

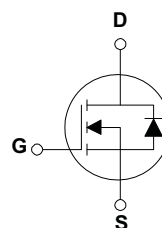
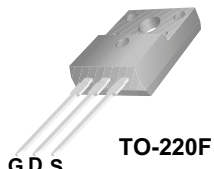
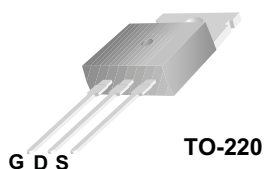


产品描述

12N60 为N沟道增强型高压功率MOS场效应管。该产品广泛适用于AC-DC开关电源, DC-DC电源转换器, 高压H桥PMW马达驱动。

产品特点

12A, 600V, $R_{DS(on)} = 0.7 \Omega @ V_{GS} = 10 V$
低电荷、低反向传输电容
开关速度快



极限值 (TC=25°C)

参数名称	符号	JST12N60P	JST12N60F	单位
漏极-源极电压	V_{DS}	600		V
漏极电流@TC=25°C	I_D	12		A
栅源电压	V_{GS}	± 30		V
耗散功率@TC=25°C	P_D	180	51	W
结温	T_J	150		°C
储存温度	T_{stg}	-55~150		°C
雪崩	E_{AS}	870		mJ

动态特性值

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电容	C_{iss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	1760	2290	pF
输出电容	C_{oss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	182	235	pF
反向传输电容	C_{rss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	21	28	pF

特性参数值 (TC=25°C)

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
漏源反向电压	B _{VDS}	V _{GS} =0V, I _D =250μA	600	--	--	V
漏源截止电流	I _{DSS}	V _{DS} =600V, V _{GS} =0V	--	--	1.0	μA
栅源截止电流	I _{GSS(F/R)}	V _{GS} =±30V, V _{DS} =0V	--	--	±100	nA
通态电阻	R _{DS(ON)}	V _{GS} =10V, I _D =6A	--	0.6	0.7	Ω
栅源极开启电压	V _{GS(th)}	V _{DS} =V _{GS} , I _D =250μA	2.0	--		V
漏源二极管正向 导通压降	V _{FSD}	I _S =12A, V _{GS} =0V	--	--	1.4	V

动态特性

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
栅极电荷	Q _g	V _{DD} =400V I _D =12A V _G =10V	--	48	63	nC
栅源电荷	Q _{gs}		--	8.5	--	nC
栅漏电荷	Q _{gd}		--	21	--	nC

开关特性

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
延迟时间(开启)	T _{d(on)}	V _{DD} =300V I _D =12A R _G =25Ω	--	30	70	ns
上升时间	T _r		--	85	180	ns
延迟时间	T _{d(off)}		--	140	280	ns
下降时间	t _f		--	90	190	ns

