



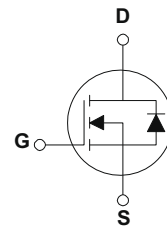
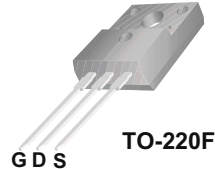
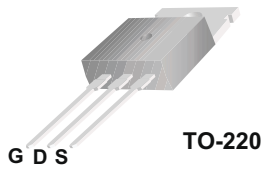
# FHP730/FHF730

## 产品描述

730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

5.5A, 400V,  $R_{DS(on)} = 1.0 \Omega @ V_{GS} = 10 V$   
 低电荷、低反向传输电容、开关速度快  
 FHF730绝缘电压=4000V (RMS)



## 极限值 (TC=25°C)

参数名称	符号	FHP730	FHF730	单位
漏极-源极电压	$V_{DSS}$	400		V
漏极电流@Tc=25°C	$I_D$	5.5		A
栅源电压	$V_{GSS}$	±30		V
耗散功率@Tc=25°C	$P_D$	73	38	W
结温	$T_J$	-55~150		°C
储存温度	$T_{stg}$	-55~150		°C
雪崩	$E_{AS}$	330		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	$C_{iss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	790	1000	pF
输出电容	$C_{oss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	80	100	pF
反向传输电容	$C_{rss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	20	26	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	$BV_{DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$	400	--	--	V
漏源截止电流	$I_{DSS}$	$V_{DS}=400V, V_{GS}=0V$	--	--	10	$\mu A$
栅源截止电流	$I_{GSS(F/R)}$	$V_{GS}=\pm 30V, V_{DS}=0V$	--	--	$\pm 100$	nA
通态电阻	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=10V, I_D=2.75A$	--	--	1.0	$\Omega$
栅源极开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu A$	2.0		4.0	V
跨 导	$g_{FS}$	$I_D=2.75A, V_{DS}=40V$	--	4.5	--	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	$V_{DS}=320V$ $I_D=5.5A$ $V_{GS}=10V$	--	25	33	nC
栅源电荷	Qgs		--	4.3	--	nC
栅漏电荷	Qgd		--	11	--	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)	$V_{DD}=200V$ $I_D=5.5A$ $R_G=25\Omega$	--	15	40	ns
上升时间	Tr		--	55	120	ns
延迟时间	Td(off)		--	85	180	ns
下降时间	Tf		--	50	110	ns

## 漏-源二极管特性

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	Is	--	--	--	5.5	A
源漏二极管正向压降	VSD	$V_{GS}=0V, I_S=5.5A$	--	--	1.5	V
反向恢复时间	trr	$V_{GS}=0V, I_S=5.5A$	--	265	--	ns
反向恢复电荷	Qrr	dIF/dt=100A/us	--	2.32	--	$\mu C$

