

单 N 沟道 MOSFET

ELM51330SA-S

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

■概要

ELM51330SA-S 是 N 沟道低输入电容,低工作电压,低导通电阻的大电流 MOSFET。另外、此芯片还内藏 ESD 保护电路。

■特点

- $V_{ds}=60V$
- $I_d=0.115A$
- $R_{ds(on)} = 7.5 \Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} = 7.5 \Omega$ ($V_{gs}=5V$)
- ESD 规格 : 1KV

■绝对最大额定值

如没有特别注明时, $T_a=25^\circ C$

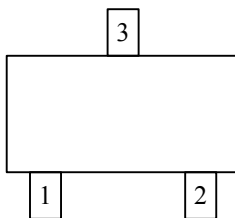
项目		记号	规格范围	单位
漏极 - 源极电压		V_{ds}	60	V
栅极 - 源极电压		V_{gs}	± 20	V
漏极电流 ($T_j=150^\circ C$)	$T_a=25^\circ C$	I_d	0.115	A
	$T_a=70^\circ C$		0.075	
漏极电流 (脉冲)		I_{dm}	0.8	A
容许功耗	$T_c=25^\circ C$	P_d	225	mW
动作结合部温度		T_j	150	$^\circ C$
保存温度范围		T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

■热特性

项目	记号	典型值	最大值	单位
最大结合部 - 环境热阻	$R_{\theta ja}$		417	$^\circ C/W$

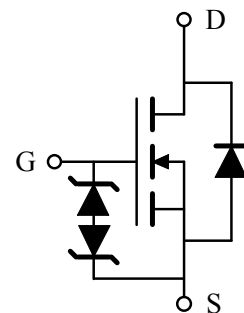
■引脚配置图

SC-70(俯视图)



引脚编号	引脚名称
1	GATE
2	SOURCE
3	DRAIN

■电路图



单 N 沟道 MOSFET

ELM51330SA-S

<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	BVdss	Id=250μA, Vgs=0V	60			V
栅极接地时漏极电流	Idss	Vds=60V, Vgs=0V			1	μA
		Vds=60V, Vgs=0V, Ta=85℃			10	
栅极漏电流	Igss	Vds=0V, Vgs= ± 20V			3	μA
栅极阈值电压	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=250 μA	1.0	1.6	2.0	V
漏极 – 源极导通电阻	Rds(on)	Vgs=10V, Id=0.50A		1.4	7.5	Ω
		Vgs=5V, Id=0.05A		1.8	7.5	
正向跨导	Gfs	Vds=10V, Id=0.2A	80			mS
二极管正向压降	Vsd	Is=0.115A, Vgs=0V			1.5	V
寄生二极管最大连续电流	Is				0.115	A
动态特性						
输入电容	Ciss	Vgs=0V, Vds=25V, f=1MHz		17	50	pF
输出电容	Coss			10	25	pF
反馈电容	Crss			3	5	pF
开关特性						
导通延迟时间	td(on)	Vgs=10V, Vds=25V		7	20	ns
关闭延迟时间	td(off)	RL=50Ω , Id≡0.5A, Rgen=25Ω		11	40	ns

单 N 沟道 MOSFET

ELM51330SA-S

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

■ 标准特性

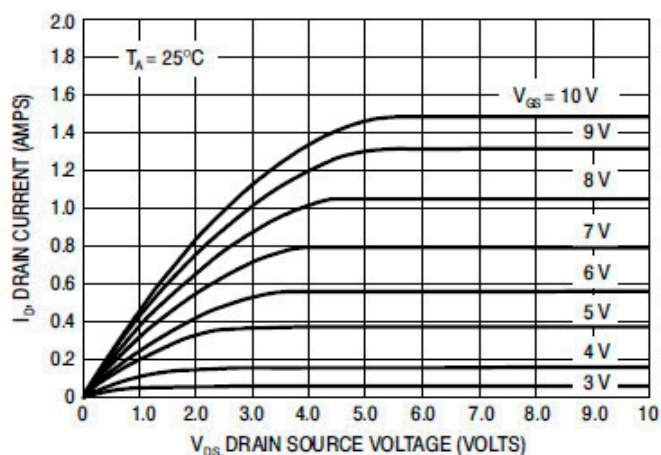


Figure 1. Ohmic Region

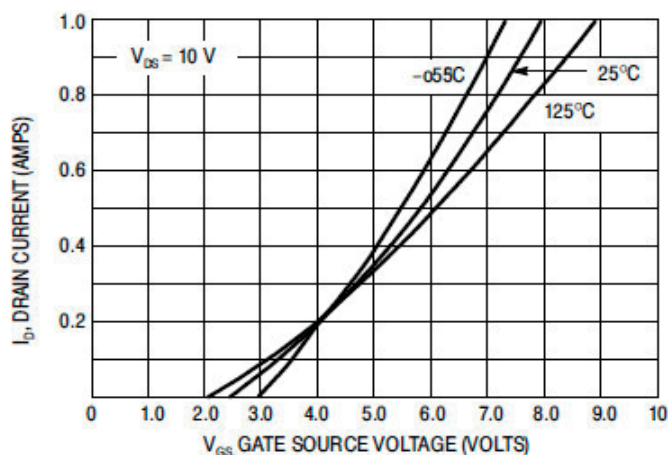


Figure 2. Transfer Characteristics

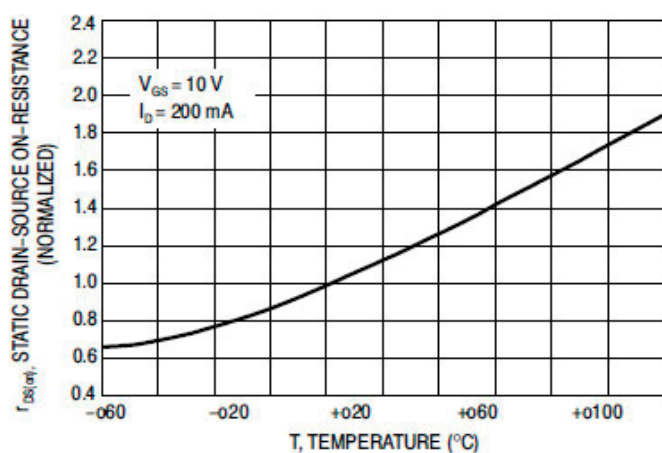


Figure 3. Temperature versus Static Drain-Source On-Resistance

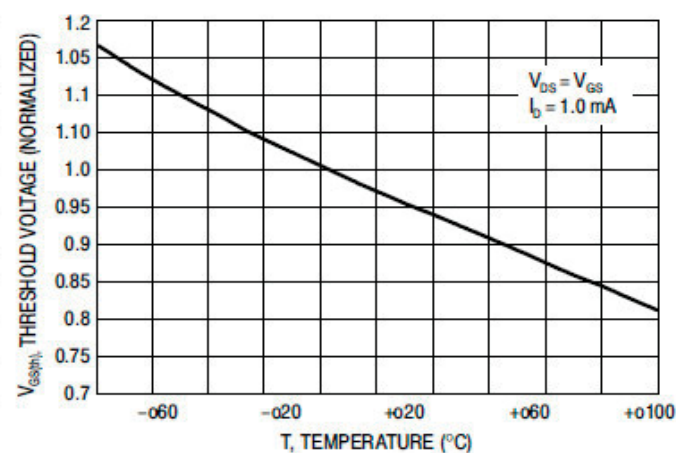


Figure 4. Temperature versus Gate Threshold Voltage