

500V/5A IPM

数据手册 V1.0

概述

FG4311 是高压单相 IPM，内置高压 IC 以及高性能 MOSFET 适用于直流无刷 BLDC 和永磁同步 PMSM 电机。低侧 MOSFET 的源极可以用于电流采样。

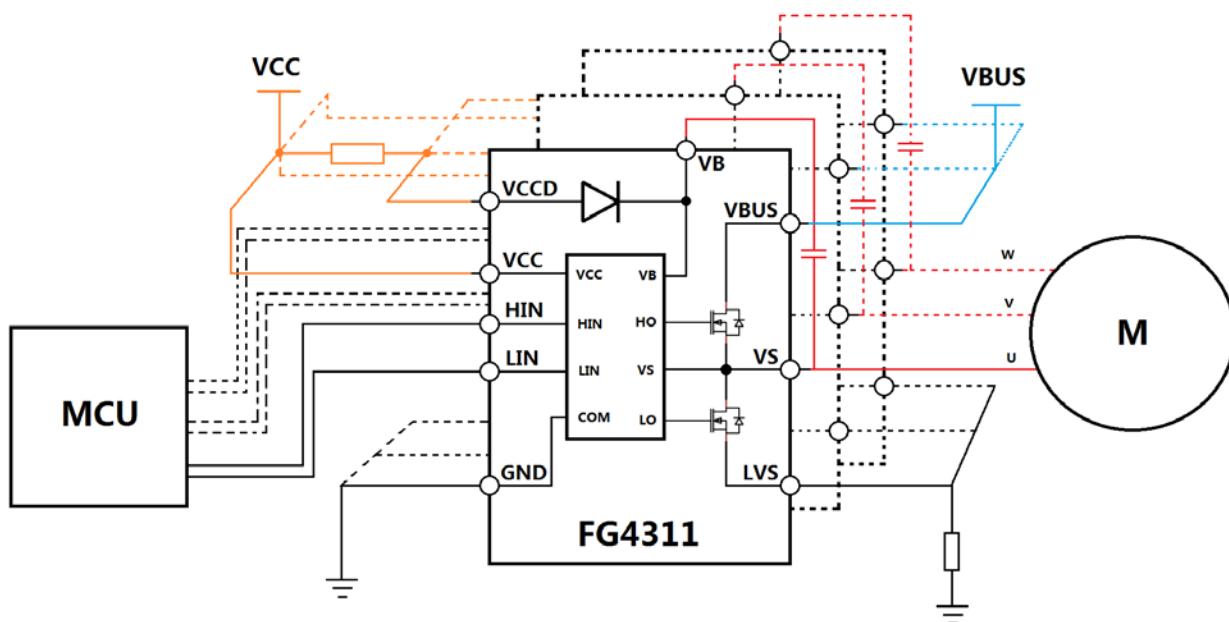
特点

- 内置高性能 500V/5A MOSFET
- 内置自举二极管
- 高侧和低侧均支持 UVLO

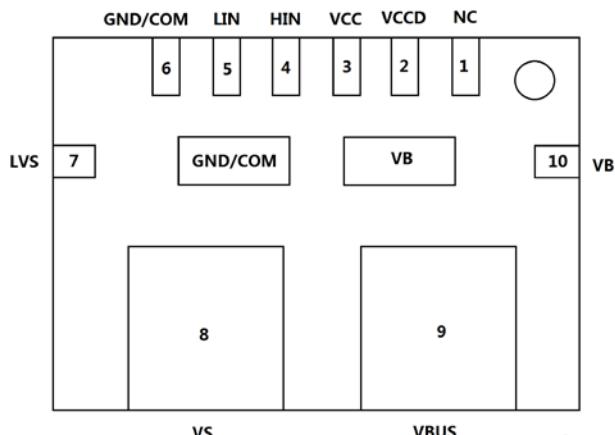
应用

- 高速风筒

典型应用



管脚封装



FG4311 管脚封装图

管脚描述

管脚号	管脚名称	类型	管脚描述
1		NC	
2	VCCD	P	内置二极管输入端
3	VCC	P	电源供电输入脚
4	HIN	I	高侧输入
5	LIN	I	低侧输入
6	GND/COM	P	地
7	LVS	O	低侧输出
8	VS	O	高侧输出
9	VBUS	I	直流电压输入端
10	VB	I	高侧驱动供电

订购信息

产品名称	封装类型	数量	产品包装
FG4311	DFN5X6-10L	XXXX	XXXX

MOSFET Electrical Characteristic ($T_A=25^\circ C$)

SYMBOL	CHARACTERISTIC	TEST CONDITION	MIN	TYP	MAX	UNIT
BV_{DSS}	Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{GS} = 0V, I_D = 250 \mu A$	500			V
I_{DSS}	Zero Gate Voltage Drain Current	$V_{GS} = 0V, V_{DS} = 500V$			1	μA
$V_{GS(TH)}$	Gate Threshold Voltage	$V_{GS} = V_{DS}, I_D = 250 \mu A$	2	3	4	V
I_{GSS}	Gate Leakage Current	$V_{DS} = 0V, V_{GS} = \pm 32V$			± 100	nA
$R_{DS(ON)}$	Drain-to-Source ON-resistance	$V_{GS} = 10V, I_D = 1.5A$		2.4	3	Ω

MOSFET Absolute Maximum Rating ($T_A=25^\circ C$)

