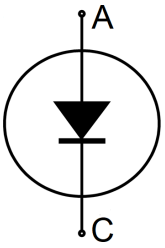
特性



- V_{RRM} = 1200 V
- I_{Fn} = 150 A
- 1200V发射极控制技术
- 快速软开关
- 反向恢复电荷低
- 温度系数小

潜在应用

- SMPS
- 谐振应用
- 驱动器

描述

推荐用于：

- 功率模块
- 分立器件

Type	Die size	Delivery form
SIDC81D120H8	9 mm x 9 mm	Sawn on foil

本数据手册的原文使用英文撰写。为方便起见，英飞凌提供了译文；由于翻译过程中可能使用了自动化工具，英飞凌不保证译文的准确性。为确认准确性，请务必访问 infineon.com 参考最新的英文版本（控制文档）。

目录

描述 1
特性 1
潜在应用 1
目录 2
1 机械参数 3
2 特性 4
3 芯片图纸 5
4 裸片产品详情 6
修订记录 7
免责声明 8

1 机械参数

表 1 机械参数

Parameter	Values
Die size	9 mm x 9 mm
Area total	81.00 mm^2
Anode pad size	See chip drawing
Silicon thickness	120 µm
Wafer size	200 mm
Maximum possible chips per wafer	315
Passivation frontside	Photoimide
Pad metal	3.2 µm AlSiCu
Backside metal	Ni Ag – system; To achieve a reliable solder connection it is strongly recommended not to consume the Ni layer completely during production process
Die attach	Electrically conductive epoxy glue and soft solder
Frontside interconnect	Wire bond: Al ≤ 500 µm
Reject ink dot size (valid for inked delivery form only)	Ø 0.65 mm; max. 1.2 mm
Storage environment (<6 months) for original and sealed MBB bags	Ambient atmosphere air, temperature 17°C – 25°C
Storage environment (<6 months) for open MBB bags	Acc. IEC 62258-3; Section 9.4 Storage Environment

2 特性

表 2 最大额定值

Parameter	Symbol	Note or test condition		Values	Unit
Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}		T_{vj} = 25 °C	1200	V
Continuous forward current, limited by $T_{vj,max}$ 1)	I_F			-	A
Maximum repetitive forward current, tp limited by $T_{vj, max}$	I_{FRM}			300	A
Junction temperature range	T_{vj}			-40...175	°C
Operating junction temperature	T_{vjop}			-40...150	°C

1) 取决于封装的热性能

表 3 静态特性（通过晶圆级测试，于 Tvj = 25°C 条件下测得）

Parameter	Symbol	Note or test condition	Values			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
Diode forward voltage	V_F	I_F = 45 A	1.06	1.29	1.41	V
Reverse leakage current	I_R	V_R = 1200 V			27	µA
Cathode-anode breakdown voltage	V_{BR}	I_R = 0.25 mA	1200			V

表 4 电气特性

Parameter	Symbol	Note or test condition		Values			Unit
				Min.	Typ.	Max.	
Diode forward voltage	V_F	I_F = 150 A	T_{vj} = 25 °C		1.65	2.15	V
			T_{vj} = 150 °C		1.65		