# 特性曲线

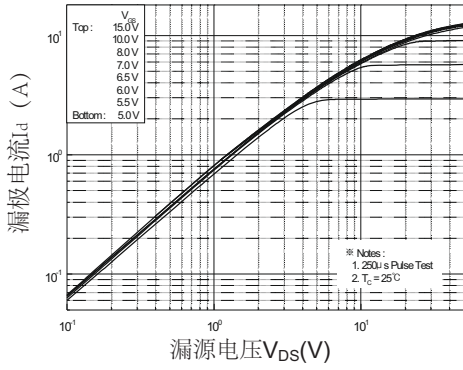


图1 导通特性

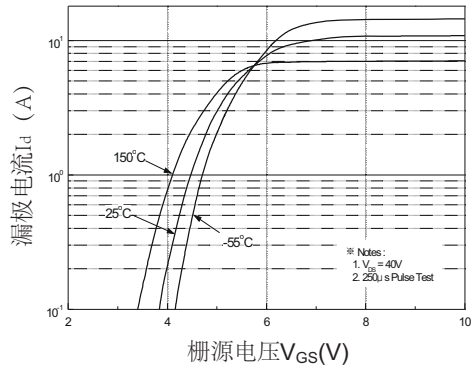


图2 变化特性

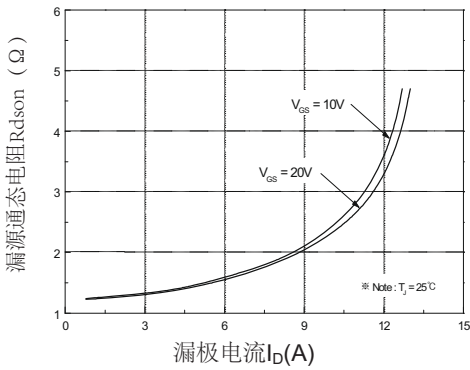


图3 通态电阻与漏极电流和栅极电压的关系

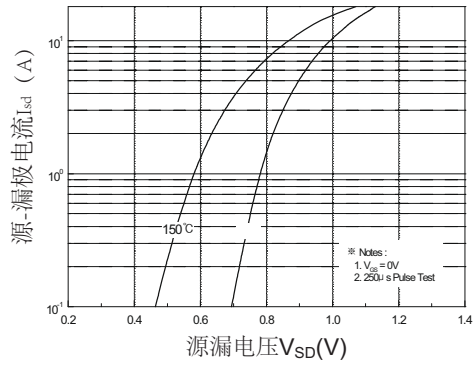


图4 内置二极管正向压降与源极电流和温度的关系

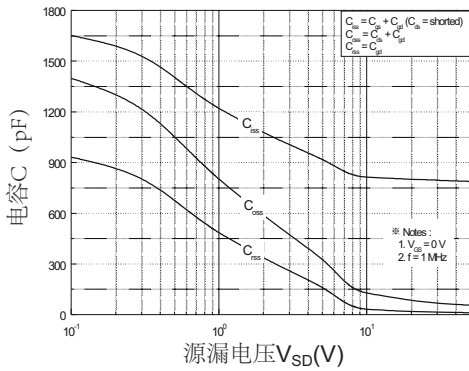


图5 电容特性

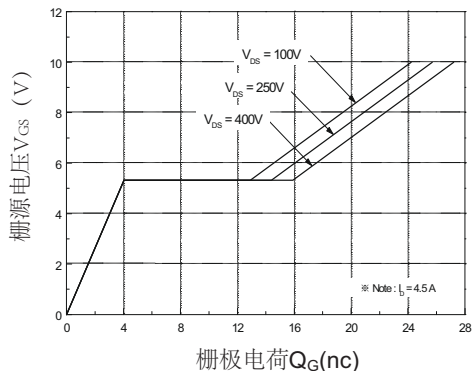


图6 栅极充电特性

# 特性曲线

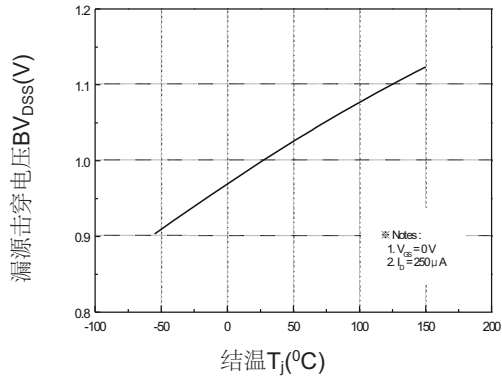


图7 击穿电压与温度的关系

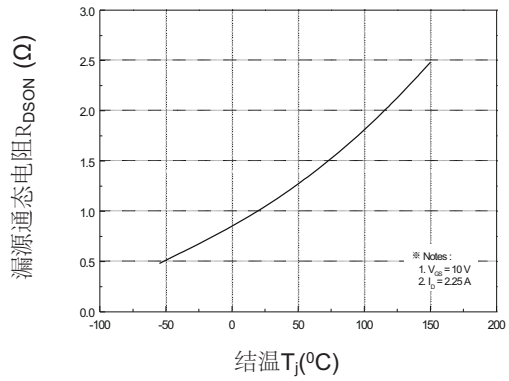


图8 通态电阻与温度的关系