特性曲线

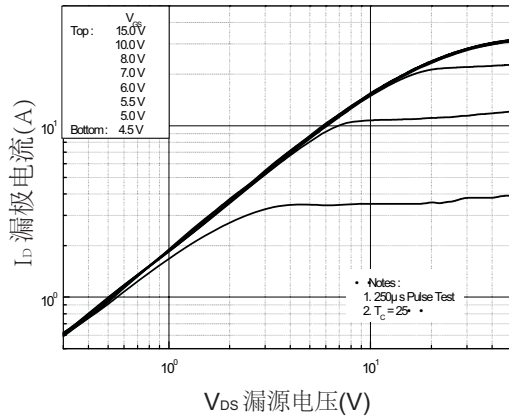


图1. 导通特性

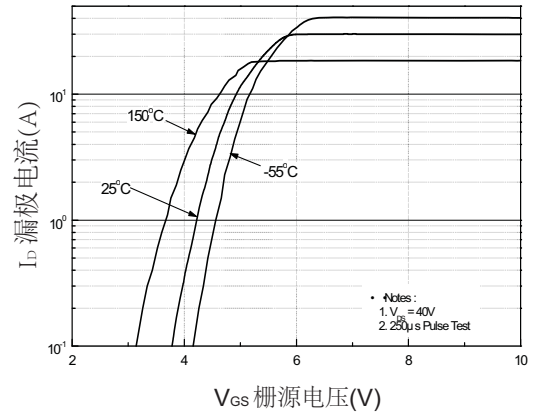


图2. 变化特性

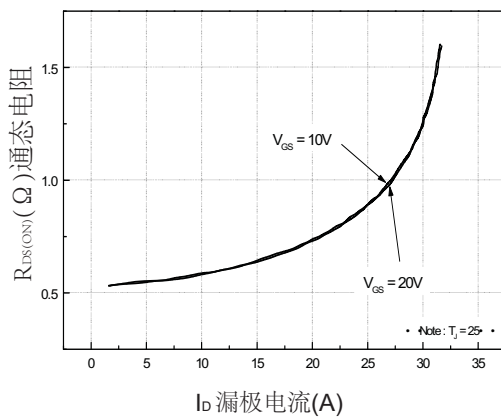


图3. 通态电阻与漏极电流和栅极电压的关系

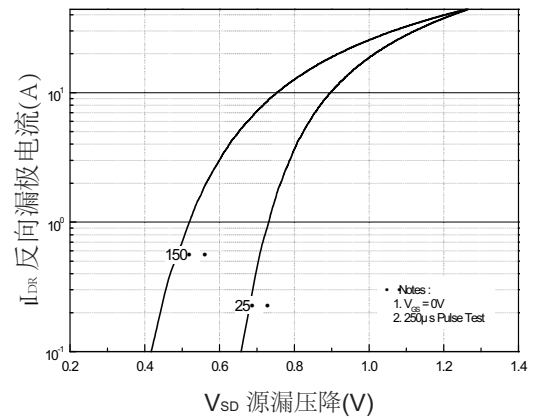


图4. 二极管正向电压降与源极电流和温度的关系

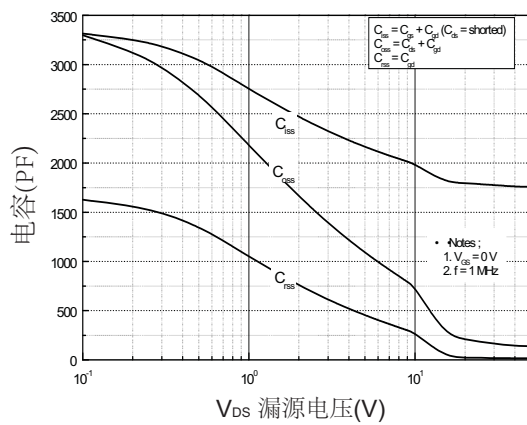


图5. 电容特性

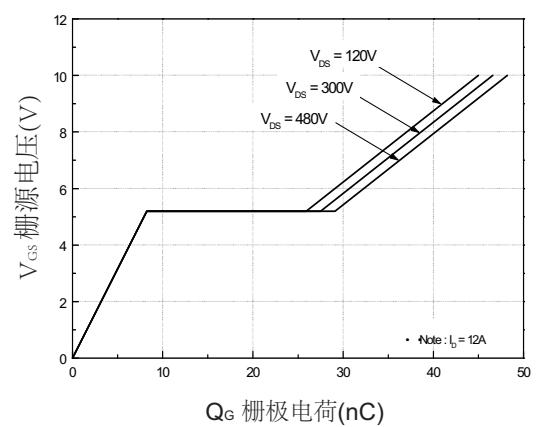


图6. 栅极电荷特性

特性曲线

