

# DC-DC Converter Short Form

## MPDRX312S (Ultra High Speed Response POL)

### FEATURES

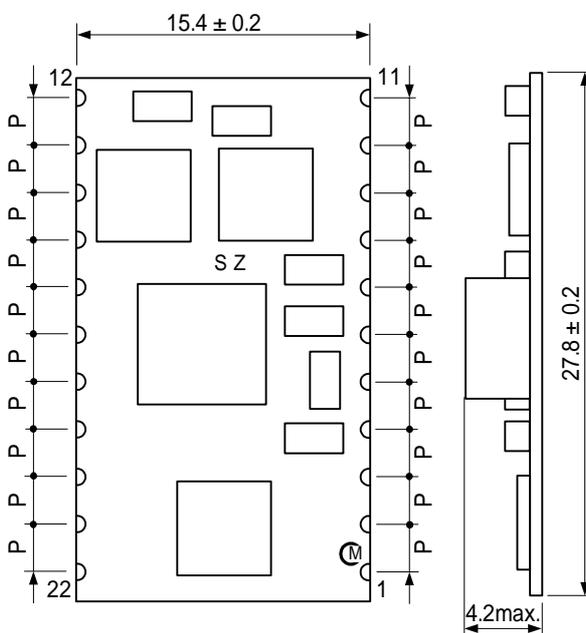
- Ultra High Speed Response
- Wide input range (3.0V to 5.5V), Output range ( 0.8V to 1.8V )
- 16A Output Current
- Wide operational temperature ( -40°C to +85°C )
- ON/OFF / Output voltage sense / Over current function / P-good function / Variable Start-up Speed function (by external capacitor)



### GENERAL SPECIFICATIONS (Ta=25°C)

Item	Symbol	Condition	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	
Input Voltage	Vin		3.0	-	5.5	V	
Output Voltage Adjustable Range	Vout	F.T. pin = open	0.8	-	0.9	V	
		F.T. pin = short to GND	0.9	-	1.8		
Output Voltage tolerance	Vo tol	Over Io, Temperature range Vin=3.0~5.5V	Vo=0.8 ~ 0.9V	-3.0	-	+3.0	%
			Vo=0.9 ~ 1.8V	-2.5	-	+2.5	
Output Current	Iout		0	-	16	A	
Ripple Voltage	Vrpl	Vin=3.3V, BW=20MHz, Cout=100μF	-	20	-	mVpp	
Efficiency	EFF	Vin=3.3V, Vout=1.8V, Iout=16A	-	86.5	-	%	

### DIMENSIONS



[unit : mm]

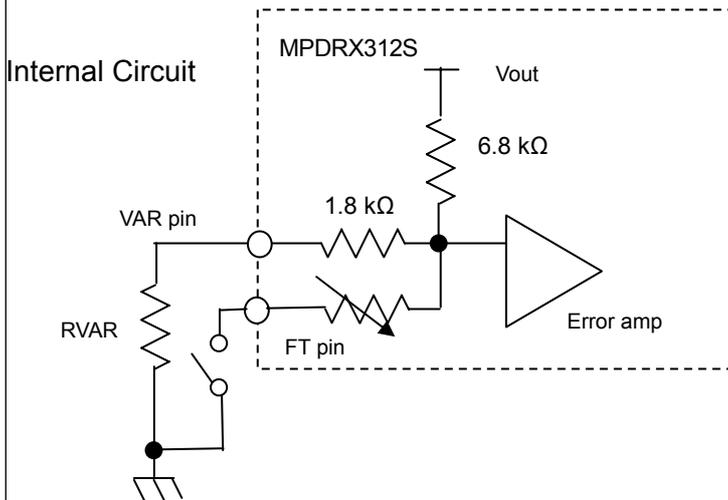
( )...reference value  
 $P=2.54 \pm 0.2\text{mm}$   
 Tolerance is not accumulated

Pin No.	Symbol	Function
2	SENSE	Output voltage sense
3,4,5	Vout	Output
6,7,8,9, 16,17,18	GND	GND
10	FT	Output trim
11	VAR	Output voltage adjustment
12,13,14, 15	Vin	Input
1	OVPOUT	Output Over-voltage Alarm
19	SS	Soft start
20	N.C.	Non connection
21	PWRGOOD	Power Good
22	ON/OFF	Remote ON/OFF

#### ⚠ 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.

## OUTPUT VOLTAGE ADJUSTMENT

(a) 0.8V  $V_{out} < 0.9V$  (F.T. : open)

$$RVAR = \frac{5440}{V_{oadj}[V] - 0.8[V]} - 1800 [O]$$

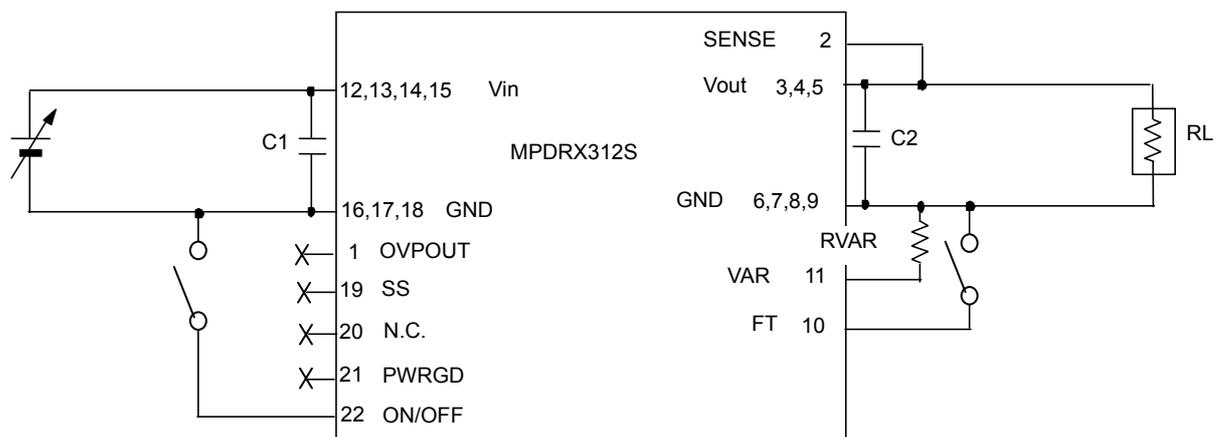
(b) 0.9V  $V_{out} = 1.8V$  (FT-pin : SHORT to GND)

