

## Typical Applications

PCS Base Stations  
 Land Mobile Radio  
 Cellular Telephony  
 Radio in the Local Loop

## Features

EFC Standard  
 Low Profile  
 Small Size  
 100 % RoHS compliant



## Frequency range

6.4 MHz – 52 MHz

## Standard frequencies

10; 12.8; 19.44; 20MHz, 20.48MHz

## Frequency stabilities<sup>1</sup>

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Operating temp range	Ordering Code <sup>5</sup>
vs. operating temperature range (Referenced to +25°C)	-2.5		+2.5	ppm	-20 ... +70°C	D256
	-1.0		+1.0	ppm	-20 ... +70°C	D106
	-1.0		+1.0	ppm	0 ... +50°C	B106
	-0.5		+0.5	ppm	0 ... +50°C	B507
Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	
Initial tolerance	- 2.5		+2.5	ppm	at time of shipment, nominal EFC	
vs. supply voltage change	- 0.5		+0.5	ppm	V <sub>S</sub> ± 5%	
vs. load change	- 0.2		+0.2	ppm	Load ± 10%	
vs aging /1. Year	- 1.0		+1.0	ppm		

## Frequency stabilities<sup>1</sup> [ Stratum 3 TCXO] < 32MHz

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Operating temp range	Ordering Code <sup>5</sup>
vs. operating temperature range (Referenced to +25°C)	-0.8		+0.8	ppm	-20 ... +70°C	D807
	-0.28		+0.28	ppm	0 ... +50°C	B287*
	-0.28		+0.28	ppm	-20 ... +70°C	D287*
	-0.80		+0.80	ppm	-40 ... +85°C	F807
	-0.28		+0.28	ppm	-30 ... +85°C	G287
	-0.28		-0.28	ppm	-40 ... +85°C	F287
Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	
Initial tolerance	- 1.0		+1.0	ppm	at time of shipment, nominal EFC	
vs. supply voltage change	- 0.2		+0.2	ppm	V <sub>S</sub> ± 5%	
vs. load change	- 0.1		+0.1	ppm	Load ± 10%	
vs aging /15 Years	- 2.5		+2.5	ppm		
overall tolerance	-4.6		-4.6	ppm		
Note * Stratum 3 per GR-1244-CORE: <±4.6 ppm for all causes and 20 years aging, Holdover: <±0.37 ppm over 24 hours (Code: D287 & B287)						

## Supply voltage (Vs)

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	Ordering Code <sup>5</sup>
Supply voltage [Standard]	3.135	3.3	3.465	VDC		SV033
Current consumption			6	mA	steady state @ +25°C	

## RF output

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	Ordering Code <sup>5</sup>
Signal [Standard]	clipped Sinewave				> 12.288MHz	RFC
Load R	9	10	11	kΩ	@ 10kΩ   10pF	
C	9	10	11	pF		
Output power	0.7			V <sub>pp</sub>		

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	Ordering Code <sup>5</sup>
Signal [Standard]	HCMOS					RFH
Load	13.5	15	16.5	pF	with Vs=3.3V and 15pF load with Vs=3.3V and 15pF load  @ (Voh-Vol)/2	
Signal Level (Vol)			0.3	VDC		
Signal Level (Voh)	3.0			VDC		
Rise and Fall time			5	ns		
Duty cycle	40	50	60	%		

### Frequency Tuning (EFC)

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition
Tuning Range	± 8.0	±14.0	± 20.0	ppm	
Linearity			10	%	
Tuning Slope	Positive				
Control Voltage Range	0.3	1.65	3.0	VDC	with Vs=3.3VDC
Freq. control input impedance	10			kΩ	

### Additional parameters

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition
Phase Noise <sup>3</sup>		-90 -120 -135 -140 -145		dBc/Hz dBc/Hz dBc/Hz dBc/Hz dBc/Hz	10 Hz 100 Hz 1 kHz 10 kHz 100 kHz @19.44MHz
Weight			2	g	
Processing & Packing	Handling & processing note				

