

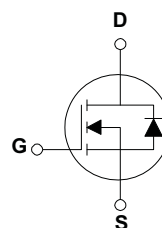
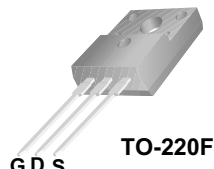
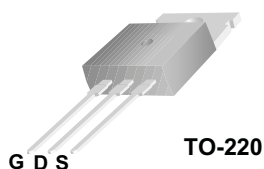


产品描述

5N60 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

5.0A, 600V, $R_{DS(on)} = 2.5 \Omega$ @ $V_{GS} = 10 V$
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	JST5N60P	JST5N60F	单位
漏极-源极电压	V_{DSS}	600		V
漏极电流@Tc=25°C	I_D	5.0		A
栅源电压	V_{GSS}	± 30		V
耗散功率@Tc=25°C	P_D	100	33	W
结温	T_J	-55~150		°C
储存温度	T_{stg}	-55~150		°C
雪崩	E_{AS}	210		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}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	515	670	pF
输出电容	C_{oss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	55	72	pF
反向传输电容	C_{rss}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	6.5	8.5	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	BV _{DSS}	V _{GS} =0V, I _D =250uA	600	--	--	V
漏源截止电流	I _{DSS}	V _{DS} =600V, V _{GS} =0V	--	--	1	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 =2.25A	--	--	2.5	Ω
栅源极开启电压	V _{GS(th)}	V _{DS} =V _{GS} , I _D =250μA	2.0		4.0	V
跨 导	g _{FS}	I _D =2.25A, V _{DS} =40V	--	4.7	--	S

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	Qg	V _{DS} =480V I _D =4.5A V _{GS} =10V	--	15	19	nC
栅源电荷	Qgs		--	2.5	--	nC
栅漏电荷	Qgd		--	6.6	--	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)	Td(on)	V _{DD} =300V I _D =4.5A R _G =25Ω	--	10	30	ns
上升时间	Tr		--	42	90	ns
延迟时间	Td(off)		--	38	85	ns
下降时间	tf		--	46	100	ns

