

**Nominal frequency (f0)**

**20 MHz**

### Frequency stabilities

Parameter	Frequency stability	Operating temp. range
Over all (df/f0)	-4.6 to 4.6 ppm	
vs. operating temp. range (df/f@25 °C)	-10 to 10 ppb	-40 ... 85 °C
Additional information Drift 24 Hr and $\pm 2.8^{\circ}\text{C}$ temp. change $< \pm 1$ ppb over all include: Temp. Stab, supply, load stab, initial, 20 years aging S3E compliant according GR1244		
Parameter	Value	Condition
initial tolerance (df/f0)	-500 to 500 ppb	@ 25 °C
vs. supply voltage change (df/f)	-10 to 10 ppb	static; 3.3 V $\pm 5$ %
vs. load change (df/f)	-10 to 10 ppb	static; Load $\pm 5$ %
vs. aging / daily (df/f)	$< \pm 1$ ppb	after 30 days ; @ 25 °C
vs. aging / month (df/f)	$< \pm 25$ ppb	after 30 days ; @ 25 °C
vs. aging / year (df/f)	$< \pm 100$ ppb	after 30 days ; @ 25 °C
vs. aging / 10 years (df/f)	$< \pm 1$ ppm	after 30 days ; @ 25 °C
Holdover 24 h	$\pm 10$ ppb	incl. Drift and -40...85°C temperature stability

### RF output

Parameter	Value	Condition
Signal	LVC MOS	
Load	15 pF $\pm 10$ %	
Fan out	3	
Rise Time	$< 10$ ns	@ 10 to 90 %Vout
Fall Time	$< 10$ ns	@ 90 to 10 %Vout
Duty cycle	45 / 55 %	@ 1.65 V
V Low	$x < 0.4$ V	
V High	$x > 2.4$ V	

### Supply voltage

Parameter	Value	Condition
Supply voltage (Vs)	3.3 V $\pm 5$ %	
Current consumption steady state	$< 330$ mA	@ Vsnom & 25 °C
Current consumption during warm up	$< 757$ mA	@ Vs

### Additional Parameters

Parameter	Typ.	Max.	Condition
Phase Noise	-85	-60	dBc/Hz@1Hz
	-110	-90	dBc/Hz@10Hz
	-130	-115	dBc/Hz@100Hz
	-143	-130	dBc/Hz@1kHz
	-150	-145	dBc/Hz@10kHz
MTIE	0.5 ns		1 sec
	3.0 ns		10 sec
	5.0 ns		100 sec
	20.0 ns		1000 sec
	30.0 ns		10000 sec
Parameter	Value		Condition
Jitter	$< 1.000$ psec (RMS)		@ 12 kHz to 20 MHz
TDEV	0.015 ns		1 s
TDEV	0.12 ns		10 s
TDEV	0.5 ns		100 s
TDEV	2 ns		1000 s
Warm-up time	$< 3$ min		@ 25 °C to final frequency
Additional information TDEV: Typical Wander Generation performance when locked through a 1mHz system loop bandwidth Holdover 10ppb peak-peak: incl. of 24 h aging and a 40°C temperature change			
Processing & Packing	handling&processing note		

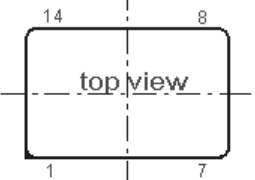
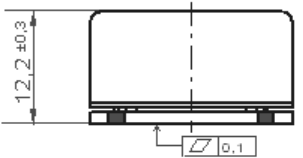
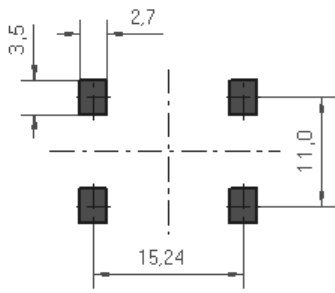
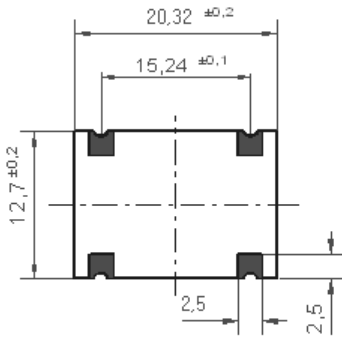
### Additional environmental conditions

Rapid temperature changes MIL-883-1010 Cond B 1000 cycles -55/125°C
Vibration MIL-STD-883 Meth 2007 Cond A 20G 20-2000Hz 4x in each 3axis 4 min Fine/Gross Leakage MIL-883-1014 A1/C4
Shock MIL-STD-202 Meth 213 Cond.C 100G 6ms 6 shocks in each direction
Solderability J_STD_002C Cond A, Through hole device/ Cond. B, SMD 255°C (diving time 5±0,5sec.) Dip+Look with 8h damp pre-treatment: solder wetting >95%
Solvent resistance MIL-STD-883 Meth 2015 Solv. 1,3,4

