

DS1922L-DS1922T说明书

大容量、高性能的新型温度数据记录器



Thermochron 芯片

DS1922L/T 温度记录iButton[®]是坚固耐用的自供电系统,能够测量温度并将测量结果记录在受保护的存储器内。记录温度的频率由用户定义。总共可以保存8192个8位数据记录或4096个16位数据记录,这些记录以等间隔采集,时间间隔从1秒至273小时。另外还有512字节的SRAM,用于存储一些特定的应用信息,以及64字节用于存放校准数据。一项数据采集任务可以被编程为立即开始,或者在一个用户定义的延迟之后,或者在一次温度告警之后开始。对于存储器和控制功能的访问可加以口令保护。DS1922L/T通过串行1-Wire[®]协议与主机通信,仅需要单条数据引线和返回地。每个DS1922L/T都由工厂光刻了一个保证唯一64位的注册号,保证每个器件绝对可溯。坚固的不锈钢封装对于各种恶劣环境具有很高的耐受力,例如玷污、潮湿和冲击等。配套的各种附件可以使DS1922L/T安装在几乎任何物体上,包括集装箱、货架或袋子等。

当对iButton数据记录仪进行NIST可跟踪基准器件校准和认证时,Maxim的在线程序可以为DS1922L/T数据记录仪产生有效的认证文档。输入一个iButton序列号(或一组序列号),将得到以PDF形式产生的有效认证文档。

关键特性

自动唤醒并测量温度,以8位或16位格式在8KB数据记录存储器中保存数据

数字温度计以8位(0.5°C)或11位(0.0625°C)分辨率测量温度
经过软件校准后,DS1922L的精度在-10°C至+65°C范围内优于±0.5°C,
DS1922T在+20°C至+75°C范围内精度优于±0.5°C

放于DS9107 iButton套中可实现抗水或防水(超过了3 ATM防水的要求)

取样速度:从1秒至273小时

可编程为经过一定延迟时间之后启动记录,或在温度告警被触发之后启动记录

温度告警具有可编程的高和低触发点通过1-Wire的条件检索功能可快速找到告警器件

512字节通用 + 64字节校准存储器

所有存储器与配置寄存器都具有两级密码保护

利用1-Wire协议,通过单条数字信号与主机通信,标准速度可达15.4kbps,过驱动模式下可达125kbps

工作温度范围: DS1922L: -40°C至+85°C; DS1922T: 0至+125°C

设备：通过I 级, 1 区, A、B、C 组和指定D 区域场合的认证

通过美国保险商实验室协会 (UL®) 认证

应用/使用

环境和热管理系统

(HVAC)

人体和动物温度监视

要求温度接近水的沸点

的过程监视(仅

DS1922T)，如食物高温

杀菌处理

致冷系统监视

温度敏感产品的运输和

储存，如新鲜的农产品、

医药品和血浆等



iButton 数据记录器的基本指标					
Part	温度范围	湿度范围	温度精度	采样分辨率	存储数量
DS1921G	-40 to +85	无	±1	0.5	2048
DS1922L	-40 to +85	无	±0.5, software correction (SC)	0.5 or 0.0625	8192
DS1922T	0 to 125	无	±0.5 (SC)	0.5 or 0.0625	8192
DS1922E	15 to 140	无	110-140°C ±1.5 15-110°C ±7	0.5 or 0.0625	8192

DS1922 使用注意事项

- 1、开始使用时选择合适的采样速率，避免过于密集的采集导致纽扣的使用寿命缩短，请参阅后面所附的采样速率与温度，与使用寿命的曲线，合理选择采样速率，并根据所使用的环境温度，判断是否适合 1922 使用，明确在当前环境温度下，他们各自的使用寿命。
- 2、结束使用时，一定要将纽扣设置为停止任务，避免不必要的电池消耗，导致纽扣使用寿命缩短。
- 3、不使用保存时，请在常温、常压下保存。
- 4、纽扣不适合在水中使用，如在水中使用时请采取防水抗压措施保护纽扣。
- 5、纽扣不适合在高压中使用，如在高压环境中使用，请采取抗压措施保护纽扣。

