

双 N 沟道 MOSFET

ELM54922WA-N

<http://www.elm-tech.com>

■概要

ELM54922WA-N 是 N 沟道低输入电容、低工作电压、低导通电阻的大电流 MOSFET，内藏有两个 MOSFET。

■特点

- $V_{ds}=100V$
- $I_d=2.0A$
- $R_{ds(on)} = 290m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} = 300m\Omega$ ($V_{gs}=4.5V$)

■绝对最大额定值

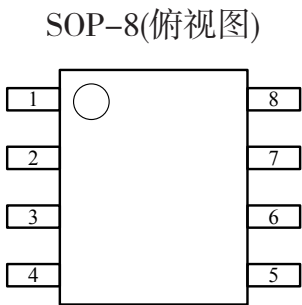
如没有特别注明时, $T_a=25^{\circ}C$

项目	记号	规格范围	单位
漏极 - 源极电压	V_{ds}	100	V
栅极 - 源极电压	V_{gs}	± 20	V
漏极电流 (定常) $T_j=150^{\circ}C$	I_d	2.0	A
		1.5	
漏极电流 (脉冲)	I_{dm}	8	A
容许功耗	P_d	2.8	W
		1.8	
动作结合部温度	T_j	150	$^{\circ}C$
保存温度范围	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^{\circ}C$

■热特性

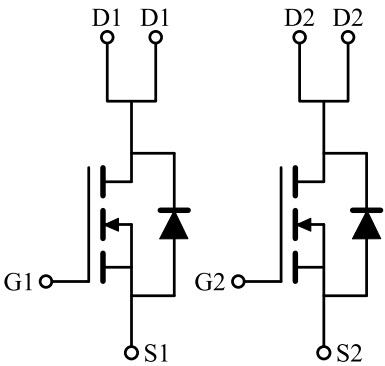
项目	记号	典型值	最大值	单位
最大结合部 - 环境热阻	$R_{\theta ja}$		62.5	$^{\circ}C/W$

