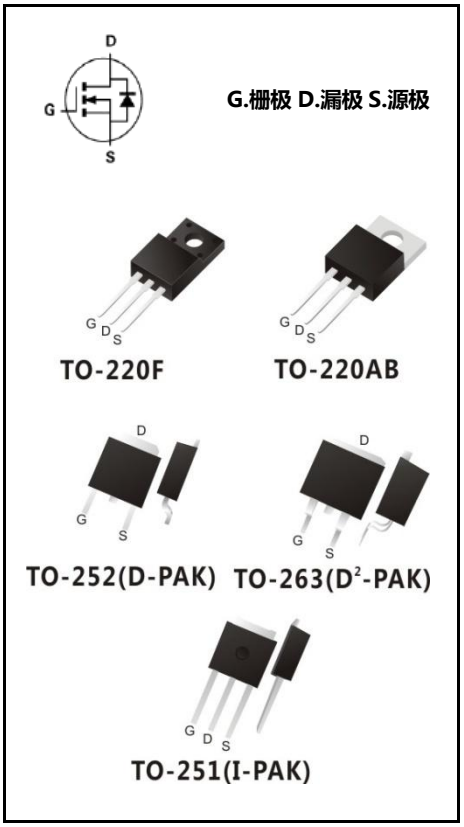
7A 600V N沟道增强型场效应管

主要参数：

I_D	7A
V_{DSS}	600V
R_{DSON}-typ(@V_{GS}=10V)	1.0Ω



性能特点：

Pb lead-free ROHS

- 开关速度快
- 低导通电阻
- 低反向传输电容
- 低栅极电荷量
- 100%单脉冲雪崩能量测试
- 提升了dv/dt能力

机械性能：

- 注塑成型封装
- 适用任何位置安装
- 封装材料符合UL 94V-0燃烧防火等级标准
- 加工焊接峰值最高温度 275°C ；时间不大于 10s
- 封装形式: TO-220AB, TO-220F, TO-263, TO-252, TO-251

产品规格分类：

产品料号	封装形式	产品印字	包装方式
YFW7N60A1	TO-220AB	7N60AT	50PCS每管
YFW7N60A2	TO-220F(0.5mm)	7N60AF	50PCS每管
YFW7N60A3	TO-263	7N60AS	50PCS每管
YFW7N60A3-R	TO-263	7N60AS	800PCS每盘
YFW7N60A4	TO-251	7N60AMJ	75PCS每管
YFW7N60A5-R	TO-252	7N60AD	2500PCS每盘

Download from alldatasheet.com

极限参数:(除非特殊说明，T_C=25℃)

参数名称	符号	参数范围			单位
		220AB/263	220F	251/252	
漏源电压	V_{DS}	600			V
栅源电压	V_{GS}	±30			V
漏极电流-持续（T_C=25°C）	I_D	7			A
-持续（T_C=100°C）		4.5			
漏极脉冲电流(注 1)	I_{DM}	28			A
耗散功率（T_C=25°C）-	P_D	130	48	48	W
-大于25°C每摄氏度减少		1.19	0.38	0.39	W/°C
单脉冲雪崩能量(注 2)	E_{AS}	550			mJ
雪崩电流(注 1)	I_{AR}	7			A
重复雪崩电压(注 1)	E_{AR}	14			mJ
工作结温范围	T_J	150			°C
贮存温度范围	T_{STG}	-55 to +150			°C
芯片对管壳热阻	$R_{\theta JC}$	1.02	2.8	2.6	°C/W
芯片对环境的热阻	$R_{\theta JA}$	62.5	62.5	62	°C/W

电气参数:(除非特殊说明，T_C=25℃)

