

## N-沟道功率 MOS 管/ N-CHANNEL POWER MOSFET

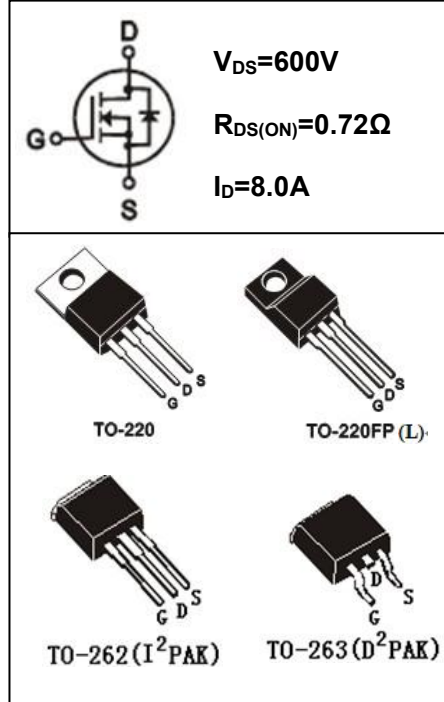
## SIF8N60F

- 特点: 热阻低 开关速度快 输入阻抗高 符合RoHS规范
- FEATURES: ■LOW THERMAL RESISTANCE ■FAST SWITCHING ■HIGH INPUT RESISTANCE  
■RoHS COMPLIANT
- 应用: 电子镇流器 电子变压器 开关电源
- APPLICATION: ■ELECTRONIC BALLAST ■ELECTRONIC TRANSFORMER ■SWITCH MODE POWER SUPPLY

### ●最大额定值 (TC=25°C)

### ●Absolute Maximum Ratings (Tc=25°C) TO-220/TO-220FP(L)/262/263

参数 PARAMETER	符号 SYMBOL	额定值 VALUE	单位 UNIT
漏-源电压 Drain-source Voltage	$V_{DS}$	600	V
栅-源电压 gate-source Voltage	$V_{GS}$	±30	V
漏极电流 Continuous Drain Current TC=25°C	$I_D$	8.0	A
漏极电流 Continuous Drain Current TC=100°C	$I_D$	5.5	A
最大脉冲电流 Drain Current - Pulsed ①	$I_{DM}$	32	A
耗散功率 Power Dissipation	$P_{tot}$	TO-220FP(L):38	W
		TO-220:120	
		TO-262/263:120	
最高结温 Junction Temperature	$T_j$	150	°C
存储温度 Storage Temperature	$T_{STG}$	-55-150	°C
单脉冲雪崩能量 Single Pulse Avalanche Energy ②	$E_{AS}$	510	mJ



### ●电特性 (Tc=25°C)

### ●Electronic Characteristics (Tc=25°C)

参数 PARAMETER	符号 SYMBOL	测试条件 TEST CONDITION	最小值 MIN	典型值 TYP	最大值 MAX	单位 UNIT
漏-源击穿电压 Drain-source Breakdown Voltage	$BV_{DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$	600			V
击穿电压温度系数 Breakdown Voltage Temperature Coefficient	$\Delta BV_{DSS}/\Delta T_j$	$I_D=250\mu A$ , Referenced to 25°C		0.65		V/°C
栅极开启电压 Gate Threshold Voltage	$V_{GS(TH)}$	$V_{GS}=V_{DS}, I_D=250\mu A$	2.0		4.0	V
漏-源漏电流 Drain-source Leakage Current	$I_{DSS}$	$V_{DS}=600V, V_{GS}=0V, T_j=25^\circ C$			1	$\mu A$
		$V_{DS}=480V, V_{GS}=0V, T_j=125^\circ C$			10	$\mu A$
跨导 Forward Transconductance	$g_{fs}$	$V_{DS}=15V, I_D=4.0A$ ③		7.5		S

