

QM100TX1-HB

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

QM100TX1-HB



- **I_C** Collector current **100A**
- **V_{CEX}** Collector-emitter voltage **600V**
- **h_{FE}** DC current gain **750**
- **Insulated Type**
- **UL Recognized**

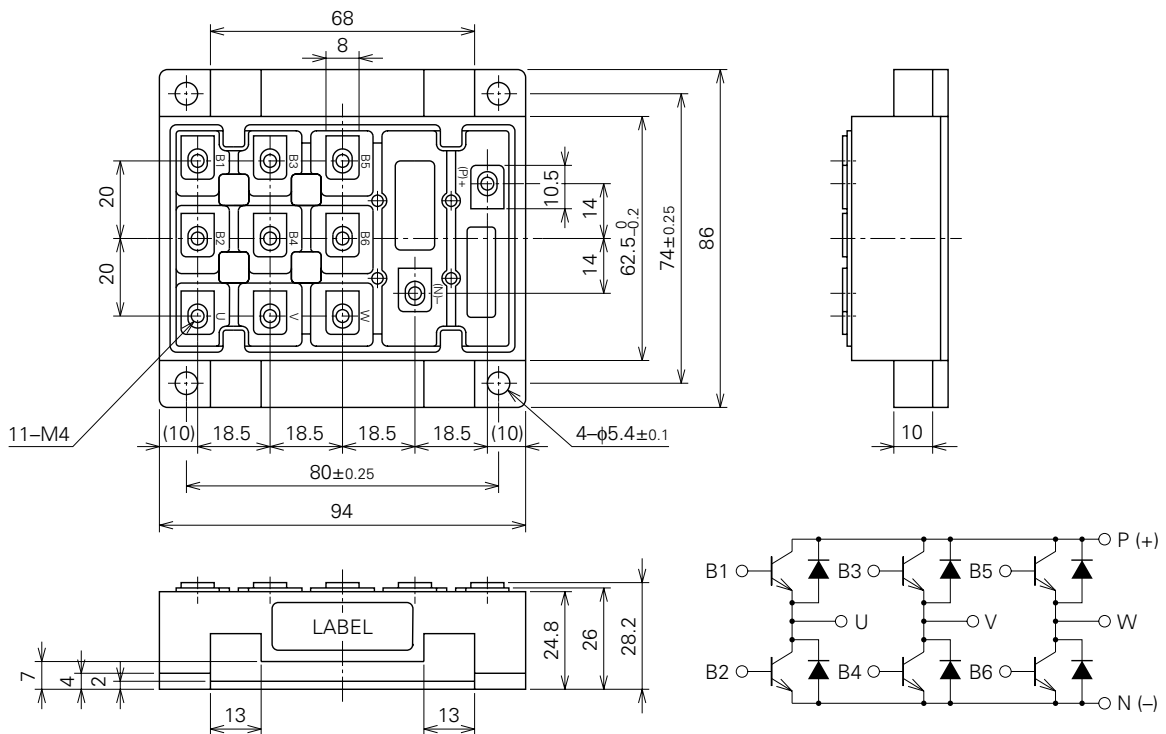
Yellow Card No. E80276 (N)
File No. E80271

APPLICATION

Inverters, Servo drives, UPS, DC motor controllers, NC equipment, Welders

OUTLINE DRAWING & CIRCUIT DIAGRAM

Dimensions in mm



QM100TX1-HB

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Tj=25°C, unless otherwise noted)

Symbol	Parameter	Conditions	Ratings	Unit
VCEX (SUS)	Collector-emitter voltage	IC=1A, VEB=2V	600	V
VCEX	Collector-emitter voltage	VEB=2V	600	V
VCBO	Collector-base voltage	Emitter open	600	V
VEBO	Emitter-base voltage	Collector open	7	V
IC	Collector current	DC	100	A
-IC	Collector reverse current	DC (forward diode current)	350	A
PC	Collector dissipation	Tc=25°C	4.5	W
IB	Base current	DC	100	A
-ICSM	Surge collector reverse current (forward diode current)	Peak value of one cycle of 60Hz (half wave)	1000	A
Tj	Junction temperature		-40~+150	°C
Tstg	Storage temperature		-40~+125	°C
Viso	Isolation voltage	Charged part to case, AC for 1 minute	2500	V
—	Mounting torque	Main terminal screw M4	0.98~1.47	N·m
			10~15	kg·cm
		Mounting screw M5	1.47~1.96	N·m
			15~20	kg·cm
		B(E) terminal screw M4	0.98~1.47	N·m
			10~15	kg·cm
—	Weight	Typical value	520	g