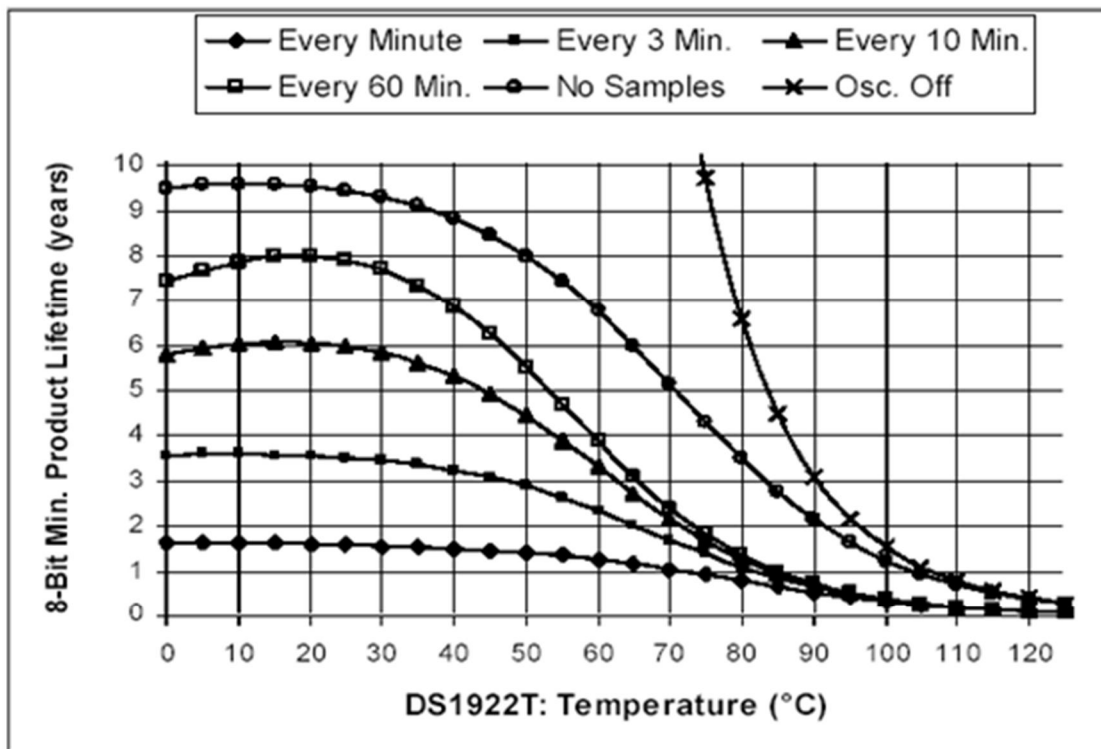


图 (三) DS1922T 的采样速率[低速 (分)、低精度 (8 位)] 在不同温度下与使用寿命曲线

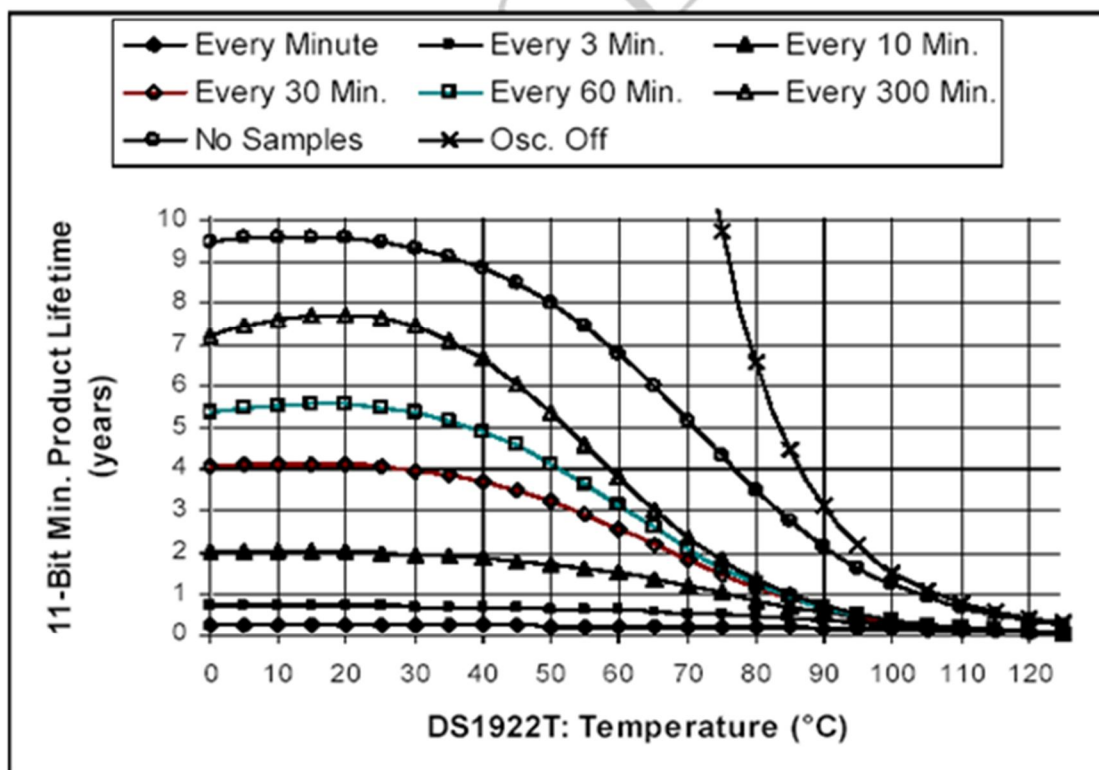
