



**RACTRON**  
**ELECTRONICS**

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn

OCXO RTO 恒温晶振 VC-OCXO RTOV 恒温压控晶振 DIP 50.0X50.0MM DATASHEET

一、恒温晶振 技术规格

指标参数		参数值			备注
		AT 切		SC 切	
	频率范围	0.6-400MHZ			可定制
	输出波形	Sine	TTL	HCMOS	
输出	输出幅度	0-10dBm	标准	标准	可定制
特性	输出负载	50Ω	15pF	15pF	
	谐波/占空比	-40dBc	45-55%	45-55%	
	杂散抑制	-80dBc	-75dBc	-75dBc	
	温度特性	±30-±50ppb		±3-±30ppb	@25℃
	日老化	±1-±5ppb		±0.1-±1.0ppb	连续工作 30 天后
	年老化	±0.1-±0.5ppm		±0.01-±0.1ppm	
	负载特性	±0.1ppb Max		±0.05ppb Max	Load±10%
频率	电源特性	±0.1ppb Max		±0.05ppb Max	VCC ±5%
稳定	开机特性 @25℃	±0.03ppm Max		±0.01ppm Max	5 分钟@1 小时
性	相位噪声				
	@100Hz	≤-135dBc/Hz		≤-140dBc/Hz	
	@1KHz	≤-145dBc/Hz		≤-150dBc/Hz	@10MHz
	@10KHz	≤-150dBc/Hz		≤-155dBc/Hz	
	@100KHz	≤-155dBc/Hz		≤-160dBc/Hz	
频率	调节方式	电压调节/机械微调	/NC 不带		
调节	压控电压范围	按照客户要求			@电压调节
	频率调节范围	±2-±5ppm		±0.3-±1ppm	可定制
电源	工作电压	3.3V/5V/9V/12V			
输入	开机功率	4.0W Max			
	静态功率	2.0W Max			@25℃
参考电压		4V/5V/NC			
储存温度		-50 + 90 °C			

二、恒温晶振 温度特性 ppb

工作温度范围	±3	±5	±10	±30	±50
- 0 + 50 °C	0	0	0	0	0
-20 + 60 °C	0	0	0	0	0
-40 + 70 °C	0	0	0	0	0
-40 + 85 °C	0	0	0	0	0
-55 + 85 °C	0	0	0	0	0

