

FEATURES

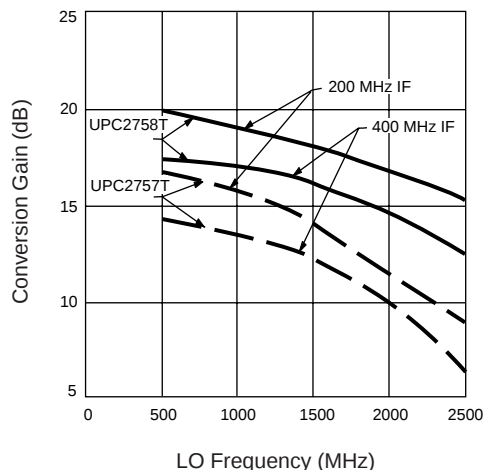
- WIDE BAND OPERATION UP TO 2.5 GHz
- LOW VOLTAGE OPERATION: 2.7 V Minimum
- LOW POWER CONSUMPTION: 15 mW (UPC2757T)
- POWER SAVE FUNCTION
- SUPER SMALL PACKAGE
- TAPE AND REEL PACKAGING OPTION AVAILABLE

DESCRIPTION

The UPC2757T and UPC2758T are L-Band Frequency Converters manufactured using the NESAT III MMIC process. These products consist of a double balanced mixer, IF amplifier and LO buffer amplifier. The UPC2757T is designed for low power consumption while the UPC2758T is designed for low distortion. Both devices operate on a 3 volt supply voltage making them ideal for portable hand held cellular, GPS, PCN and wireless LAN applications.

NEC's stringent quality assurance and test procedures ensure the highest reliability and performance.

CONVERSION GAIN vs. LO FREQUENCY
V_{CC} = 3 V, LO Power = -5 dBm
RF Above LO



ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_A = 25°C, V_{CC} = 3 V, V_{PS} = 3 V, P_{LO} = -10 dBm)

PART NUMBER PACKAGE OUTLINE			UPC2757T T06			UPC2758T T06		
SYMBOLS	PARAMETERS AND CONDITIONS	UNITS	MIN	TYP	MAX	MIN	TYP	MAX
I _{CC}	Circuit Current, V _{PS} = 3 V V _{PS} = 0.5 V	mA μA	3.7	5.6 0.1	7.7	6.6	11 0.1	14.8
f _{RF}	RF Operating Frequency Range (The conversion gain at f _{RF} is not more than 3 dB down from the gain at f _{RF} = 800 MHz, f _{IF} = 130 MHz)	GHz	0.1		2.0	0.1		2.0
f _{IF}	IF Operating Frequency Range (The conversion gain at f _{IF} is not more than 3 dB down from the gain at f _{RF} = 800 MHz, f _{IF} = 130 MHz)	MHz	20		300	20		300
CG	Conversion Gain ¹ , f _{RF} = 800 MHz, f _{IF} = 130 MHz f _{RF} = 2.0 GHz, f _{IF} = 250 MHz	dB dB	12 10	15 13	18 16	16 14	19 17	22 20
NF	Noise Figure, f _{RF} = 800 MHz, f _{IF} = 130 MHz f _{RF} = 2.0 GHz, f _{IF} = 250 MHz	dB dB		10 13	13 16		9 13	12 15
PSAT	Saturated Output Power ² , f _{RF} = 800 MHz, f _{IF} = 100 MHz	dBm		-3			+1	
P _{IdB}	Output Power at 1dB compression point, f _{RF} = 800 MHz f _{IF} = 100 MHz	dBm		-8			-3.5	
OIP ₃	Output 3rd Order Intercept Point, (SSB) P _{LO} = -10 dBm f _{RF} = 0.8~2.0 GHz, f _{IF} = 100 MHz	dBm		0			5	
ISO	LO Leakage, f _{LO} = 0.8 ~2.0 GHz	at RF pin dBm at IF pin dBm		-35 -23			-30 -15	
R _{TH} (J-A)	Thermal Resistance (Junction to Ambient) Free Air Mounted on a 50 x 50 x 1.6 mm epoxy glass PWB	°C/W °C/W			620 230			620 230

