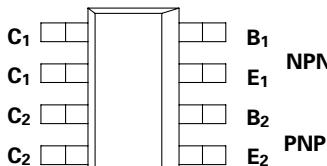


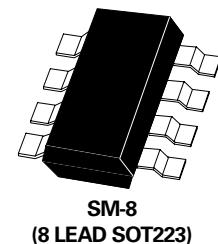
# SM-8 COMPLEMENTARY MEDIUM POWER HIGH GAIN TRANSISTORS

ISSUE 1 - NOVEMBER 1995

**ZDT6718**



PARTMARKING DETAIL – T6718



## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS.

PARAMETER	SYMBOL	NPN	PNP	UNIT
Collector-Base Voltage	V <sub>CBO</sub>	20	-20	V
Collector-Emitter Voltage	V <sub>CEO</sub>	20	-20	V
Emitter-Base Voltage	V <sub>EBO</sub>	5	-5	V
Peak Pulse Current	I <sub>CM</sub>	6	-6	A
Continuous Collector Current	I <sub>C</sub>	2	-1.5	A
Operating and Storage Temperature Range	T <sub>j</sub> ;T <sub>stg</sub>	-55 to +150		°C

## THERMAL CHARACTERISTICS

PARAMETER	SYMBOL	VALUE	UNIT
Total Power Dissipation at T <sub>amb</sub> = 25°C*	P <sub>tot</sub>	2	W
Any single die "on"		2.5	W
Both die "on" equally			
Derate above 25°C*			
Any single die "on"		16	mW/ °C
Both die "on" equally		20	mW/ °C
Thermal Resistance - Junction to Ambient*			
Any single die "on"		62.5	°C/ W
Both die "on" equally		50	°C/ W

\* The power which can be dissipated assuming the device is mounted in a typical manner on a PCB with copper equal to 2 inches square.

**NPN TRANSISTOR**  
**ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at  $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ ).**

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	20	100		V	$I_C=100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	20	27		V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	5	8.3		V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cutoff Current	$I_{CBO}$			100	nA	$V_{CB}=16\text{V}$
Emitter Cutoff Current	$I_{EBO}$			100	nA	$V_{EB}=4\text{V}$
Collector Emitter Cutoff Current	$I_{CES}$			100	nA	$V_{CES}=16\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(\text{sat})}$		7 70 130	15 150 200	mV mV mV	$I_C=0.1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=2.5\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(\text{sat})}$		0.89	1.0	V	$I_C=2.5\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(\text{on})}$		0.79	1.0	V	$I_C=2.5\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	200 300 200 100	400 450 360 180			$I_C=10\text{mA}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=200\text{mA}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=2\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$ $I_C=6\text{A}, V_{CE}=2\text{V}^*$
Transition Frequency	$f_T$	100	140		MHz	$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$ $f=100\text{MHz}$
Output Capacitance	$C_{obo}$		23	30	pF	$V_{CB}=10\text{V}, f=1\text{MHz}$
Turn-On Time	$t_{on}$		170			$V_{CC}=10\text{V}, I_C=1\text{A}$ $I_{B1}=-I_{B2}=10\text{mA}$
Turn-Off Time	$t_{off}$		400			

\*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%  
For typical characteristics graphs see SuperSOT FMMT618 datasheet.

# ZDT6718

## PNP TRANSISTOR ELECTRICAL CHARACTERISTICS (at $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise stated).

PARAMETER	SYMBOL	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	CONDITIONS.
Collector-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	-20	-65		V	$I_C=-100\mu\text{A}$
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	-20	-55		V	$I_C=10\text{mA}^*$
Emitter-Base Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	-5	-8.8		V	$I_E=100\mu\text{A}$
Collector Cutoff Current	$I_{CBO}$			-100	nA	$V_{CB}=-15\text{V}$
Emitter Cutoff Current	$I_{EBO}$			-100	nA	$V_{EB}=-4\text{V}$
Collector Emitter Cutoff Current	$I_{CES}$			-100	nA	$V_{CES}=-15\text{V}$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(SAT)}$		-16 -130 -145	-40 -200 -220	mV mV mV	$I_C=0.1\text{A}, I_B=10\text{mA}^*$ $I_C=1\text{A}, I_B=20\text{mA}^*$ $I_C=1.5\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(SAT)}$		-0.87	-1.0	V	$I_C=1.5\text{A}, I_B=50\text{mA}^*$
Base-Emitter Turn-On Voltage	$V_{BE(ON)}$		-0.81	-1.0	V	$I_C=2\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$
Static Forward Current Transfer Ratio	$h_{FE}$	300 300 150 50 15	475 450 230 70 30			$I_C=10\text{mA}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=100\text{mA}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=2\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=4\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$ $I_C=6\text{A}, V_{CE}=-2\text{V}^*$
Transition Frequency	$f_T$	150	180		MHz	$I_C=50\text{mA}, V_{CE}=-10\text{V}$ $f=100\text{MHz}$
Output Capacitance	$C_{obo}$		21	30	pF	$V_{CB}=-10\text{V}, f=1\text{MHz}$
Turn-On Time	$t_{on}$		40			$V_{CC}=-10\text{V}, I_C=1\text{A}$
Turn-Off Time	$t_{off}$		670			$I_{B1}=I_{B2}=20\text{mA}$

\*Measured under pulsed conditions. Pulse width=300μs. Duty cycle ≤ 2%

For typical characteristics graphs see SuperSOT FMMT718 datasheet.



# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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