

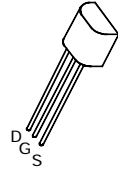
# N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

## ZVN2110A

ISSUE 2 – MARCH 94

### FEATURES

- \* 100 Volt  $V_{DS}$
- \*  $R_{DS(on)} = 4\Omega$



E-Line  
TO92 Compatible

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Drain-Source Voltage	$V_{DS}$	100	V
Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}C$	$I_D$	320	mA
Pulsed Drain Current	$I_{DM}$	6	A
Gate Source Voltage	$V_{GS}$	$\pm 20$	V
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}C$	$P_{tot}$	700	mW
Operating and Storage Temperature Range	$T_j:T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}C$

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

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Drain-Source Breakdown Voltage	$BV_{DSS}$	100		V	$I_D=1mA, V_{GS}=0V$
Gate-Source Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	0.8	2.4	V	$I_D=1mA, V_{DS}=V_{GS}$
Gate-Body Leakage	$I_{GSS}$		20	nA	$V_{GS}=\pm 20V, V_{DS}=0V$
Zero Gate Voltage Drain Current	$I_{DSS}$		1 100	$\mu A$ $\mu A$	$V_{DS}=100V, V_{GS}=0$ $V_{DS}=80V, V_{GS}=0V, T=125^{\circ}C(2)$
On-State Drain Current(1)	$I_{D(on)}$	1.5		A	$V_{DS}=25V, V_{GS}=10V$
Static Drain-Source On-State Resistance (1)	$R_{DS(on)}$		4	$\Omega$	$V_{GS}=10V, I_D=1A$
Forward Transconductance (1)(2)	$g_{fs}$	250		mS	$V_{DS}=25V, I_D=1A$
Input Capacitance (2)	$C_{iss}$		75	pF	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1MHz$
Common Source Output Capacitance (2)	$C_{oss}$		25	pF	
Reverse Transfer Capacitance (2)	$C_{rss}$		8	pF	
Turn-On Delay Time (2)(3)	$t_{d(on)}$		7	ns	$V_{DD}\approx 25V, I_D=1A$
Rise Time (2)(3)	$t_r$		8	ns	
Turn-Off Delay Time (2)(3)	$t_{d(off)}$		13	ns	
Fall Time (2)(3)	$t_f$		13	ns	

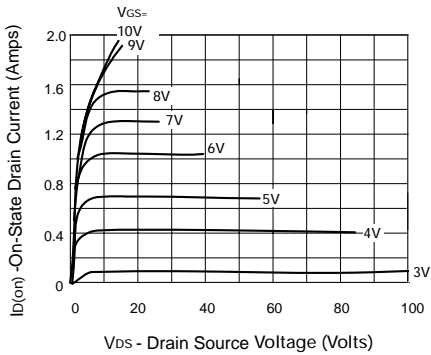
(1) Measured under pulsed conditions. Width=300 $\mu s$ . Duty cycle  $\leq 2\%$

(2) Sample test

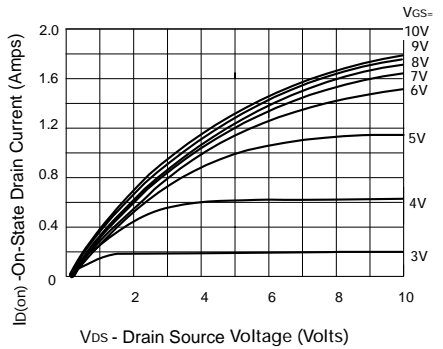
(3) Switching times measured with 50 $\Omega$  source impedance and <5ns rise time on a pulse generator

