

MITSUBISHI Nch POWER MOSFET

FK20SM-6

HIGH-SPEED SWITCHING USE

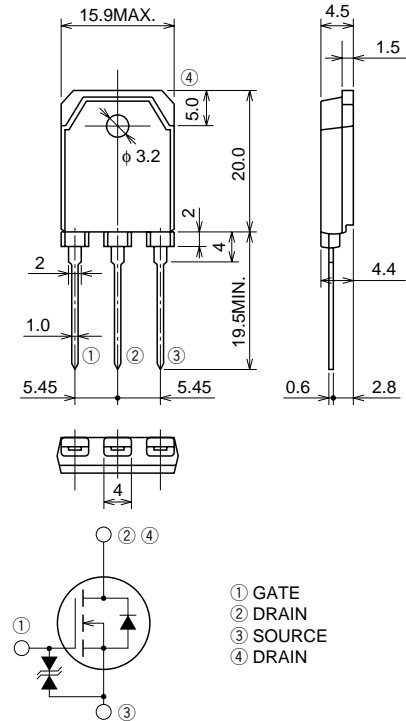
FK20SM-6



- V_{DSS} 300V
- $r_{DS(ON)}$ (MAX) 0.33Ω
- I_D 20A
- Integrated Fast Recovery Diode (MAX.) 150ns

OUTLINE DRAWING

Dimensions in mm



APPLICATION

Servo motor drive, Robot, UPS, Inverter Fluorecent lamp, etc.

MAXIMUM RATINGS (Tc = 25°C)

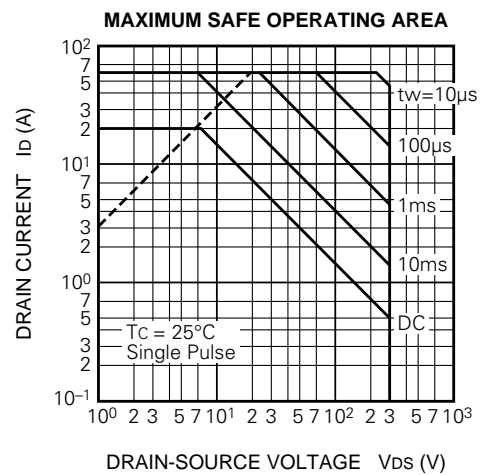
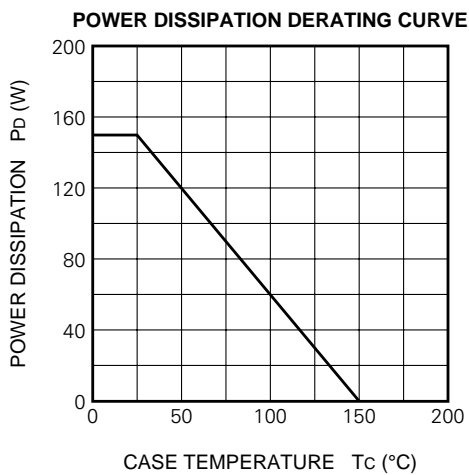
Symbol	Parameter	Conditions	Ratings	Unit
V_{DSS}	Drain-source voltage	$V_{GS} = 0V$	300	V
V_{GSS}	Gate-source voltage	$V_{DS} = 0V$	± 30	V
I_D	Drain current		20	A
I_{DM}	Drain current (Pulsed)		60	A
I_S	Source current		20	A
I_{SM}	Source current (Pulsed)		60	A
P_D	Maximum power dissipation		150	W
T_{ch}	Channel temperature		-55 ~ +150	°C
T_{stg}	Storage temperature		-55 ~ +150	°C
—	Weight	Typical value	4.8	g

