

客户宝号: _____

规格书

品名规格: CM30B-C128-10.00MHz

P/N: _____

出图			承认印
制图	审核	核准	
时间: 2019.1.17			

请于承认签章! 谢谢!

广东大普通信技术有限公司

东莞市松山湖科技产业园北部工业城 13-16 栋

TEL: 0086-0769-88010888 FAX: 0086-0769-81800098



1. 电性能

1 PPS 输入	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件
	波形	HCMOS				
高电平电压	2.7		3.47	V		
低电平电压	-0.3		0.4	V		
脉冲宽度	0.01		500	ms		
管脚	第 2 脚					
状态输入	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件
	锁定状态	2.7		3.47	V	负载<5mA
	自由振荡或保持状态	-0.3		0.4	V	负载<5mA
	管脚	第 1 脚				
保持能力	保持时间	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件 (上电锁定参考 1PPS 24 小时, 然后断电 24 小时以内。)
保持能力	6 小时	-50		+50	μs	ΔT=±20℃,通电锁定参考 1PPS, 进入保持测试; 温度变化: 上限温度下开机并驯服 0.5 后, 进入保持, 下限温度工作 3h 后, 转到上限温度工作 3h, 其温变速率≤3℃/min;
	24 小时	-50		50	μs	ΔT=±20℃,通电锁定参考 1PPS, 进入保持测试; 温度变化: 上限温度下开机并驯服 1h 后, 进入保持, 下限温度工作 12h 后, 转到上限温度工作 12h, 其温变速率≤3℃/min;
	24 小时	-20		+20	μs	ΔT=±20℃,通电锁定参考 1PPS, 进入保持测试; 温度变化: 上限温度下开机并驯服 2h 后, 进入保持, 下限温度工作 12h 后, 转到上限温度工作 12h, 其温变速率≤3℃/min;
	24 小时	-10		+10	μs	ΔT=±20℃,通电锁定参考 1PPS, 进入保持测试; 温度变化: 上限温度下开机并驯服 24h 后, 进入保持, 下限温度工作 12h 后, 转到上限温度工作 12h, 其温变速率≤3℃/min;