参数名称	测试条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源击穿电压	V_{GS} = 0 V,I_D = 250 μA	BV_{DSS}	600	-	-	V
漏源击穿电流	V_{DS} = 600 V, V_{GS} = 0 V	I_{DSS}	-	-	1	UA
	V_{DS} = 480V, T_c =125°C		-	-	10	
栅源漏电流	V_{GS} = ± 30 V, VDS = 0 V	I_{GSS}	-	-	±100	nA
栅极开启电压	V_{DS} = V_{GS} , I_D = 250 μA	$V_{GS(th)}$	2	-	4	V
导通电阻	V_{GS} = 10 V, I_D = 3.5 A	$R_{DS(on)}$	-	1	1.3	Ω
正向跨导(注 3)	V_{DS} = 40 V, I_D = 3.5 A	gfs	-	6.5	-	S
输入电容	V_{GS} = 0 V, V_{DS} = 25 V, f = 1MHz	C_{iss}	-	1110	-	pF
输出电容		C_{oss}	-	95	-	
反向传输电容		C_{rss}	-	5	-	
开启延迟时间	I_D = 7 A, V_{DD} = 300 V, R_G= 25Ω(注3,4)	$t_{d(ON)}$	-	18	-	nS
开启上升时间		tr	-	22	-	
关断延迟时间		$t_{d(OFF)}$	-	41	-	
关断下降时间		t_f	-	19	-	
栅极电荷量	I_D = 7 A, V_{DD} = 480 V, V_{GS} = 10 V(注3,4)	Q_G	-	24	-	nC
栅极-源极电荷量		Q_{GS}	-	5	-	
棚极-漏极电荷量		Q_{GD}	-	9	-	

Download from alldatasheet.com

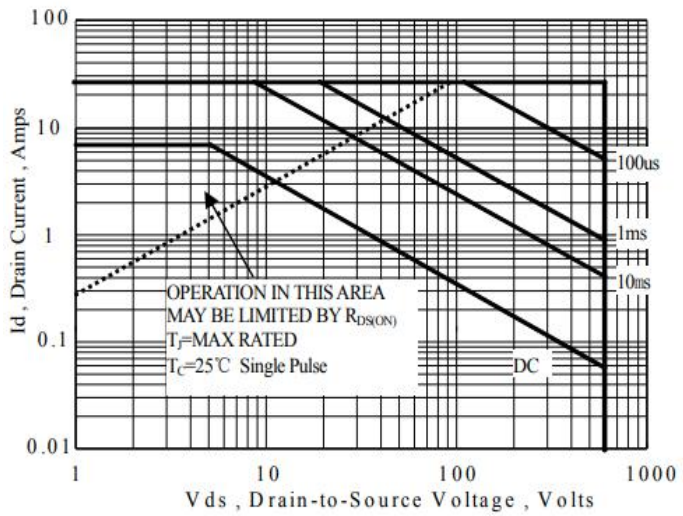
源-漏二极管特性参数:(除非特殊说明，T_C=25°C)

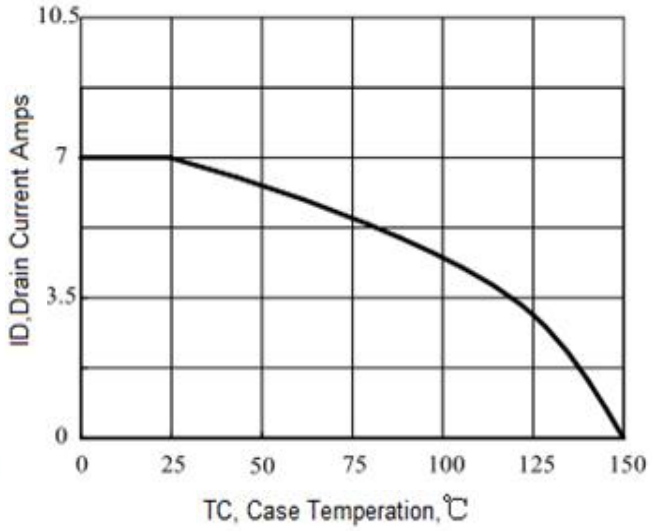
参数名称	测试条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	MOS管中源极、漏极构成的反偏P-N结	I_S	-	-	7	A
源极脉冲电流		I_{SM}	-	-	28	A
源-漏二极管压降	I_{SD} = 7 A, V_{GS} = 0 V,	V_{SD}	-	-	1.4	V
反向恢复时间	I_{SD} = 7 A, V_{GS} = 0 V, dI_F / dt = 100 A/μs(注3)	trr	-	355	-	nS
反向恢复电荷		Qrr	-	1.9	-	uC

