

# N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE VERTICAL DMOS FET

## ZVN0124A

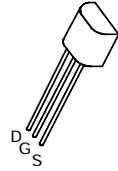
ISSUE 1 – MARCH 94

### FEATURES

- \* 240 Volt  $V_{DS}$
- \*  $R_{DS(on)}=16\Omega$

### APPLICATIONS

- \* Telephone handsets



E-Line  
TO92 Compatible

### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

| PARAMETER   | SYMBOL        | VALUE       | UNIT        |
|---|---------------|-------------|-------------|
| Drain-Source Voltage                              | $V_{DS}$      | 240         | V           |
| Continuous Drain Current at $T_{amb}=25^{\circ}C$ | $I_D$         | 160         | mA          |
| Pulsed Drain Current                              | $I_{DM}$      | 2           | 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 | $^{\circ}C$ |

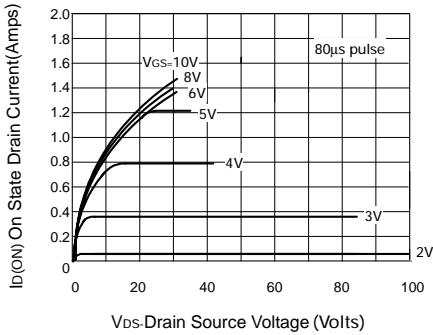
### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^{\circ}C$ unless otherwise stated).

| PARAMETER                                   | SYMBOL       | MIN. | MAX.      | UNIT               | CONDITIONS.   |
|---|--------------|------|-----------|--------------------|---|
| Drain-Source Breakdown Voltage              | $BV_{DSS}$   | 240  |           | V                  | $I_D=1mA, V_{GS}=0V$  |
| Gate-Source Threshold Voltage               | $V_{GS(th)}$ | 1    | 3         | 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             | $I_{DSS}$    |      | 10<br>100 | $\mu A$<br>$\mu A$ | $V_{DS}=240V, V_{GS}=0$<br>$V_{DS}=192V, V_{GS}=0V,$<br>$T=125^{\circ}C(2)$ |
| On-State Drain Current(1)                   | $I_{D(on)}$  | 500  |           | mA                 | $V_{DS}=25V, V_{GS}=10V$  |
| Static Drain-Source On-State Resistance (1) | $R_{DS(on)}$ |      | 16        | $\Omega$           | $V_{GS}=10V, I_D=250mA$   |
| Forward Transconductance (1)(2)             | $g_{fs}$     | 100  |           | mS                 | $V_{DS}=25V, I_D=250mA$   |
| Input Capacitance (2)                       | $C_{iss}$    |      | 85        | pF                 | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1MHz$   |
| Common Source Output Capacitance (2)        | $C_{oss}$    |      | 20        | pF                 |   |
| Reverse Transfer Capacitance (2)            | $C_{rss}$    |      | 7         | pF                 |   |
| Turn-On Delay Time (2)(3)                   | $t_{d(on)}$  |      | 7         | ns                 | $V_{DD}\approx 25V, I_D=250mA$  |
| Rise Time (2)(3)                            | $t_r$        |      | 8         | ns                 |   |
| Turn-Off Delay Time (2)(3)                  | $t_{d(off)}$ |      | 16        | ns                 |   |
| Fall Time (2)(3)                            | $t_f$        |      | 8         | ns                 |   |

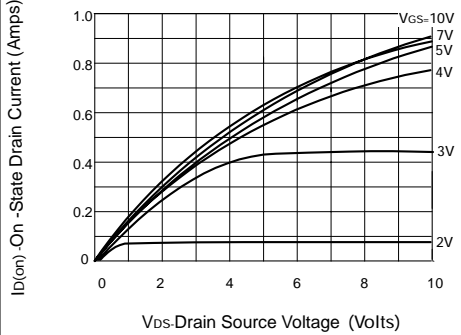
(1) Measured under pulsed conditions. Width=300 $\mu s$ . Duty cycle  $\leq 2\%$

(2) Sample test.

