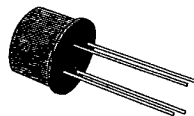


S G S-THOMSON

HIGH-FREQUENCY OSCILLATORS AND AMPLIFIERS

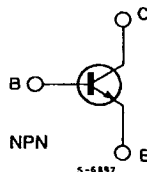
The BFX73, 2N918 and 2N3600 are silicon planar epitaxial NPN transistors in Jedec TO-72 metal case.

They are designed for low-noise VHF amplifiers, oscillators up to 1 GHz, non-neutralized IF amplifiers and non-saturating circuits with rise and fall times of less than 2.5 ns.



TO-72

INTERNAL SCHEMATIC DIAGRAM



ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Symbol	Parameter	Value	Unit
V_{CBO}	Collector-base Voltage ($I_E = 0$)	30	V
V_{CEO}	Collector-emitter Voltage ($I_B = 0$)	15	V
V_{EBO}	Emitter-base Voltage ($I_C = 0$)	3	V
I_C	Collector Current	50	mA
P_{tot}	Total Power Dissipation at $T_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$ at $T_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	200	mW
		300	mW
T_{stg}, T_J	Storage and Junction Temperature	- 65 to 200	$^\circ\text{C}$

November 1988

1/5

171

THERMAL DATA

R _{th j-case}	Thermal Resistance Junction-case	Max	584	°C/W
R _{th j-amb}	Thermal Resistance Junction-ambient	Max	875	°C/W

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_{amb} = 25 °C unless otherwise specified)

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
I _{CB0}	Collector Cutoff Current (I _E = 0)	V _{CB} = 15 V V _{CB} = 15 V T _{amb} = 150 °C			10 1	nA μA
V _{(BR)CBO}	Collector-base Breakdown Voltage (I _E = 0)	I _C = 1 μA	30			V
V _{CEO (sus)}	Collector-emitter Sustaining Voltage (I _B = 0)	I _C = 3 mA	15			V
V _{(BR) EBO}	Emitter-base Breakdown Voltage (I _C = 0)	I _E = 10 μA	3			V
V _{CE (sat)}	Collector-emitter Saturation Voltage	I _C = 10 mA I _B = 1 mA			0.4	V
V _{BE (sat)}	Base-emitter Saturation Voltage	I _C = 10 mA I _B = 1 mA			1	V
h _{FE}	DC Current Gain	I _C = 3 mA V _{CE} = 1 V for 2N918/BFX73 for 2N3600	20 20	50	150	
f _T	Transition Frequency	for 2N918/BFX73 I _C = 4 mA V _{CE} = 10 V f = 100 MHz for 2N3600 I _C = 5 mA V _{CE} = 6 V f = 100 MHz	600 850	900	1500	MHz MHz
C _{EBO}	Emitter-base Capacitance	I _C = 0 V _{EB} = 0.5 V f = 1 MHz for 2N918/BFX73 for 2N3600		1.4	2	pF pF
C _{OBO}	Collector-base Capacitance (for 2N918/BFX73 only)	I _E = 0 f = 1 MHz V _{CE} = 0 V V _{CE} = 10 V		1.8 1	3 1.7	pF pF
C _{ro}	Reverse Capacitance (for 2N3600 only)	I _C = 0 V _{CB} = 10 V f = 1 MHz			1	pF
NF	Noise Figure	I _C = 1.5 mA V _{CE} = 6 V R _g = 50 Ω f = 200 MHz for 2N3600 I _C = 1 mA V _{CE} = 6 V R _g = 400 Ω f = 60 MHz for 2N918/BFX73 for 2N3600			4.5 6 3	dB dB dB
G _{pe}	Power Gain	R _g = 50 Ω f = 200 MHz for 2N918/BFX73 I _C = 6 mA V _{CE} = 12 V for 2N3600 I _C = 5 mA V _{CE} = 6 V	15 17	21	24	dB dB

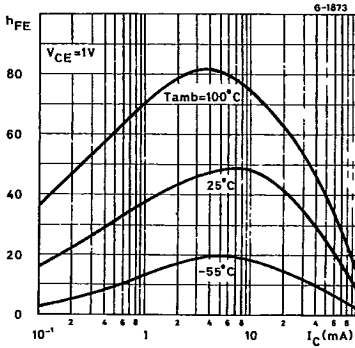
* See test circuits.

SGS-THOMSON
ELECTRICAL CHARACTERISTICS (continued)

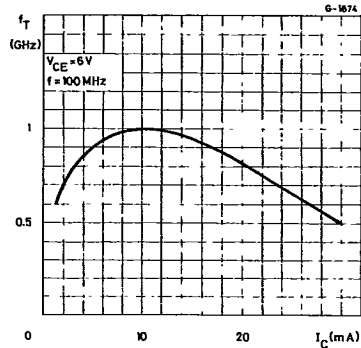
T-31-15

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
P_o^*	Output Power	$I_C = 12 \text{ mA}$ $V_{CB} = 10 \text{ V}$ $f = 500 \text{ MHz}$ for 2N918/BFX73 for 2N3600	30 20	40		mW mW
π	Collector Efficiency (for 2N918/BFX73 only)	$I_C = 12 \text{ mA}$ $V_{CB} = 10 \text{ V}$ $f = 500 \text{ MHz}$	25			%
$r_{b'b}, C_{b'b'c}$	Feedback Time Constant (for 2N3600 only)	$I_C = 5 \text{ mA}$ $V_{CB} = 6 \text{ V}$ $f = 31.9 \text{ MHz}$	4		15	ps

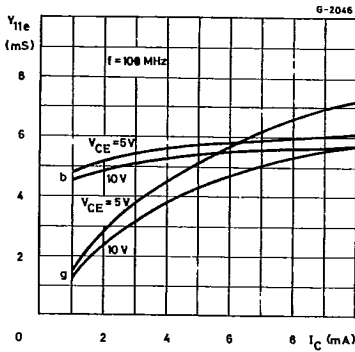
DC Current Gain.



