

BRI20N03 (CS20N03 I)

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。

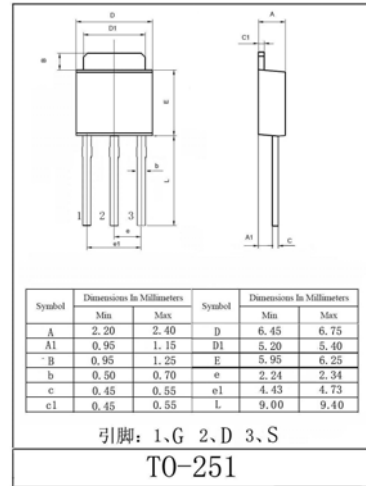
Purpose: Suited for low voltage applications such as automotive, DC/DC Converters, and high efficiency switching for power management in portable and battery operated products.

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($T_a=25^\circ C$)

参数符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
V_{DSS}	30	V
$I_D(T_c=25^\circ C)$	20	A
V_{GS}	± 12	V
E_{AS}	180	mJ
$P_D(T_c=25^\circ C)$	25	W
T_j	150	$^\circ C$
T_{stg}	-55~150	$^\circ C$



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

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	
	$V_{DS}=24V$	$T_j=150^\circ C$			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	$m\Omega$	
	$V_{GS}=10V$	$I_D=7.0A$	$T_j=125^\circ C$		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}	$V_{DS}=15V$	$V_{GS}=0V$	$f=1.0MHz$		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		