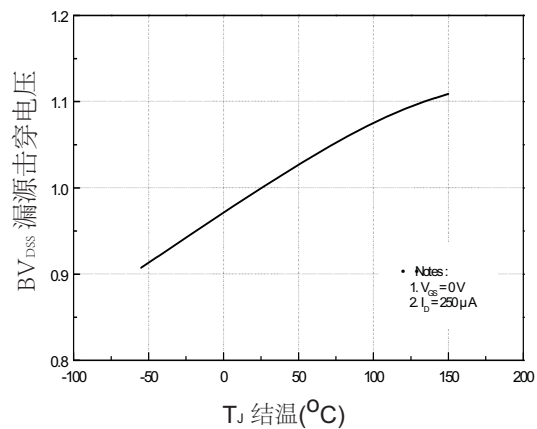


图7. 击穿电压与温度的关系

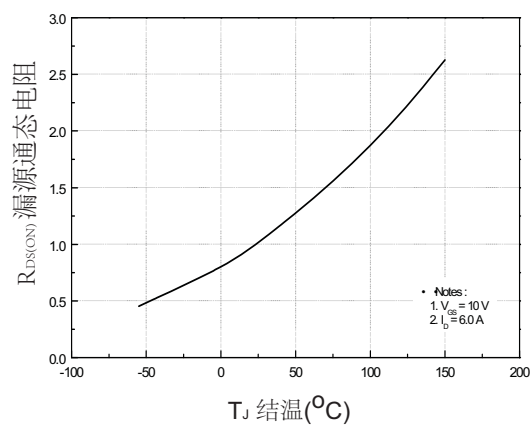


图8. 通态电阻与温度的关系

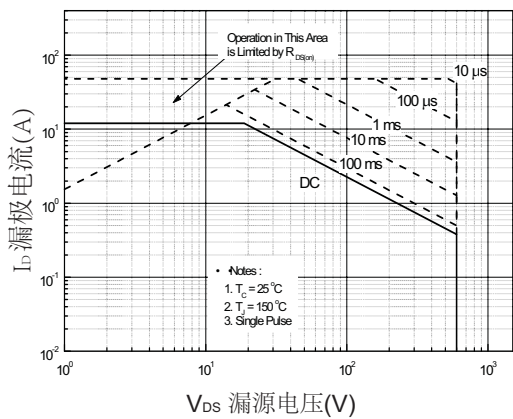


图9-1. 最大的安全使用范围(TO-220)

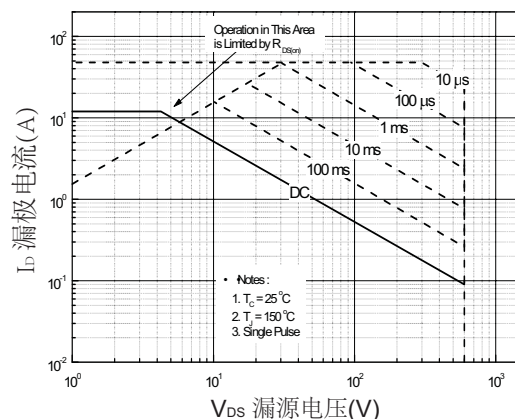


图9-2. 最大安全使用范围(TO-220F)

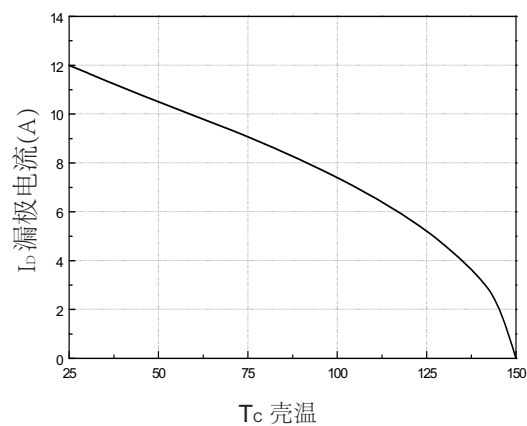


图10. 最大漏极电流与结温的关系

特性曲线

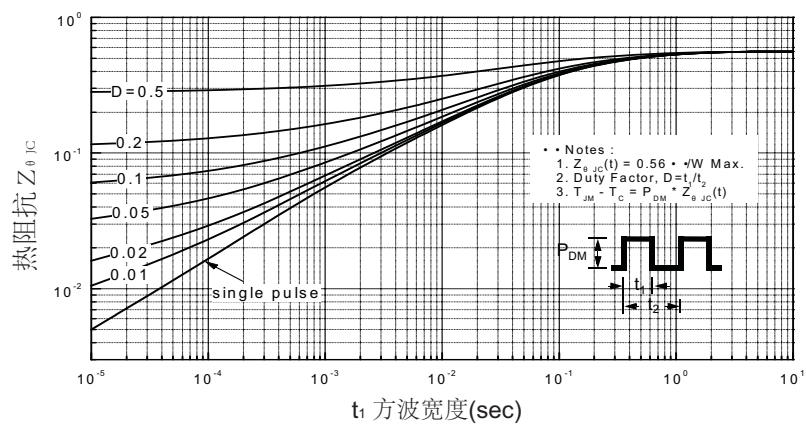


图11-1. 热阻抗变化曲线(TO-220)

