



ED-C  
Compact

ED-E  
Enhanced

+SiC

# 工业级隔离型门极驱动芯片

## 选型指南2018



[www.infineon.com/gatedriver-cn](http://www.infineon.com/gatedriver-cn)  
[www.infineon.com/1EDcompact-cn](http://www.infineon.com/1EDcompact-cn)



英飞凌

ED-C  
Compact

# EiceDRIVER™ 1ED Compact紧凑型门极驱动系列

## 1200 V电气隔离紧凑型门极驱动

英飞凌推出全新EiceDRIVER™ 1EDC Compact宽体封装系列。该系列通过UL 1577认证，在绝缘测试中，达到一分钟V<sub>iso</sub> = 2500 V(rms)。英飞凌还提供具有功能隔离的1EDI系列产品。  
英飞凌EiceDRIVER™ 1ED compact系列适用于超结MOSFET（例如CoolMOST™），IGBT，碳化硅MOSFET（例如CoolSiC™），IGBT模块。

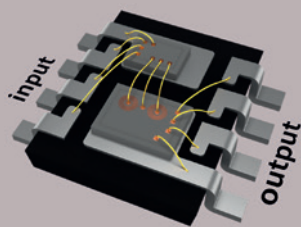
产品特性

- 提供4 mm的DSO-8窄体封装，及8 mm爬电距离的DSO-8宽体封装
- 轨到轨输出可以实现高达10 A的输出电流
- 能够在高温环境下工作
- 独立的灌电流和拉电流输出引脚；或者提供有源米勒钳位功能
- 提供短路电流钳位与有源安全关断
- 共模瞬变抗扰度（CMTI）高于100 kV/μs

1EDI Compact窄体封装		1EDI60I12AF	1EDI40I12AF	1EDI20I12AF	1EDI05I12AF	1EDI60N12AF	1EDI20N12AF	1EDI30I12MF	1EDI20I12MF	1EDI10I12MF
封装										
1EDI Compact宽体封装		1EDI60I12AH	1EDI40I12AH	1EDI20I12AH	1EDI05I12AH	1EDI60H12AH	1EDI20H12AH	1EDI30I12MH	1EDI20I12MH	1EDI10I12MH
1EDC Compact宽体封装 (UL 1577)		1EDC60I12AH	1EDC40I12AH	1EDC20I12AH	1EDC05I12AH	1EDC60H12AH	1EDC20H12AH	1EDC30I12MH	1EDC20I12MH	1EDC10I12MH
封装										
典型输出电流[A]		10 / -9.4	7.5 / -6.8	4 / -3.5	1.3 / -0.9	10 / -9.4	4 / -3.5	5.9 / -6.2	4.4 / -4.1	2.2 / -2.3
输出端配置		独立的灌电流和拉电流输出引脚	独立的灌电流和拉电流输出引脚	独立的灌电流和拉电流输出引脚	独立的灌电流和拉电流输出引脚	独立的灌电流和拉电流输出引脚	独立的灌电流和拉电流输出引脚	有源米勒钳位	有源米勒钳位	有源米勒钳位
典型传输延迟[ns]		300	300	300	300	125	125	300	300	300
欠压锁定 (UVLO)	输入[V]	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75	2.85 / 2.75
	输出[V]	12 / 11.1	12 / 11.1	12 / 11.1	12 / 11.1	12 / 11.1 (宽体) 9.1 / 8.5 (窄体)	12 / 11.1 (宽体) 9.1 / 8.5 (窄体)	11.9 / 11	11.9 / 11	11.9 / 11



## 无铁芯变压器技术(CT)



英飞凌的隔离型EiceDRIVER™门极驱动，基于无铁芯变压器技术(CT)。该技术运用半导体生产工艺，其芯片上的集成变压器由金属线圈和氧化硅绝缘层组成。

输入端和输出端之间是电气隔离的，而变压器在其间传输开关信息。

[www.infineon.com/gatedriver-cn](http://www.infineon.com/gatedriver-cn)  
[www.infineon.com/1EDcompact-cn](http://www.infineon.com/1EDcompact-cn)

## 门极驱动

- 英飞凌门极驱动主页
- 仿真工具
- 门极驱动竞品在线交叉参考搜索
- 门极驱动选型手册
- 门极驱动在线选型配置工具

ED-E  
Enhanced

# EiceDRIVER™ Enhanced增强型门极驱动系列

## 1200 V电气隔离增强型门极驱动

英飞凌EiceDRIVER™ 1ED Enhanced单通道增强型门极驱动适用于IGBT和碳化硅（SiC）MOSFET。使用DSO-16封装，输出电流可达到2 A，提供电气隔离。拥有精准的退饱和和保护功能，很好地为碳化硅（SiC）MOSFET提供短路保护。引脚均与5 V的CMOS兼容。

2ED020I12-F2是1ED020I12-F2的双通道输入逻辑版本，使用DSO-36封装。  
2ED020I12-FI是高压高速的MOSFET和IGBT门极驱动，高边与低边输出具有联锁保护。

产品特性

- 提供8 mm爬电距离的DSO宽体封装
- 能够在高温环境下工作
- 提供有源米勒钳位功能
- 提供短路电流钳位与有源安全关断
- 共模瞬变抗扰度（CMTI）高于100 kV/μs
- 精准的退饱和和保护功能（DESAT）

