

tentative

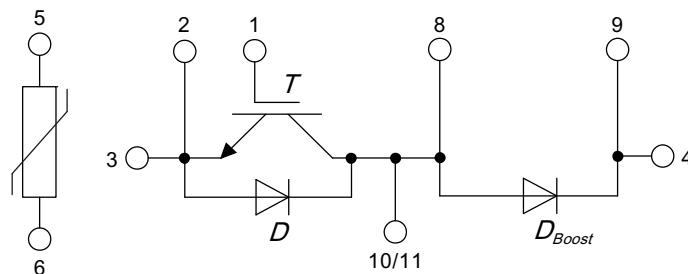
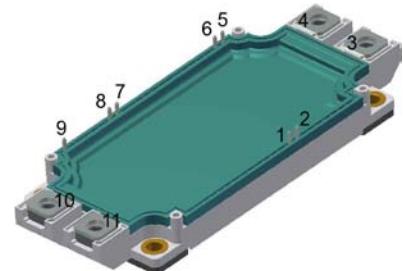
XPT IGBT Module

V_{CES} = **1200 V**
I_{C25} = **360 A**
V_{CE(sat)} = **1.8 V**

Boost chopper + free wheeling Diodes + NTC

Part number

MIXA225RF1200TSF

**Features / Advantages:**

- High level of integration - only one power semiconductor module required for the whole drive
- Rugged XPT design (Xtreme light Punch Through) results in:
 - short circuit rated for 10 μ sec.
 - very low gate charge
 - low EMI
 - square RBSOA @ 3x I_c
- Thin wafer technology combined with the XPT design results in a competitive low V_{CE(sat)}
- Temperature sense included
- SONIC™ diode
 - fast and soft reverse recovery
 - low operating forward voltage

Applications:

- Brake for AC motor drives
- Boost chopper
- Switch reluctance drives

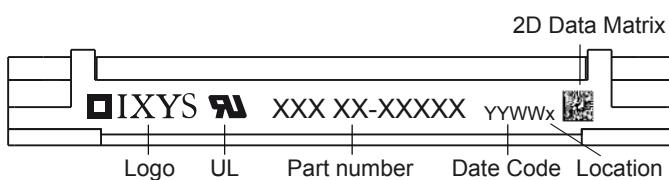
Package: SimBus F

- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Soldering pins for PCB mounting
- Height: 17 mm
- Base plate: Copper internally DCB isolated
- Advanced power cycling

IGBT T			Ratings			
Symbol	Definitions	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
V_{CES}	collector emitter voltage	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$ to 125°C			1200	V
V_{GES}	max. DC gate voltage				± 20	V
V_{GEM}	max. transient gate emitter voltage				± 30	V
I_{C25}	collector current	$T_C = 25^\circ\text{C}$			360	A
I_{C80}		$T_C = 80^\circ\text{C}$			250	A
P_{tot}	total power dissipation	$T_C = 25^\circ\text{C}$			1100	W
$V_{CE(\text{sat})}$	collector emitter saturation voltage	$I_C = 225 \text{ A}; V_{GE} = 15 \text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	1.8	2.1	V
			$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	2.1		V
$V_{GE(\text{th})}$	gate emitter threshold voltage	$I_C = 9 \text{ mA}; V_{GE} = V_{CE}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	5.4	6.5	V
I_{CES}	collector emitter leakage current	$V_{CE} = V_{CES}; V_{GE} = 0 \text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		0.3	mA
			$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$		0.3	mA
I_{GES}	gate emitter leakage current	$V_{GE} = \pm 20 \text{ V}; V_{CE} = 0 \text{ V}$			1.5	μA
$Q_{G(\text{on})}$	total gate charge	$V_{CE} = 600 \text{ V}; V_{GE} = 15 \text{ V}; I_C = 225 \text{ A}$			690	nC
$t_{d(on)}$	turn-on delay time	$V_{CE} = 600 \text{ V}; I_C = 225 \text{ A}$ $V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	60		ns
t_r	current rise time			70		ns
$t_{d(off)}$	turn-off delay time			280		ns
t_f	current fall time			310		ns
E_{on}	turn-on energy per pulse			20		mJ
E_{off}	turn-off energy per pulse			27		mJ
RBSOA	reverse bias safe operating area	$V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			
I_{CM}		$V_{CE\text{max}} = 1200 \text{ V}$			500	A
SCSOA	short circuit safe operating area	$V_{CE\text{max}} = 1200 \text{ V}$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			
t_{sc}	short circuit duration	$V_{CE} = 900 \text{ V}; V_{GE} = \pm 15 \text{ V}; R_G = 3.3 \Omega$; non-repetitive		900	10	μs
I_{sc}	short circuit current				A	
R_{thJC}	thermal resistance junction to case				0.115	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.045	K/W
Diode D_{Boost}						
V_{RRM}	max. repetitive reverse voltage		$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		1200	V
I_{F25}	forward current		$T_C = 25^\circ\text{C}$		265	A
I_{F80}			$T_C = 80^\circ\text{C}$		185	A
V_F	forward voltage	$I_F = 225 \text{ A}; V_{GE} = 0 \text{ V}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$	1.80	2.10	V
			$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	1.70		V
I_R	reverse current	$V_R = V_{RRM}$	$T_{VJ} = 25^\circ\text{C}$		0.3	mA
			$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$			mA
Q_{rr}	reverse recovery charge	$V_R = 600 \text{ V}$ $-di_F/dt = 3300 \text{ A}/\mu\text{s}$ $I_F = 225 \text{ A}; V_{GE} = 0 \text{ V}$	$T_{VJ} = 125^\circ\text{C}$	32		μC
I_{RM}	max. reverse recovery current			250		A
t_{rr}	reverse recovery time			340		ns
E_{rec}	reverse recovery energy			11.7		mJ
R_{thJC}	thermal resistance junction to case				0.145	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.05	K/W