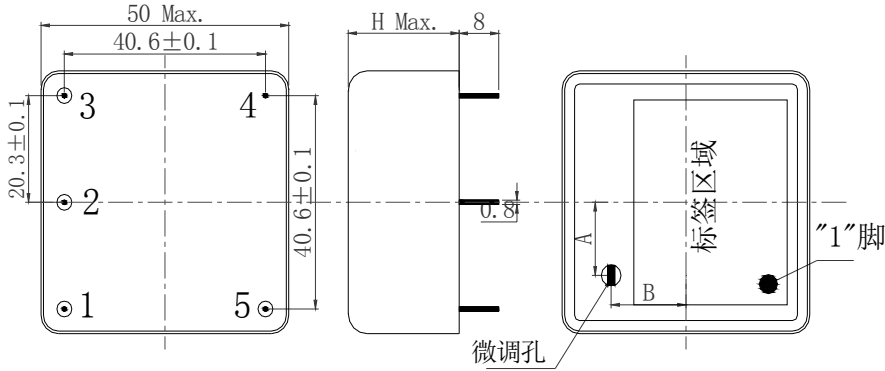


**RACTRON**  
**ELECTRONICS**

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn

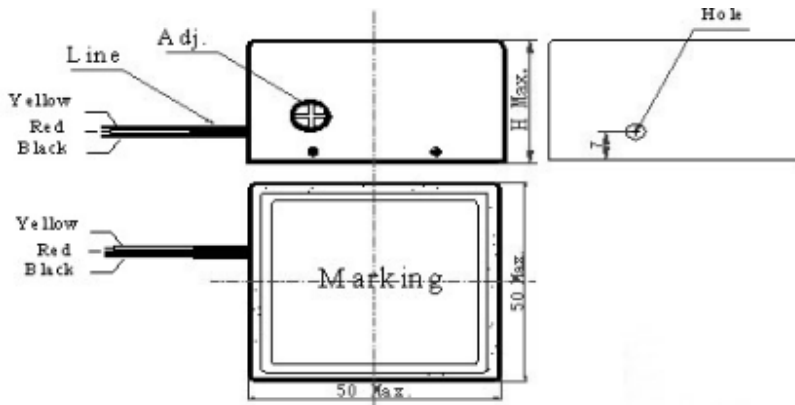
DIMENSIONS 外形尺寸



单位：mm

管脚定义：H=25/35mm

1	NC	悬空
2	NC	悬空
3	OUT	输出
4	GND	接地
5	VCC	电压



Units: mm

管脚定义：H=25/35mm

黄线	OUT	输出
红线	VCC	电压
黑线	GND	接地





**RACTRON**  
**ELECTRONICS**

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn

10MHz 20MHz 电性能测试数据

THE TESTING DATA OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS

TEST DATE:01/16/2012  
FREQUENCY:10.000MHZ

PART NO. :  
ORDER NO. :

NO	FREQUENCY @ 25 °C (HZ)	OFFSET (PPM)	ICC (mA)	PULL_H (PPM)	PULL_L (PPM)	FREQ_V_H (V)	FREQ_V_L (V)	START_T (mS)	LINE %	P_P (V)
		0.45	2	12	-4	0.2	0.2	2	10	
		-0.45		4	-12	-0.2	-0.2			0.8
1	10000000.40	0.04	1.10	6.73	-6.44	0.01	-0.01	0.16	0.79	1.25
2	10000000.00	0.00	1.00	6.15	-5.89	0.01	0.00	0.14	0.70	1.24
3	10000000.20	0.02	1.15	6.40	-6.13	0.02	0.00	0.14	0.72	1.24
4	10000000.60	0.06	1.10	6.40	-6.09	0.01	0.00	0.14	0.77	1.24
5	9999999.80	-0.02	1.10	6.51	-6.21	0.01	0.00	0.19	0.84	1.24
6	10000000.60	0.06	1.15	6.73	-6.35	0.02	0.00	0.19	0.83	1.26
7	10000000.60	0.06	1.05	6.42	-6.05	0.02	0.01	0.13	0.82	1.25
8	10000000.50	0.05	1.10	6.21	-5.94	0.02	0.00	0.18	0.71	1.23
9	10000000.20	0.02	1.10	6.89	-6.53	0.01	0.00	0.22	0.84	1.25
10	10000001.10	0.11	1.10	6.73	-6.38	0.01	0.00	0.15	0.81	1.24

OK_QTY	AVG:	0.04	1.10	6.52	-6.20	0.01	0.16	0.78	1.24
10.00	STD:	0.04	0.04	0.25	0.22	0.01	0.03	0.06	0.01
	GA:	8.89	****	-37.08	44.98	7.00	****	****	****
	CP:	4.05	6.86	5.44	6.14	13.33	20.40	55.8 6	18.50
	CPK:	3.69	6.86	3.42	3.38	13.33	20.40	55.8 6	18.50

INSPECTOR: KELLA  
SUPERVISOR: MILLER



**RACTRON**  
**ELECTRONICS**

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn

THE TESTING DATA OF ELECTRICAL CHARACTERISTICS

TEST DATE:01/26/2013

PART NO. :

FREQUENCY:20.000MHZ

ORDER NO. :

