

### SOT-26



### Pin Definition:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. Gate 1   | 6. Drain 1  |
| 2. Source 2 | 5. Source 1 |
| 3. Gate 2   | 4. Drain 2  |

### Key Parameter Performance

Parameter	Value	Unit
$V_{DS}$	-20	V
$R_{DS(on)}$ (max)	$V_{GS} = -4.5V$	140
	$V_{GS} = -2.5V$	200
	$V_{GS} = -1.8V$	300
$Q_g$	15.23	nC

### Features

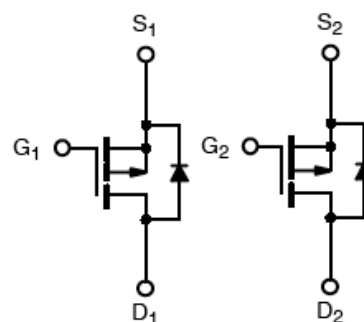
- Advance Trench Process Technology
- High Density Cell Design for Ultra Low On-resistance

### Ordering Information

Part No.	Package	Packing
TSM3911DCX6 RFG	SOT-26	3kpcs / 7" Reel

**Note:** "G" denotes for Halogen- and Antimony-free as those which contain <900ppm bromine, <900ppm chlorine (<1500ppm total Br + Cl) and <1000ppm antimony compounds

### Block Diagram



Dual P-Channel MOSFET

### Absolute Maximum Ratings ( $T_A=25^\circ C$ unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Drain-Source Voltage	$V_{DS}$	-20	V
Gate-Source Voltage	$V_{GS}$	$\pm 8$	V
Continuous Drain Current	$I_D$	-2.2	A
Pulsed Drain Current	$I_{DM}$	-8	A
Continuous Source Current (Diode Conduction) <sup>(Note 1,2)</sup>	$I_S$	-0.72	A
Maximum Power Dissipation	$P_D$	$T_A=25^\circ C$	1.15
		$T_A=70^\circ C$	0.73
Operating Junction Temperature	$T_J$	+150	$^\circ C$
Operating Junction and Storage Temperature Range	$T_J, T_{STG}$	- 55 to +150	$^\circ C$

### Thermal Performance

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Junction to Case Thermal Resistance	$R_{\theta JC}$	30	$^\circ C/W$
Junction to Ambient Thermal Resistance (PCB mounted)	$R_{\theta JA}$	80	$^\circ C/W$

### Electrical Specifications

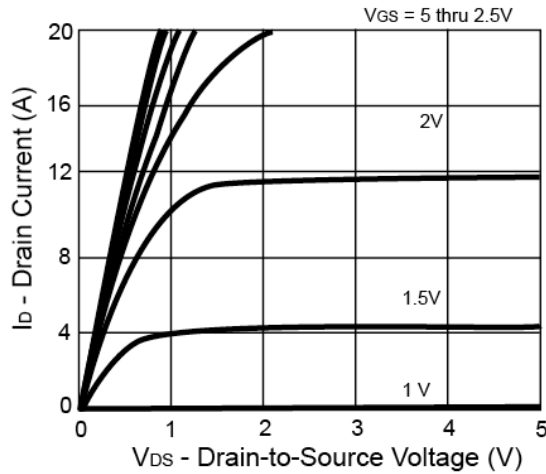
Parameter	Conditions	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
<b>Static</b> (Note 3)						
Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{GS} = 0V, I_D = -250\mu A$	$BV_{DSS}$	-20	--	--	V
Gate Threshold Voltage	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = -250\mu A$	$V_{GS(TH)}$	-0.45	--	-0.95	V
Gate Body Leakage	$V_{GS} = \pm 8V, V_{DS} = 0V$	$I_{GSS}$	--	--	$\pm 100$	nA
Zero Gate Voltage Drain Current	$V_{DS} = -16V, V_{GS} = 0V$	$I_{DSS}$	--	--	-1.0	$\mu A$
On-State Drain Current	$V_{DS} = -5V, V_{GS} = -5V$	$I_{D(ON)}$	-5	--	--	A
Drain-Source On-State Resistance	$V_{GS} = -4.5V, I_D = -2.2A$	$R_{DS(ON)}$	--	115	140	m $\Omega$
	$V_{GS} = -2.5V, I_D = -1.8A$		--	163	200	
	$V_{GS} = -1.8V, I_D = -1A$		--	220	300	
Forward Transconductance	$V_{DS} = -5V, I_D = -2.2A$	$g_{fs}$	--	5	--	S
Diode Forward Voltage	$I_S = -1.05A, V_{GS} = 0V$	$V_{SD}$	--	-0.8	-1.2	V
<b>Dynamic</b> (Note 4)						
Total Gate Charge	$V_{DS} = -6V, I_D = -2.8A,$ $V_{GS} = -4.5V$	$Q_g$	--	15.23	--	nC
Gate-Source Charge		$Q_{gs}$	--	5.49	--	
Gate-Drain Charge		$Q_{gd}$	--	2.74	--	
Input Capacitance	$V_{DS} = -6V, V_{GS} = 0V,$ $f = 1.0MHz$	$C_{iss}$	--	882.51	--	pF
Output Capacitance		$C_{oss}$	--	145.54	--	
Reverse Transfer Capacitance		$C_{rss}$	--	97.26	--	
<b>Switching</b> (Note 4,5)						
Turn-On Delay Time	$V_{DD} = -6V, R_L = 6\Omega,$ $I_D = -1A, V_{GEN} = -4.5V,$ $R_G = 6\Omega$	$t_{d(on)}$	--	17.28	--	ns
Turn-On Rise Time		$t_r$	--	3.73	--	
Turn-Off Delay Time		$t_{d(off)}$	--	36.05	--	
Turn-Off Fall Time		$t_f$	--	6.19	--	

