MITSUBISHI Nch POWER MOSFET

FK14VS-9

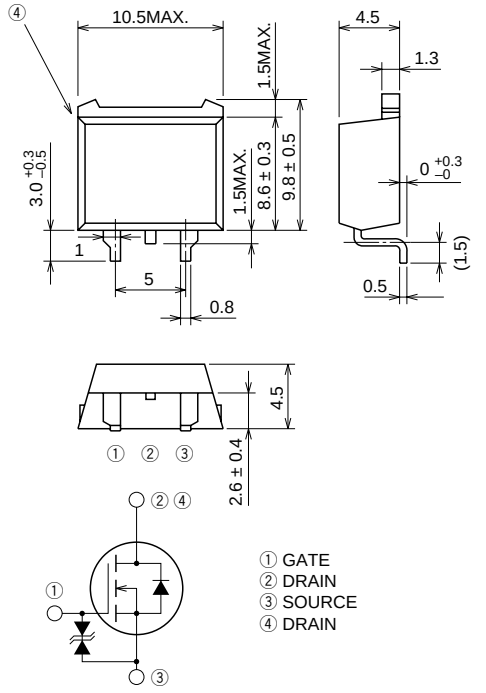
HIGH-SPEED SWITCHING USE

FK14VS-9



- V_{DSS} 450V
- $r_{DS\ (ON)\ (MAX)}$ 0.65Ω
- I_D 14A
- Integrated Fast Recovery Diode (MAX.) 150ns

OUTLINE DRAWING Dimensions in mm



TO-220S

APPLICATION

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

MAXIMUM RATINGS (T_C = 25°C)

Symbol	Parameter	Conditions	Ratings	Unit
V_{DSS}	Drain-source voltage	V_{GS} = 0V	450	V
V_{GSS}	Gate-source voltage	V_{DS} = 0V	±30	V
I_D	Drain current		14	A
I_{DM}	Drain current (Pulsed)		42	A
I_S	Source current		14	A
I_{SM}	Source current (Pulsed)		42	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	1.2	g

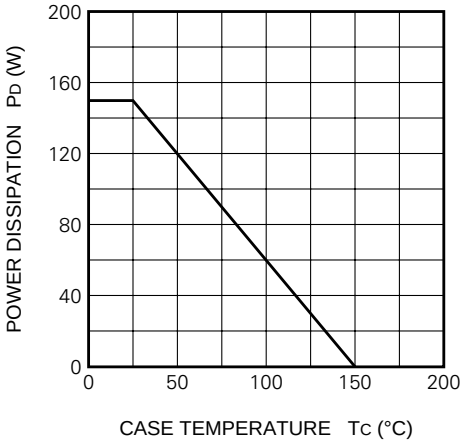
MITSUBISHI ELECTRIC

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Tch = 25°C)

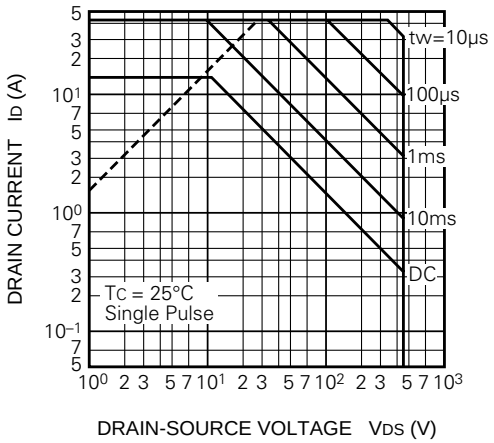
Symbol	Parameter	Test conditions	Limits			Unit
			Min.	Typ.	Max.	
$V_{(BR)\ DSS}$	Drain-source breakdown voltage	I_D = 1mA, V_{GS} = 0V	450	—	—	V
$V_{(BR)\ GSS}$	Gate-source breakdown voltage	I_G = ±100µA, V_{DS} = 0V	±30	—	—	V
I_{GSS}	Gate-source leakage current	V_{GS} = ±25V, V_{DS} = 0V	—	—	±10	µA
I_{DSS}	Drain-source leakage current	V_{DS} = 450V, 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 = 7A, V_{GS} = 10V	—	0.50	0.65	Ω
$V_{DS\ (ON)}$	Drain-source on-state voltage	I_D = 7A, V_{GS} = 10V	—	3.50	4.55	V
$\lvert y_{fs} \rvert$	Forward transfer admittance	I_D = 7A, V_{DS} = 10V	4.5	7.0	—	S
C_{iss}	Input capacitance	V_{DS} = 25V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz	—	1500	—	pF
C_{oss}	Output capacitance		—	180	—	pF
C_{rss}	Reverse transfer capacitance		—	30	—	pF
$t_{d\ (on)}$	Turn-on delay time	V_{DD} = 200V, I_D = 7A, V_{GS} = 10V, R_{GEN} = R_{GS} = 50Ω	—	30	—	ns
t_r	Rise time		—	50	—	ns
$t_{d\ (off)}$	Turn-off delay time		—	130	—	ns
t_f	Fall time		—	50	—	ns
V_{SD}	Source-drain voltage	I_S = 7A, V_{GS} = 0V	—	1.5	2.0	V
$R_{th\ (ch-c)}$	Thermal resistance	Channel to case	—	—	0.83	°C/W
t_{rr}	Reverse recovery time	I_S = 14A, di_S/dt = –100A/µs	—	—	150	ns