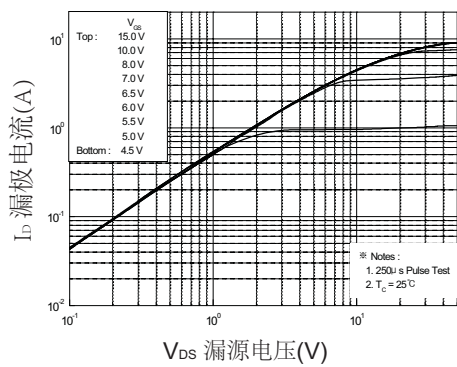


图1. 通态特性

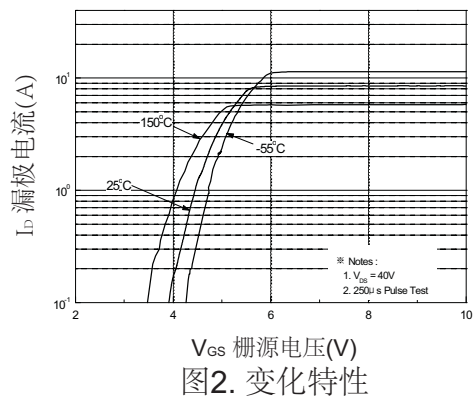


图2. 变化特性

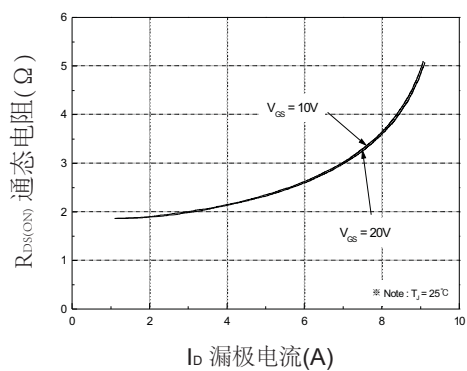


图3. 通态电阻与漏极电流和栅极电压的关系

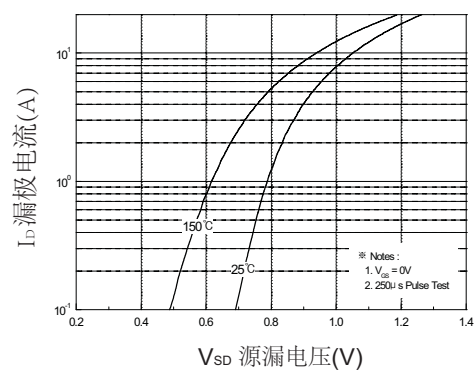


图4. 二极管正向压降与源极电流和温度的关系

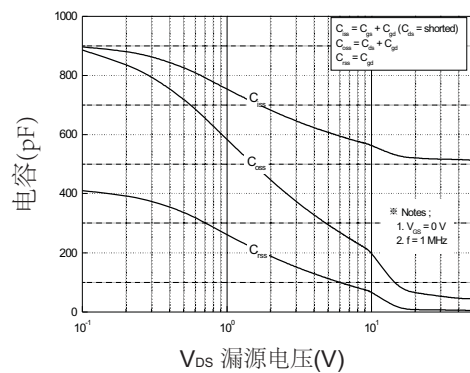


图5. 电容特性

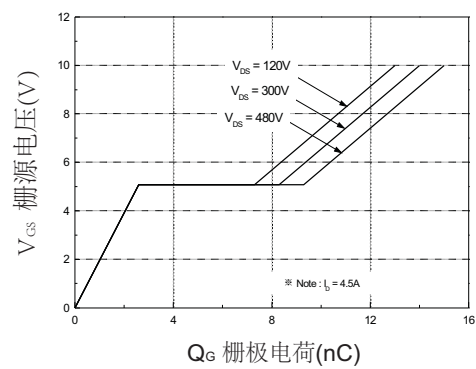


图6. 栅极电荷特性

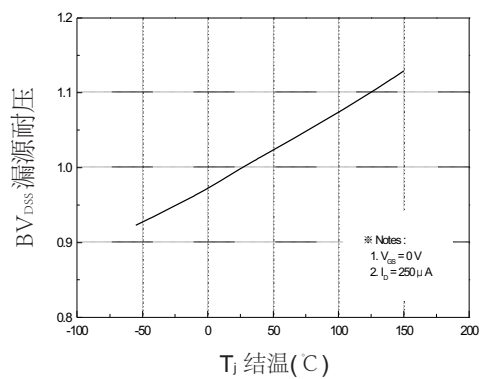


图7. 击穿电压与温度的关系

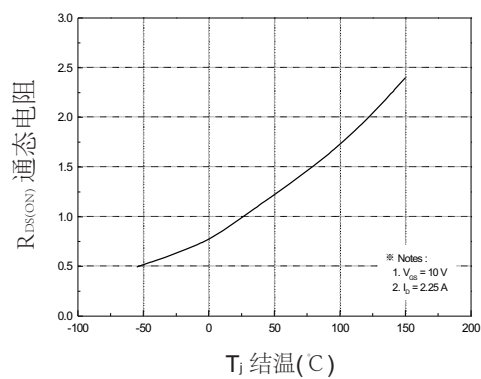


图8. 通态电阻与温度的关系

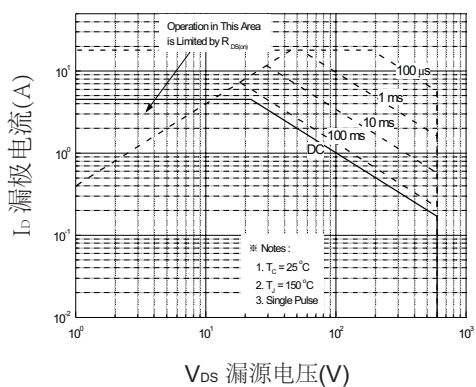


图9-1. 最大安全使用范围(TO-220)

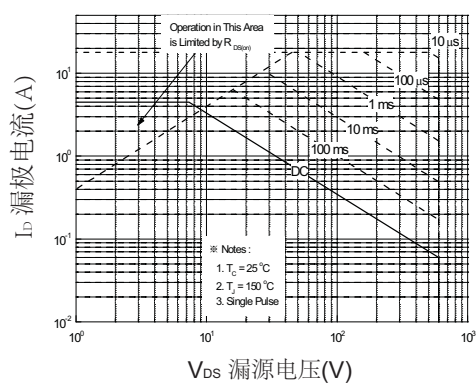


图9-2. 最大安全使用范围(TO-220F)

