

# MAX15034 — программируемый синхронный одно/двухканальный понижающий контроллер с выходным током 25А на канал

MAX15034 — двухфазный программируемый одно/двухканальный понижающий преобразователь, работающий с входным напряжением в диапазоне от 4,5 до 5,5 В или от 5,5 до 28 В. Вход выбора режима дает возможность использовать источник питания с двумя выходами или осуществлять соединение двух фаз на одном выходе для обеспечения тока повышенного уровня. Каждый выходной канал MAX15034 осуществляет управление n-канальными МОП транзисторами и позволяет подключать токовую нагрузку номиналом до 25 А. В MAX15034 используется схема контроля среднего значения действующего тока при частоте преобразования до 1 МГц в каждой фазе преобразования (180°). Каждый контроллер

использует собственный усилитель рассогласования тока и напряжения, что дает возможность оптимизировать параметры выходного LC-фильтра и улучшить переходную характеристику.

MAX15034 имеет два входа разрешения с установленными порогами включения для задания последовательности нарастания напряжения на выходах. Частота преобразования контроллера программируется в пределах от 0,1 до 1 МГц с помощью внешнего резистора. В качестве источника синхросигнала может использоваться внешний генератор. Каждый выход микросхемы регулируется в пределах от 0,61 до 5,5 В. MAX15034 имеет схему защиты от перегрева кристалла, токовую защиту с автоматическим возобнов-

лением работы, а также защиту от короткого замыкания. Использование в MAX15034 адаптивной предустановки напряжения дает возможность использовать его в приложениях с быстрым переходным режимом или требующих точной установки выходного напряжения.