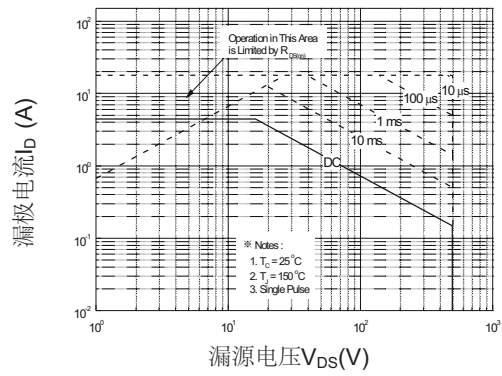


图9-1 FHP730 安全使用范围

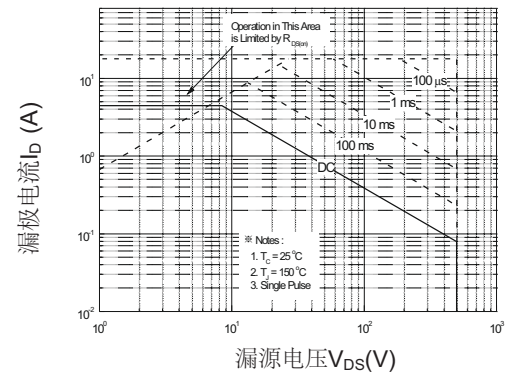


图9-2 FHF730 安全使用范围

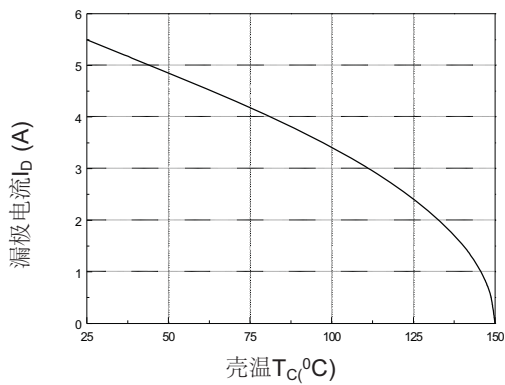


图10 最大漏极电流与壳温的关系

# 特性曲线

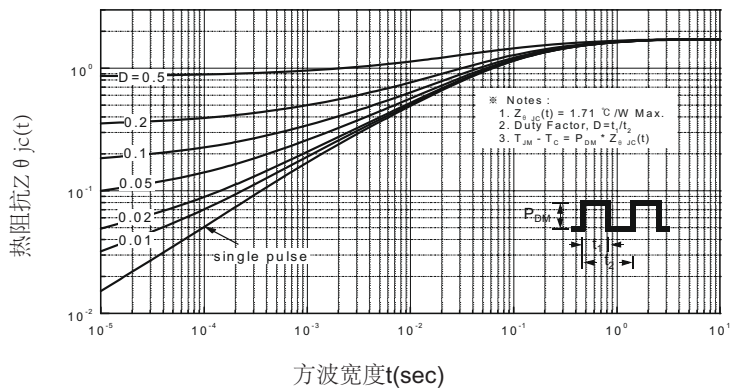


图11-1 FHP730 热阻抗变化

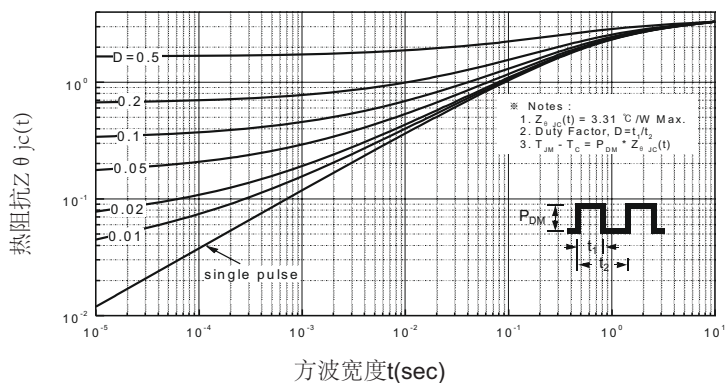
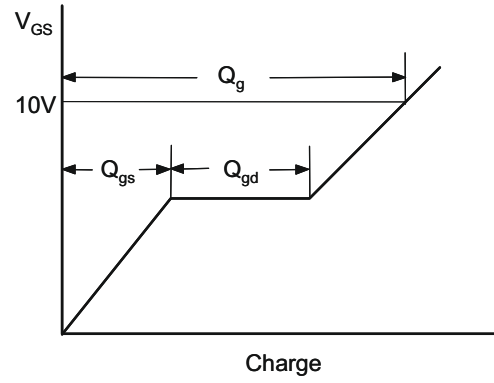
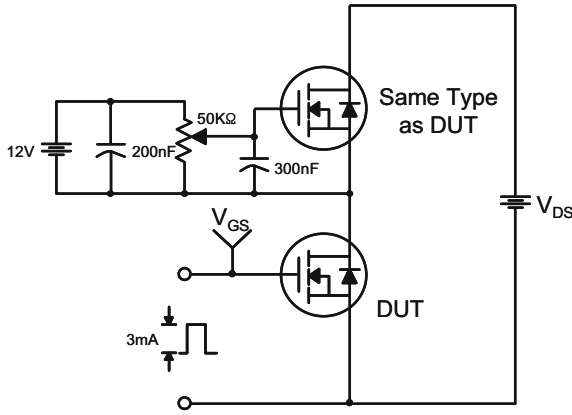
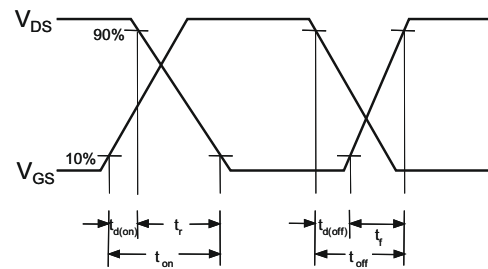
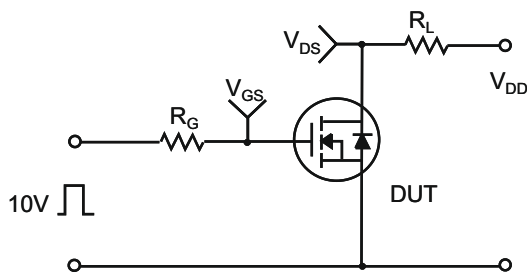


