

单 P 沟道 MOSFET

ELM52303AA-S

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

■概要

ELM52303AA-S 是 P 沟道低输入电容, 低工作电压, 低导通电阻的大电流 MOSFET。

■特点

- $V_{ds} = -30V$
- $I_d = -4.0A$
- $R_{ds(on)} = 90m\Omega$ ($V_{gs} = -10V$)
- $R_{ds(on)} = 125m\Omega$ ($V_{gs} = -4.5V$)

■绝对最大额定值

如没有特别注明时, $T_a = 25^\circ C$

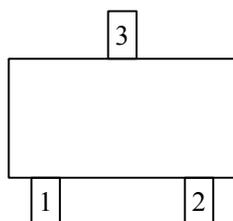
项目	记号	规格范围	单位	
漏极 - 源极电压	V_{ds}	-30	V	
栅极 - 源极电压	V_{gs}	± 20	V	
漏极电流 (定常)	I_d	$T_a = 25^\circ C$	-4.0	A
		$T_a = 70^\circ C$	-2.8	
漏极电流 (脉冲)	I_{dm}	-15	A	
容许功耗	P_d	$T_c = 25^\circ C$	1.25	W
		$T_c = 70^\circ C$	0.80	
结合部温度	T_j	150	$^\circ C$	
保存温度范围	T_{stg}	-55 ~ 150	$^\circ C$	

■热特性

项目	记号	典型值	最大值	单位
最大结合部 - 环境热阻	$R_{\theta ja}$		120	$^\circ C/W$

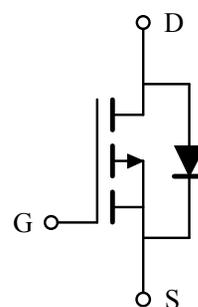
■引脚配置图

SOT-23(俯视图)



