

МУЛЬТИФАЗНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ПИТАНИЯ IR3082

International
IR Rectifier

Компания **International Rectifier** представила новый многофазный контроллер IR3082 для серверов и рабочих станций на процессорах AMD Opteron и Athlon 64.

IR3082 расширяет семейство масштабируемых многофазных микросхем XPhase компании IR, и вместе с мощными MOSFET транзисторами DirectFET представляет оптимизированное решение многофазного импульсного источника питания для серверов среднего и высшего уровней, модулей регулирования напряжения (VRM) и высокоточных телекоммуникационных приложений.

Контроллер IR3082 совместно с фазовой микросхемой IR3086A обеспечивает полнофункциональное гибкое решение для питания процессоров AMD Opteron или Athlon 64. Например, 12-вольтовая 4-х фазная система питания, используя один управляющий FET транзистор IRF6617 и еще один синхронный FET IRF6691 на каждую фазу, обеспечивает КПД 86% при токе 80 ампер.

В отличие от других многофазных решений, в которых число фаз фиксировано, архитектура XPhase компании IR позволяет создавать масштабируемые многофазные системы. IR3082 использует пяти-битное программирование напряжения и несколько внешних компонентов – это упрощает применение микросхемы в обычных, не зависящих от типа процессора, многофазных приложениях.

«IR3082 удовлетворяет потребность в высокоэффективных, гибких многофазных решениях для процессоров AMD. Разработчики могут с минимальными



усилиями адаптировать существующие решения для XPhase к специфике AMD» – сказал Faisal Ahmad, менеджер по маркетингу компьютерных DC-DC-преобразователей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

IR3082 имеет пяти-битный вход установки выходного напряжения (VID) что обеспечивает общую точность системы 1%.

Функция адаптивной подстройки напряжения поддерживает точность выходного напряжения при минимальных требованиях к выходным конденсаторам. Запатентованная система Body Braking снижает требования к емкости выходных конденсаторов на 25% тем самым снижая общую стоимость системы. Программируемая от 150 КГц до 1 МГц частота преобразования дает разработчику дополнительную гибкость для оптимизации

эффективности системы и улучшения ее работы при резких изменениях параметров нагрузки.

Для защиты системы и обеспечения надежности, IR3082 имеет программируемый плавный старт и защиту от превышения тока.

Измерение тока нагрузки осуществляется с помощью индуктивного датчика тока не вносящего потерь – это повышает точность измерения в сравнении со схемами измеряющими сопротивление открытого MOSFET. Функции определения слишком низкого и слишком высокого уровня напряжения обеспечивают надежность питания системы.

Сигнал «power-good» индицирует нормальный режим работы.

АРХИТЕКТУРА XPHASE

XPhase – это многофазная распределенная архитектура, предлагаемая компанией IR, которая состоит из микросхем управления и фазировки, сообщающихся

по простой пятипроводной шине. Фазы можно добавлять или убирать из системы без внесения существенных изменений. Пятипроводная аналоговая шина содержит следующие линии: напряжение смещения, фазовая синхронизация, усредненное значение тока,

выход усилителя ошибки, сигнал установки напряжения.

Исключая топологию точка-точка между управляющими и фазными микросхемами, пятипроводная шина уменьшает длину соединений и снижает паразитную индуктивность и шум.

Это упрощает разводку печатной платы и повышает надежность системы.

Микросхема IR3082 XPhase выпускается в корпусе MLPQ размером 5×5 мм с 20 выводами для работы в расширенном температурном диапазоне.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ IGBT CO-PACK ТРАНЗИСТОР



International Rectifier, мировой лидер в технологии создания компонентов для силовой электроники, представляет IRGP50B60PD, 600-вольтовый NPT-IGBT транзистор со встроенным 25-амперным HEXFRED диодом, способным работать на частотах вплоть до 150 кГц.

IRGP50B60PD расширяет линию WARP2 – высокочастотных IGBT/HEXFRED совмещенных приборов. Новый транзистор улучшен благодаря внедрению более мощного HEXFRED диода, способного работать в условиях больших выбросов обратных токов. В дополнение, новый Co-Pack прибор позволяет получить

высокий КПД в мощных (от 1 кВт до 12 кВт) высокочастотных импульсных источниках питания для телекоммуникационных и серверных систем. IRGP50B60PD может применяться в корректорах коэффициента мощности, мостовых ключевых схемах, мощных источниках бесперебойного питания, сварочных аппаратах и различных промышленных силовых устройствах.

«Мощные AC-DC серверные и телекоммуникационные цепи повышенной плотности нуждаются в высоком КПД и наличии сильных ключей для безотказной работы. WARP2 IGBT транзисторы обладают низкими потерями при выключении и малое время спада тока для получения значительно большего КПД чем в конкурирующих устройствах, особенно на высоких частотах», сказал Stephen Oliver, маркетинг-менеджер по AC-DC компонентам International Rectifier.

WARP2 IGBT транзисторы производятся по новой технологии с применением тонкой

подложки, которая гарантирует меньшее время переноса заряда и быстрое выключение. Незначительный обратный выброс тока и низкие потери при выключении, или Eoff, дают возможность разработчикам достичь более высоких рабочих частот переключения.

Улучшение частотных свойств, в совокупности с положительным температурным коэффициентом и низким зарядом затвора, дает возможность повысить плотность тока. Положительный температурный коэффициент гарантирует надежность, безотказность, высокую эффективность и равномерное распределение тока при параллельном соединении.

По вопросам поставки и применения можно обращаться к официальному дистрибьютору продукции International Rectifier – компании КОМПЭЛ, e-mail: ir@compel.ru, тел. в Москве: (095) 995-0901, тел. в С.-Петербурге: (812) 327-9404

Технические характеристики IRGP50B60PD

Наименование	VCES	Корпус	I _c @ 25 °C (FET equiv.) (A)	I _c @ 25 °C (A)	I _c @ 100 °C (A)	Diode IFmax @ 25 °C (A)	Diode IFmax @ 100 °C (A)	VCE(ON)typ @ 25 °C (V)
IRGP50B60PD	600	TO-247	50	75	45	65	25	2V@33A