

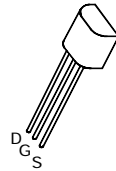
N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

ZVN4310A

ISSUE 2 – MARCH 94

FEATURES

- * 100 Volt V_{DS}
- * $R_{DS(on)} = 0.5\Omega$
- * Spice model available



E-Line
TO92 Compatible

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Drain-Source Voltage	V_{DS}	100	V
Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$	I_D	0.9	A
Practical Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$	I_{DP}	1	A
Pulsed Drain Current	I_{DM}	12	A
Gate Source Voltage	V_{GS}	± 20	V
Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$	P_{tot}	850	mW
Practical Power Dissipation at $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ *	P_{totp}	1.13	W
Operating and Storage Temperature Range	$T_j; T_{stg}$	-55 to +150	$^{\circ}\text{C}$

*The power which can be dissipated assuming the device is mounted in a typical manner on a P.C.B. with copper equal to 1 inch square minimum

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

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Drain-Source Breakdown Voltage	BV_{DSS}	100			V	$I_D=1\text{mA}, V_{GS}=0\text{V}$
Gate-Source Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	1		3	V	$I_D=1\text{mA}, V_{DS}=V_{GS}$
Gate-Body Leakage	I_{GSS}			20	nA	$V_{GS}=\pm 20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}			10 100	μA μA	$V_{DS}=100\text{V}, V_{GS}=0$ $V_{DS}=80\text{V}, V_{GS}=0\text{V}, T=125^{\circ}\text{C}(2)$
On-State Drain Current(1)	$I_{D(on)}$	9			A	$V_{DS}=25\text{V}, V_{GS}=10\text{V}$
Static Drain-Source On-State Resistance (1)	$R_{DS(on)}$		0.36 0.48	0.5 0.65	Ω Ω	$V_{GS}=10\text{V}, I_D=3\text{A}$ $V_{GS}=5\text{V}, I_D=1.5\text{A}$
Forward Transconductance (1)(2)	g_{fs}	600			mS	$V_{DS}=25\text{V}, I_D=3\text{A}$

ZVN4310A

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

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Input Capacitance (2)	C_{iss}			350	pF	$V_{DS}=25\text{ V}, V_{GS}=0\text{V}, f=1\text{MHz}$
Common Source Output Capacitance (2)	C_{oss}			140	pF	
Reverse Transfer Capacitance (2)	C_{rss}			30	pF	
Turn-On Delay Time (2)(3)	$t_{d(on)}$			8	ns	$V_{DD}=25\text{V}, V_{GEN}=10\text{V}, I_D=3\text{A}$ $R_{GS}=50\Omega$
Rise Time (2)(3)	t_r			25	ns	
Turn-Off Delay Time (2)(3)	$t_{d(off)}$			30	ns	
Fall Time (2)(3)	t_f			16	ns	

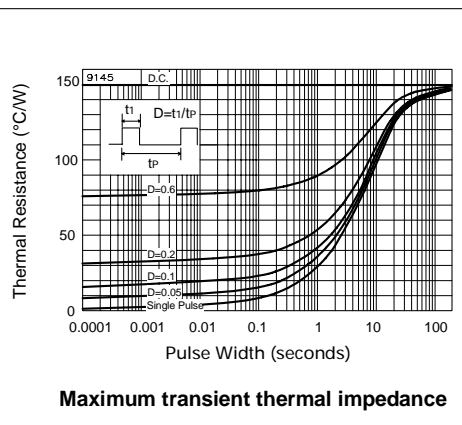
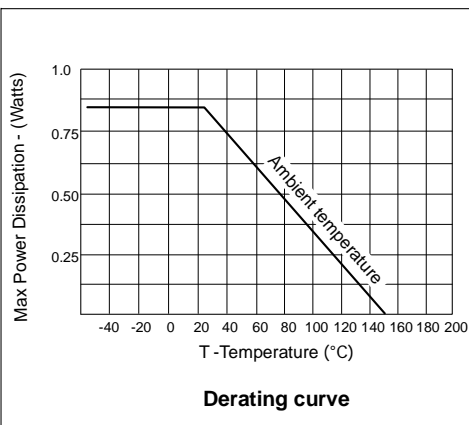
(1) Measured under pulsed conditions. Width=300 μs . Duty cycle $\leq 2\%$

(2) Sample test.

