

**Programmable Voltage Controlled Oscillator (VCXO)**

Output: LV-PECL

VG7050EAN**NEW**

- Frequency range : 50 MHz to 800 MHz
(Tuning resolution: $2.2 \sim 2.8 \times 10^{-9}$)
- Supply voltage : 2.5 V / 3.3 V
- External dimensions : 7.0 × 5.0 × 1.5 mm (8 pins)
- Absolute Pull Range : ± 0 to $\pm 180 \times 10^{-6}$ (12 steps selectable)

Features

- User-specified one startup frequency, APR and 7-bit I²C address
- User Programming : I²C Interface
- Low jitter PLL technology

Applications

SONET/SDH, OTN, GbE, Fibre Channel

Product Number (please contact us)
X1G004541xxxx00

Actual size

**Specifications (characteristics)**

| Item | Symbol | Specifications | Conditions / Remarks |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| Output frequency range | f _o | 50 MHz to 800 MHz | It can be changed by I ² C |
| Supply voltage | V _{CC} | D: 2.5 V ± 0.125 V, C: 3.3 V ± 0.33 V | |
| Storage temperature | T _{stg} | -55 °C to +125 °C | Store as bare product after packing |
| Operating temperature | T _{use} | -40 °C to +85 °C | |
| Frequency tolerance *1 | f _{tol} | ±50 × 10 ⁻⁶ | Includes frequency aging (10 years) |
| Current consumption | I _{CC} | 90 mA Max. | OE Active, L _{ECL} =50 Ω |
| Disable current | I _{dis} | 40 mA Max. | OE Inactive, Output Standby: Hi-Z mode |
| | | 70 mA Max. | OE Inactive, Output Standby: Fix mode |
| Absolute pull range | APR | ±0 to ±180 × 10 ⁻⁶ | V _c = 1.65 V ± 1.35 V (V _{CC} = 3.3 V) |
| | | ±0 to ±180 × 10 ⁻⁶ | V _c = 1.25 V ± 1.00 V (V _{CC} = 2.5 V) |
| Control voltage tuning range | V _c | 0 to V _{CC} | |
| Frequency change polarity | - | Positive slope | |
| Symmetry | SYM | 45 % to 55 % | At outputs crossing point |
| Output voltage | V _{OH} | V _{CC} -1.025 V Min. | DC characteristics |
| | V _{OL} | V _{CC} -1.62 V Max. | |
| Output load condition | L _{ECL} | 50 Ω | Termination to V _{CC} - 2.0 V |
| Input voltage | V _{IH} | 70% V _{CC} Min. | OE, SDA and SCL |
| | V _{IL} | 30% V _{CC} Max. | |
| Rise time / Fall time | t _r /t _f | 400 ps Max. | Between 20% and 80% of (V _{OH} -V _{OL}) |
| Start-up time | t _{str} | 10 ms Max. | Time at minimum supply voltage to be 0 s |

*1 Frequency tolerance includes initial frequency tolerance, temperature variation, supply voltage change, reflow drift and 10 years aging at +25 °C.

Product name **VG7050 EAN SM18xxxx C J G H P Z**
(Standard form) ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- ① Model
- ② Output (E: LV-PECL)
- ③ Parameter Designator (VG7050EAN: SM18xxxx)
- ④ Supply voltage (C: 3.3 V Typ., D: 2.5 V Typ.)
- ⑤ Frequency tolerance (J: $\pm 50 \times 10^{-6}$)
- ⑥ Operating temperature (G: -40 ~ +85°C)
- ⑦ OE Function (H: Active High, L: Active Low)
- ⑧ Absolute Pull Range (P: Programmable)
- ⑨ Output Standby Type (F: Fix (OUT="L", OUTN="H"), Z: High-Z)

Phase Jitter

| | Offset Frequency | 125.00 MHz | 156.25 MHz | 250.00 MHz | 425.00 MHz | 622.08 MHz | 669.33 MHz | 794.73 MHz |
|------------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Phase jitter*2 Typ. | 12 kHz to 20 MHz | 0.30 ps | 0.26 ps | 0.26 ps | 0.25 ps | 0.26 ps | 0.26 ps | 0.26 ps |
| | 20 kHz to 50 MHz | 0.30 ps | 0.27 ps | 0.27 ps | 0.26 ps | 0.27 ps | 0.27 ps | 0.27 ps |
| | 50 kHz to 80 MHz | 0.29 ps | 0.27 ps | 0.27 ps | 0.26 ps | 0.27 ps | 0.27 ps | 0.27 ps |

*2 In order to achieve optimum jitter performance, it is recommended that the capacitor (0.1 μF + 10 μF) between V_{CC} and GND pin should be placed as close to the V_{CC} pin as possible.

Block diagram



OE Function / OE Standby Type

| OE Function | OE Standby Type | Frequency output OE pin | Oscillator Stop | |
|----------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| | | | OE pin | OUT,OUTN state |
| H: High Active | Z: High-Z | "H" or "OPEN" | "L" | High Impedance |
| L: Low Active | | "L" or "OPEN" | "H" | |
| H: High Active | F: Fix | "H" or "OPEN" | "L" | OUT="L", OUTN="H" |
| L: Low Active | | "L" or "OPEN" | "H" | |

External dimensions

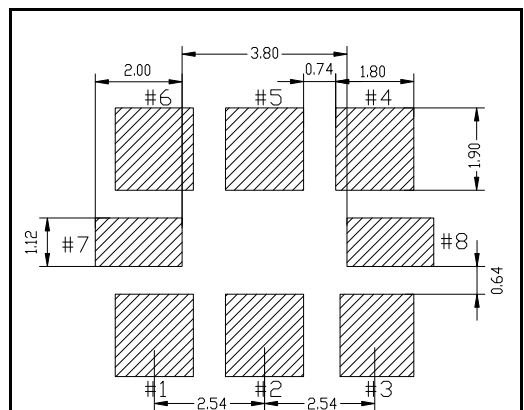
(Unit: mm)



| Pin | Connection |
|-----|------------|
| 1 | Vc |
| 2 | OE |
| 3 | GND |
| 4 | OUT |
| 5 | OUTN |
| 6 | Vcc |
| 7 | SDA |
| 8 | SCL |

Footprint (Recommended)

(Unit: mm)



In order to achieve optimum jitter performance, it is recommended that the capacitor (0.1 μ F + 10 μ F) between VCC and GND pin should be placed as close to the VCC pin as possible.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

Epson:

[VG7050EAN SM18T001-CJGHPZ3](#) [VG7050EAN SM18T002-DJGHPZ3](#) [VG7050EAN SM18T003-CJGLPZ3](#)
[VG7050EAN SM18T004-DJGLPZ3](#) [VG7050EAN SM18T005-CJGHPF3](#) [VG7050EAN SM18T006-DJGHPF3](#)
[VG7050EAN SM18T007-CJGLPF3](#) [VG7050EAN SM18T008-DJGLPF3](#) [VG7050EAN SM18T001-CJGHPZ0](#)
[VG7050EAN SM18T002-DJGHPZ0](#) [VG7050EAN SM18T003-CJGLPZ0](#) [VG7050EAN SM18T004-DJGLPZ0](#)
[VG7050EAN SM18T005-CJGHPF0](#) [VG7050EAN SM18T006-DJGHPF0](#) [VG7050EAN SM18T007-CJGLPF0](#)
[VG7050EAN SM18T008-DJGLPF0](#)



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.