扫码加入myInfineon
获取更多配套资源

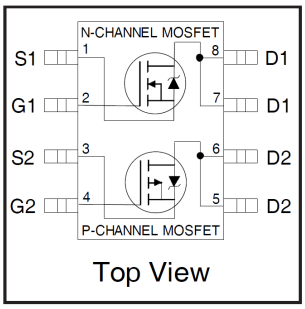
International
IOR Rectifier

PD - 95218

IRF7507PbF

英飞凌HEXFET®功率MOSFET

- 第五代技术
- 超低导通电阻
- 双 n 和 p 沟道 MOSFET
- 超小型 SOIC 封装
- 薄封装（<1.1 mm）
- 提供带盘包装
- 快速开关
- 无铅



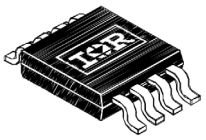
Top View

	N-Ch	P-Ch
V_{DSS}	20V	-20V
$R_{DS(on)}$	0.135Ω	0.27Ω

说明

英飞凌国际整流器公司（International Rectifier）推出的第五代 HEXFET 采用先进的工艺技术，实现了单位硅面积极低的导通电阻。这一优点与 HEXFET 功率 MOSFET 众所周知的快速开关速度和坚固耐用的器件设计相结合，为设计人员提供了一种可用于各种应用的极为高效和可靠的器件。

新型 Micro8 封装的封装面积仅为标准 SO-8 的一半，是目前 SOIC 封装外形中封装面积最小的封装。这使得Micro8成为在印刷电路板空间极为宝贵的应用场景中的理想设备。Micro8 采用超薄设计（<1.1mm），因此可轻松应用于便携式电子设备和 PCMCIA 卡等极薄的应用环境中。


Micro8

绝对最大额定值

	Parameter	Max.		Units
		N-Channel	P-Channel	
V_{DS}	Drain-Source Voltage	20	-20	V
I_D @ T_A = 25°C	Continuous Drain Current, V_{GS}	2.4	-1.7	A
I_D @ T_A = 70°C	Continuous Drain Current, V_{GS}	1.9	-1.4	A
I_{DM}	Pulsed Drain CurrentQ)	19	-14	A
P_D @T_A = 25°C	Maximum Power Dissipation©	1.25		W
P_D @T_A = 70°C	Maximum Power Dissipation©	0.8		W
	Linear Derating Factor	10		mW/°C
V_{GS}	Gate-to-Source Voltage	± 12		V
V_{GSM}	Gate-to-Source Voltage Single Pulse tp<10µS	16		V
dv/dt	Peak Diode Recovery dv/dt CD	5.0	-5.0	V/ns
T_J, T_{STG}	Junction and Storage Temperature Range	-55 to + 150		°C
	Soldering Temperature, for 10 seconds	240 (1.6mm from case)		

