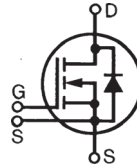


HiPerFET™ Power MOSFET

Single Die MOSFET

Preliminary data sheet

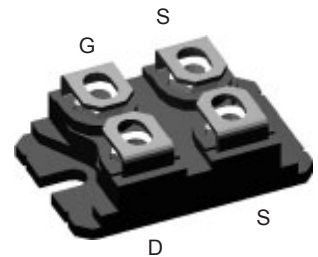
IXFE 55N50
IXFE 50N50



V_{DSS}	I_{D25}	$R_{DS(on)}$
500 V	50 A	90 mΩ
500 V	47 A	100 mΩ

$t_{rr} \leq 250$ ns

ISOPLUS 227™ (IXFE)



G = Gate
S = Source

D = Drain

Either Source terminal at miniBLOC can be used as Main or Kelvin Source

Features

- Low cost direct-copper bonded aluminium package
- Encapsulating epoxy meets UL 94 V-0, flammability classification
- 2500V isolation
- Low drain to case capacitance
- Low $R_{DS(on)}$ HDMOS™ process
- Rugged polysilicon gate cell structure
- Unclamped Inductive Switching (UIS) rated
- Low package inductance
- Fast intrinsic Rectifier
- Conforms to SOT-227B outline

Applications

- DC-DC converters
- Battery chargers
- Switched-mode and resonant-mode power supplies
- DC choppers
- Temperature and lighting controls

Advantages

- Easy to mount
- Space savings
- High power density

Symbol Test Conditions		Maximum Ratings		
V_{DSS}	$T_J = 25^\circ\text{C}$ to 150°C	500	V	
V_{DGR}	$T_J = 25^\circ\text{C}$ to 150°C , $R_{GS} = 1\text{M}\Omega$	500	V	
V_{GS}	Continuous	± 20	V	
V_{GSM}	Transient	± 30	V	
I_{D25}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	55N50	47	A
		50N50	50	A
I_{DM}	$T_C = 25^\circ\text{C}$; Note 1	55N50	200	A
		50N50	220	A
I_{AR}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	55	A	
E_{AR}	$T_C = 25^\circ\text{C}$	60	mJ	
dv/dt	$I_S \leq I_{DM}$, $di/dt \leq 100$ A/ μs , $V_{DD} \leq V_{DSS}$ $T_J \leq 150^\circ\text{C}$, $R_G = 2\Omega$	5	V/ns	
P_D	$T_C = 25^\circ\text{C}$	500	W	
T_J		-40 ... +150	$^\circ\text{C}$	
T_{JM}		150	$^\circ\text{C}$	
T_{stg}		-40 ... +150	$^\circ\text{C}$	
V_{ISOL}	50/60 Hz, RMS $t = 1$ min $I_{ISOL} \leq 1$ mA $t = 1$ s	2500	V~	
		3000	V~	
M_d	Mounting torque Terminal connection torque	1.5/13 Nm/lb.in.		
		1.5/13 Nm/lb.in.		
Weight		19	g	

Symbol	Test Conditions ($T_J = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
V_{DSS}	$V_{GS} = 0$ V, $I_D = 1$ mA	500		V
$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = V_{GS}$, $I_D = 8$ mA	2.5		4.5 V
I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 20$ V, $V_{DS} = 0$ V			± 200 nA
I_{DSS}	$V_{DS} = V_{DSS}$ $V_{GS} = 0$ V	$T_J = 25^\circ\text{C}$ $T_J = 125^\circ\text{C}$		25 μA 2 mA
$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 10$ V, $I_D = I_T$ Note 2	55N50 50N50		90 mΩ 100 mΩ

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
g_{fs}	$V_{DS} = 10\text{ V}; I_D = I_T$ Note 2		45	S
C_{iss}	$V_{GS} = 0\text{ V}, V_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$		9400	pF
C_{oss}			1200	pF
C_{rss}			460	pF
$t_{d(on)}$	$V_{GS} = 10\text{ V}, V_{DS} = 0.5 \cdot V_{DSS}, I_D = I_T$ $R_G = 1\ \Omega$ (External),		45	ns
t_r			60	ns
$t_{d(off)}$			120	ns
t_f			45	ns
$Q_{g(on)}$	$V_{GS} = 10\text{ V}, V_{DS} = 0.5 \cdot V_{DSS}, I_D = I_T$		330	nC
Q_{gs}			55	nC
Q_{gd}			185	nC
R_{thJC}			0.25	K/W
R_{thCK}			0.07	K/W

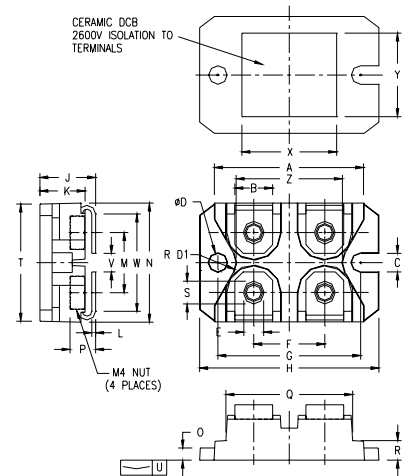
Source-Drain Diode

($T_J = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified)

Symbol	Test Conditions	Characteristic Values		
		Min.	Typ.	Max.
I_S	$V_{GS} = 0$	55N50 50N50		55 A 50 A
I_{SM}	Repetitive; pulse width limited by T_{JM}	55N50 50N50		220 A 200 A
V_{SD}	$I_F = I_S, V_{GS} = 0\text{ V}$, Note 2			1.5 V
t_{rr}	$I_F = 25\text{ A}, -di/dt = 100\text{ A}/\mu\text{s}, V_R = 100\text{ V}$		1.0	ns
Q_{RM}			10	μC
I_{RM}				A

- Notes: 1. Pulse width limited by T_{JM} .
2. Pulse test, $t \leq 300\text{ ms}$, duty cycle $d \leq 2\%$.
3. I_T Test current:
IXFE55N50: $I_T = 27.5\text{ A}$
IXFE50N50: $I_T = 25\text{ A}$

ISOPLUS-227 B



SYM	INCHES		MILLIMETERS	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	1.240	1.270	31.50	32.26
B	.310	.330	7.87	8.38
C	.155	.165	3.94	4.19
D	.155	.165	3.94	4.19
D1	.150	.157	3.81	3.98
E	.160	.168	4.06	4.27
F	.587	.595	14.91	15.11
G	1.186	1.193	30.12	30.30
H	1.489	1.505	37.80	38.23
J	.465	.481	11.81	12.22
K	.370	.380	9.40	9.65
L	.030	.033	0.76	0.84
M	.496	.506	12.60	12.85
N	.990	1.001	25.15	25.42
O	.100	.105	2.54	2.67
P	.195	.235	4.95	5.97
Q	1.045	1.059	26.54	26.90
R	.160	.170	4.06	4.32
S	.186	.191	4.72	4.85
T	.968	.987	24.59	25.07
U	-.001	.002	-0.03	0.05
V	.130	.160	3.30	4.06
W	.780	.830	19.81	21.08
X	.770	.810	19.56	20.57
Y	.680	.720	17.27	18.29
Z	.885	.892	22.48	22.66

Please see IXFN55N50 data sheet for characteristic curves.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[IXYS:](#)

[IXFE55N50](#) [IXFE50N50](#)



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331