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Tj=25°C, unless otherwise noted)

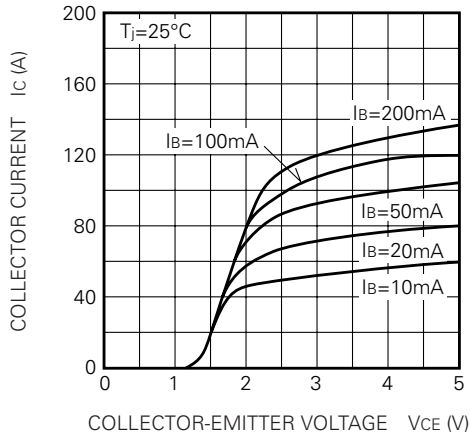
Symbol	Parameter	Test conditions	Limits			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
ICEX	Collector cutoff current	VCE=600V, VEB=2V	—	—	1.0	mA
ICBO	Collector cutoff current	VCB=600V, Emitter open	—	—	1.0	mA
IEBO	Emitter cutoff current	VEB=7V, Collector open	—	—	150	mA
VCE (sat)	Collector-emitter saturation voltage	IC=100A, IB=150mA	—	—	2.5	V
VBE (sat)	Base-emitter saturation voltage		—	—	3.0	V
-VCEO	Collector-emitter reverse voltage	IC=-100A (diode forward voltage)	—	—	1.8	V
hFE	DC current gain	IC=100A, VCE=2.5V	750	—	—	—
ton	Switching time	VCC=300V, IC=100A, IB1=150mA, -IB2=2.0A	—	—	2.0	μs
ts			—	—	8.0	μs
tf			—	—	3.0	μs
Rth (j-c) O	Thermal resistance (junction to case)	Transistor part (per 1/6 module)	—	—	0.35	°C/W
Rth (j-c) R		Diode part (per 1/6 module)	—	—	1.3	°C/W
Rth (c-f)	Contact thermal resistance (case to fin)	Conductive grease applied (per 1/6 module)	—	—	0.2	°C/W

QM100TX1-HB

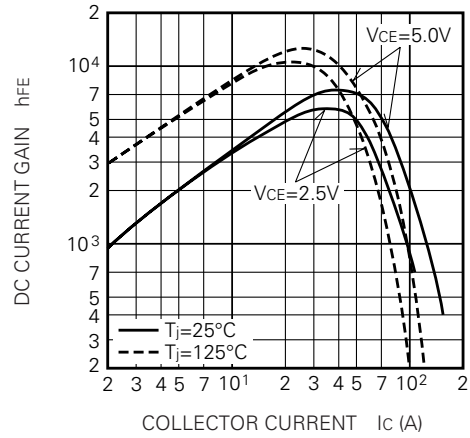
HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

PERFORMANCE CURVES

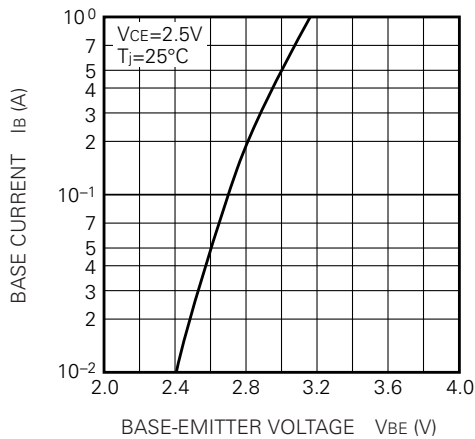
COMMON EMITTER OUTPUT CHARACTERISTICS (TYPICAL)



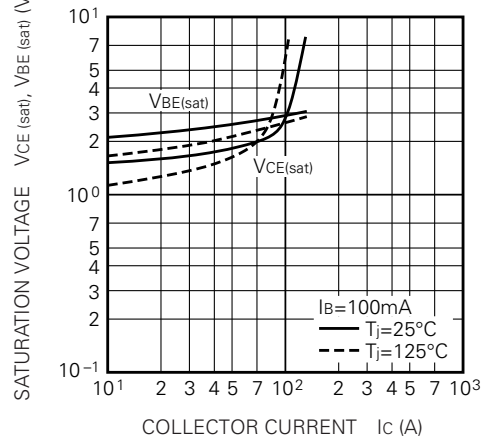
DC CURRENT GAIN VS. COLLECTOR CURRENT (TYPICAL)



