

## FEATURES

- Integrated driver, Schottky diode, control MOSFET and synchronous MOSFET
- 5mV / A on-chip MOSFET current sensing with temperature compensated reporting
- Input voltage (VIN) range of 4.5V to 15V
- VCC and VDRV supply of 4.5V to 7V
- Output voltage range from 0.25V up to 5.5V
- Output current capability of 60A
- Operation up to 1.0MHz
- VCC under voltage lockout (UVLO)
- 8mV / °C temperature analog output and thermal flag pull-up to 3.3V
- Over temperature protection (OTP)
- Cycle-by-cycle self-preservation over current protection (OCP)
- MOSFET phase fault detection and flag
- Preliminary overvoltage protection (Pre-OVP)
- Compatible with 3.3V tri-state PWM Input
- Body-Braking™ load transient support through PWM Tri-state
- Diode emulation mode (DEM) for improved light load efficiency
- Enhanced top side cooling through exposed pad
- Small 6mm x 6mm x 0.65mm PQFN package
- Lead free RoHS compliant package

## APPLICATIONS

- High frequency, high current, low profile DC-DC converters
- Voltage Regulators for CPUs, GPUs, ASICs, and DDR memory arrays

## DESCRIPTION

The IR3579 exposed-top integrated PowIRstage® contains a synchronous buck gate driver IC which is co-packed with control and synchronous MOSFETs and a Schottky diode to further improve efficiency. The package is optimized for PCB layout, heat transfer, driver/MOSFET control timing, and minimal switch node ringing when layout guidelines are followed. The paired gate driver and MOSFET combination enables higher efficiency at lower output voltages required by cutting edge CPU, GPU, ASIC and DDR memory designs.

The IR3579 PowIRstage® internal MOSFET current sense algorithm with integrated temperature compensation achieves superior current sense accuracy vs. best-in-class controller based inductor DCR sense methods. Other features include preliminary overvoltage protection and flag, internal cycle-by-cycle self-preservation over current protection and flag, phase fault flag, over temperature protection and flag, and internal package temperature reporting.

Up to 1.0MHz switching frequency enables high performance transient response, allowing miniaturization of output inductors, as well as input and output capacitors while maintaining industry leading efficiency.

When combined with IR's digital controllers, the IR3579 incorporates the Body-Braking™ feature through PWM tri-state which enables reduction of output capacitors. Synchronous diode-emulation mode is also supported through a built-in ZCD\_EN# enabled zero-cross detect circuit in the IR3579 which increases system light-load efficiency.

The IR3579 is optimized for CPU core power delivery in server applications. The ability to meet the stringent requirements of the server market also makes the IR3579 ideally suited for powering GPU, ASIC, DDR memory, and other high current designs.

## ORDERING INFORMATION

| Base Part Number | Package Type     | Standard Pack |          | Orderable Part Number |
|------------------|------------------|---------------|----------|-----------------------|
|                  |                  | Form          | Quantity |                       |
| IR3579           | PQFN 6 mm x 6 mm | Tape and Reel | 3000     | IR3579MTRPBF          |

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9