### ●订单信息/ORDERING INFORMATION:

包装形式/PACKING	订货编码/ORDERING CODE	
	普通塑封料/ Normal Package Material	无卤塑封料/Halogen Free
TO-220 条管装/TUBE PACKING	SIF8N60F TO-220-TU	SIF8N60F TO-220-TU-HF
TO-220FP 条管装/TUBE PACKING	SIF8N60F TO-220FP-TU	SIF8N60F TO-220FP-TU-HF
TO-262 或 263 条管装/TUBE PACKING	SIF8N60F TO-262-TU 或 SIF8N60F TO-263-TU	SIF8N60F TO-262-TU-HF 或 SIF8N60F TO-263-TU-HF
TO-263 编带装/TAPE & REEL PACKING	SIF8N60F TO-263-TR	SIF8N60F TO-263-TR-HF

N-沟道功率 MOS 管/ N-CHANNEL POWER MOSFET

SIF8N60F

参数 PARAMETER	符号 SYMBOL	测试条件 TEST CONDITION	最小值 MIN	典型值 TYP	最大值 MAX	单位 UNIT
栅极漏电流 Gate-body Leakage Current ( $V_{DS} = 0$ )	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 30V$			$\pm 100$	nA
漏-源导通电阻 Static Drain-source On Resistance	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10V, I_D = 4.0A$ ③		0.72	0.9	$\Omega$
输入电容 Input Capacitance	$C_{iss}$	$V_{GS} = 0V, V_{DS} = 25V$ $F = 1.0MHz$		1400		pF
输出电容 Output Capacitance	$C_{oss}$			120		
反馈电容 Feedback Capacitance	$C_{rss}$			16		
关断延迟 Turn -Off Delay Time	$T_d(off)$	$V_{DD} = 300V, I_D = 8.0A$ $R_G = 25\Omega$ ③		50		ns
栅极电荷 Total Gate Charge	$Q_g$	$I_D = 8.0A, V_{DS} = 480V$ $V_{GS} = 10V$ ③		31.5		nC
栅源电荷 Gate-to-Source Charge	$Q_{gs}$			6.5		nC
栅漏电荷 Gate-to-Drain Charge	$Q_{gd}$			10.8		nC
二极管正向电流 Continuous Diode Forward Current	$I_S$				8.0	A
二极管正向压降 Diode Forward Voltage	$V_{SD}$	$T_j = 25^\circ C, I_S = 8.0A$ $V_{GS} = 0V$ ③			1.4	V
反向恢复时间 Reverse Recovery Time	$t_{rr}$	$T_j = 25^\circ C, I_f = 8.0A$ $di/dt = 100A/\mu s$ ③		365		ns
反向恢复电荷 Reverse Recovery Charge	$Q_{rr}$			3.4		$\mu C$

●热特性

●Thermal Characteristics

参数 PARAMETER	符号 SYMBOL	最大值 MAX			单位 UNIT
		TO-220	TO-220FP (L)	TO-262/263	
热阻结-壳 Thermal Resistance Junction-case	$R_{thJC}$	1.04	3.3	1.04	$^\circ C/W$
热阻结-环境 Thermal Resistance Junction-ambient	$R_{thJA}$	62.5	62.5	62.5	$^\circ C/W$

注释(Notes):

① 脉冲宽度：以最高节温为限制

Repetitive rating: Pulse width limited by maximum junction temperature

② 初始结温= $25^\circ C$ ,  $V_{DD} = 50V$ ,  $L = 16mH$ ,  $R_G = 25\Omega$ ,  $I_{AS} = 8.0A$

Starting  $T_j = 25^\circ C$ ,  $V_{DD} = 50V$ ,  $L = 16mH$ ,  $R_G = 25\Omega$ ,  $I_{AS} = 8.0A$

