

BRD20N03 (CS20N03D)

N-CHANNEL MOSFET/N 沟道 MOS 晶体管

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。

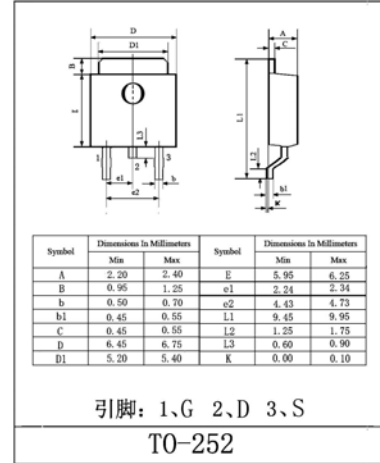
Purpose: Suited for low voltage applications such as automotive, DC/DC Converters, and high efficiency switching for power management in portable and battery operated products.

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 speed 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
$I_D(T_c=25^\circ\text{C})$	20	A
V_{GS}	± 12	V
E_{AS}	180	mJ
$P_D(T_c=25^\circ\text{C})$	25	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}	$V_{GS}=0V$	$I_D=250\mu A$	30			V
I_{DSS}	$V_{DS}=24V$	$V_{GS}=0V$			1.0	μA
	$V_{DS}=24V$	$T_j=150^\circ\text{C}$			50	
I_{GSS}	$V_{GS}=\pm 12V$	$V_{DS}=0V$			± 0.1	μA
$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10V$	$I_D=7.0A$		11.3	13.6	$m\Omega$
	$V_{GS}=4.5V$	$I_D=7.0A$		13.4	16	$m\Omega$
	$V_{GS}=10V$	$I_D=7.0A$ $T_j=125^\circ\text{C}$		16.4		$m\Omega$
$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}$	$I_D=250\mu A$	0.5	0.8	1.0	V
V_{SD}	$V_{GS}=0V$	$I_F=7.0A$		0.7	0.9	V
g_{FS}	$V_{DS}=5.0V$	$I_D=7.0A$		28		S
R_g	F=1MHz			1.7		Ω
C_{iss}	$V_{DS}=15V$ $V_{GS}=0V$ $f=1.0\text{MHz}$			1480		pF
C_{oss}				180		
C_{RSS}				152		
$t_{d(on)}$	$V_{DS}=15V$ $I_D=7.0A$ $R_{GEN}=3.0\Omega$ $V_{GS}=10V$			5.0		ns
t_r				5.0		
$t_{d(off)}$				35		
t_f				8.0		
Q_g				39		
Q_{RS}	$V_{DS}=15V$ $I_D=7.0A$			3.0		nC
Q_{gd}				6.5		

BRD20N03 (CS20N03D)