引脚编号	引脚名称
1	GATE
2	SOURCE
3	DRAIN

■电路图



单 P 沟道 MOSFET

ELM52303AA-S

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

■电特性

如没有特别注明时, Ta=25℃

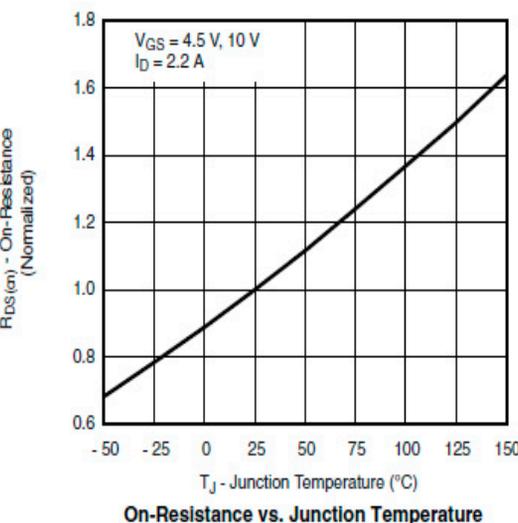
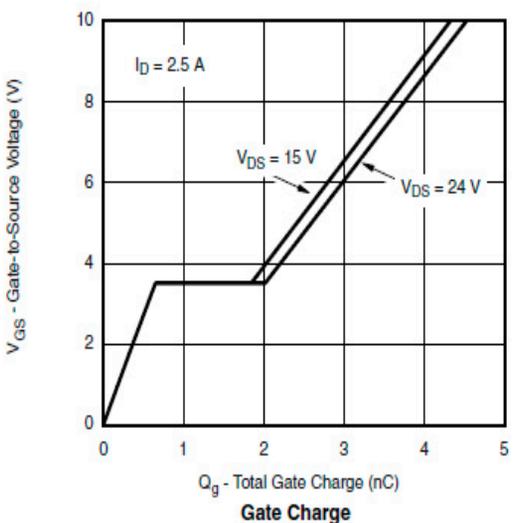
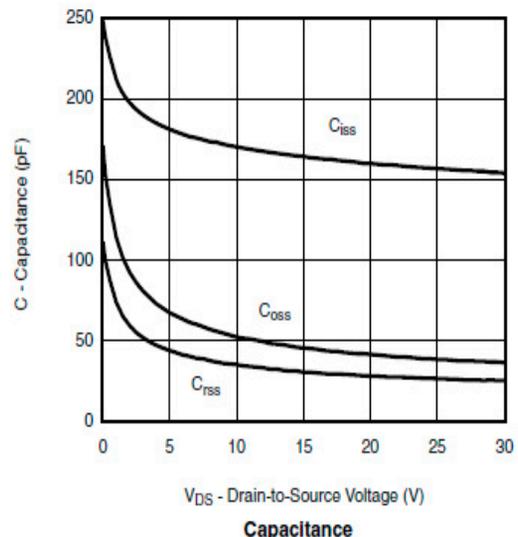
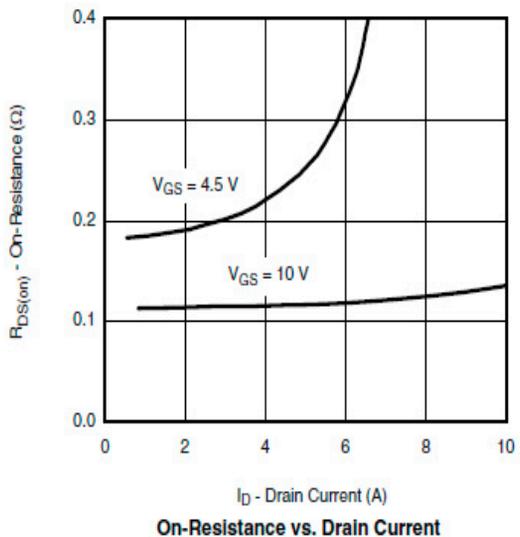
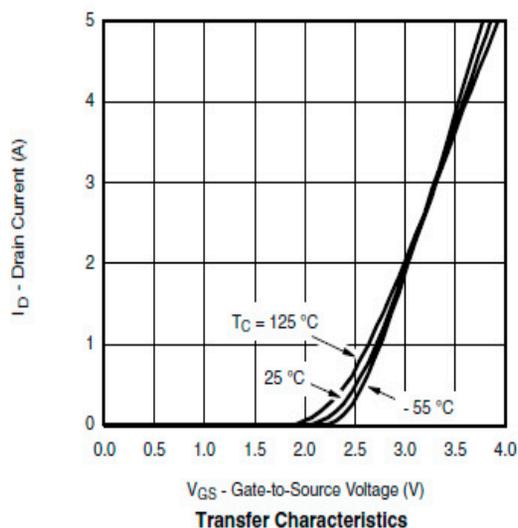
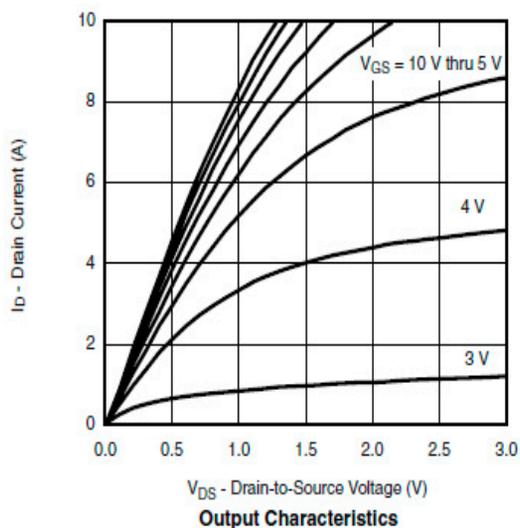
项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
漏极 - 源极击穿电压	BVdss	Vgs=0V, Id=-250μA	-30			V
栅极接地时漏极电流	Idss	Vds=-24V, Vgs=0V			-1	μA
		Vds=-24V, Vgs=0V, Ta=85℃			-30	
栅极漏电流	Igss	Vds=0V, Vgs=±20V			±100	nA
