

QM400HA-H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

QM400HA-H



- **IC** Collector current **400A**
- **V_{CEX}** Collector-emitter voltage **600V**
- **h_{FE}** DC current gain **750**
- **Insulated Type**
- **UL Recognized**

Yellow Card No. E80276 (N)

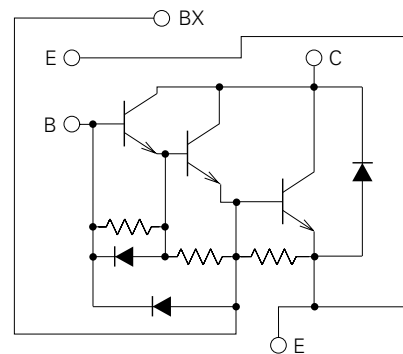
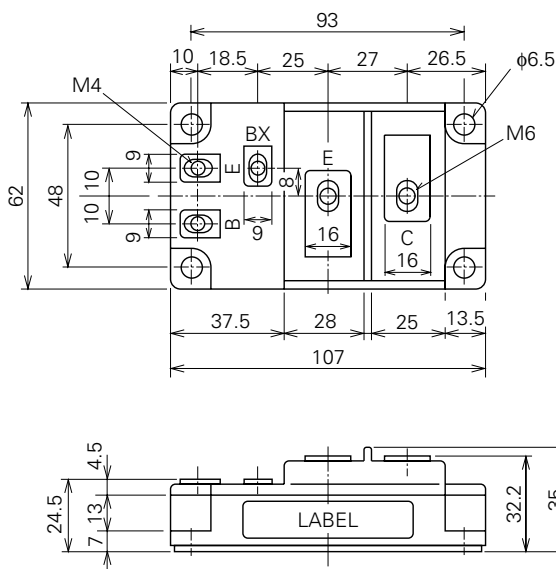
File No. E80271

APPLICATION

AC motor controllers, UPS, DC motor controllers, NC equipment

OUTLINE DRAWING & CIRCUIT DIAGRAM

Dimensions in mm



QM400HA-H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

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

Symbol	Parameter	Conditions	Ratings	Unit
V _{CEX} (SUS)	Collector-emitter voltage	I _C =1A, V _{EB} =2V	600	V
V _{CEX}	Collector-emitter voltage	V _{EB} =2V	600	V
V _{CBO}	Collector-base voltage	Emitter open	600	V
V _{EBO}	Emitter-base voltage	Collector open	7	V
I _C	Collector current	DC	400	A
-I _C	Collector reverse current	DC (forward diode current)	400	A
P _C	Collector dissipation	T _C =25°C	1500	W
I _B	Base current	DC	10	A
-I _{CSM}	Surge collector reverse current (forward diode current)	Peak value of one cycle of 60Hz (half wave)	4000	A
T _j	Junction temperature		-40~+150	°C
T _{stg}	Storage temperature		-40~+125	°C
V _{iso}	Isolation voltage	Charged part to case, AC for 1 minute	2500	V
—	Mounting torque	Main terminal screw M6	1.96~2.94	N·m
			20~30	kg·cm
		Mounting screw M6	1.96~2.94	N·m
			20~30	kg·cm
		B(E) terminal screw M4	0.98~1.47	N·m
			10~15	kg·cm
—	Weight	Typical value	0.98~1.47	N·m
			10~15	kg·cm
—	Weight	Typical value	640	g

