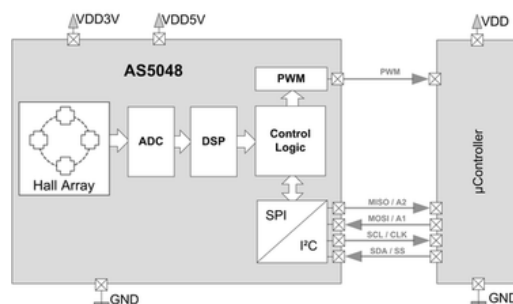
AS5048A представляет собой 14-разрядный датчик положения поворота (ранее известный как энкодер) для абсолютного углового измерения и с выходом PWM (= широтно-импульсная модуляция) с полным вращением на 360 ° на основе бесконтактной технологии магнитного датчика. Это устройство идеально подходит для применения на оси, где простой 2-полюсный магнит вращается выше или ниже IC датчика, а нулевое положение может быть запрограммировано в устройство просто с помощью команды SPI. Абсолютное магнитное угловое положение измеряется с разрешением 14 бит = 16384 позиции за оборот, и оно предоставляется в виде цифрового значения на последовательном интерфейсе (SPI).

Ключевая особенность

- Бесконтактное измерение абсолютного угла
- 14-разрядное разрешение (16384 позиции / оборот)
- Нулевое положение с помощью команды SPI
- Устойчивость к внешним магнитным полям

Основные преимущества

- Высокая надежность и долговечность в суровых условиях
- Высокая точность
- Большая гибкость во время сборки не требующая внешнего программиста
- Более низкая стоимость материала (не требуется магнитное экранирование)



Факты о продуктах

Разрешение	14-битный
Интерфейсы	SPI
Выход	Цифровой угол (интерфейс) / PWM
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	
Резервный	
Напряжение питания [В]	3.3 или 5.0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	TSSOP-14

AS5048B Датчик положения высокого разрешения

14-разрядный поворотный датчик положения с цифровым интерфейсом и выходом PWM

AS5048B представляет собой 14-разрядный датчик положения поворота (ранее известный как энкодер) для абсолютного углового измерения и с выходом PWM (= широтно-импульсная модуляция) с полным вращением на 360 ° на основе бесконтактной технологии магнитного датчика. Это устройство идеально подходит для применения на оси, где простой 2-полюсный магнит вращается выше или ниже IC датчика, а нулевое положение может быть запрограммировано в устройство просто с помощью I²C. Абсолютное магнитное угловое положение измеряется с разрешением 14 бит = 16384 позиции за оборот, и оно предоставляется в виде цифрового значения на последовательном интерфейсе (I²C).

Ключевая особенность

- Бесконтактное измерение абсолютного угла
- 14-разрядное разрешение (16384 позиции / оборот)
- Нулевое положение с помощью I²C
- Устойчивость к внешним магнитным полям

Основные преимущества

- Высокая надежность и долговечность в суровых условиях
- Высокая точность
- Большая гибкость во время сборки не требующая внешнего программиста
- Более низкая стоимость материала (не требуется магнитное экранирование)

Факты о продуктах

Разрешение	14-битный
Интерфейсы	I ² C
Вывод	Цифровой угол (интерфейс) / PWM
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	
Резервный	
Напряжение питания [В]	3.3 или 5.0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +125
Корпус	TSSOP-14

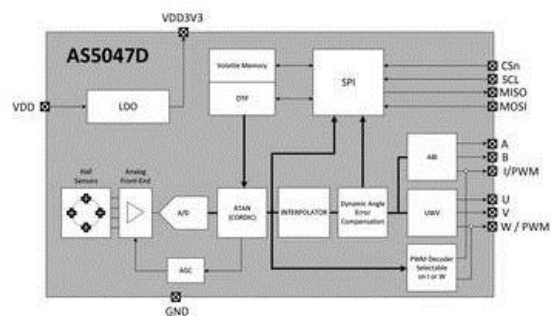
AS5047D Высокоскоростной датчик положения

14-разрядный магнитный датчик положения на оси с 11-разрядным десятичным и двоичным инкрементным импульсным числом

AS5047D - это датчик положения с высоким разрешением для быстрого измерения абсолютного угла в полном диапазоне 360 градусов. Этот новый датчик положения, который оснащен революционной интегрированной компенсацией динамической угловой погрешности (DAEC™) с почти 0 латентностью и предлагает прочную конструкцию, которая подавляет влияние любого однородного рассеянного магнитного поля. Стандартный 4-проводный последовательный интерфейс SPI позволяет микроконтроллеру хоста читать 14-битные данные абсолютного положения по углу от AS5047D и программировать энергонезависимые настройки без специального программиста. Разрешение инкрементного интерфейса ABI программируется с максимальным разрешением 2000 шагов / 500 импульсов за оборот в десятичном режиме и 2048 шагов / 512 точек за оборот в двоичном режиме.

