



### FEATURES

- Efficiency up to 81%
- Overload Protection
- Fully Regulated Output Voltage
- Operating Temperature Range -40°C to +85°C
- Wide 4:1 Input Range
- Isolation Voltage 1600 VDC
- Remote On/Off Control
- Lead free, RoHs compliant
- UL/cUL/IEC/EN 60950-1 Safety Approval(pending)
- 3 Years Product Warranty



The PJ03S/D series are miniature, SIP-8 package, isolated 3W DC/DC converters with 1,600VDC isolation. The PJ03S/D series features fully regulated output and wide 4:1 input voltage ranges. It offers over load protection and allows a wide operating temperature range of -40°C to +85°C. These isolated DC/DC converters are the latest offering from a world leader in power systems technology and manufacturing — Delta Electronics, Inc

### Model Selection Guide

Model Number	Input Voltage (Range)	Output Voltage	Output Current		Input Current		Max. capacitive Load	Efficiency (typ.)
			Max.	Min.	@Max. Load	@No Load		@Max. Load
	VDC	VDC	mA	mA	mA(typ.)	mA(typ.)	μF	%
PJ03S1203A	12 (4.5 ~ 18)	3.3	700	175	260	60	1760	74
PJ03S1205A		5	600	150	320		1000	78
PJ03S1212A		12	250	63	313		170	80
PJ03S1215A		15	200	50	313		110	80
PJ03D1205A		±5	±300	±75	313		470*	80
PJ03D1212A		±12	±125	±31	313		1008*	80
PJ03D1215A		±15	±100	±25	313		47 *	80
PJ03S2403A		24 (9 ~ 36)	3.3	700	175		128	25
PJ03S2405A	5		600	150	156	1000	80	
PJ03S2412A	12		250	63	154	170	81	
PJ03S2415A	15		200	50	154	110	81	
PJ03D2405A	±5		±300	±75	158	470 *	79	
PJ03D2412A	±12		±125	±31	156	100 *	80	
PJ03D2415A	±15		±100	±25	154	47 *	81	
PJ03S4803A	48 (18 ~ 75)		3.3	700	175	65	15	
PJ03S4805A		5	600	150	79	1000		79
PJ03S4812A		12	250	63	79	170		79
PJ03S4815A		15	200	50	79	110		79
PJ03D4805A		±5	±300	±75	79	470*		79
PJ03D4812A		±12	±125	±31	79	100 *		79
PJ03D4815A		±15	±100	±25	78	47 *		80

\* For each output



## Input Characteristics

Parameter	Model	Min.	Typ.	Max.	Unit
Input Surge Voltage (1 sec. max.)	12V Input Models	-0.7	---	25	VDC
	24V Input Models	-0.7	---	50	
	48V Input Models	-0.7	---	100	
Start-Up Threshold Voltage	12V Input Models	3	4	4.5	
	24V Input Models	4.5	6	9	
	48V Input Models	8.5	12	18	
Under Voltage Shutdown	12V Input Models	---	3.5	4	
	24V Input Models	---	---	8	
	48V Input Models	---	---	16	
Reverse Polarity Input Current	All Models	---	---	1	A
Short Circuit Input Power		---	---	2500	mW
Internal Filter Type		Capacitor type			
Internal Power Dissipation		---	---	2600	mW

## Output Characteristics

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Output Voltage Setting Accuracy	At 50% Load and Nominal Vin	---	---	±1.0	%Vom.
Output Voltage Balance	Dual Output, Balanced Loads	---	±0.5	±2.0	%
Line Regulation	Vin=Min. to Max.	---	±0.3	±0.5	%
Load Regulation	Io=25% to 100%	---	±0.5	±1.0	%
Ripple & Noise (20MHz)	0-20 MHz Bandwidth	---	50	75	mV <sub>p-p</sub>
Transient Recovery Time	25% Load Step Change	---	300	500	µsec
Transient Response Deviation		---	±3	±5	%
Temperature Coefficient		---	---	±0.02	%/°C
Short Circuit Protection	Continuous				

## General Characteristics

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
I/O Isolation Voltage (rated)	60 Seconds	1600	---	---	VDC
I/O Isolation Resistance	500 VDC	1000	---	---	MΩ
I/O Isolation Capacitance	100KHz, 1V	---	200	---	pF
Switching Frequency		---	350	---	KHz
MTBF (calculated)	MIL-HDBK-217F@25°C, Ground Benign	800,000	---	---	Hours
Safety Approvals(pending)	UL/cUL 60950-1 recognition (CSA certificate), IEC/EN 60950-1(CB-scheme)				

## Recommended Input Fuse

12V Input Models	24V Input Models	48V Input Models
1500mA Slow-Blow Type	700mA Slow-Blow Type	350mA Slow-Blow Type

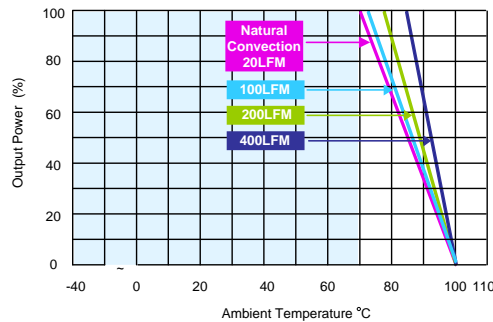
## Remote On/Off Control

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Converter On	Under 0.6 VDC or Open Circuit, drops down to 0VDC by 2mV/°C				
Converter Off		2.7	---	15	VDC
Device Standby Input Current		---	1	2.5	mA
Control Input Current ( on )	Vin = 0V	---	---	1	mA
Control Input Current ( off )	Vin = 5.0V	---	---	1	mA
Control Common	Referenced to Negative Input				