注： *一般来说，从可靠性和使用寿命的角度来看，半导体器件的工作结温和/或工作电压越低，其预期使用寿命就越长。*

对于“最大额定值”和“电气特性”：不进行生产测试，仅由设计指定。

3 芯片图纸

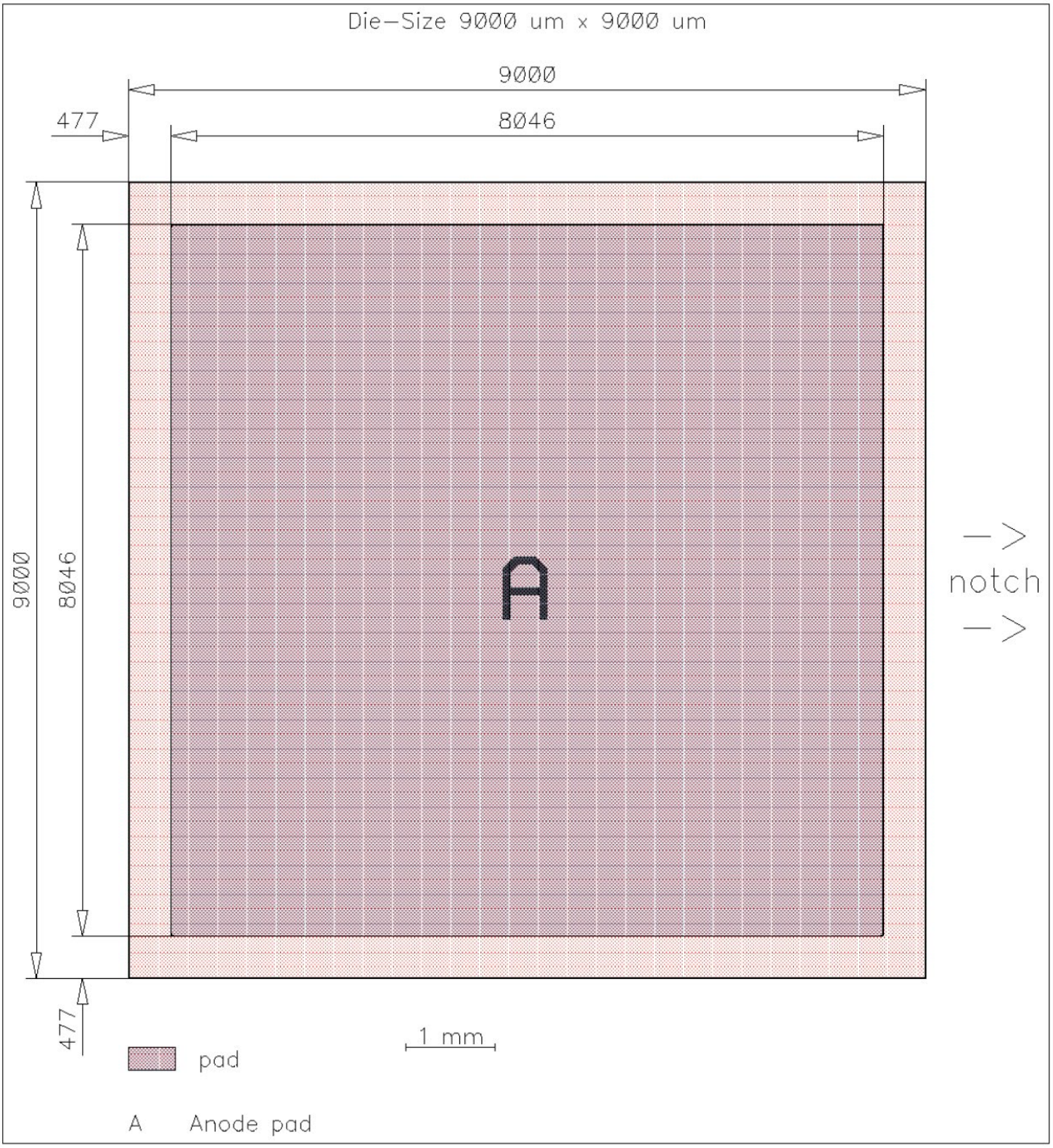

Die–Size 9000 um x 9000 um
9000
477
8046
9000
8046
A
notch
477
1 mm
pad
A Anode pad

图 1

4 裸片产品详情

- 开关特性和热性能取决于模块设计和安装技术，因此无法针对裸片进行指定。
- 晶圆级测试覆盖率无法涵盖所有应用条件。因此，建议在封装层面测试所有与应用相关的特性，包括 RBSOA 和 SCSOA。
- 根据故障目录进行目视检查，验收标准达到AQL 0.65
- 符合 MIL-STD 883 标准的静电放电敏感元件。
- 示例应用程序可能会有所变更，恕不另行通知。该内容仅供参考，不应视为承诺。
- 示例应用：FS150R12KE3

修订记录

Document revision	Date of release	Description of changes
1.00	2022-03-16	Datasheet migrated to a new system ***Legacy Revisions*** 2.0 Final data sheet 30.12.2014 2.1 Editorial changes 14.10.2015 2.2 I_F + I_{FRM} conditions changed, T_{vj} increased to 175°C, editorial changes 23.12.2021
1.10	2022-04-01	T_{vj} and T_{vjop} updated

Trademarks

All referenced product or service names and trademarks are the property of their respective owners.

Edition 2022-04-01

Published by

Infineon Technologies AG

81726 Munich, Germany

© 2022 Infineon Technologies AG

All Rights Reserved.

Do you have a question about any aspect of this document?

Email: erratum@infineon.com

Document reference

IFX-ABD737-002

IMPORTANT NOTICE

The information given in this document shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics ("Beschaffenheitsgarantie").