Notes:

1. P_{RF} = -40 dBm.
2. P_{RF} = -10 dBm.

UPC2757T, UPC2758T

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS¹ (TA = 25°C)

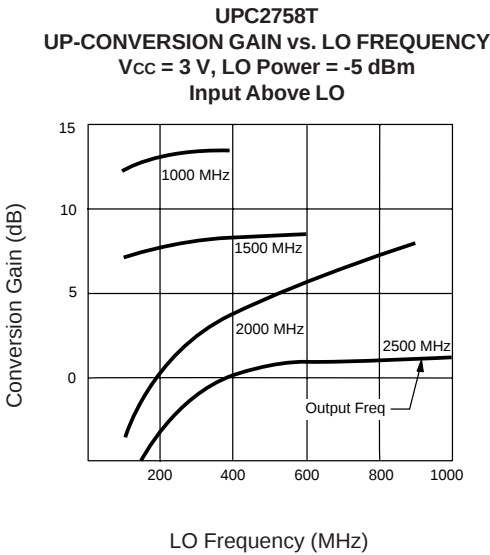
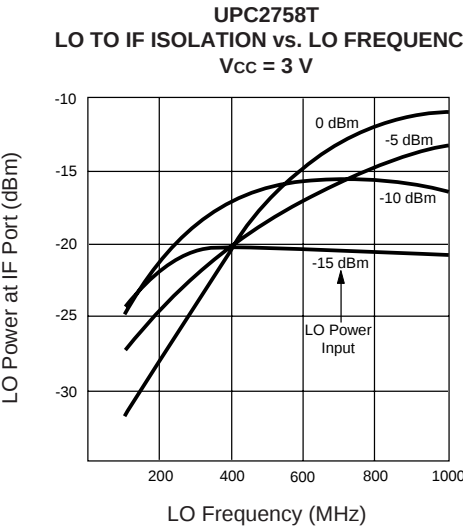
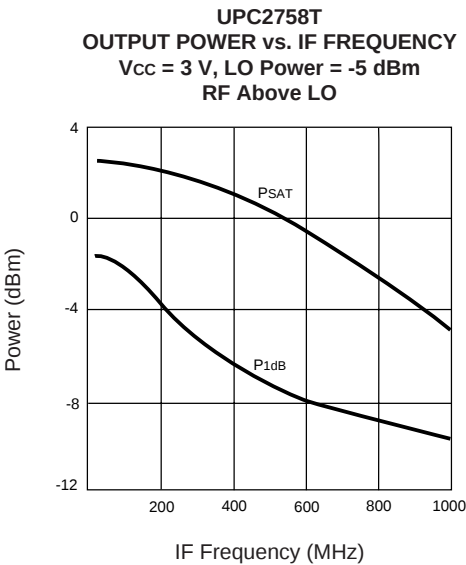
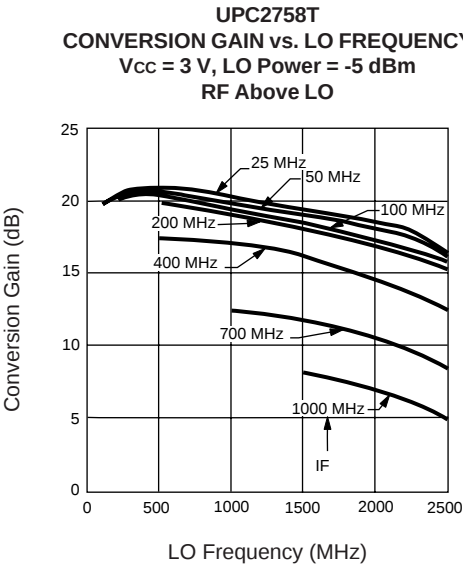
SYMBOLS	PARAMETERS	UNITS	RATINGS
VCC, VPS	Supply Voltage	V	5.5
PT	Total Power Dissipation ²	mW	280
TOP	Operating Temperature	°C	-40 to +85
TSTG	Storage Temperature	°C	-55 to +150

- Notes:
1. Operation in excess of any one of these parameters may result in permanent damage.
 2. Mounted on a 50 x 50 x 1.6 mm epoxy glass PWB (TA = +85°C).