③ 脉冲测试：脉冲宽度 $\leq 300\mu s$ ，占空比 $\leq 2\%$

Pulse Test : Pulse width  $\leq 300\mu s$ , Duty cycle  $\leq 2\%$

N-沟道功率 MOS 管/ N-CHANNEL POWER MOSFET

SIF8N60F

● 特性曲线

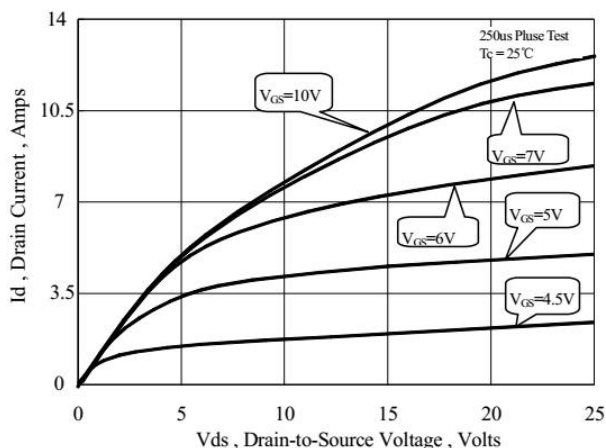


图 1 输出特性曲线, Tc=25°C

Fig1 Typical Output Characteristics, Tc=25°C

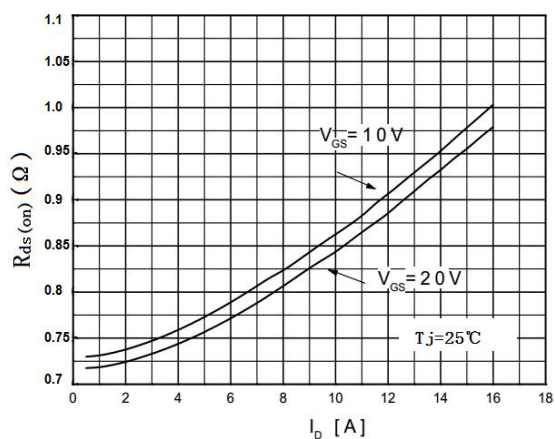


图 2 导通电阻与漏极电流和栅极电压曲线

Fig2 On-Resistance Vs. Drain Current and Gate Voltage

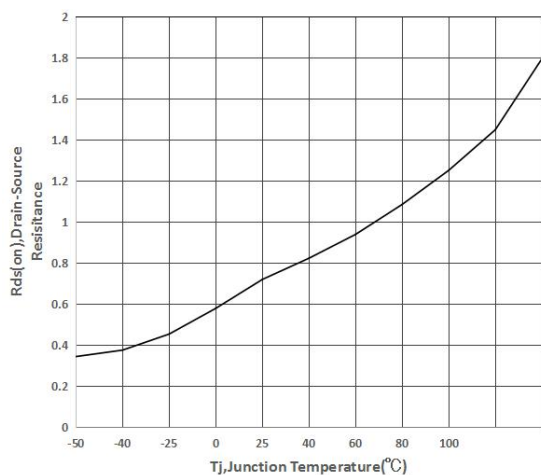


图 3 导通电阻与温度曲线

Fig3 Normalized On-Resistance Vs. Temperature

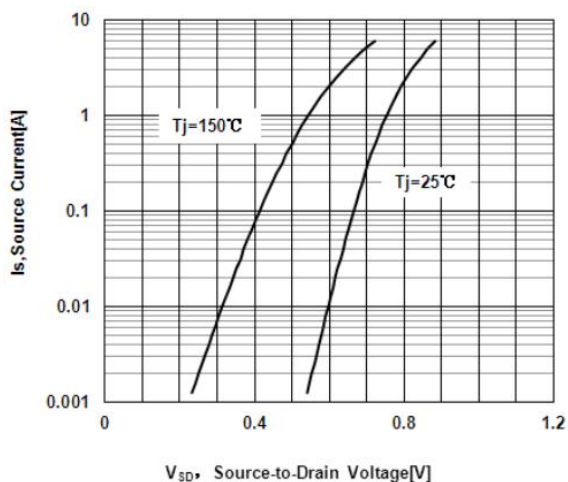