Feb.1999

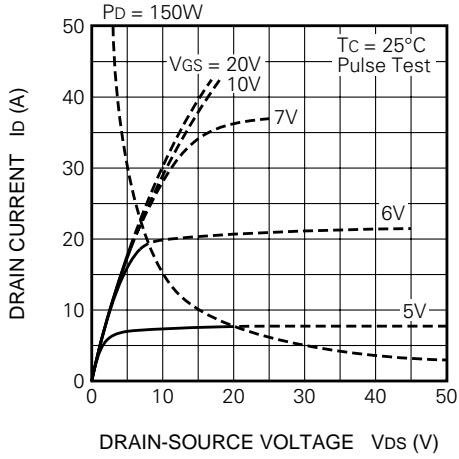
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_{ch} = 25°C)

Symbol	Parameter	Test conditions	Limits			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
V (BR) DSS	Drain-source breakdown voltage	I _D = 1mA, V _{GS} = 0V	300	—	—	V
V (BR) GSS	Gate-source breakdown voltage	I _G = ±100μA, V _{DS} = 0V	±30	—	—	V
I _{GSS}	Gate-source leakage current	V _{GS} = ±25V, V _{DS} = 0V	—	—	±10	μA
I _{DSS}	Drain-source leakage current	V _{DS} = 300V, V _{GS} = 0V	—	—	1	mA
V _{GS} (th)	Gate-source threshold voltage	I _D = 1mA, V _{DS} = 10V	2	3	4	V
r _{DS} (ON)	Drain-source on-state resistance	I _D = 10A, V _{GS} = 10V	—	0.25	0.33	Ω
V _{DS} (ON)	Drain-source on-state voltage	I _D = 10A, V _{GS} = 10V	—	2.5	3.3	V
y _{fs}	Forward transfer admittance	I _D = 10A, V _{DS} = 10V	8.5	13.0	—	S
C _{iss}	Input capacitance	V _{DS} = 25V, V _{GS} = 0V, f = 1MHz	—	1400	—	pF
C _{oss}	Output capacitance		—	280	—	pF
C _{rss}	Reverse transfer capacitance		—	55	—	pF
t _d (on)	Turn-on delay time		—	25	—	ns
t _r	Rise time	V _{DD} = 150V, I _D = 10A, V _{GS} = 10V, R _{GEN} = R _{GS} = 50Ω	—	50	—	ns
t _d (off)	Turn-off delay time		—	150	—	ns
t _f	Fall time		—	65	—	ns
V _{SD}	Source-drain voltage		I _S = 10A, V _{GS} = 0V	—	1.5	2.0
R _{th} (ch-c)	Thermal resistance	Channel to case	—	—	0.83	°C/W
t _{rr}	Reverse recovery time	I _S = 20A, di _s /dt = -100A/μs	—	—	150	ns

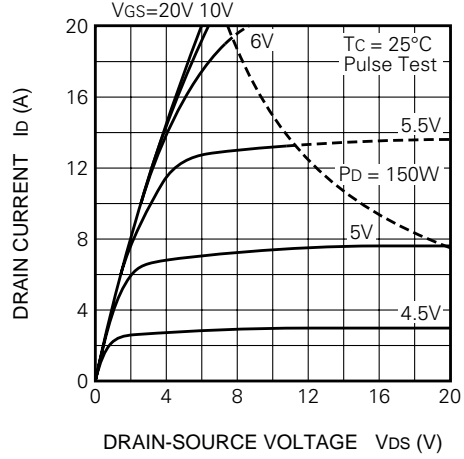
PERFORMANCE CURVES



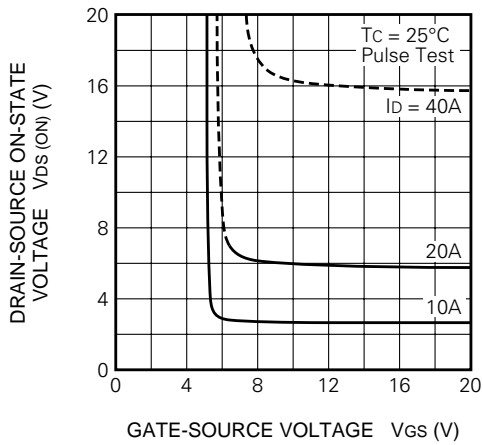
OUTPUT CHARACTERISTICS (TYPICAL)



