

SOT-23

Pin Definition:

1. Gate
2. Source
3. Drain

PRODUCT SUMMARY

V_{DS} (V)	R_{DS(on)}(Ω)(max)	I_D (A)
600	700 @ V _{GS} = 0V	0.03

Features

- Depletion Mode
- Low Gate Charge

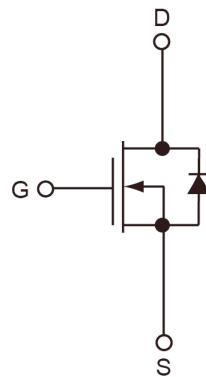
Application

- Converters
- Telecom

Ordering Information

Part No.	Package	Packing
TSM126CX RFG	SOT-23	3kpcs / 7" Reel

Note: "G" denotes Halogen Free Product.

Block Diagram

N-Channel MOSFET
Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Drain-Source Voltage	V _{DS}	600	V
Gate-Source Voltage	V _{GS}	±20	V
Continuous Drain Current	T _c =25°C	I _D	A
Continuous Drain Current		0.030	A
Pulsed Drain Current ^a	I _{DM}	0.024	A
Maximum Power Dissipation	P _D	0.120	W
Soldering Temperature ^b	T _L	300	°C
Operating Junction Temperature	T _J	+150	°C
Operating Junction and Storage Temperature Range	T _J , T _{STG}	-55 to +150	°C

Thermal Performance

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Thermal Resistance, Junction to Ambient	R _{θ_{JA}}	250	°C/W

Notes:

- a. Pulse width limited by the Maximum junction temperature
- b. Distance of 1.6mm from case for 10 seconds.

Electrical Specifications ($T_j = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted)

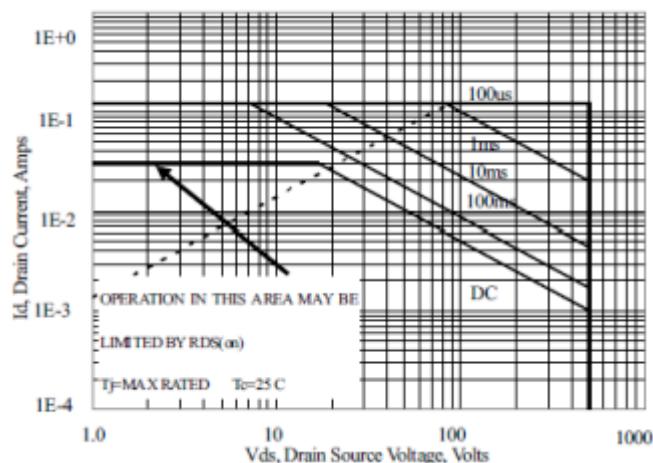
Parameter	Conditions	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
Static^a						
Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{GS} = -5\text{V}$, $I_D = 250\mu\text{A}$	BV_{DSS}	600	--	--	V
Gate Threshold Voltage	$V_{DS} = 3\text{V}$, $I_D = 8\mu\text{A}$	$V_{GS(\text{TH})}$	-2.7	-1.8	-1.0	V
Drain-Source cutoff current	$V_{DS} = 600\text{V}$, $V_{GS} = -5\text{V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$	$I_{DS(\text{OFF})}$	--	--	0.1	μA
Drain-Source cutoff current	$V_{DS} = 480\text{V}$, $V_{GS} = -5\text{V}$, $T_a = 125^\circ\text{C}$				10	μA
Gate-Source Leakage Current	$V_{GS} = \pm 20\text{V}$, $V_{DS} = 0\text{V}$	I_{GSS}	--	--	± 10	μA
On-state Drain Current	$V_{DS} = 25\text{V}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	I_{DSS}	12	--	--	mA
Drain-Source On-State Resistance	$V_{GS} = 0\text{V}$, $I_D = 3\text{mA}$	$R_{DS(\text{ON})}$	--	350	700	Ω
	$V_{GS} = 10\text{V}$, $I_D = 16\text{mA}$			400	800	Ω
Forward Transconductance	$ V_{DS} > 2 I_D * R_{DS(\text{ON})\text{max}}$, $I_D = 0.01\text{A}$	g_{fs}	0.008	0.017	--	S
Dynamic						
Input Capacitance	$V_{DS} = 25\text{V}$, $V_{GS} = -5\text{V}$, $f = 1.0\text{MHz}$	C_{iss}	--	51.42	--	pF
Output Capacitance		C_{oss}	--	4.48	--	
Reverse Transfer Capacitance		C_{rss}	--	1.12	--	
Total Gate Charge	$V_{DS} = 400\text{V}$, $I_D = 0.01\text{A}$, $V_{GS} = -5\text{V}$ to 5V	Q_g	--	1.18	--	nC
Gate-Source Charge		Q_{gs}	--	0.49	--	
Gate-Drain Charge		Q_{gd}	--	0.365	--	
Switching						
Turn-On Delay Time	$V_{DD} = 300\text{V}$, $I_D = 0.01\text{A}$, $V_{GS} = -5\text{V}$ to 7V , $R_G = 6\Omega$	$t_{d(on)}$	--	10.01	--	ns
Turn-On Rise Time		t_r	--	55.7	--	
Turn-Off Delay Time		$t_{d(off)}$	--	57.2	--	
Turn-Off Fall Time		t_f	--	135.5	--	
Source-Drain Diode						
Diode forward Current	Continuous	I_S	--	--	0.025	A
Diode Pulse Current		I_{SM}	--	--	0.100	A
Diode Forward Voltage	$I_{SD} = 16\text{mA}$, $V_{GS} = -5\text{V}$	V_{SD}	--	--	1.2	V
Reverse Recovery Time	$I_F = 0.01\text{A}$, $V_{GS} = -10\text{V}$ $dI_F/dt = 100\text{A}/\mu\text{s}$, $V_R = 30\text{V}$	t_{rr}	--	243.1	--	ns
Reverse Recovery Charge		Q_{rr}	--	639	--	nC

