

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 $< \pm 0.8\text{ppb}$ 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)	-5 to 5 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	± 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	< 400 mA	@ Vsnom & 25 °C
Current consumption during warm up	< 950 mA	@ Vs

Additional Parameters

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	0.2 ns		1 sec
	2.0 ns		10 sec
	7.0 ns		100 sec
	20.0 ns		1000 sec
	40.0 ns		10000 sec
Parameter	Value		Condition
Jitter	< 1.00 psec (RMS)		@ 12 kHz to 20 MHz
TDEV	0.01 ns		1 s
TDEV	0.1 ns		10 s
TDEV	1 ns		100 s
TDEV	3 ns		1000 s
Warm-up time	< 5 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

Sealing test A staubdicht (dust-dense)
Solderability DIN IEC 68-2-20 Test Ta 100% RoHS 6 compliant
Solvent resistance EN 60068-2-45, Test xA non-washable device

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Min	Typ	Max	Units	Condition
Operable temperature range	-40		85	°C	
Storage temperature range	-50		90	°C	

Enclosure

enclosure

Type G185C

Height 12.1 mm

G185

The drawing shows three views of the G185C enclosure:

- Top View:** A square enclosure with pins 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 7. Pin 1 is at the bottom left, pin 2 is at the bottom center, pin 3 is at the bottom right, pin 4 is at the top right, pin 5 is at the top center, pin 6 is at the top left, and pin 7 is at the top left corner. The top view is labeled "top view".
- Side View:** Shows the height of the enclosure as $H \pm 0.2$ mm. A dimension of 0.1 mm is shown for the bottom flange.
- Front View:** Shows the enclosure with dimensions: overall width 22 ± 0.2 mm, overall height 25.4 ± 0.2 mm, pin pitch 7.62 ± 0.1 mm, and pin diameter 2.5 mm. A dimension of 2.5 mm is also shown for the bottom flange.

A land pattern recommendation is shown on the right, with dimensions: 17.8 ± 0.1 mm, 7.62 ± 0.1 mm, 3.4 mm, 2.7 mm, and 23.4 ± 0.1 mm. The text "Padvorschlag land pattern recommendation" is present.

all units in mm

Pin Connections

Pin 1: I.C. (=> do not connect)

Pin 2: N.C.

Pin 3: Vs (supply voltage)

Pin 4: RF-Output

Pin 5-6: N.C.

Pin 7: GND (Case)

