C2400

TCXO

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

Features
EFC Standard
Hermetic
Wide Frequency Range

Previous Vectron Model Numbers
TQDILTC; 979; 979W, 959; 959W, TC-400

Frequency Range
10 MHz – 200 MHz

Standard Frequencies
10, 19.44, 20.48, 38.88, 77.76MHz;

Frequency stabilities[1]

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Operating temp range	Ordering Code[5]
vs. operating temperature range	-2.0		+2.0	ppm	-40 … +85°C	F206
(Referenced to +25°C)	-1.0		+1.0	ppm	-40 … +85°C	F106
	-2.0		+2.0	ppm	-20 … +70°C	D206
	-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	- 0.2		+0.2	ppm	V_S ± 5%	
vs. load change	- 0.2		+0.2	ppm	Load ± 10%	
vs aging		1.0		ppm/yr		

Supply voltage (Vs)

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	Ordering Code[5]
Supply voltage [Standard]	3.135	3.3	3.465	VDC		SV033
Supply voltage [Option]	4.75	5	5.25	VDC		SV050
Current consumption			15	mA	@ +25°C & 3.3VDC & clipped sinewave	
			50	mA	@ +25°C & 3.3VDC & CMOS	
			18	mA	@ +25°C & 5.0VDC & clipped sinewave	
			50	mA	@ +25°C & 5.0VDC & CMOS	

RF output

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	Ordering Code[5]
Signal [Standard]	HCMOS					RFH
Load	13.5	15	16.5	pF		
Signal Level (Vol)			0.5	VDC	with Vs= 5.0V and 15pF load	
			0.3	VDC	with Vs=3.3V and 15pF load	
Signal Level (Voh)	4.5			VDC	with Vs= 5.0V and 15pF load	
	3.0			VDC	with Vs=3.3V and 15pF load	
Rise and Fall time			5	ns		
Duty cycle	40	50	60	%	@ (Voh-Vol)/2	
Signal [Option]	clipped Sinewave					RFC
Load R	9	10	11	kΩ		
|| C	9	10	11	pF		
Output power	0.7			V_{pp}	@ 10kΩ ||10pF	

Vectron International
Headquarters
267 Lowell Road
Hudson, New Hampshire 03051
+1-888-328-7661 tel
+1-888-329-8328 fax

Vectron International LLC.
100 Watts Street
Mount Holly Springs, PA 17065

USA
+1-717-486-3411 tel
+1-717-486-5920 fax

Vectron international GmbH & Co. KG
Landstrasse
D-74924 Neckarbischofsheim
Germany
+49-07268-801-0 tel
+49-07268-801-281 fax

Vectron Asia Pacific Sales Office
1F-2F, No 8 Workshop, No 308 Fenju Road, WaiGaoQiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, P.R. China 200131
+86 21 5048 0777 tel.
+86 21 5048 1881 fax

Frequency Tuning (EFC)

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition
Tuning Range	± 8.0	±12.0	± 20.0	ppm	Standard Version
Linearity			10	%	
Tuning Slope		Positive			
Control Voltage Range	0.3 0.5	1.65 2.5	3.0 4.5	VDC VDC	with Vs=3.3VDC with Vs=5.0VDC
Freq. control input impedance	10			kΩ	

Additional parameters

Parameter	Min	Typ	Max.	Units	Condition	
Phase Noise[3]		-90 -120 -140 -150		dBc/Hz dBc/Hz dBc/Hz dBc/Hz	10 Hz 100 Hz 1 kHz 10 kHz	@40 MHz
Weight			6	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	
Maximum output load @ CMOS			50	pF	
Operable temperature range Storage temperature range	-40 -55		+85 +125	°C °C	

Vectron International
Headquarters
267 Lowell Road
Hudson, New Hampshire 03051
+1-888-328-7661 tel
+1-888-329-8328 fax

Vectron International LLC.
100 Watts Street
Mount Holly Springs, PA 17065

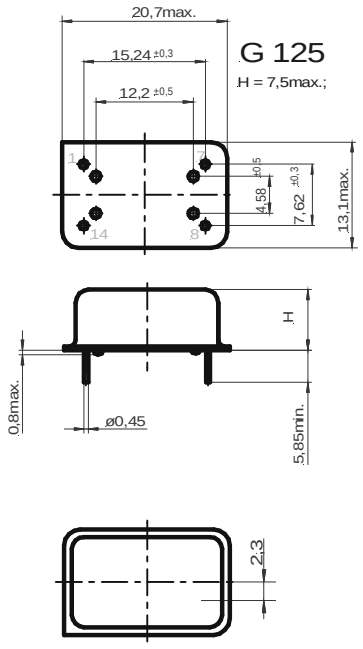
USA
+1-717-486-3411 tel
+1-717-486-5920 fax

Vectron international GmbH & Co. KG
Landstrasse
D-74924 Neckarbischofsheim
Germany
+49-07268-801-0 tel
+49-07268-801-281 fax