Ключевая особенность

- Компенсация ошибки динамического угла DAEC™
- 14-битное разрешение ядра
- ABI программируемое десятичное и двоичное количество импульсов (500, 400, 300, 200, 100, 50, 25, 8, 512, 256 ppr)
- Нулевое положение, конфигурация, программируемая
- Независимые интерфейсы вывода: SPI, ABI, UVW, PWM
- Невосприимчивость к внешнему блуждающему полю



Основные преимущества

- Простота использования - экономия затрат на DSP
- Хорошее разрешение для управления двигателем и положением
- Простота замены оптического кодера
- Программист не требуется (с помощью команды SPI)
- Универсальный выбор интерфейса
- Более низкие затраты на систему (без экранирования)

Факты о продуктах

Разрешение	14-битный / 11-битный
Интерфейсы	SPI
Вывод	ABI, UVW, PWM
Максимальная скорость [об / мин]	14500
Защита от перенапряжения []	
Резервный	
Напряжение питания [В]	3,3 или 5,0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +125
Корпус	TSSOP-14

AS5047P Высокоскоростной датчик положения

14-разрядный магнитный датчик положения на оси с 11-разрядным десятичным и двоичным инкрементным импульсным числом

AS5047P - это датчик положения с высоким разрешением для высокоскоростного измерения (до 28krpm) в диапазоне 360 градусов. Этот новый датчик положения оснащен революционной интегрированной компенсацией динамической угловой погрешности (DAEC™) с почти 0 латентностью и предлагает прочную конструкцию, которая подавляет влияние любого однородного внешнего рассеянного магнитного поля. Стандартный 4-проводный последовательный интерфейс SPI позволяет микроконтроллеру хоста читать 14-битные данные абсолютного угла положения от AS5047P и программировать энергонезависимые настройки без специального программиста. Инкрементальные движения указываются на множестве сигналов ABI с максимальным разрешением 4000 шагов / 1000 импульсов за оборот в десятичном режиме и 4096 шагов / 1024 импульсов за оборот в двоичном режиме.

Ключевая особенность

- Компенсация ошибки динамического угла DAEC™
- До 28 об / мин
- 14-битное разрешение ядра
- 12-битный инкрементный импульс
- ABI программируемое десятичное и двоичное количество импульсов (1000, 500, 400, 300, 200, 100, 50, 25, 1024, 512, 256 ppr)
- Нулевое положение, конфигурация, программируемая
- Независимые интерфейсы вывода: SPI, ABI, UVW, PWM
- Невосприимчивость к внешнему блуждающему полю

Основные преимущества

- Простота использования - экономия затрат на DSP
- Простота замены оптического кодера
- Более низкие затраты на систему (без экранирования)
- Программисту не требуется (с помощью команды SPI)
- Хорошее разрешение для управления двигателем и положением
- Высокоскоростное приложение
- Универсальный выбор интерфейса

Факты о продуктах

Разрешение	14-битный / 12-битный
------------	-----------------------

Интерфейсы	SPI
------------	-----

Вывод	SPI, ABI, UVW, PWM
-------	--------------------

Максимальная скорость [об / мин]	28000
----------------------------------	-------

Защита от перенапряжения []	
-----------------------------	--

Резервный	
-----------	--

Напряжение питания [В]	3,3 или 5,0
------------------------	-------------

Диапазон температур [° C]	От -40 до +125
---------------------------	----------------

Корпус	TSSOP-14
--------	----------

AS5147 Датчик положения

14-разрядный магнитный датчик положения на оси с 11-битным двоичным инкрементным импульсным счетчиком