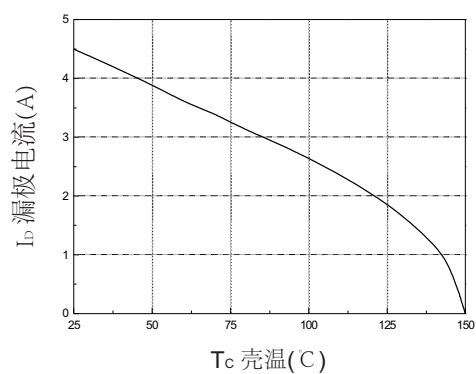


图10. 最大漏极电流与壳温的关系

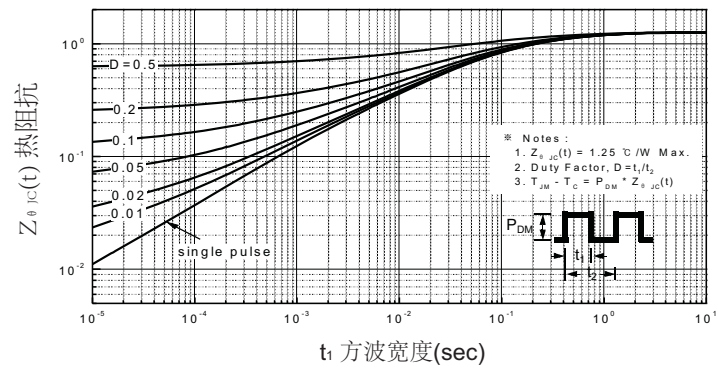


图11-1. 热阻抗变化曲线(TO-220)

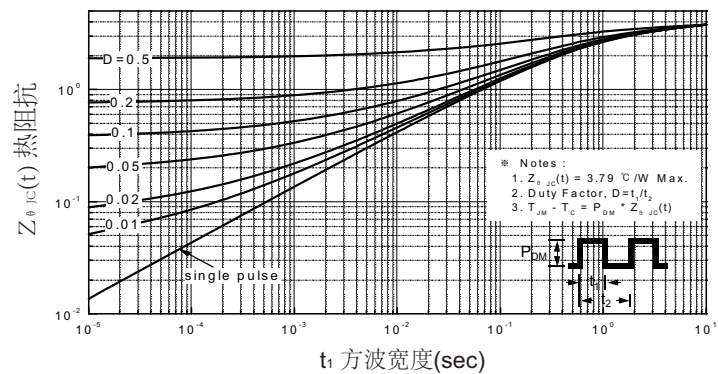
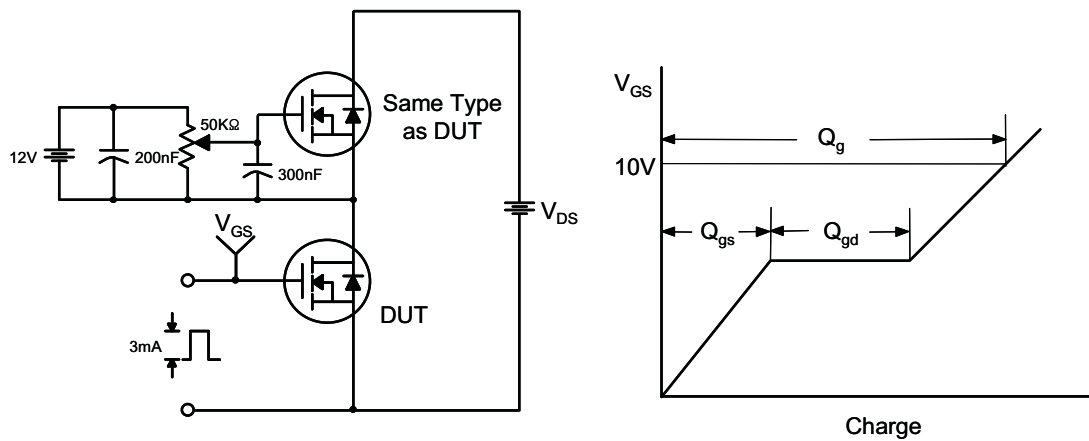
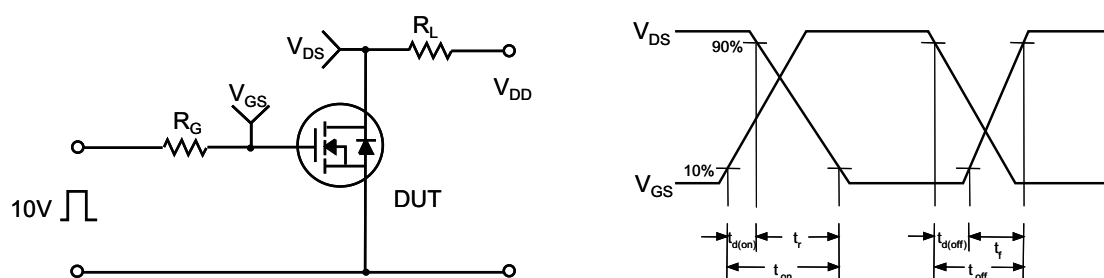