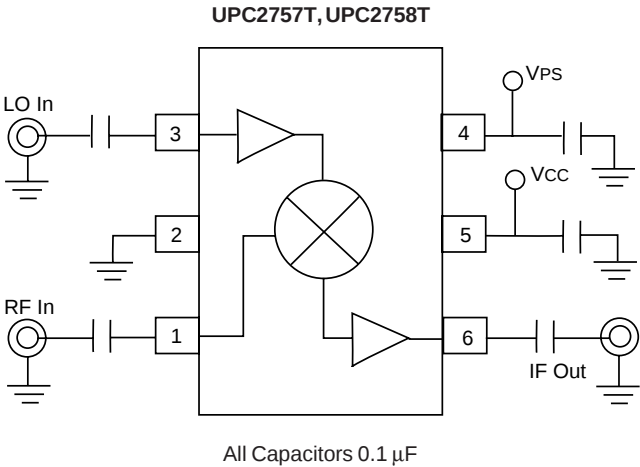
RECOMMENDED
OPERATING CONDITIONS

SYMBOLS	PARAMETERS	UNITS	MIN	TYP	MAX
VCC	Supply Voltage	V	2.7	3.0	3.3
TOP	Operating Temperature	°C	-40	+25	+85
PLo	LO Input Level	dBm	-15	-10	-5