图11-2 FHF730 热阻抗变化

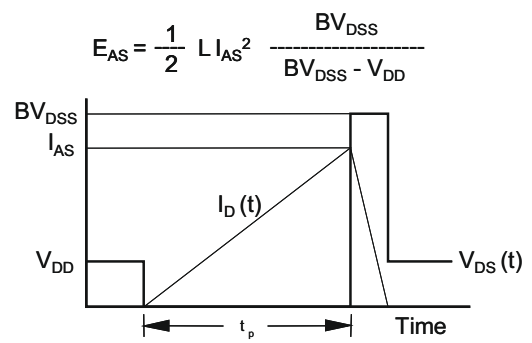
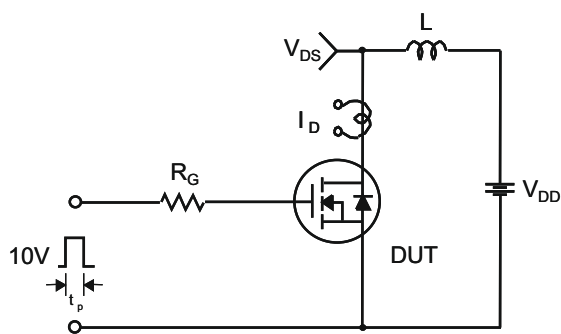
栅极充电试验电路和波形



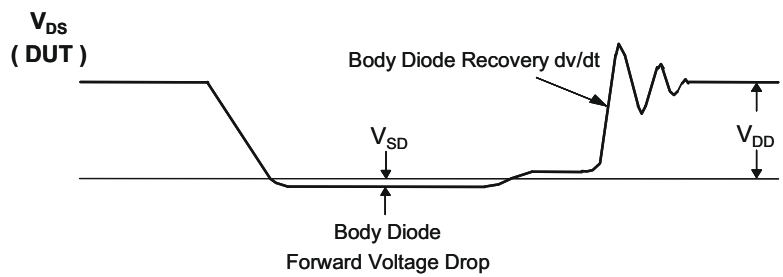
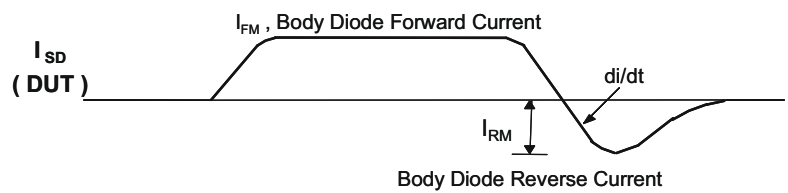
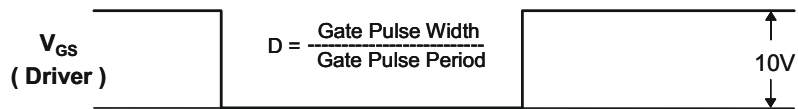
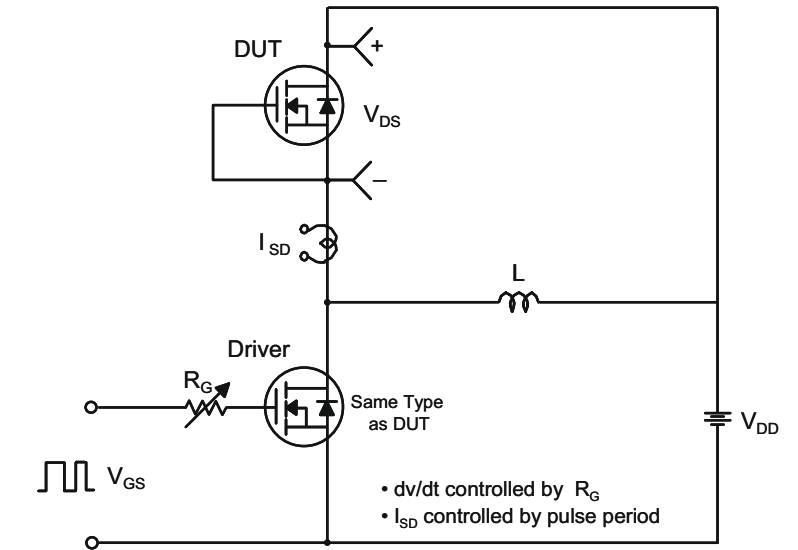
开关试验电路和波形



