

单 N 沟道 MOSFET

ELM54134WA-N

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

■概要

ELM54134WA-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。

■特点

- $V_{ds}=30V$
- $I_d=12A$
- $R_{ds(on)} = 16m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} = 18m\Omega$ ($V_{gs}=4.5V$)

■绝对最大额定值

如没有特别注明时, $T_a=25^\circ C$

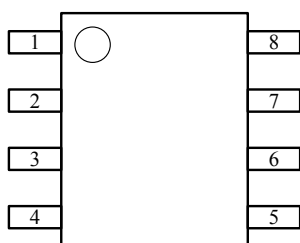
项目	记号	规格范围	单位
漏极 - 源极电压	V_{ds}	30	V
栅极 - 源极电压	V_{gs}	± 20	V
漏极电流 ($T_j=150^\circ C$)	I_d	12	A
		10	
漏极电流 (脉冲)	I_{dm}	30	A
容许功耗	P_d	2.8	W
		1.8	
动作结合部温度	T_j	150	$^\circ C$
保存温度范围	T_{stg}	$- 55 \sim 150$	$^\circ C$

■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	$^\circ C/W$

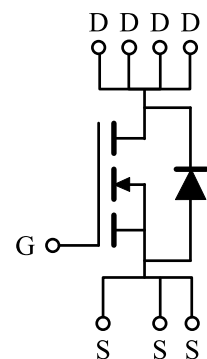
■引脚配置图

SOP-8(俯视图)