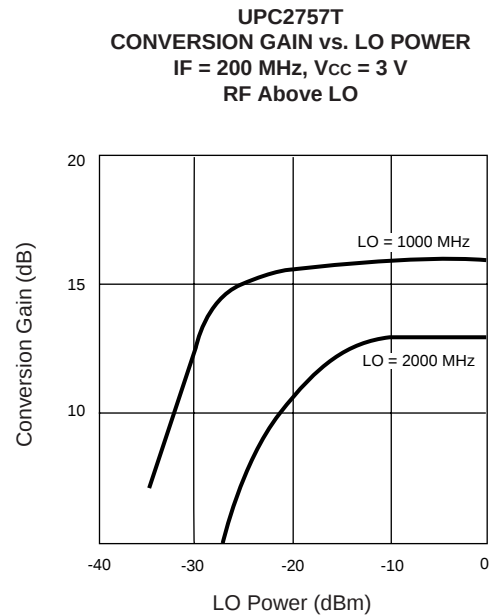
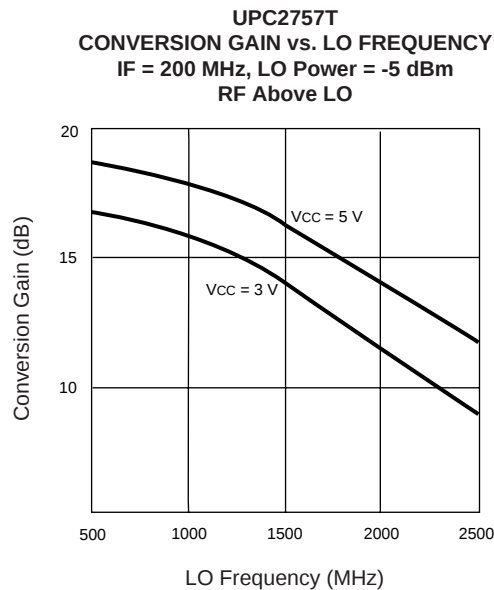
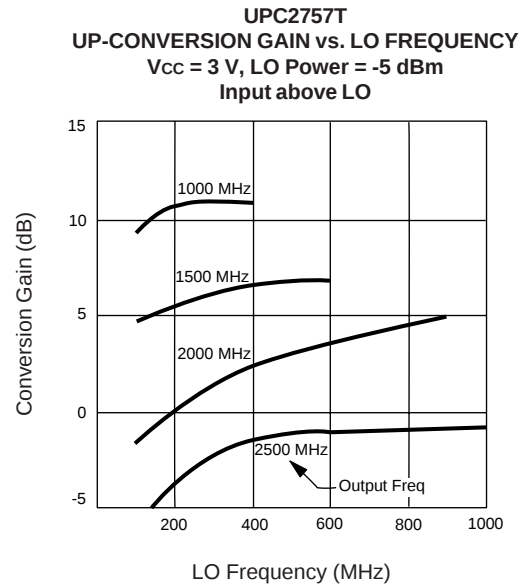
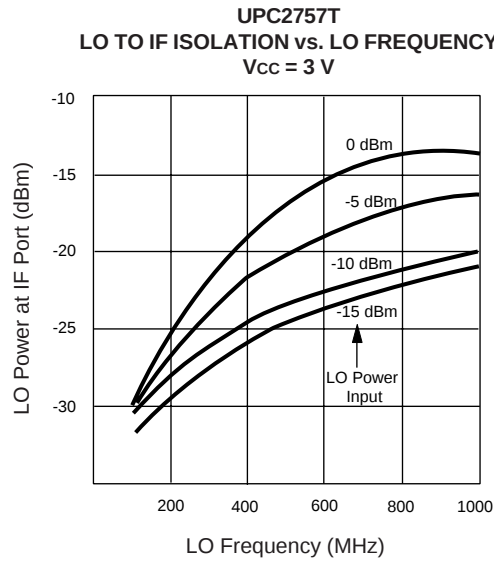
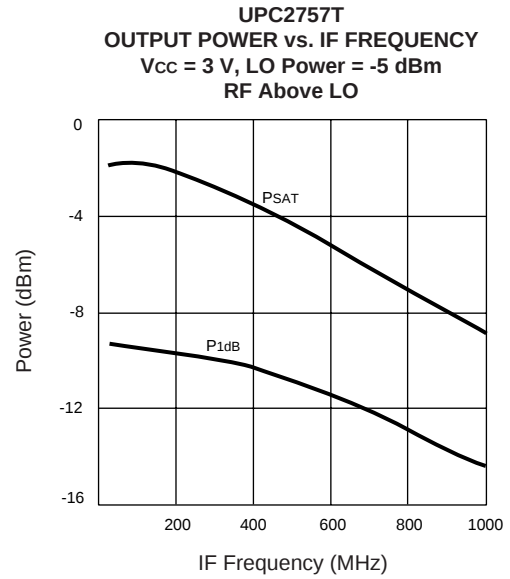
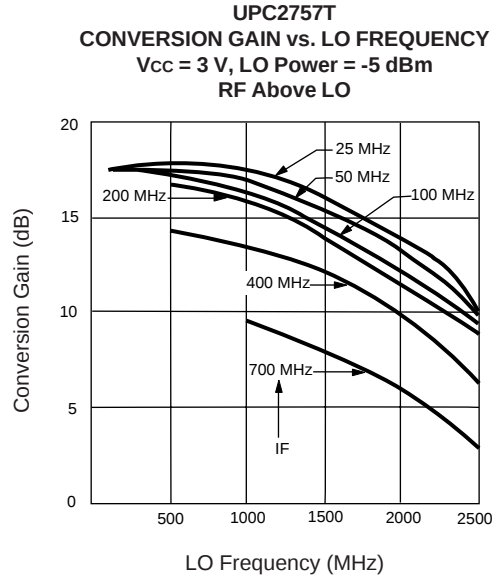
TYPICAL PERFORMANCE CURVES (TA = 25°C)



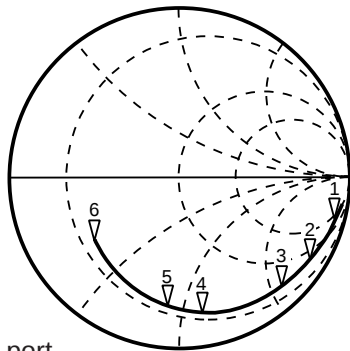
TEST CIRCUIT/BLOCK DIAGRAM



TYPICAL PERFORMANCE CURVES ($T_A = 25^\circ\text{C}$)



