

CM75TU-24H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

CM75TU-24H



- Ic 75A
- VCES 1200V
- Insulated Type
- 6-elements in a pack
- UL Recognized

Yellow Card No. E80276

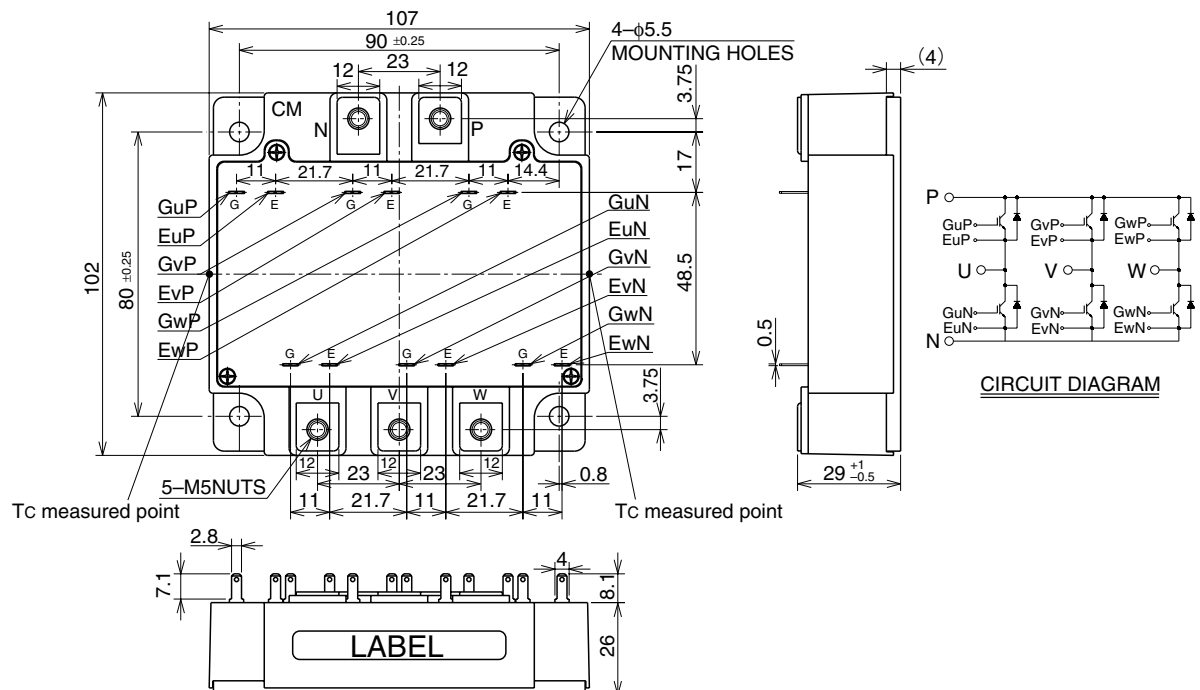
File No. E80271

APPLICATION

UPS, NC machine, AC-Drive control, Servo, Welders

OUTLINE DRAWING & CIRCUIT DIAGRAM

Dimensions in mm



CM75TU-24H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

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

Symbol	Item	Conditions	Ratings	Unit
V _{CES}	Collector-emitter voltage	V _{GE} = 0V	1200	V
V _{GES}	Gate-emitter voltage	V _{CE} = 0V	±20	V
I _C	Collector current	T _C = 25°C	75	A
I _{CM}		Pulse (Note 1)	150	A
I _E (Note 2)	Emitter current	T _C = 25°C	75	A
I _{EM} (Note 2)		Pulse (Note 1)	150	A
P _C (Note 3)	Maximum collector dissipation	T _C = 25°C	600	W
T _j	Junction temperature	—	−40 ~ +150	°C
T _{stg}	Storage temperature	—	−40 ~ +125	°C
V _{iso}	Isolation voltage	Charged part to base plate, f = 60Hz, AC 1 minute	2500	Vrms
—	Mounting torque	Main terminals M5 screw	2.5 ~ 3.5	N·m
—		Mounting M5 screw	2.5 ~ 3.5	N·m
—	Weight	Typical value	680	g