引脚编号	引脚名称
1	SOURCE
2	SOURCE
3	SOURCE
4	GATE
5	DRAIN
6	DRAIN
7	DRAIN
8	DRAIN

■电路图



单 N 沟道 MOSFET

ELM54134WA-N

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

■电特性

如没有特别注明时, Ta=25℃

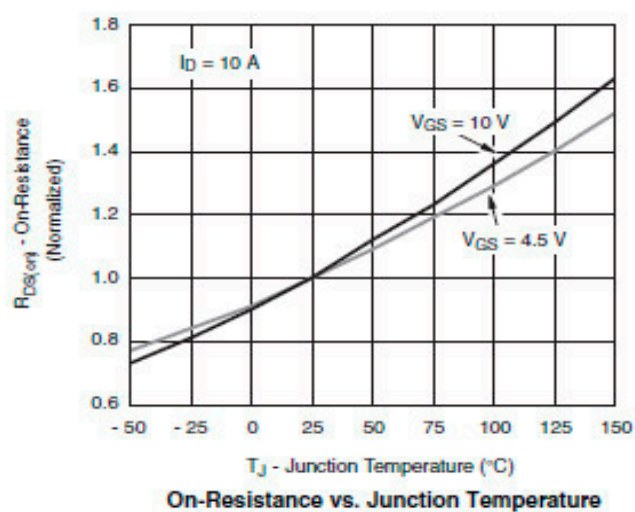
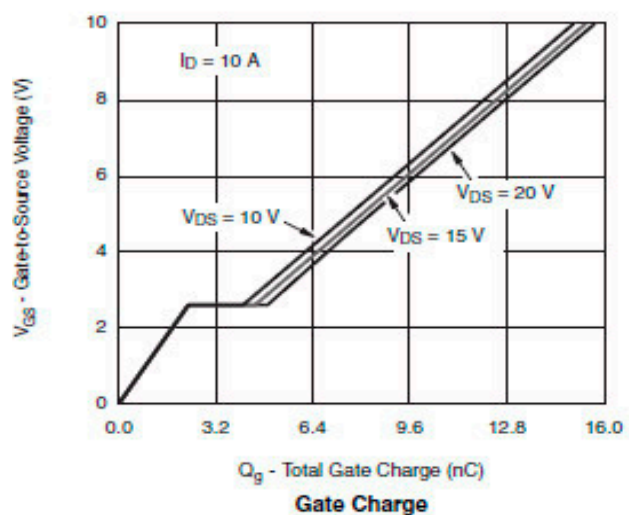
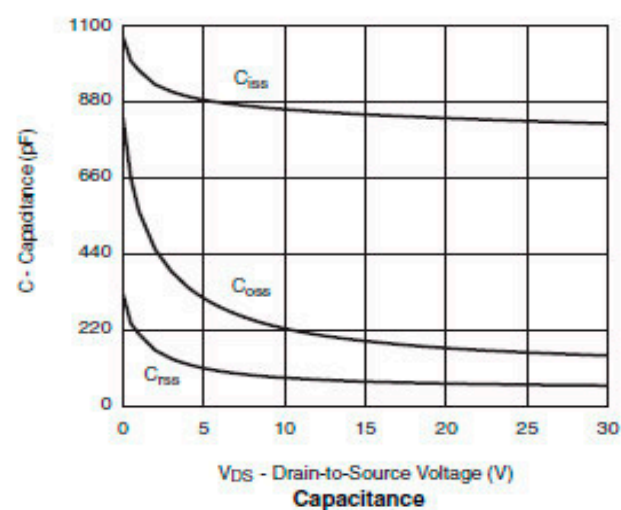
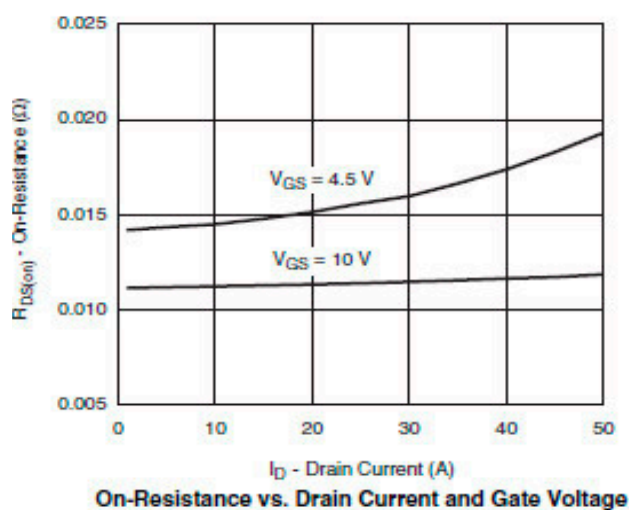
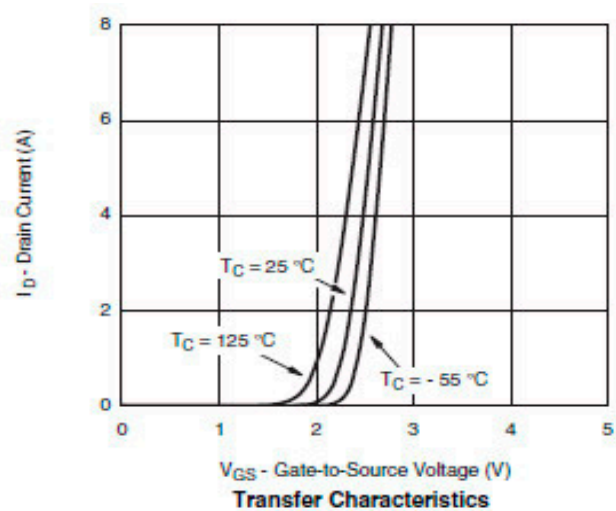
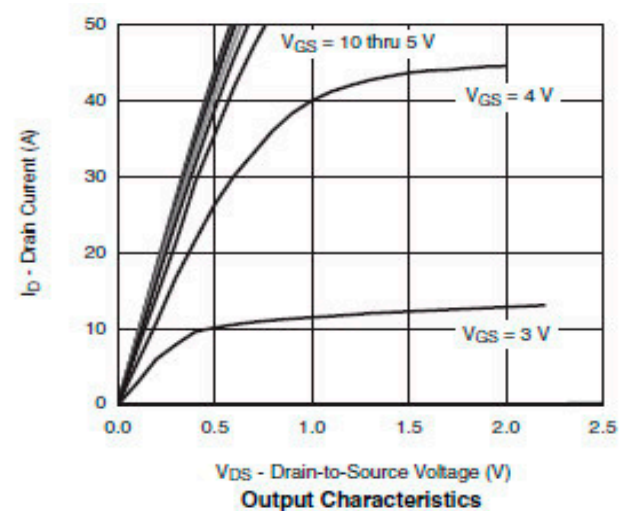
项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
漏极 – 源极击穿电压	BV _{dss}	I _d =250μA, V _{gs} =0V	30			V
栅极接地时漏极电流	I _{dss}	V _{ds} =30V, V _{gs} =0V			1	μA
		V _{ds} =30V, V _{gs} =0V, Ta=85℃			10	
栅极漏电流	I _{gss}	V _{ds} =0V, V _{gs} = ± 20V			± 100	nA