栅极阈值电压	Vgs(th)	Vds=Vgs, Id=-250μA	-1.0		-2.5	V
导通时漏极电流	Id(on)	Vgs=-10V, Vds≤-5V	-10			A
漏极 - 源极导通电阻	Rds(on)	Vgs=-10V, Id=-4.0A		76	90	mΩ
		Vgs=-4.5V, Id=-2.8A		106	125	
正向跨导	Gfs	Vds=-5V, Id=-4A		10		S
二极管正向压降	Vsd	Is=-1.5A, Vgs=0V		-0.7	-1.3	V
寄生二极管最大连续电流	Is				-1.5	A
动态特性						
输入电容	Ciss	Vgs=0V, Vds=-15V, f=1MHz		170		pF
输出电容	Coss			50		pF
反馈电容	Crss			30		pF
开关特性						
总栅极电荷	Qg	Vgs=-4.5V, Vds=-15V Id≡-2.5A		2.5		nC
栅极 - 源极电荷	Qgs			0.8		nC
栅极 - 漏极电荷	Qgd			1.0		nC
导通延迟时间	td(on)	Vgs=-10V, Vds=-15V RL=7.5Ω, Id≡-2.0A		5	10	ns
导通上升时间	tr			10	16	ns
关闭延迟时间	td(off)	Rgen=1Ω		10	16	ns
关闭下降时间	tf			5	10	ns