热阻

	Parameter	Max.	Units
$R_{\theta JA}$	Maximum Junction-to-Ambient ©	100	°C/W

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）。

电气特性 @T_J = 25°C（除非另有说明）

	Parameter		Min.	Typ.	Max.	Units	Conditions
$V_{(BR)DSS}$	Drain-to-Source Breakdown Voltage	N-Ch	20	—	—	V	V_{GS} = 0V, I_D = 250μA
		P-Ch	-20	—	—		V_{GS} = 0V, I_D = -250μA
$\Delta V_{(BR)DSS}/\Delta T_J$	Breakdown Voltage Temp. Coefficient	N-Ch	—	0.041	—	V/°C	Reference to 25°C, I_D = 1mA
		P-Ch	—	-0.012	—		Reference to 25°C, I_D = -1mA
$R_{DS(ON)}$	Static Drain-to-Source On-Resistance	N-Ch	—	0.085	0.14	Ω	V_{GS} = 4.5V, I_D = 1.7A ③
			—	0.120	0.20		V_{GS} = 2.7V, I_D = 0.85A ③
		P-Ch	—	0.17	0.27		V_{GS} = -4.5V, I_D = -1.2A③
			—	0.28	0.40		V_{GS} = -2.7V, I_D = -0.6A ③
$V_{GS(th)}$	Gate Threshold Voltage	N-Ch	0.7	—	—	V	V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250μA
		P-Ch	-0.7	—	—		V_{DS} = V_{GS}, I_D = -250μA
g_{fs}	Forward Transconductance	N-Ch	2.6	—	—	S	V_{DS} = 10V, I_D = 0.85A③
		P-Ch	1.3	—	—		V_{DS} = -10V, I_D = -0.6A③
I_{DSS}	Drain-to-Source Leakage Current	N-Ch	—	—	1.0	μA	V_{DS} = 16 V, V_{GS} = 0V V_{DS} = -16V, V_{GS} = 0V
		P-Ch	—	—	-1.0		
		N-Ch	—	—	25		V_{DS} = 16 V, V_{GS} = 0V, T_J = 125°C
		P-Ch	—	—	-25		V_{DS} = -16V, V_{GS} = 0V, T_J = 125°C
I_{GSS}	Gate-to-Source Forward Leakage	N-P	--	—	±100		V_{GS} = ± 12V
Q_g	Total Gate Charge	N-Ch	--	5.3	8.0	nC	N-Channel I_D = 1.7A, V_{DS} = 16V, V_{GS} = 4.5V ④ P-Channel I_D = -1.2A, V_{DS} = -16V, V_{GS} = -4.5V
		P-Ch	—	5.4	8.2		
Q_{gs}	Gate-to-Source Charge	N-Ch	--	0.84	1.3		
		P-Ch	—	0.96	1.4		
Q_{gd}	Gate-to-Drain ("Miller") Charge	N-Ch	--	2.2	3.3		
		P-Ch	—	2.4	3.6		
$t_{d(on)}$	Turn-On Delay Time	N-Ch	—	5.7	—	ns	N-Channel V_{DD} = 10V, I_D = 1.7A, R_G = 6.0Ω, R_D = 5.7Ω ④ P-Channel V_{DD} = -10V, I_D = -1.2A, R_G = 6.0Ω, R_D = 8.3Ω
		P-Ch	—	9.1	—		
t_r	Rise Time	N-Ch	—	24	—		
		P-Ch	—	35	—		
$t_{d(off)}$	Turn-Off Delay Time	N-Ch	—	15	—		
		P-Ch	—	38	—		
t_f	Fall Time	N-Ch	—	16	—		
		P-Ch	—	43	—		
C_{iss}	Input Capacitance	N-Ch	—	260	—	pF	N-Channel V_{GS} = 0V, V_{DS} = 15V, f = 1.0MHz ③ P-Channel V_{GS} = 0V, V_{DS} = -15V, f = 1.0MHz
		P-Ch	—	240	—		
C_{oss}	Output Capacitance	N-Ch	—	130	—		
		P-Ch	—	130	—		
C_{rss}	Reverse Transfer Capacitance	N-Ch	—	61	—		
		P-Ch	—	64	—		

源极-漏极额定值与特性

	Parameter		Min.	Typ.	Max.	Units	Conditions
I_S	Continuous Source Current (Body Diode)	N-Ch	—	—	1.25	A	
		P-Ch	—	—	-1.25		
I_{SM}	Pulsed Source Current (Body Diode) CD	N-Ch	—	—	19		
		P-Ch	—	—	-14		
V_{SD}	Diode Forward Voltage	N-Ch	—	—	1.2	V	T_J = 25°C, I_S = 1.7A, V_{GS} = 0V ③
		P-Ch	—	—	-1.2		T_J = 25°C, I_S = -1.2A, V_{GS} = 0V ③
t_{rr}	Reverse Recovery Time	N-Ch	—	39	59	ns	N-Channel T_J = 25°C, I_F = 1.7A, di/dt = 100A/μs P-Channel T_J = 25°C, I_F = -1.2A, di/dt = -100A/μs ③
		P-Ch	—	52	78		
Q_{rr}	Reverse Recovery Charge	N-Ch	—	37	56	nC	
		P-Ch	—	63	95		

注：

① 重复额定值；脉冲宽度受最高结温限制（见图21）

② CD N-Channel I_{SD} ≤ 1.7A, di/dt ≤ 66A/μs, V_{DD} ≤ $V_{(BR)DSS}$, T_J ≤ 150°C
P-Channel I_{SD} ≤ -1.2A, di/dt ≤ 100A/μs, V_{DD} ≤ $V_{(BR)DSS}$, T_J ≤ 150°C