PERFORMANCE CURVES

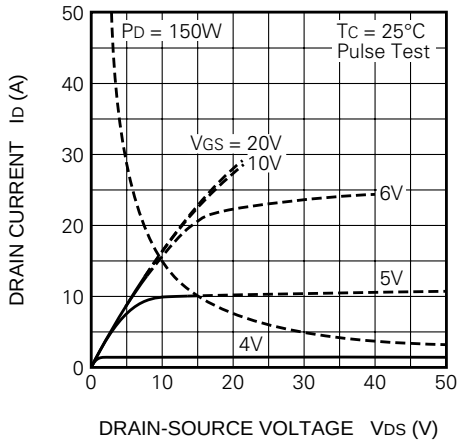
POWER DISSIPATION DERATING CURVE



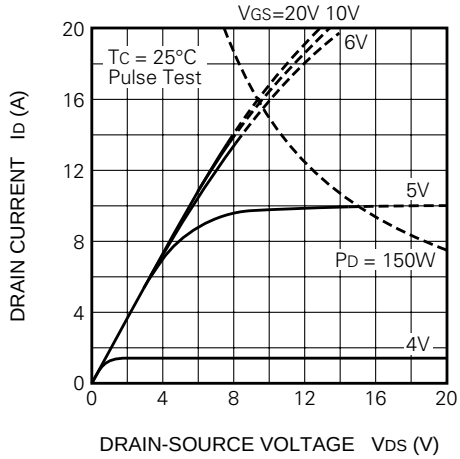
MAXIMUM SAFE OPATING AREA



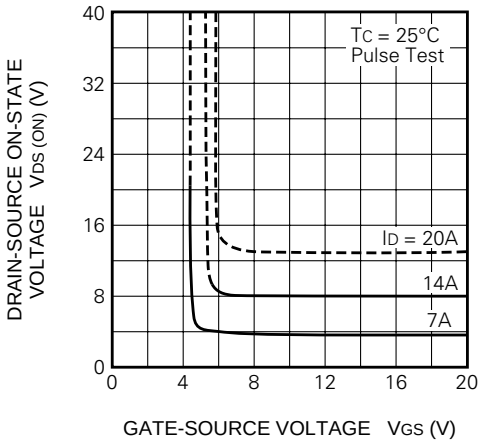
OUTPUT CHARACTERISTICS (TYPICAL)



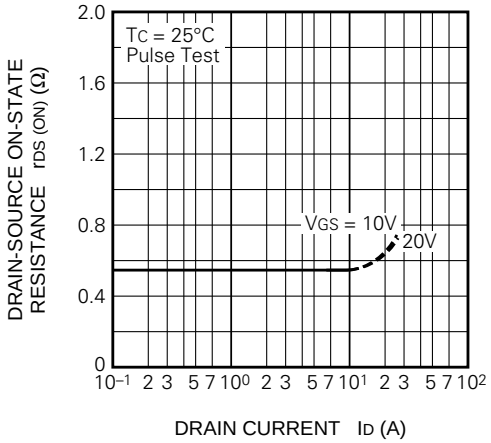
OUTPUT CHARACTERISTICS (TYPICAL)



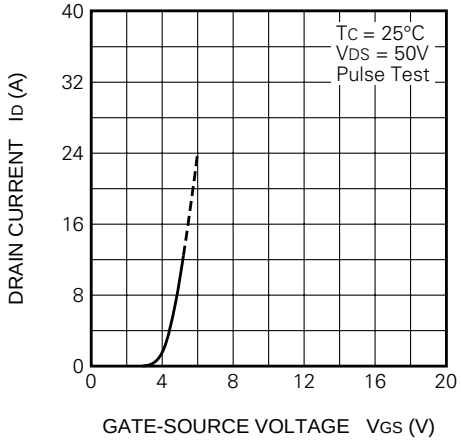
ON-STATE VOLTAGE VS. GATE-SOURCE VOLTAGE (TYPICAL)