单 P 沟道 MOSFET

ELM52303AA-S

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

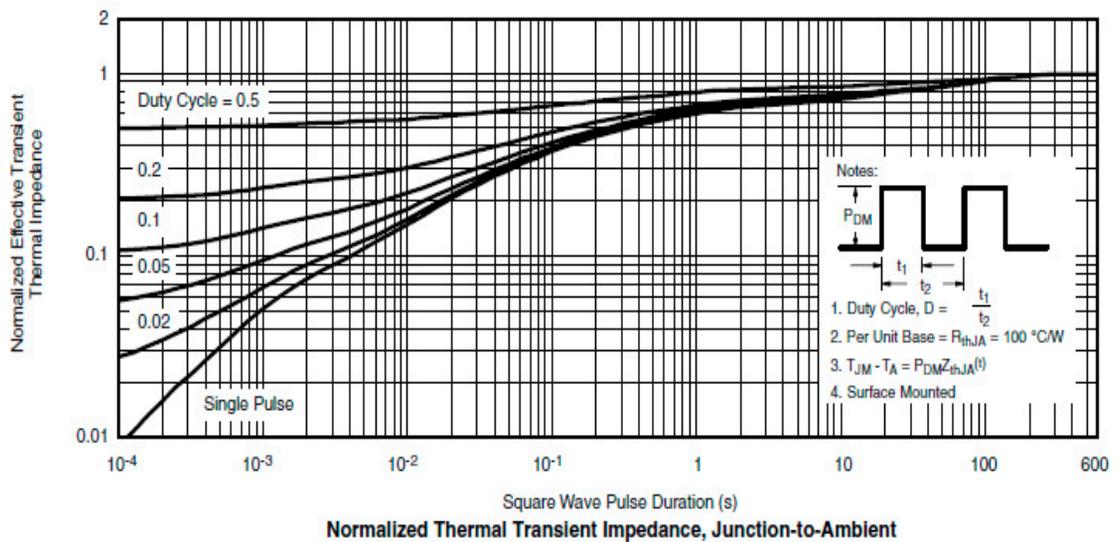
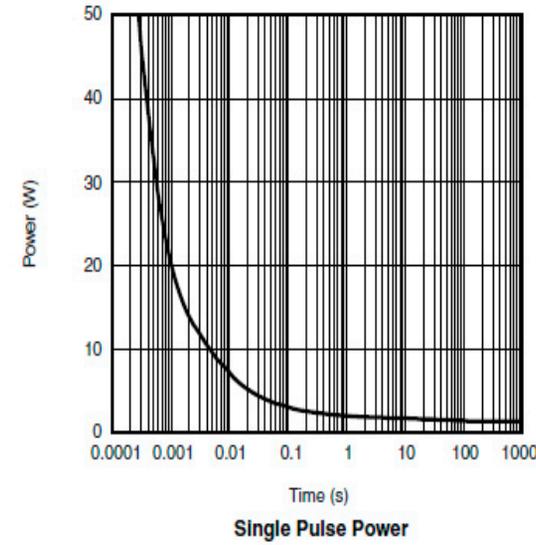
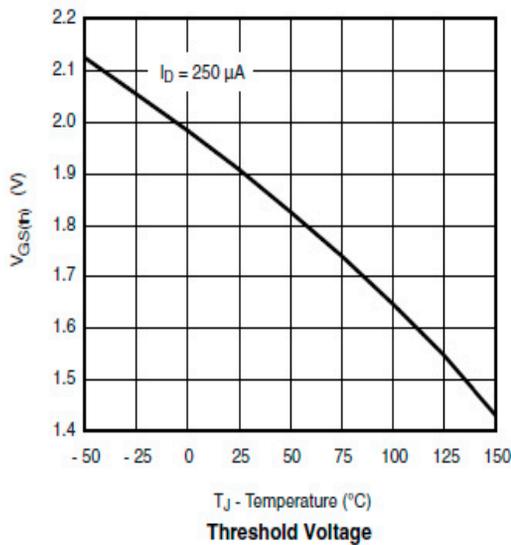
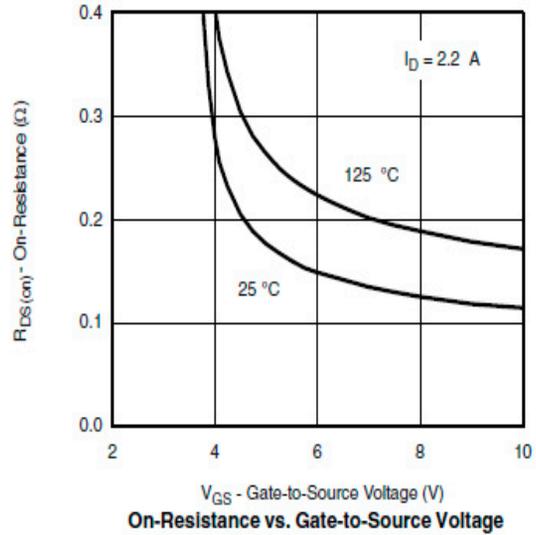
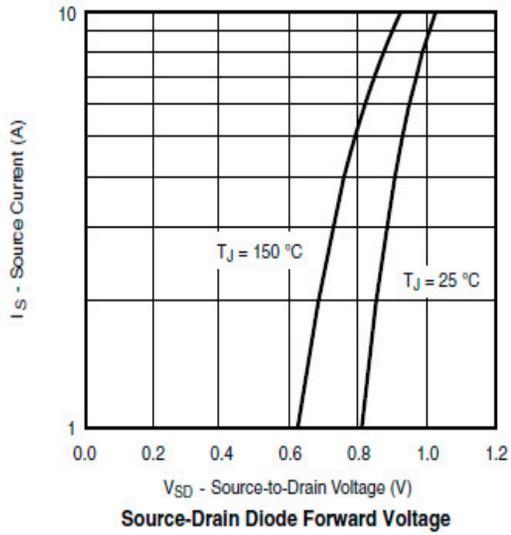
标准特性和热特性曲线



