

# Sonic Fast Recovery Diode

$V_{RRM}$  = 600 V  
 $I_{FAV}$  = 30 A  
 $t_{rr}$  = 35 ns

High Performance Fast Recovery Diode

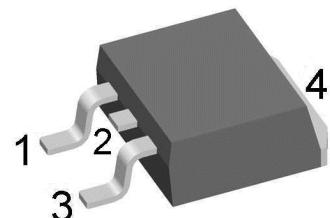
Low Loss and Soft Recovery

Single Diode

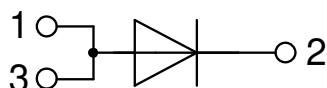
**Part number**

**DHG30IM600PC**

*Marking on Product: DHG30IM600PC*



Backside: cathode



**Features / Advantages:**

- Planar passivated chips
- Very low leakage current
- Very short recovery time
- Improved thermal behaviour
- Very low  $I_{rm}$ -values
- Very soft recovery behaviour
- Avalanche voltage rated for reliable operation
- Soft reverse recovery for low EMI/RFI
- Low  $I_{rm}$  reduces:
  - Power dissipation within the diode
  - Turn-on loss in the commutating switch

**Applications:**

- Antiparallel diode for high frequency switching devices
- Antisaturation diode
- Snubber diode
- Free wheeling diode
- Rectifiers in switch mode power supplies (SMPS)
- Uninterruptible power supplies (UPS)

**Package:** TO-263 (D2Pak)

- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0

**Disclaimer Notice**

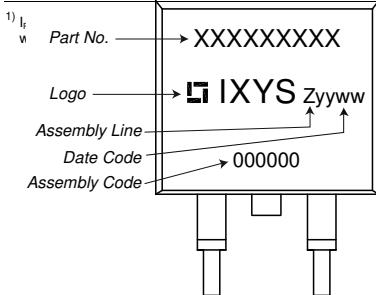
Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, users should independently evaluate the suitability of and test each product selected for their own applications. Littelfuse products are not designed for, and may not be used in, all applications. Read complete Disclaimer Notice at [www.littelfuse.com/disclaimer-electronics](http://www.littelfuse.com/disclaimer-electronics).

**Fast Diode**

Symbol	Definition	Conditions	Ratings				
			min.	typ.	max.		
$V_{RSM}$	max. non-repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$			600	V	
$V_{RRM}$	max. repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$			600	V	
$I_R$	reverse current, drain current	$V_R = 600 \text{ V}$ $V_R = 600 \text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ $T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		50 4	$\mu\text{A}$ mA	
$V_F$	forward voltage drop	$I_F = 30 \text{ A}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		2.26	V	
		$I_F = 60 \text{ A}$			3.11	V	
		$I_F = 30 \text{ A}$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		2.22	V	
		$I_F = 60 \text{ A}$			3.20	V	
$I_{FAV}$	average forward current	$T_C = 95^\circ\text{C}$ rectangular	$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$		30	A	
$V_{F0}$	threshold voltage	$T_{VJ} = 150^\circ\text{C}$			1.17	V	
$r_F$	slope resistance } for power loss calculation only				32	$\text{m}\Omega$	
$R_{thJC}$	thermal resistance junction to case				0.6	K/W	
$R_{thCH}$	thermal resistance case to heatsink			0.25		K/W	
$P_{tot}$	total power dissipation	$T_C = 25^\circ\text{C}$			210	W	
$I_{FSM}$	max. forward surge current	$t = 10 \text{ ms}; (50 \text{ Hz}), \text{sine}; V_R = 0 \text{ V}$	$T_{VJ} = 45^\circ\text{C}$		200	A	
$C_J$	junction capacitance	$V_R = 400 \text{ V}$ $f = 1 \text{ MHz}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		16	pF	
$I_{RM}$	max. reverse recovery current	$I_F = 35 \text{ A}; V_R = 400 \text{ V}$ $-di_F/dt = 600 \text{ A}/\mu\text{s}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		12	A	
$t_{rr}$	reverse recovery time		$T_{VJ} = \text{ }^\circ\text{C}$		tbd	A	
			$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		35	ns	
			$T_{VJ} = \text{ }^\circ\text{C}$		tbd	ns	

**Package TO-263 (D2Pak)**

Symbol	Definition	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
$I_{RMS}$	$RMS$ current	per terminal <sup>1)</sup>			35	A
$T_{VJ}$	virtual junction temperature		-55		150	°C
$T_{op}$	operation temperature		-55		125	°C
$T_{stg}$	storage temperature		-55		150	°C
<b>Weight</b>	<b>Product Marking</b>	<b>Part description</b>		2		g
$F_c$	mounting force with clip	D = Diode H = Sonic Fast Recovery Diode G = extreme fast 30 = Current Rating [A] IM = Single Diode 600 = Reverse Voltage [V] PC = TO-263AB (D2Pak) (2)	20		60	N