栅极阈值电压	V _{gs} (th)	V _{ds} =V _{gs} , I _d =250μA	0.5		1.8	V
导通时漏极电流	I _d (on)	V _{gs} =10V, V _{ds} ≥5V	15			A
漏极 – 源极导通电阻	R _{ds} (on)	V _{gs} =10V, I _d =12A		13	16	mΩ
		V _{gs} =4.5V, I _d =10A		14	18	
正向跨导	G _{fs}	V _{ds} =15V, I _d =10A		24		S
二极管正向压降	V _{sd}	I _s =3.0A, V _{gs} =0V		0.8	1.3	V
寄生二极管最大连续电流	I _s				2.0	A
动态特性						
输入电容	C _{iss}	V _{gs} =0V, V _{ds} =15V, f=1MHz		800		pF
输出电容	C _{oss}			180		pF
反馈电容	C _{rss}			70		pF
开关特性						
总栅极电荷	Q _g	V _{gs} =4.5V, V _{ds} =15V, I _d ≡10A		8.0	12.0	nC
栅极 – 源极电荷	Q _{gs}			2.0		nC
栅极 – 漏极电荷	Q _{gd}			2.3		nC
导通延迟时间	t _d (on)	V _{gs} =10V, V _{ds} =15V RL=1.5Ω, I _d ≡10A R _{gen} =1Ω		8	15	ns
导通上升时间	t _r			8	15	ns
关闭延迟时间	t _d (off)			16	28	ns
关闭下降时间	t _f			8	16	ns