#### Notes:

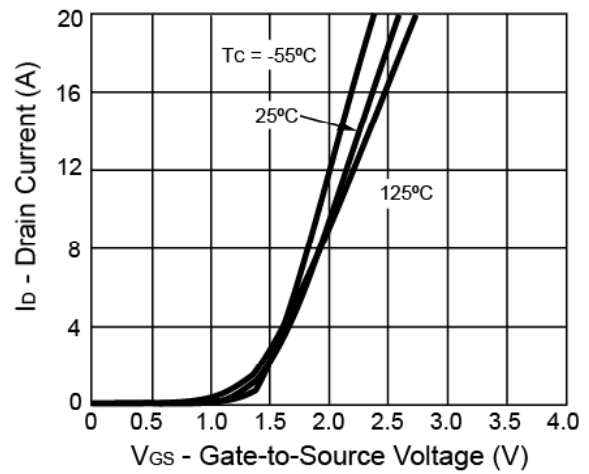
1. Pulse width limited by the Maximum junction temperature
2. Surface Mounted on FR4 Board,  $t \leq 5$  sec.
3. pulse test:  $PW \leq 300\mu S$ , duty cycle  $\leq 2\%$
4. For DESIGN AID ONLY, not subject to production testing.
5. Switching time is essentially independent of operating temperature.