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

Symbol	Item	Test Conditions	Limits			Unit
			Min	Typ	Max	
I _{CES}	Collector cutoff current	V _{CE} = V _{CES} , V _{GE} = 0V	—	—	1	mA
V _{GE(th)}	Gate-emitter threshold voltage	I _C = 7.5mA, V _{CE} = 10V	4.5	6	7.5	V
I _{GES}	Gate-leakage current	±V _{GE} = V _{GES} , V _{CE} = 0V	—	—	0.5	μA
V _{CE(sat)}	Collector-emitter saturation voltage	I _C = 75A, V _{GE} = 15V (Note 4)	—	2.9	3.7	V
C _{ies}	Input capacitance	V _{CE} = 10V	—	—	11	nF
C _{oes}	Output capacitance	V _{GE} = 0V	—	—	3.7	nF
C _{res}	Reverse transfer capacitance	—	—	—	2.2	nF
Q _G	Total gate charge	V _{CC} = 600V, I _C = 75A, V _{GE} = 15V	—	280	—	nC
t _{d(on)}	Turn-on delay time	V _{CC} = 600V, I _C = 75A	—	—	100	ns
t _r	Turn-on rise time	V _{GE} = ±15V	—	—	200	ns
t _{d(off)}	Turn-off delay time	R _G = 4.2Ω	—	—	250	ns
t _f	Turn-off fall time	Resistive load	—	—	350	ns
V _{EC} (Note 2)	Emitter-collector voltage	I _E = 75A, V _{GE} = 0V	—	—	3.2	V
t _{rr} (Note 2)	Reverse recovery time	I _E = 75A,	—	—	300	ns
Q _{rr} (Note 2)	Reverse recovery charge	die / dt = −150A / μs	—	0.41	—	μC
R _{th(j-c)Q}	Thermal resistance (Note 5)	Junction to case, IGBT part (Per 1/6 module)	—	—	0.21	K/W
R _{th(j-c)R}		Junction to case, FWDi part (Per 1/6 module)	—	—	0.47	K/W
R _{th(c-f)}	Contact thermal resistance	Case to heat sink, conductive grease applied (Per 1/6 module) (Note 6)	—	0.09	—	K/W

Note 1. Pulse width and repetition rate should be such that the device junction temperature (T_j) does not exceed T_{jmax} rating.

2. I_E, V_{EC}, t_{rr}, Q_{rr} & die/dt represent characteristics of the anti-parallel, emitter-collector free-wheel diode.

3. Junction temperature (T_j) should not increase beyond 150°C.

4. Pulse width and repetition rate should be such as to cause negligible temperature rise.

5. Case temperature (T_C) measured point is shown in page OUTLINE DRAWING.

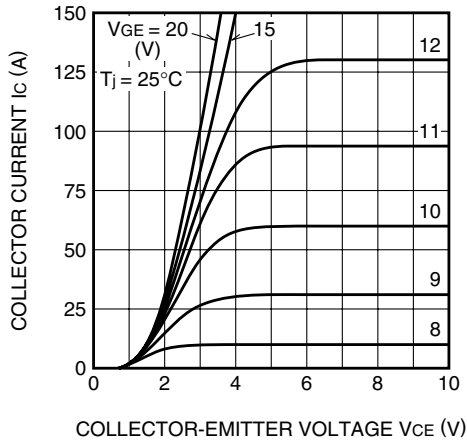
6. Typical value is measured by using thermally conductive grease of λ = 0.9[W/(m · K)].

