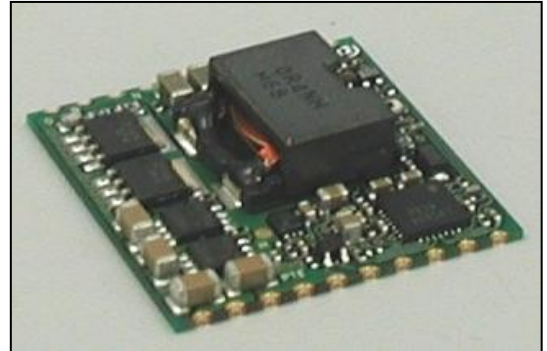


# DC-DC Converter Short Form

## MPDRX303S,MPDRX304S (Ultra High Speed Response POL)

### ■ Features

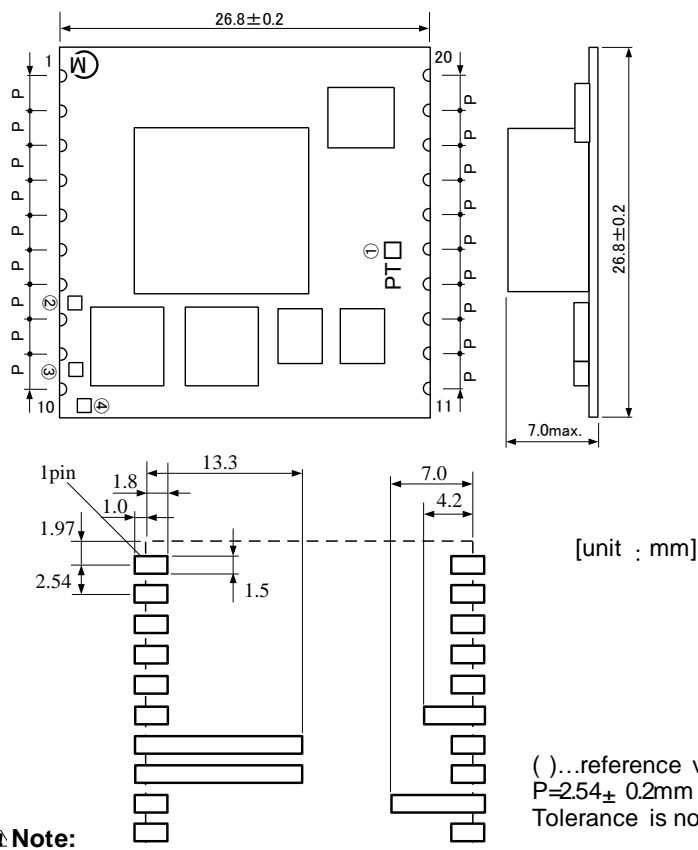
- Ultra High Sped Response
- Wide Input range (6.2V to 13.2V)
- Wide output range (0.8V to 1.65V / 1.6V to 3.63V)
- 26A Output Current
- Wide operational temperature ( -40°C to +85°C )
- ON/OFF / Output voltage sense / Over current function / 2 P-good function / Variable Start-up Speed function (by external capacitor)



### ■ GENERAL SPECIFICATIONS (Ta=25°C)

Item	Symbol	Condition	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Voltage	Vin		6.2	9.6	13.2	V
Output Voltage Adjustable Range	Vout	MPDRX304S	0.8	-	1.65	V
		MPDRX303S	1.6		3.63	
Output Current	Iout		0	-	26	A
Ripple Voltage	Vrpl	Vin=9.6V, Vout=1.2V, Iout=26A	-	15	-	mVpp
		Vin=9.6V, Vout=3.3V, Iout=26A		20		
Efficiency	EFF	Vin=9.6V, Vout=1.2V, Iout=26A	-	84	-	%
		Vin=9.6V, Vout=3.3V, Iout=26A		90		

