

## FEATURES

- Dual output 4+2 phase PWM Controller
- Easiest layout and fewest pins in the industry
- Fully supports AMD® SVI1 & SVI2 with dual OCP and Intel® VR12 & VR12.5
- **Complies with VR12.5 Rev 1.3 requirement for SVID register 15h to have <200 μSec filter**
- Overclocking & Gaming Mode
- Switching frequency from 200kHz to 2MHz per phase
- IR Efficiency Shaping Features including Dynamic Phase Control and Automatic Power State Switching
- iR Adaptive Transient Algorithm (ATA) on both loops minimizes output bulk capacitors and system cost
- Auto-Phase Detection with auto-compensation
- Per-Loop Fault Protection: OVP, UVP, OCP, OTP, CFP
- I2C/SMBus/PMBus system interface for telemetry of Temperature, Voltage, Current & Power for both loops
- Multiple Time Programming (MTP) with integrated charge pump for easy custom configuration
- Compatible with IR ATL and 3.3V tri-state Drivers
- +3.3V supply voltage; -40°C to 85°C ambient operation
- Pb-Free, RoHS, 6x6mm, 48-pin, 0.4mm pitch QFN

## DESCRIPTION

The IR3565B is a dual-loop digital multi-phase buck controller designed for CPU voltage regulation and is fully compliant with AMD® SVI1 & SVI2 and Intel® VR12 & VR12.5 specifications.

The IR3565B includes IR's Efficiency Shaping Technology to deliver exceptional efficiency at minimum cost across the entire load range. IR Variable Gate Drive optimizes the MOSFET gate drive voltage based on real-time load current. IR's Dynamic Phase Control adds/drops active phases based upon load current and can be configured to enter 1-phase operation and diode emulation mode automatically or by command.

IR's unique Adaptive Transient Algorithm (ATA), based on proprietary non-linear digital PWM algorithms, minimizes output bulk capacitors and Multiple Time Programmable (MTP) storage saves pins and enables a small package size. Device configuration and fault parameters are easily defined using the IR Digital Power Design Center (DPDC) GUI and stored in on-chip MTP.

The IR3565B provides extensive OVP, UVP, OCP and OTP fault protection and includes thermistor based temperature sensing with VRHOT signal.

The IR3565B includes numerous features like register diagnostics for fast design cycles and platform differentiation, simplifying VRD design and enabling fastest time-to-market (TTM) with "set-and-forget" methodology.

## APPLICATIONS

- AMD® SVI1 & SVI2, Intel® VR12 & VR12.5 based systems
- Desktop & Notebook CPU VRs
- High Performance Graphics Processors

## ORDERING INFORMATION

Base Part Number	Package Type	Standard Pack		Orderable Part Number
		Form	Quantity	
IR3565B	QFN 6 mm x 6 mm	Tape and Reel	3000	IR3565BMxxyyTRP <sup>1</sup>
IR3565B	QFN 6 mm x 6 mm	Tape and Reel	3000	IR3565BMTRPBF
IR3565B	QFN 6 mm x 6 mm	Tray	4900	IR3565BMTYPBF

**Notes 1:** Customer Specific Configuration File, where xx = Customer ID and yy = Configuration File (Codes assigned by IR Marketing).

**ORDERING INFORMATION**

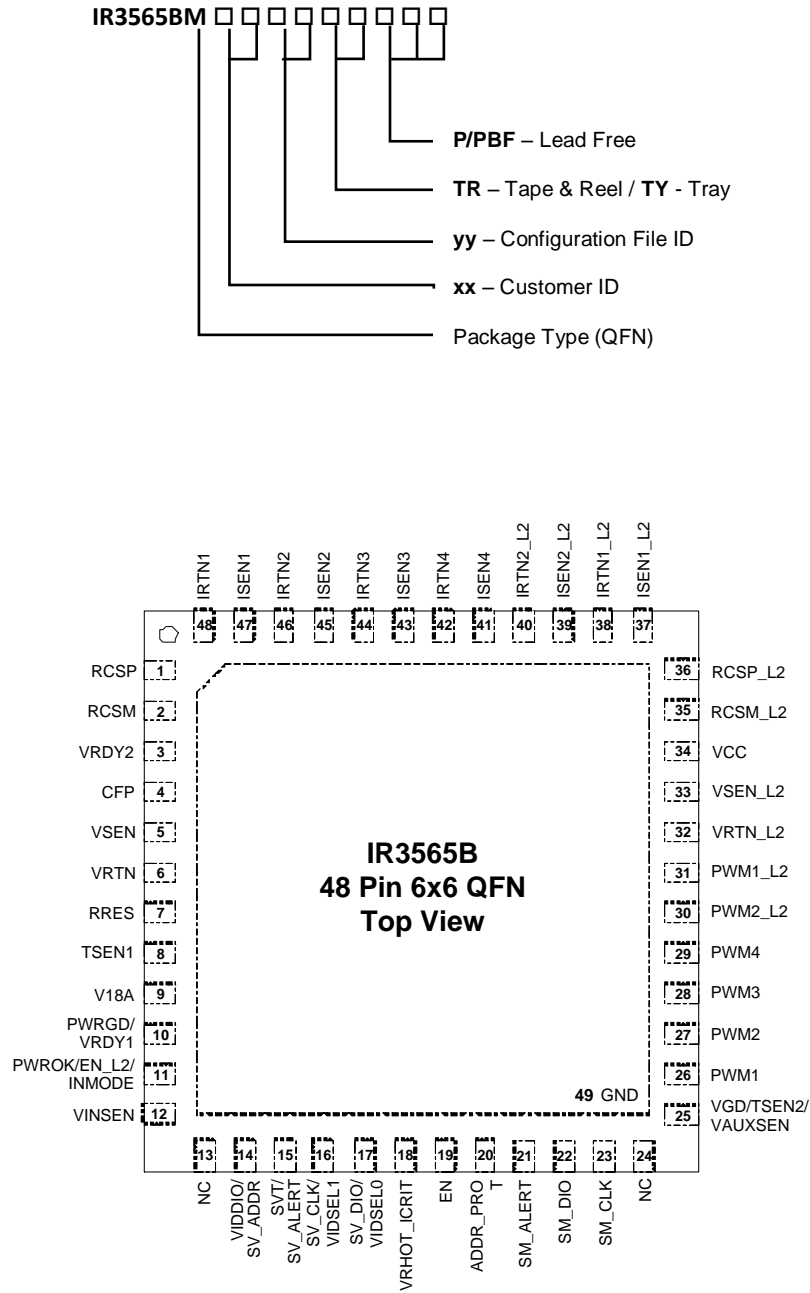


Figure 1: IR3565B Pin Diagram Enlarged

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А