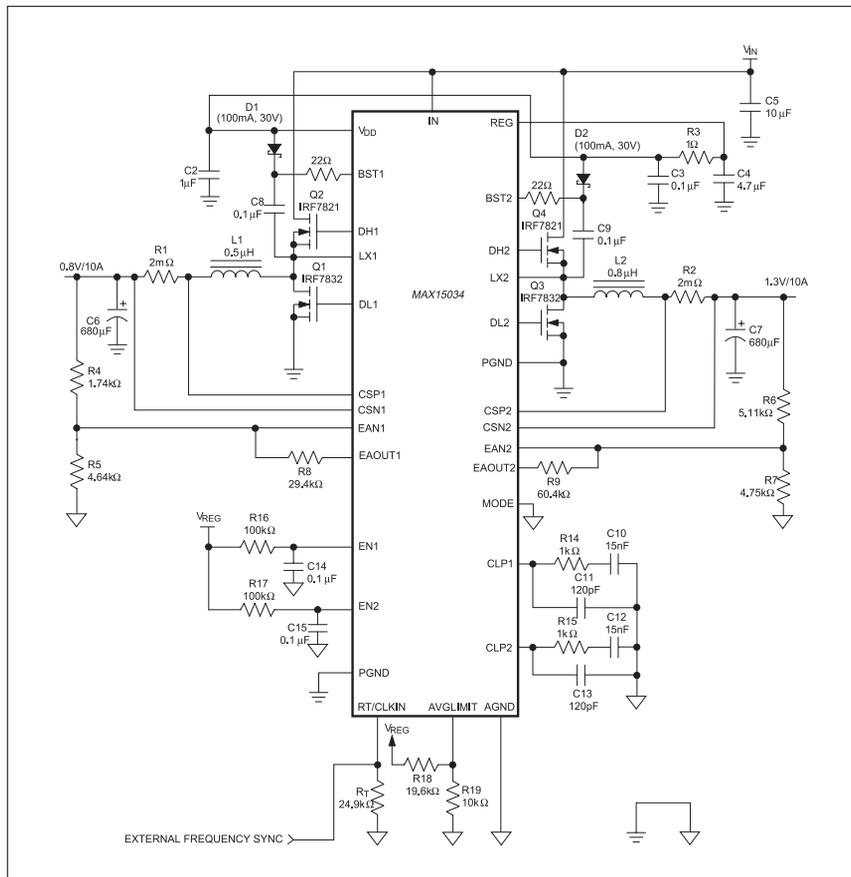


Рис. 1. Схема включения MAX15034 в двухканальном режиме

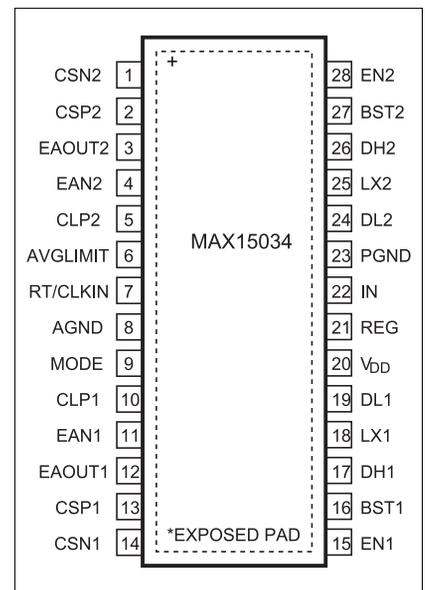


Рис. 2. Расположение выводов микросхемы MAX15034

MAX15034 выпускается в термостойком 28-выводном корпусе TSSOP с рассеиваемой мощностью 2,1 Вт и работает в расширенном температурном диапазоне от -40°C до +125°C.

Области применения MAX15034:

- графические карты;
- высокопроизводительные ПК, а также рабочие станции и серверы;
- преобразователи постоянного тока для телекоммуникационных систем;
- RAID-системы.

Информация предоставлена компанией RAINBOW TECHNOLOGIES

# SI9979 — трехфазный контроллер DC двигателей

Бесколлекторные DC-двигатели получили широкое распространение в различных областях электроники благодаря своей компактности, высокой эффективности и небольшой стоимости. Для управления такими двигателями производители полупроводников сегодня предлагают несколько микросхем управления (например, Motorola — MC33035/33033, Hitachi — ECN3030/3035, TI — UC3625/UCC3626).

SI9979 — интегрированный контроллер управления бесколлекторными двигателями с 3-фазной обмоткой и датчиками положения ротора со встроенным драйвером высокого и низкого плеча. Контроллер предназначен для работы с датчиками положения, которые расположены по дуге 60 или 120 градусов (выбор осуществляется регулировкой внешнего резистора). Если датчики Холла имеют выходы с открытым коллектором, датчики подключаются к контроллеру напрямую. Если датчики имеют дифференциальный выход, необходимо использовать дополнительную схему преобразования сигналов.

Функционально контроллер SI9979 состоит (см. блок-схему) из модуля обработки данных с датчиков, драйвера затвора, регулятора напряжения и схем за-

## Технические характеристики контроллера SI9979

Питание	
Диапазон напряжения питания	20...40 В
Напряжение логической части	16 В
Ток питания	4,5 мА
Ток потребления логической части	20 мА
Опорное напряжение	4,2 В
Коммутация	
Напряжение высокого состояния	4 В
Напряжение низкого состояния	1 В
Выход	
Драйвер верхнего плеча, высокое состояние	16 В
Драйвер верхнего плеча, низкое состояние	0,1 В
Напряжение конденсатора	55 В
Время включения	100 нс
Время выключения	40 нс
Выход тахометра	0,15 В
Ширина импульса тахометра	300...600 нс
Защита	
Блокировка низкого напряжения низкого плеча	12,2 В
Гистерезис низкого плеча	0,8 В
Блокировка низкого напряжения высокого плеча (напряжение питания логики)	3,3 В

щиты. Контроллер обрабатывает данные с датчиков положения на эффекте Холла. Драйвер верхнего плеча с обеспечивает управление N-канальными поле-

выми транзисторами. Для обеспечения максимальных возможностей управления контроллер имеет ШИМ вход для регулировки скорости вращения двигателя, функцию выбора направления сдвига фазы, тормозные прерыватели, а также выход тахометра. Встроенный регулятор низкого напряжения обеспечивает широкий диапазон входных DC-напряжений (от 20 до 40 В). Защитные функции включают в себя защиту от перекрестной проводимости, ограничение по току и блокировку при снижении напряжения. Выход FAULT информирует о возникновении одной из неисправностей в работе.

Контроллер SI9979 выпускается в 48-выводном корпусе SQFP для работы в расширенном диапазоне температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$ .