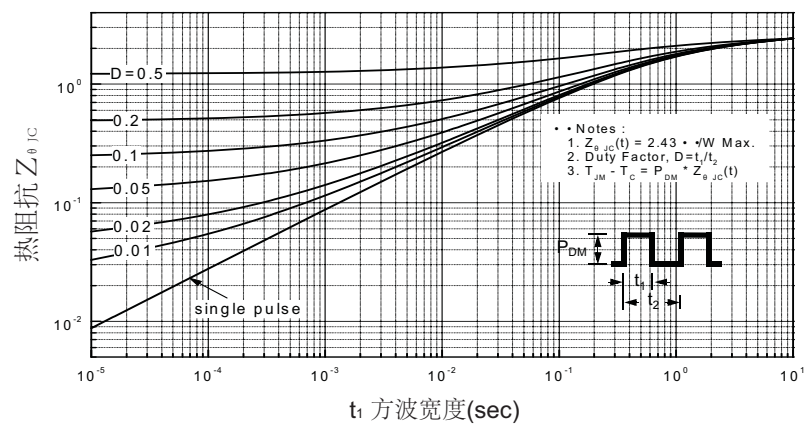
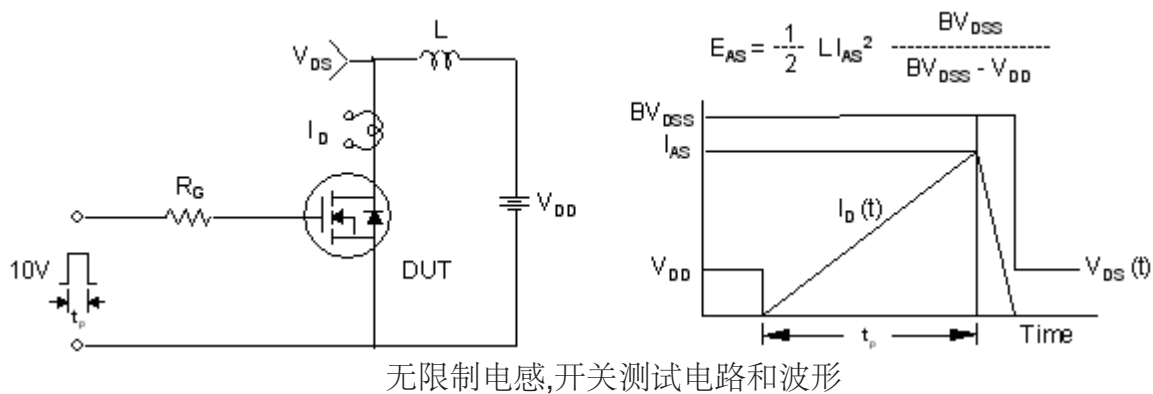
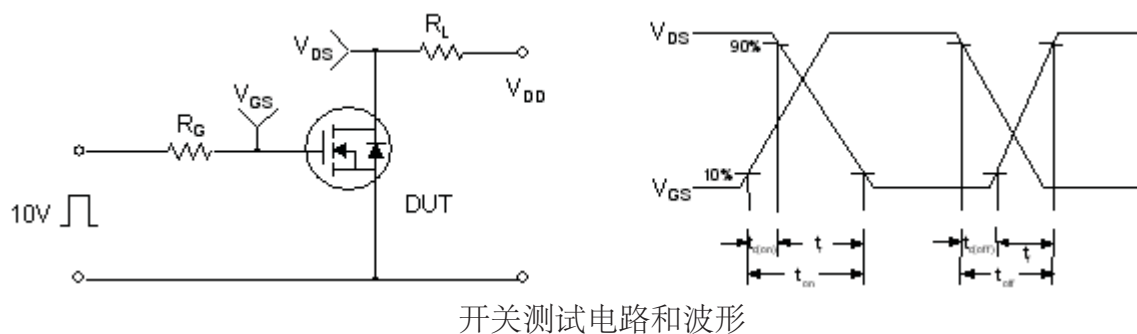