$$RVAR = \frac{5440}{V_{oadj}[V] - 0.9[V]} - 1800 [O]$$

## &lt;RVAR CALCULATION EXAMPLE&gt;

Voadj [V]	Calculated RVAR [ ]	RVAR Example [ ]	F.T. pin
1.8	4240	3.9k+330	Short to GND
1.5	7270	6.8k+470	Short to GND
1.2	16330	16k+330	Short to GND
1.0	52600	47k+5.6k	Short to GND
0.9		Open	Short to GND
0.8		Open	Open

## TEST CIRCUIT

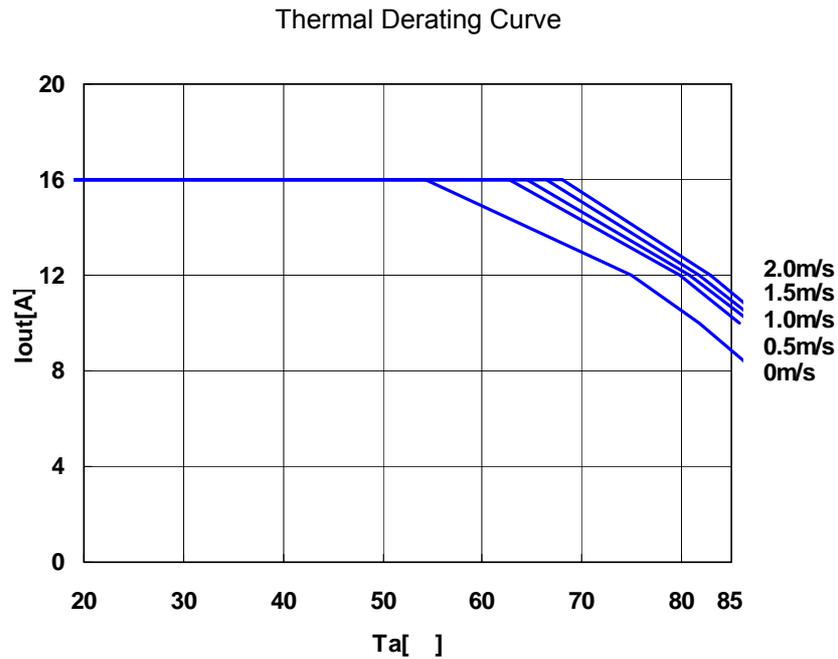
C1 : 100 $\mu$ F / 10V Ceramic CapacitorC2 : 100 $\mu$ F / 6.3V Ceramic Capacitor

Please make sure to place C1 and C2 nearby input and output terminal of DC-DC converter.

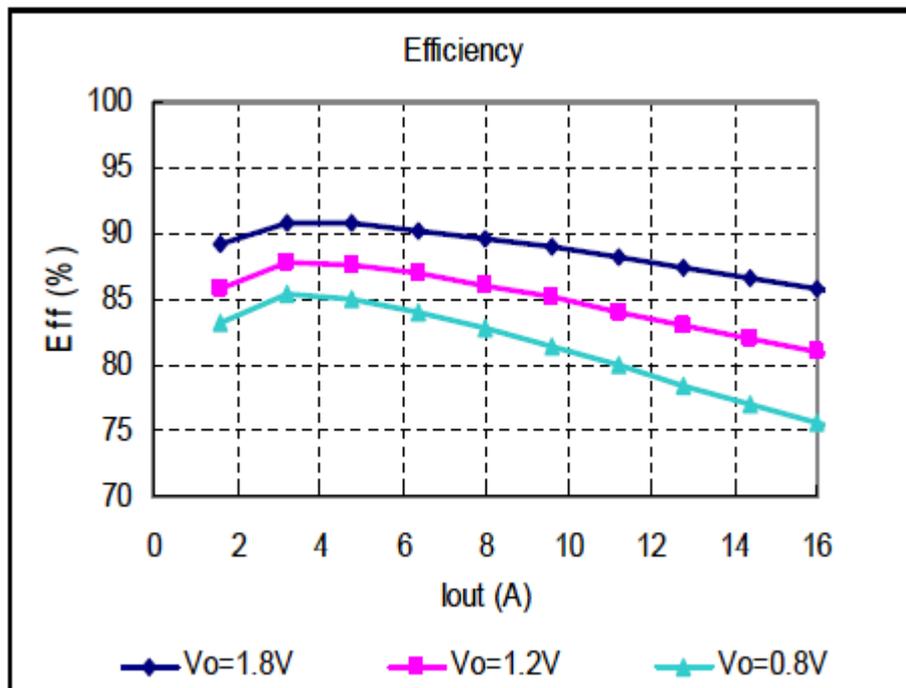
## ⚠ Note:

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



## 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 «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкуренспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)