## Environmental Characteristics

Parameter	Conditions	Min.	Max.	Unit
Operating Ambient Temperature Range (See Power Derating Curve)	Natural Convection	-40	+85	°C
Case Temperature		---	105	°C
Storage Temperature Range		-55	+125	°C
Humidity (non condensing)		---	95	% rel. H
Cooling	Free-Air convection			
Lead Temperature (1.5mm from case for 10Sec.)		---	260	°C

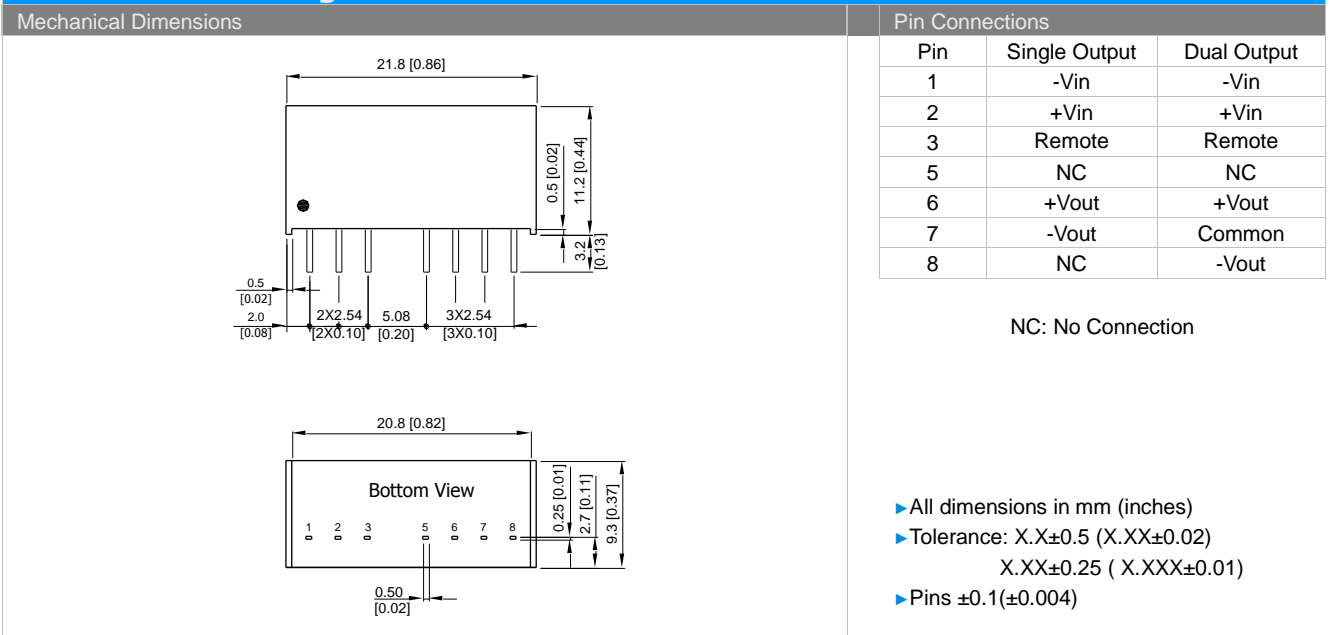
## Power Derating Curve



## Notes

- 1 Specifications typical at  $T_a=+25^{\circ}\text{C}$ , resistive load, nominal input voltage and rated output current unless otherwise noted.
- 2 Transient recovery time is measured to within 1% error band for a step change in output load of 75% to 100%.
- 3 Ripple & Noise measurement bandwidth is 0-20 MHz measured with a  $1\mu\text{F M/C}$ .
- 4 These power converters require a minimum output loading to maintain specified regulation, operation under no-load conditions will modules; however, they may not meet all specifications listed.
- 5 All DC/DC converters should be externally fused at the front end for protection.
- 6 We recommend to protect the converter by a slow blow fuse in the input supply line.
- 7 That "natural convection" is about 20LFM but is not equal to still air (0 LFM).
- 8 Specifications are subject to change without notice.

## Mechanical Drawing



## Physical Outline

Case Size	: 21.8x9.3x11.2 mm (0.86x0.37x0.44 inches)
Case Material	: Non-Conductive Black Plastic (flammability to UL 94V-0 rated)
Pin Material	: Alloy 42
Weight	: 4.8g



## Part Numbering System

P	J	03	S	48	05	A
Form factor	Family series	Watt	Number of Outputs	Input Voltage	Output Voltage	Option Code
D-DIP	A~Z	01:1W	S - Single	03:3.3V	03:3.3V	A - Std. Functions
P-SIP		02:2W	D - Dual	05: 5V	05: 5V	
S-SMD		03:3W		12:12V	12:12V	
		04:4W		24: 24V	15: 15V	
		06:6W		48:48V	24: 24V	

### WARRANTY

Delta offers a three(3) years limited warranty. Complete warranty information is listed on our web site or is available upon request from Delta.

Information furnished by Delta is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by Delta for its use, nor for any infringements of patents or other rights of third parties, which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Delta. Delta reserves the right to revise these specifications at any time, without notice.

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