### ■ DIMENSIONS

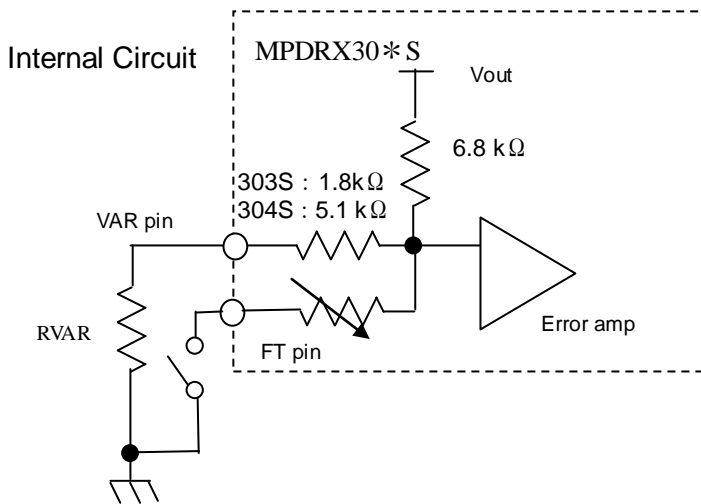


Pin No.	Symbol	Function
1	SENSE	Output voltage sense
2,3,4	Vout	Output
5,6,7, 8,13, 14,15	GND	GND
9	FT	Output trim
10	VAR	Output voltage adjustment
11,12	Vin	Input
17	SS	Soft start
18	N.C.	This pin must be left open.
19	POW-GOOD1	Power Good
20	POW-GOOD2	Power Good
16	ON/OFF	Remote ON/OFF

### ⚠ 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



① MPDRX303S (FT-pin : SHORT to GND)

$$RVAR = \frac{5440}{Voadj[V] \times 1.002 - 1.5[V]} - 1800 \quad [\Omega]$$

② MPDRX304S

(a)  $0.8 \leq Vout < 0.95V$  (FT-pin : OPEN)

$$RVAR = \frac{5440}{Voadj[V] \times 1.002 - 0.8[V]} - 5100 \quad [\Omega]$$

(b)  $0.95 \leq Vout \leq 1.65V$  (FT-pin : SHORT to GND)

$$RVAR = \frac{5440}{Voadj[V] \times 1.002 - 0.95[V]} - 5100 \quad [\Omega]$$

### <RVAR CALCULATION EXAMPLE>

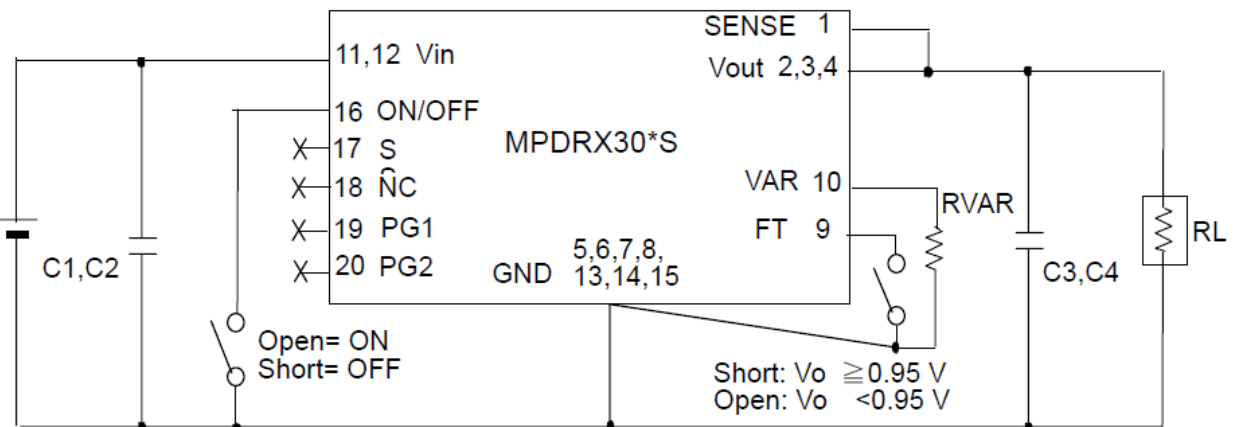
① MPDRX303S

Voadj [V]	RVAR計算結果[Ω] Calculated RVAR[Ω]	FT pin (9pin)
3.63	745	Short to GND
3.3	1211	Short to GND
2.5	3613	Short to GND
1.8	16118	Short to GND
1.6	50913	Short to GND

② MPDRX304S

Voadj [V]	RVAR計算結果[Ω] Calculated RVAR[Ω]	FT pin (9pin)
1.65	2635	Short to GND
1.5	4737	Short to GND
1.2	16453	Short to GND
1.0	99515	Short to GND
0.95	2858058	Short to GND
0.9	48338	Open
0.8	3394900	Open