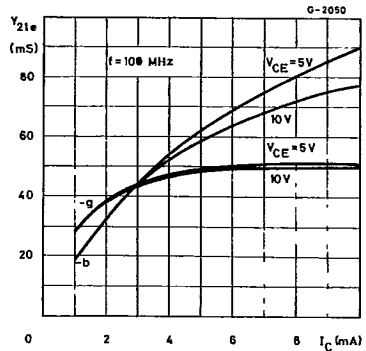
Transition Frequency.



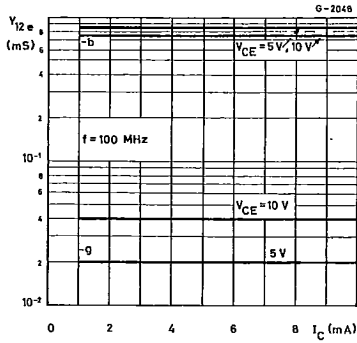
Input Admittance vs. Collector Current.



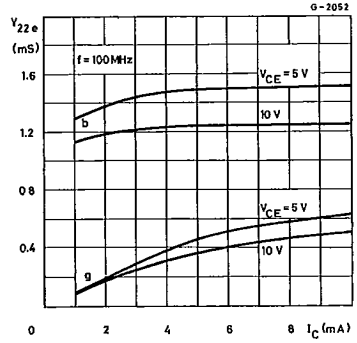
Forward Transadmittance vs. Collector Current.



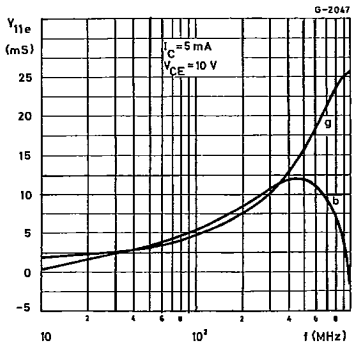
Reverse Transadmittance vs. Collector Current.



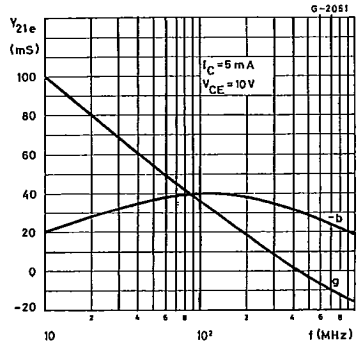
Output Admittance vs. Collector Current.



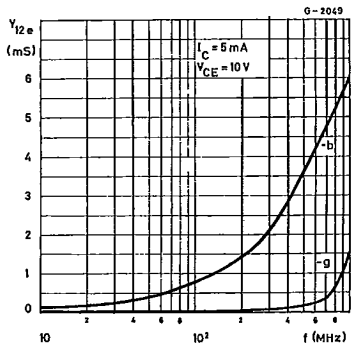
Input Admittance vs. Frequency.



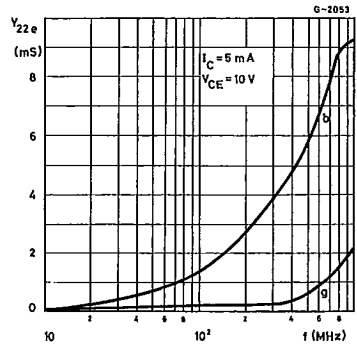
Forward Transadmittance vs. Frequency.



Reverse Transadmittance vs. Frequency.



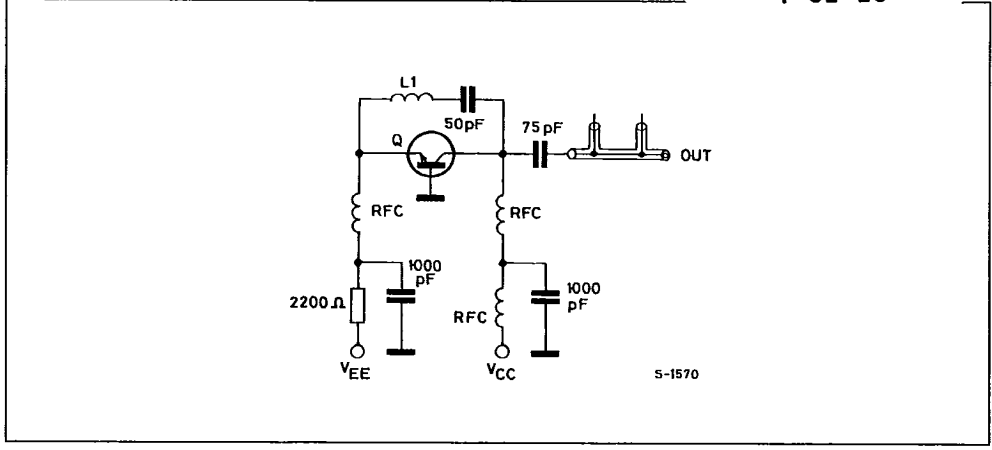
Output Admittance vs. Frequency.



SGS-THOMSON

Figure 1 : 500 MHz Oscillator Test Circuit.

T-31-15





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