③ 脉冲宽度 ≤ 300μs; 占空比 ≤ 2%。

④ 表面贴装于FR-4电路板上，t ≤ 10秒。

N - Channel

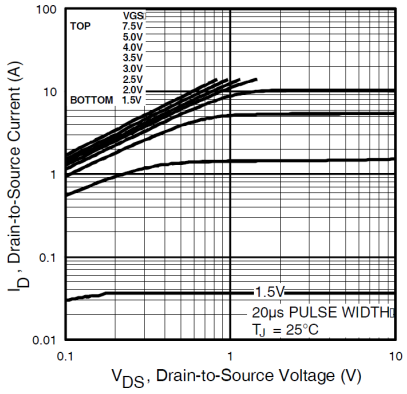


Fig 1. Typical Output Characteristics

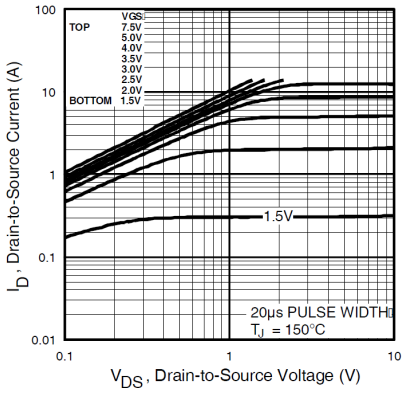


Fig 2. Typical Output Characteristics

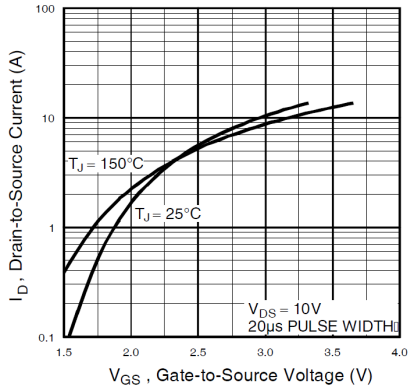


Fig 3. Typical Transfer Characteristics

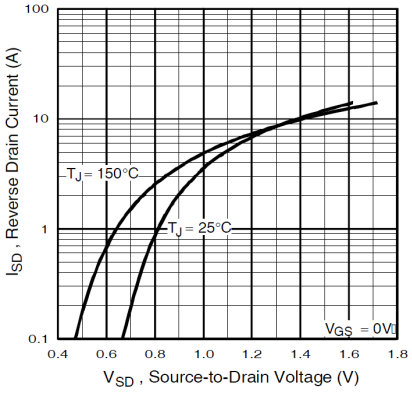


Fig 4. Typical Source-Drain Diode Forward Voltage

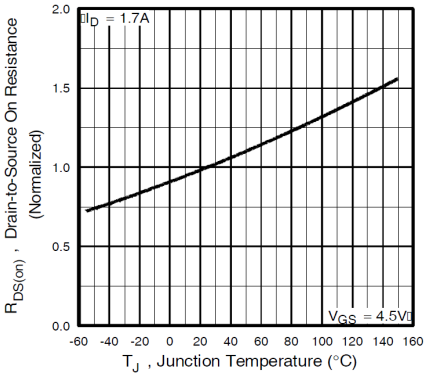


Fig 5. Normalized On-Resistance Vs. Temperature