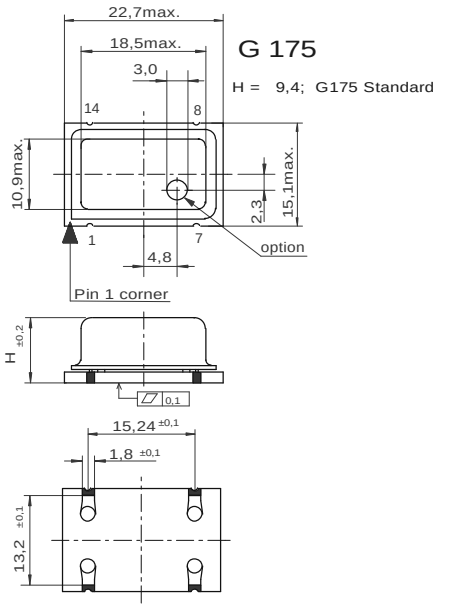
Vectron Asia Pacific Sales Office
1F-2F, No 8 Workshop, No 308 Fenju Road, WaiGaoQiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, P.R. China 200131
+86 21 5048 0777 tel.
+86 21 5048 1881 fax

Enclosures

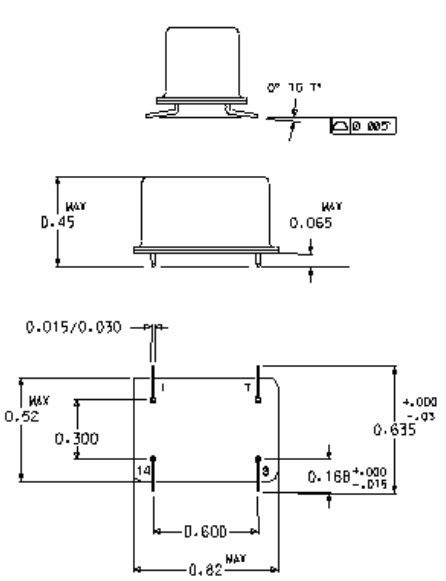
Type G125			Type G175			Type C		
Package Codes:								
Code	Height "H"	Pin Length "L"	Code	Height "H"	Pin Length "L"	Code	Height "H"	Pin Length "L"
A1	7.5	5.85	B1	9.4	NA	C1	0.45	NA
A2	8.0	5.85						
A3	10.1	5.85						



Dimensions: mm



Dimensions: Imm



Dimensions: inches

Pin Connections	Pin Connections	Pin Connections
1 Electronic Frequency Control Input (EFC)	1 Electronic Frequency Control Input (EFC)	1 Electronic Frequency Control Input (EFC)
7 Ground (Case)	7 Ground (Case)	7 Ground (Case)
8 RF Output	8 RF Output	8 RF Output
14 Supply Voltage Input (Vs)	14 Supply Voltage Input (Vs)	14 Supply Voltage Input (Vs)
Outline Drawing: G125	Outline Drawing: G175	Outline Drawing: VD-XXXXX

Marking
C2400xx-xxxx Frequency * C AYYWW

Vectron International
Headquarters
267 Lowell Road
Hudson, New Hampshire 03051
+1-888-328-7661 tel
+1-888-329-8328 fax

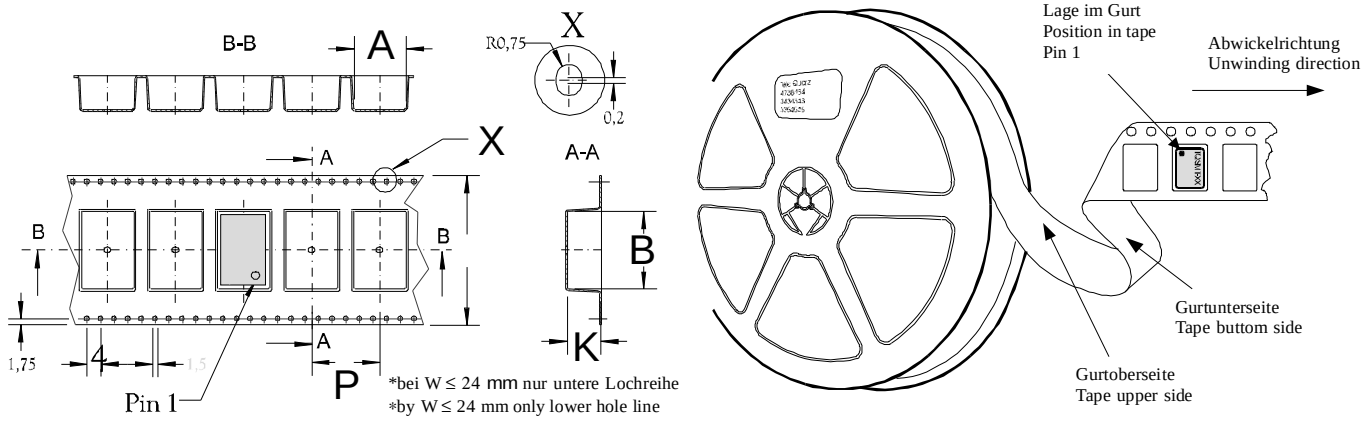
Vectron International LLC.
100 Watts Street
Mount Holly Springs, PA 17065