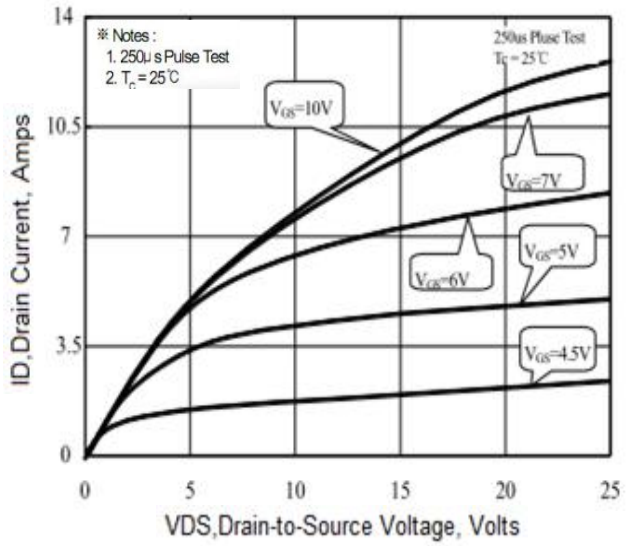
（注:）

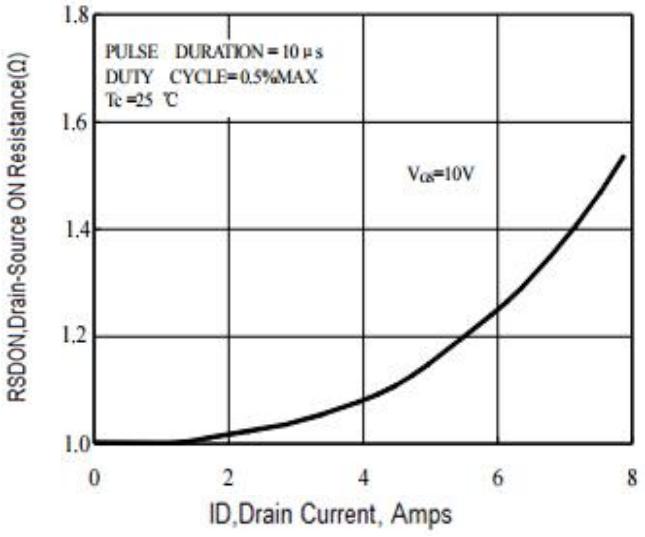
1. **L=21mH,I_{AS}=7A, V_{DD}=50V, R_G=25Ω, 开始温度 T_J=25°C**
2. **脉冲测试：脉冲宽度≦300uS,占空比≦2%;**
3. **基本上不受工作温度的影响。**

