

FG4000GX-90DA

HIGH POWER INVERTER USE
PRESS PACK TYPE

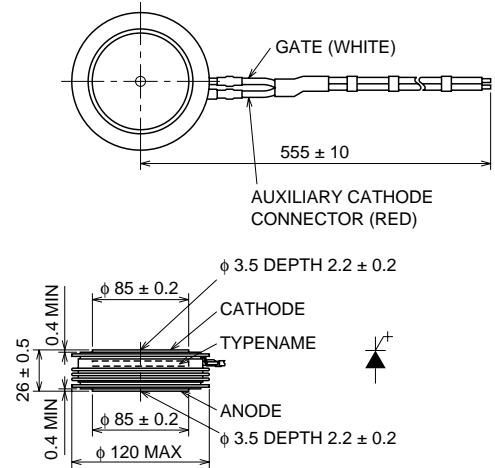
FG4000GX-90DA



- ITQRM Repetitive controllable on-state current 4000A
- IT(AV) Average on-state current 1200A
- VDRM Repetitive peak off state voltage 4500V
- Anode short type

OUTLINE DRAWING

Dimensions in mm



APPLICATION

Inverters, D.C. choppers, Induction heaters, D.C. to D.C. converters.

MAXIMUM RATINGS

Symbol	Parameter	Voltage class		Unit
		90DA		
VRRM	Repetitive peak reverse voltage	17		V
VRSM	Non-repetitive peak reverse voltage	17		V
VR(DC)	DC reverse voltage	17		V
VDRM	Repetitive peak off-state voltage*	4500		V
VDSM	Non-repetitive peak off-state voltage*	4500		V
VD(DC)	DC off-state voltage*	3600		V
VLTD5	Long term DC stability voltage*	3000		V

* : VGK = -2V

Symbol	Parameter	Conditions	Ratings	Unit
ITQRM	Repetitive controllable on-state current	V _{DM} = 4500V, T _J = 125°C, C _S = 4.0μF, L _S = 0.2μH	4000	A
IT(RMS)	RMS on-state current		1800	A
IT(AV)	Average on-state current	f = 60Hz, sine wave θ = 180°, T _r = 70°C	1200	A
ITSM	Surge (non-repetitive) on-state current	One half cycle at 60Hz	25	kA
I ² t	Current-squared, time integration	One cycle at 60Hz	2.6 × 10 ⁶	A ² s
diT/dt	Critical rate of rise of on-state current	V _D = 3400V, I _{GM} = 25A, T _J = 125°C	500	A/μs
VFGM	Peak forward gate voltage		10	V
VRGM	Peak reverse gate voltage		17	V
IFGM	Peak forward gate current		130	A
IRGM	Peak gate reverse current		900	A
PFGM	Peak forward gate power dissipation		520	W
PRGM	Peak reverse gate power dissipation		33	kW
PFG(AV)	Average forward gate power dissipation		130	W
PRG(AV)	Average reverse gate power dissipation		300	W
T _J	Junction temperature		-40 ~ +125	°C
T _{stg}	Storage temperature		-40 ~ +150	°C
—	Mounting force required	Recommended value 42	35 ~ 48	kN
—	Weight	Standard value	1220	g