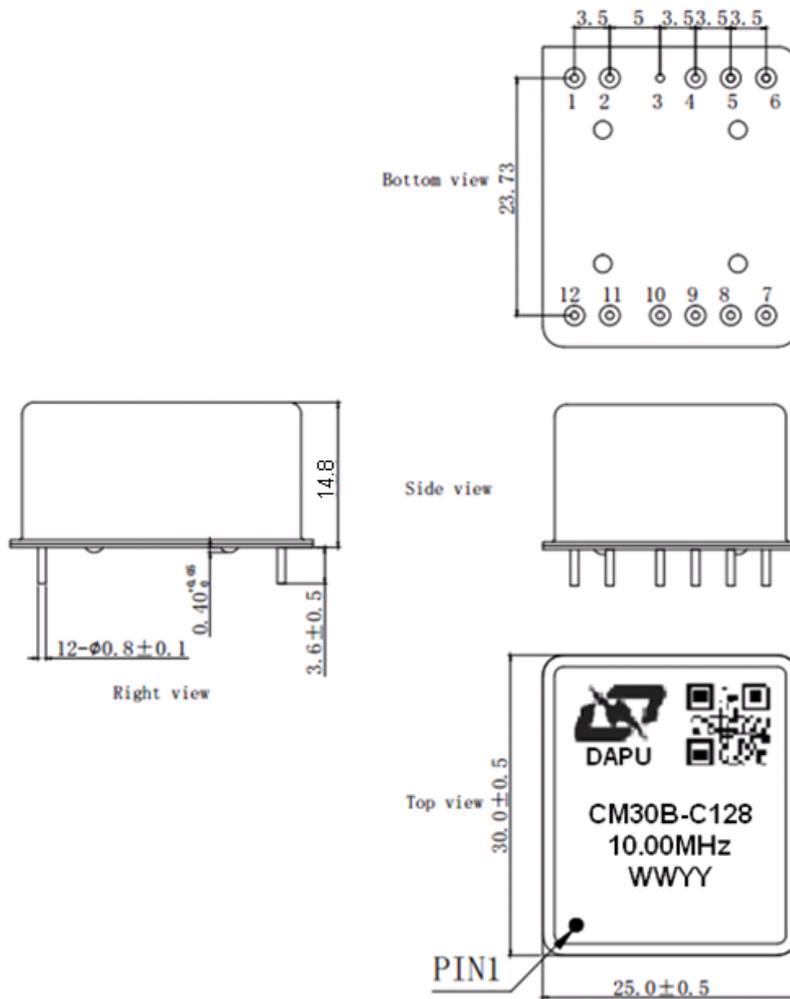


跟踪精度	跟踪参考源性能	-30		30	ns	跟踪外秒(均值 0, 标准差 30ns), 相对于外部 1pps 输入。锁定后, 观察 24 小时, 均值 500ms, 标准差	
	快捕	-300		300	ns	外部 1PPS 输入有效, 上电 10min 后, 连续观察 100s, 输出 1PPS 相位偏差	
供电	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件	
	供电电压	3.13	3.3	3.47	V		
	电流			700	mA	启动时间内	
				350	mA	稳态运行时, 温度 25℃ (无风)	
	交流纹波			50	mVpk-pk	10Hz to 1MHz	
管脚	第 7 脚						
1 PPS 输出波形特性	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件	
	波形	HCMOS					
	高电平输出	2.7			V	参考跟踪外秒, 均值 500ms	
	高电平输出			0.4	V		
	脉冲宽度	0.001	10	20	ms		
	管脚	第 5 脚					
状态输出	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件	
	稳定锁定状态下输出	2.7			V	负载<5mA	
	其他状态下输出			0.4	V	负载<5mA	
	管脚	第 12 脚					
串行接口	指标描述	最小值.	典型值.	最大值	单位	测试条件	
	接收端高电平输入电压	2.7		3.47	V		
	接收端低电平输入电压	-0.3		0.4	V		
	发送端高电平输出电压	2.7			V		
	发送端低电平输出电压			0.4	V		
	串口协议	115200-N-8-1					
	管脚	第 10,11 脚					
环境条件	指标描述	测试条件					
	工作温度	-40℃ 到 85℃					
	存储温度	-55℃ 到 105℃					
	存储湿度	30%~80%					



	静电敏感等级	人体模型, class2: 2000V to 4000V; ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2010. 机器模型, class B: 200V to 400V; JEDEC JESD22-A115C.
	湿敏等级	1 级
	振动	符合 GJB150.16A-2009 的规定, 履带车典型谱型 .
	冲击	符合 GJB150.18A-2009 的规定, 地面设备冲击要求.

2. 机械结构(mm)



注释 1: 未标明部分公差为 ±0.3mm

注释 2: 1) WW 代表: 月份

2) YY 代表: 年份



管脚	序号	描述	类型	功能说明
供电	3	地	GND	地
	7	电源	PWR	供电电压
状态管脚	1	状态输入	I	同步控制管脚
	12	状态输出	O	模块慢捕状态时输出高电平，其他情况输出低电平
串口	8	接收输入	I	异步串行数据输入/输出，115200-N-8-1
	9	发送输出	O	
输入时钟	2	1PPS 输入	I	1PPS 参考输入.
输出时钟	5	1PPS 输出	O	1PPS 输出
	6	NC	O	NC
Reserve	4,10,11	NC	NC	保留

3. 产品测试输出消息解析

所有语句均以“\$”开头，以<CR><LF>来结束。hh 代表了“\$”和“*”之间的所有字符的按位异或值（不包括这两个字符）。串口默认设置为 115200-N-8-1。