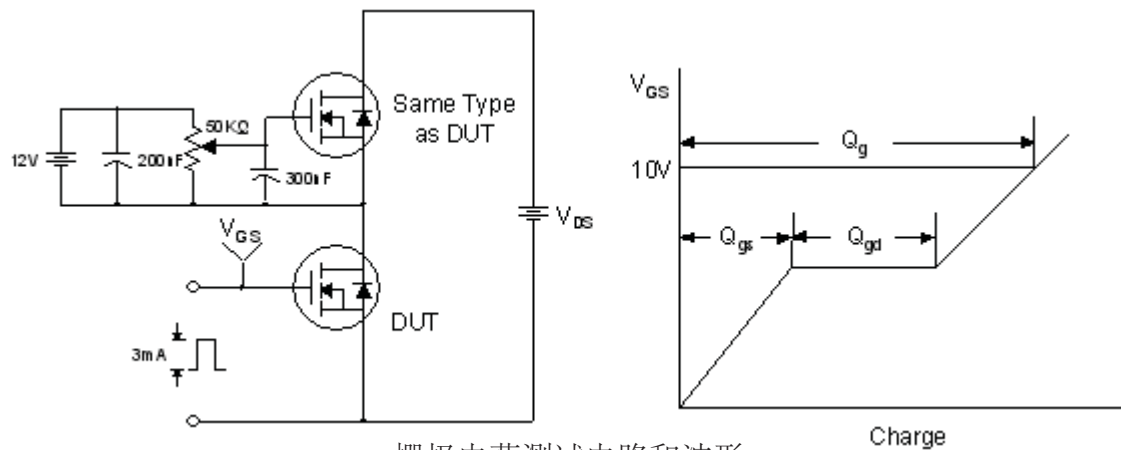
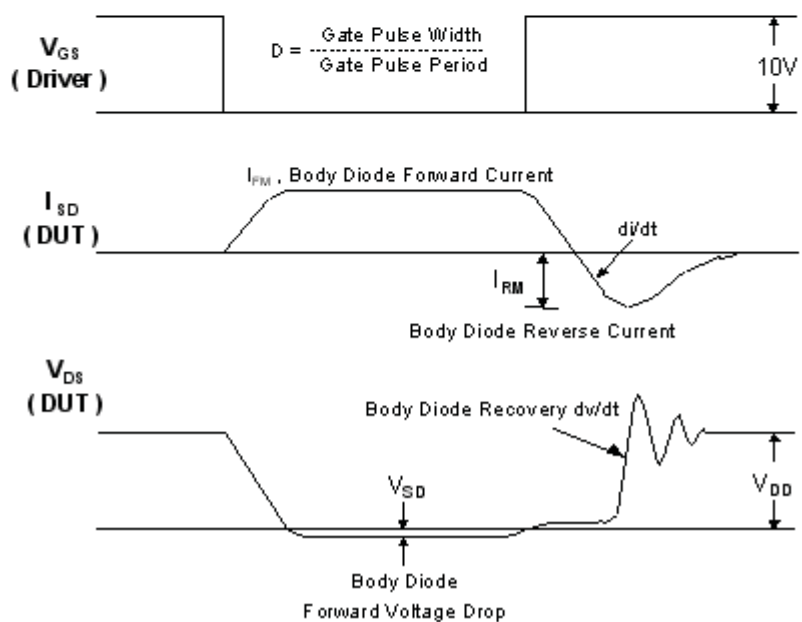
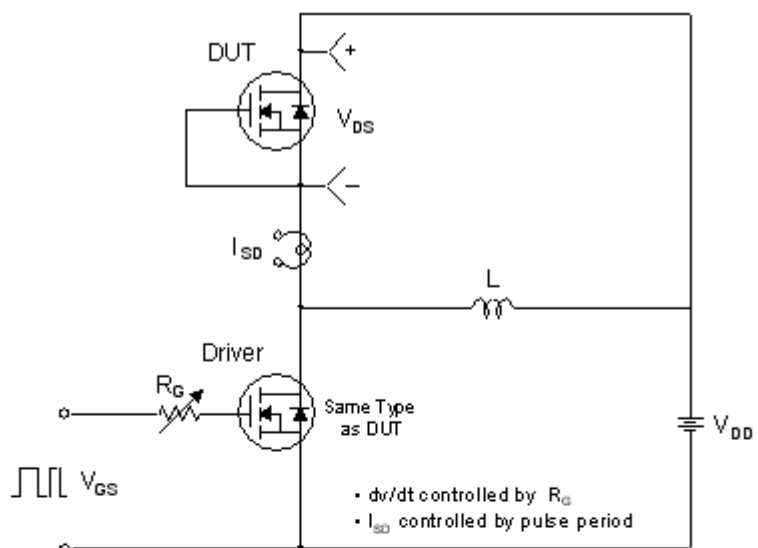


