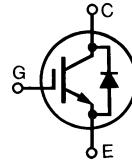


Low $V_{CE(sat)}$ IGBT with Diode
High Speed IGBT with Diode

IXGH/IXGT 15N120BD1
IXGH/IXGT 15N120CD1

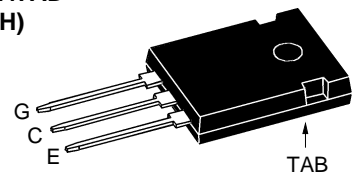
V_{DSS}	I_{C25}	$V_{CE(sat)}$
1200 V	30 A	3.2 V
1200 V	30 A	3.8 V

Preliminary data

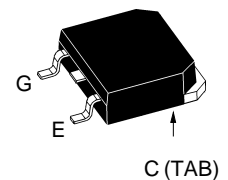


Symbol	Test Conditions	Maximum Ratings	
V_{CES}	$T_J = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}$	1200	V
V_{CGR}	$T_J = 25^\circ\text{C to } 150^\circ\text{C}; R_{GE} = 1 \text{ M}\Omega$	1200	V
V_{GES}	Continuous	± 20	V
V_{GEM}	Transient	± 30	V
I_{C25}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	30	A
I_{C90}	$T_C = 90^\circ\text{C}$	15	A
I_{CM}	$T_C = 25^\circ\text{C}, 1 \text{ ms}$	60	A
SSOA (RBSOA)	$V_{GE} = 15 \text{ V}, T_J = 125^\circ\text{C}, R_G = 10 \Omega$ Clamped inductive load	$I_{CM} = 40$ @ $0.8 V_{CES}$	A
P_C	$T_C = 25^\circ\text{C}$	150	W
T_J		-55 ... +150	$^\circ\text{C}$
T_{JM}		150	$^\circ\text{C}$
T_{stg}		-55 ... +150	$^\circ\text{C}$
M_d	Mounting torque	1.13/10	Nm/lb.in.
Maximum lead temperature for soldering 1.6 mm (0.062 in.) from case for 10 s		300	$^\circ\text{C}$
Maximum tab temperature soldering SMD devices for 10s		260	$^\circ\text{C}$
Weight	TO-247AD/TO-268	6/4	g

TO-247AD
(IXGH)



TO-268
(IXGT)



G = Gate C = Collector
E = Emitter TAB = Collector

Features

- International standard packages: JEDEC TO-247AD & TO-268
- IGBT and anti-parallel FRED in one package
- MOS Gate turn-on
 - drive simplicity
- Fast Recovery Exipitaxial Diode (FRED)
 - soft recovery with low I_{RM}

Applications

- AC motor speed control
- DC servo and robot drives
- DC choppers
- Uninterruptible power supplies (UPS)
- Switch-mode and resonant-mode power supplies

Advantages

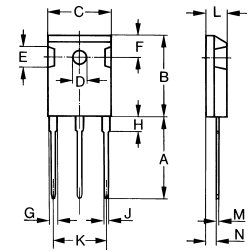
- Saves space (two devices in one package)
- Easy to mount with 1 screw (isolated mounting screw hole)
- Reduces assembly time and cost

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values ($T_J = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)		
		min.	typ.	max.
BV_{CES}	$I_C = 1 \text{ A}, V_{GE} = 0 \text{ V}$	1200		V
$V_{GE(th)}$	$I_C = 250 \mu\text{A}, V_{CE} = V_{GE}$	2.5		V
I_{CES}	$V_{CE} = V_{CES}$ $V_{GE} = 0 \text{ V}$		2	500 μA mA
I_{GES}	$V_{CE} = 0 \text{ V}, V_{GE} = \pm 20 \text{ V}$			$\pm 100 \text{ nA}$
$V_{CE(sat)}$	$I_C = I_{C90}, V_{GE} = 15 \text{ V}$ Note 2	15N120BD1 15N120CD1		3.2 V 3.8 V

