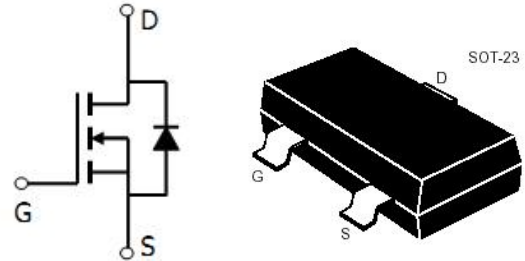




BSN20

SOT-23 場效應晶體管(SOT-23 Field Effect Transistors)



**N-Channel Enhancement-Mode MOS FETs**

N 溝道增強型 MOS 場效應管

**■MAXIMUM RATINGS 最大額定值**

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Rat 額定值	Unit 單位
Drain-Source Voltage 漏極-源極電壓	$BV_{DSS}$	50	V
Gate- Source Voltage 柵極-源極電壓	$V_{GS}$	$\pm 20$	V
Drain Current.continuous 漏極電流-連續	$I_{DR}$	173	mA
Drain Current-pulsed 漏極電流-脈沖	$I_{DRM}$	700	mA

**■THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性**

Characteristic 特性	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 $T_A=25^{\circ}C$ 環境溫度為 $25^{\circ}C$ Derate above $25^{\circ}C$ 超過 $25^{\circ}C$ 遞減	PD	830 1.8	mW mW/ $^{\circ}C$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{\theta JA}$	350	$^{\circ}C/W$
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	$T_J, T_{stg}$	$150^{\circ}C, -55to+150^{\circ}C$	

BSN20

■DEVICE MARKING 打標

BSN20=D20

■ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

( $T_A=25^{\circ}\text{C}$  unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為  $25^{\circ}\text{C}$ )

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 單位
Drain-Source Breakdown Voltage 漏極-源極擊穿電壓( $I_D=10\mu\text{A}, V_{GS}=0\text{V}$ )	$BV_{DSS}$	50	—	—	V
Gate Threshold Voltage 柵極開啓電壓( $I_D=1\text{mA}, V_{GS}=V_{DS}$ )	$V_{GS(th)}$	0.4	—	1.8	V
Drain-Source On Voltage 漏極-源極導通電壓( $I_D=50\text{mA}, V_{GS}=5\text{V}$ ) ( $I_D=500\text{mA}, V_{GS}=10\text{V}$ )	$V_{DS(ON)}$	—	—	0.375 3.75	V
Diode Forward Voltage Drop 內附二極管正向壓降( $I_{SD}=180\text{mA}, V_{GS}=0\text{V}$ )	$V_{SD}$	—	—	1.5	V
Zero Gate Voltage Drain Current 零柵壓漏極電流( $V_{GS}=0\text{V}, V_{DS}=40\text{V}$ ) ( $V_{GS}=0\text{V}, V_{DS}=40\text{V}, T_A=150^{\circ}\text{C}$ )	$I_{DSS}$	—	—	1 10	$\mu\text{A}$
Gate Body Leakage 柵極漏電流( $V_{GS}=\pm 20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$ )	$I_{GSS}$	—	—	$\pm 100$	nA
Static Drain-Source On-State Resistance 靜態漏源導通電阻( $I_D=100\text{mA}, V_{GS}=10\text{V}$ ) ( $I_D=100\text{mA}, V_{GS}=5\text{V}$ ) ( $I_D=10\text{mA}, V_{GS}=2.5\text{V}$ )	$R_{DS(ON)}$	—	—	15 20 30	$\Omega$
Input Capacitance 輸入電容 ( $V_{GS}=0\text{V}, V_{DS}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$ )	$C_{ISS}$	—	—	25	pF
Common Source Output Capacitance 共源輸出電容( $V_{GS}=0\text{V}, V_{DS}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$ )	$C_{OSS}$	—	—	15	pF
Turn-ON Time 開啓時間 ( $V_{DS}=20\text{V}, V_{GS}=10\text{V}, R_{GEN}=50\Omega$ )	$t_{(on)}$	—	—	8	ns
Turn-OFF Time 關斷時間 ( $V_{DS}=20\text{V}, V_{GS}=10\text{V}, R_{GEN}=50\Omega$ )	$t_{(off)}$	—	—	15	ns
Reverse Recovery Time 反向恢復時間 ( $I_{SD}=180\text{mA}, V_{GS}=0\text{V}$ )	$t_{rr}$	—	30	—	ns

1. FR-5=1.0×0.75×0.062in.

2. Alumina=0.4×0.3×0.024in.99.5%alumina.

3. Pulse Width≤300  $\mu\text{s}$ ; Duty Cycle≤2.0%.