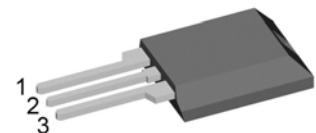


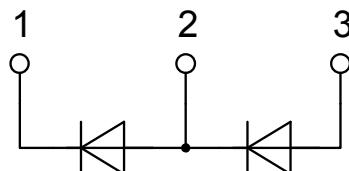
HiPerFRED²

V_{RRM} = 2x 300V
 I_{FAV} = 30A
 t_r = 35ns

High Performance Fast Recovery Diode**Low Loss and Soft Recovery****Phase leg****Part number****DPG30P300PJ**

Backside: isolated

E72873

**Features / Advantages:**

- Planar passivated chips
- Very low leakage current
- Very short recovery time
- Improved thermal behaviour
- Very low I_{rm} -values
- Very soft recovery behaviour
- Avalanche voltage rated for reliable operation
- Soft reverse recovery for low EMI/RFI
- Low I_{rm} reduces:
 - Power dissipation within the diode
 - Turn-on loss in the commutating switch

Applications:

- Antiparallel diode for high frequency switching devices
- Antisaturation diode
- Snubber diode
- Free wheeling diode
- Rectifiers in switch mode power supplies (SMPS)
- Uninterruptible power supplies (UPS)

Package: ISOPLUS220

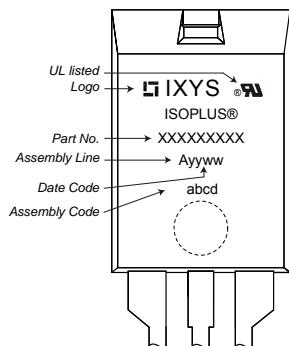
- Isolation Voltage: 3600 V~
- Industry standard outline
- RoHS compliant
- Epoxy meets UL 94V-0
- Soldering pins for PCB mounting
- Backside: DCB ceramic
- Reduced weight
- Advanced power cycling

Fast Diode

Symbol	Definition	Conditions	Ratings			
			min.	typ.	max.	
V_{RSM}	max. non-repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^\circ C$			300	V
V_{RRM}	max. repetitive reverse blocking voltage	$T_{VJ} = 25^\circ C$			300	V
I_R	reverse current, drain current	$V_R = 300 V$ $V_R = 300 V$	$T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 150^\circ C$		1 0.2	μA mA
V_F	forward voltage drop	$I_F = 30 A$ $I_F = 60 A$ $I_F = 30 A$ $I_F = 60 A$	$T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 150^\circ C$		1.27 1.57 0.98 1.30	V V V V
I_{FAV}	average forward current	$T_C = 135^\circ C$ rectangular $d = 0.5$	$T_{VJ} = 175^\circ C$		30	A
V_{F0} r_F	threshold voltage slope resistance } for power loss calculation only		$T_{VJ} = 175^\circ C$		0.60 10.3	V $m\Omega$
R_{thJC}	thermal resistance junction to case				1.05	K/W
R_{thCH}	thermal resistance case to heatsink			0.50		K/W
P_{tot}	total power dissipation		$T_C = 25^\circ C$		145	W
I_{FSM}	max. forward surge current	$t = 10 \text{ ms}; (50 \text{ Hz}), \text{sine}; V_R = 0 V$	$T_{VJ} = 45^\circ C$		450	A
C_J	junction capacitance	$V_R = 200 V$ $f = 1 \text{ MHz}$	$T_{VJ} = 25^\circ C$	60		pF
I_{RM}	max. reverse recovery current		$T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 125^\circ C$	3 8.5		A A
t_{rr}	reverse recovery time	$I_F = 30 A; V_R = 200 V$ $-di_F/dt = 200 A/\mu s$	$T_{VJ} = 25^\circ C$ $T_{VJ} = 125^\circ C$	35 65		ns ns