图 4 二极管正向电压曲线

Fig4 Typical Source-Drain Diode Forward Voltage

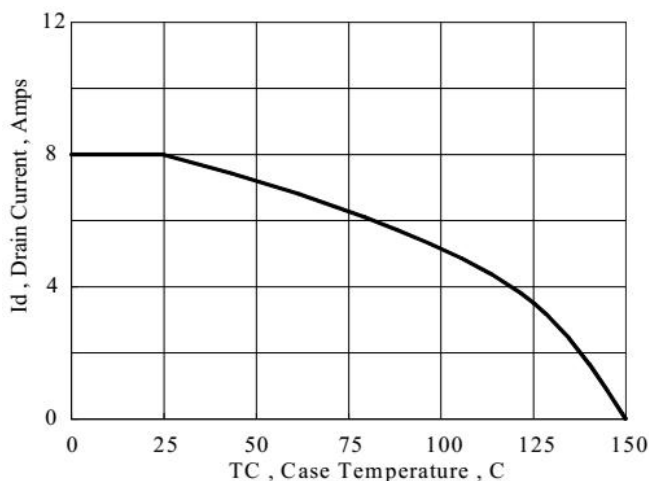


图 5 最大漏极电流与壳温曲线

Fig5 Maximum Drain Current Vs. Case Temperature

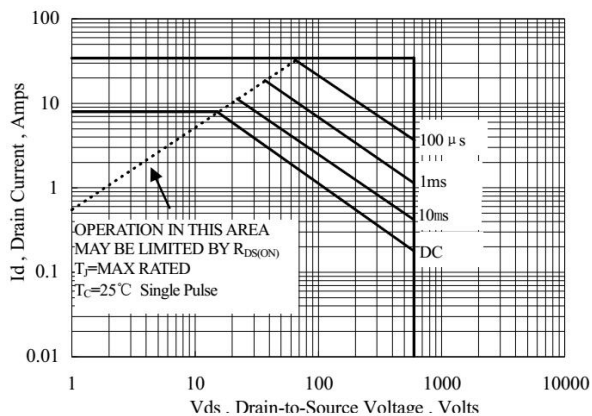


图 6 最大安全工作区曲线 (TO-220)

Fig6 Maximum Safe Operating Area (TO-220)

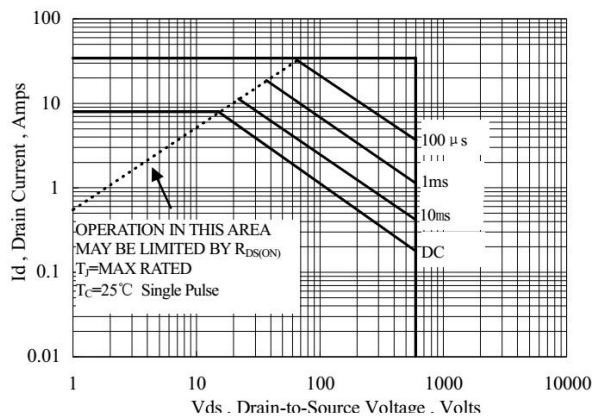


图 7 最大安全工作区曲线 (TO-220FP (L))

Fig7 Maximum Safe Operating Area (TO-220FP (L))

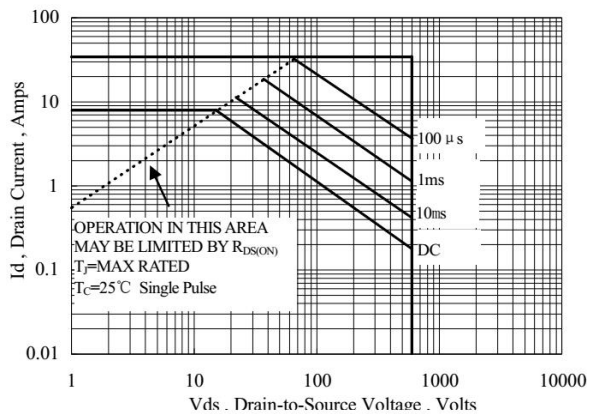


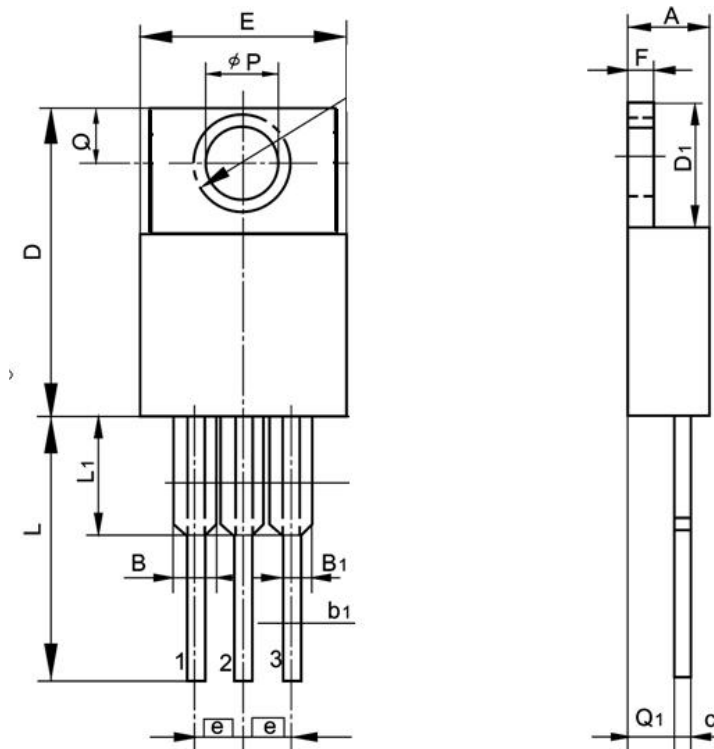
图 8 最大安全工作区曲线 (TO-262/263)