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

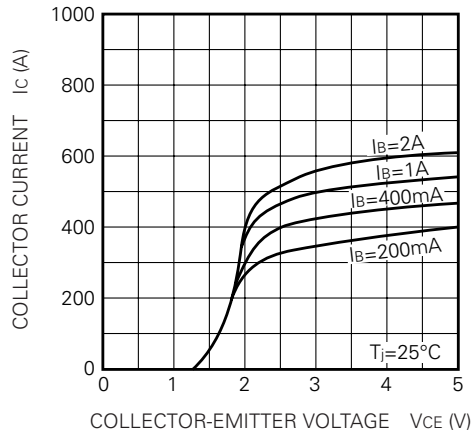
Symbol	Parameter	Test conditions	Limits			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
I _{CX}	Collector cutoff current	V _{CE} =600V, V _{EB} =2V	—	—	5.0	mA
I _{CBO}	Collector cutoff current	V _{CB} =600V, Emitter open	—	—	5.0	mA
I _{EBO}	Emitter cutoff current	V _{EB} =7V	—	—	400	mA
V _{CE} (sat)	Collector-emitter saturation voltage	I _C =400A, I _B =0.53A	—	—	2.5	V
V _{BE} (sat)	Base-emitter saturation voltage		—	—	3.5	V
-V _{CEO}	Collector-emitter reverse voltage	-I _C =400A (diode forward voltage)	—	—	1.8	V
h _{FE}	DC current gain	I _C =400A, V _{CE} =2.5V	750	—	—	—
t _{on}	Switching time	V _{CC} =300V, I _C =400A, I _{B1} =0.8A, -I _{B2} =8A	—	—	3.0	μs
t _s			—	—	10	μs
t _f			—	—	35	μs
R _{th} (j-c) Q	Thermal resistance (junction to case)	Transistor part	—	—	0.083	°C/W
R _{th} (j-c) R		Diode part	—	—	0.25	°C/W
R _{th} (c-f)	Contact thermal resistance (case to fin)	Conductive grease applied	—	—	0.04	°C/W

QM400HA-H

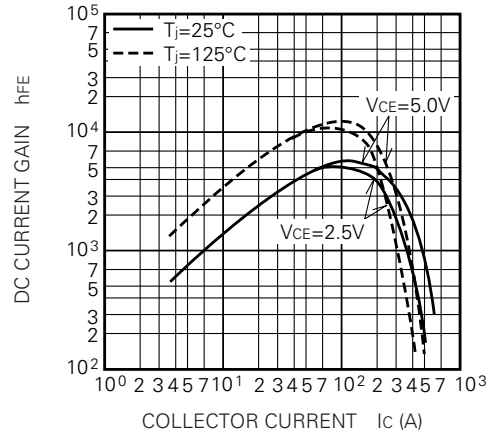
HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

PERFORMANCE CURVES

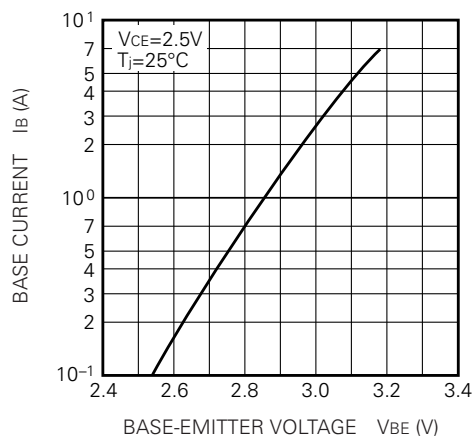
COMMON EMITTER OUTPUT
CHARACTERISTICS (TYPICAL)



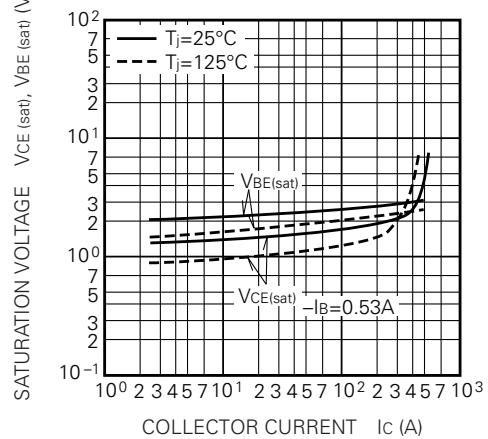
DC CURRENT GAIN VS.
COLLECTOR CURRENT (TYPICAL)



