

用途:用于低压电路如:汽车电路、DC/DC 转换、便携式产品的电源高效转换。

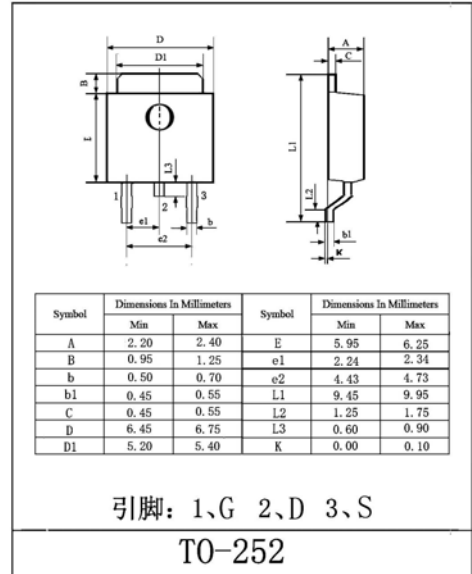
Purpose: Suited for low voltage applications such as automotive, DC/DC Converters, and high efficiency switching for power management in portable and battery operated products.

特点: $R_{DS(on)}$ 小, 门电荷低, C_{rSS} 小, 开关速度快。

Features: Low $R_{DS(on)}$, low gate charge, low C_{rSS} , fast switching.

极限参数/Absolute maximum ratings($T_a=25^\circ\text{C}$)

| 参数符号 Symbol | 数值 Rating | 单位 Unit |
|------------------------------|--------------|------------------|
| V_{DSS} | 30 | V |
| $I_D(T_c=25^\circ\text{C})$ | 45 | A |
| $I_D(T_c=100^\circ\text{C})$ | 35.4 | A |
| I_{DM} | 200 | A |
| V_{GS} | ± 20 | V |
| E_{AS} | 490 | mJ |
| E_{AR} | 12 | mJ |
| $P_D(T_c=25^\circ\text{C})$ | 30 | W |
| T_j | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| T_{stg} | -55~150 | $^\circ\text{C}$ |



电性能参数/Electrical Characteristics($T_a=25^\circ\text{C}$)

| 参数符号 Symbol | 测试条件 Test Conditions | | 最小值 Min | 典型值 Typ | 最大值 Max | 单位 Unit |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| BV_{DSS} | $V_{GS}=0V$ | $I_D=250\mu A$ | 60 | | | V |
| I_{DSS} | $V_{DS}=60V$ | $V_{GS}=0V$ | | | 1.0 | μA |
| | $V_{DS}=48V$ | $T_c=150^\circ\text{C}$ | | | 10 | |
| I_{GSS} | $V_{GS}=\pm 20V$ | $V_{DS}=0V$ | | | ± 0.1 | μA |
| $V_{GS(th)}$ | $V_{DS}=V_{GS}$ | $I_D=250\mu A$ | 0.5 | | 1 | V |
| Qg | $V_{DS}=48V$ | $I_D=45A$ $V_{GS}=10V$ | | 32 | 42 | nC |
| $R_{DS(on)}$ | $V_{GS}=10V$ | $I_D=25A$ | | 0.011 | 0.015 | Ω |
| V_{SD} | $V_{GS}=0V$ | $I_S=50A$ | | | 1.5 | V |
| C_{iss} | | | | 1050 | 1365 | pF |
| C_{oss} | $V_{DS}=25V$ | $V_{GS}=0V$ $f=1.0\text{MHz}$ | | 460 | 600 | |
| C_{rSS} | | | | 70 | 90 | |
| $t_{d(on)}$ | | | | 20 | 50 | ns |
| t_r | $V_{DD}=30V$ $I_D=25A$ $R_G=25\Omega$ | | | 100 | 210 | |
| $t_{d(off)}$ | | | | 80 | 170 | |
| t_f | | | | 85 | 180 | |

BRD50N03 (CS50N03D)