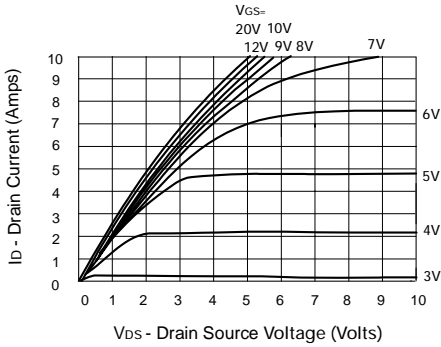
(3) Switching times measured with 50 Ω source impedance and <5ns rise time on a pulse generator

THERMAL CHARACTERISTICS

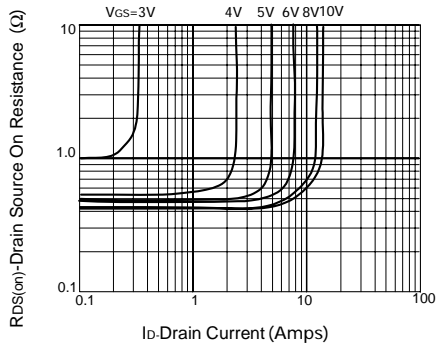
PARAMETER	SYMBOL	MAX.	UNIT
Thermal Resistance: Junction to Ambient	$R_{th(j-amb)}$	150	$^{\circ}\text{C/W}$
Junction to Case	$R_{th(j-case)}$	50	$^{\circ}\text{C/W}$



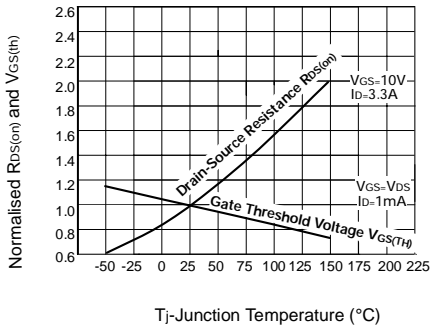
TYPICAL CHARACTERISTICS



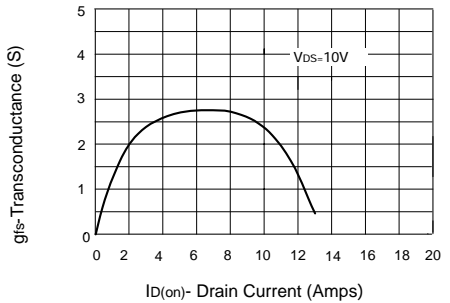
Saturation Characteristics



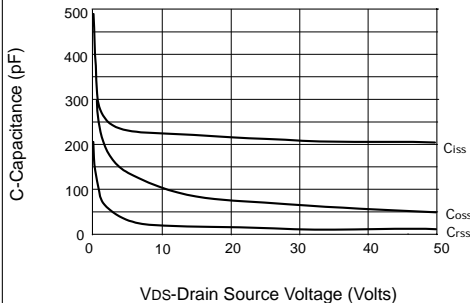
On-resistance v drain current



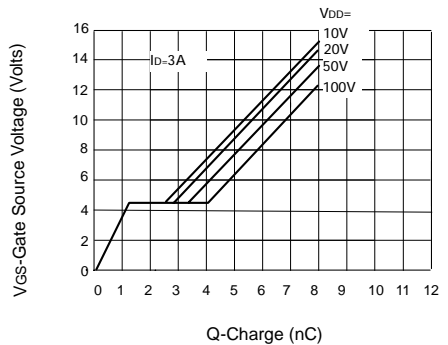
Normalised $R_{DS(on)}$ and $V_{GS(th)}$ v Temperature



Transconductance v drain current



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

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