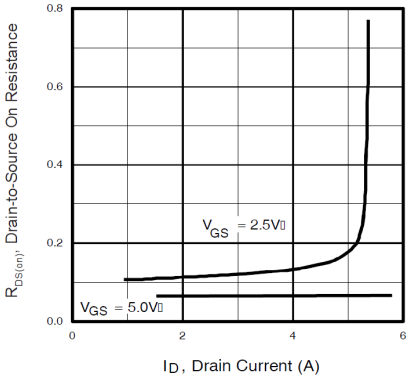


Fig 6. Typical On-Resistance Vs. Drain Current

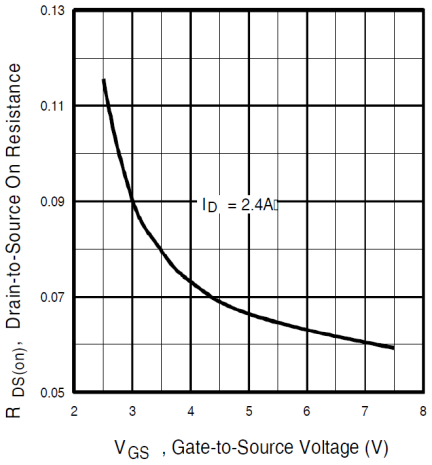


Fig 7. Typical On-Resistance Vs. Gate Voltage

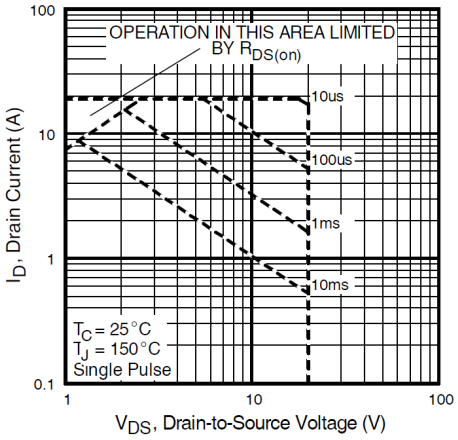


Fig 8. Maximum Safe Operating Area

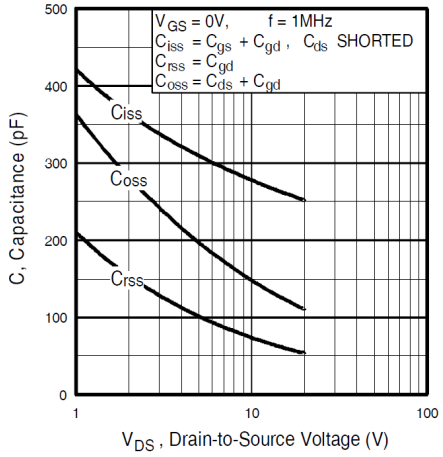


Fig 9. Typical Capacitance Vs. Drain-to-Source Voltage

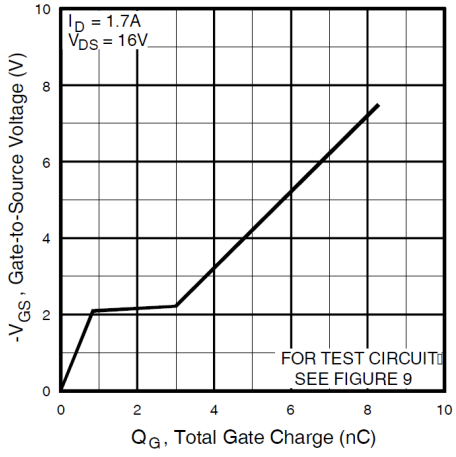


Fig 10. Typical Gate Charge Vs. Gate-to-Source Voltage

P - Channel