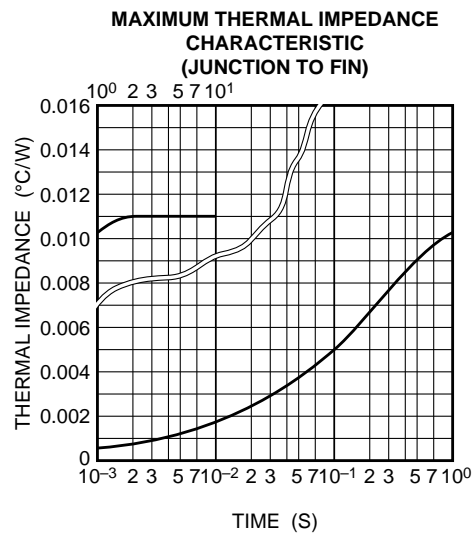
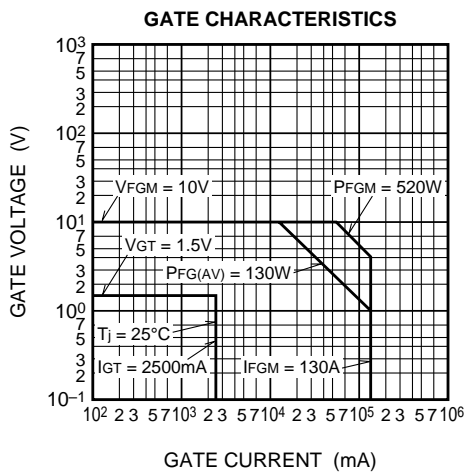
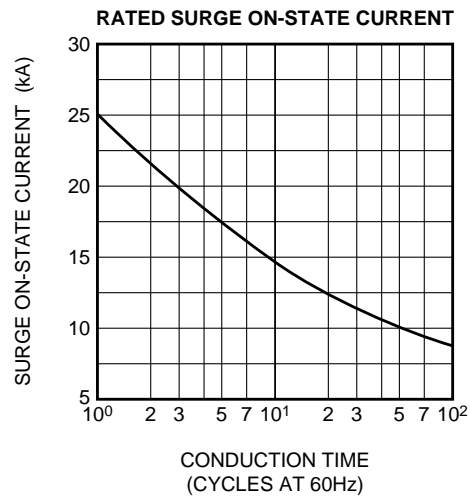
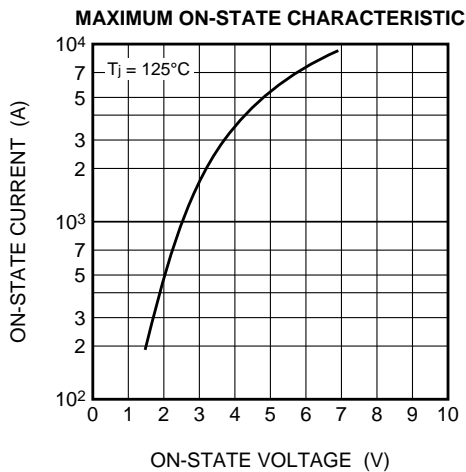
FG4000GX-90DA

HIGH POWER INVERTER USE
PRESS PACK TYPE

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Symbol	Parameter	Test conditions	Limits			Unit
			Min	Typ	Max	
V _{TM}	On-state voltage	T _j = 125°C, I _{TM} = 4000A, Instantaneous measurement	—	—	4.3	V
I _{RRM}	Repetitive peak reverse current	T _j = 125°C, V _{RRM} Applied	—	—	10	mA
I _{DRM}	Repetitive peak off-state current	T _j = 125°C, V _{DRM} Applied, V _{GK} = -2V	—	—	150	mA
I _{RG}	Reverse gate current	T _j = 125°C, V _{RG} = 17V	—	—	10	mA
dv/dt	Critical rate of rise of off-state voltage	T _j = 125°C, V _D = 2250V, V _{GK} = -2V	1000	—	—	V/μs
t _{gt}	Turn-on time	T _j = 125°C, I _{TM} = 4000A, I _{GM} = 25A, V _D = 3400V	—	—	8	μs
t _{gq}	Turn-off time	T _j = 125°C, I _{TM} = 4000A, V _{DM} = 4500V, diGQ/dt = -50A/μs V _{RG} = 17V, C _s = 4.0μF, L _s = 0.2μH	—	—	35	μs
I _{GQM}	Peak gate turn-off current		—	900	—	A
V _{GT}	Gate trigger voltage	DC METHOD : V _D = 24V, R _L = 0.1Ω, T _j = 25°C	—	—	1.5	V
I _{GT}	Gate trigger current		—	—	2500	mA
R _{th(j-f)}	Thermal resistance	Junction to fin	—	—	0.011	°C/W