Fig8 Maximum Safe Operating Area (TO-262/263)

## TO-220 封装机械尺寸 TO-220 MECHANICAL DATA

单位：毫米/UNIT: mm

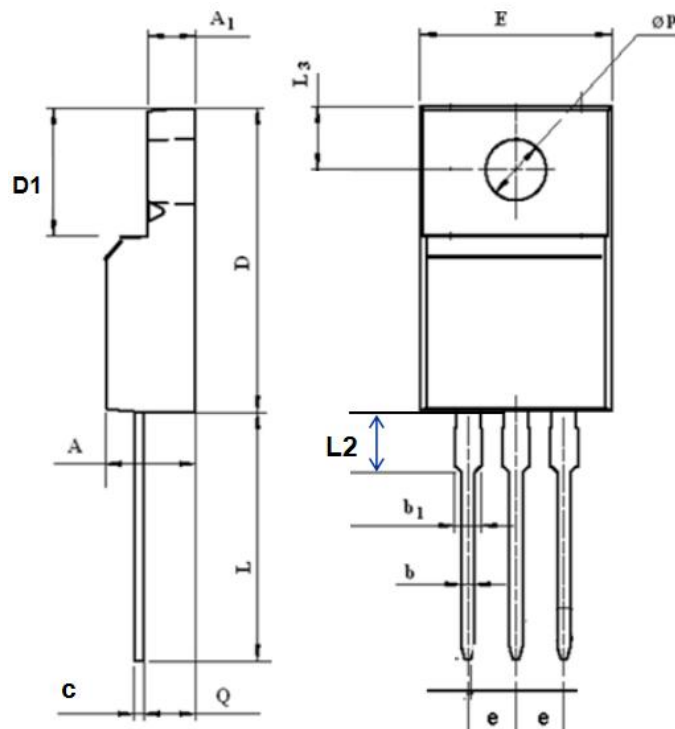
符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	4.00		4.80	E	9.90		10.70
B	1.20		1.50	e		2.54	
B1	1.00		1.40	F	1.10		1.45
b1	0.65		1.00	L	12.50		14.50
c	0.35		0.75	L1	3.00	3.50	4.00
D	15.00		16.50	Q	2.50		3.00
D1	5.90		6.90	Q1	2.00		3.00
				$\phi P$	3.60		3.90