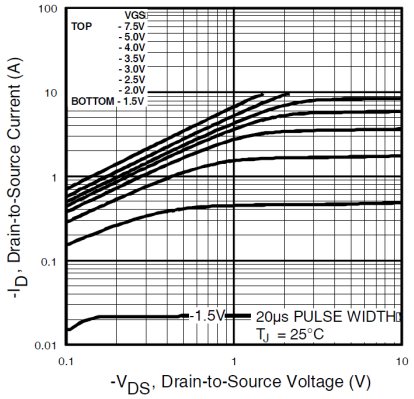


Fig 11. Typical Output Characteristics

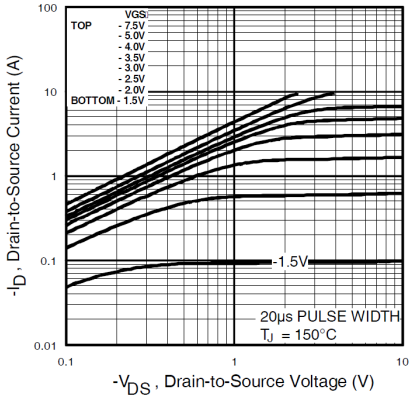


Fig 12. Typical Output Characteristics

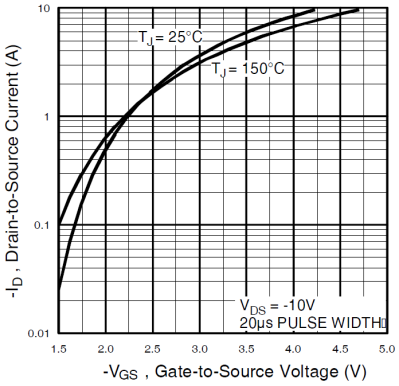


Fig 13. Typical Transfer Characteristics

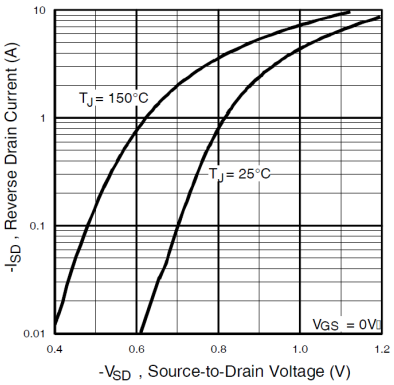


Fig 14. Typical Source-Drain Diode Forward Voltage

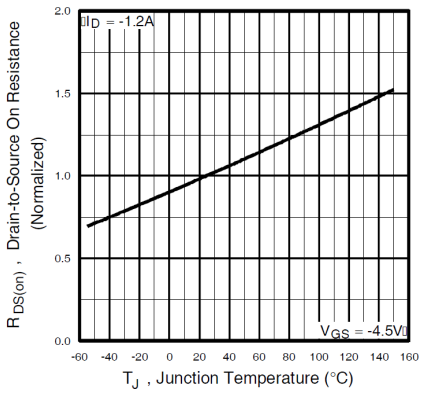


Fig 15. Normalized On-Resistance Vs. Temperature

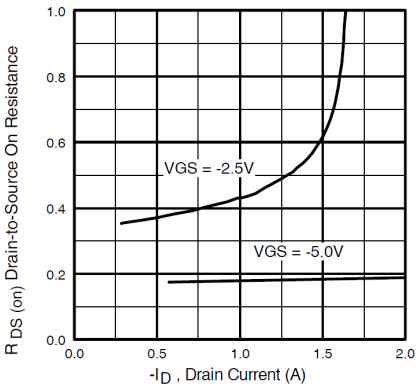


Fig 16. Typical On-Resistance Vs. Drain Current