电感负载开关试验电路和波形

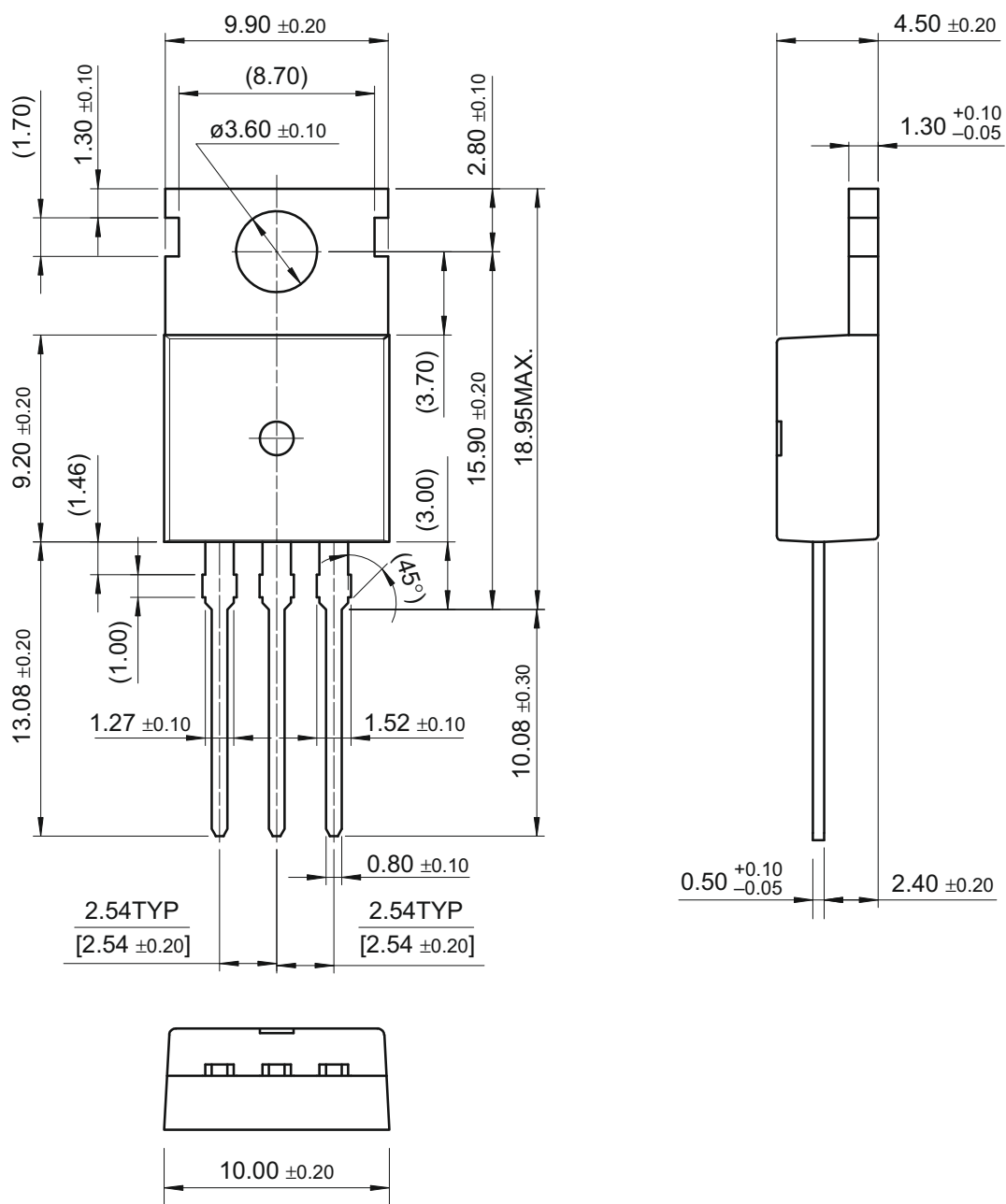


## 二极管恢复(dv/dt)试验电路和波形



外形尺寸