## TO-220FP 封装机械尺寸 TO-220FP MECHANICAL DATA

单位:毫米/UNIT: mm

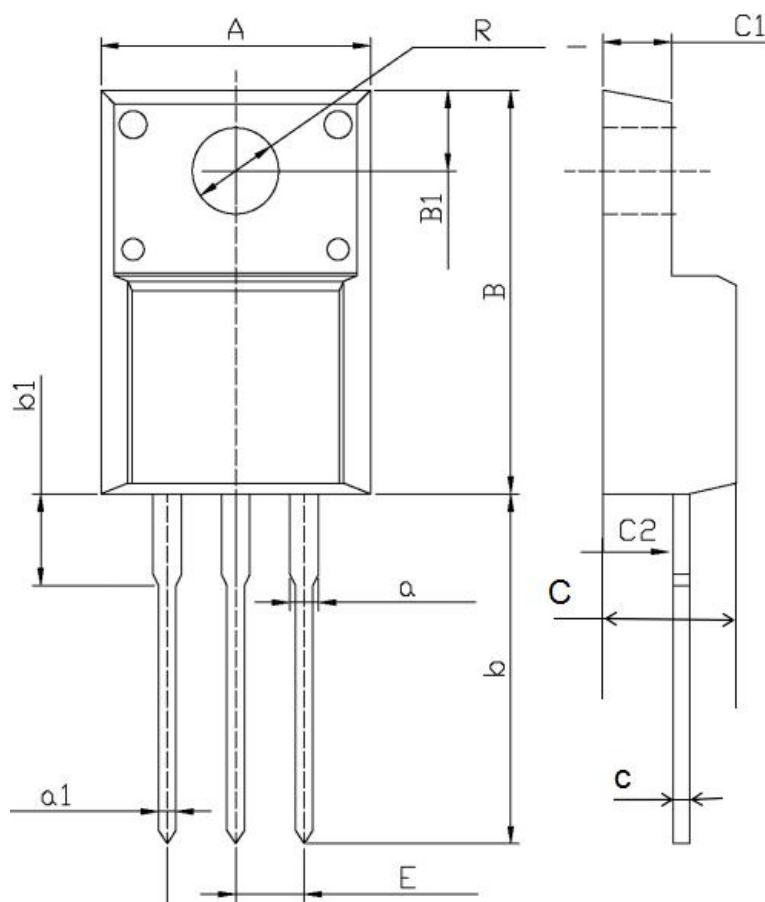
符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	4.40		4.95	E	9.60		10.30
A <sub>1</sub>	2.30		2.90	e		2.54	
<b>b</b>	<b>0.70</b>		<b>0.90</b>	<b>L</b>	<b>12.40</b>		<b>14.00</b>
b <sub>1</sub>	<b>1.18</b>		<b>1.45</b>	<b>L<sub>2</sub></b>	<b>2.30</b>		<b>2.60</b>
<b>c</b>	<b>0.40</b>		<b>0.70</b>	L <sub>3</sub>	3.00		4.00
D	14.50		17.00	øp	3.00		3.50
D1	6.10		9.00	Q	2.30		2.80



### TO-220FPL 封装机械尺寸 TO-220FPL MECHANICAL DATA

单位:毫米/UNIT: mm

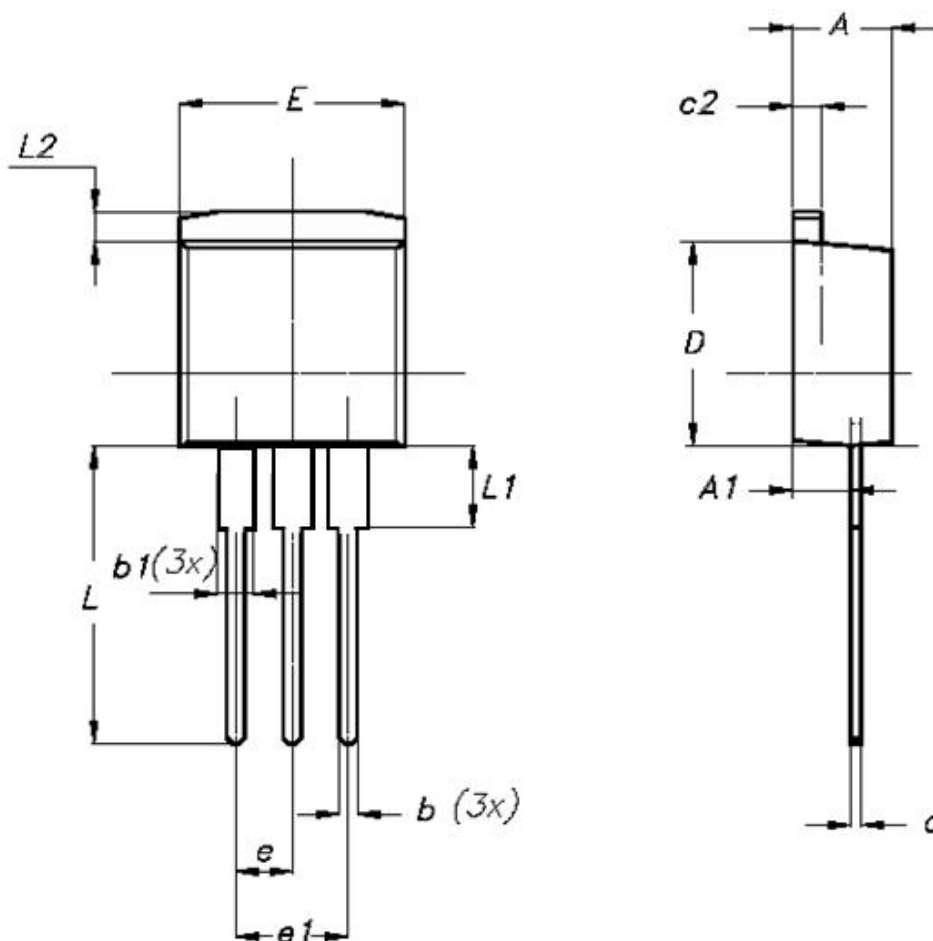
符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	9.90		10.36	a	1.08		1.48
B	15.40		16.40	a1	0.70		0.90
B1	3.05		3.55	E	2.34		2.75
C	4.40		5.00	C1	2.25		2.85
c	0.40		0.60	C2	2.45		3.05
b	12.40		13.50	R	2.90		3.35
b1	2.90		3.90				L