单 P 沟道 MOSFET

ELM52303AA-S

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



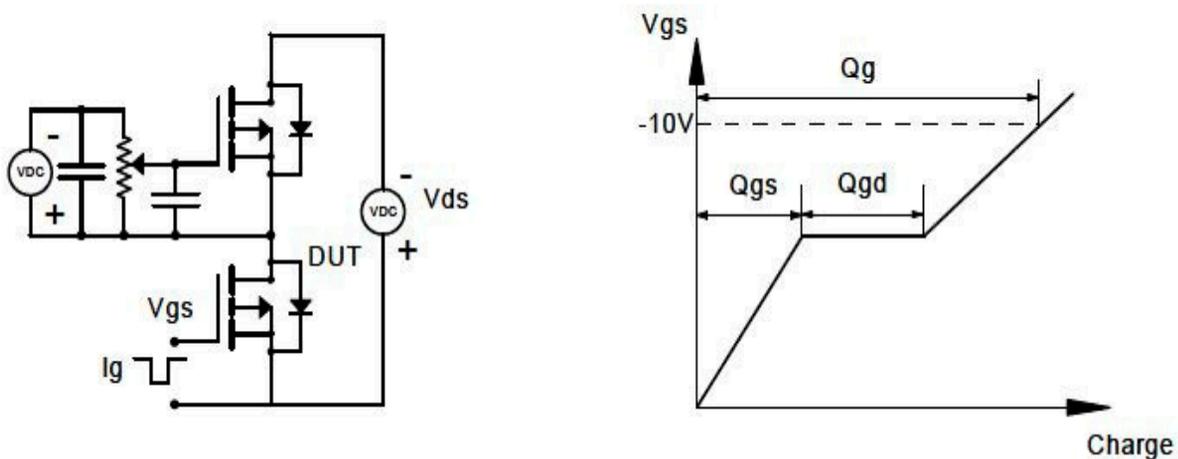
单 P 沟道 MOSFET

ELM52303AA-S

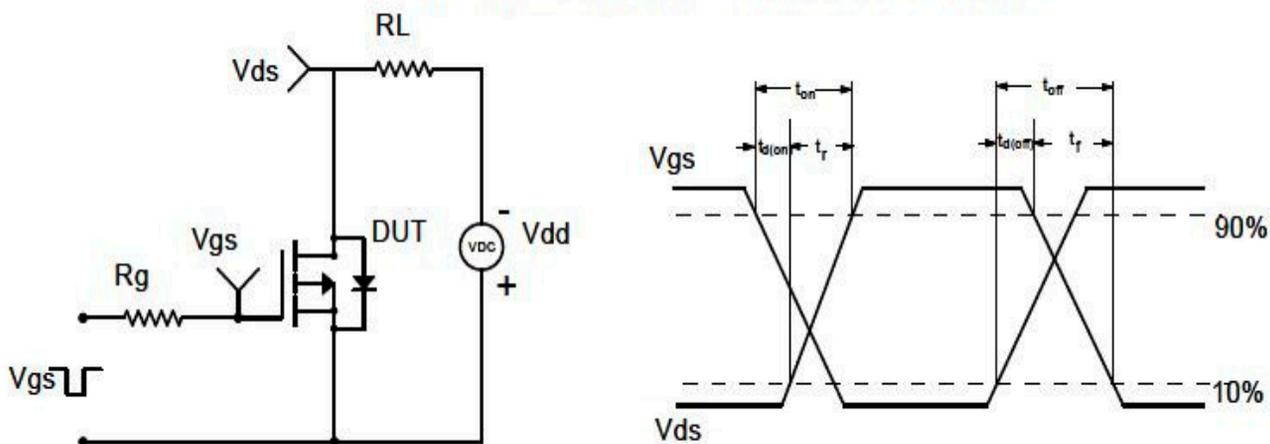
<http://www.elm-tech.com>

测试电路和波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Diode Recovery Test Circuit & Waveforms