■引脚配置图



引脚编号	引脚名称
1	SOURCE1
2	GATE1
3	SOURCE2
4	GATE2
5	DRAIN2
6	DRAIN2
7	DRAIN1
8	DRAIN1

■电路图



双 N 沟道 MOSFET

ELM54922WA-N

<http://www.elm-tech.com>

■电特性

如没有特别注明时, Ta=25℃

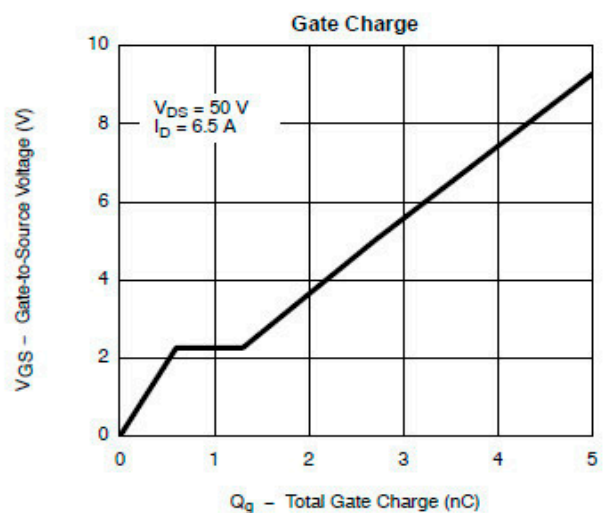
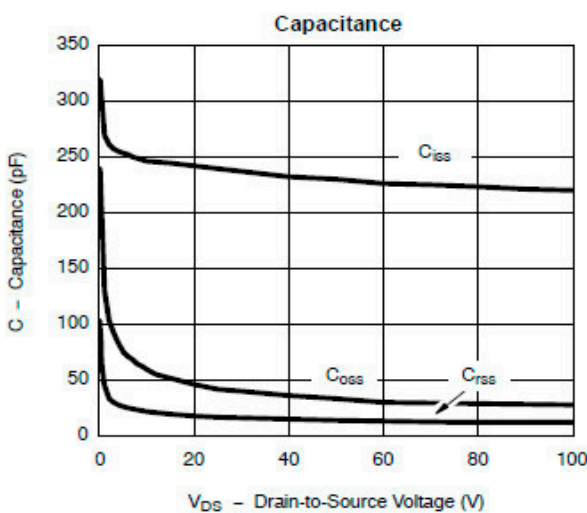
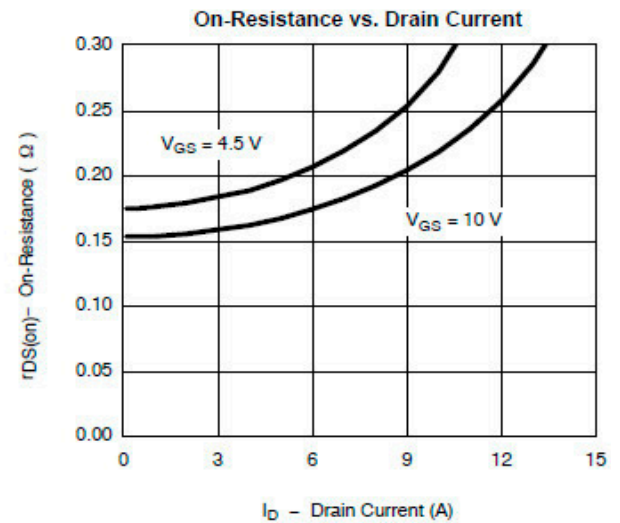
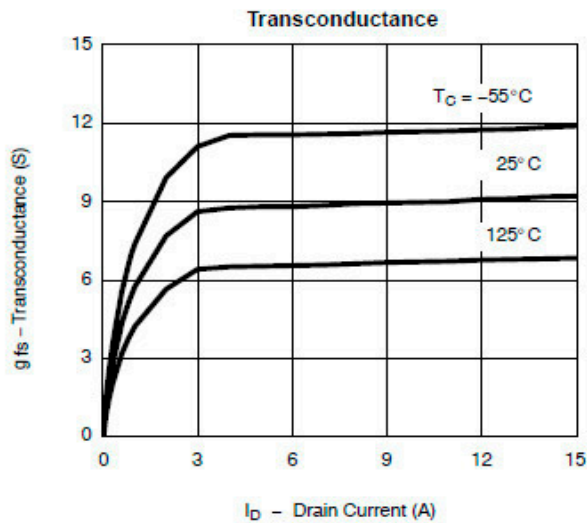
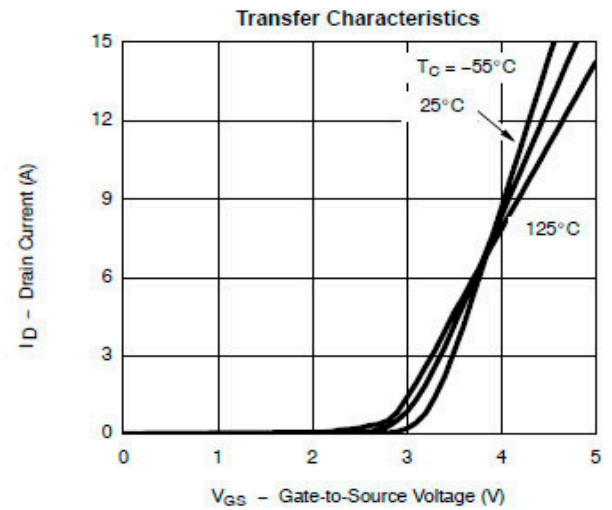
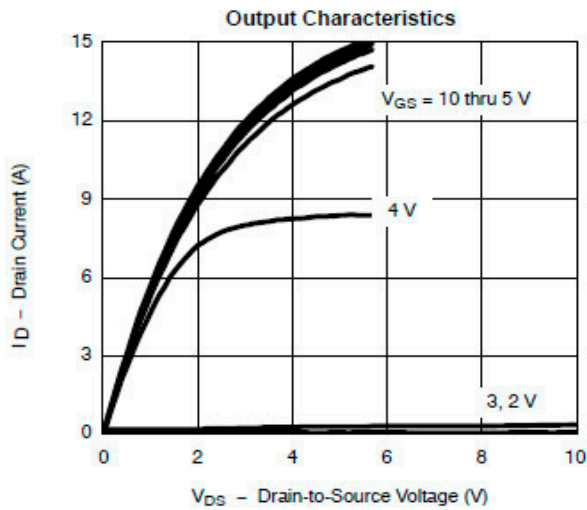
项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位	
静态特性							
漏极 – 源极击穿电压	BV _{dss}	I _d =250μA, V _{gs} =0V		100		V	
栅极接地时漏极电流	I _{dss}	V _{ds} =80V, V _{gs} =0V			1	μA	
			T _a =85℃				5
栅极漏电流	I _{gss}	V _{ds} =0V, V _{gs} = ± 20V			± 100	nA	
栅极阈值电压	V _{gs} (th)	V _{ds} =V _{gs} , I _d =250 μA		1.0	2.0	V	