Diode D			Ratings			
Symbol	Definitions	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
V_{RRM}	max. repetitive reverse voltage	$T_{VJ} = 25^\circ C$			1200	V
I_{F25}	forward current	$T_C = 25^\circ C$			65	A
I_{F80}		$T_C = 80^\circ C$			45	A
V_F	forward voltage	$I_F = 60 A; V_{GE} = 0 V$	$T_{VJ} = 25^\circ C$		2.0	V
			$T_{VJ} = 125^\circ C$		2.0	V
I_R	reverse current * not applicable, see Ices value of IGBT T	$V_R = V_{RRM}$	$T_{VJ} = 25^\circ C$		*	mA
			$T_{VJ} = 125^\circ C$		*	mA
R_{thJC}	thermal resistance junction to case				0.5	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink				0.2	K/W

Package SimBus F			Ratings			
Symbol	Definitions	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
I_{RMS}	RMS current	per terminal				A
T_{stg}	storage temperature		-40		125	°C
T_{VJM}	virtual junction temperature		-40		150	°C
Weight				350		g
		$I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}; 50/60 \text{ Hz}$			3400	V~
M_D	mounting torque (M5)		3		6	Nm
M_T	terminal torque (M6)		3		6	Nm
$d_{Spp/App}$	creepage distance on surface / striking distance through air	terminal to terminal	12.7			mm
$d_{Spb/Apb}$		terminal to backside	10.0			mm
V_{ISOL}	isolation voltage	$t = 1 \text{ second}$		3000		V
		$t = 1 \text{ minute}$	50/60 Hz, RMS, $I_{ISOL} \leq 1 \text{ mA}$	2500		V
$R_{term-chip}$	resistance terminal to chip	$V = V_{CEsat} + 2x R_{term-chip} \cdot I_C$ resp. $V = V_F + 2x R \cdot I_F$		0.65		mΩ