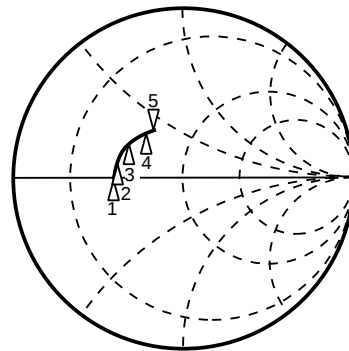
UPC2757T AND UPC2758T PORT IMPEDANCES



RF port and LO port

V_{CC} = 3.0 V

1: 100 MHz	330.7 Ω - j861.6 Ω
2: 500 MHz	38.8 Ω - j194.3 Ω
3: 900 MHz	25.5 Ω - j107.6 Ω
4: 1500 MHz	20.5 Ω - j60.7 Ω
5: 1900 MHz	17.9 Ω - j44.2 Ω
6: 3000 MHz	19.5 Ω - j16.3 Ω



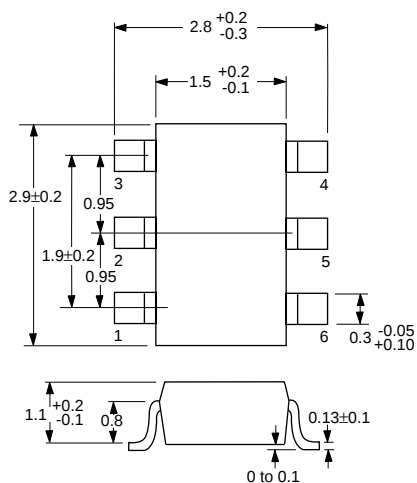
IF port

V_{CC} = 3.0 V

1: 50 MHz	21.4 Ω + j2.4 Ω
2: 80 MHz	21.8 Ω + j5.5 Ω
3: 130 MHz	23.1 Ω + j9.4 Ω
4: 240 MHz	27.4 Ω + j16.3 Ω
5: 300 MHz	30.6 Ω + j19.1 Ω

OUTLINE DIMENSIONS (Units in mm)

PACKAGE OUTLINE T06



Note:

All dimensions are typical unless otherwise specified.

ORDERING INFORMATION

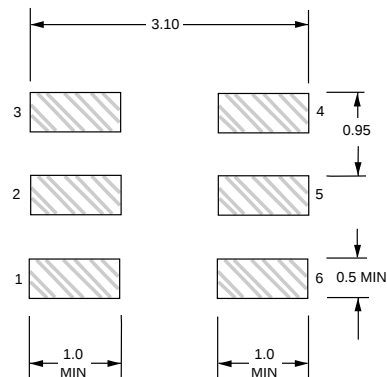
PART NUMBER	QTY
UPC2757T-E3	3K/Reel
UPC2758T-E3	3K/Reel

Note:

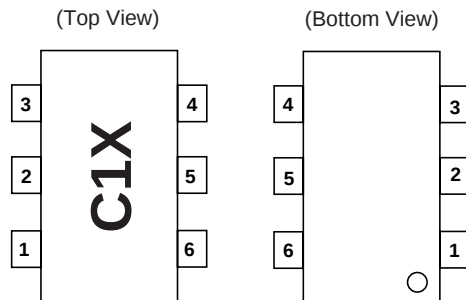
Embossed Tape, 8 mm wide,

Pins 1, 2, 3 are in tape pull-out direction.

RECOMMENDED P.C.B. LAYOUT (Units in mm)



LEAD CONNECTIONS



1. RF INPUT
2. GND
3. LO INPUT
4. PS
5. V_{CC}
6. IF OUTPUT

Note:

Package Markings:

C1X: UPC2757T

C1Y: UPC2758T

EXCLUSIVE NORTH AMERICAN AGENT FOR **NEC** RF, MICROWAVE & OPTOELECTRONIC SEMICONDUCTORS

CEL CALIFORNIA EASTERN LABORATORIES • Headquarters • 4590 Patrick Henry Drive • Santa Clara, CA 95054-1817 • (408) 988-3500 • Telex 34-6393 • FAX (408) 988-0279
24-Hour Fax-On-Demand: 800-390-3232 (U.S. and Canada only) • Internet: <http://WWW.CEL.COM>

DATA SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

PRINTED IN USA ON RECYCLED PAPER -6/97



О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

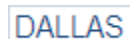
Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок





Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и
качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

<http://www.tradeelectronics.ru/>