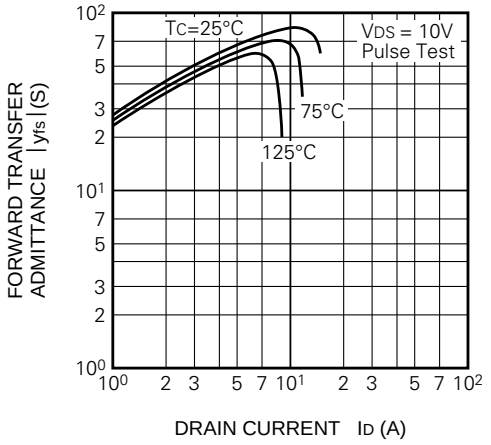
ON-STATE RESISTANCE VS. DRAIN CURRENT (TYPICAL)



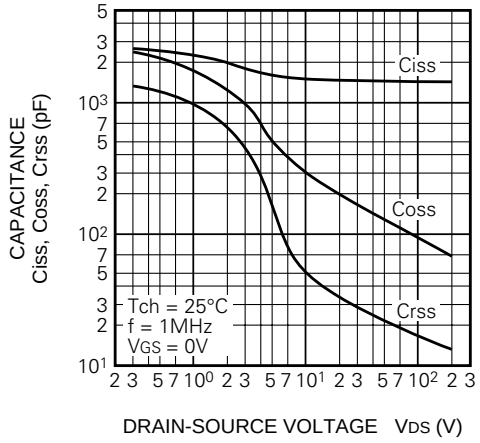
TRANSFER CHARACTERISTICS (TYPICAL)



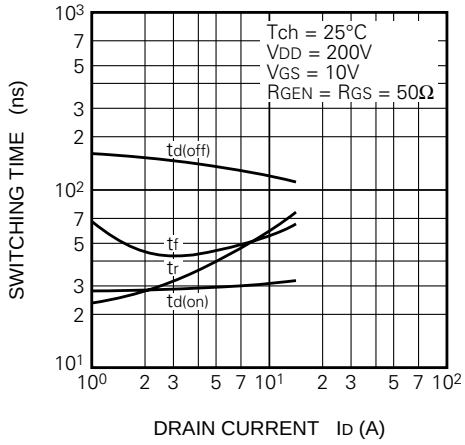
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE VS.DRAIN CURRENT (TYPICAL)



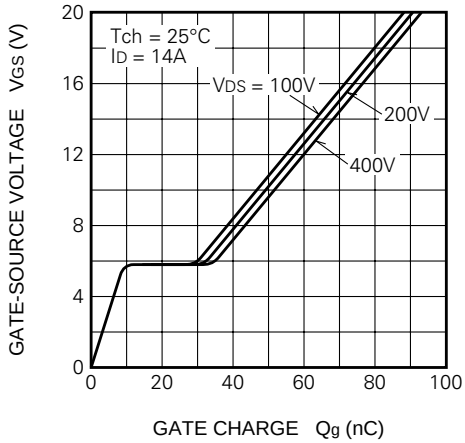
CAPACITANCE VS. DRAIN-SOURCE VOLTAGE (TYPICAL)



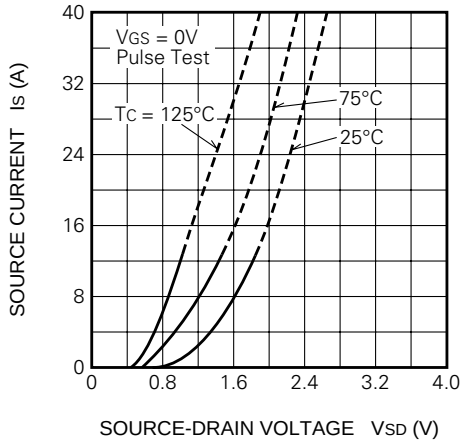
SWITCHING CHARACTERISTICS (TYPICAL)



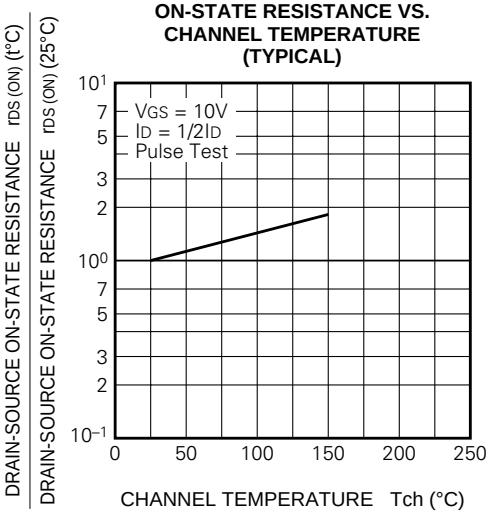
GATE-SOURCE VOLTAGE VS.GATE CHARGE (TYPICAL)