### Electrical Characteristics Curves

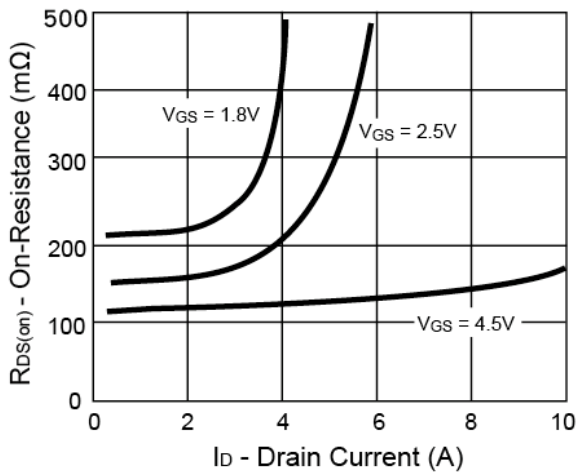
**Output Characteristics**



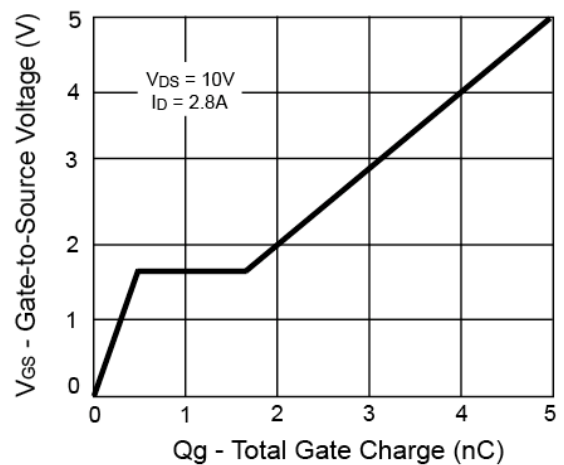
**Transfer Characteristics**



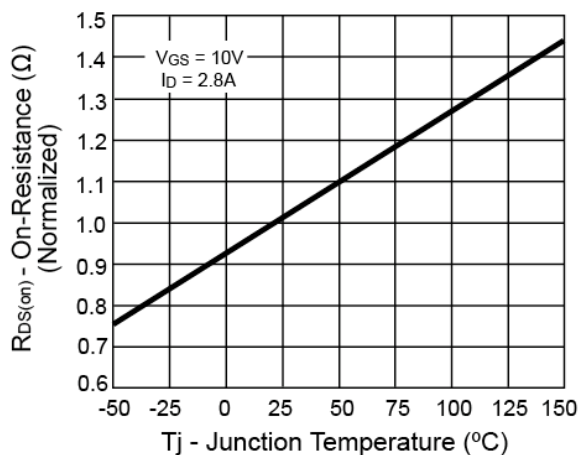
**On-Resistance vs. Drain Current**



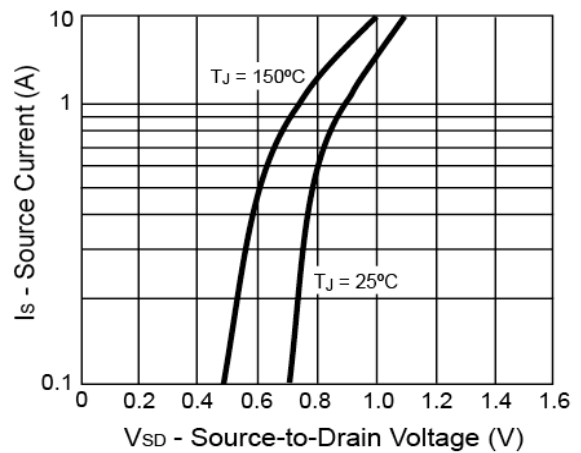
**Gate Charge**



**On-Resistance vs. Junction Temperature**

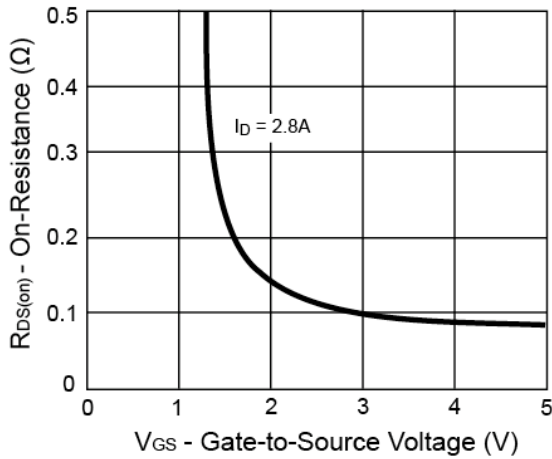


**Source-Drain Diode Forward Voltage**

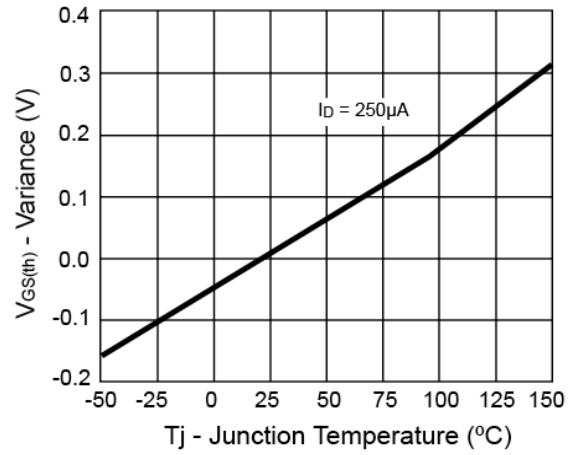


### Electrical Characteristics Curves

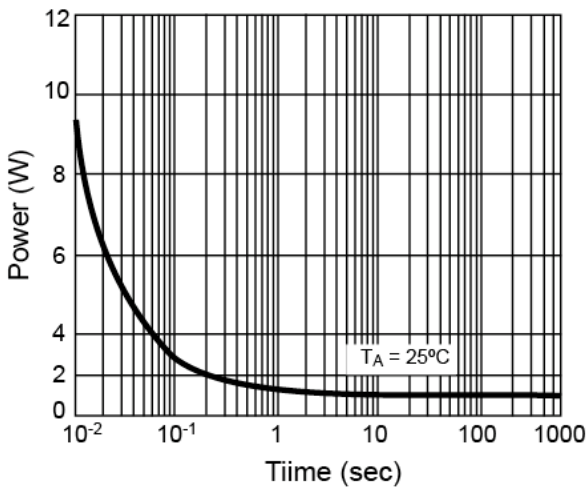
**On-Resistance vs. Gate-Source Voltage**



