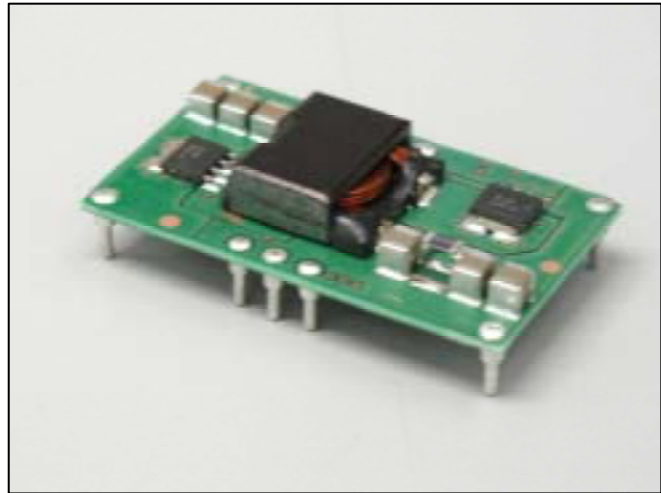


# DC-DC Converter Short Form

## MPDTH\*\*020WAS/WAH (22A output POL-Alliance product)

### ■ Features

- Point-of-Load Alliance product
- Up to 22A output current
- Wide-Output Voltage Adjust (0.8-5.5V)
- High efficiency up to 95% TYP (@5Vin 3.3V/14Aout)
- Wide Operating Temp - 40 °C to + 85 °C
- Open frame TH or SMT termination
- Auto-Track TM Sequencing
- Margin Up/Down Controls
- Pre-Biased start-up
- Output Over-Current Protection
- Output Voltage Sense
- ON/OFF Inhibit
- Under-Voltage Lockout

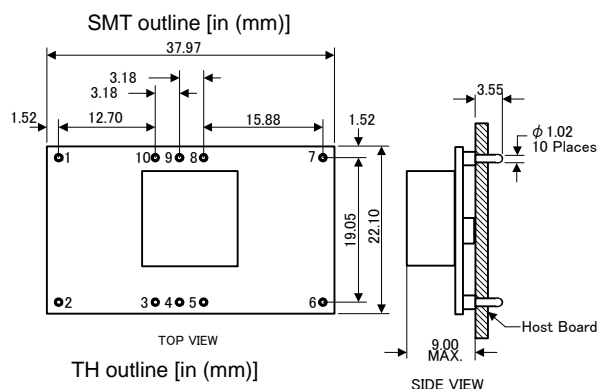
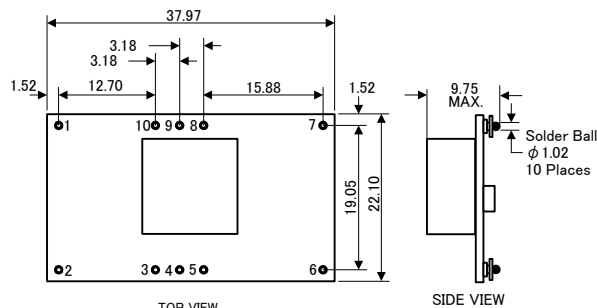


### ■ Ordering Information

Input Voltage	Output Voltage	Output Current	Model Number
3.0V to 3.6V	0.8V to 2.5V	22A	MPDTH03020WA(S)/(H)
4.5V to 5.5V	0.8V to 3.6V	22A	MPDTH05020WA(S)/(H)
10.8V to 13.2V	1.2V to 5.5V	18A	MPDTH12020WA(S)/(H)