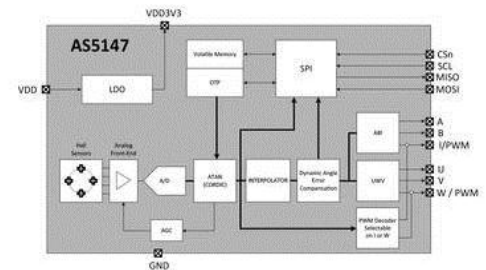
AS5147 - это датчик положения высокого разрешения для быстрого измерения абсолютного угла в полном диапазоне 360 градусов. Этот новый датчик положения оснащен революционной интегрированной возможностью нейтрализовать ошибки динамического угла (DAEC™) с почти 0 латентностью. Прочная конструкция устройства подавляет влияние любого однородного внешнего блуждающего магнитного поля. Стандартный 4-проводный последовательный интерфейс SPI позволяет микроконтроллеру хоста читать 14-битные данные абсолютного угла положения от AS5147 и программировать энергонезависимые настройки без специального программиста. Разрешение сигнала ABI программируется на 2048 шагов / 512 импульсов за оборот или 1024 шага / 256 импульсов за оборот. AS5147 также имеет программируемый выход UVW и поддерживает встроенные функции самодиагностики.

Ключевая особенность

- Нейтрализация ошибки динамического угла DAEC™
- 14-битное разрешение ядра
- Независимые интерфейсы вывода: SPI, ABI, UVW, PWM
- Нулевое положение, конфигурация, программируемая
- Самодиагностика
- Невосприимчивость к внешнему блуждающему полю

Основные преимущества

- Простота использования - экономия затрат на DSP
- Хорошее разрешение для управления двигателем и положением
- Универсальный выбор интерфейса
- Программист не требуется (с помощью команды SPI)
- Поддерживает сложные приложения безопасности
- Более низкие затраты на систему (без экранирования)



Факты о продуктах

Разрешение	14-битный/11-битный
Интерфейсы	SPI
Вывод	ABI, UVW, PWM
Максимальная скорость [об / мин]	14500
Защита от перенапряжения []	
Резервный	
Напряжение питания [В]	3,3 или 5,0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	TSSOP-14

AS5147P Высокоскоростной датчик положения

14-битный магнитный датчик положения на оси с 12-битным двоичным инкрементным импульсным счетчиком

AS5147P - это датчик положения с высоким разрешением для высокоскоростного измерения (до 28 об / мин) в диапазоне 360 градусов. Этот новый датчик положения оснащен революционной интегрированной возможностью нейтрализовать ошибки динамического угла (DAEC™) с почти 0 латентностью. Прочная конструкция устройства подавляет влияние любого однородного внешнего блуждающего магнитного поля. Стандартный 4-проводный последовательный интерфейс SPI позволяет микроконтроллеру хоста читать 14-битные данные абсолютного угла положения от AS5147P и программировать энергонезависимые настройки без специального программиста. Инкрементальные движения указываются на множестве сигналов ABI с максимальным разрешением 4096 шагов / 1024 импульса за оборот. Продукт определяется как SEooC согласно ISO26262, включая FMEDA, руководство по безопасности и квалификацию третьей стороны.

Ключевая особенность

- Компенсация ошибки динамического угла DAEC™
- Устойчивость к внешнему блуждающему магнитному полю
- 14-битное разрешение ядра
- Максимальная скорость до 28 000 об / мин
- Разработано в соответствии с ISO 26262 SEooC

Основные преимущества

- Устраняет задержку измерения угла при высоких оборотах
- Более низкие затраты на систему (без экранирования)
- Высокое разрешение для управления двигателем и положением
- Программист не требуется (с помощью команды SPI)
- Обеспечивает соответствие уровня безопасности системы ASIL-x

Факты о продуктах

Разрешение	14-битный/12-битный
Интерфейсы	SPI
Вывод	SPI, ABI, UVW, PWM
Максимальная скорость [об / мин]	28000
Защита от перенапряжения []	
Резервный	
Напряжение питания [В]	3,3 или 5,0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	TSSOP-14

AS5170 Датчик положения высокого разрешения

Магнитный датчик углового положения с высоким разрешением на оси

AS5170 - это датчик углового положения с высоким разрешением для точного измерения абсолютного угла. AS5170 доступен с аналоговым интерфейсом вывода (AS5170A) или цифровым интерфейсом вывода (AS5170B). Последний может быть запрограммирован как PWM или SENT-совместимый выходной интерфейс.