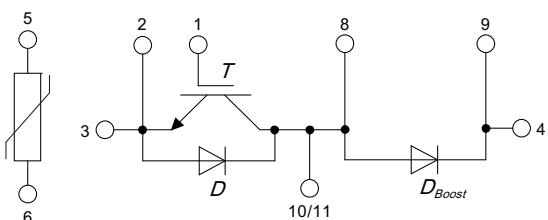
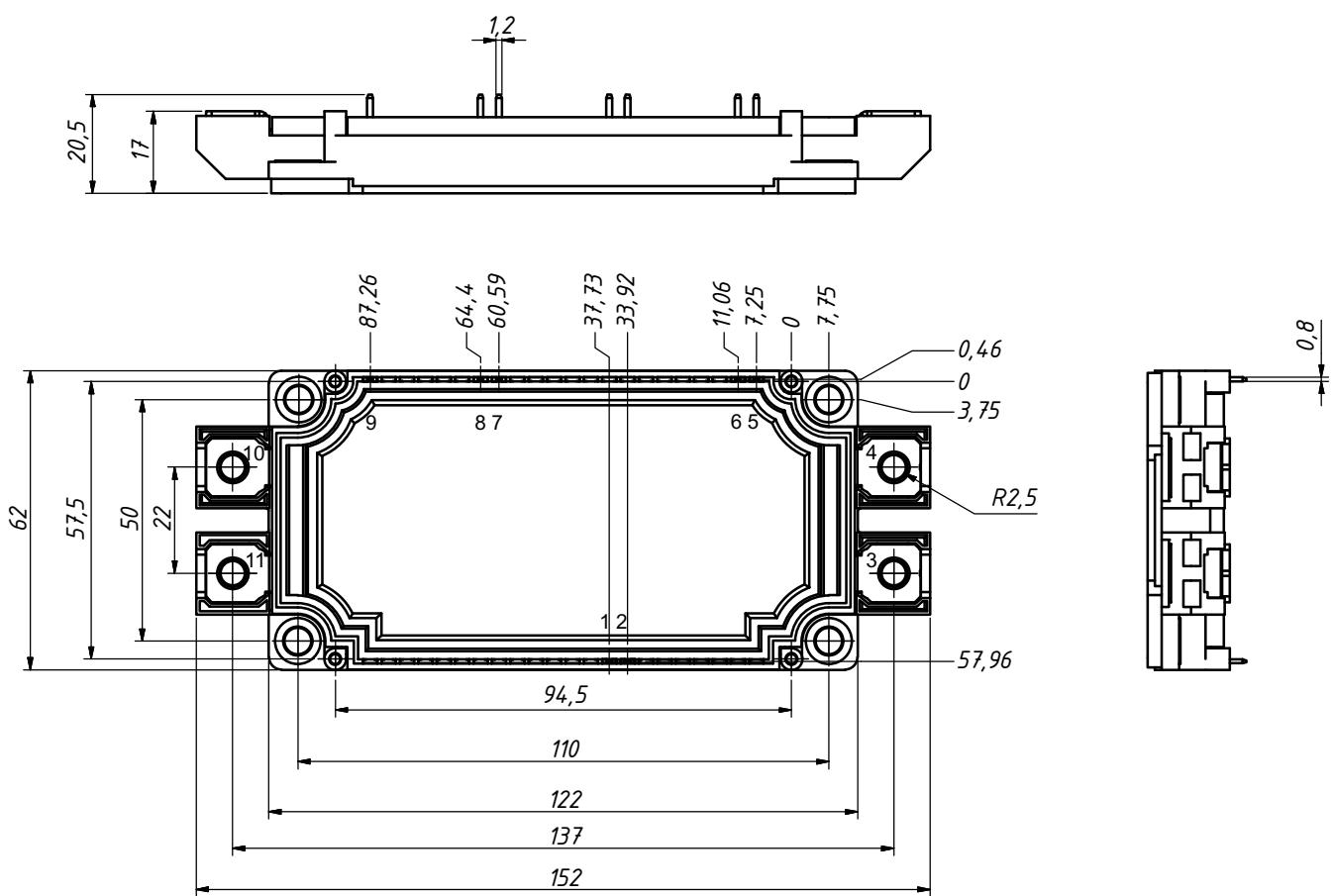
**Part number**

M = Module
 I = IGBT
 X = XPT
 A = standard
 225 = Current Rating [A]
 RF = Boost / brake chopper + free wheeling diode
 1200 = Reverse Voltage [V]
 T = NTC
 EH = E3-Pack

Ordering	Part Name	Marking on Product	Delivering Mode	Base Qty	Ordering Code
Standard	MIXA225RF1200TSF	MIXA225RF1200TSF	Box	3	511581

Temperature Sensor NTC			Ratings			
Symbol	Definitions	Conditions	min.	typ.	max.	Unit
R_{25}	resistance	$T_C = 25^\circ C$	4.75	5.0	5.25	kΩ
$B_{25/50}$	temperature coefficient			3375		K

Outlines SimBus F



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 дистрибуторами 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 Р В 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