## ■ TEST CIRCUIT



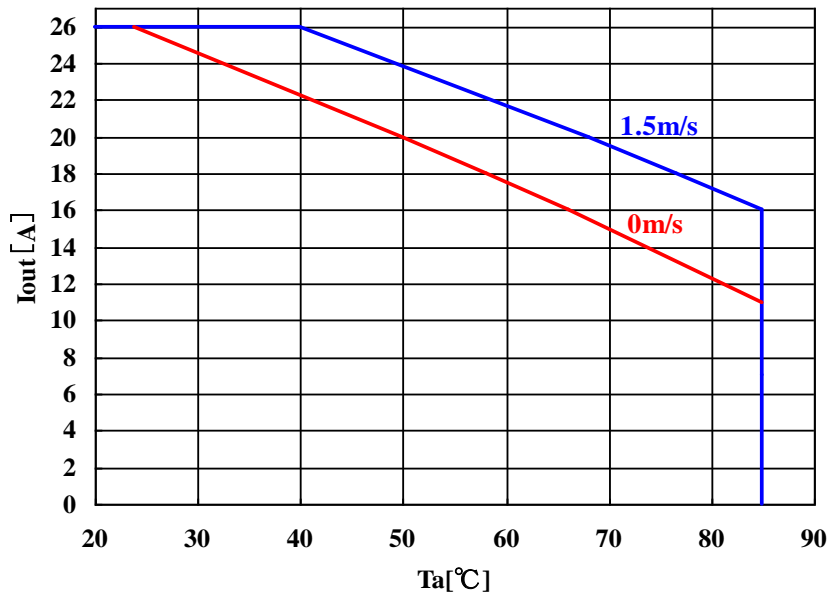
C1,C2 : 22μF/25V×2 (Ceramic Capacitor)  
C3,C4 : 100μF/6.3V×2 (Ceramic Capacitor)

⚠ **Note:** Please make sure to place C1,C2,C3 and C4 nearby input and output terminal of DC-DC converter.

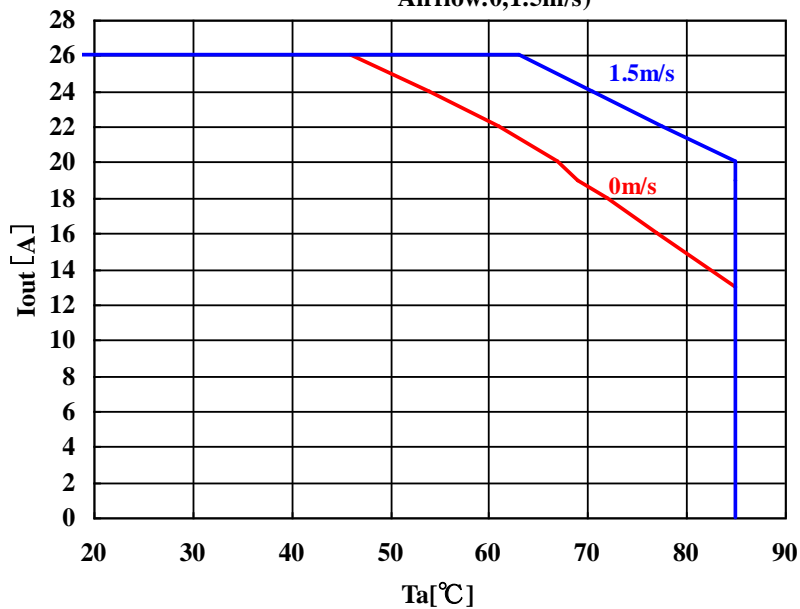
- This datasheet is downloaded from the website of Murata Manufacturing co., ltd. Therefore, it's specifications are subject to change or our products in it may be discontinued without advance notice. Please check with our sales representatives or product engineers before ordering.
- This datasheet has 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