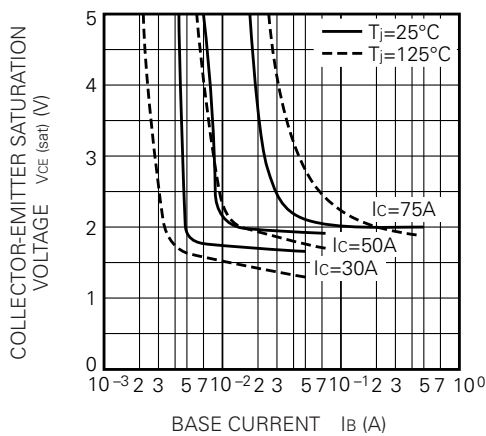
COMMON EMITTER INPUT CHARACTERISTIC (TYPICAL)



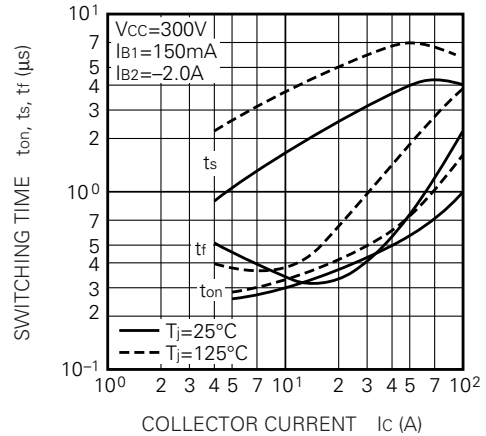
SATURATION VOLTAGE CHARACTERISTICS (TYPICAL)



COLLECTOR-EMITTER SATURATION VOLTAGE (TYPICAL)



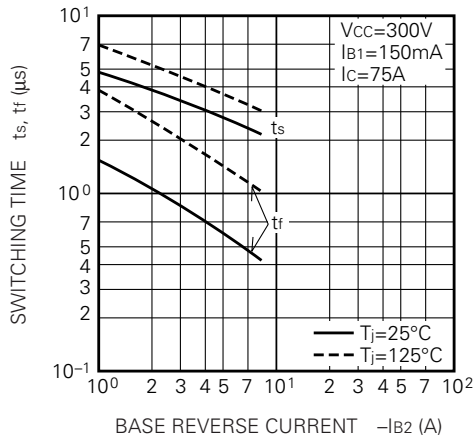
SWITCHING TIME VS. COLLECTOR CURRENT (TYPICAL)



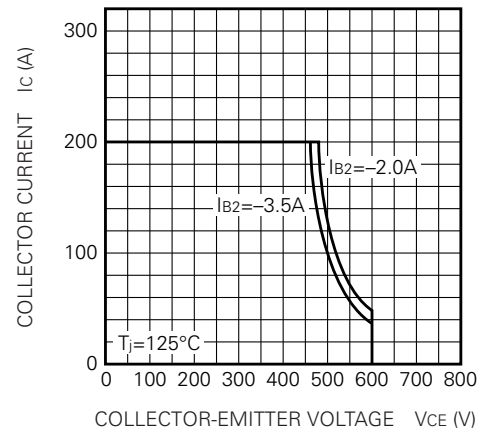
QM100TX1-HB

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

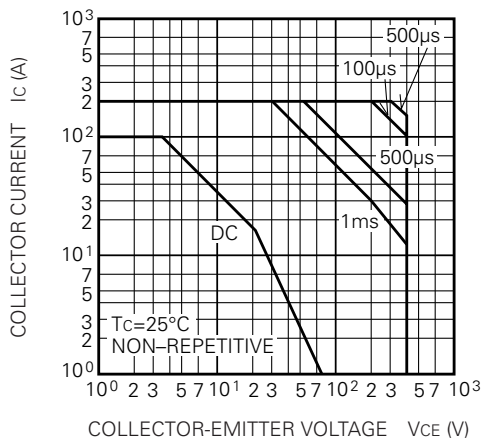
SWITCHING TIME VS. BASE
CURRENT (TYPICAL)