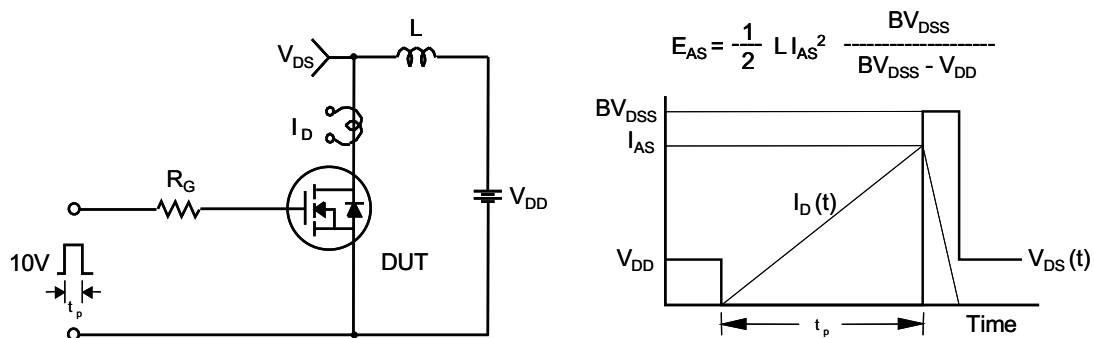
图11-2. 热阻抗变化曲线(TO-220F)



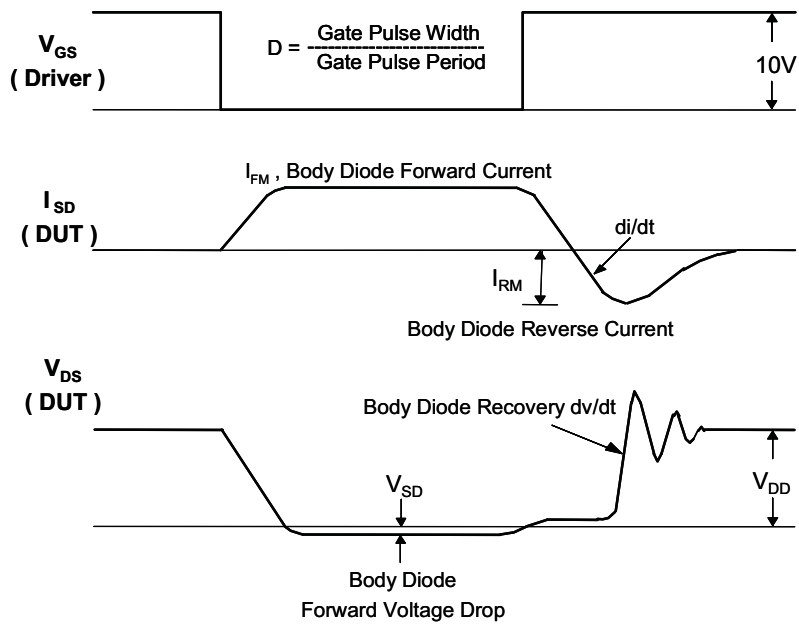
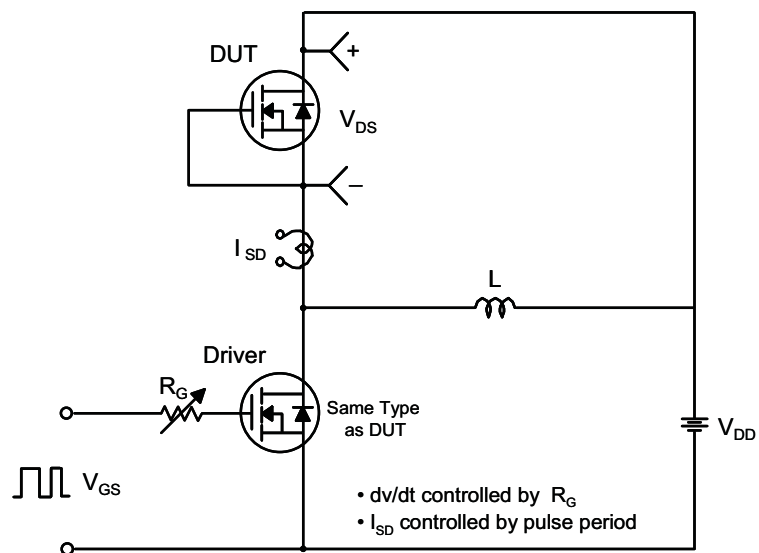
栅极电荷测试电路和波形