## TO-262 封装机械尺寸 TO-262 MECHANICAL DATA

单位：毫米/UNIT: mm

符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	3.80		4.80	e		2.54	
A1	2.00		2.80	e1			5.30
b	0.60		1.00	E	9.90		10.70
b1	1.20		1.40	L	12.50		14.50
c	0.40		0.70	L1	0.80	1.00	1.20
c2	1.10		1.40	L2			1.50
D			9.60				



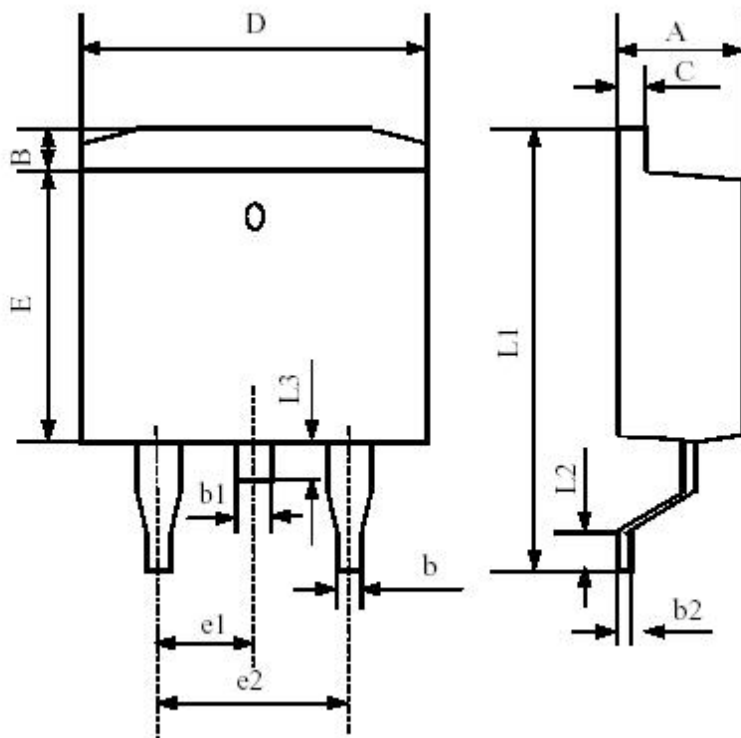


### TO-263 封装机械尺寸

### TO-263(D2PAK) MECHANICAL DATA

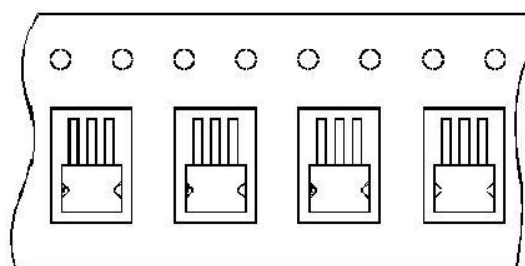
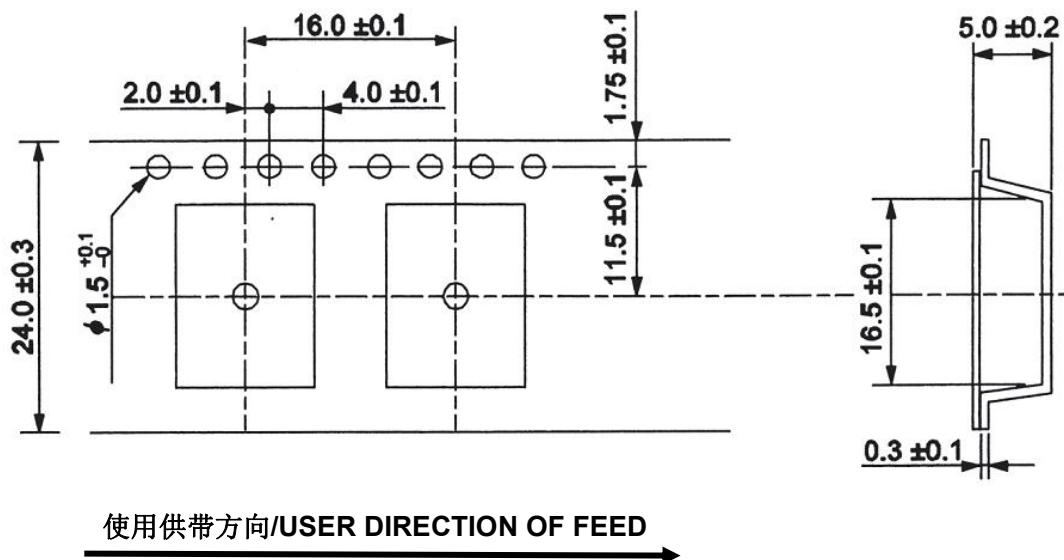
单位: 毫米/UNIT: mm

符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max	符号 SYMBOL	最小值 min	典型值 nom	最大值 max
A	4.42		4.72	E	8.99		9.29
B	1.22		1.32	e1	2.44		2.64
b	0.76		0.86	e2	4.98		5.18
b1	1.22		1.32	L1	15.19		15.79
b2	0.33		0.43	L2	2.29		2.79
C	1.22		1.32	L3	1.30		1.75
D	9.95		10.25				



### TO-263 编带规格尺寸 TO-263 TAPE AND REEL DATA

单位:毫米/UNIT: mm



编带器件定位示意图/UNIT ORIENTATION

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [MOSFET](#) category:*