NO	FREQUENCY @ 25 °C (MHZ)	OFFSET 0.45 -0.45 (PPM)	ICC 2 (mA)	V Ver 0.2 -0.2 (PPM)	START_T 2 (mS)	PULL_H 999 5 (PPM)	PULL_L -5 -5 (PPM)	VP_P 1 (V)	VC L 10 0		
1	20	0	1.7	-0.001	0	0.001	6.5	-6.5	1.22	0.7	OK
2	20	-0.02	1.7	-0.001	-0.004	0.001	6.3	-6.5	1.24	0.5	OK
3	20	0.01	1.8	0.002	-0.002	0.003	6.5	-6.5	1.22	0.5	OK
4	20	0.01	1.8	0.001	-0.002	0.001	6.3	-6.5	1.22	0.4	OK
5	20	0.01	1.7	0.002	0.001	0.02	6.5	-6.7	1.24	0.6	OK
6	20.000001	0.03	1.8	0.002	0.003	0.02	6.9	-6.9	1.25	0.6	OK
7	19.999999	-0.04	1.8	0.002	0	0.002	6.5	-7	1.24	0.4	OK
8	20.000001	0.05	1.8	0.002	0.003	0.02	6.9	-7	1.22	0.5	OK
9	19.999999	-0.03	1.7	0.001	-0.001	0.002	6.8	-7.1	1.22	0.4	OK
10	20	0	1.7	0.002	0.003	0.02	6.4	-6.7	1.24	0.6	OK
11	20.000001	0.04	1.8	0.001	0.001	0.001	6.7	-6.9	1.22	0.5	OK
12	19.999999	-0.04	1.7	0	0.002	0.02	6.5	-6.5	1.22	0.7	OK
13	19.999999	-0.03	1.7	0.003	0.003	0.002	6.8	-7	1.22	0.5	OK
14	19.999999	-0.05	1.8	0.003	0.005	0.001	6.9	-6.9	1.24	0.5	OK
15	19.999999	-0.05	1.7	0.005	0.001	0.001	6.5	-7	1.22	0.5	OK
16	20	0.02	1.7	0.002	0.02	0.02	6.5	-7	1.22	0.6	OK
17	20.000001	0.04	1.8	0.003	0.001	0.001	6.8	-6.8	1.22	0.4	OK
18	20	0.02	1.7	0.006	0.002	0.002	6.5	-7	1.22	0.5	OK
19	20	0.02	1.8	0.004	0.007	0.002	6.7	-6.5	1.22	0.5	OK
20	19.999999	-0.07	1.8	0.004	0.004	0.02	6.5	-6.6	1.22	0.6	OK
	AVG:	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	6.6	-6.8	1.2	0.5	
	STD:	0.0	0.0	0.0	****	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	
	GA:	-1.0									
	CP:	4.4									
		116									
	CPK:	4.4									
		116									

TEST\_QTY: 20

OK\_QTY: 20

NG\_QTY: 0

INSPECTOR: KELLA

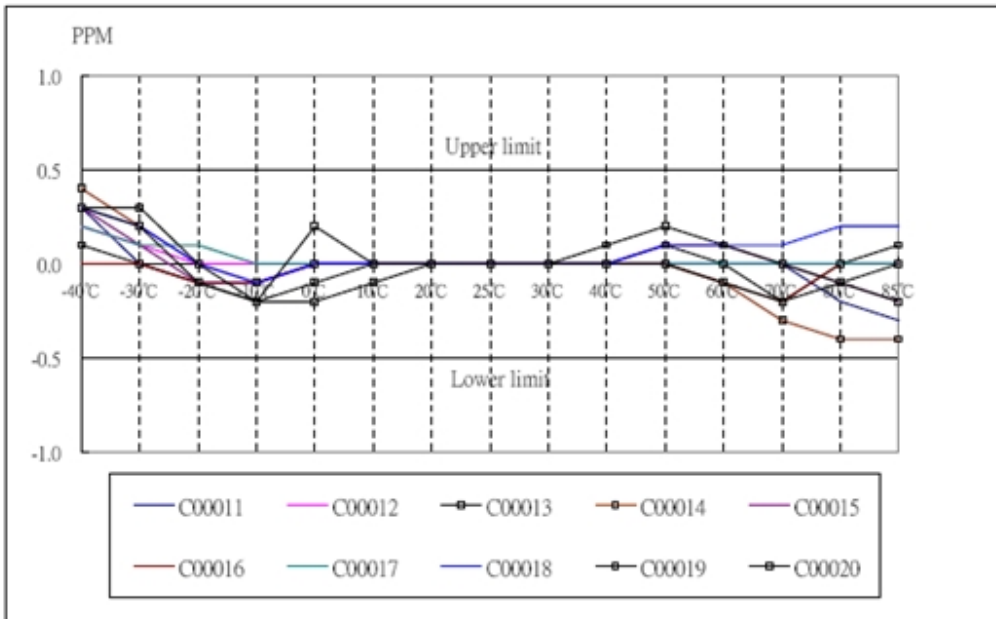
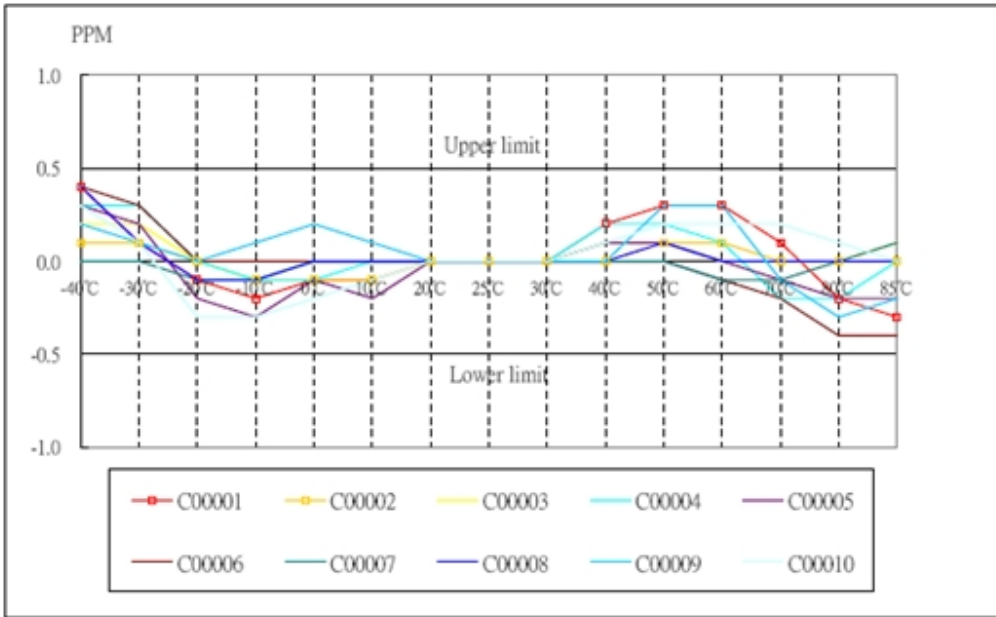
SUPERVISOR: MILLER