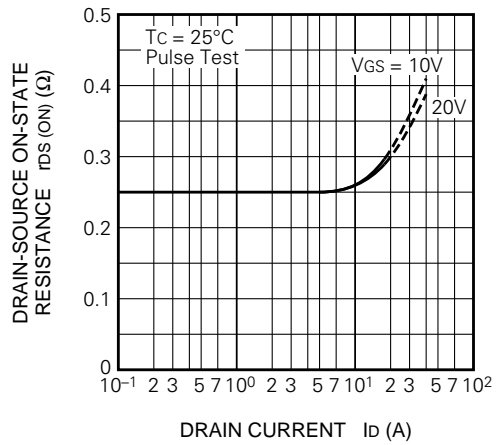
OUTPUT CHARACTERISTICS (TYPICAL)



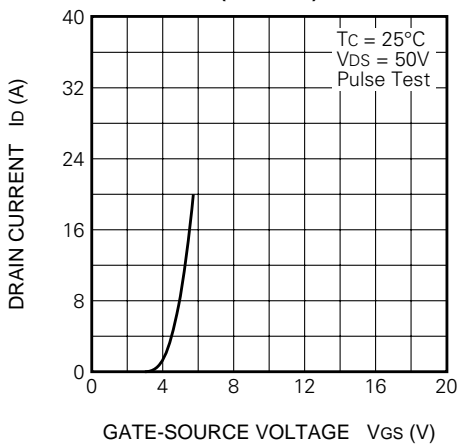
ON-STATE VOLTAGE VS. GATE-SOURCE VOLTAGE (TYPICAL)



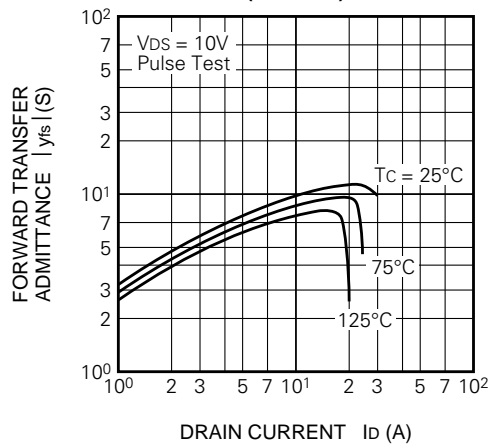
ON-STATE RESISTANCE VS. DRAIN CURRENT (TYPICAL)



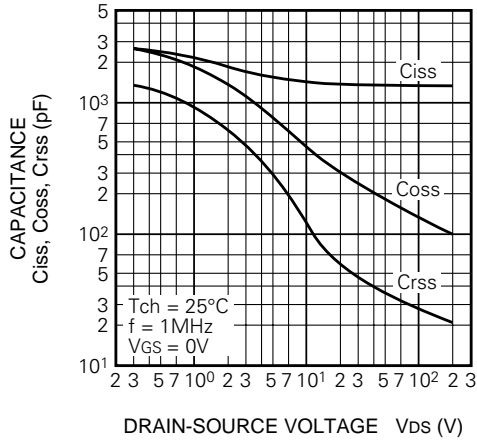
TRANSFER CHARACTERISTICS (TYPICAL)



