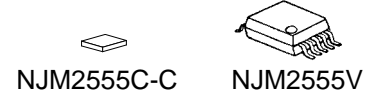


622MHz VCXO IC

■GENERAL DESCRIPTION

The NJM2555 is a 622.08MHz VCXO (Voltage Controlled Crystal Oscillator) IC designed for optical fiber telecommunication systems, using NewJRC superior Bipolar technology, which consists of an oscillation amplifier, a variable capacitor diode, a quadruple (x4) frequency circuit, high pass filter, and limiter amplifier. The NJM2555 generate x4 frequency to add the only 155.52MHz crystal and LC filter, and the output is differential LVPECL equivalent. The recommended input crystal frequency is from 120 to 160 MHz. The jitter performance and phase noise is very low based on excellent oscillation circuit. This can be applied to optical communication, especially the WDM system.

■PACKAGE OUTLINE



■FEATURES

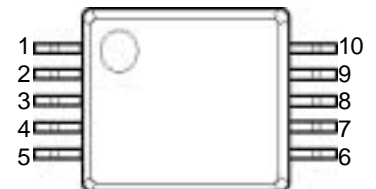
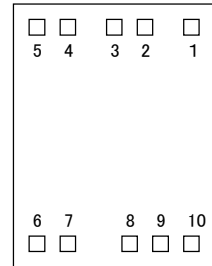
- Operating Voltage +3.0V to +3.6V
- Frequency range of Crystal 155.52 MHz typ. (120 to 160 MHz)
- Output Frequency Range 622.08 MHz typ. (480 to 640 MHz)
- Output Level differential LVPECL equivalent
- A Variable Capacitor on chip
- Bipolar Technology
- Package Die and SSOP-10

■TERMINAL DESCRIPTION

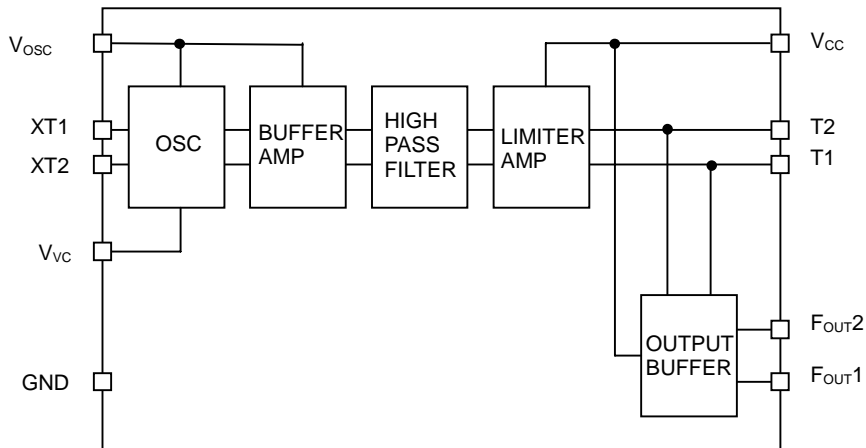
| No. | Symbol | Function | X | Y |
|-----|-------------------|--------------------------------------|------|------|
| 1 | V _{OSC} | OSC Supply Voltage | 550 | 835 |
| 2 | XT1 | Quartz Crystal Connecting terminal 1 | 140 | 835 |
| 3 | XT2 | Quartz Crystal Connecting terminal 2 | -80 | 835 |
| 4 | V _{VC} | Frequency Control | -435 | 835 |
| 5 | GND | GND=0V | -635 | 835 |
| 6 | F _{OUT1} | Frequency Output 1 | -635 | -835 |
| 7 | F _{OUT2} | Frequency Output 2 | -395 | -835 |
| 8 | T1 | Tunable Filter Terminal 1 | 165 | -835 |
| 9 | T2 | Tunable Filter Terminal 2 | 405 | -835 |
| 10 | V _{CC} | V _{CC} =3.3V | 635 | -835 |

Starting Point :Die Center unit:[um]
 Chip Size :1.60x2.00[mm]
 Chip Thickness :260 ±20[um]
 Pad Size :90x90[um]

■COORDINATES



■BLOCK DIAGRAM



■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| Parameter | Symbols | Ratings | Unit |
|-----------------------------|-----------------|---------------|------|
| Supply Voltage | V _{CC} | -0.3 to 5.0 | V |
| Power Dissipation | P _D | 250 (SSOP-10) | mW |
| Operating Temperature Range | Topr | -40 to +85 | °C |
| Storage Temperature Range | Tstg | -55 to +125 | °C |

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

| Parameter | Symbol | Conditions | MIN. | TYP. | MAX. | Unit |
|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|------|
| Supply Voltage | V _{CC} | - | 3.0 | 3.3 | 3.6 | V |
| Operating Current | I _{CC} | F _{OUT} =622MHz | 40 | 50 | 60 | mA |
| Power Consumption | P _D | F _{OUT} =622MHz | 120 | 165 | 216 | mW |
| Maximum VC Range | V _{CONTH} | - | V _{CC} -0.3 | V _{CC} | V _{CC} +0.3 | V |
| Minimum VC Range | V _{CONTL} | - | -0.3 | 0 | 0.3 | V |