CM75TU-24H

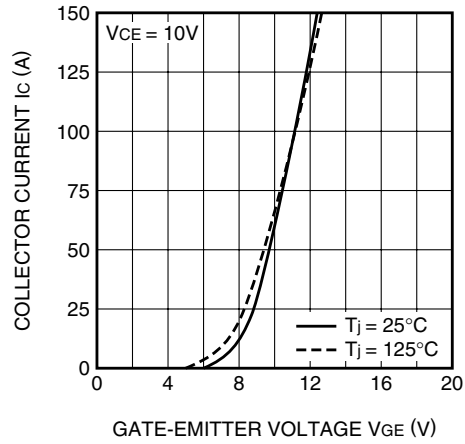
HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

PERFORMANCE CURVES

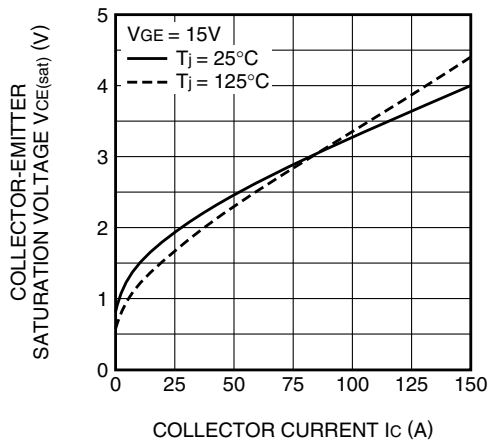
OUTPUT CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



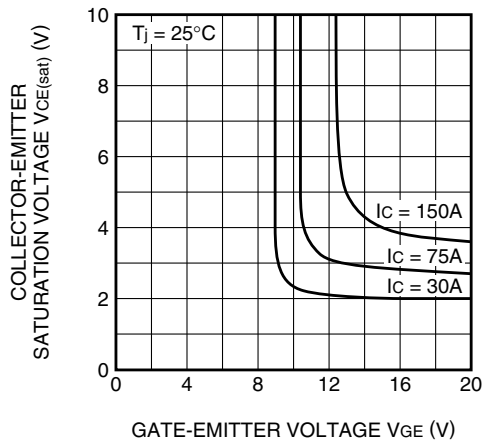
TRANSFER CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



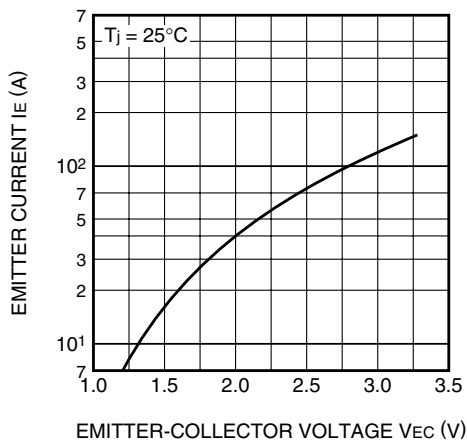
COLLECTOR-EMITTER SATURATION
VOLTAGE CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



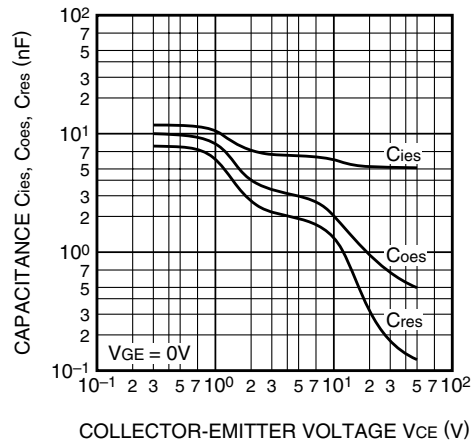
COLLECTOR-EMITTER SATURATION
VOLTAGE CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



FREE-WHEEL DIODE
FORWARD CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



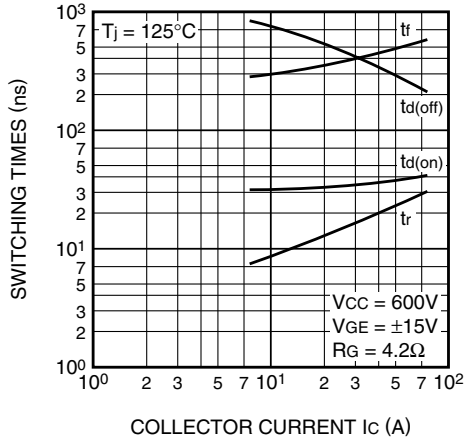
CAPACITANCE CHARACTERISTICS
(TYPICAL)