Notes:

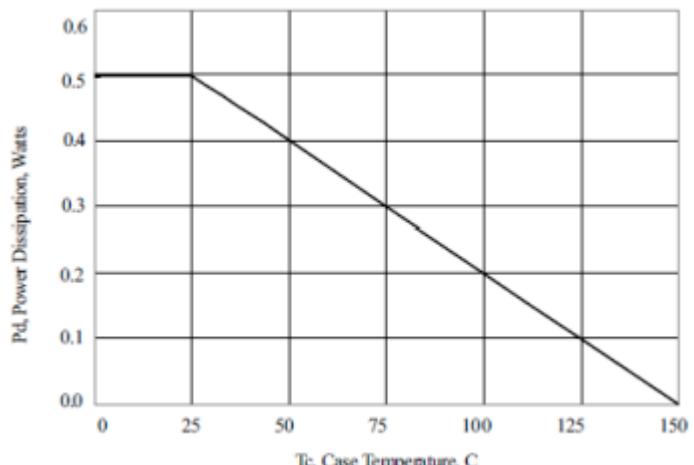
a. pulse test: $PW \leq 380\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$

Electrical Characteristics Curves ($T_a = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

Maximum Forward Bias Safe Operation Area

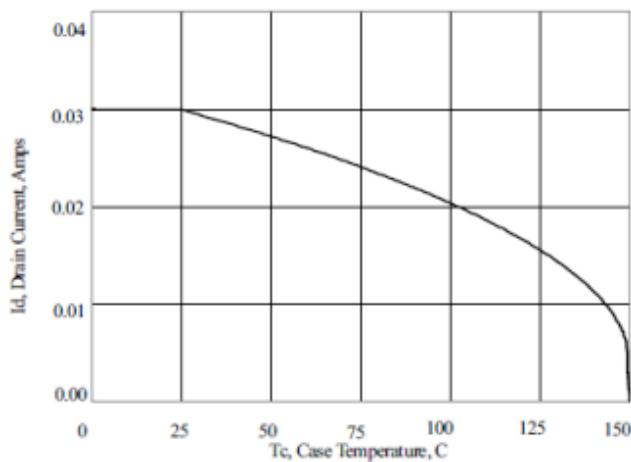


Maximum Power Dissipation vs. Case Temperature

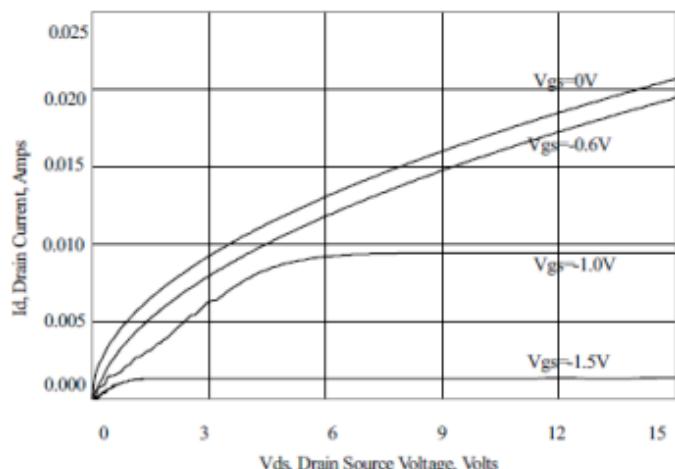


Maximum Continuous Drain Current vs.