D = Diode  
H = Sonic Fast Recovery Diode  
G = extreme fast  
30 = Current Rating [A]  
IM = Single Diode  
600 = Reverse Voltage [V]  
PC = TO-263AB (D2Pak) (2)

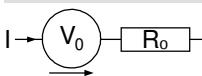
Ordering	Ordering Number	Marking on Product	Delivery Mode	Quantity	Code No.
Standard	DHG30IM600PC-TRL	DHG30IM600PC	Tape & Reel	800	503501
Alternative	DHG30IM600PC-TUB	DHG30IM600PC	Tube	50	525078

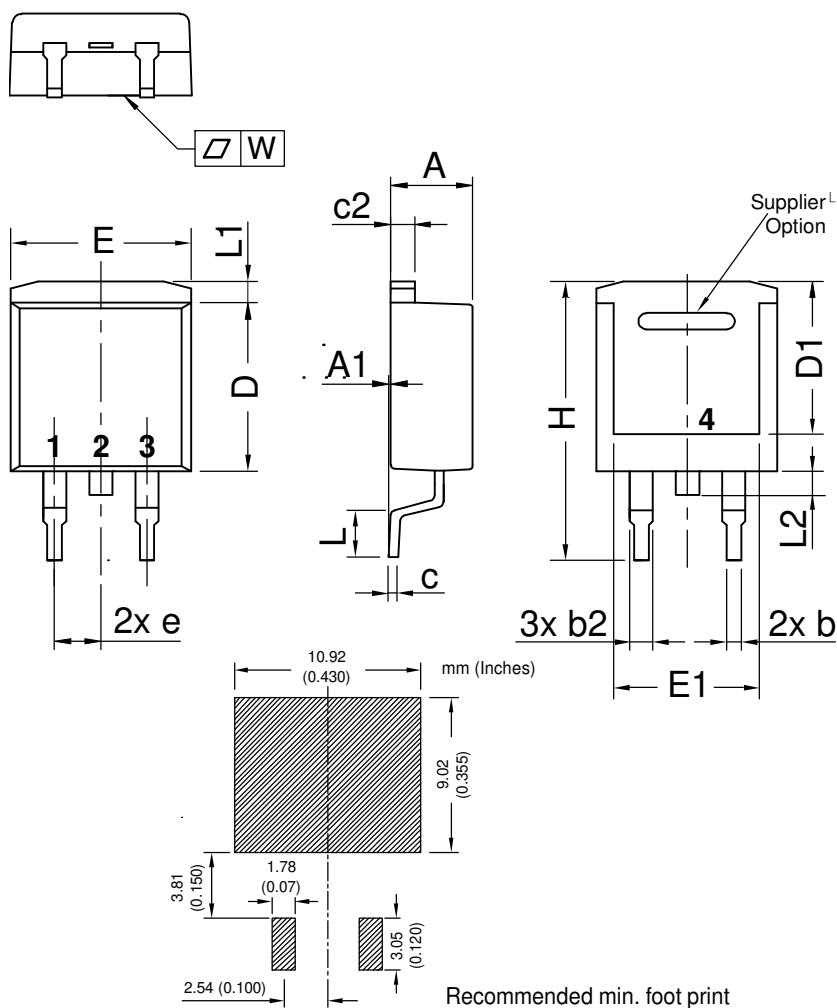
Similar Part	Package	Voltage class
DHG30I600PA	TO-220AC (2)	600
DHG30I600HA	TO-247AD (2)	600

**Equivalent Circuits for Simulation**

\* on die level

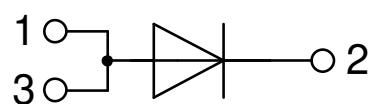
 $T_{VJ} = 150$  °C

	Fast Diode	
$V_{0\ max}$	threshold voltage	1.17
$R_{0\ max}$	slope resistance *	29

**Outlines TO-263 (D2Pak)**


Dim.	Millimeter		Inches	
	min	max	min	max
A	4.06	4.83	0.160	0.190
A1	typ. 0.10		typ. 0.004	
A2	2.41		0.095	
b	0.51	0.99	0.020	0.039
b2	1.14	1.40	0.045	0.055
c	0.40	0.74	0.016	0.029
c2	1.14	1.40	0.045	0.055
D	8.38	9.40	0.330	0.370
D1	8.00	8.89	0.315	0.350
D2	2.5		0.098	
E	9.65	10.41	0.380	0.410
E1	6.22	8.50	0.245	0.335
e	2,54 BSC		0,100 BSC	
e1	4.28		0.169	
H	14.61	15.88	0.575	0.625
L	1.78	2.79	0.070	0.110
L1	1.02	1.68	0.040	0.066
W	typ. 0.02	0.040	typ. 0.0008	0.002

All dimensions conform with  
and/or within JEDEC standard.





# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А