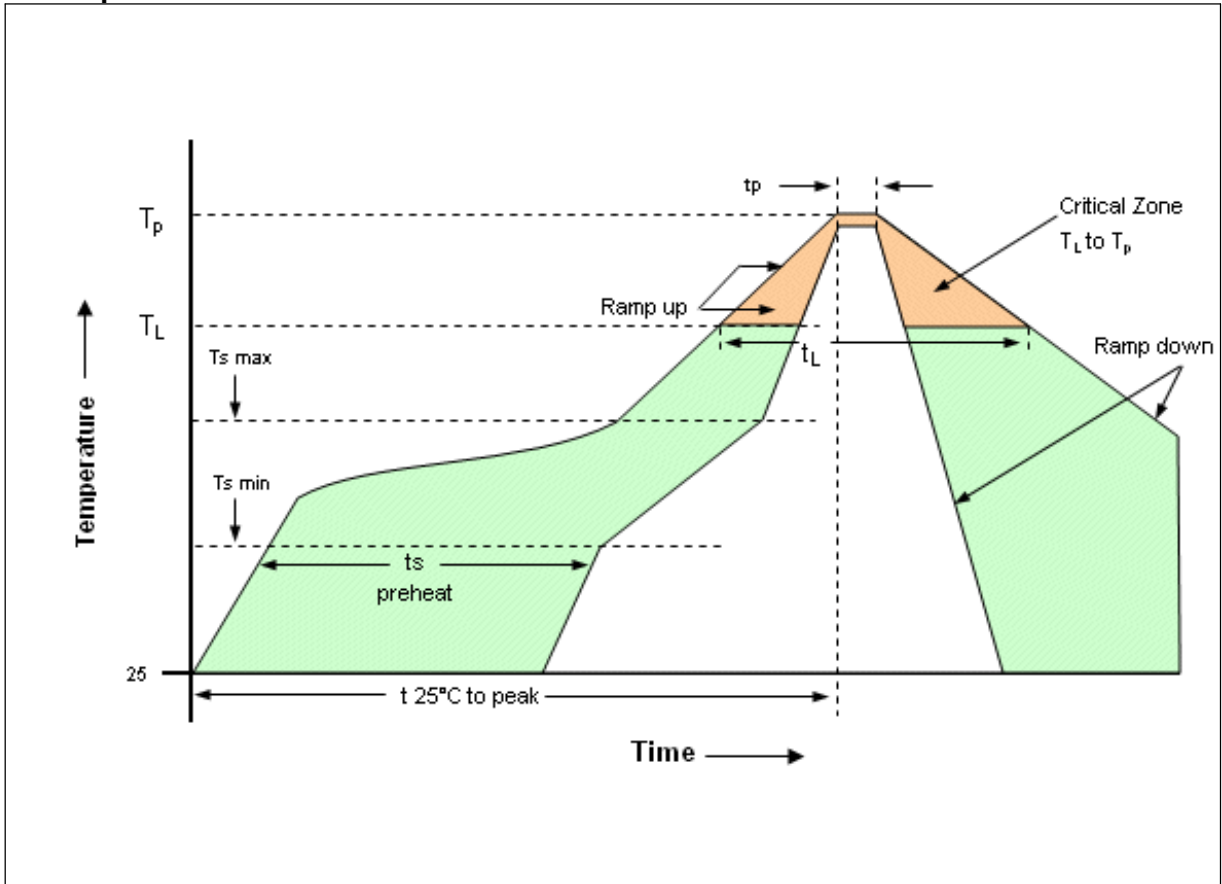
### Absolute Maximum Ratings

Parameter	Min	Typ	Max	Units	Condition
Operable temperature range	-40		85	°C	
Storage temperature range	-50		85	°C	