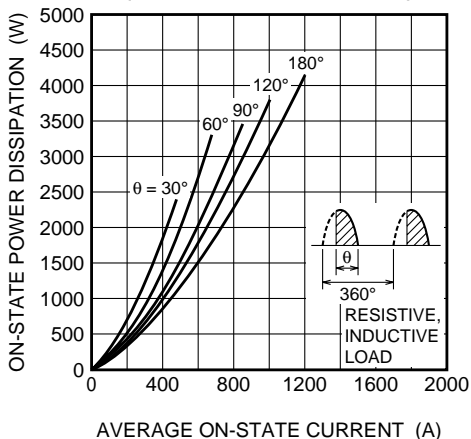
PERFORMANCE CURVES



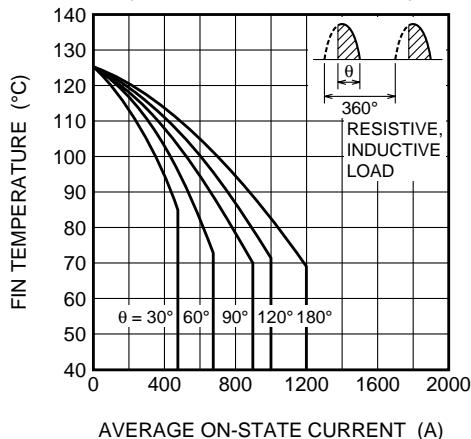
FG4000GX-90DA

HIGH POWER INVERTER USE
PRESS PACK TYPE

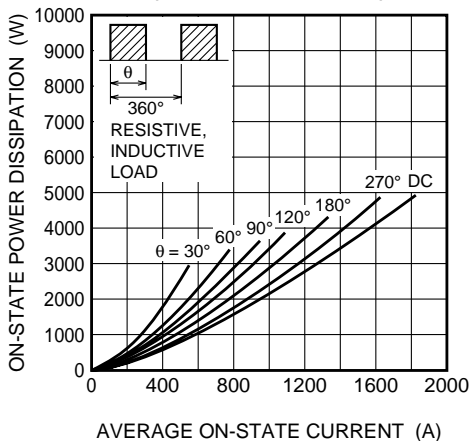
MAXIMUM ON-STATE POWER DISSIPATION CHARACTERISTICS (SINGLE-PHASE HALF WAVE)



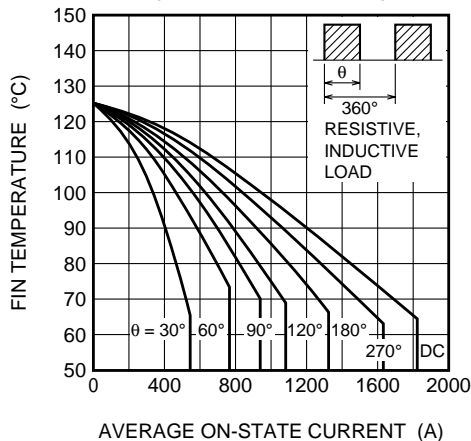
ALLOWABLE FIN TEMPERATURE VS. AVERAGE ON-STATE CURRENT (SINGLE-PHASE HALF WAVE)



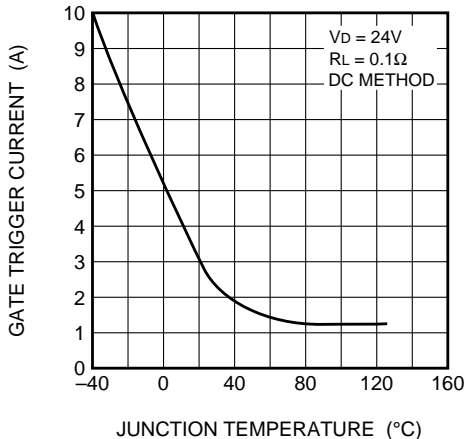
MAXIMUM ON-STATE POWER DISSIPATION CHARACTERISTICS (RECTANGULAR WAVE)



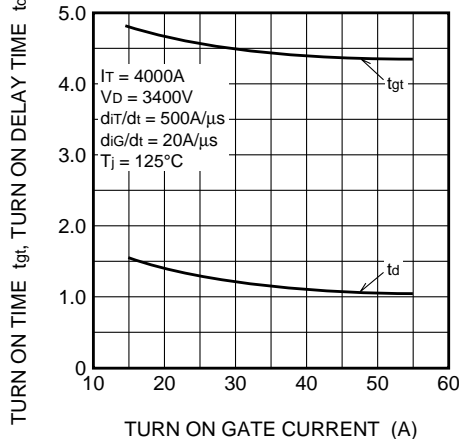
ALLOWABLE FIN TEMPERATURE VS. AVERAGE ON-STATE CURRENT (RECTANGULAR WAVE)



GATE TRIGGER CURRENT VS. JUNCTION TEMPERATURE (MAXIMUM)