USA
+1-717-486-3411 tel
+1-717-486-5920 fax

Vectron international GmbH & Co. KG
Landstrasse
D-74924 Neckarbischofsheim
Germany
+49-07268-801-0 tel
+49-07268-801-281 fax

Vectron Asia Pacific Sales Office
1F-2F, No 8 Workshop, No 308 Fenju Road, WaiGaoQiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, P.R. China 200131
+86 21 5048 0777 tel.
+86 21 5048 1881 fax

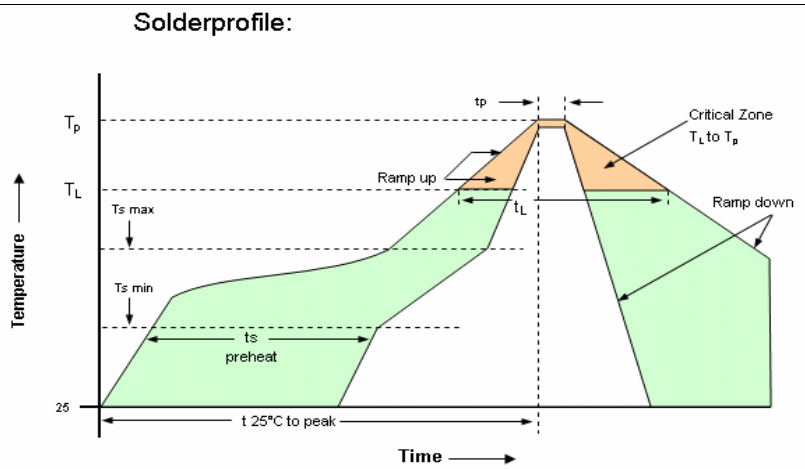
Standard Shipping Method



Production tolerance complying DIN IEC 286-3

Enclosure Type	Tape width W [mm]	Quantity per meter	Quantity per reel	Dimension P	
G175	44	50	300	20	

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 Tp)	3°C/second max.	Time 25°C to Peak Temperature	8 minutes max.
Preheat -Temperature Min Ts_{min}) -Temperature Min Ts_{max}) -Time (min to max) (ts)	150°c 200°c 60-180 seconds	Time maintainted above - Temperature (T_L) - Time (t_L)	217°C 60-150 seconds
Ts_{max} to T_L - Ramp-up Rate	3°C/second max.		
Time maintainted above - Temperature (T_L) - Time (t_L)	217°C 60-150 seconds	Time within 5°C of actual Peak Temperature (tp)	20-40 seconds
Peak Temperature (Tp)	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.

Vectron International
Headquarters
267 Lowell Road
Hudson, New Hampshire 03051
+1-888-328-7661 tel
+1-888-329-8328 fax

Vectron International LLC.
100 Watts Street
Mount Holly Springs, PA 17065

USA
+1-717-486-3411 tel
+1-717-486-5920 fax

Vectron international GmbH & Co. KG
Landstrasse
D-74924 Neckarbischofsheim
Germany
+49-07268-801-0 tel
+49-07268-801-281 fax

Vectron Asia Pacific Sales Office
1F-2F, No 8 Workshop, No 308 Fenju Road, WaiGaoQiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, P.R. China 200131
+86 21 5048 0777 tel.
+86 21 5048 1881 fax

How to order this product:

Model	Stability Code	Supply Voltage Code	RF Output Code	Package Code	Frequency
C2400	F206	SV033	RFC	A1	10MHz

Vs.operat. Temp. Range:

F206	±2.0ppm	-40 … +85°C
F106	±1.0ppm	-40 … +85°C
D206	±2.0ppm	-20 … +70°C
D106	±1.0ppm	-20 … +70°C
B106	±1.0ppm	0 … +50°C
B507	±0.5ppm	0 … +50°C

Supply:

SV033: 3.3V
SV050: 5V

Signal:

RFH: HCMOS
RFC: clipped Sinewave

Enclosure:

A1: H: 7.5 L: 5.85
A2: H: 8.0 L: 5.85
A3: H: 10.1 L: 5.85
B1: H: 9.4 L: NA
C1: H: 0.45 L: NA

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.
Contact factory for availability.
5

Vectron International
Headquarters
267 Lowell Road
Hudson, New Hampshire 03051
+1-888-328-7661 tel
+1-888-329-8328 fax

Vectron International LLC.
100 Watts Street
Mount Holly Springs, PA 17065

USA
+1-717-486-3411 tel
+1-717-486-5920 fax

Vectron international GmbH & Co. KG
Landstrasse
D-74924 Neckarbischofsheim
Germany
+49-07268-801-0 tel
+49-07268-801-281 fax

Vectron Asia Pacific Sales Office
1F-2F, No 8 Workshop, No 308 Fenju Road, WaiGaoQiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, P.R. China 200131
+86 21 5048 0777 tel.
+86 21 5048 1881 fax

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения **«JONHON»**, а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов **«FORSTAR»**.

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А