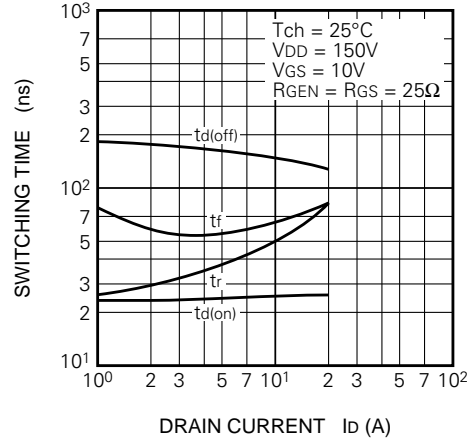
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE VS. DRAIN CURRENT (TYPICAL)



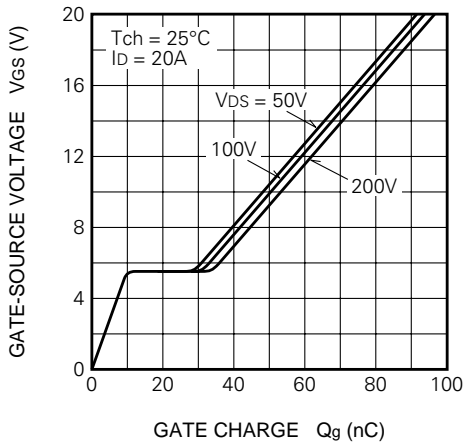
CAPACITANCE VS. DRAIN-SOURCE VOLTAGE (TYPICAL)



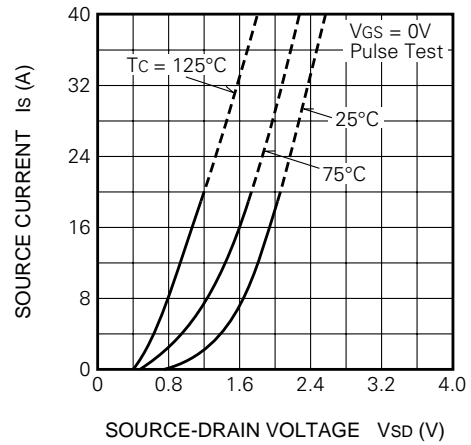
SWITCHING CHARACTERISTICS (TYPICAL)



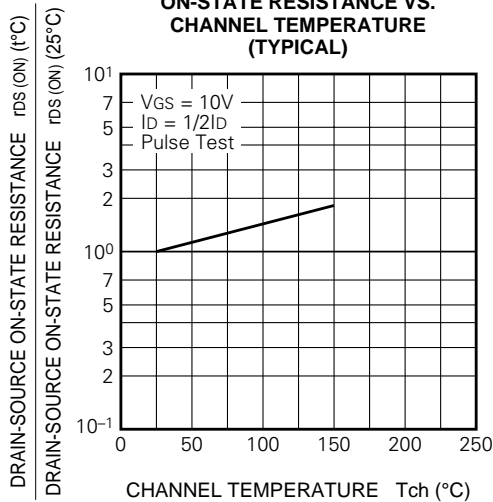
GATE-SOURCE VOLTAGE VS. GATE CHARGE (TYPICAL)



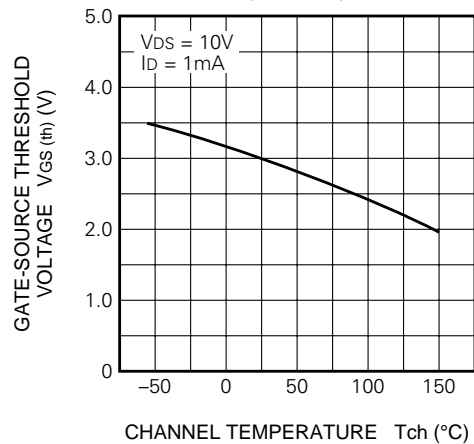
SOURCE-DRAIN DIODE FORWARD CHARACTERISTICS (TYPICAL)