导通时漏极电流	I _d (on)	V _{gs} =4.5V, V _{ds} ≥5V		8		A	
漏极 – 源极导通电阻	R _{ds} (on)	V _{gs} =10V, I _d =2.0A			265	290	mΩ
		V _{gs} =4.5V, I _d =1.5A			275	300	
正向跨导	G _{fs}	V _{ds} =15V, I _d =1.5A			8.5		S
二极管正向压降	V _{sd}	I _s =1.5A, V _{gs} =0V			0.8	1.3	V
寄生二极管最大连续电流	I _s					1.5	A
动态特性							
输入电容	C _{iss}	V _{gs} =0V, V _{ds} =25V, f=1MHz			250		pF
输出电容	C _{oss}				40		pF
反馈电容	C _{rss}				20		pF
开关特性							
总栅极电荷	Q _g	V _{gs} =5V, V _{ds} =50V, I _d =3.0A			2.7	5.0	nC
栅极 – 源极电荷	Q _{gs}				0.7		nC
栅极 – 漏极电荷	Q _{gd}				0.7		nC
导通延迟时间	t _d (on)	V _{gs} =10V, V _{ds} =50V, I _d =3.0A RL=7.5 Ω, R _{gen} =2.5 Ω			7	12	ns
导通上升时间	t _r				8	15	ns
关闭延迟时间	t _d (off)				8	15	ns
关闭下降时间	t _f				10	18	ns