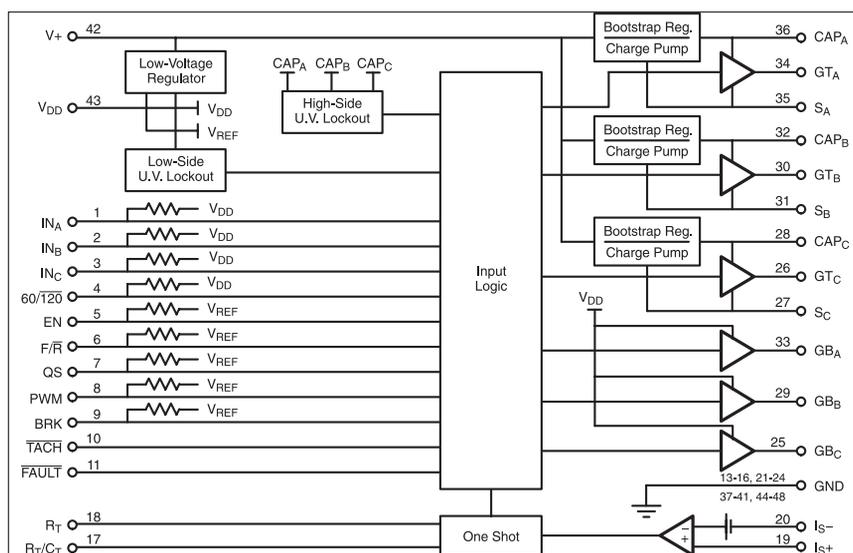


Рис. Блок-схема контроллера SI9979

Информация предоставлена компанией ПЛАТАН

## Полевые транзисторы trench HEXFET® с высоким уровнем постоянного тока стока и низким сопротивлением открытого канала

Компания International Rectifier представила новые N-канальные полевые транзисторы в диапазоне напряжений от 60 до 200 В, изготовленные по технологии trench HEXFET® Power MOSFETs.

Они характеризуются высоким постоянным током стока и предназначены для применения в схемах управления промышленными батареями, мощными двигателями постоянного тока, электроинструмента и в блоках питания.

Новые транзисторы обеспечивают уровень постоянного тока стока до 195 А, обладают низким сопротивлением открытого канала ( $R_{DS(on)}$ ) и выполнены в корпусах TO-220, D2PAK и TO-26. В 7-выводном корпусе D2PAK уровень тока стока составляет 240 А, что делает транзистор одним из наиболее на-

Основные электрические характеристики

Обозначение	Тип канала	$V_{VDS}$ (В)	$R_{DS(on)}$ (Ом)	$I_d @ 25^\circ\text{C}$ (А)	$Q_g$ (нс)	Корпус
IRFB3006PBF	N	60	2.5	195	200	TO-220
IRFS3006PBF	N	60	2.5	195	200	D2PAK
IRFS3006-7PPBF	N	60	2.1	240	200	D2PAK-7
IRFS3107PBF	N	75	3.0	195	160	D2PAK
IRFS3107-7PPBF	N	75	2.6	240	160	D2PAK-7
IRFS4010PBF	N	100	4.7	180	143	D2PAK
IRFS4010-7PPBF	N	100	4.0	190	150	D2PAK-7
IRFB4115PBF	N	150	11	104	77	TO-220
IRFS4115PBF	N	150	12.1	99	77	D2PAK
IRFS4115-7PPBF	N	150	11.8	105	73	D2PAK-7
IRFB4127PBF	N	200	20	76	100	TO-220
IRFS4127PBF	N	200	22	72	100	D2PAK

дежных приборов данного класса. Устройства выполнены по бес-

свинцовой технологии и соответствуют директиве RoHS.

## Издательство «СОЛОН-ПРЕСС» представляет

Данная книга представляет собой первое систематическое описание основных приемов работы с системой автоматизированного проектирования радиоэлектронных устройств ALTIUM DESIGNER, пришедшей на смену широко используемой в отечественной практике программе PCAD.

В книге рассмотрены основные приемы разработки электрических принципиальных схем, библиотечных баз и печатных плат. Описаны различные аспекты установок опций при проектировании и моделировании радиоэлектронных устройств. Рассмотрен ряд оригинальных решений, значительно повышающих эффективность этих процессов.

Книга предназначена для широкого круга инженерно-технических специалистов, студентов и аспирантов технических ВУЗов, занимающихся проектированием электронных устройств.



**Наложенным платежом цена — 360 руб.**

### КАК КУПИТЬ КНИГУ

Заказ оформляется одним из двух способов:

1. Пошлите открытку или письмо по адресу: 123001, Москва, а/я 82.

2. Оформите заказ на сайте [www.solon-press.ru](http://www.solon-press.ru) в разделе «Книга-почтой» или «Интернет-магазин».

Бесплатно высылается каталог издательства по почте.

При оформлении заказа полностью укажите адрес, а также фамилию, имя и отчество получателя.

Желательно указать дополнительно телефон и адрес электронной почты. С полным перечнем и описанием книг можно ознакомиться на сайте

[www.solon-press.ru](http://www.solon-press.ru)

по ссылке

<http://www.solon-press.ru/kat.doc>

Телефон: (495) 254-44-10, 8 (499) 795-73-26.

Цены для оплаты по почте наложенным платежом действительны до 01.12.2009.