

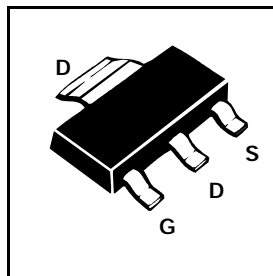
# SOT223 N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

**ZVN4206G**

ISSUE 3 - JANUARY 1996

## FEATURES

- \* Compact geometry
- \* Fast switching speeds
- \* No secondary breakdown and Excellent temperature stability
- \* High input impedance and low current drive
- \* Ease of parralleling



## APPLICATIONS

- \* DC-DC converters
- \* Solenoid / relay drivers for automotive applications
- \* Stepper motor drivers and Print head drivers

PARTMARKING DETAIL - ZVN4206

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Drain-Source Voltage	$V_{DS}$	60	V
Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}C$	$I_D$	1	A
Pulsed Drain Current	$I_{DM}$	8	A
Gate-Source Voltage	$V_{GS}$	$\pm 20$	V
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$	$P_{tot}$	2	W
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}C$

# ZVN4206G

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise stated).

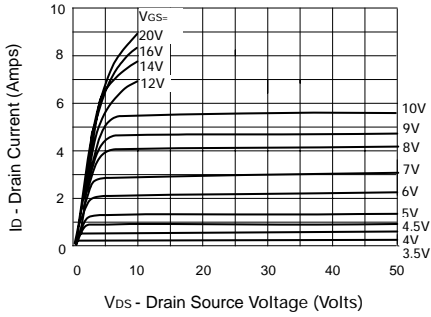
PARAMETER	SYMBOL	MIN.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Drain-Source Breakdown Voltage	$BV_{DSS}$	60		V	$I_D=1\text{mA}, V_{GS}=0\text{V}$
Gate-Source Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	1.3	3	V	$I_D=1\text{mA}, V_{DS}=V_{GS}$
Gate-Body Leakage	$I_{GSS}$		100	nA	$V_{GS}=\pm 20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$
Zero Gate Voltage Drain Current	$I_{DSS}$		10 100	$\mu\text{A}$ $\mu\text{A}$	$V_{DS}=60\text{V}, V_{GS}=0\text{V}$ $V_{DS}=48\text{V}, V_{GS}=0\text{V}, T=125^{\circ}\text{C}(2)$
On-State Drain Current (1)	$I_{D(on)}$	3		A	$V_{DS}=25\text{V}, V_{GS}=10\text{V}$
Static Drain-Source On-State Resistance (1)	$R_{DS(on)}$		1 1.5	$\Omega$ $\Omega$	$V_{GS}=10\text{V}, I_D=1.5\text{A}$ $V_{GS}=5\text{V}, I_D=0.5\text{A}$
Forward Transconductance (1)(2)	$g_{fs}$	300		mS	$V_{DS}=25\text{V}, I_D=1.5\text{A}$
Input Capacitance (2)	$C_{iss}$		100	pF	$V_{DS}=25\text{V}, V_{GS}=0\text{V}, f=1\text{MHz}$
Common Source Output Capacitance (2)	$C_{oss}$		60	pF	
Reverse Transfer Capacitance (2)	$C_{rss}$		20	pF	
Turn-On Delay Time (2)(3)	$t_{d(on)}$		8	ns	$V_{DD}\approx 25\text{V}, I_D=1.5\text{A}, V_{GEN}=10\text{V}$
Rise Time (2)(3)	$t_r$		12	ns	
Turn-Off Delay Time (2)(3)	$t_{d(off)}$		12	ns	
Fall Time (2)(3)	$t_f$		15	ns	

(1) Measured under pulsed conditions. Width=300 $\mu\text{s}$ . Duty cycle  $\leq 2\%$

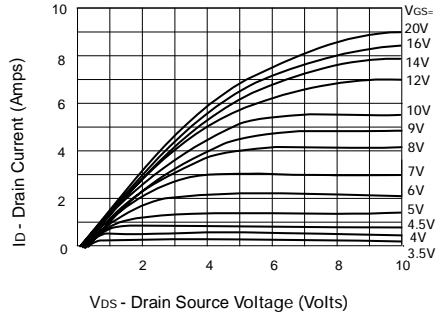
(2) Sample test.