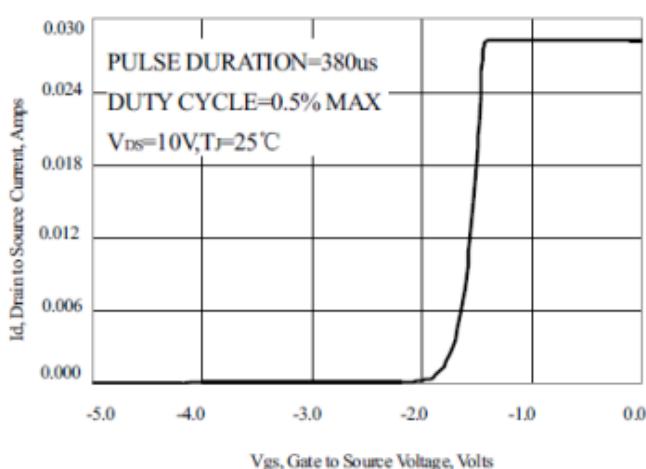
Case Temperature



Typical Output Characteristics

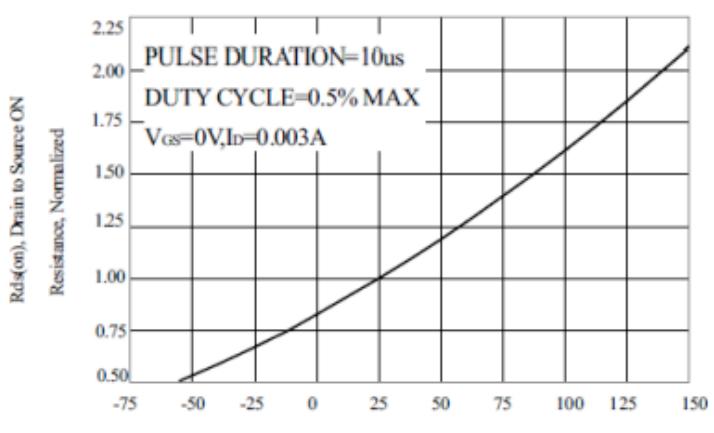


Typical Transfer Characteristics



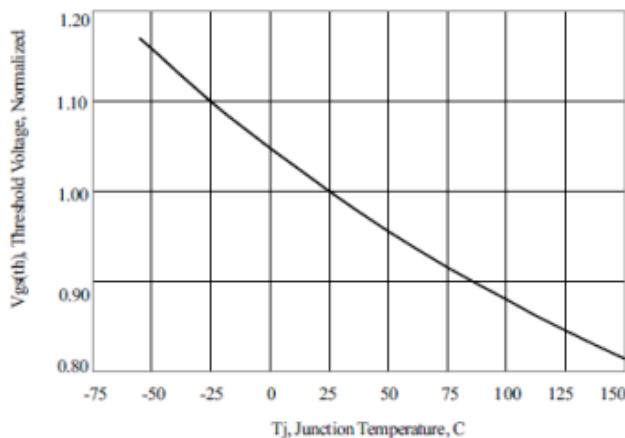
Drain to Source ON Resistance

vs. Junction Temperature