开关测试电路和波形



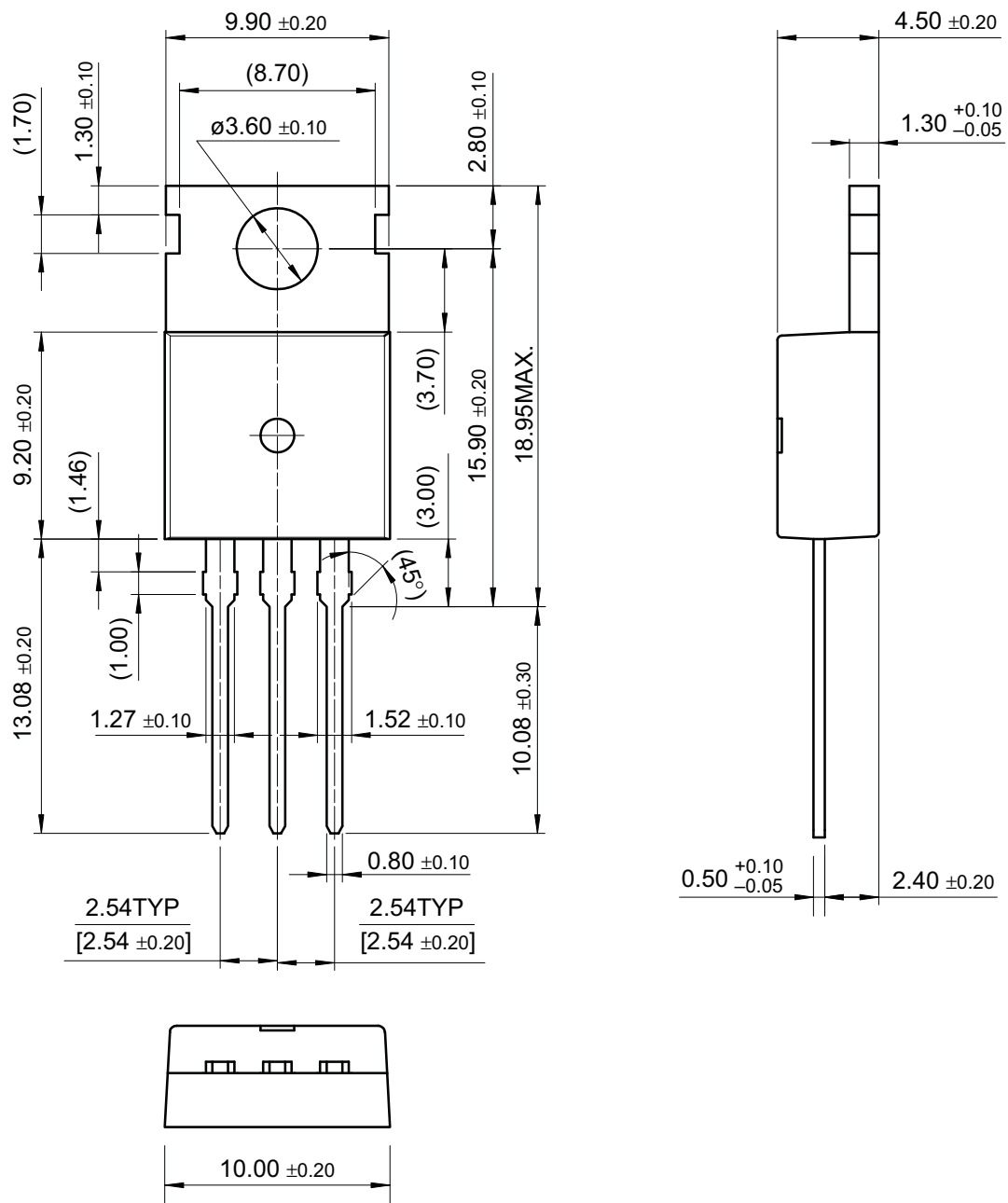
电感开关测试电路和波形



二极管反向恢复 dv/dt 测试电路和波形