OPTIONS: "WAS" -- SMT termination, "WAH" – TH termination

### ■ Dimensions

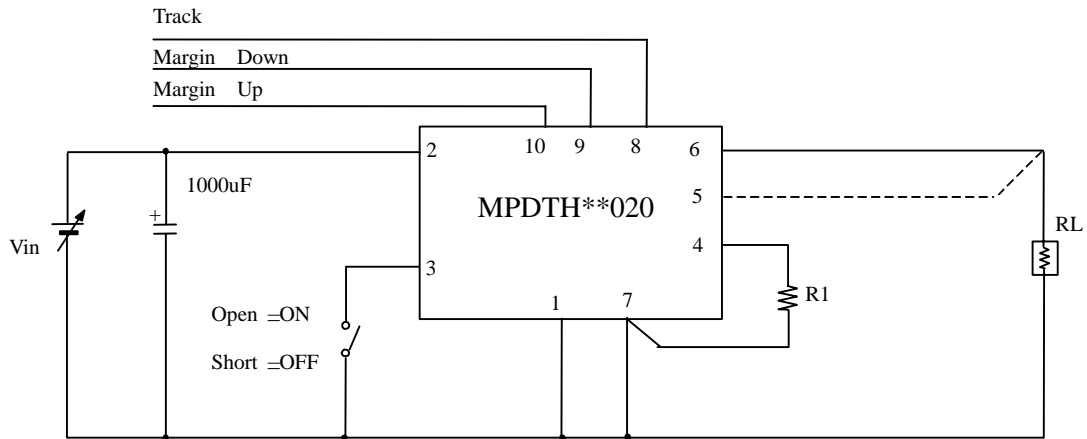


Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1.	GND	6.	Vout
2.	Vin	7.	GND
3.	Inhibit	8.	Track
4.	VoAdjus	9.	Margin Down
5.	VoSense	10.	Margin Up

#### ⚠ Note:

1. This datasheet is downloaded from the website of Murata Manufacturing co., ltd. Therefore, it's specifications are subject to change or our products in it may be discontinued without advance notice. Please check with our sales representatives or product engineers before ordering.
2. This datasheet has only typical specifications because there is no space for detailed specifications. Therefore, please approve our product specifications or transact the approval sheet for product specifications before ordering.

## Standard Application



## Output Voltage Adjustment

$$R1 = 10k \cdot \frac{0.8V}{V_{out} - 0.8V} - 2.49k \quad : \text{MPDTH03020 / 05020}$$

$$R1 = 10k \cdot \frac{0.8V}{V_{out} - 1.2V} - 1.82k \quad : \text{MPDTH12020}$$

## General Specifications

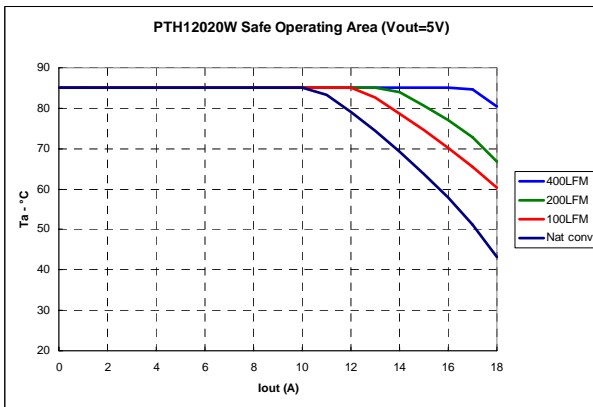
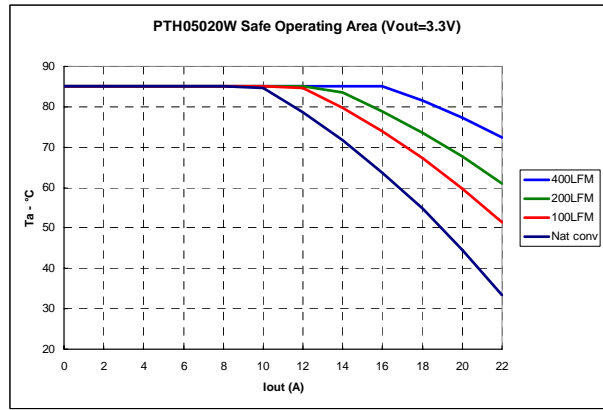
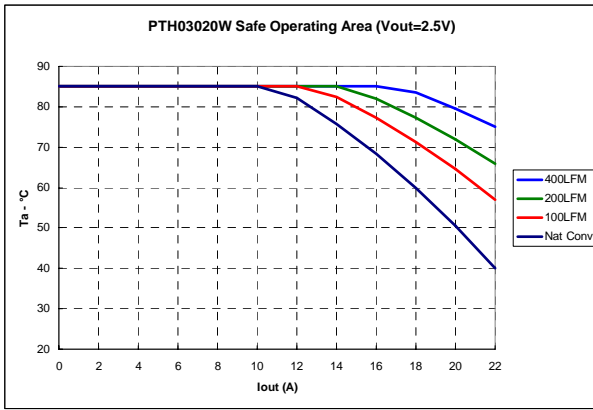
(Ta=25°C)