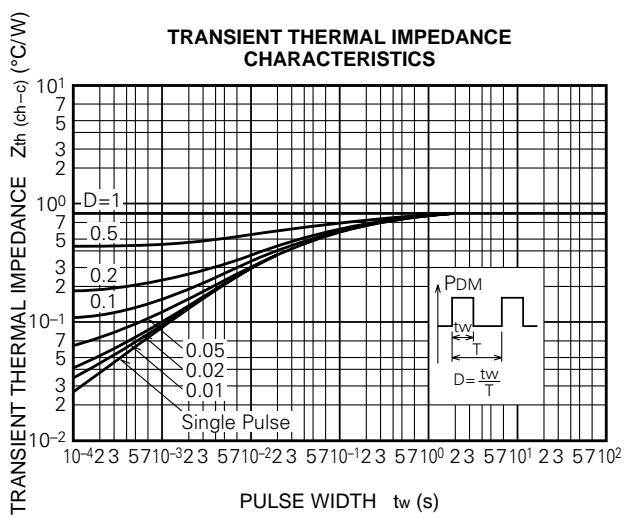
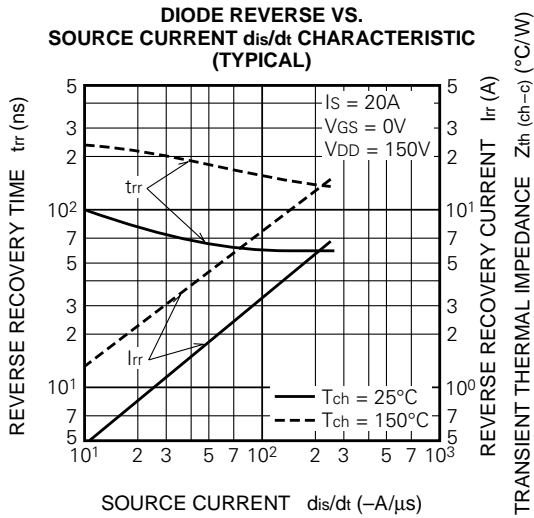
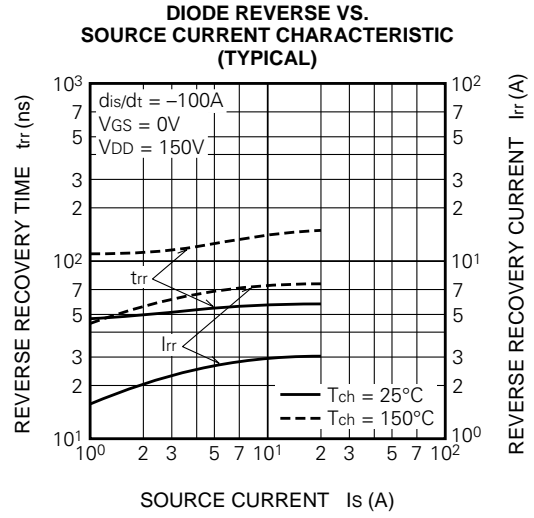
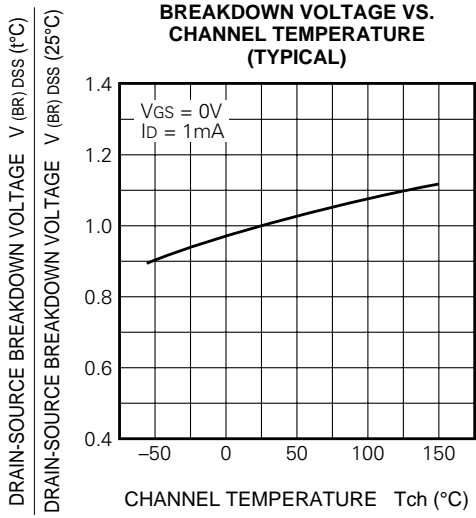


ON-STATE RESISTANCE VS. CHANNEL TEMPERATURE (TYPICAL)



THRESHOLD VOLTAGE VS. CHANNEL TEMPERATURE (TYPICAL)





Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».



JONHON

«**JONHON**» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«**FORSTAR**» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А