图11-2. 热阻抗变化曲线(TO-220F)

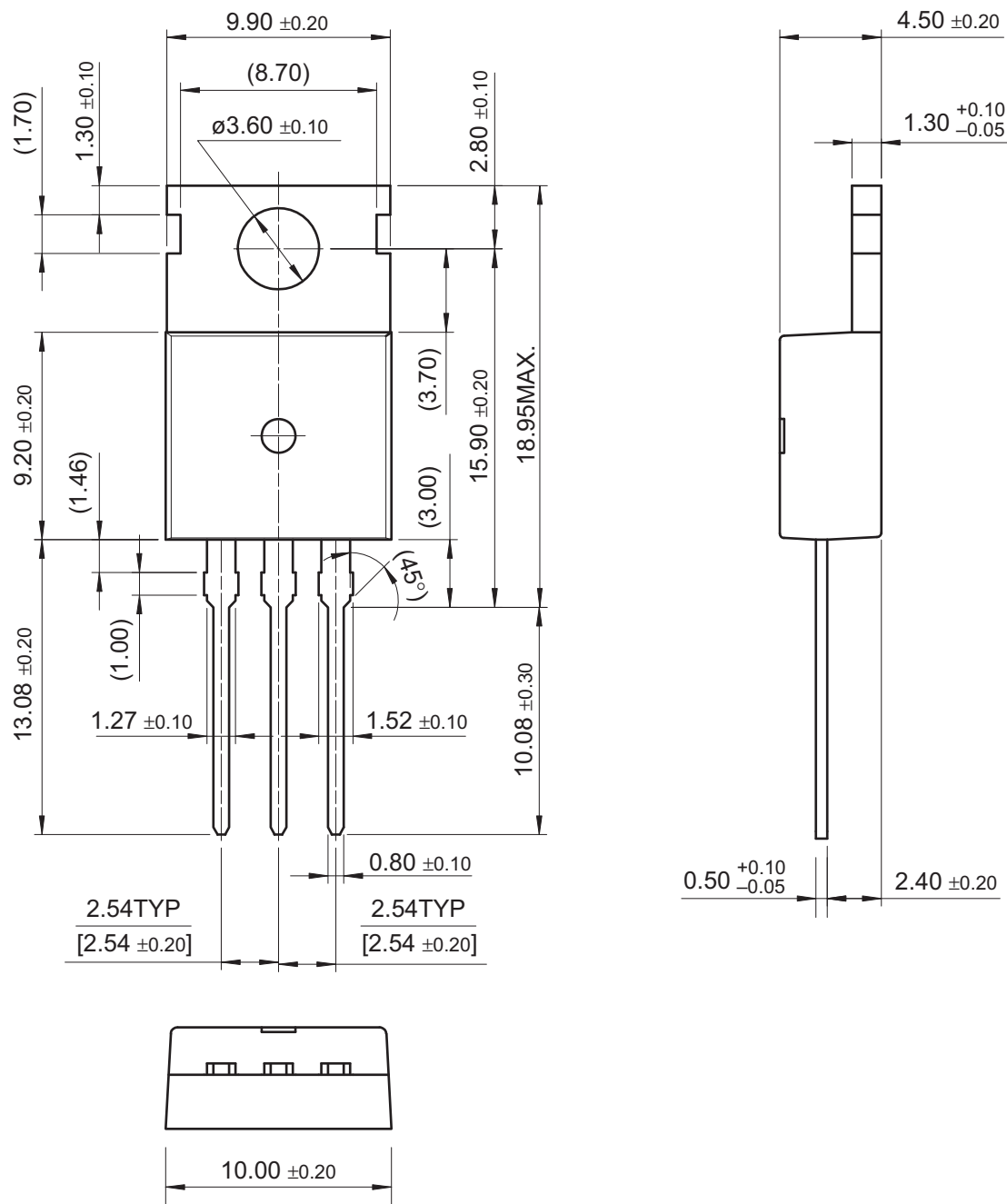




二极管反向恢复 dv/dt 测试电路和波形

外形尺寸

TO-220



外形尺寸

TO-220F