Marking

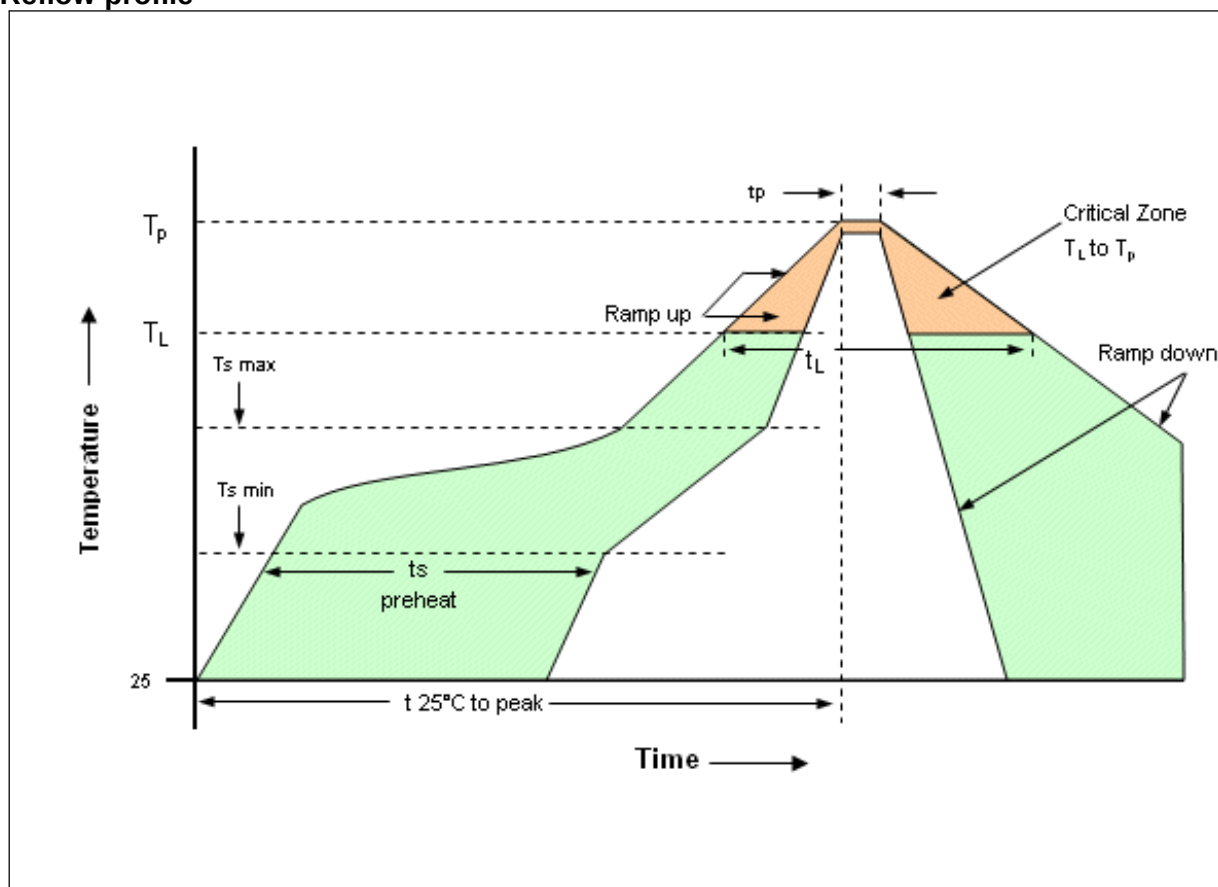
OX-2221-EAE-1080

20,000 MHz

Ser.No. AYYWW *

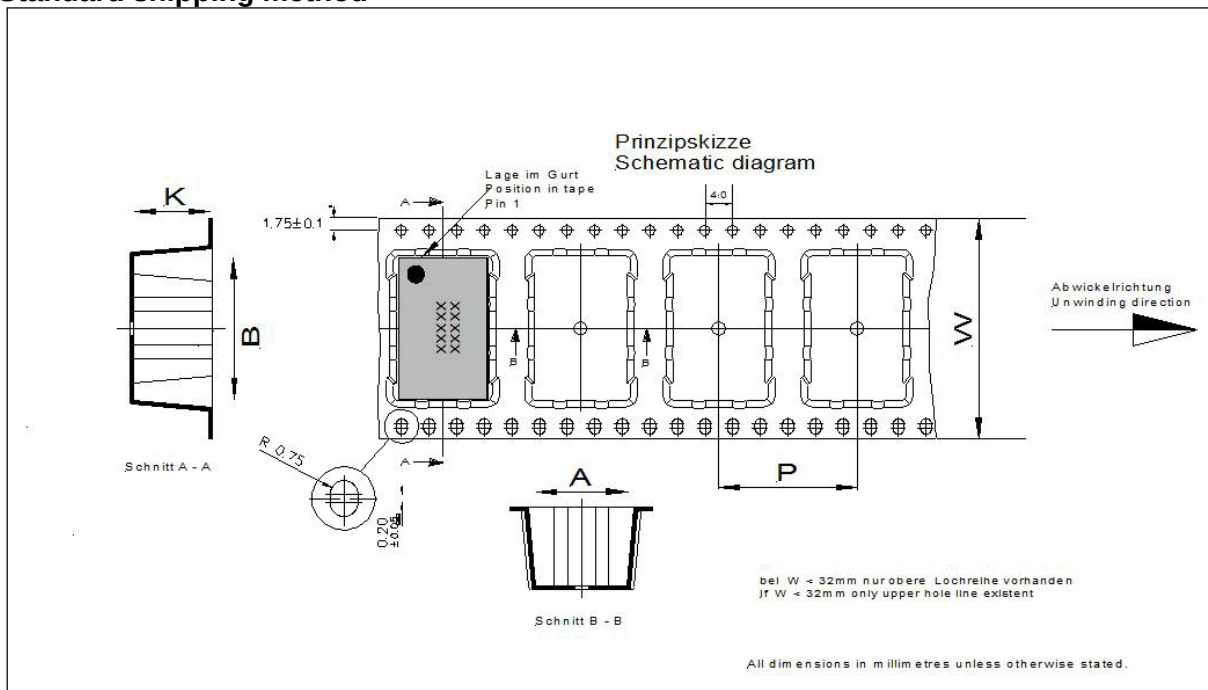
* pin-1 marking

Reflow profile



Profile Feature	Pb-Free Assembly/Sn-Pb Assembly
Average ramp-up rate (TL to Tp)	3°C/second max.
Preheat -Temperature Min (Tsmín)	150°C
-Temperature Min (Tsmáx)	200°C
-Time (min to max) (ts)	60-180 seconds
Tsmáx to TL - Ramp-up Rate	3°C/second max.
Time maintained above - Temperature (TL)	217°C
- Time (tL)	60-150 seconds
Peak Temperature (Tp)	max 260°C
Time within 5°C of actual Peak Temperature (tp)	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



Tape width W [mm]	Quantity per meter	Quantity per reel	P [mm]	A [mm]	B [mm]	K [mm]
44	35.7	175	28	22.5	25.9	12.8

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) and/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.



**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