双 N 沟道 MOSFET

ELM54922WA-N

<http://www.elm-tech.com>

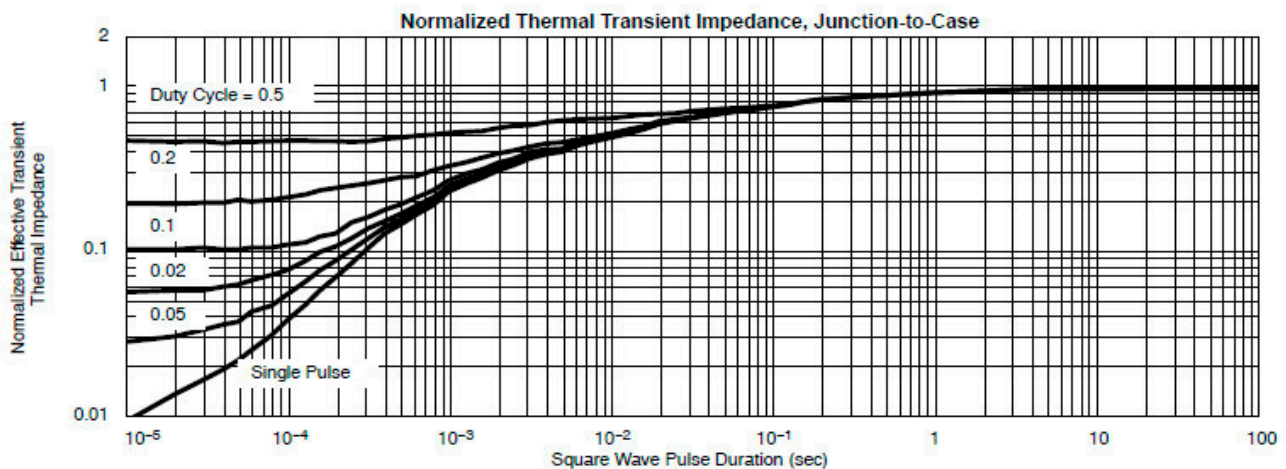
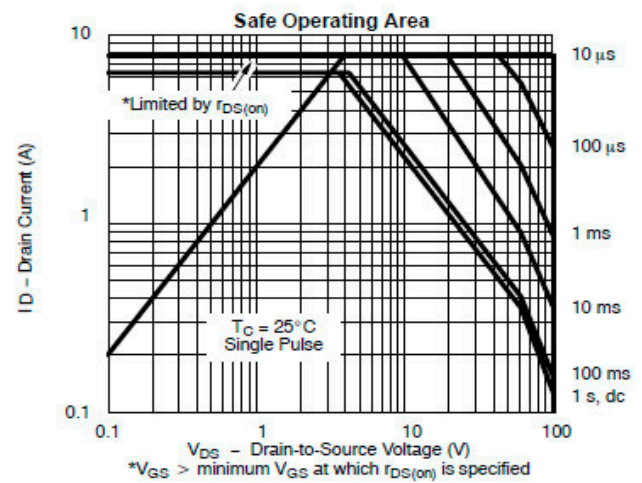
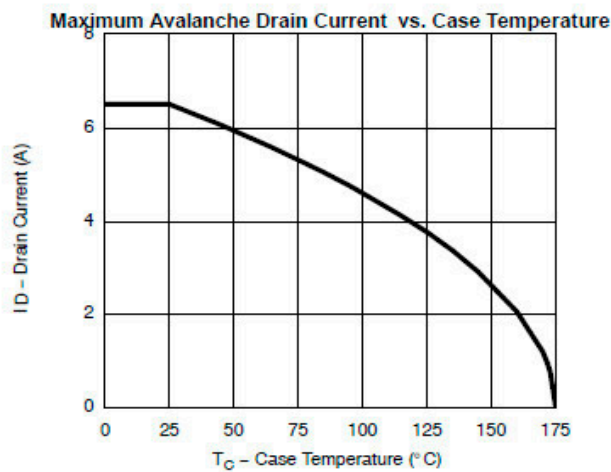
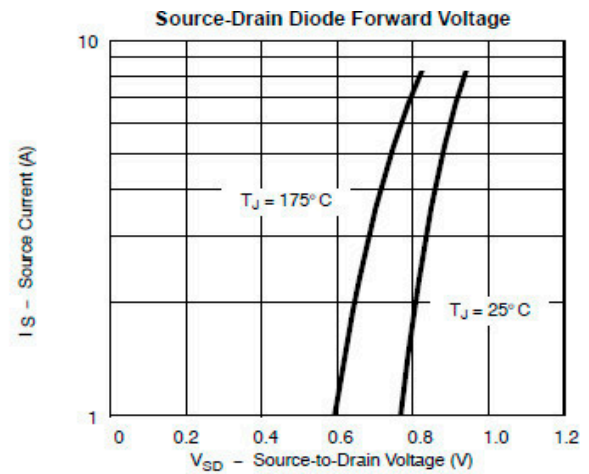
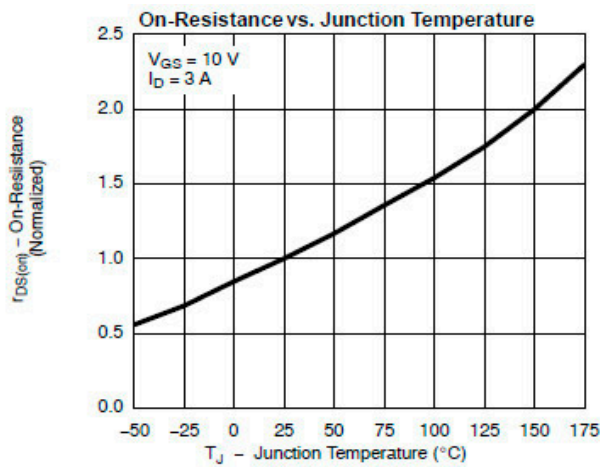
■ 标准特性和热特性曲线



