

Features

Switching Regulator

- Efficiency up to 96%, no need for heatsinks!
- Build-in Diode Protection Circuit
- Low Profile (LxWxH= 11.5 x 8.5 x 17.5mm)
- Wide Input Range: 85-305VAC
- Short Circuit Protection
- RoHS compliant
- IEC/EN-60950 Certified

Description

The R-78W series offers wired 0.5A switching regulators which are ideally suited to offer a stable voltage supply without the need for a PCB for applications like high power LED lighting, battery powered systems, cooling systems, or fans. Due to the high efficiencies of up to 96% there is no need for a heat sink. The compact modules feature fully protected outputs and draw only 1mA under no load conditions.

Selection Guide

Part Number	Input Voltage Range (V)	Output Voltage (VDC)	Output Current (mA)	Efficiency min. (%)	Max. Capacitive Load ⁽¹⁾ (μF)
R-78W3.3-05	4.75 - 32	3.3	500	90	220
R-78W5.0-05	6.5 - 32	5.0	500	93	220
R-78W9.0-0.5	11 - 32	9.0	500	95	220
R-78W12-0.5	15 - 32	12.0	500	96	220

Notes:

Note1: 6800μF with <1sec start-up time

Specifications (measured at T_A= 25°C, full load and after warm-up)

BASIC CHARACTERISTICS

Parameter	Condition	Min.	Typ.	Max.
Input Voltage Range		see Selection Guide		
Output Current ⁽²⁾		6mA		500mA
Quiescent Current	0% Load		5mA	7mA
Switching Frequency		280kHz	330kHz	380kHz
Efficiency		see Selection Guide		
Internal Power Dissipation				0.4W
Output Ripple and Noise	20MHz BW limited		50mVp-p	75mVp-p

Notes:

Note2: Operation under no load will not damage the device, however they may not meet all specifications. A minimum load of 6mA is recommended.

REGULATIONS

Parameter	Condition	Type	Value
Output Voltage Accuracy		all models	±2% typ. / ±3% max.
Line Voltage Regulation	low line to high line, full load	3.3V, 5V 9V, 12V	±0.2% typ. / ±0.4% typ. ±0.1% typ. / ±0.2% typ.
Load Voltage Regulation	10% to 100% load	3.3V, 5V 9V, 12V	±0.4% typ. / ±0.6% typ. ±0.25% typ. / ±0.4% typ.
Transient Response ⁽³⁾	50% - 100% Load, ΔI _o /Δt 25mA/μs 10% - 100% Load, ΔI _o /Δt 25mA/μs	all models	±75mV typ. ±100mV max.

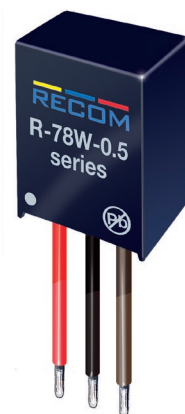
Notes:

Note3: The R-78W3.3-0.5 requires V_{in}>5.5V to meet the Dynamic Load Stability Specification.

RECOM
DC/DC Converter

R-78W-05

**0.5 AMP
SIP3
Single
Output**



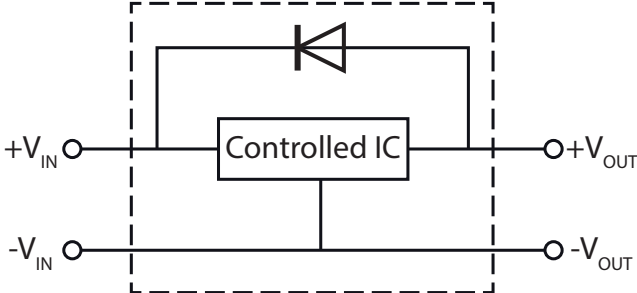
Any data referred to in this datasheet are of indicative nature and based on our practical experience only. For further details, please refer to Application Notes

Refer to Applications Notes

Specifications (measured at T_A= 25°C, full load and after warm-up)

PROTECTIONS		
Parameter	Type	Value
Short Circuit Protection (SCP)		continuous, automatic recovery
Over Temperature Protection (OTP)	IC internal junction	+160°C

