



### FEATURES

- ◆ Efficiency up to 82%
- ◆ I/O Isolation 4200VAC with Reinforced Insulation, rated for 300VAC Working Voltage
- ◆ Medical Safety to UL/CSA/EN/IEC 60601-1 3<sup>rd</sup> Edition
- ◆ 2 MOOP rated
- ◆ Wide 2:1 Input Voltage Range
- ◆ Fully regulated Output Voltage
- ◆ Low Leakage Current
- ◆ Operating Temp. Range -40°C to +75 °C
- ◆ Input Filter meets EN 55022, class A and FCC, level A
- ◆ Overload Protection
- ◆ 2"x 1" Plastic Package
- ◆ 3 Years Product Warranty

The DT10S/D series is a new range of high performance DC/DC converter modules with a reinforced insulation system. The I/O-isolation voltage is specified for 4200VACrms. The product comes in a compact 2"x1" industry standard package. All 15 models features wide 2:1 input voltage range and fully regulated output voltage. The DT10S/D DC/DC converters offer an economical solution for demanding applications in industrial and medical instrumentation requesting a certified supplementary or reinforced insulation system to comply with industrial or latest medical safety standards.

### Model List

Model Number	Input Voltage (Range)	Output Voltage	Output Current		Input Current		Reflected Ripple Current	Max. capacitive Load	Efficiency (typ.)
			Max.	@Max. Load	@No Load				
			VDC	VDC	mA	mA(typ.)			mA (typ.)
DT10S1205A	12 (9 ~ 18)	5	1600	877	30	100	1000	76	
DT10S12051A		5.1	1600	907				75	
DT10S1212A		12	835	1044				80	
DT10D1212A		±12	±417	1042				80	
DT10D1215A		±15	±333	1028				81	
DT10S2405A	24 (18 ~ 36)	5	2000	541	20	50	1000	77	
DT10S24051A		5.1	2000	559				76	
DT10S2412A		12	835	516				81	
DT10D2412A		±12	±417	516				81	
DT10D2415A		±15	±333	508				82	
DT10S4805A	48 (36 ~ 75)	5	2000	271	10	25	1000	77	
DT10S48051A		5.1	2000	280				76	
DT10S4812A		12	835	258				81	
DT10D4812A		±12	±417	258				81	
DT10D4815A		±15	±333	254				82	

# For each output



## Input Specifications

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	7	8	9	
	24V Input Models	13	15	18	
	48V Input Models	30	33	36	
Under Voltage Shutdown	12V Input Models	---	---	8.5	
	24V Input Models	---	---	16	
	48V Input Models	---	---	34	
Short Circuit Input Power	All Models	---	---	3000	mW
Internal Power Dissipation		---	---	4000	mW
Conducted EMI		Compliance to EN 55022,class A and FCC part 15,class A			

## Output Specifications

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Output Voltage Setting Accuracy	At 50% Load and Nominal Vin	---	---	±1.0	%Vnom.
Output Voltage Balance	Dual Output, Balanced Loads	---	±0.5	±2.0	%
Line Regulation	Vin=Min. to Max.	---	±0.3	±0.5	%
Load Regulation	Io=15% to 100%	---	±0.5	±1.0	%
	Io=5% to 100%	---	±0.6	±1.2	%
Ripple & Noise (20MHz)	5V & 5.1V Output Models	---	75	100	mV <sub>P-P</sub>
	Other Output Models	---	100	150	mV <sub>P-P</sub>
Min.Load	No minimum Load Requirement				
Over Load Protection		120	150	---	%
Transient Recovery Time	25% Load Step Change	---	300	600	µsec
Transient Response Deviation		---	±3	±5	%
Temperature Coefficient		---	±0.02	±0.05	%/°C
Short Circuit Protection	Continuous				

## Isolation, Safety Standards

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
I/O Isolation Voltage (reinforced)	60 Seconds	4200	---	---	VACrms
I/O Isolation Test Voltage	Flash tested for 1 Second	6000	---	---	V <sub>PK</sub>
Leakage Current	240VAC, 60Hz	---	---	10	µA
I/O Isolation Resistance	500 VDC	10	---	---	GΩ
I/O Isolation Capacitance	100KHz, 1V	---	60	80	pF
Safety Standards	cUL/UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-03				
	UL60601-1, CSA C22.2 No.601-1,				
	IEC/EN 60950-1, IEC/EN 60601-1 3 <sup>rd</sup> Edition, 2 MOOP				
Approvals(Pending)	IEC60950-1 CB report, cUL/UL 60950-1 certificate				
	UL60601-1 UL certificate				

## General Specifications

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Switching Frequency		120	150	180	KHz
MTBF(calculated)	MIL-HDBK-217F@25°C, Ground Benign	1,000,000	---	---	Hours