典型特性区线图

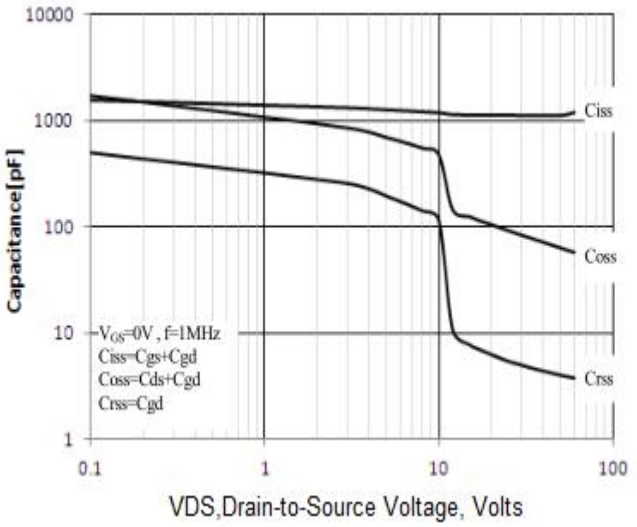


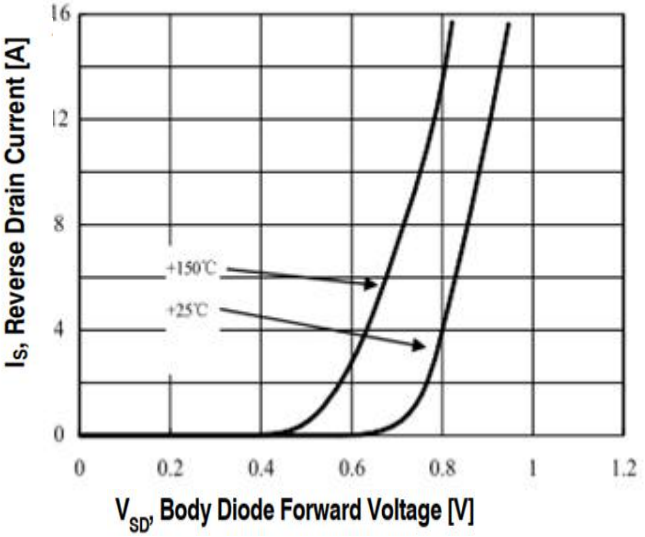


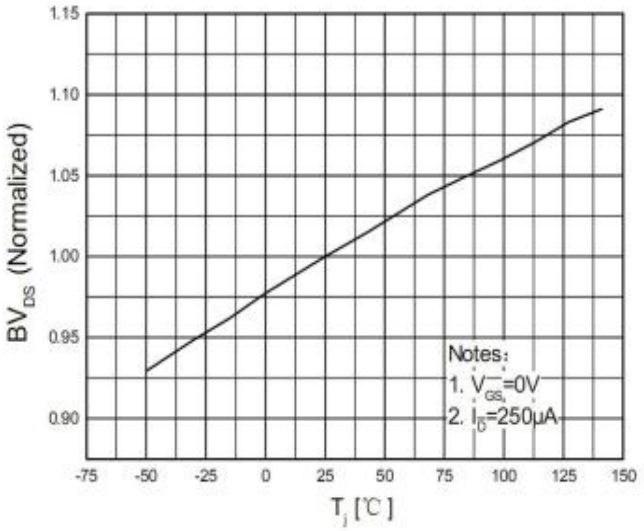


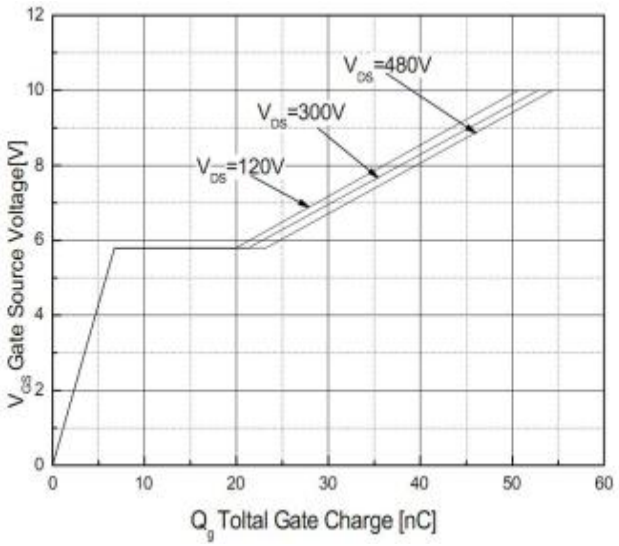


Download from alldatasheet.com





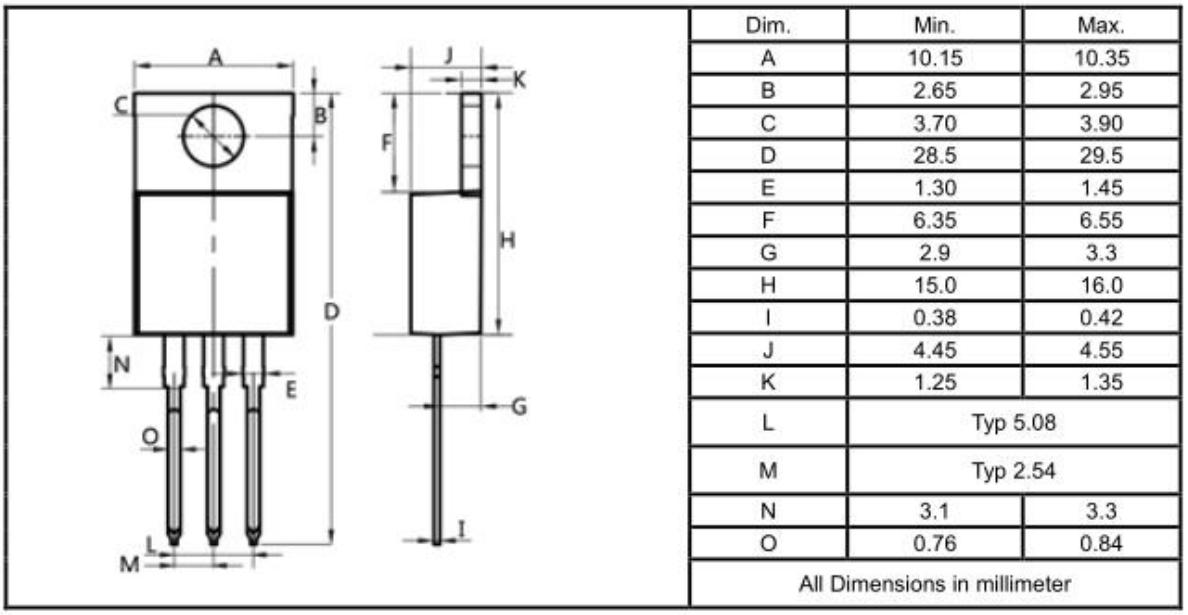




Download from alldatasheet.com