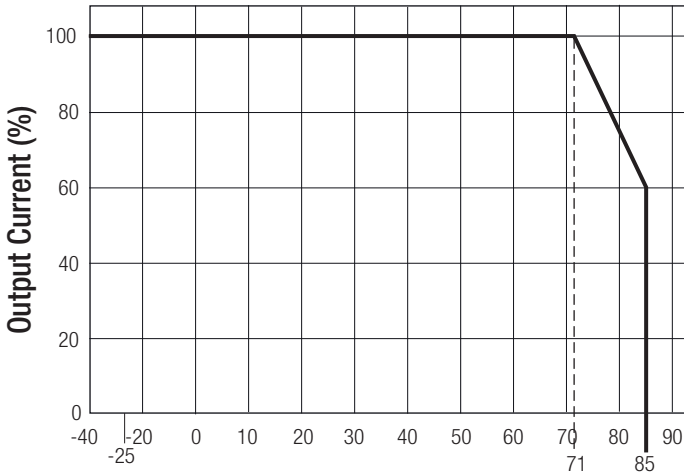
Reverse Current Protection:



An internal blocking diode can prevent reverse current flow backwards into the output, as this can damage the converter when it is powered down.

ENVIRONMENTAL		
Parameter	Condition	Value
Operating Temperature Range	with derating	-40°C to +85°C
Maximum Case Temperature		+100°C
Storage Temperature Range		-55°C to +125°C
Temperature Coefficient	-40°C to +85°C ambient	0.015%/°C
Thermal Impedance	surface of case	70°C/W typ.
Humidity	non-condensing	95%, RH max.
MTBF		9368 x 10 ³ hours

Derating Graph



SAFETY AND CERTIFICATIONS		
Certificate Type	Report / File Number	Standard
IEC General Safety	SPCLVD1407030-1	IEC-60950-1, 2nd Edition
EN General Safety	SPCLVD1407030-1	EN-60950-1, 3rd Edition

Specifications (measured at T_A= 25°C, full load and after warm-up)

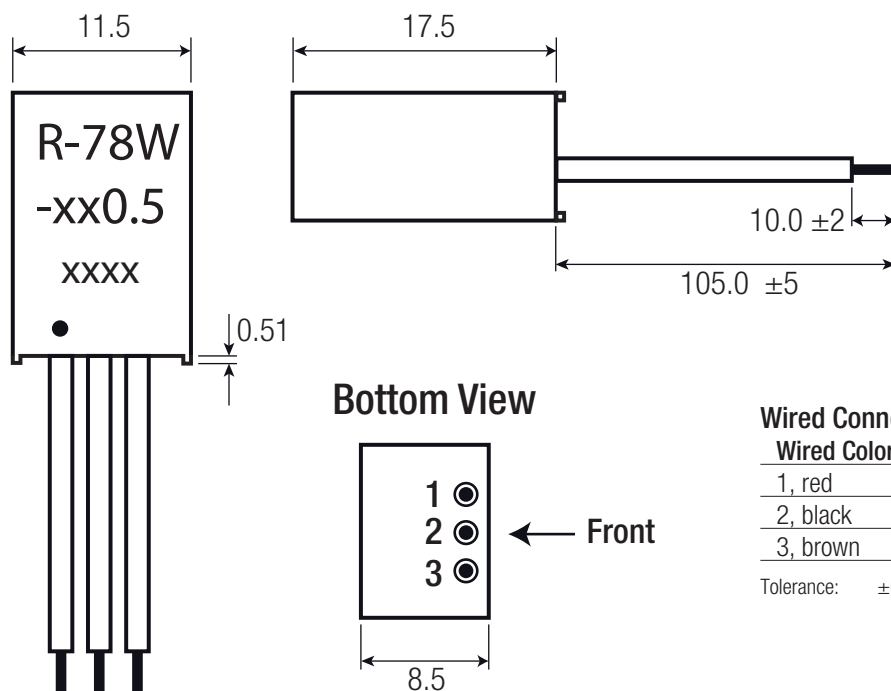
DIMENSIONS and PHYSICAL CHARACTERISTICS

Parameter	Type	Value
Material	Case Potting	non-conductive black plastic UL94V-0, Epoxy
Dimensions (LxWxH)		17.5 x 11.5 x 8.5mm
Weight		4.8g typ.
Packaging Dimensions (LxWxH)	Cardboard Box	140 x 130 x 65mm
Packaging Quantity ⁽⁴⁾	Cardboard Box	25pcs.

Notes:

Note4: 5 bubble packs each containing 5pcs in a cardboard box.

Mechanical Dimensions (mm)



Bottom View

Wired Connections

Wired Color	Type	Single
1, red	UL-1430, AWG#22	VAC in (L)
2, black	UL-1430, AWG#22	GND
3, brown	UL-1430, AWG#22	VAC in (N)

Tolerance: ±0.5mm

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

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

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