■ REFERENTIAL DATA

(V_{CC}=V_{OSC}=3.3V, Ta=25°C)

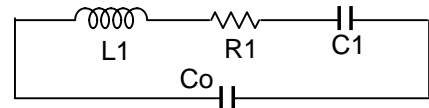
| Parameter | Symbol | Conditions | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|------------------------------------|-------------------|--|------|------|------|--------|
| Output Frequency | F _{OUT} | Min.: 120MHz crystal Typ.: 155.5MHz crystal Max.: 160MHz crystal | 480 | 622 | 640 | MHz |
| Frequency Pull Range | F _{CONT} | Note 1) | ±90 | ±100 | ±120 | ppm |
| Output Level | P _{OUT} | 50 ohm load | -1.5 | 1.5 | 4.5 | dBm |
| Lower & Higher Harmonics D/U Ratio | FDU | 50 ohm load Note 2) | -20 | -25 | - | dBc |
| Symmetry | SYM | 50 ohm load | 45 | 50 | 55 | % |
| Jitter | JITTER | 50 ohm load | 5 | 9 | 16 | ps rms |

Note 1) Frequency Pull Range is determined by using 155.5MHz quartz crystal.

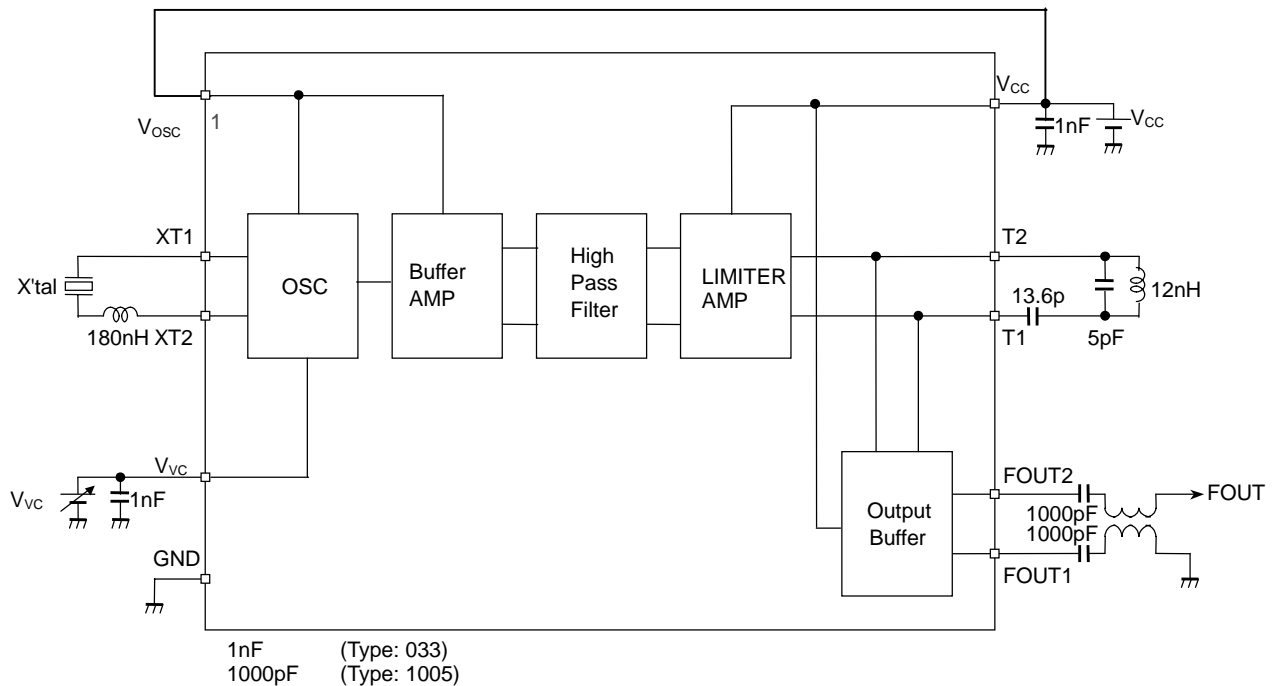
The parameters are as follows;

L1=0.135mH, R1=15.22Ω, C1=7.72fF, Co=2.3pF

Note 2) Tunable Filters are connected at T1 & T2 terminals.



■ TEST CIRCUIT & BLOCK DIAGRAM



■ TERMINAL INFORMATION

| No. | Symbol | Equivalent Circuit | Comment |
|----------------------|--|--------------------|---------|
| 2, 3, and 4 | XT1, XT2, and V _{VC} | | |
| 6, 7, | F _{OUT1} , F _{OUT2} , | | |
| 8, 9, | T1, T2, | | |

[CAUTION]
 The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this data book are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJM2555V-TE1](#) [NJM2555C-C](#)



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.