单 N 沟道 MOSFET

ELM54134WA-N

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

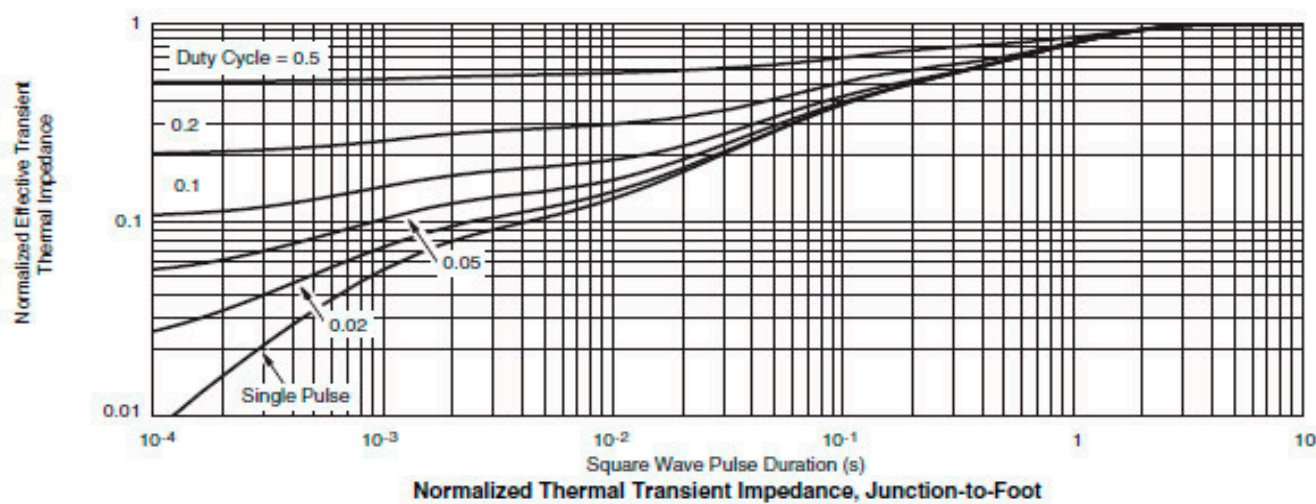
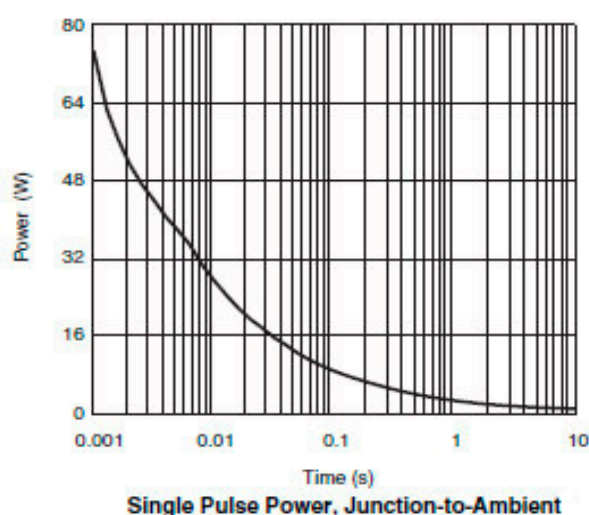
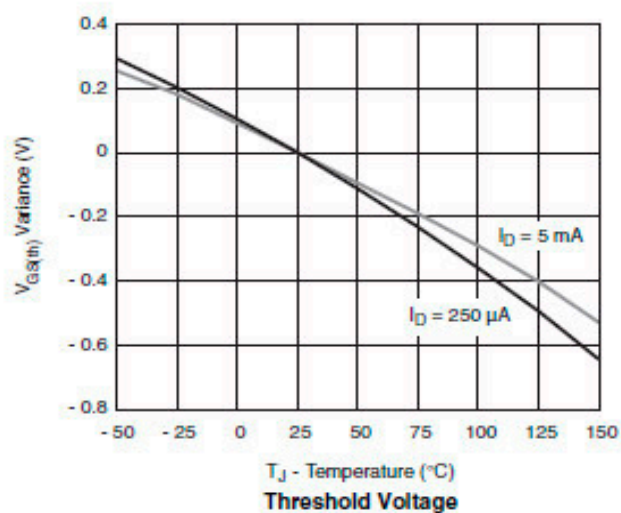
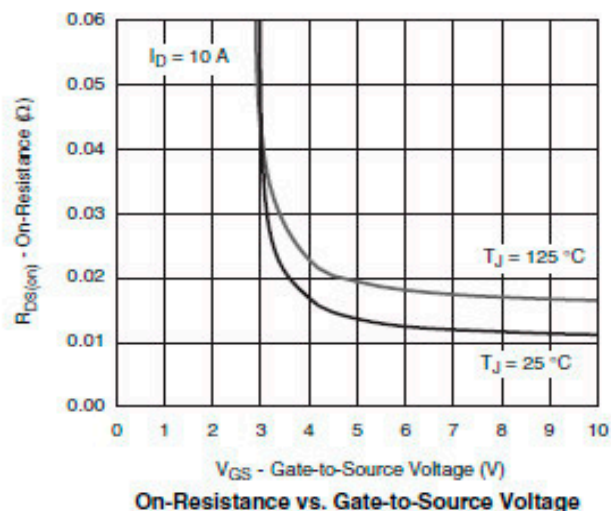
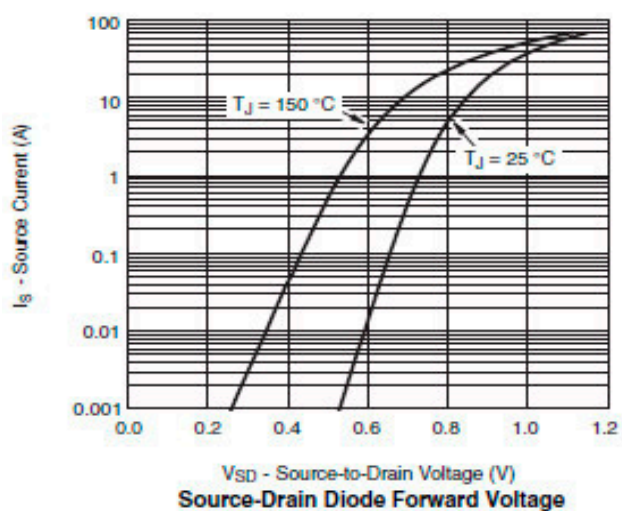
标准特性和热特性曲线