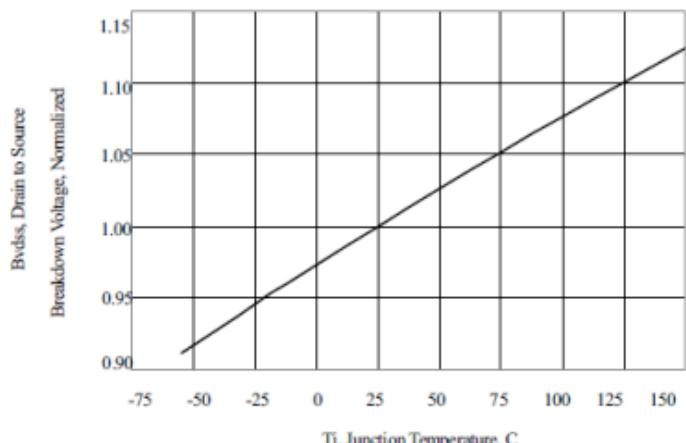


Electrical Characteristics Curves ($T_a = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

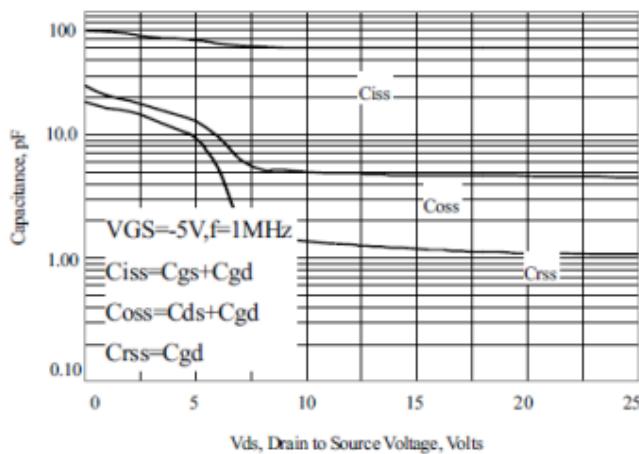
Threshold Voltage vs. Junction Temperature



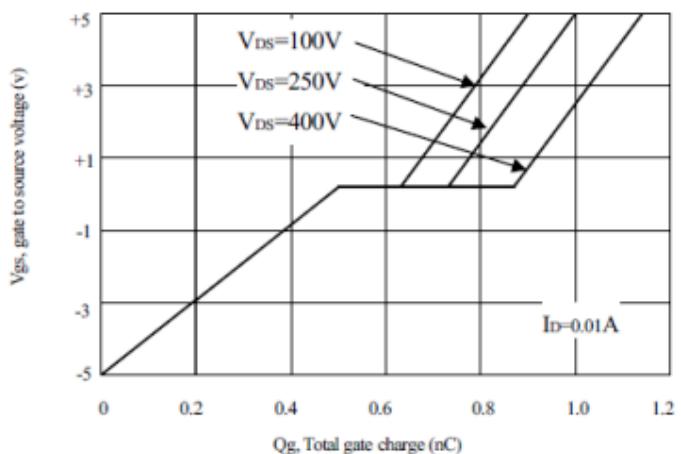
Breakdown Voltage vs. Junction Temperature