Package ISOPLUS220			Ratings		
Symbol	Definition	Conditions	min.	typ.	max.
					Unit
I_{RMS}	RMS current	per terminal			35 A
T_{VJ}	virtual junction temperature		-55		175 °C
T_{op}	operation temperature		-55		150 °C
T_{stg}	storage temperature		-55		150 °C
Weight				2	g
F_c	mounting force with clip		20		60 N
$d_{Spp/App}$	creepage distance on surface striking distance through air	terminal to terminal	1.0		mm
$d_{Spb/Abp}$		terminal to backside	3.0		mm
V_{ISOL}	isolation voltage	t = 1 second t = 1 minute	3600 50/60 Hz, RMS; $I_{ISOL} \leq 1$ mA	3000	V

Product Marking



Part number

D = Diode
 P = HiPerFRED
 G = extreme fast
 30 = Current Rating [A]
 P = Phase leg
 300 = Reverse Voltage [V]
 PJ = ISOPLUS220AB (3)

Ordering	Part Number	Marking on Product	Delivery Mode	Quantity	Code No.
Standard	DPG30P300PJ	DPG30P300PJ	Tube	50	508134

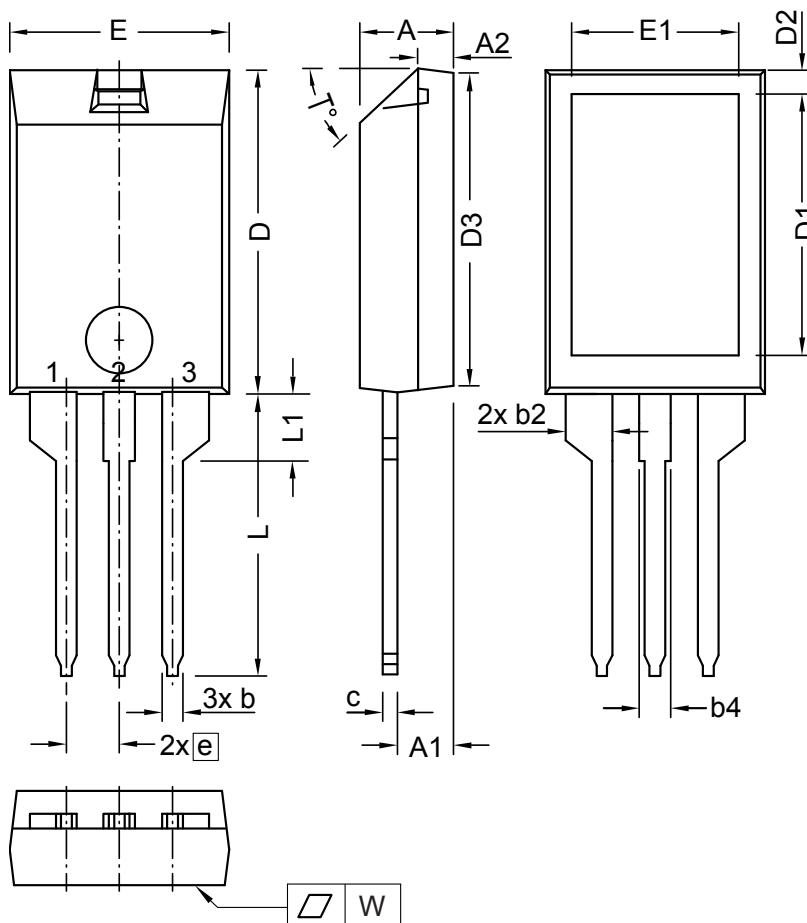
Equivalent Circuits for Simulation

* on die level

 $T_{VJ} = 175$ °C

	Fast Diode
$V_{0\max}$	threshold voltage
$R_{0\max}$	slope resistance *

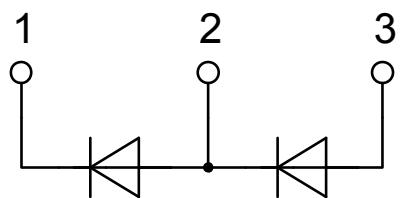
Outlines ISOPLUS220



Dim.	Millimeters		Inches	
	min	max	min	max
A	4.00	5.00	0.157	0.197
A1	2.50	3.00	0.098	0.118
A2	1.60	1.80	0.063	0.071
b	0.90	1.30	0.035	0.051
b2	2.35	2.55	0.093	0.100
b4	1.25	1.65	0.049	0.065
c	0.70	1.00	0.028	0.039
D	15.00	16.00	0.591	0.630
D1	12.00	13.00	0.472	0.512
D2	1.10	1.50	0.043	0.059
D3	14.90	15.50	0.587	0.610
E	10.00	11.00	0.394	0.433
E1	7.50	8.50	0.295	0.335
e	2.54	BSC	0.100	BSC
L	13.00	14.50	0.512	0.571
L1	3.00	3.50	0.118	0.138
T°	42.5	47.5	-	-
W	-	0.1	-	0.004

Die konvexe Form des Substrates ist typ. < 0.04 mm über der Kunststoffoberfläche der Bauteilunterseite
The convex bow of substrate is typ. < 0.04 mm over plastic surface level of device bottom side

Die Gehäuseabmessungen entsprechen dem Typ TO-273 gemäß JEDEC außer D und D1.
This drawing will meet all dimensions requirement of JEDEC outline TO-273 except D and D1.