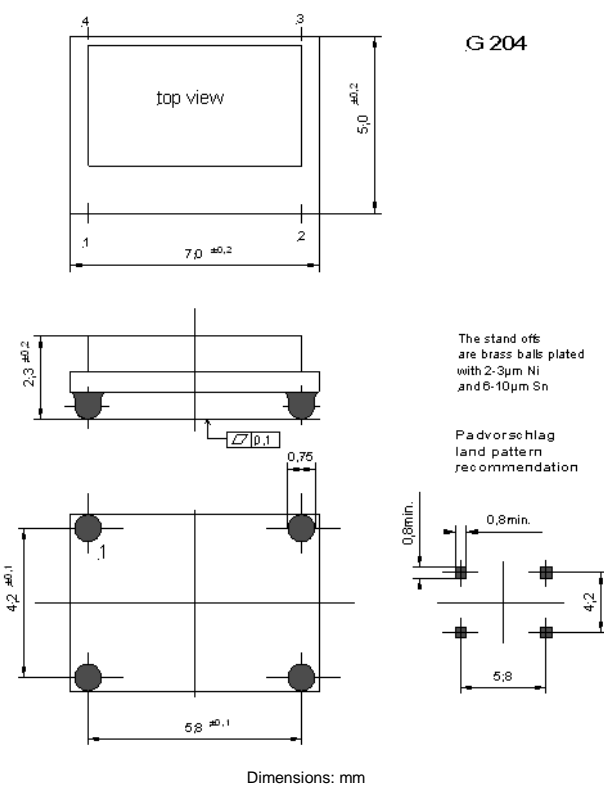
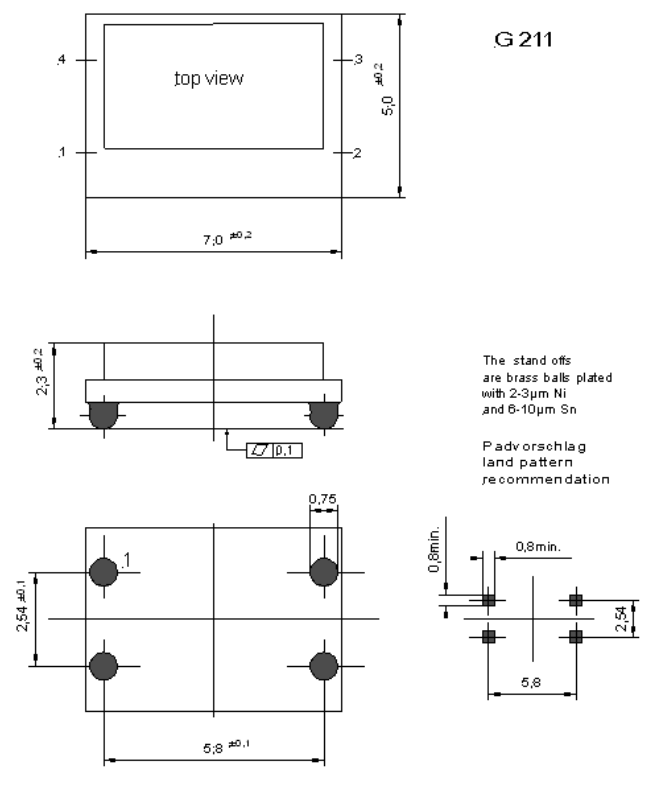
### Absolute Maximum Ratings

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition
Supply voltage (Vs)			6.0	V	
Control Voltage	0		Vs	V	
Operable temperature range	-40		+85	°C	
Storage temperature range	-55		+125	°C	