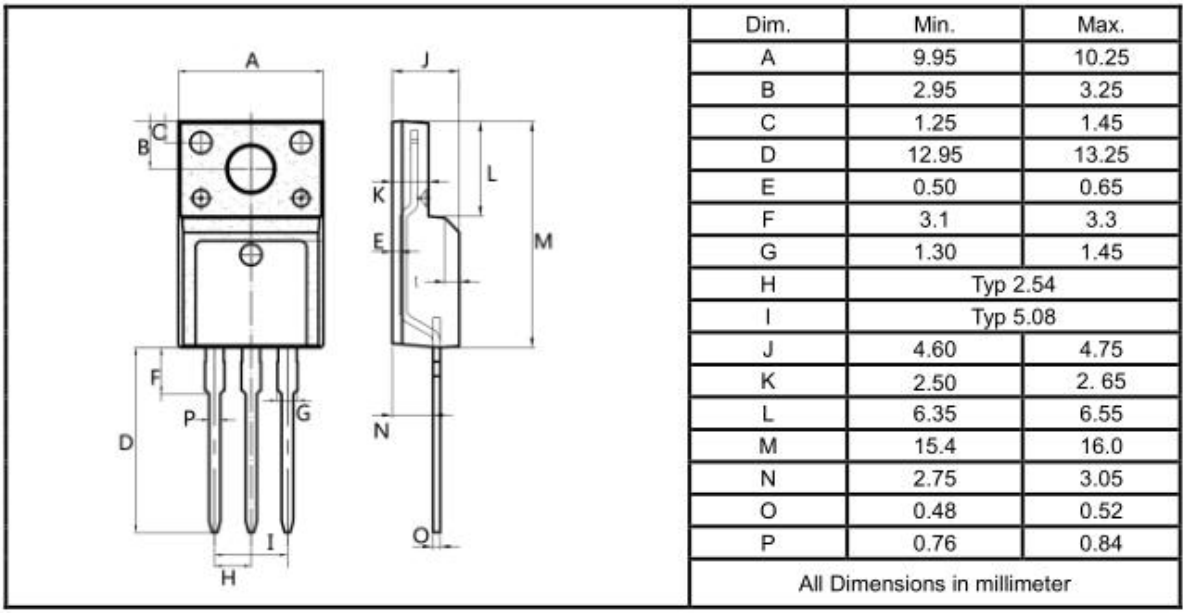
封装外型尺寸图

TO-220AB



Dim.	Min.	Max.
A	10.15	10.35
B	2.65	2.95
C	3.70	3.90
D	28.5	29.5
E	1.30	1.45
F	6.35	6.55
G	2.9	3.3
H	15.0	16.0
I	0.38	0.42
J	4.45	4.55
K	1.25	1.35
L	Typ 5.08	
M	Typ 2.54	
N	3.1	3.3
O	0.76	0.84
All Dimensions in millimeter		