TO-220

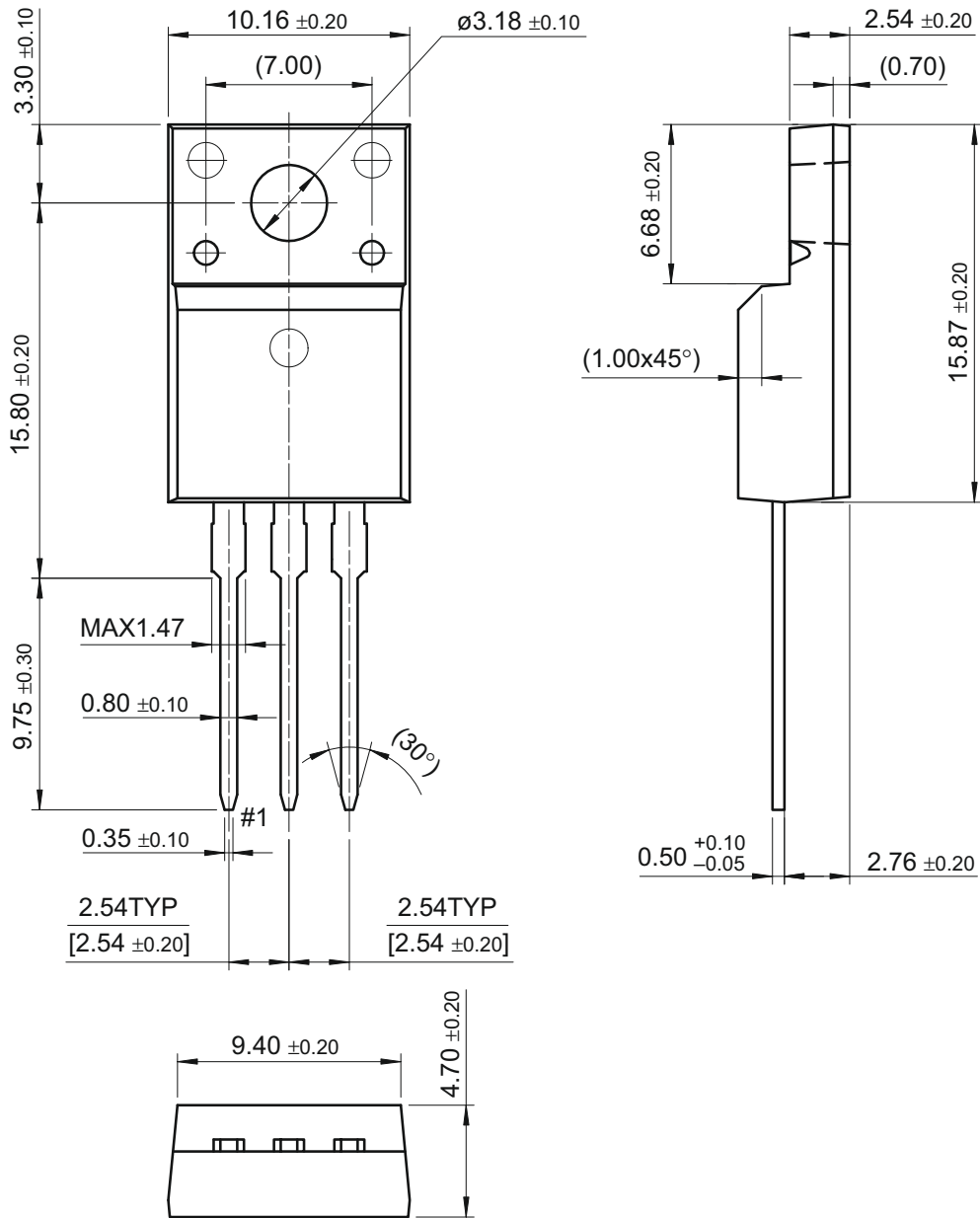


尺寸单位:毫米



外形尺寸

TO-220F



尺寸单位:毫米