单 N 沟道 MOSFET

ELM54134WA-N

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



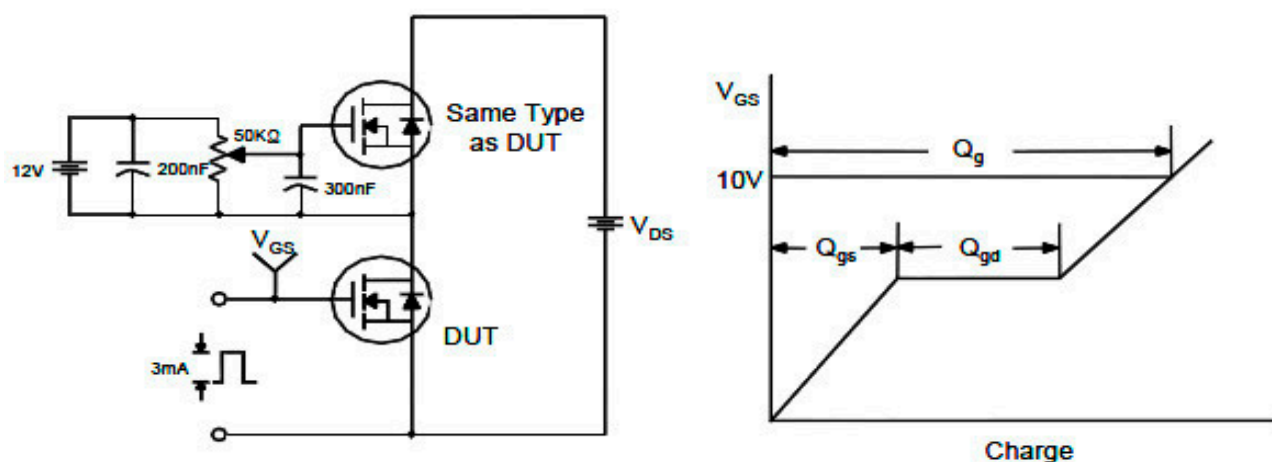
单 N 沟道 MOSFET

ELM54134WA-N

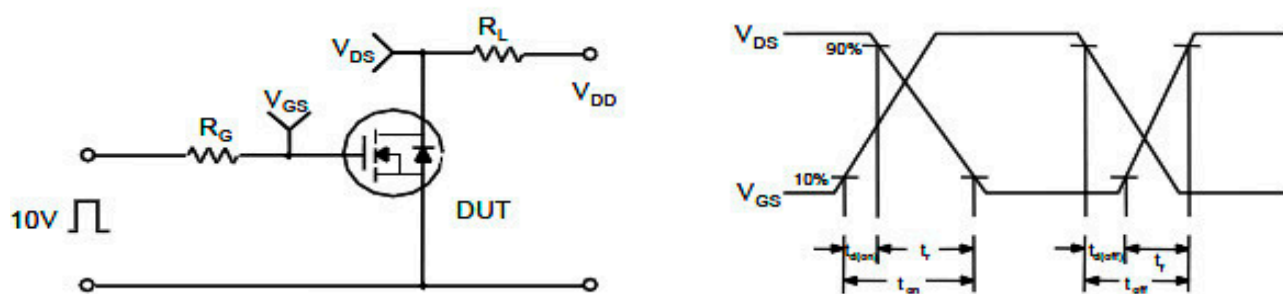
<http://www.elm-tech.com>

■测试电路和波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