**MPDRX303S**  
( $V_{in}=6.2\sim 12V$ 、 $V_{out}=1.6\sim 3.63V$ 、  
Airflow: 0,1.5m/s)



**MPDRX304S**  
( $V_{in}=6.2\sim 12V$ 、 $V_{out}=0.8\sim 1.65V$ 、  
Airflow: 0,1.5m/s)

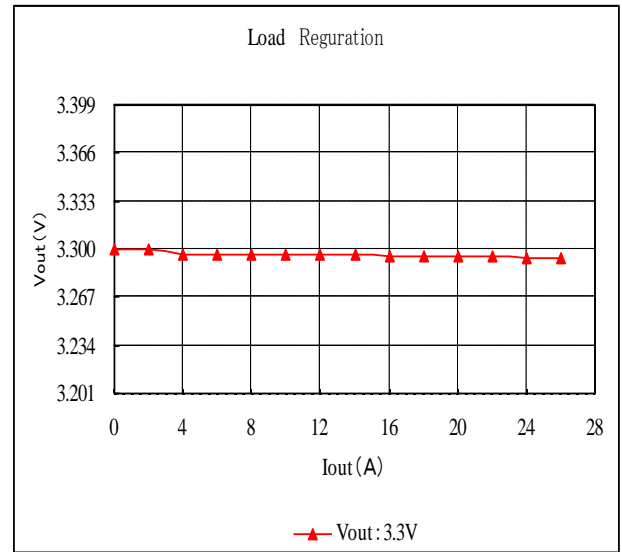
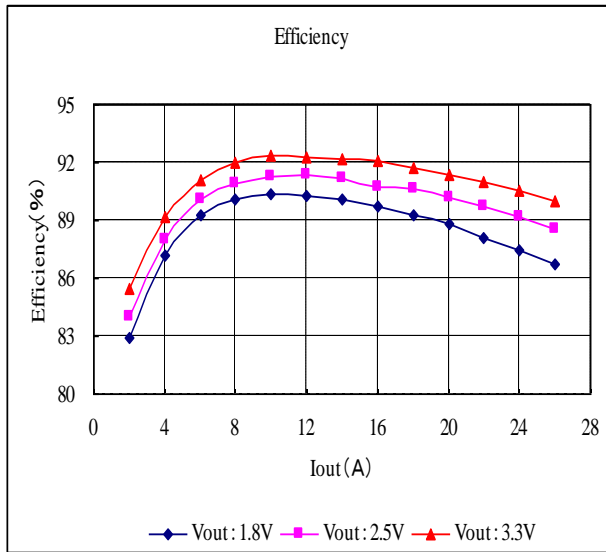


### ⚠ Note:

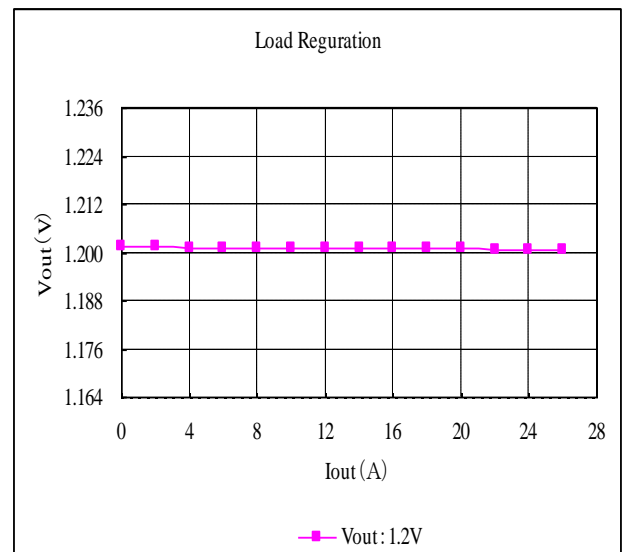
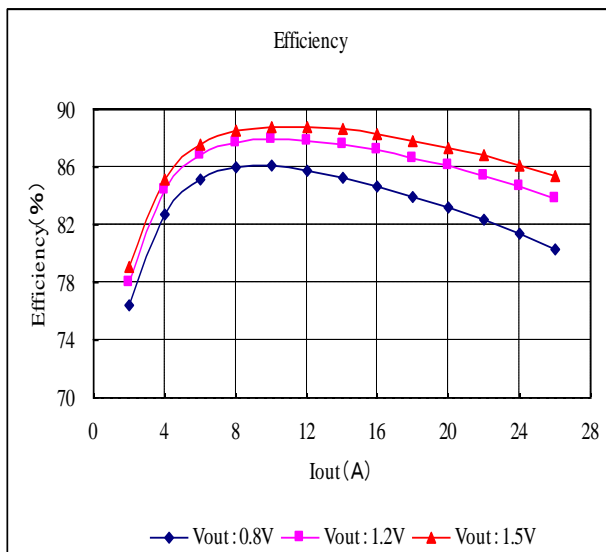
1. This datasheet is downloaded from the website of Murata Manufacturing co., Ltd. Therefore, it's specifications are subject to change or our products in it may be discontinued without advance notice. Please check with our sales representatives or product engineers before ordering.
2. This datasheet 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.

■ EFFICIENCY & REGULATION CHARACTERISTICS

MPDRX303S



MPDRX304S



⚠ 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 «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