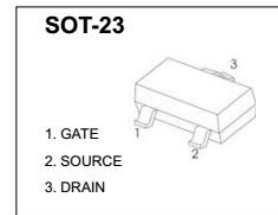


**SOT-23 Plastic-Encapsulate MOSFETS**

**QX3400** N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

$V_{(BR)DSS}$	$R_{DS(on)MAX}$	$I_D$
30V	35mΩ@10V	5.8A
	40mΩ@4.5V	
	52mΩ@2.5V	



**FEATURE**

- High dense cell design for extremely low  $R_{DS(ON)}$
- Exceptional on-resistance and maximum DC current capability

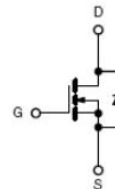
**APPLICATION**

- Load/Power Switching
- Interfacing Switching

**MARKING**



**Equivalent Circuit**



**Maximum ratings (  $T_a=25^{\circ}C$  unless otherwise noted)**

Parameter	Symbol	Value	Unit
Drain-Source Voltage	$V_{DS}$	30	V
Gate-Source Voltage	$V_{GS}$	±12	V
Continuous Drain Current	$I_D$	5.8	A
Drain Current-Pulsed (note 1)	$I_{DM}$	30	A
Power Dissipation	$P_D$	350	mW
Thermal Resistance from Junction to Ambient (note 2)	$R_{\theta JA}$	357	$^{\circ}C/W$
Junction Temperature	$T_J$	150	$^{\circ}C$
Storage Temperature	$T_{STG}$	-55~+150	$^{\circ}C$

## MOSFET ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$T_a=25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified

Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
<b>Off Characteristics</b>						
Drain-source breakdown voltage	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$	30			V
Zero gate voltage drain current	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 24V, V_{GS} = 0V$			1	$\mu A$
Gate-source leakage current	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 12V, V_{DS} = 0V$			$\pm 100$	nA
<b>On characteristics</b>						
Drain-source on-resistance (note 3)	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 10V, I_D = 5.8A$			35	m $\Omega$
		$V_{GS} = 4.5V, I_D = 5A$			40	m $\Omega$
		$V_{GS} = 2.5V, I_D = 4A$			52	m $\Omega$
Forward tranconductance	$g_{FS}$	$V_{DS} = 5V, I_D = 5A$	8			S
Gate threshold voltage	$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu A$	0.7		1.4	V
<b>Dynamic Characteristics (note 4,5)</b>						
Input capacitance	$C_{iss}$	$V_{DS} = 15V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$			1050	pF
Output capacitance	$C_{oss}$			99		pF
Reverse transfer capacitance	$C_{rss}$			77		pF
Gate resistance	$R_g$	$V_{DS} = 0V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$			3.6	$\Omega$
<b>Switching Characteristics (note 4,5)</b>						
Turn-on delay time	$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10V, V_{DS} = 15V,$ $R_L = 2.7\Omega, R_{GEN} = 3\Omega$			5	ns
Turn-on rise time	$t_r$				7	ns
Turn-off delay time	$t_{d(off)}$				40	ns
Turn-off fall time	$t_f$				6	ns
<b>Drain-source diode characteristics and maximum ratings</b>						
Diode forward voltage (note 3)	$V_{SD}$	$I_S = 1A, V_{GS} = 0V$			1	V

**Note :**

1. Repetitive Rating : Pulse width limited by maximum junction temperature.
2. Surface Mounted on FR4 Board,  $t < 5$  sec.
3. Pulse Test : Pulse Width  $\leq 300\mu s$ , Duty Cycle  $\leq 2\%$ .
4. Guaranteed by design, not subject to production testing.

## 声明:

双宜科技保留电路及其规格书的更改权, 以便为客户提供更优秀的产品, 规格若有更改, 恕不另行通知。

双宜科技公司一直致力于提高产品的质量和可靠性, 然而, 任何半导体产品在特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能, 客户有责任在使用双宜产品进行产品研发时, 严格按照对应规格书的要求使用双宜产品, 并在进行系统设计和整机制造时遵守安全标准并采取安全措施, 以避免潜在失败风险造成人身伤害或财产损失等情况。如果因为客户不当使用双宜产品而造成的人身伤害、财产损失等情况, 双宜公司不承担任何责任。

本产品主要应用于消费类电子产品中, 如果客户将本产品应用于医疗、军事、航天等要求极高质量、极高可靠性的领域的产品中, 其潜在失败风险所造成的人身伤害、财产损失等情况, 双宜科技不承担任何责任。

本规格书所包含的信息仅作为双宜产品的应用指南, 没有任何专利和知识产权的许可暗示, 如果客户侵犯了第三方的专利和知识产权, 双宜科技不承担任何责任。

## 客户服务中心

深圳市双宜科技有限公司

电话: 0755-27863192

手机: 13823527686

网址: [www.ledfangan.com](http://www.ledfangan.com)

地址: 深圳市宝安区宝安电子城