(3) Switching times measured with 50 $\Omega$  source impedance and <5ns rise time on a pulse generator

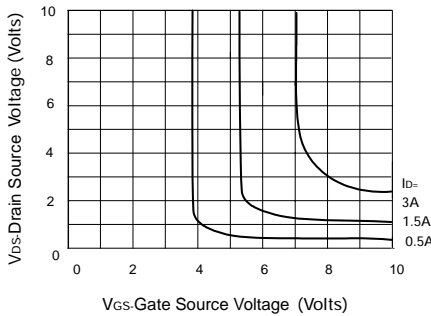
## TYPICAL CHARACTERISTICS



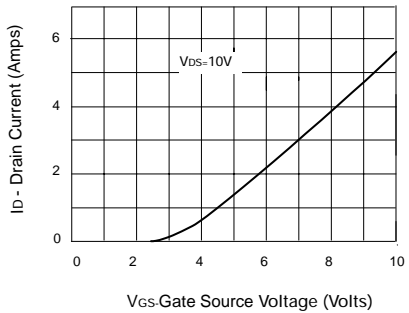
**Output Characteristics**



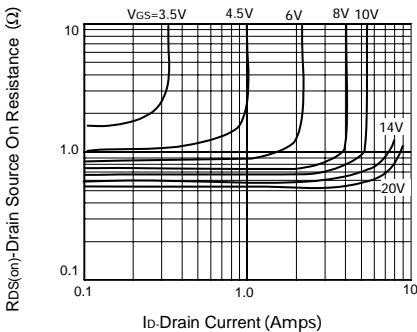
**Saturation Characteristics**



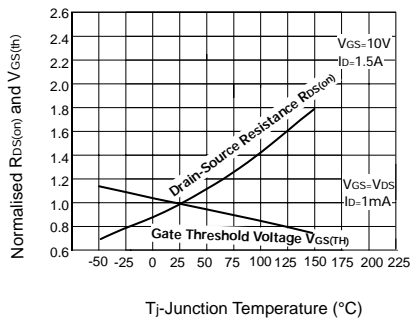
**Voltage Saturation Characteristics**



**Transfer Characteristics**



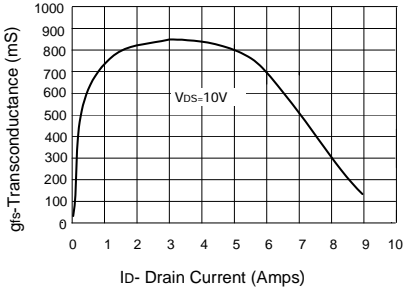
**On-resistance v drain current**



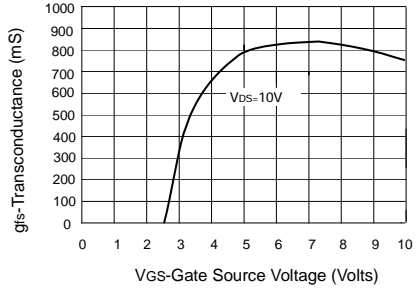
**Normalised  $R_{DS(on)}$  and  $V_{GS(th)}$  v Temperature**

# ZVN4206G

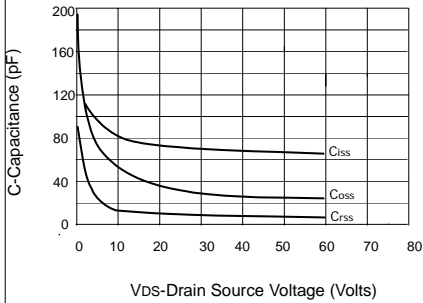
## TYPICAL CHARACTERISTICS



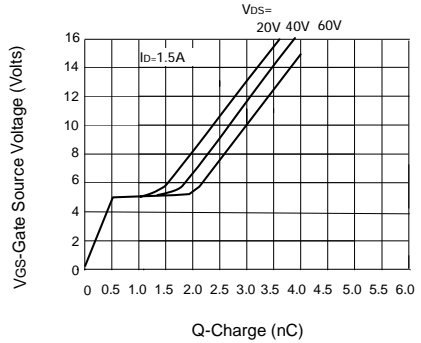
**Transconductance v drain current**



**Transconductance v gate-source voltage**



**Capacitance v drain-source voltage**



**Gate charge v gate-source voltage**

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