TO-220F

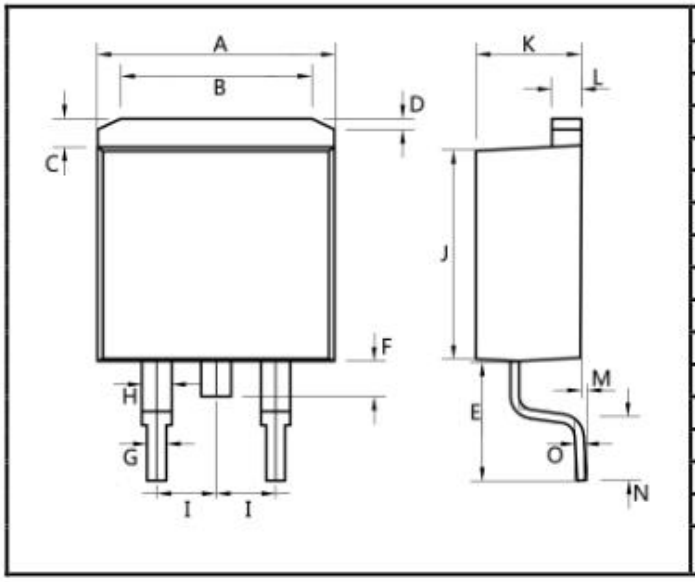


Dim.	Min.	Max.
A	9.95	10.25
B	2.95	3.25
C	1.25	1.45
D	12.95	13.25
E	0.50	0.65
F	3.1	3.3
G	1.30	1.45
H	Typ 2.54	
I	Typ 5.08	
J	4.60	4.75
K	2.50	2. 65
L	6.35	6.55
M	15.4	16.0
N	2.75	3.05
O	0.48	0.52
P	0.76	0.84
All Dimensions in millimeter		