### Cross reference list

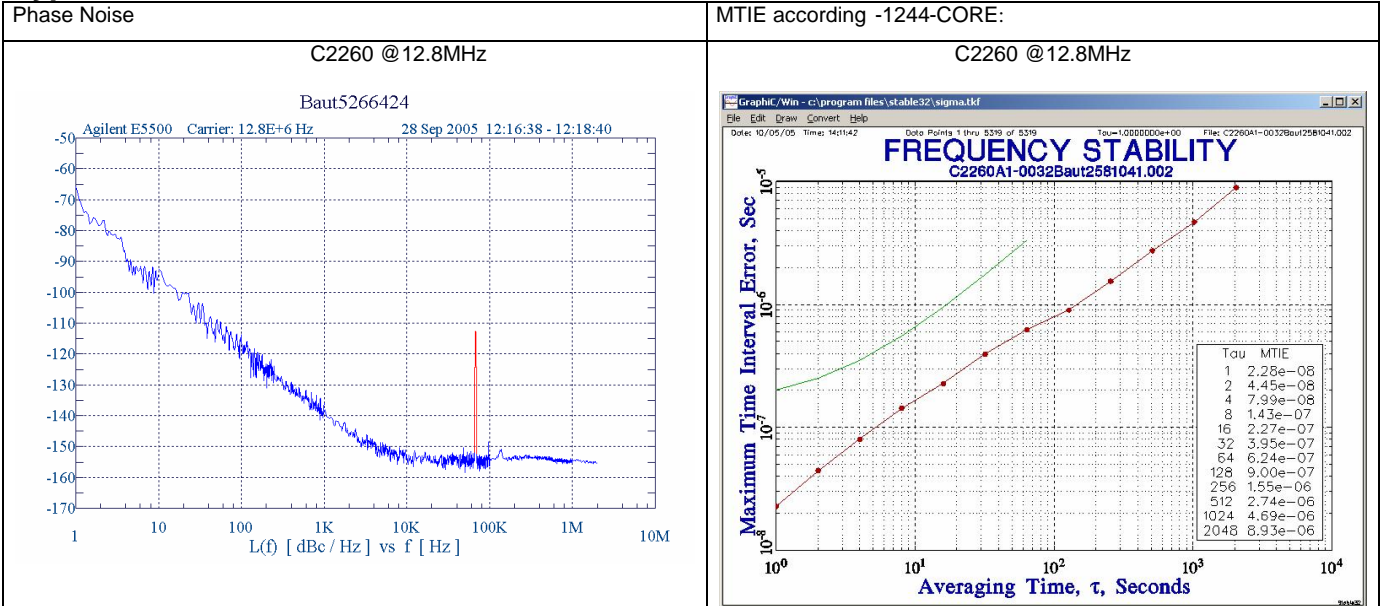
Vectron Part	Frequency [MHz]	Temp range C	Temp. Stability [ppm]	H/over Stab. [ppm]	overall Stab. [ppm]	Supply [V]	
C2260A1-0028	12,8	-20...70	±0,28	±0,37	±4,6	3,3	Semtech
C2260A1-0032	12,8	-40..85	±0,28	±0,37	±4,6	3,3	Semtech
C2260A1-0029	12,8	-40..85		±4,6	±20	3,3	Semtech
C2260A1-0021	20	-20...70	±0,28		±4,6	3,3	Zarlink
C2260A1-0009	20	-20..80	±0,28		±4,6	3,3	Zarlink
C2260A1-0015	20	-40..85		±4,6	±20	3,3	Zarlink

## Enclosures

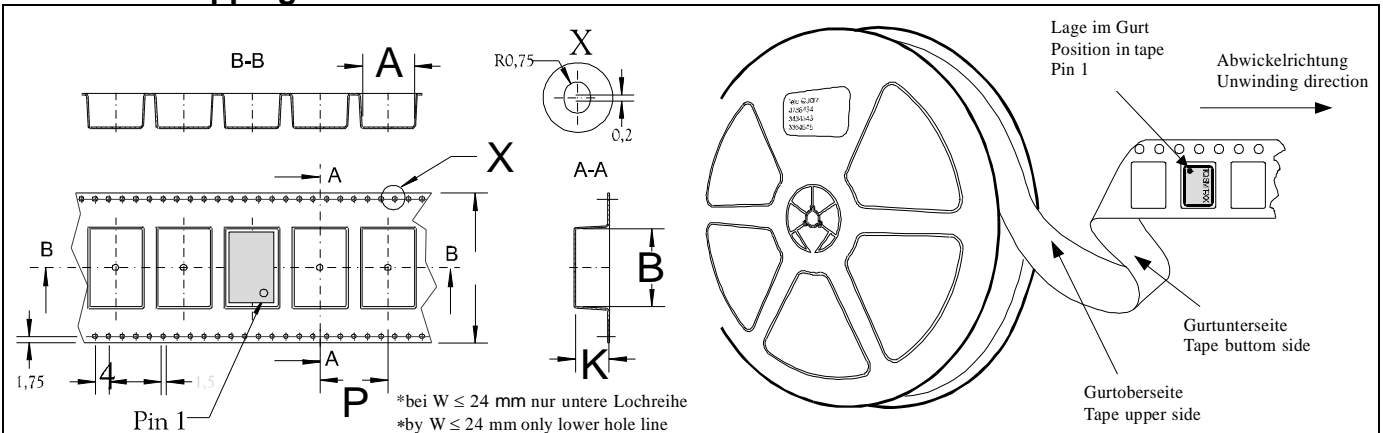
Type G204			Type G211		
Package Codes:			Package Codes:		
Code	Height "H"	Pin Length "L"	Code	Height "H"	
A1	3.0	NA	B1		
 <p><b>G 204</b></p> <p>The stand offs are brass balls plated with 2-3µm Ni and 6-10µm Sn</p> <p>Padvorschlag land pattern recommendation</p> <p>Dimensions: mm</p>			 <p><b>G 211</b></p> <p>The stand offs are brass balls plated with 2-3µm Ni and 6-10µm Sn</p> <p>Padvorschlag land pattern recommendation</p> <p>Dimensions: mm</p>		