**RACTRON**  
**ELECTRONICS**

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn



10MHz 20MHz 相位噪声测试数据



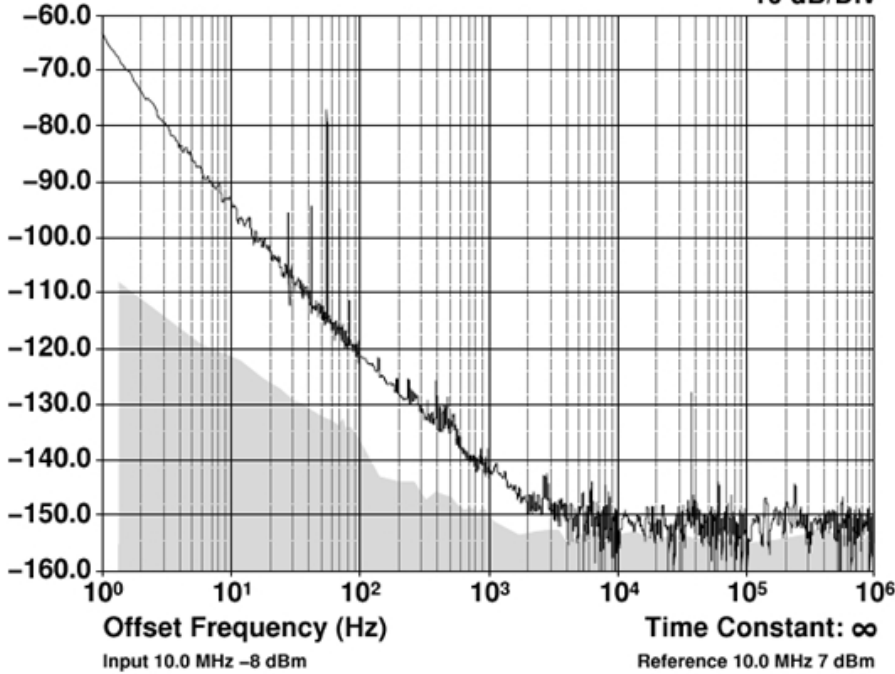
# RACTRON ELECTRONICS

深圳市瑞科创电子有限公司

地址：广东深圳市福田区上步南路1001号锦峰大厦A座3楼308-312室  
电话：0755-83062006 82767281 82767282 82767283 32971587  
传真：0755-83004913 www.ractron.com bojillsheng@ractron.com.cn

## $\mathcal{L}(f)$ Phase Noise at 10.0 MHz (dBc/Hz)

10 dB/Div



## $\mathcal{L}(f)$ Phase Noise at 20.0 MHz (dBc/Hz)

10 dB/Div