EiceDRIVER™ Enhanced		1ED020I12-F2	2ED020I12-F2	1ED020I12-FT	1ED020I12-B2	1ED020I12-BT	2ED020I12-FI
配置		单通道	双通道	单通道	单通道	单通道	半桥
宽体封装							
隔离等级		功能隔离	功能隔离	功能隔离	基本隔离 (VDE 0884-10)	基本隔离 (VDE 0884-10)	高边功能隔离
保护功能		退饱和和保护, 欠压锁定	退饱和和保护, 欠压锁定	退饱和和保护, 欠压锁定, 两电平关断	退饱和和保护, 欠压锁定	退饱和和保护, 欠压锁定, 两电平关断	欠压锁定, 运算放大器, 比较器
欠压锁定 (UVLO)	输入[V]	4.1 / 3.8	4.1 / 3.8	4.1 / 3.8	4.1 / 3.8	4.1 / 3.8	12 / 11
	输出[V]	12 / 11	12 / 11	12 / 11	12 / 11	12 / 11	12 / 11
退饱和和充电电流 [μA]		500	500	500	500	500	-
双极性输出电源		✓	✓	✓	✓	✓	-
有源米勒钳位		✓	✓	✓	✓	✓	-
反相和非反相输入		✓	✓	✓	✓	✓	-
可结合的使能/关断和故障反馈信号		✓	✓	✓	✓	✓	-
两电平		-	-	✓	-	✓	-
典型传输延迟 [ns]		170	170	170 + 两电平关断	170	170 + 两电平关断	85
隔离等级说明							
功能隔离		导电部件之间的必要性隔离功能，用于保证电路的正常工作。					
基本隔离 (VDE 0884-10)		在带电部件间提供基本隔离，保护终端设备用户，使其免受电击。					

## 服务与支持

- [www.infineon.com/gatedriver-cn](http://www.infineon.com/gatedriver-cn)或者
- [www.infineon.com/eicedriver](http://www.infineon.com/eicedriver)
- [www.infineon.com/ifxdesigner](http://www.infineon.com/ifxdesigner)
- [www.infineon.com/crs](http://www.infineon.com/crs)
- [www.infineon.com/gdbrochure](http://www.infineon.com/gdbrochure)
- [www.infineon.com/gdfinder](http://www.infineon.com/gdfinder)

## +SiC

## 驱动碳化硅(SiC )MOSFETs

每个电气隔离EiceDRIVER™ IC都适用于驱动碳化硅（SiC）MOSFET，例如1200 V的超快CoolSiC™ MOSFETs。

这些驱动器拥有许多驱动碳化硅MOSFET的关键优势，极短的传输延迟，精准的通道间匹配和输入滤波，超宽的输出范围和负电压驱动能力，以及极佳的共模瞬变抗扰度（CMTI）。

[www.infineon.com/gdSiC-cn](http://www.infineon.com/gdSiC-cn)  
[www.infineon.com/SiC-MOS](http://www.infineon.com/SiC-MOS)

# Where to buy

Infineon distribution partners and sales offices:  
[www.infineon.com/WhereToBuy](http://www.infineon.com/WhereToBuy)

## Service hotline

Infineon offers its toll-free 0800/4001 service hotline as one central number, available 24/7 in English, Mandarin and German.

- › Germany ..... 0800 951 951 951 (German/English)
- › China, mainland ..... 4001 200 951 (Mandarin/English)
- › India ..... 000 800 4402 951 (English)
- › USA ..... 1-866 951 9519 (English/German)
- › Other countries ..... 00\* 800 951 951 951 (English/German)
- › Direct access ..... +49 89 234-0 (interconnection fee, German/English)

\* Please note: Some countries may require you to dial a code other than "00" to access this international number.  
Please visit [www.infineon.com/service](http://www.infineon.com/service) for your country!



Mobile product catalog  
Mobile app for iOS and Android.

[www.infineon.com](http://www.infineon.com)

Published by  
Infineon Technologies Americas Corp.  
El Segundo CA USA

© 2017 Infineon Technologies AG.  
All rights reserved.

### Please note!

THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ANY INFORMATION GIVEN HEREIN SHALL IN NO EVENT BE REGARDED AS A WARRANTY, GUARANTEE OR DESCRIPTION OF ANY FUNCTIONALITY, CONDITIONS AND/OR QUALITY OF OUR PRODUCTS OR ANY SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITH REGARD TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF OUR PRODUCTS, WE KINDLY ASK YOU TO REFER TO THE RELEVANT PRODUCT DATA SHEETS PROVIDED BY US. OUR CUSTOMERS AND THEIR TECHNICAL DEPARTMENTS ARE REQUIRED TO EVALUATE THE SUITABILITY OF OUR PRODUCTS FOR THE INTENDED APPLICATION.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE THIS DOCUMENT AND/OR THE INFORMATION GIVEN HEREIN AT ANY TIME.

### Additional information

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices, please contact your nearest Infineon Technologies office ([www.infineon.com](http://www.infineon.com)).

### Warnings

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life-endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life-critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.