SYMBOL	Parameter	Value	UNIT
V_{DSS}	Drain-Source Voltage	500	V
V_{GSS}	Gate-Source Voltage	± 30	V
I_D	Continue Drain Current	5	A
T_J	Operation Junction Temperature Range	-55 to 150	$^\circ C$
T_{STG}	Storage Temperature Range	-55 to 150	$^\circ C$

DIODE Maximum Ratings

SYMBOL	CHARACTERISTIC	RATING	UNIT
V_{RRM}	Repetitive peak reverse voltage	500	V
$I_{F(AV)}$	Average forward current	0.5	A
T_{STG}	Storage temperature range	-50 to +140	$^\circ C$
T_J	Maximum operating junction temperature	140	$^\circ C$

DIODE Static Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ C$)

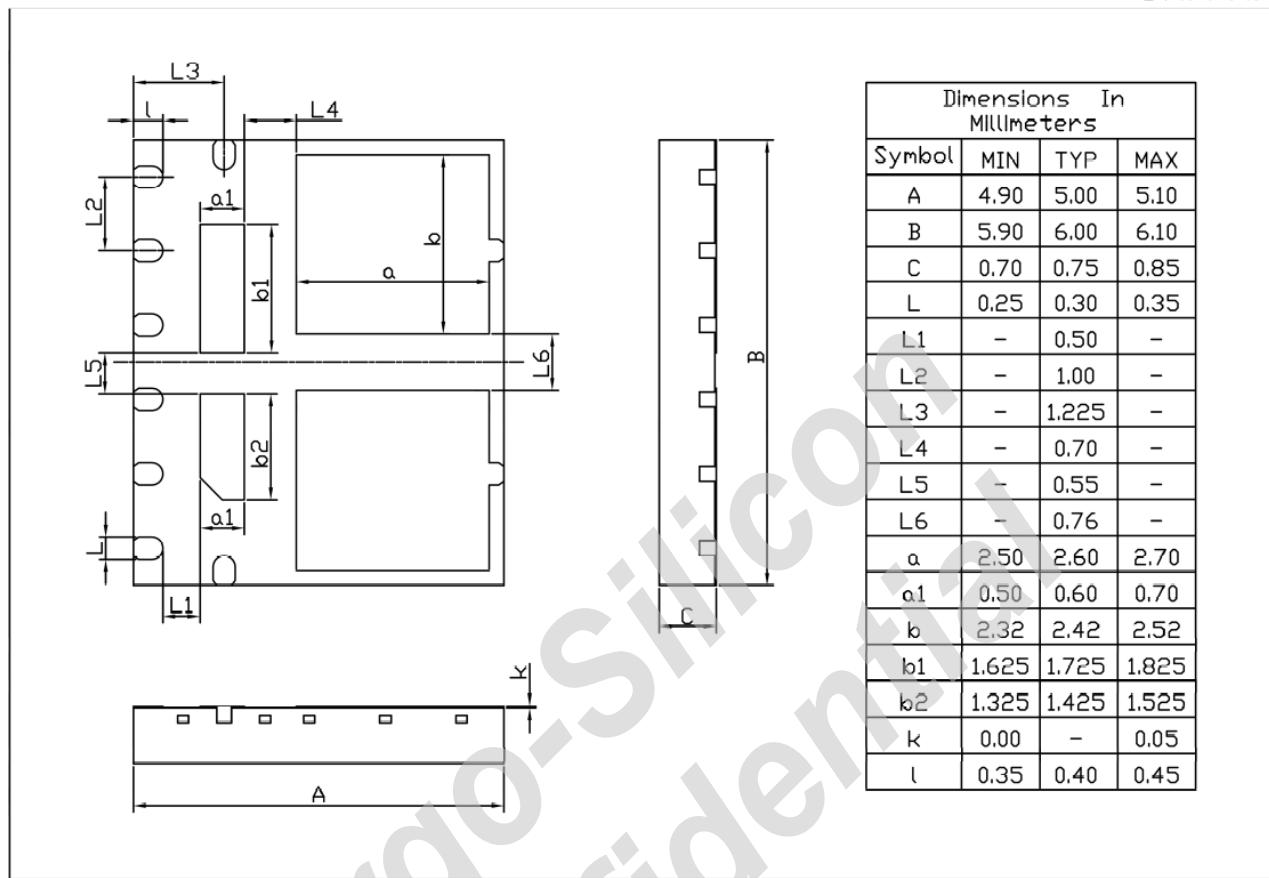
SYMBOL	Parameter	MIN	MAX	UNIT
V_{BR}	Reverse breakdown voltage $I_R = 5\mu A$	500	/	V
V_F	Maximum forward voltage drop $I_F = 0.2A$	/	1.60	V
	Maximum forward voltage drop $I_F = 0.5A$	/	1.80	V
T_{rr}	Reverse Recovery time $I_F=0.5A I_P=1A I_{RR}=0.25A$	/	35	ns
I_R	Maximum reverse current $V_R = V_{RRM}$	/	1.0	μA

封装信息

DFN5×6-10L 外形尺寸图

DFN5×6-10L

Unit:mm



Rev.00 202304

版本信息

日期	版本	记录
2023.12.11	V1.0	初稿

联系方式

深圳市方为半导体有限公司

Shenzhen Fargo-Silicon Semiconductor Co., Ltd.

深圳市南山区高新北六道 27 号兰光科技大厦 A313 室

Zip Code : 518000

Tel : +86-755-8666-5695

Sales: sales@fargo-silicon.com

Technical support: support@fargo-silicon.com