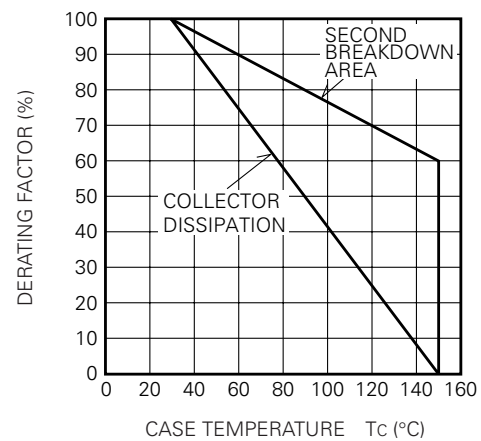
REVERSE BIAS SAFE OPERATING AREA



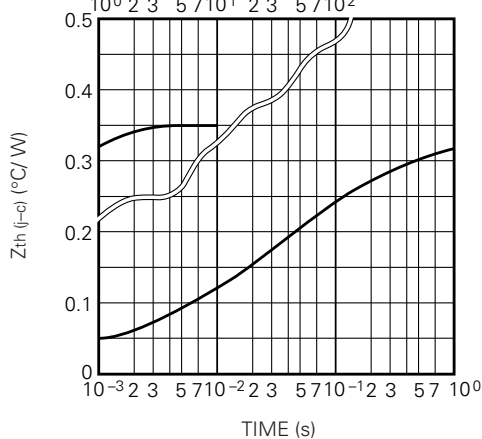
FORWARD BIAS SAFE OPERATING AREA



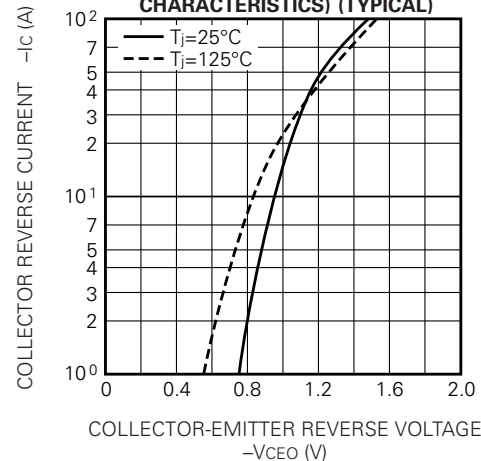
DERATING FACTOR OF F. B. S. O. A.



TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE
CHARACTERISTIC (TRANSISTOR)



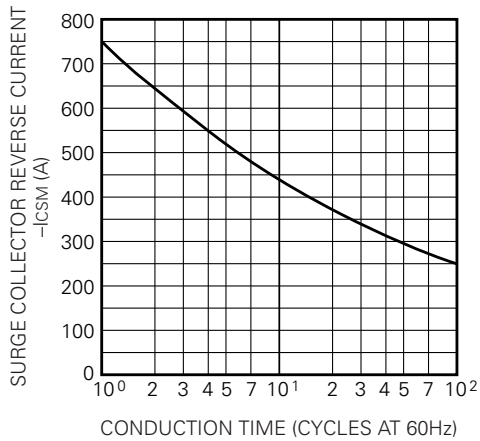
REVERSE COLLECTOR CURRENT VS.
COLLECTOR-EMITTER REVERSE
VOLTAGE (DIODE FORWARD
CHARACTERISTICS) (TYPICAL)



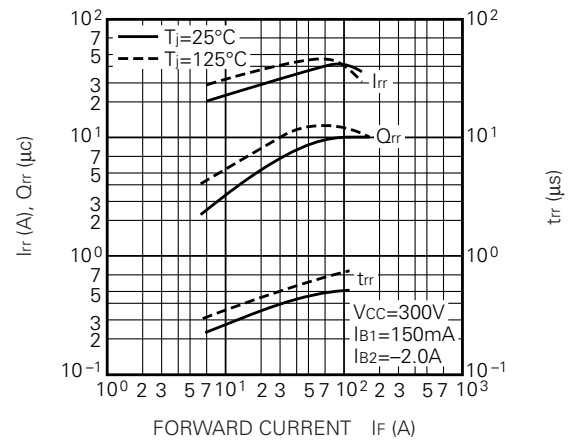
QM100TX1-HB

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

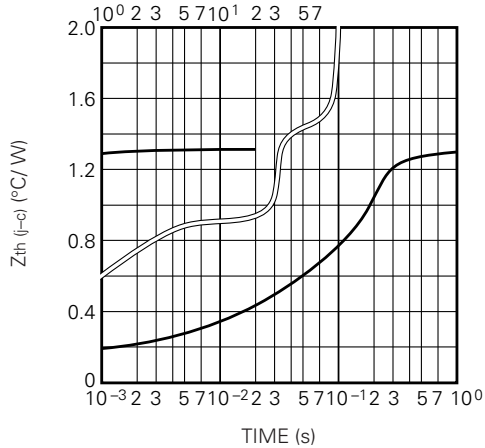
**RATED SURGE COLLECTOR REVERSE CURRENT
(DIODE FORWARD SURGE CURRENT)**



**REVERSE RECOVERY CHARACTERISTICS
OF FREE-WHEEL DIODE (TYPICAL)**



**TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE
CHARACTERISTIC (DIODE)**





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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.