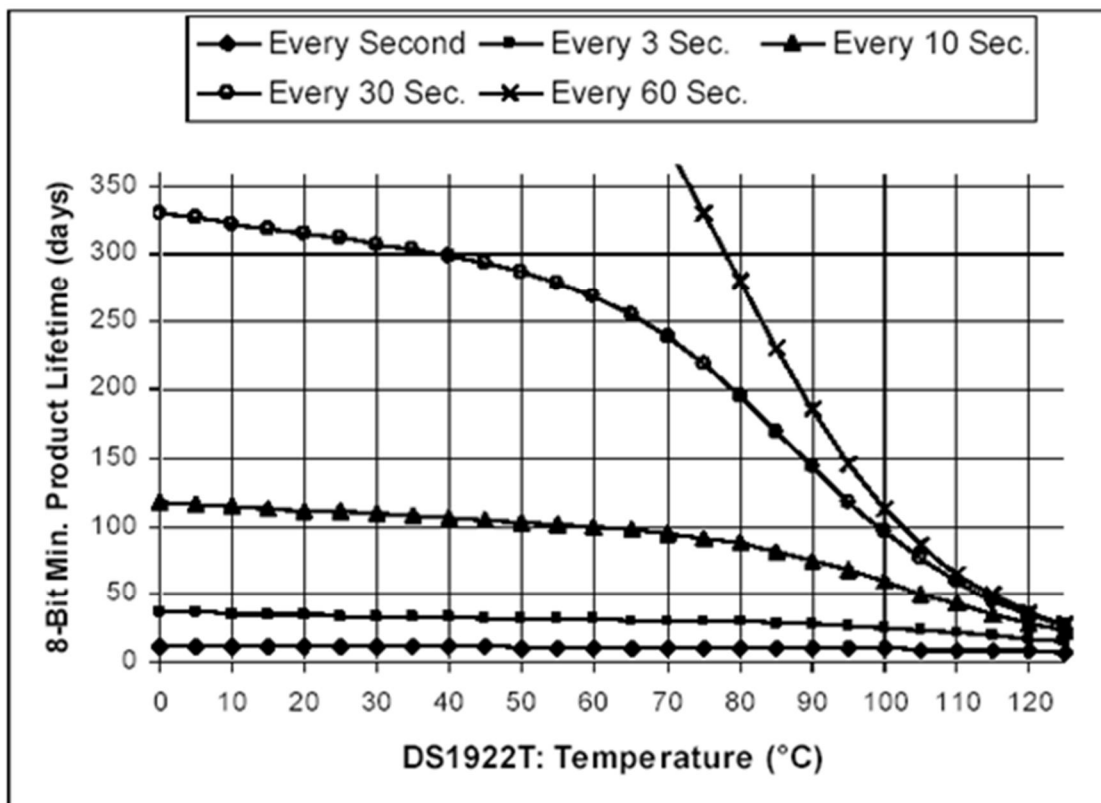
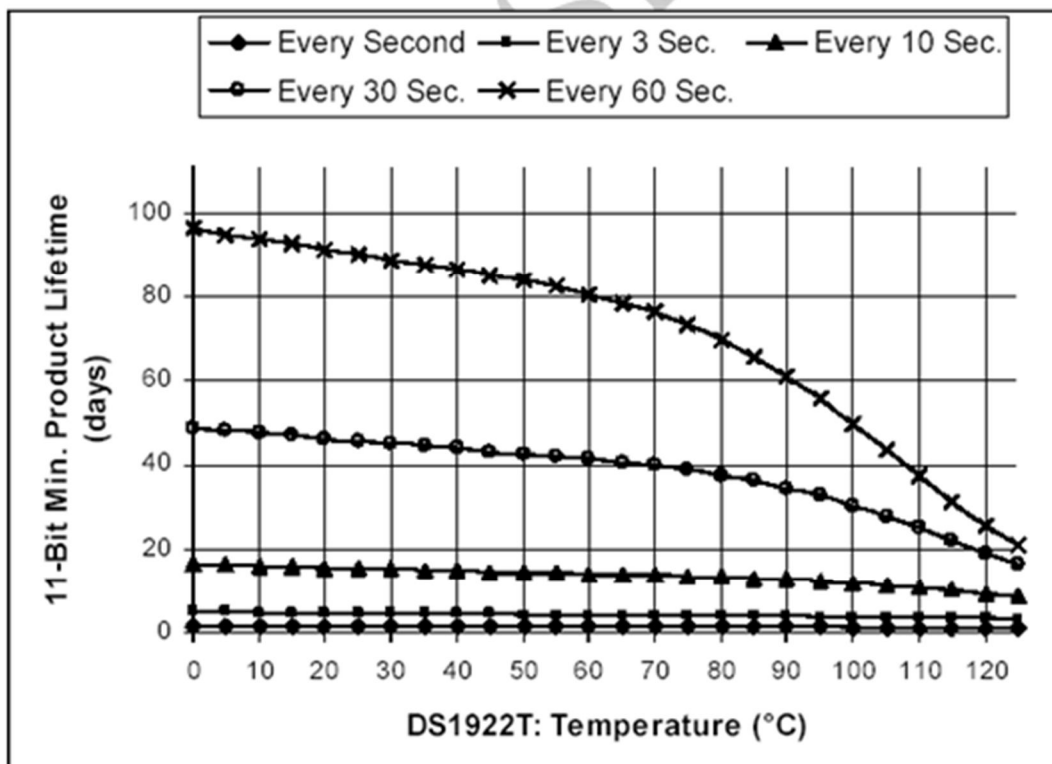


图 (四) DS1922T 的采样速率[低速 (分)、高精度 (11 位)] 在不同温度下与使用寿命曲线



图（五）DS1922T 的采样速率[高速（秒）、低精度(8 位)] 在不同温度下与使用寿命曲线



图（六）DS1922T 的采样速率[高速（秒）、高精度(11 位)] 在不同温度下与使用寿命曲线