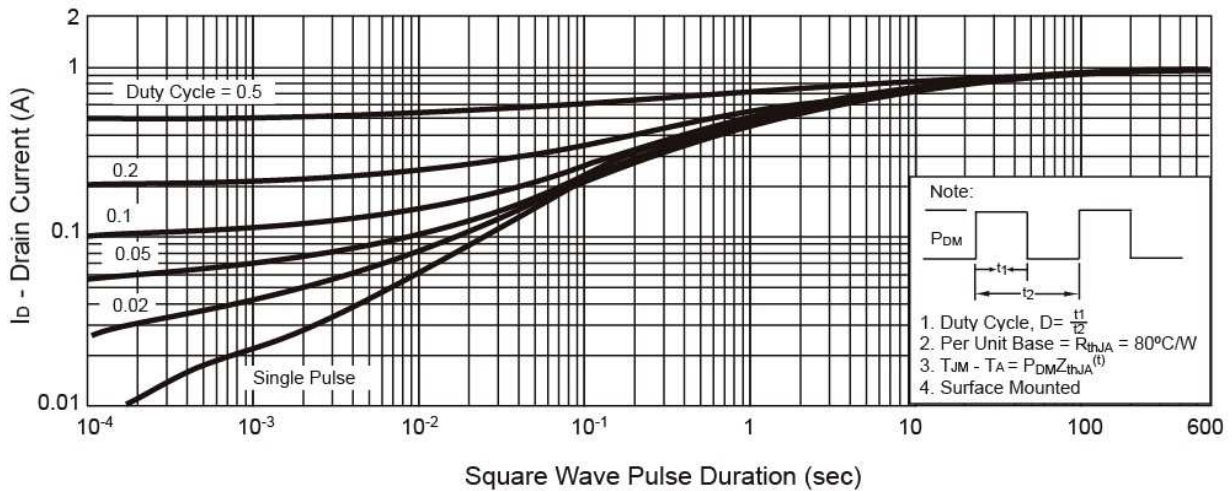
**Threshold Voltage**



**Single Pulse Power**

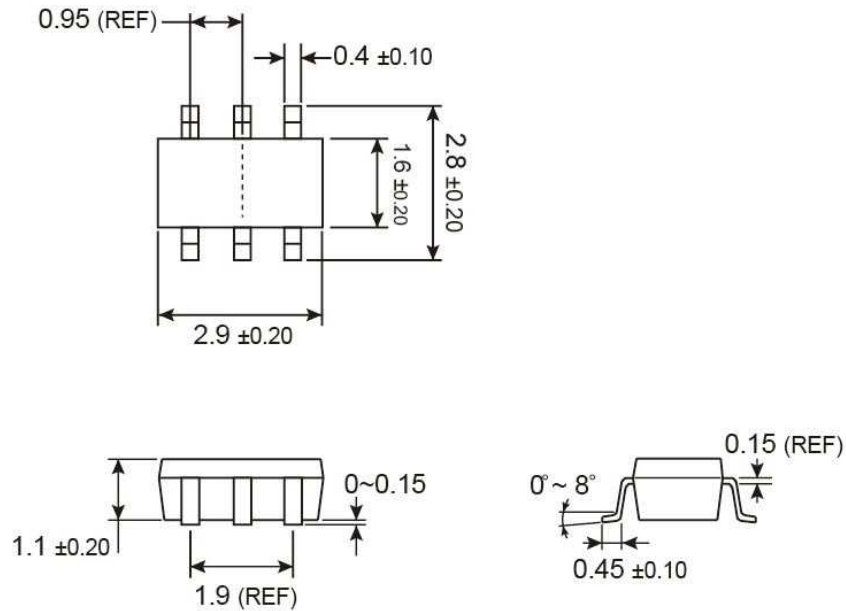


**Normalized Thermal Transient Impedance, Junction-to-Ambient**



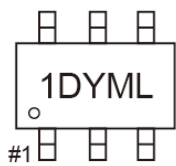


**SOT-26 Mechanical Drawing**



Unit: Millimeters

**Marking Diagram**



- 1D** = Device Code
- Y** = Year Code
- M** = Month Code for Halogen Free Product
  - O** =Jan    **P** =Feb    **Q** =Mar    **R** =Apr
  - S** =May    **T** =Jun    **U** =Jul    **V** =Aug
  - W** =Sep    **X** =Oct    **Y** =Nov    **Z** =Dec
- L** = Lot Code

### Notice

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.

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