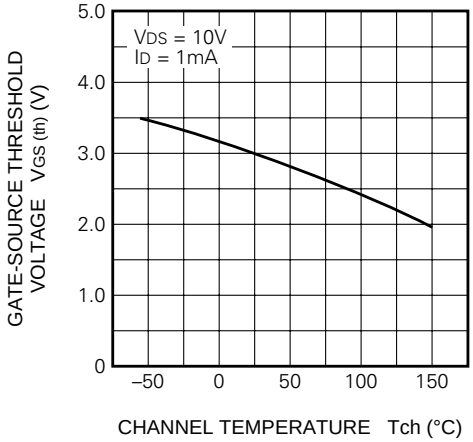
SOURCE-DRAIN DIODE FORWARD CHARACTERISTICS (TYPICAL)



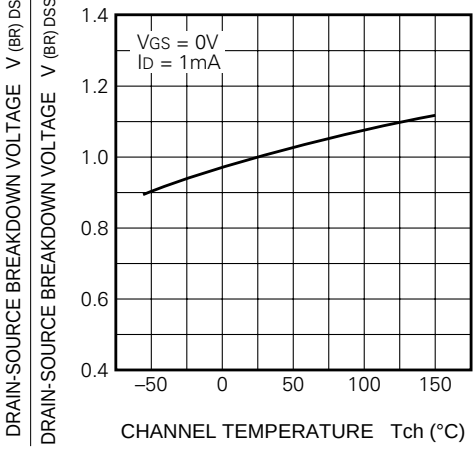
ON-STATE RESISTANCE VS. CHANNEL TEMPERATURE (TYPICAL)



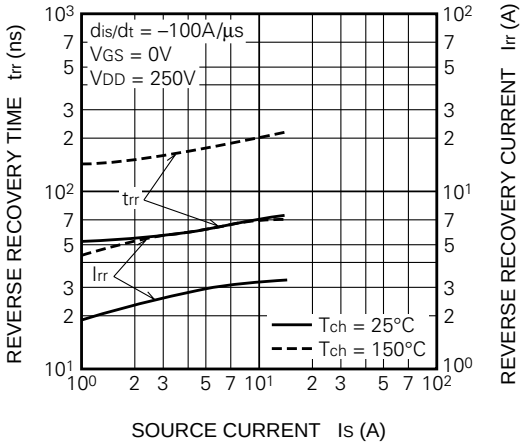
THRESHOLD VOLTAGE VS. CHANNEL TEMPERATURE (TYPICAL)



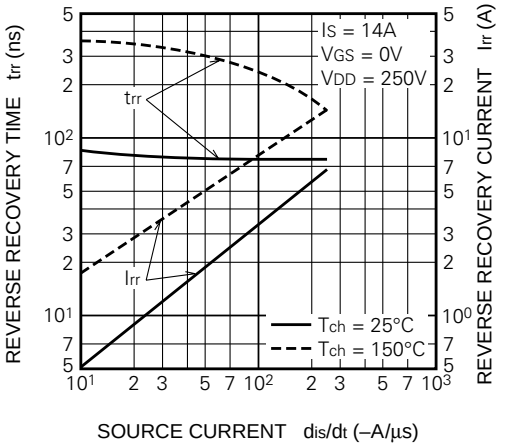
BREAKDOWN VOLTAGE VS. CHANNEL TEMPERATURE (TYPICAL)



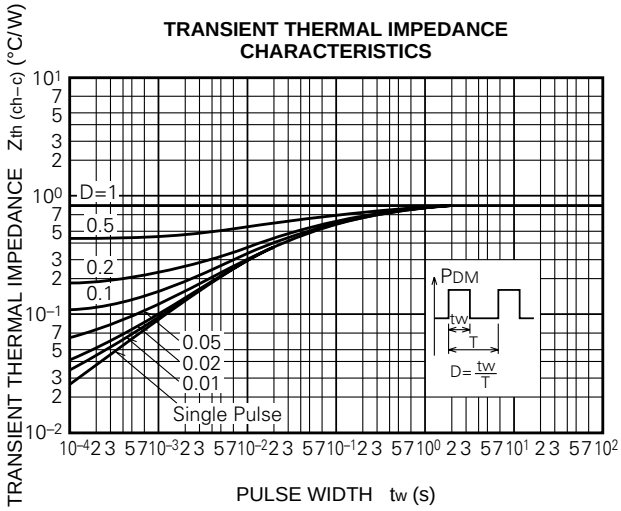
DIODE REVERSE VS. SOURCE CURRENT CHARACTERISTIC (TYPICAL)



DIODE REVERSE VS. SOURCE CURRENT dis/dt CHARACTERISTIC (TYPICAL)



TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE CHARACTERISTICS



Общество с ограниченной ответственностью «МосЧип» ИНН 7719860671 / КПП 771901001
Адрес: 105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107

Данный компонент на территории Российской Федерации

Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

http://moschip.ru/get-element

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:
moschip.ru
moschip.ru_4
moschip.ru_6
moschip.ru_9