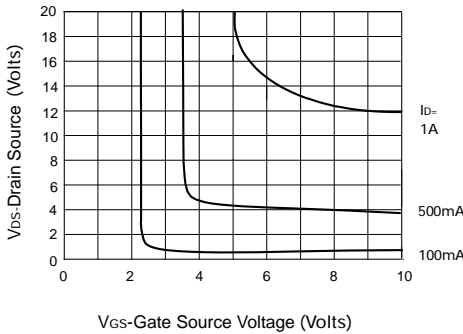
## TYPICAL CHARACTERISTICS



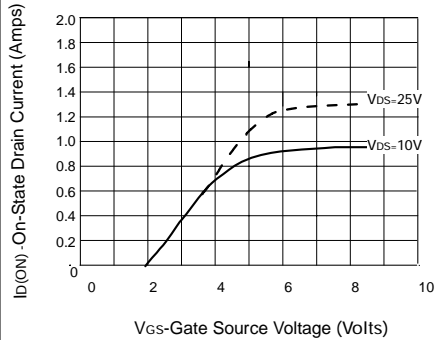
**Output Characteristics**



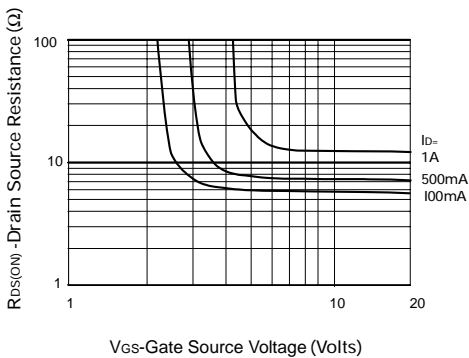
**Saturation Characteristics**



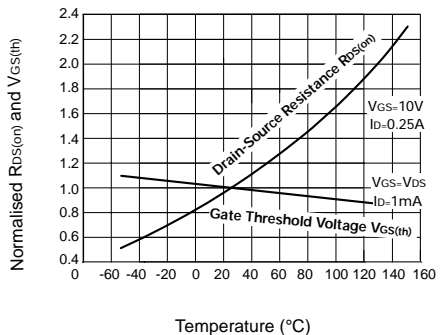
**Voltage Saturation Characteristics**



**Transfer Characteristics**



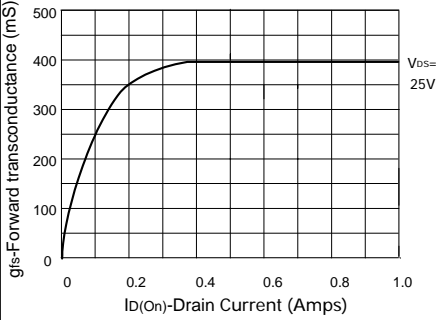
**On-resistance vs gate-source voltage**



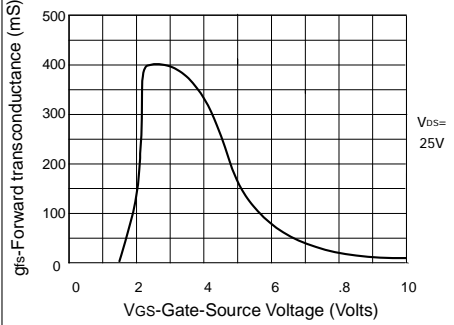
**Normalised  $R_{DS(on)}$  and  $V_{GS(th)}$  V Temperature**

# ZVN0124A

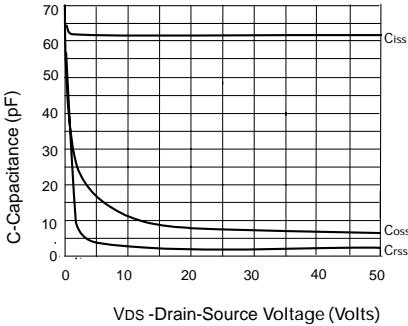
## TYPICAL CHARACTERISTICS



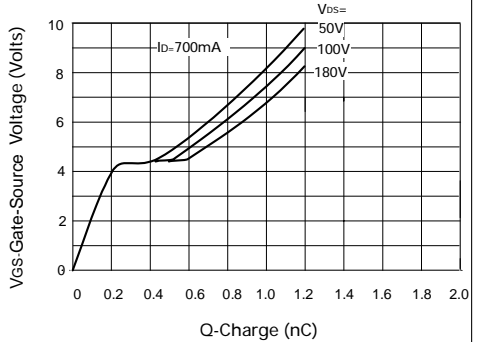
**Transconductance v drain current**



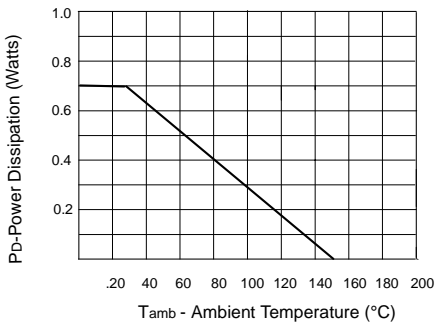
**Transconductance v gate-source voltage**



**Capacitance v drain-source voltage**



**Gate charge v gate-source voltage**



**Power v temperature derating curve (ambient)**

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов 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 дистрибьюторских 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 помогать 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](mailto:org@lifeelectronics.ru)