# ZVN2110A

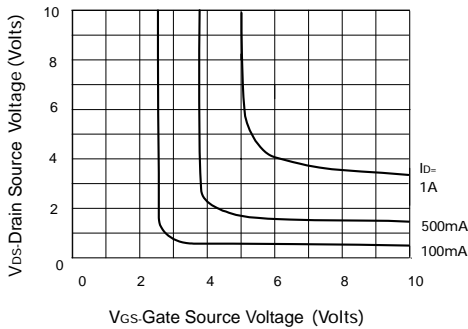
## TYPICAL CHARACTERISTICS



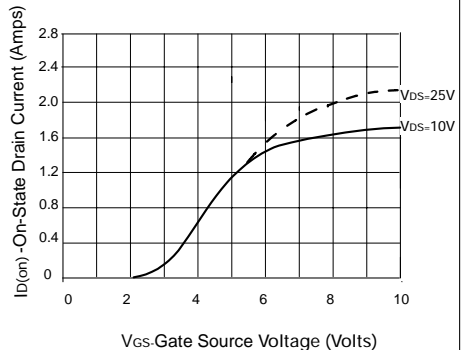
**Output Characteristics**



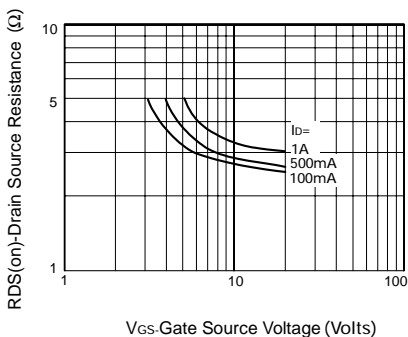
**Saturation Characteristics**



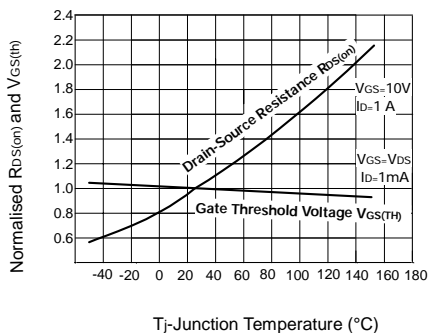
**Voltage Saturation Characteristics**



**Transfer Characteristics**



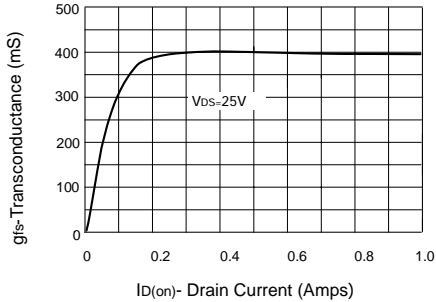
**On-resistance v gate-source voltage**



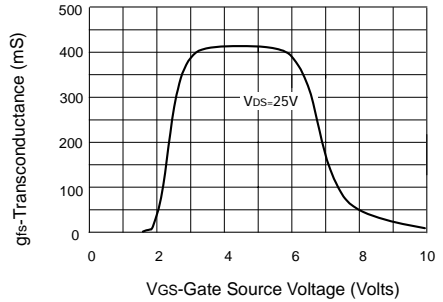
**Normalised  $R_{DS(on)}$  and  $V_{GS(th)}$  v Temperature**

# ZVN2110A

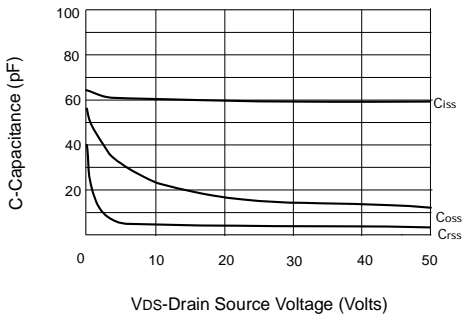
## TYPICAL CHARACTERISTICS



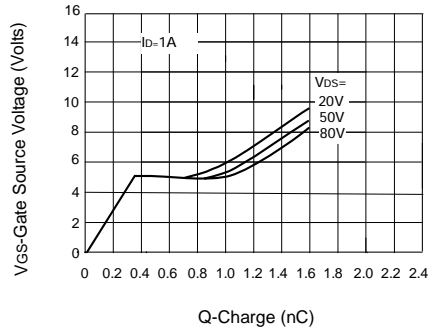
**Transconductance v drain current**



**Transconductance v gate-source voltage**



**Capacitance v drain-source voltage**



**Gate charge v gate-source voltage**



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.