外形尺寸

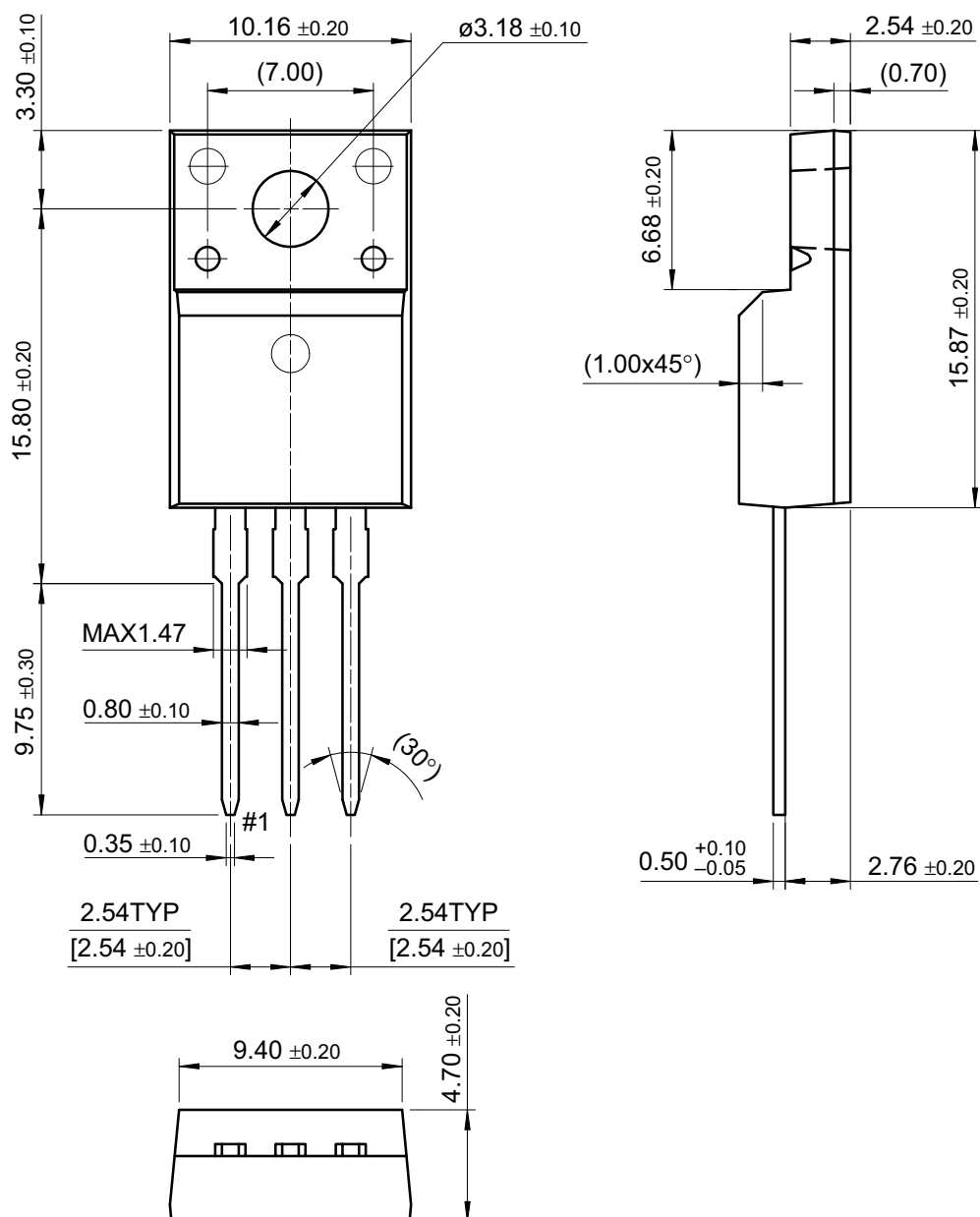
TO-220



尺寸单位:毫米

外形尺寸

TO-220F



尺寸单位:毫米