GMW12N08

N-channel 80V, 30A, TO-252　SGT MOSFET 場效應管

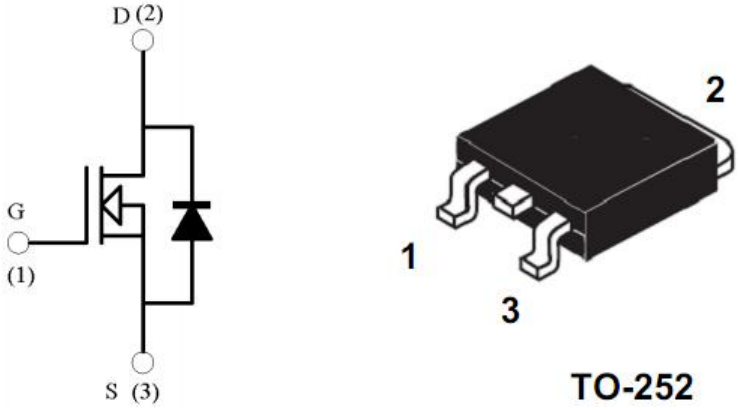
■Features 特點

SGT design 异型栅极技术設計
$R_{DS(ON)}$<12mΩ@VGS=10V

■Applications 應用

DC/DC Converter 直流/直流变换
High Frequency Switching 高频開關應用
Synchronous Rectification 同步整流應用

■Internal Schematic Diagram 內部結構



■Absolute 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}	80	V
Gate- Source Voltage 栅極-源極電壓	V_{GS}	±20	V
Drain Current (continuous)漏極電流-連續	I_D（at TC = 25°C）	30	A
Drain Current (pulsed)漏極電流-脉冲	I_{DM}	120	A
Total Device Dissipation 總耗散功率	P_{TOT}(at TC = 25°C)	30	W
Thermal Resistance Junction-Case 熱阻	$R_{\Theta JC}$	4	℃/W
Junction/Storage Temperature 結溫/儲存溫度	T_J,T_{stg}	-55~150	℃

■Electrical Characteristics 電特性

(T_A=25℃ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度爲 25℃)

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 =250uA,V_{GS}=0V)	BV_{DSS}	80	—	—	V
Gate Threshold Voltage 柵極開启電壓(I_D =250uA,V_{GS}= V_{DS})	$V_{GS(th)}$	1.2	1.8	2.2	V
Zero Gate Voltage Drain Current 零柵壓漏極電流(V_{GS}=0V, V_{DS}=80V)	I_{DSS}	—	—	1	uA
Gate Body Leakage 柵極漏電流(V_{GS}=±20V, V_{DS}=0V)	I_{GSS}	—	—	±100	nA
Static Drain-Source On-State Resistance 静态漏源導通電阻(I_D=14A,V_{GS}=10V)	$R_{DS(ON)}$	—	9.5	12	mΩ
Source Drain Current 源極-漏極電流	I_{SD}	—	—	30	A
Diode Forward Voltage Drop 内附二極管正向壓降(I_{SD}=14A,V_{GS}=0V)	V_{SD}	—	—	1.2	V
Input Capacitance 輸入電容 (V_{GS}=0V, V_{DS}=25V,f=1MHz)	C_{ISS}	—	2000	—	pF
Common Source Output Capacitance 共源輸出電容(V_{GS}=0V, V_{DS}=25V,f=1MHz)	C_{OSS}	—	600	—	pF
Reverse Transfer Capacitance 反向传輸電容 (V_{GS}=0V, V_{DS}=25V,f=1MHz)	C_{RSS}	—	150	—	pF
Total Gate Charge 總柵極電荷密度 (V_{DS}=50V, I_D=50A, V_{GS}=10V)	Q_g	—	75	—	nC
Gate Source Charge 柵源電荷密度 (V_{DS}=50V, I_D=50A, V_{GS}=10V)	Q_{gs}	—	12	—	nC
Gate Drain Charge 柵漏電荷密度 (V_{DS}=50V, I_D=50A, V_{GS}=10V)	Q_{gd}	—	25	—	nC
Turn-On Delay Time 開启延迟時間 (V_{DS}=50V, I_D=50A, R_{GEN}=6Ω,V_{GS}=10V)	$t_{d(on)}$	—	20	—	ns
Turn-On Rise Time 開启上升時間 (V_{DS}=50V, I_D=50A, R_{GEN}=6Ω,V_{GS}=10V)	t_r	—	50	—	ns
Turn-Off Delay Time 關断延迟時間 (V_{DS}=50V, I_D=50A, R_{GEN}=6Ω,V_{GS}=10V)	$t_{d(off)}$	—	60	—	ns
Turn-On Fall Time 開启下降時間 (V_{DS}=50V, I_D=50A, R_{GEN}=6Ω,V_{GS}=10V)	t_f	—	68	—	ns

■DIMENSION 外形封裝尺寸

Unit 單位:mm 毫米