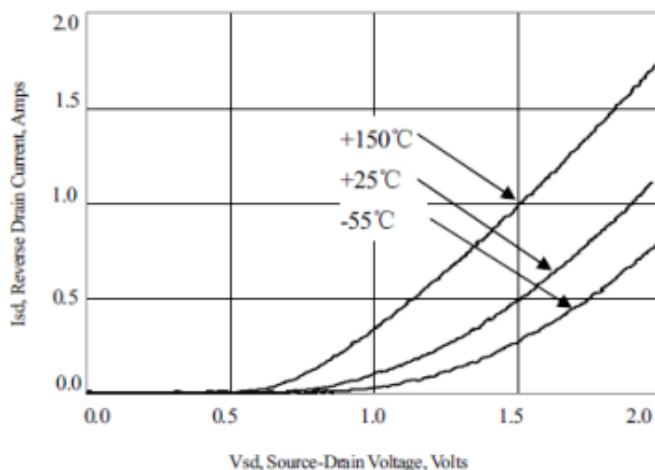
Typical Capacitance vs. Drain to source Voltage



Typical Gate Charge vs. Gate to Source Voltage

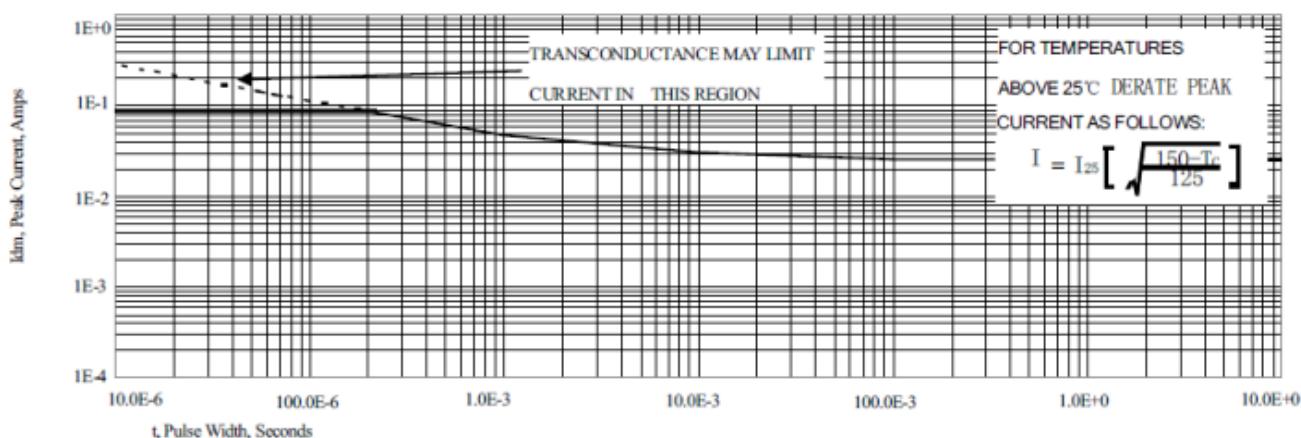


Typical Body Diode Transfer Characteristics

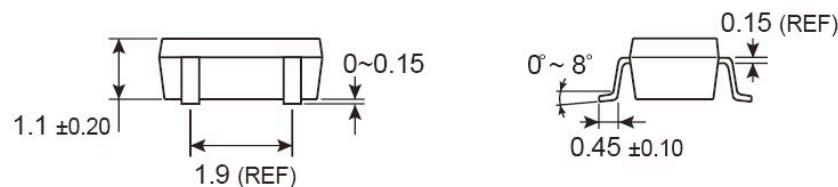
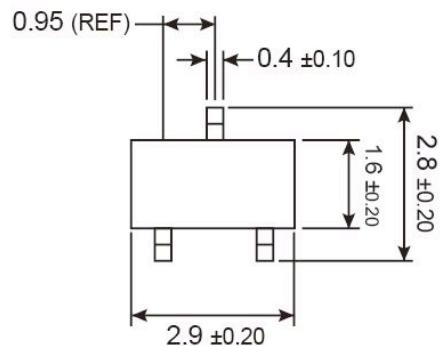


Electrical Characteristics Curves ($T_a = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted)

Maximum Peak Current Capability



SOT-23 Mechanical Drawing



Unit: Millimeters

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.

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов 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 дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные 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 помочь 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