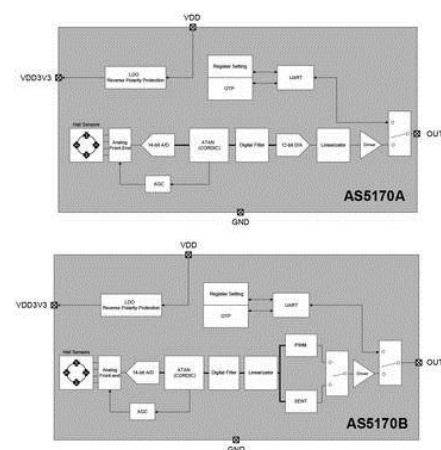
AS5170 работает при напряжении питания 5 В, а контакты питания и выхода защищены от перенапряжения до +20 В. Кроме того, штыри питания защищены от обратной полярности до -20 В. AS5170A и AS5170B доступны в пакете SOIC 8.

Ключевая особенность

- 12-битное разрешение @ 90 ° минимальная дуга
- Низкий уровень шума, низкий INL
- Устойчивость магнитного поля
- Функциональная безопасность, диагностика, двойная резервная версия чипа
- Оценка AEC-Q100 класса 0

Основные преимущества

- Небольшое угловое отклонение с высокой точностью
- Точное измерение угла
- Более высокая долговечность и более низкие затраты на систему (не требуется щит)
- Подходит для автомобильных приложений



Факты о продуктах

Разрешение	14-битный/12-битный
Интерфейсы	-
Вывод	Аналоговый, PWM или SENT
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	Да
Резервный	
Напряжение питания [В]	5,0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	SOIC8

AS5171 Датчик положения высокого разрешения

Магнитный датчик углового положения с высоким разрешением на оси

AS5171 - это датчик углового положения с высоким разрешением для точного измерения абсолютного угла. AS5171 доступен с аналоговым выходным интерфейсом (AS5171A) или цифровым интерфейсом вывода (AS5171B).

AS5171A и AS5171B доступны в пакете SiP (System in Package). Пакет включает в себя матрицу датчиков AS5171 вместе с конденсаторами, необходимыми для прохождения требований ESD и EMC на уровне системы. Никаких дополнительных компонентов и платы на стороне датчика не требуется. Продукт определяется как SEooC (элемент безопасности) согласно ISO26262.

Ключевая особенность

- 12-битное разрешение @ 90 ° минимальная дуга
- Низкий уровень шума, низкий INL
- Устойчивость магнитного поля
- Функциональная безопасность, диагностика, двойная резервная версия чипа
- Оценка AEC-Q100 класса 0

Основные преимущества

- Небольшое угловое отклонение с высокой точностью
- Точное измерение угла
- Более высокая долговечность и более низкие затраты на систему (не требуется щит)
- Пакет SiP (сенсор + разделительные конденсаторы для ESD / EMC)

Факты о продуктах

Разрешение	14-битный/12-битный
Интерфейсы	-
Вывод	Аналоговый, PWM
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	Да
Резервный	
Напряжение питания [В]	5,0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	SiP

AS5172 Датчик положения высокого разрешения

Магнитный датчик углового положения с высоким разрешением на оси с выходом PSi5

AS5172 - это магнитный датчик положения с 12-разрядным выходом PSi5 с высоким разрешением в соответствии со спецификациями PSi5 версии 1.3 и 2.1.

Основываясь на технологии датчика Холла, это устройство измеряет ортогональную составляющую плотности потока (Bz) в течение полного поворота и компенсирует внешние блуждающие магнитные поля с надежной архитектурой на основе 14-разрядной матрицы датчиков и аналогового интерфейса (AFE). Поддиапазон может быть запрограммирован для достижения наилучшего разрешения для приложения. Для измерения угла требуется только простой двухполюсный магнит, вращающийся над центром. Магнит может располагаться над или под устройством. Измерение абсолютного угла обеспечивает мгновенную индикацию углового положения магнита. AS5172 работает до напряжения 16,5 В и защищен от перенапряжения до +20 В. Кроме того, штыри питания защищены от обратной полярности до -18В.