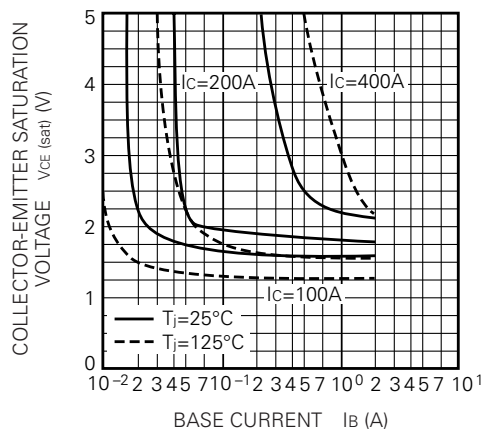
COMMON EMITTER INPUT
CHARACTERISTIC (TYPICAL)



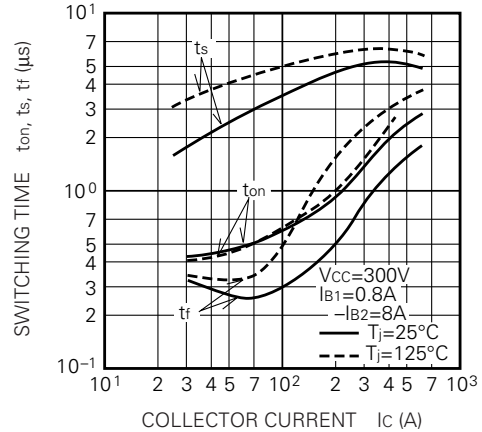
SATURATION VOLTAGE
CHARACTERISTICS (TYPICAL)



COLLECTOR-EMITTER SATURATION
VOLTAGE (TYPICAL)



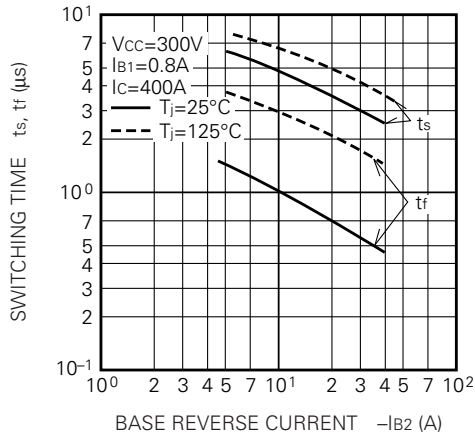
SWITCHING TIME VS. COLLECTOR
CURRENT (TYPICAL)



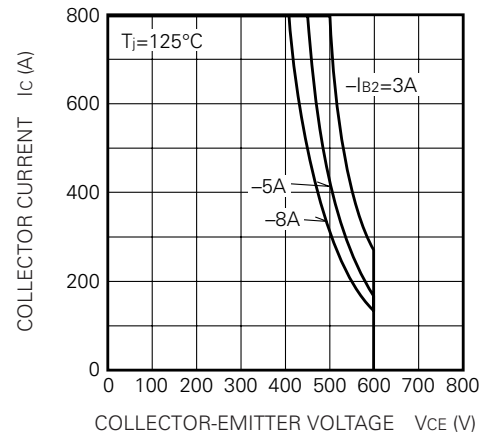
QM400HA-H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

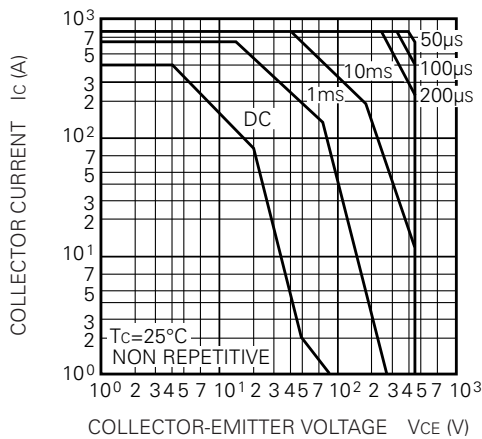
SWITCHING TIME VS. BASE
CURRENT (TYPICAL)