P - Channel

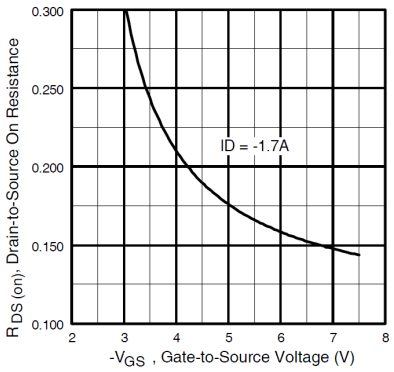


Fig 17. Typical On-Resistance Vs. Gate Voltage

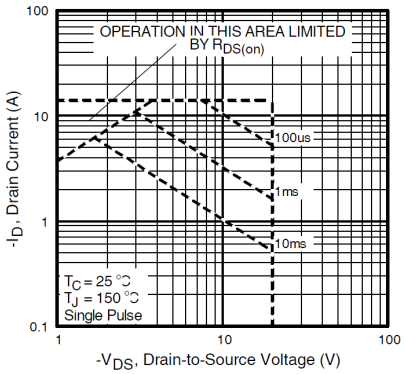


Fig 18. Maximum Safe Operating Area

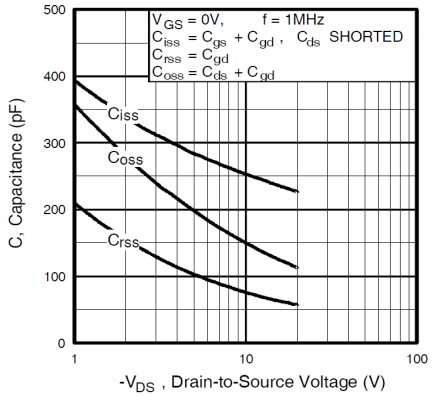


Fig 19. Typical Capacitance Vs. Drain-to-Source Voltage

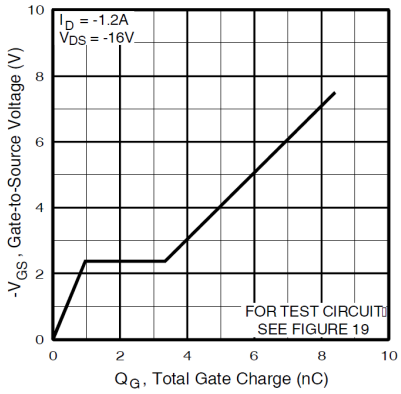


Fig 20. Typical Gate Charge Vs. Gate-to-Source Voltage

N-P - Channel

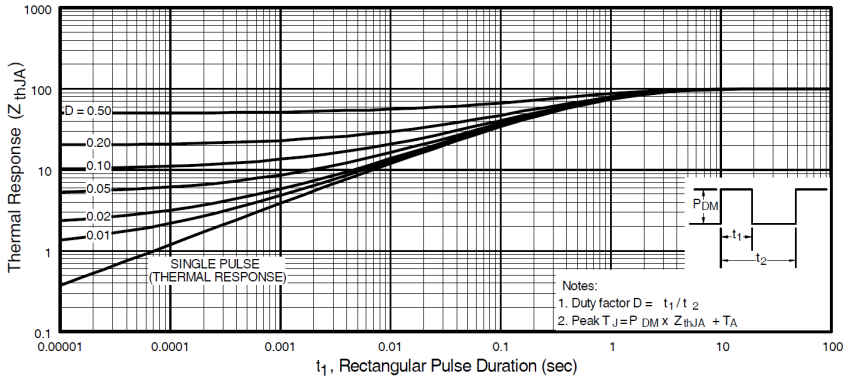
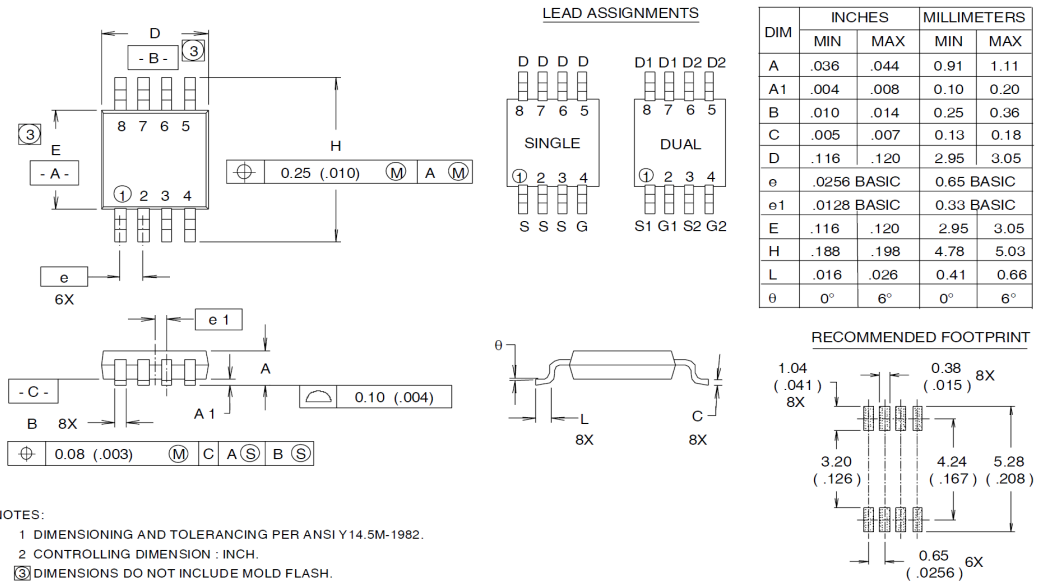