Item	Symbol	Condition	Parts Number	Min.	Typ.	Max.	Unit
Input voltage	Vin		MPDTH03020	2.95	3.3	3.65	V
			MPDTH05020	4.5	5.0	5.5	
			MPDTH12020	10.8	12.0	13.2	
Output voltage	Vout	Vin=2.95V to 3.65V	MPDTH03020	0.8		2.5	V
		Vin=4.5V to 5.5V	MPDTH05020	0.8		3.6	
		Vin=10.8V to 13.2V	MPDTH12020	1.2		5.5	
Total output variation	Regtot	Rset 1% tolerance, ±100ppm/°C				±3	% Vo
Output current	Iout	MPDTH03020, MPDTH05020		0		22	A
		MPDTH12020		0		18	
Ripple voltage	Vrip	Vin=3.3V, Vout=2V, Iout=22A			20		mVp-p
		Vin=5.0V, Vout=3.3V, Iout=22A			20		
		Vin=12.0V, Vout=3.3V, Iout=18A			33		
Efficiency	Eff	Vin=3.3V, Vout=2.5V, Iout=10A			95		%
		Vin=5.0V, Vout=3.3V, Iout=14A			95		
		Vin=12.0V, Vout=5.0V, Iout=12A			95		

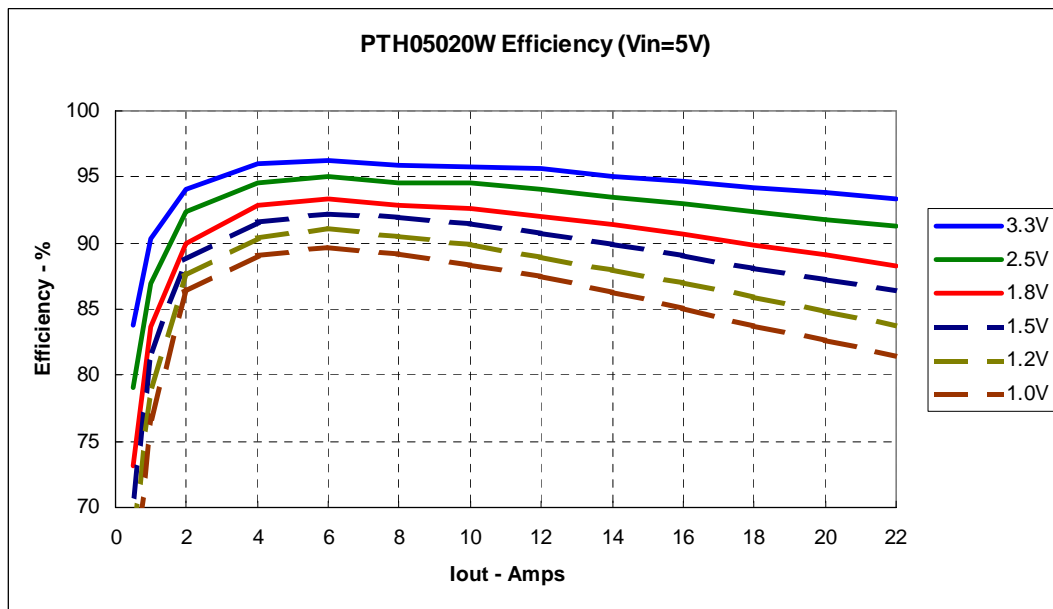
### △ Note:

1. This datasheet is downloaded from the website of Murata Manufacturing co., ltd. Therefore, it's specifications are subject to change or our products in it may be discontinued without advance notice. Please check with our sales representatives or product engineers before ordering.
2. This datasheet has only typical specifications because there is no space for detailed specifications. Therefore, please approve our product specifications or transact the approval sheet for product specifications before ordering.

### Thermal Derating



### Conversion Efficiency



**Note:**

1. This datasheet is downloaded from the website of Murata Manufacturing co., ltd. Therefore, it's specifications are subject to change or our products in it may be discontinued without advance notice. Please check with our sales representatives or product engineers before ordering.
2. This datasheet has only typical specifications because there is no space for detailed specifications. Therefore, please approve our product specifications or transact the approval sheet for product specifications before ordering.



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.