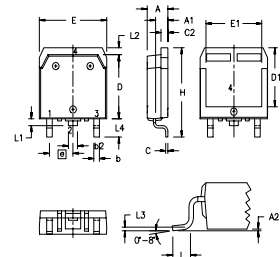
Symbol	Test Conditions	Characteristic Values ($T_J = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)			
		min.	typ.	max.	
g_{fs}	$I_C = I_{C90}$; $V_{CE} = 10\text{ V}$, Note 2.	12	15	S	
C_{ies}			1700	pF	
C_{oes}	$V_{CE} = 25\text{ V}$, $V_{GE} = 0\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$		155	pF	
C_{res}			38	pF	
Q_g			69	nC	
Q_{ge}	$I_C = I_{C90}$, $V_{GE} = 15\text{ V}$, $V_{CE} = 0.5 V_{CES}$		13	nC	
Q_{gc}			26	nC	
$t_{d(on)}$	Inductive load, $T_J = 25^\circ\text{C}$		25	ns	
t_{ri}			15	ns	
$t_{d(off)}$		$I_C = I_{C90}$; $V_{GE} = 15\text{ V}$		150	280 ns
t_{fi}		$V_{CE} = 0.8 V_{CES}$; $R_G = R_{off} = 10\ \Omega$ Note 1.	15N120BD1 15N120CD1	160 115	320 ns 190 ns
E_{off}		15N120BD1 15N120CD1	1.75 1.05	3.0 mJ 1.6 mJ	
$t_{d(on)}$	Inductive load, $T_J = 125^\circ\text{C}$		25	ns	
t_{ri}			18	ns	
E_{on}		$I_C = I_{C90}$; $V_{GE} = 15\text{ V}$		1.5	mJ
$t_{d(off)}$		$V_{CE} = 0.8 V_{CES}$; $R_G = R_{off} = 10\ \Omega$	15N120BD1 15N120CD1	360 250	ns mJ
t_{fi}	Note 1	15N120BD1 15N120CD1	3.5 2.1	mJ mJ	
E_{off}		15N120BD1 15N120CD1	2.1	mJ	
R_{thJC}	TO-247			0.83 K/W	
R_{thCK}			0.25	K/W	

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values ($T_J = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)		
		min.	typ.	max.
V_F	$I_F = 20\text{ A}$, $V_{GE} = 0\text{ V}$ $I_F = 20\text{ A}$, $V_{GE} = 0\text{ V}$, $T_J = 125^\circ\text{C}$		2.6 2.1	V V
I_F	$T_C = 25^\circ\text{C}$ $T_C = 90^\circ\text{C}$			33 V 20 V
I_{RM}	$I_F = 20\text{ A}$; $-di_F/dt = 400\text{ A}/\mu\text{s}$, $V_R = 600\text{ V}$		15	A
t_{rr}	$V_{GE} = 0\text{ V}$; $T_J = 125^\circ\text{C}$		200	ns
t_{rr}	$I_F = 1\text{ A}$; $-di_F/dt = 100\text{ A}/\mu\text{s}$; $V_R = 30\text{ V}$, $V_{GE} = 0\text{ V}$		40	ns
R_{thJC}				1.6 K/W

- Notes:
- Switching times may increase for V_{CE} (Clamp) $> 0.8 \cdot V_{CES}$, higher T_J or increased R_G .
 - Pulse test, $t \leq 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $d \leq 2\%$

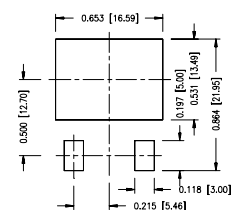
TO-247 AD (IXGH) Outline


Dim.	Millimeter		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	19.81	20.32	0.780	0.800
B	20.80	21.46	0.819	0.845
C	15.75	16.26	0.610	0.640
D	3.55	3.65	0.140	0.144
E	4.32	5.49	0.170	0.216
F	5.4	6.2	0.212	0.244
G	1.65	2.13	0.065	0.084
H	-	4.5	-	0.177
J	1.0	1.4	0.040	0.055
K	10.8	11.0	0.426	0.433
L	4.7	5.3	0.185	0.209
M	0.4	0.8	0.016	0.031
N	1.5	2.49	0.087	0.102

TO-268AA (D³ PAK)


Dim.	Millimeter		Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	4.9	5.1	.193	.201
A ₁	2.7	2.9	.106	.114
A ₂	.02	.25	.001	.010
b	1.15	1.45	.045	.057
b ₂	1.9	2.1	.75	.83
C	.4	.65	.016	.026
D	13.80	14.00	.543	.551
E	15.85	16.05	.624	.632
E ₁	13.3	13.6	.524	.535
e	5.45 BSC		.215 BSC	
H	18.70	19.10	.736	.752
L	2.40	2.70	.094	.106
L1	1.20	1.40	.047	.055
L2	1.00	1.15	.039	.045
L3	0.25 BSC		.010 BSC	
L4	3.80	4.10	.150	.161

Min.
Recommended
Footprint



Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9