Fig 21. Maximum Effective Transient Thermal Impedance, Junction-to-Ambient

Micro8 封装外形图

尺寸以毫米（英寸）为单位



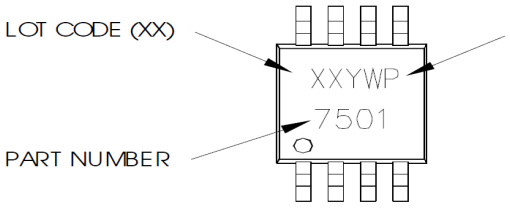
DIM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	.036	.044	0.91	1.11
A1	.004	.008	0.10	0.20
B	.010	.014	0.25	0.36
C	.005	.007	0.13	0.18
D	.116	.120	2.95	3.05
e	.0256 BASIC		0.65 BASIC	
e1	.0128 BASIC		0.33 BASIC	
E	.116	.120	2.95	3.05
H	.188	.198	4.78	5.03
L	.016	.026	0.41	0.66
θ	0°	6°	0°	6°

RECOMMENDED FOOTPRINT

NOTES:
1 DIMENSIONING AND TOLERANCING PER ANSI Y14.5M-1982.
2 CONTROLLING DIMENSION : INCH.
3 DIMENSIONS DO NOT INCLUDE MOLD FLASH.

Micro8 Part Marking Information

EXAMPLE: THIS IS AN IRF7501



WW = (1-26) IF PRECEDED BY LAST DIGIT OF CALENDAR YEAR

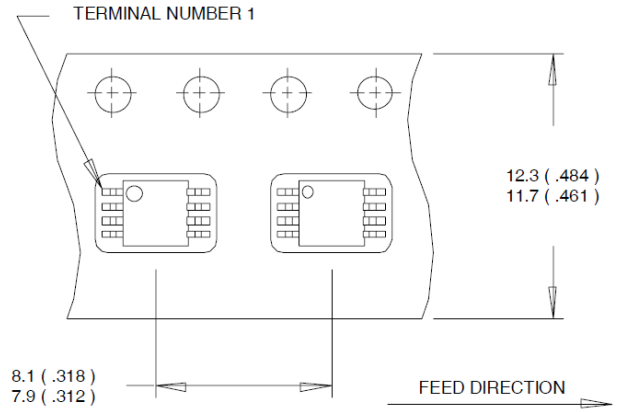
YEAR	Y	WORK WEEK	W
2001	1	01	A
2002	2	02	B
2003	3	03	C
2004	4	04	D
2005	5		
2006	6		
2007	7		
2008	8		
2009	9		
2010	0	24	X
		25	Y
		26	Z

WW = (27-52) IF PRECEDED BY A LETTER

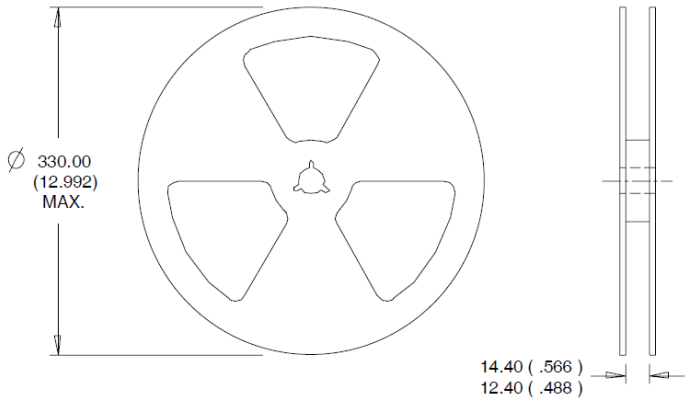
YEAR	Y	WORK WEEK	W
2001	A	27	A
2002	B	28	B
2003	C	29	C
2004	D	30	D
2005	E		
2006	F		
2007	G		
2008	H		
2009	J		
2010	K	50	X
		51	Y
		52	Z

Micro8 胶带 & 卷筒信息

尺寸以毫米（英寸）为单位



NOTES:
1. OUTLINE CONFORMS TO EIA-481 & EIA-541.
2. CONTROLLING DIMENSION : MILLIMETER.



NOTES :
1. CONTROLLING DIMENSION : MILLIMETER.
2. OUTLINE CONFORMS TO EIA-481 & EIA-541.

Data and specifications subject to change without notice.
This product has been designed and qualified for the Consumer market.
Qualification Standards can be found on IR's Web site.

International
IOR Rectifier

IR WORLD HEADQUARTERS: 233 Kansas St., El Segundo, California 90245, USA Tel: (310) 252-7105
TAC Fax: (310) 252-7903
Visit us at www.irf.com for sales contact information.05/04

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 **2026-11-04**

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**。