Ключевая особенность

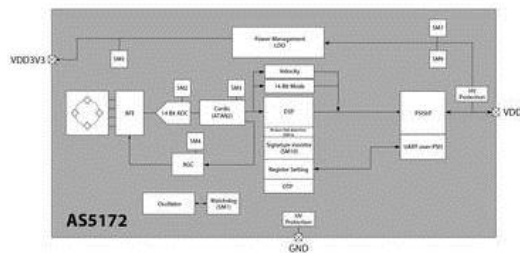
- 12-битное разрешение @ 90 ° минимальная дуга
- Низкий уровень шума, низкий INL
- Устойчивость магнитного поля
- Функциональная безопасность, диагностика
- AEC-Q100 класса 0 (AS5172B)
- AEC-Q100 класса 1 (AS5172A)
- Снижение стоимости системы - нет необходимости в печатной плате и дополнительных компонентах

Основные преимущества

- Небольшое угловое отклонение с высокой точностью
- Точное измерение угла
- Более высокая долговечность и более низкие затраты на систему (не требуется щит)
- Пакет SiP

Факты о продуктах

Разрешение	14-бит / 12-разрядный
Интерфейсы	PSi5
Вывод	UART-над-PSi5
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	да
Резервный	
Напряжение питания [В]	От 4,0 до 12,0
Диапазон температур [° C]	AS5172A: от -40 до +125

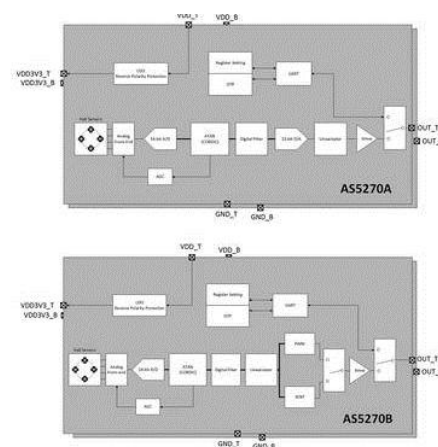


AS5270 Магнитный датчик углового положения

14-битный датчик углового положения с постоянным током с высоким разрешением

AS5270 представляет собой датчик углового положения с высоким разрешением для точного измерения абсолютного угла. AS5270 доступен с аналоговым интерфейсом вывода (AS5270A) или цифровым интерфейсом вывода (AS5270B). Последний может быть запрограммирован как PWM или SENT-совместимый выходной интерфейс.

Основываясь на технологии датчика Холла, это устройство измеряет ортогональную составляющую плотности потока (Bz) в течение полного поворота и компенсирует внешние блуждающие магнитные поля с надежной архитектурой на основе 14-разрядной матрицы датчиков и аналогового интерфейса (AFE). Поддиапазон может быть запрограммирован для достижения наилучшего разрешения для приложения. Для измерения угла требуется только простой двухполюсный магнит, вращающийся над центром. Магнит может располагаться над или под устройством. Измерение абсолютного угла обеспечивает мгновенную индикацию углового положения магнита. AS5270 работает при напряжении питания 5 В, а контакты питания и выхода защищены от перенапряжения до +20 В. Кроме того, контакты питания защищены от обратной полярности до -20 В.



AS5270A представляет собой сложную двойную микросхему для избыточной надежности. В этом устройстве два чипа связаны и инкапсулированы в один и тот же пакет. Отдельные контакты предусмотрены для каждого чипа, поэтому электрическая неисправность устройства не может повлиять на оба чипа.

Ключевая особенность

- 12-битное разрешение @ 90 ° минимальная дуга
- Низкий уровень шума, низкий INL
- Устойчивость магнитного поля
- Функциональная безопасность, диагностика, двойная резервная версия чипа
- Оценка AEC-Q100 класса 0

Основные преимущества

- Небольшое угловое отклонение с высокой точностью
- Точное измерение угла
- Более высокая долговечность и более низкие затраты на систему (не требуется щит)
- Подходит для автомобильных приложений

Факты о продуктах

Разрешение

14-битный

Интерфейсы	-
Вывод	Аналоговый, PWM или SENT
Максимальная скорость [об / мин]	
Защита от перенапряжения []	Да
Резервный	Да
Напряжение питания [В]	5.0
Диапазон температур [° C]	От -40 до +150
Корпус	MLF-16

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сургут (3462)77-98-35	