**Enclosure**

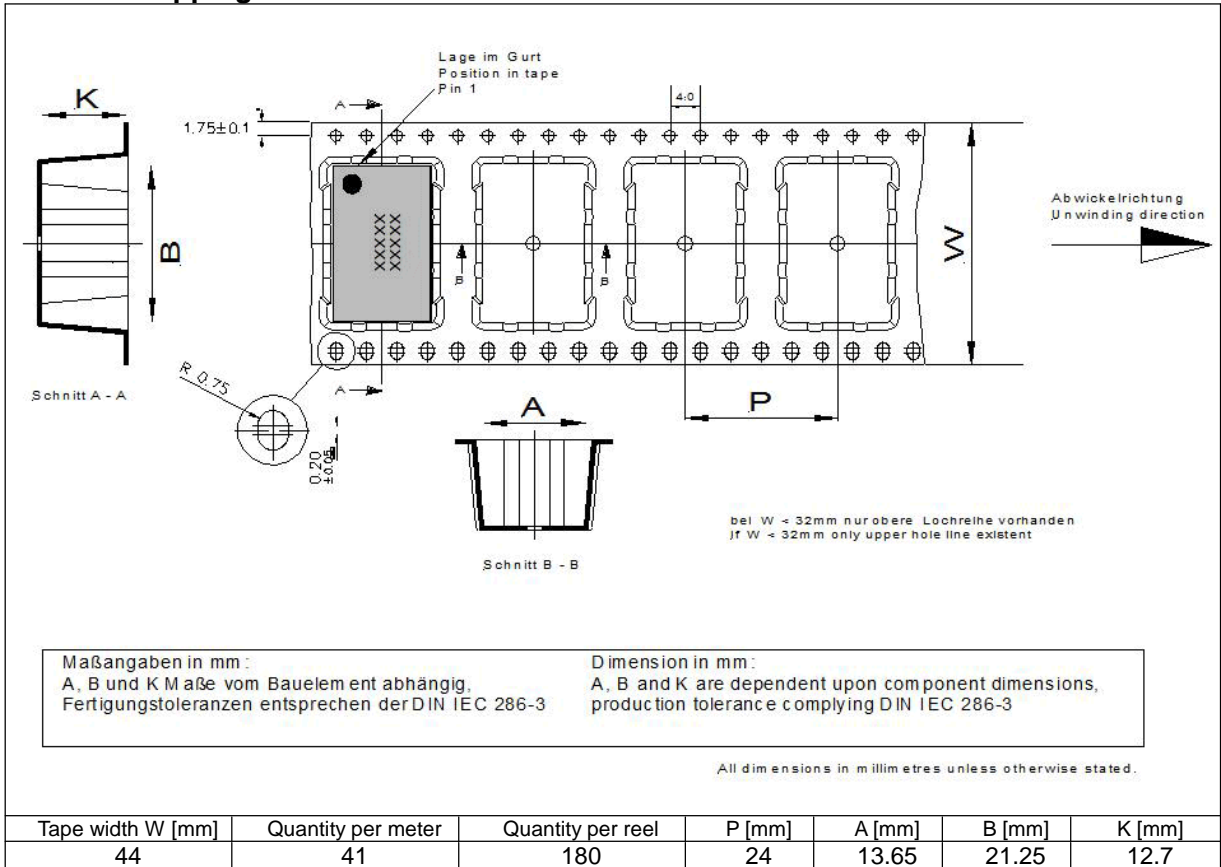
Type G311	Height 12.2 mm
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>top view</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>G 311</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>12,2 ±0,3</p> <p>0,1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2,7</p> <p>3,5</p> <p>11,0</p> <p>15,24</p> <p>Padvorschlag PCB Layout</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>20,32 ±0,2</p> <p>15,24 ±0,1</p> <p>12,7 ±0,2</p> <p>2,5</p> <p>2,5</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>all units in mm</p> </div>	
<p><b>Pin Connections</b></p> <p>Pin 1: N.C.</p> <p>Pin 7: GND(Case)</p> <p>Pin 8: RF-Output</p> <p>Pin 14: Vs (supply voltage)</p> <p><b>Marking</b></p> <p>OX-4033-EAE-1080</p> <p>20M000</p> <p>* VI AYYWW</p> <p>* pin-1 marking</p>	

**Reflow profile**



Profile Feature	Pb-Free Assembly/Sn-Pb Assembly
Average ramp-up rate (TL to Tp)	3°C/second max.
Preheat -Temperature Min (T <sub>smin</sub> )	150°C
-Temperature Min (T <sub>smax</sub> )	200°C
-Time (min to max) (t <sub>s</sub> )	60-180 seconds
T <sub>smax</sub> to TL - Ramp-up Rate	3°C/second max.
Time maintained above - Temperature (TL)	217°C
- Time (t <sub>L</sub> )	60-150 seconds
Peak Temperature (T <sub>p</sub> )	max 260°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (t <sub>p</sub> )	20-40 seconds
Ramp-down Rate	6°C/second max.
Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.
Note: All temperatures refer to topside of the package, measured on the package body surface.	
Additional Information	
This SMD oscillator has been designed for pick and place reflow soldering. SMD oscillators must be on the top side of the PCB during the reflow process.	

**Standard shipping method**



**Notes:**

Unless otherwise stated all values are valid after warm-up time and refer to typical conditions for supply voltage, frequency control voltage, load, temperature (25°C) .  
Subject to technical modification.

**For Additional Information, Please Contact**

**USA:**  
Vectron International  
267 Lowell Road  
Hudson, NH 03051  
Tel: 1.888.328.7661  
Fax: 1.888.329.8328

**Europe:**  
Vectron International  
Landstrasse, D-74924  
Neckarbischofsheim, Germany  
Tel: +49 (0) 7268.801.100  
Fax: +49 (0) 7268.801.282

**Asia:**  
Vectron International  
1589 Century Avenue, the 19th Floor  
Chamtime International Financial Center  
Shanghai, China  
Tel: 86.21.6081.2888  
Fax: 86.21.6163.3598

**Disclaimer**

Vectron International reserves the right to make changes to the product(s) or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application.  
No rights under any patent accompany the sale of any such product(s) or information.

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9