a) TOD 输入语句格式

\$SETZDA, <1><2><3><4><5><6>*hh<CR><LF>

<1>UTC 时间，hhmmss（时分秒）格式

<2>日，范围 01~31，dd 格式（前面的 0 也被传输）

<3>月，范围 01 到 12，mm 格式（前面 0 也被传输）

<4>年，yyyy 格式

<5>本地区所在时区，xx 格式（例如 08）

<6>有效标志，A-时间和 1PPS 精度有效；V-时间和 1PPS 精度无效；

b) TOD 和状态输出语句格式

\$SCMZDA, <1><2><3><4><5><6><7><8><9><10><11><12>*hh<CR><LF>

<1>UTC 时间，hhmmss（时分秒）格式

<2>日，范围 01~31，dd 格式（前面的 0 也被传输）

<3>月，范围 01 到 12，mm 格式（前面 0 也被传输）

<4>年，yyyy 格式

<5>本地区所在时区，xx 格式（例如 08）

<6>版本标识，xxx 格式，第一个字符为固定 D,后两个字符为软件版本标识

<7>时间状态，A 有时间输入、时间有效；V 无时间输入、时间无效；

<8>系统状态，xx 格式，00 自由运行，01 快步，10 锁定，11 保持；

<9>钟状态，x 格式，0 未锁定，1 锁定

<10>内部温度，xxx 格式。单位 0.1℃，例如 255 标识 25.5℃

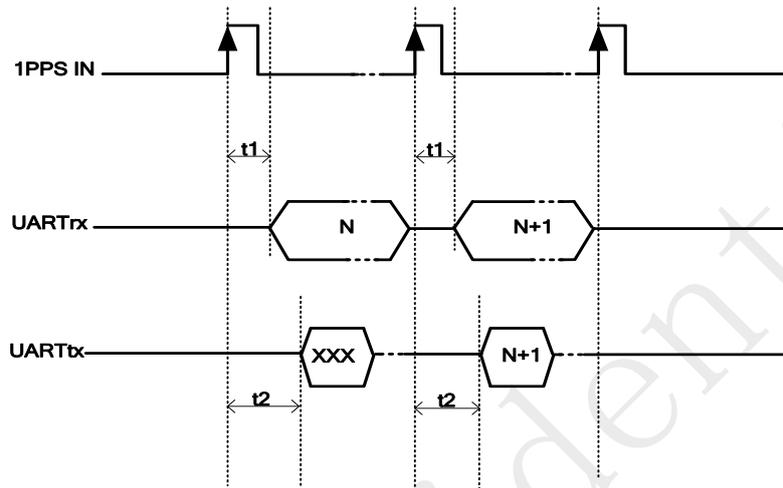


<I1>1PPS 相差, xxx 格式, 单位 1ns, 例如 255 标识 255ns

<I2>当前频率调整量, xxxxxxxx 格式, 单位 E-16, 例如 10000000 标识 1E-9

注: 每秒输出。上电后无时间输入时, 从 0 开始几秒, 时间状态为 'V', 上电后连续 10s 有时间输入, 时间有效时, 与设置时间同步后开始计秒, 时间状态固定为 'A'。

c) TOD 时序约束



如图示为模块稳定锁定后 TOD 输入输出的时序图:

1PPS IN: 输入到模块的 1PPS 时钟;

UARTTx: 输入到模块的控制指令, 设置的时间(消息)在下一秒生效;

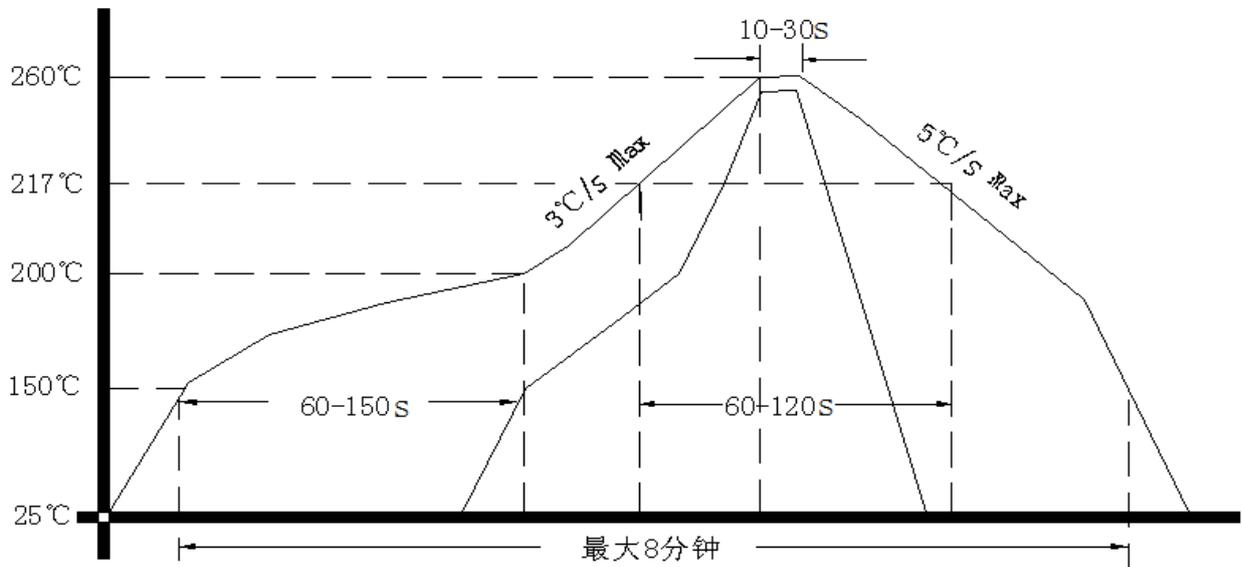
UARTTx: 模块的输出 TOD。

图中两个约束时间 t1,t2。

符号	含义	最小值	典型值	最大值	单位
t1	模块可接受的 tod 设置指令距离 PPS 上升沿的最小时间间隔	20	100	500	ms
t2	模块输出的 tod 消息距离最近秒 PPS 上升沿最大时间间隔	--	10	50	ms



4. 回流焊曲线图(RoHS)



5. 包装 (mm)

