

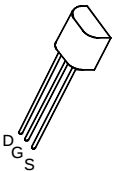
# N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

## ZVN4210A

ISSUE 2 – MARCH 94

### FEATURES

- \* 100 Volt  $V_{DS}$
- \*  $R_{DS(on)} = 1.5\Omega$
- \* Spice model available



**E-Line**  
**TO92 Compatible**

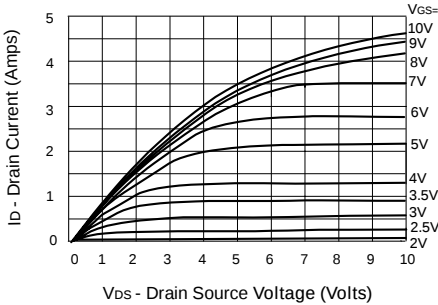
### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER                                         | SYMBOL         | VALUE       | UNIT        |
|---------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Drain-Source Voltage                              | $V_{DS}$       | 100         | V           |
| Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}C$ | $I_D$          | 450         | 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 | $^{\circ}C$ |

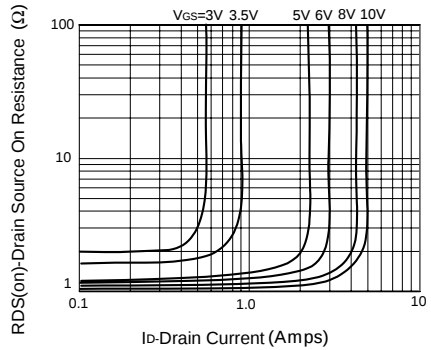
### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}C$ unless otherwise stated).

| 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                           | $I_{GSS}$    |      | 100        | nA                 | $V_{GS}=\pm 20V, V_{DS}=0V$                                           |
| Zero Gate Voltage Drain Current             | $I_{DSS}$    |      | 10<br>100  | $\mu A$<br>$\mu A$ | $V_{DS}=100V, V_{GS}=0$<br>$V_{DS}=80V, V_{GS}=0V, T=125^{\circ}C(2)$ |
| On-State Drain Current(1)                   | $I_{D(on)}$  | 2.5  |            | A                  | $V_{DS}=25V, V_{GS}=10V$                                              |
| Static Drain-Source On-State Resistance (1) | $R_{DS(on)}$ |      | 1.5<br>1.8 | $\Omega$           | $V_{GS}=10V, I_D=1.5A$<br>$V_{GS}=5V, I_D=500mA$                      |
| Forward Transconductance(1)(2)              | $g_{fs}$     | 250  |            | mS                 | $V_{DS}=25V, I_D=1.5A$                                                |
| Input Capacitance (2)                       | $C_{iss}$    |      | 100        | pF                 | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1MHz$                                       |
| Common Source Output Capacitance (2)        | $C_{oss}$    |      | 40         | pF                 |                                                                       |
| Reverse Transfer Capacitance (2)            | $C_{rss}$    |      | 12         | pF                 |                                                                       |
| Turn-On Delay Time (2)(3)                   | $t_{d(on)}$  |      | 4          | ns                 | $V_{DD} \approx 25V, I_D=1.5A$                                        |
| Rise Time (2)(3)                            | $t_r$        |      | 8          | ns                 |                                                                       |
| Turn-Off Delay Time (2)(3)                  | $t_{d(off)}$ |      | 20         | ns                 |                                                                       |
| Fall Time (2)(3)                            | $t_f$        |      | 30         | ns                 |                                                                       |

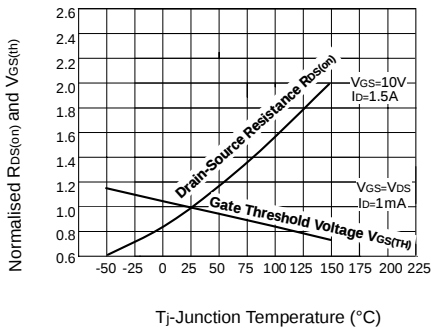
## TYPICAL CHARACTERISTICS



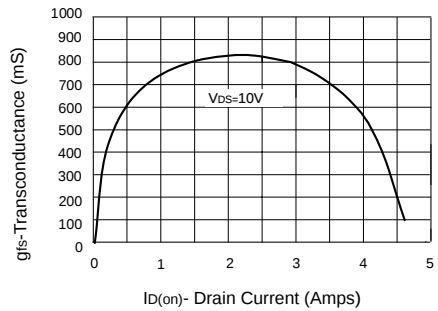
**Saturation Characteristics**



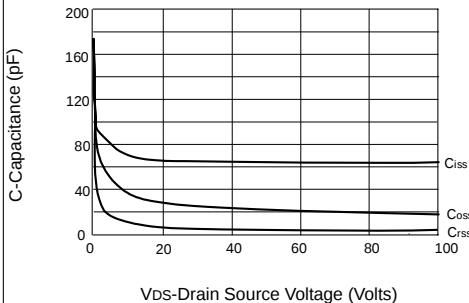
**On-resistance v drain current**



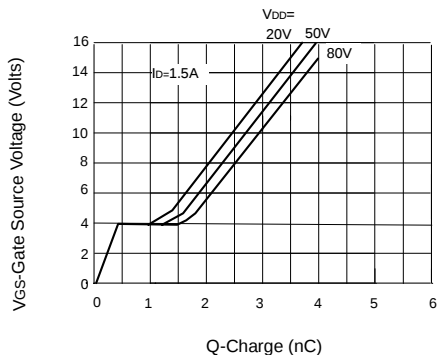
**Normalised  $R_{DS(on)}$  and  $V_{GS(th)}$  v Temperature**



**Transconductance v drain current**



**Capacitance v drain-source voltage**



**Gate charge v gate-source voltage**



**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331