With respect to any examples, hints or any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the product, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

In addition, any information given in this document is subject to customer's compliance with its obligations stated in this document and any applicable legal requirements, norms and standards concerning customer's products and any use of the product of Infineon Technologies in customer's applications.

The data contained in this document is exclusively intended for technically trained staff. It is the responsibility of customer's technical departments to evaluate the suitability of the product for the intended application and the completeness of the product information given in this document with respect to such application.

Please note that this product is not qualified according to the AEC Q100 or AEC Q101 documents of the Automotive Electronics Council.

WARNINGS

Due to technical requirements 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 Infineon Technologies in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, Infineon Technologies' products may not be used in any applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can reasonably be expected to result in personal injury.

免责声明

请注意，本文件的原文使用英文撰写，为方便客户浏览英飞凌提供了中文译文。该中文译文仅供参考，并不可作为任何论点之依据。
由于翻译过程中可能使用了自动化程序，以及语言翻译和转换过程中的差异，最后的中文译文与最新的英文版本原文含义可能存在不尽相同之处。
因此，我们同时提供该中文译文版本的最新英文原文供您阅读，请参见 http://www.infineon.com
英文原文和中文译文版本之间若存有任何歧异，以最新的英文版本为准，并且仅认可英文版本为正式文件。
您如果使用本文件，即表示您同意并理解上述说明。英飞凌不对因翻译过程中可能存在的任何不完整或不准确信息而产生的任何直接或间接损失或损害负责。英飞凌不承担中文译文版本的完整性和准确性责任。如果您不同意上述说明，请不要使用本文件。

Trademarks
All referenced product or service names and trademarks are the property of their respective owners.

版本 **2026-09-28**

Infineon Technologies AG 出版，
德国 **Neubiberg 85579**

版权 © **2026 Infineon Technologies AG**
及其关联公司。
保留所有权利。

Do you have a question about this document?

Email:

erratum@infineon.com

重要通知

Infineon Technologies AG 及其关联公司（以下简称 "英飞凌"）销售或提供和交付的产品（可能也包括样品，且可能由硬件或软件或两者组成）（以下简称 "产品"），应遵守客户与英飞凌签订的框架供应合同或其他书面协议的条款和条件，如无上述合同或其他书面协议，则应遵守适用的英飞凌销售条件。只有在英飞凌明确书面同意的情况下，客户的一般条款和条件或对适用的英飞凌销售条件的偏离才对英飞凌具有约束力。

为避免疑义，英飞凌不承担不侵犯第三方权利的所有保证和默示保证，例如对特定用途/目的的适用性或适销性的保证。

英飞凌对与样品、应用或客户对任何产品的具体使用有关的任何信息或本文档中给出的任何示例或典型值概不负责。

本文件中包含的数据仅供具有技术资格和技能的客户代表使用。客户有责任评估产品对预期应用和客户特定用途的适用性，并在预期应用和客户特定用途中验证本文件中包含的所有相关技术数据。客户有责任正确设计、编程和测试预期应用的功能性和安全性，并遵守与其使用相关的法律要求。

除非英飞凌另行明确批准，否则产品不得用于任何因产品故障或使用产品的任何后果可合理预期会导致人身伤害的应用。但是，上述规定并不妨碍客户在英飞凌明确设计和销售的使用领域中使用任何产品，但是客户对应用负有全部责任。

英飞凌明确保留根据适用法律，如《德国版权法》（UrhG）第 44b 条，将其内容用于商业资料和数据探勘（TDM）的权利。

如果产品包含安全功能：
由于任何计算设备都不可能绝对安全，尽管产品采取了安全措施，但英飞凌不保证产品不会被入侵、数据不会被盗或遗失，或不会发生其他漏洞（以下简称"安全漏洞"），英飞凌对任何安全漏洞不承担任何责任。

如果本文档包含或引用软件：
根据美国、德国和世界其他国家的知识产权法律和条约，该软件归英飞凌所有。英飞凌保留所有权利。因此，您只能按照软件附带的软件授权协议的规定使用本软件。

如果没有适用的软件授权协议，英飞凌特此授予您个人的、非排他性的、不可转让的软件知识产权授权（无权转授权）：(a) 对于以源代码形式提供的软件，仅在贵组织内部修改和复制该软件用于英飞凌硬件产品；及 (b) 对于以二进制代码(binary code)形式对外向终端用户分发该软件，仅得用于英飞凌硬件产品。禁止对本软件进行任何其他使用、复制、修改、翻译或编译。有关产品、技术、交货条款和条件以及价格的详细信息，请联系离您最近的英飞凌办公室或访问 **https://www.infineon.com**。