

NI900B17E6K7

1700V 900A IGBT 模块, E6+封装, 内置续流二极管
1700V 900A IGBT Module, E6+ Package, with FWD

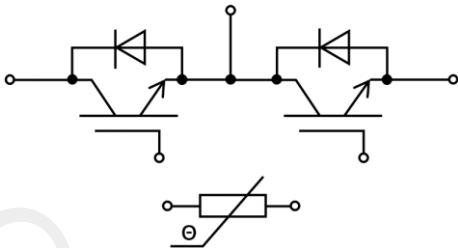
特点 Features

- 新一代微沟槽栅结构
Next Gen. Micro Trench Gate Structure
- 低开关损耗
Low Switching Loss
- 高可靠性
High Reliability
- 175°C工作结温
175 °C Operation Junction Temperature
- 低热阻AMB衬板
Low Thermal Resistance AMB DBC



应用 Applications

- 大功率变流器
High Power Converters
- 静态无功发生器
Static Var Generator



最大额定值 Maximum Rated Values

参数 Parameter	符号 Symbol	条件 Condition	数值 Value	单位 Unit
集电极-发射极电压 Collector-Emitter Voltage	V_{CES}	$V_{GE}=0V, T_{vj}=25^{\circ}C$	1700	V
集电极电流 DC Collector Current	I_C	$T_C=100^{\circ}C, T_{vj,max}=175^{\circ}C$	900	A
集电极峰值电流 Peak Collector Current	I_{CM}	$t_p=1ms$	1800	A
栅极-发射极电压 Gate-Emitter Voltage	V_{GES}		± 20	V
工作结温 Operating Junction Temperature	$T_{vj(op)}$		-40~175	$^{\circ}C$

IGBT特征值 IGBT Characteristics Values (T_{vj}=25°C unless otherwise noted)

参数 Parameter	符号 Symbol	条件 Condition		数值 Value			单位 Unit
				Min.	Typ.	Max.	
集电极-发射极饱和电压 Collector-Emitter Saturation Voltage	V _{CE(sat)}	I _C =900A, V _{GE} =15V	T _{vj} =25°C		2.0		V
			T _{vj} =175°C		2.5		
栅极-发射极开启电压 Gate-Emitter Threshold Voltage	V _{GE(th)}	I _C =18mA, V _{CE} =V _{GE}			6.2		V
集电极-发射极截止电流 Collector-Emitter Cut-off Current	I _{CES}	V _{CE} =1700V, V _{GE} =0V				1	mA
栅极-发射极漏电流 Gate-Emitter Leakage Current	I _{GES}	V _{CE} =0V, V _{GE} =±20V				100	nA
开通损耗 Turn-on Energy Loss	E _{on}	I _C =900A, V _{CE} =900V, V _{GE} =±15V, R _{Gon} =1Ω, R _{Goff} =1Ω, Inductive Load	T _{vj} =25°C		282		mJ
			T _{vj} =175°C		380		
关断损耗 Turn-off Energy Loss	E _{off}		T _{vj} =25°C		210		mJ
			T _{vj} =175°C		300		

二极管特征值 Diode Characteristics Values

参数 Parameter	符号 Symbol	条件 Condition		数值 Value			单位 Unit
				Min.	Typ.	Max.	
正向电压 Forward Voltage	V _F	I _F =900A	T _{vj} =25°C		2.0		V
			T _{vj} =175°C		2.3		
反向恢复损耗 Reverse Recovery Energy Loss	E _{rec}	I _F =900A, V _R =900V, V _{GE} =-15V,	T _{vj} =25°C		64		mJ
			T _{vj} =175°C		150		

负温度系数热敏电阻 NTC-Thermistor

参数 Parameter	符号 Symbol	条件 Condition	数值 Value			单位 Unit
			Min.	Typ.	Max.	
额定电阻 Rated Resistance	R ₂₅	T _{NTC} =25°C		5		KΩ
功耗 Power Dissipation	P ₂₅	T _{NTC} =25°C			10	mW
B-值 B-Value	B _{25/50}	$R_2=R_{25}\exp[B_{25/50}(1/T_2-1/(298,15K))]$		3375		K

封装特性 Package Properties

参数 Parameter	符号 Symbol	条件 Condition	数值 Value			单位 Unit
			Min.	Typ.	Max.	
IGBT 结-壳热阻 IGBT Thermal Resistance: Junction to Case	R _{th(J-C)}	每个IGBT/per IGBT		0.028		K/W
二极管 结-壳热阻 Diode Thermal Resistance: Junction to Case	R _{th(J-C)}	每个二极管/per Diode		0.036		K/W
绝缘耐压 Isolation Voltage	V _{isol}	RMS, f=50Hz, t=60s	3.4			kV

修订记录Revision History

版本Version	日期Date	描述Description
A0	2024-08	Target Datasheet