Download from alldatasheet.com

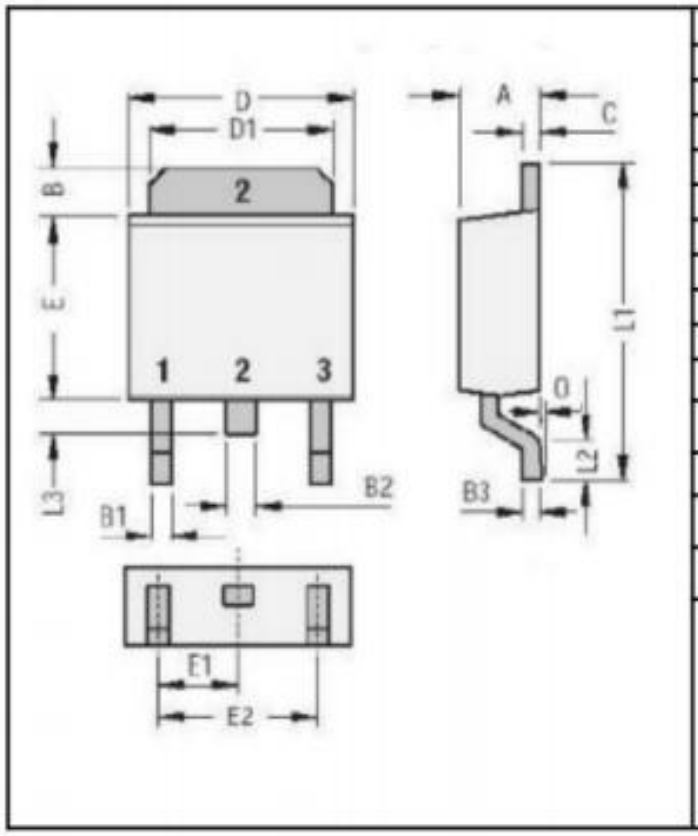
封装外型尺寸图

TO-263



Dim.	Min.	Max.
A	10.1	10. 2
B	7.4	7.6
C	1.3	1.5
D	0.55	0.75
E	5.0	6.0
F	1.4	1.6
G	0.78	0.86
H	1.2	1.3
I	Typ 2.54	
J	8.4	8.6
K	4.45	4.55
L	1.25	1.35
M	0.02	0.1
N	2.4	2.8
O	0.36	0.40
All Dimensions in millimeter		

TO-252

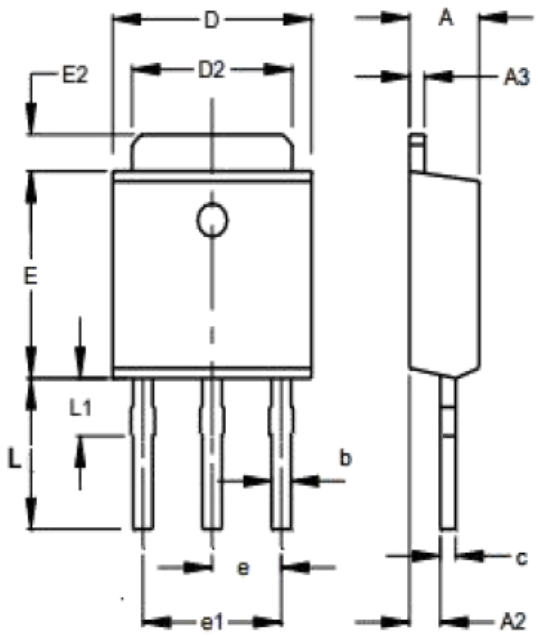


Dim.	Min.	Max.
A	2.1	2.5
B	0.95	1.55
C	0.4	0.6
D	6.4	6.7
D1	5.1	5.8
E	5.8	6.4
E1	Typ2.3	
E2	Typ4.6	
B1	0.6	0.8
B2	0.75	0.95
O	--	0.15
L1	9.0	11.0
L2	1.3	1.7
L3	0.70	0.95
All Dimensions in millimeter		

Download from alldatasheet.com

封装外型尺寸图

TO-251



Dim.	Min.	Max.
A	2.2	2.4
A2	0.95	1.15
A3	0.45	0.65
b	0.65	0.85
c	0.45	0.55
D	6.45	6.75
D2	5.2	5.4
E	5.8	6
E2	0.95	1.25
e	Typ2.3	
e1	Typ4.6	
L	4	4.2
L1	1.2	1.5

All Dimensions in millimeter

Download from alldatasheet.com