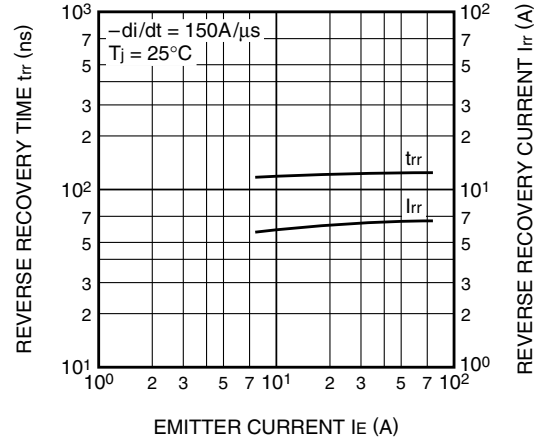
CM75TU-24H

HIGH POWER SWITCHING USE
INSULATED TYPE

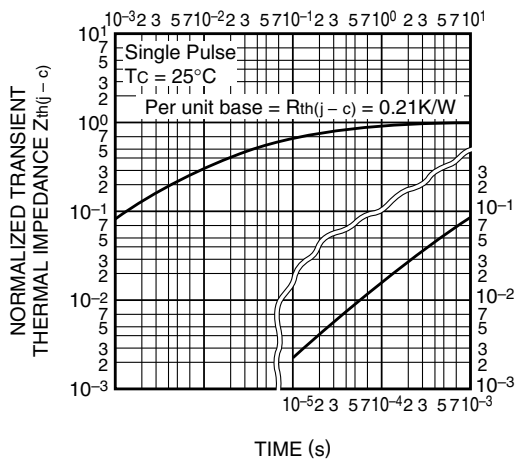
**HALF-BRIDGE
SWITCHING TIME CHARACTERISTICS
(TYPICAL)**



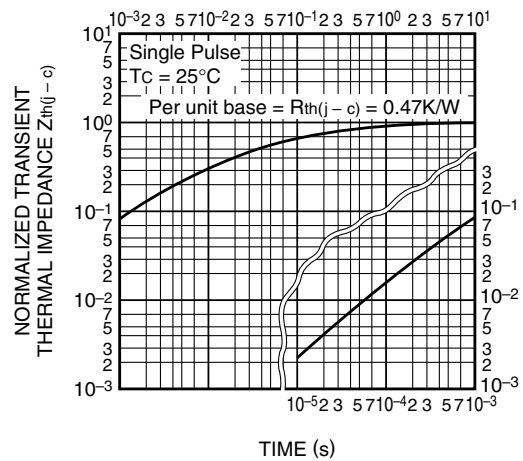
**REVERSE RECOVERY CHARACTERISTICS
OF FREE-WHEEL DIODE
(TYPICAL)**



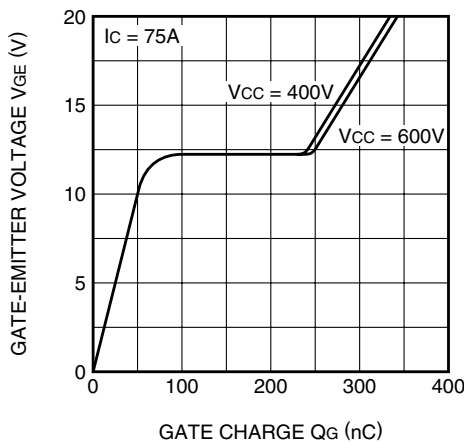
**TRANSIENT THERMAL
IMPEDANCE CHARACTERISTICS
(IGBT part)**



**TRANSIENT THERMAL
IMPEDANCE CHARACTERISTICS
(FWDi part)**



**GATE CHARGE CHARACTERISTICS
(TYPICAL)**





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.