Pin Connections
1 Voltage Control (Vc) 2 Ground (Case) 3 RF output 4 Supply Voltage Input (Vs)
Marking
C2260-xxxx frequency * C AYYWW

## Typical measurement data



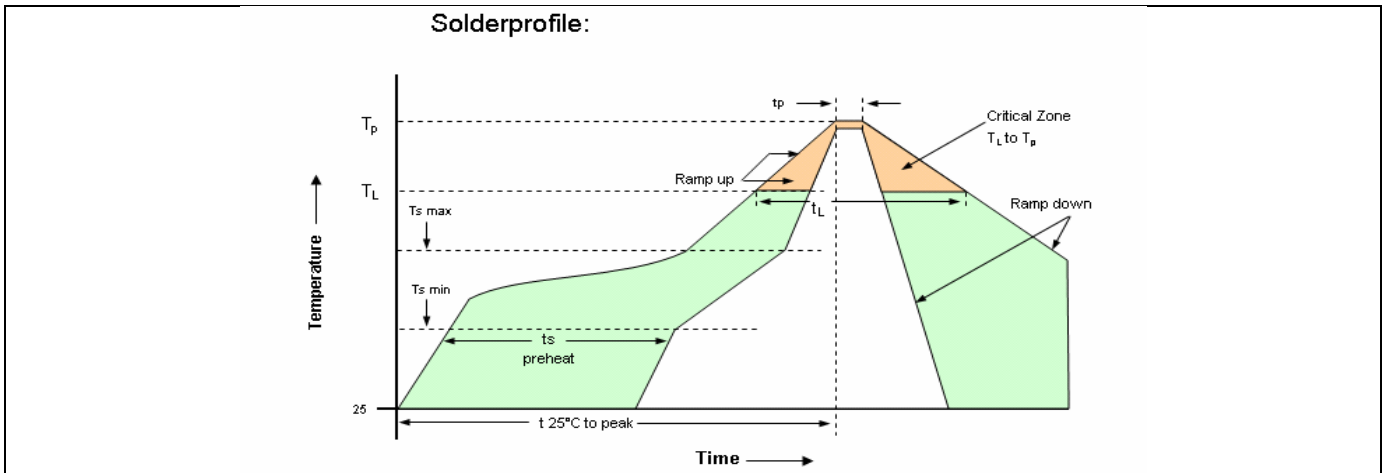
## Standard Shipping Method



Production tolerance complying DIN IEC 286-3

Enclosure Type	Tape width W [mm]	Quantity per meter	Quantity per reel	Dimension P
G204 /G211	12	150.	Tbd.	8

## Recommended Reflow Profile



Profile Feature	Pb-Free Assembly /Sn-Pb Assembly	Profile Feature	Pb-Free Assembly /Sn-Pb Assembly
Average ramp-up rate ( $T_L$ to $T_p$ )	3°C/second max.	Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.
Preheat -Temperature Min ( $T_{smin}$ ) -Temperature Min ( $T_{smax}$ ) -Time (min to max) ( $t_s$ )	150°C 200°C 60-180 seconds	Time maintained above - Temperature ( $T_L$ ) - Time ( $t_L$ )	217°C 60-150 seconds
$T_{smax}$ to $T_L$ - Ramp-up Rate	3°C/second max.		
Time maintained above - Temperature ( $T_L$ ) - Time ( $t_L$ )	217°C 60-150 seconds	Time within 5°C of actual Peak Temperature ( $t_p$ )	20-40 seconds
Peak Temperature ( $T_p$ )	max 260°C	Ramp-down Rate	6°C/second max.

Note: All temperatures refer to topside of the package, measured on the package body surface.

## How to Order this Product:

<b>Step 1</b>	Use this worksheet to forward the following information to your factory representative:				
<b>Model</b>	<b>Stability Code</b>	<b>Supply Voltage Code</b>	<b>RF Output Code</b>	<b>Package Code</b>	<b>Frequency</b>
C2260					

Example: C2260      D106      SV033      RFC      A1      12.8MHz

<b>Step 2</b>	The factory representative will then respond with a Vectron Model Number in the following Configuration:		
<b>Model</b>	<b>Package Code</b>	<b>Dash</b>	<b>Dash Number</b>
C2260	[Customer Specified Package Code]	-	[Factory Generated 4 digit number]

Typical P/N = C2260A1-0001

### Notes:

- 1 Contact factory for improved stabilities or additional product options. Not all options and codes are available at all frequencies.
- 2 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)
- 3 Phase noise degrades with increasing output frequency.
- 4 Subject to technical modification.
- 5 Contact factory for availability.



## 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](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331