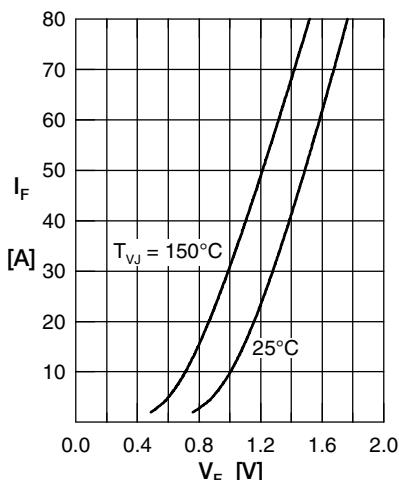
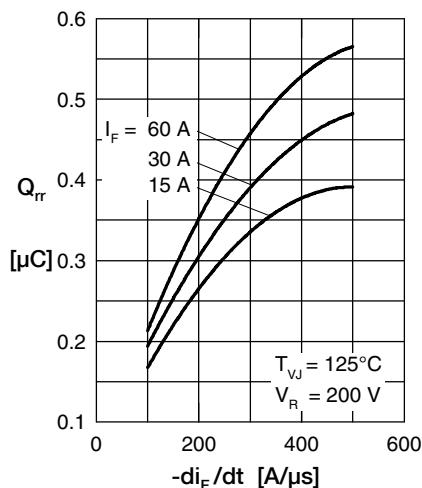
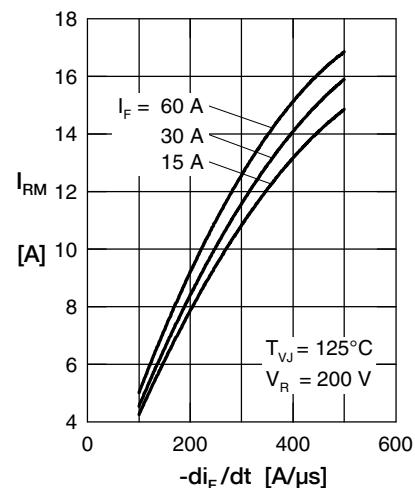
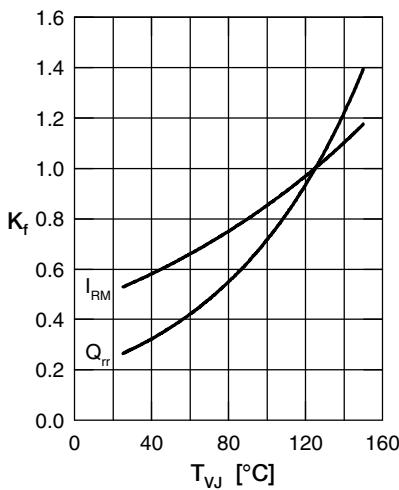
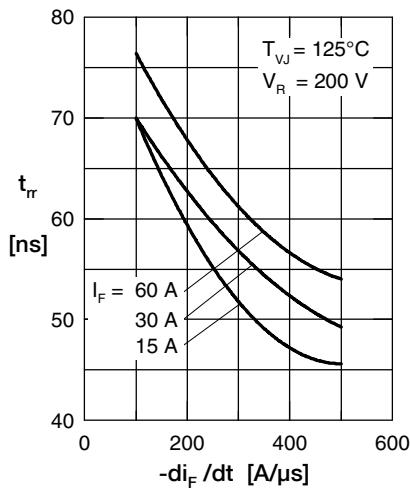
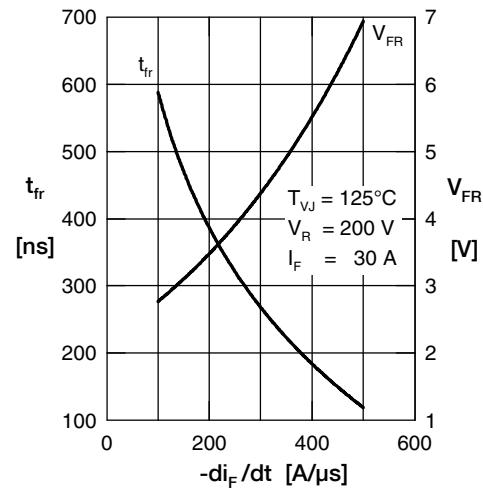
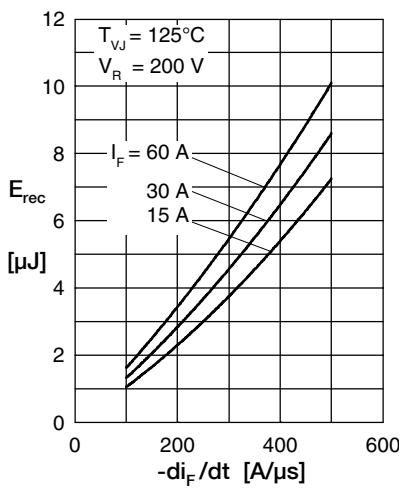
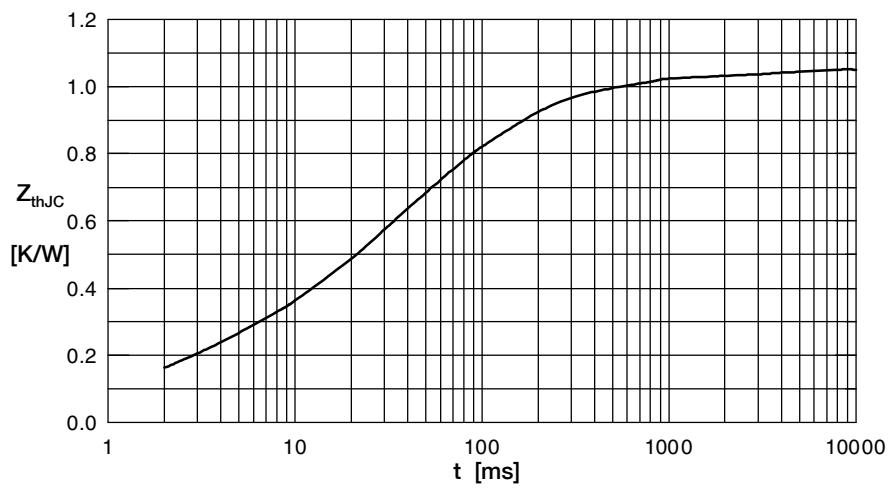
Fast DiodeFig. 1 Forward current I_F versus V_F Fig. 2 Typ. reverse recov. charge Q_{rr} versus $-di_F/dt$ Fig. 3 Typ. reverse recov. current I_{RM} versus $-di_F/dt$ Fig. 4 Typ. dynamic parameters Q_{rr} , I_{RM} versus T_{VJ} Fig. 5 Typ. reverse recov. time t_{rr} versus $-di_F/dt$ Fig. 6 Typ. forward recovery voltage V_{FR} & time t_{fr} versus $-di_F/dt$ Fig. 7 Typ. recovery energy E_{rec} versus $-di_F/dt$ 

Fig. 8 Transient thermal impedance junction to case



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, помошь 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 помошь 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.