

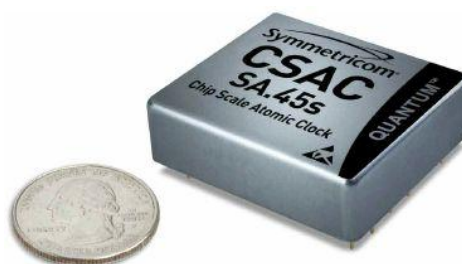
SA. 45s 芯片级原子钟

产品概述

Symmetricon 芯片级原子钟, SA. 45s 功耗低至 $<115\text{ mW}$, 其体积只有 $<16\text{ cc}$, 提供超低功耗工作模式的设置。此模式下, 其物理封装通常是关闭状态, 器件工作于类似 TCXO 自由振荡的状态, 当物理封装定期启动后, 重新驯服 TCXO (不超过 120 s), 这种模式下的平均功耗不超过 50 mW 。第一次让便携仪表也可拥有原子钟水平的准确性及稳定性。

产品功能

- 1) 提供一路标准的 10 MHz 正弦信号;
- 2) 同步的 1 PPS 输入/输出;
- 3) RS-232管理控制接口。



产品特点

- a) 超低功耗节电模式, $<100\text{ mW}$;
- b) 全密闭封装;
- c) 超小体积, 高可靠性。

典型应用

- 1) 水下传感器网络;
- 2) GPS接收机;
- 3) 背负式电台;
- 4) 反简易爆炸装置(Anti-IED)干扰系统;
- 5) 独立传感器网络无人驾驶飞机等。

技术指标

		-001	-002
射频输出	频率	10 MHz	10 MHz
	电平	标准 CMOS	标准 CMOS
	幅度	$0\sim 3.3\text{ V}$	$0\sim 3.3\text{ V}$
	负载	$1\text{ M}\Omega$	$1\text{ M}\Omega$



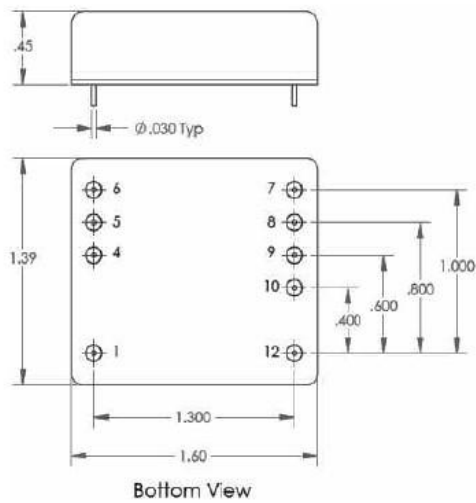
	路数	1 路	1 路
1PPS 输出	上升沿	<5ns	<5ns
	脉宽	400 μ s	400 μ s
	电平	0~3.3V	0~3.3V
	负载	1M Ω	1M Ω
	路数	1 路	1 路
1PPS 输入	接口	上升沿有效	上升沿有效
	低电平	<0.5V	<0.5V
	高电平	>2.5V	>2.5V
	输入阻抗	1M Ω	1M Ω
	路数	1 路	1 路
串行通信	接口协议	RS232	RS232
	接口形式	CMOS 0~3.3V	CMOS 0~3.3V
	Tx/Rx 阻抗	1M Ω	1M Ω
	波特率	57600	57600
电源输入	功耗	<115mW	<125mW
	输入电压	3.3 \pm 0.1VDC	3.3 \pm 0.1VDC
	电流	<35mA	<38mA
物理尺寸	尺寸	40.64x35.306x 11.43mm	40.64x35.306 11.43mm x
	重量	<35g	<35g
	MTBF	>10 万小时	>5 万小时
电气特性	工作温度	-10 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C	-40 $^{\circ}$ C~+85 $^{\circ}$ C
	频率变化(全温度范围)	\pm 5E-10	\pm 1E-9
	频率变化(全电压范围)	<3E-10	<3E-10
	存储温度	-55 $^{\circ}$ C~+90 $^{\circ}$ C	-55 $^{\circ}$ C~+90 $^{\circ}$ C
性能参数	短稳	\leq 2E-10/1s	\leq 3E-10/1s
		\leq 7E-11/10s	\leq 1E-10/10s
		\leq 2E-11/100s	\leq 3E-11/100s
		\leq 7E-12/1000s	\leq 1E-11/1000s
	相噪	\leq -53dBc/Hz (1Hz)	\leq -53dBc/Hz (1Hz)
		\leq -75dBc/Hz (10Hz)	\leq -75dBc/Hz (10Hz)
		\leq -115dBc/Hz (100Hz)	\leq -115dBc/Hz (100Hz)
		\leq -128dBc/Hz (1KHz)	\leq -128dBc/Hz (1KHz)
		\leq -134dBc/Hz (10KHz)	\leq -134dBc/Hz (10KHz)
数字调节频率	准确度 (出厂设置)	\pm 5E-11	\pm 5E-11
	重现性	\pm 5E-11	\pm 5E-11
	老化率	<3E-10/月	<3E-10/月
	1PPS 同步精度	\pm 50 ns	\pm 50 ns
	范围	\pm 2E-8	\pm 2E-8



	最小步进	1E-12	1E-12
模拟调节	范围	$\pm 2E-8$	$\pm 2E-8$
	最小步进	1E-11	1E-11
	输入电压	0 ~2.5V	0 ~2.5V
预热时间		<110s	<110s

安装尺寸:

MECHANICAL INTERFACE



PIN NO.	FUNCTION
1	Tune
2	N/A
3	N/A
4	BITE
5	Tx
6	Rx
7	Vcc
8	GND
9	1 PPS IN
10	1 PPS OUT
11	N/A
12	10 MHz OUT