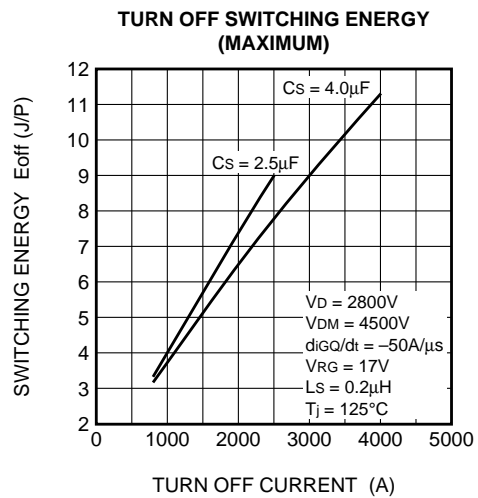
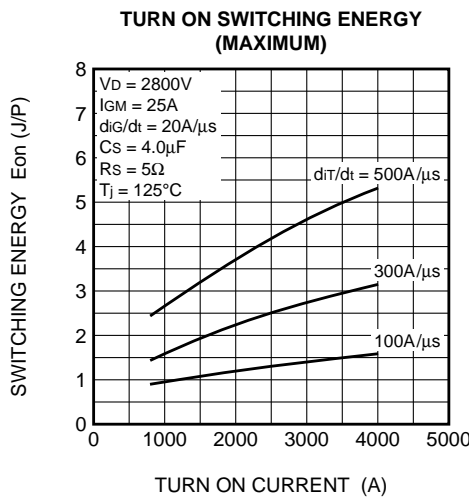
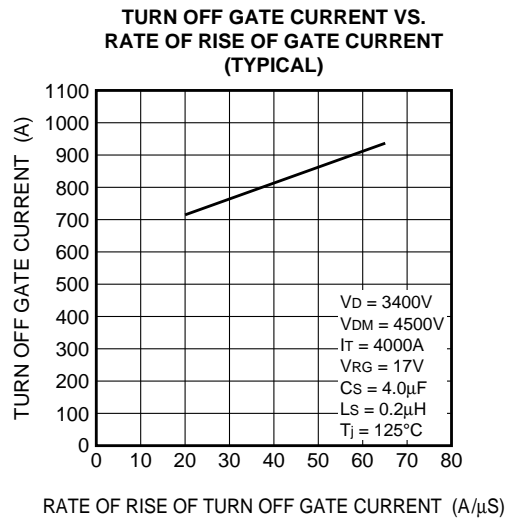
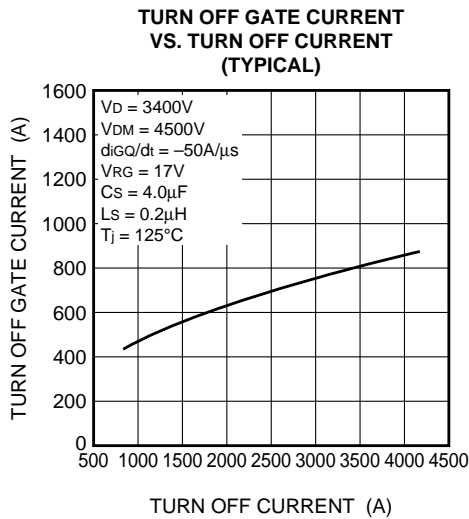
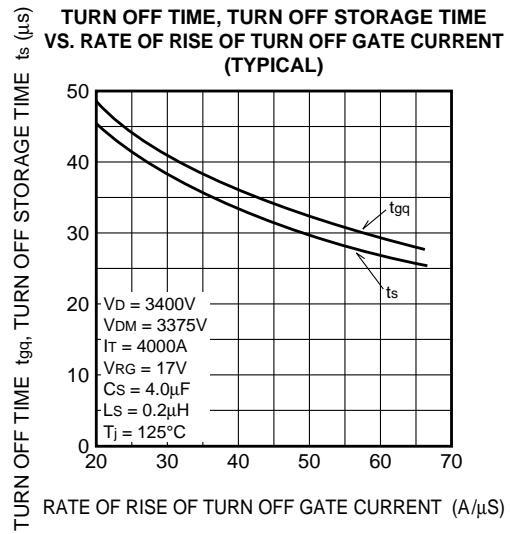
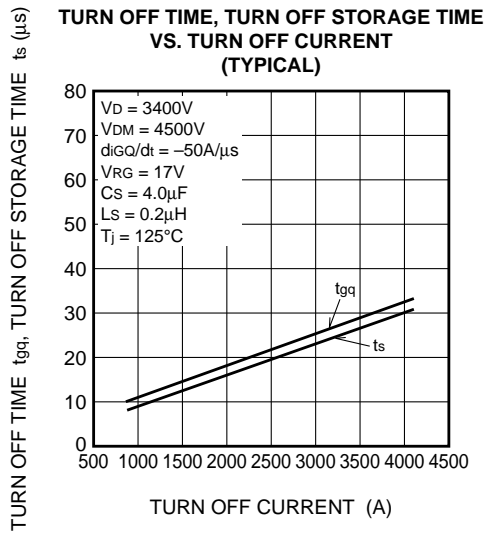


TURN ON TIME, TURN ON DELAY TIME VS. TURN ON GATE CURRENT (TYPICAL)



FG4000GX-90DA

HIGH POWER INVERTER USE
PRESS PACK 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.