*Click to view products by [SI](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[614233C](#) [648584F](#) [IRFD120](#) [IRFF430](#) [JANTX2N5237](#) [2N7000](#) [FCA20N60\\_F109](#) [FDZ595PZ](#) [AOD464](#) [2SK2267\(Q\)](#) [2SK2545\(Q,T\)](#)  
[405094E](#) [423220D](#) [MIC4420CM-TR](#) [VN1206L](#) [614234A](#) [715780A](#) [SSM6J414TU,LF\(T](#) [751625C](#) [PSMN4R2-30MLD](#)  
[TK31J60W5,S1VQ\(O](#) [2SK2614\(TE16L1,Q\)](#) [DMN1017UCP3-7](#) [EFC2J004NUZTDG](#) [FCAB21350L1](#) [P85W28HP2F-7071](#) [DMN1053UCP4-7](#)  
[NTE2384](#) [NTE2969](#) [NTE6400A](#) [DMN2080UCB4-7](#) [DMN61D9UWQ-13](#) [US6M2GTR](#) [DMN31D5UDJ-7](#) [SSM6P54TU,LF](#) [DMP22D4UFO-](#)  
[7B](#) [IPS60R3K4CEAKMA1](#) [DMN1006UCA6-7](#) [DMN16M9UCA6-7](#) [STF5N65M6](#) [STU5N65M6](#) [C3M0021120D](#) [DMN13M9UCA6-7](#)  
[BSS340NWH6327XTSA1](#) [MCM3400A-TP](#) [DMTH10H4M6SPS-13](#) [IRF40SC240ARMA1](#) [IPS60R1K0PFD7SAKMA1](#)  
[IPS60R360PFD7SAKMA1](#) [IPS60R600PFD7SAKMA1](#)