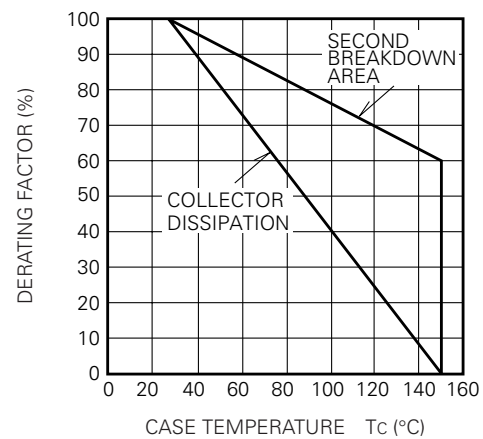
REVERSE BIAS SAFE OPERATING AREA



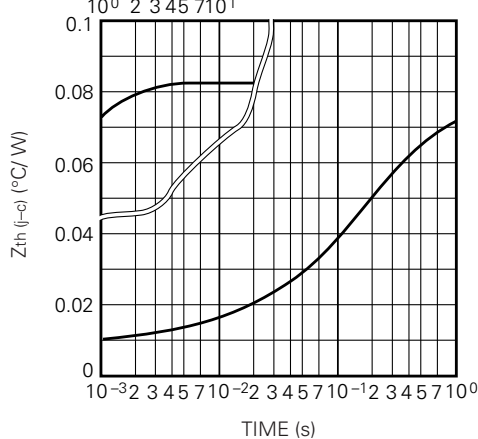
FORWARD BIAS SAFE OPERATING AREA



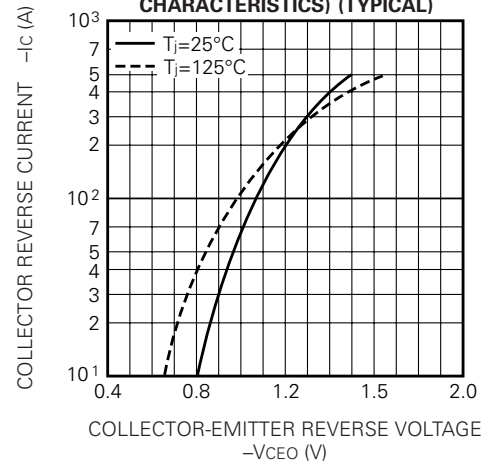
DERATING FACTOR OF F. B. S. O. A.



TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE
CHARACTERISTIC (TRANSISTOR)

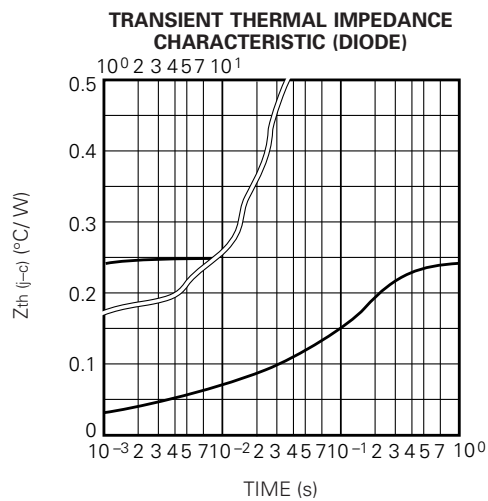
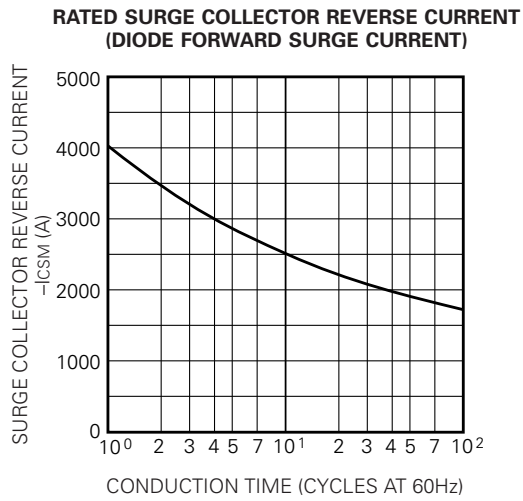


REVERSE COLLECTOR CURRENT VS.
COLLECTOR-EMITTER REVERSE
VOLTAGE (DIODE FORWARD
CHARACTERISTICS) (TYPICAL)



QM400HA-H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE





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.