双 N 沟道 MOSFET

ELM54922WA-N

<http://www.elm-tech.com>



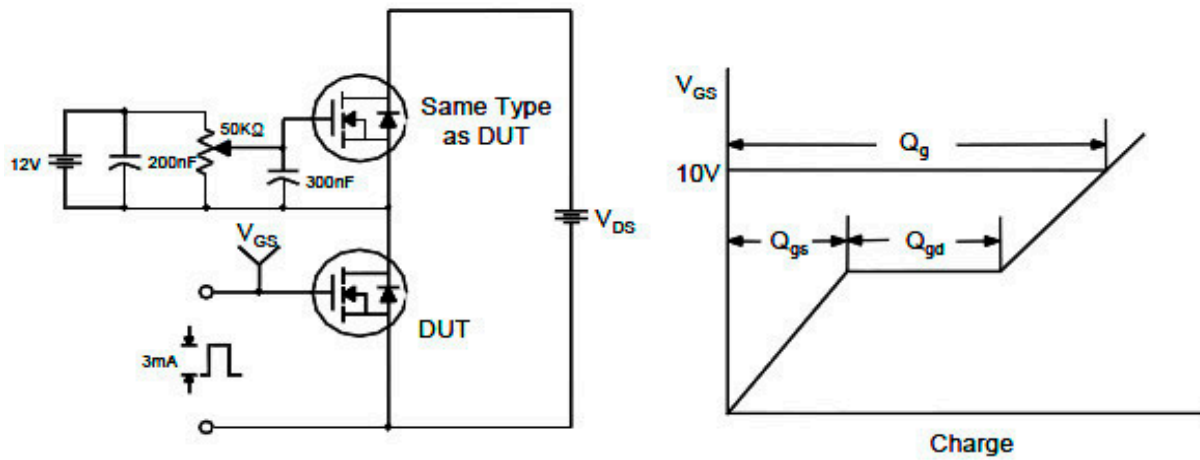
双 N 沟道 MOSFET

ELM54922WA-N

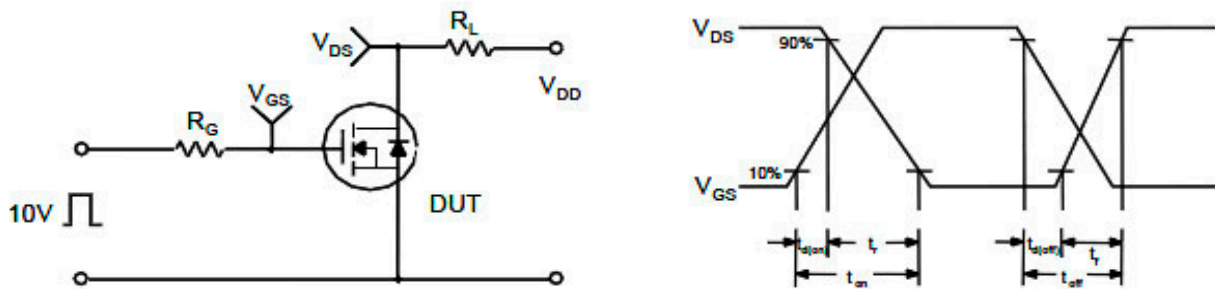
<http://www.elm-tech.com>

■测试电路和波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