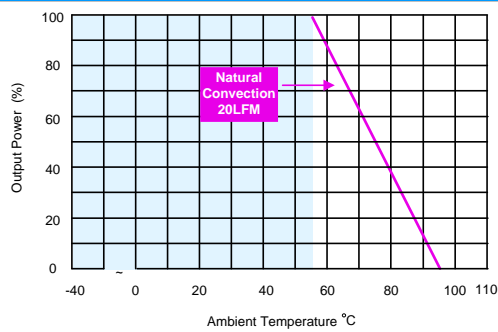
## Input Fuse

12V Input Models	24V Input Models	48V Input Models
3000mA Slow-Blow Type	1500mA Slow-Blow Type	750mA Slow-Blow Type

## Environmental Specifications

Parameter	Conditions	Min.	Max.	Unit
Operating Ambient Temperature Range (See Power Derating Curve)	Natural Convection	-40	+75	°C
Case Temperature		---	+95	°C
Storage Temperature Range		-50	+125	°C
Humidity (non condensing)		---	95	% rel. H
Altitude		---	4000	m
Cooling	Free-Air convection			
Lead Temperature (1.5mm from case for 10Sec.)		---	260	°C

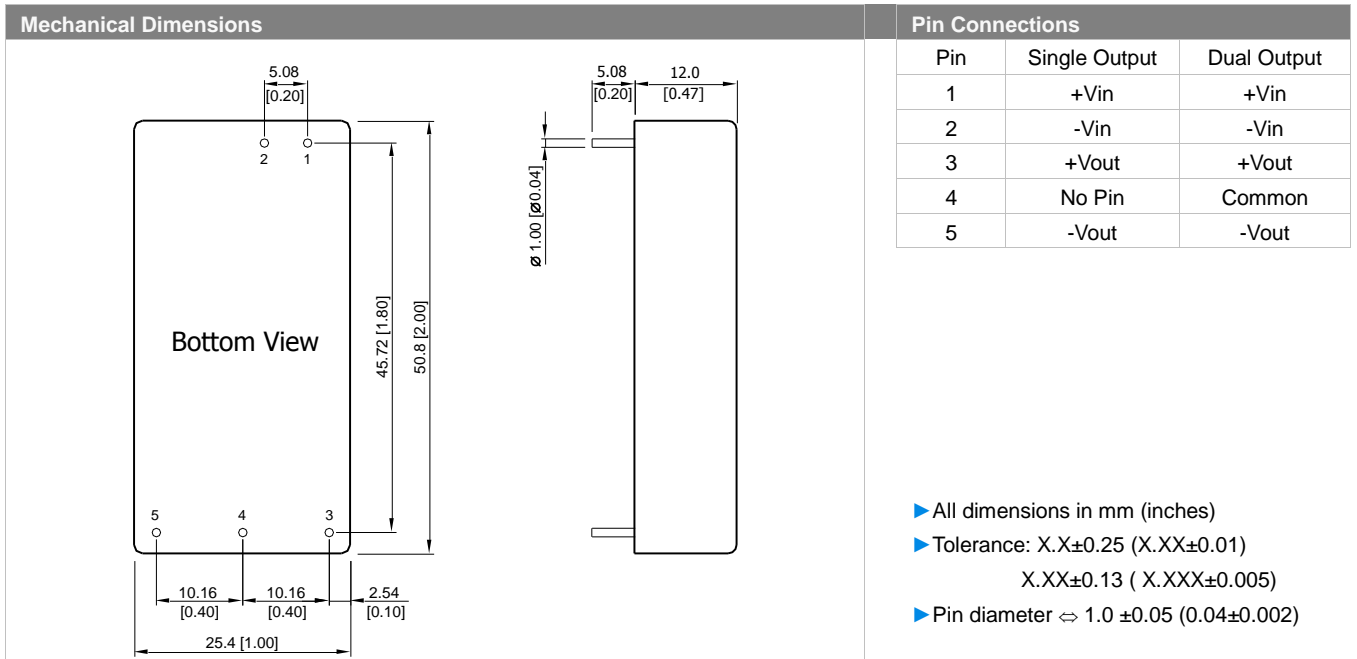
## Power Derating Curve



## Notes

- 1 Specifications typical at Ta=+25°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 0-20MHz.
- 4 All DC/DC converters should be externally fused at the front end for protection.
- 5 Other input and output voltage may be available, please contact factory.
- 6 That "natural convection" is about 20LFM but is not equal to still air (0 LFM).
- 7 Specifications are subject to change without notice.

## Mechanical Drawing



## Physical Outline

Case Size	: 50.8x25.4x12.0mm (2.0x1.0x0.47 inches)
Case Material	: Non-Conductive Black Plastic (flammability to UL 94V-0 rated)
Pin Material	: Copper Alloy with Gold Plate Over Nickel Subplate
Weight	: 24.5g



Part Numbering System						
D	T	10	S	12	05	A
Form factor	Family series	Watt	Number of Outputs	Input Voltage	Output Voltage	Option Code
D - DIP	A-Z	10 - 10W	S - Single	12 - 12V	05 - 5V	A - Std. Functions
P - SIP			D - Dual	24 - 24V	051 - 5.1V	
S - SMD				48 - 48V	12 - 12V	
					15 - 15V	

#### 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