

DS1921G 说明书



概述

DS1921G ThermoChron® iButton®是一种坚固的自主系统，它测量温度并将结果记录在受保护的存储器单元中。它以用户定义的速率记录温度，包括直接温度值和直方图。器件可存储多达 2048 个等间隔(范围 1 至 255 分钟)测量的温度值。直方图提供 63 个分辨率为 2.0°C 的数据箱。如果温度超出了用户设定的范围，DS1921G 还会记录该情况发生的时间、温度停留在允许范围以外的时间、以及温度是否过高或过低。另外还有 512 字节的读/写非易失存储器，可用于存储 DS1921G 所附物体的相关信息。数据通过 1-Wire®协议串行传输，仅需要单根数据线和返回地线。每个 DS1921G 都有出厂时利用激光光刻写入芯片的 64 位注册号，用来保证其绝对可溯性。坚固耐用的不锈钢封装可防尘、防潮、防冲击。通过使用各种附件，DS1921G 几乎可安装在任何物体上，包括集装箱、托盘和袋子等。

关键特性

技术指标：温湿度记录仪 DS1921G

- 测温范围: -40°C to +85°C
- 测量精度: $\pm 1^\circ\text{C}$
- 分辨率: 0.5°C
- 存储点数: 2048 点
- 电池寿命: 5-10 年(详细请看电池使用寿命图)
- 破坏实验: 经过磨损测试，具有 10 年的使用寿命

结构：温湿度记录仪 DS192X 内部设置

- 外观: 不锈钢外壳, 像电子电池.
- 体积: 直径为 16mm, 厚度约 6mm
- 内部结构: 完整的温度监测系统
 - 内置 温度传感器 \ 可读写存储器 \ 时钟日历
 - 历史温度记录
 - 内置锂电池.
 - 一线总线收发器
 - 全球唯一光刻地址



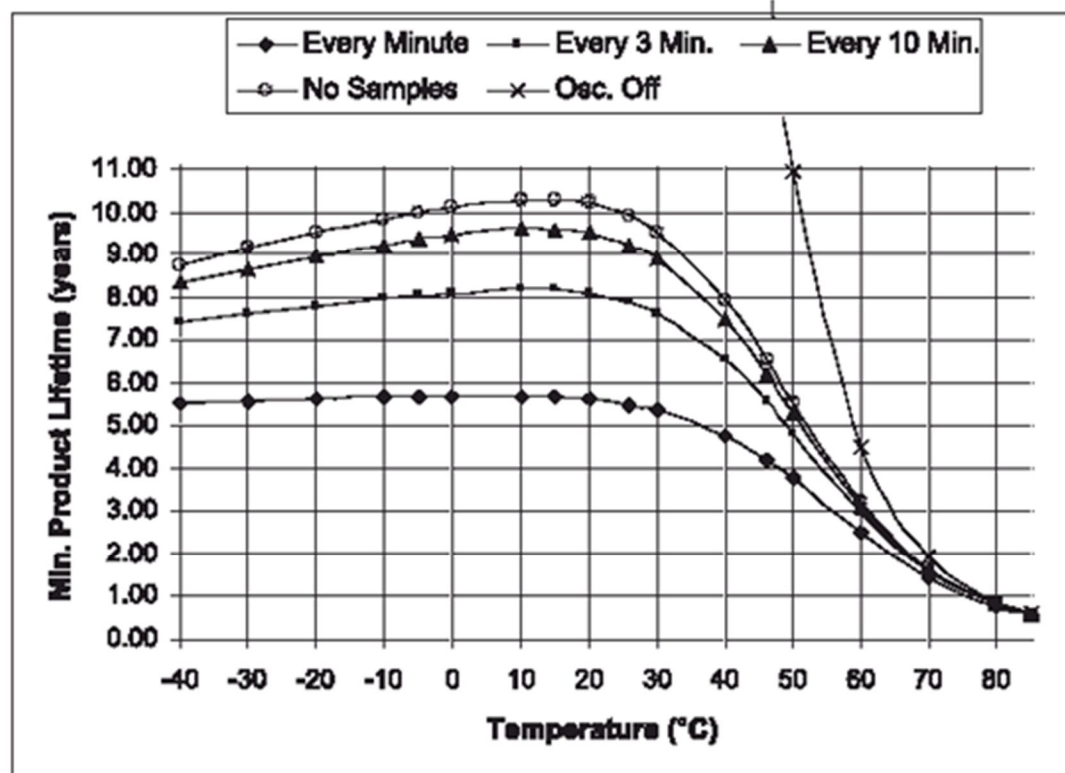
iButton 数据记录器的基本指标

Part	温度范围	湿度范围	温度精度	采样分辨率	湿度分辨率	存储数量
DS1921G	-40 to +85	无	± 1	0.5	无	2048
DS1922L	-40 to +85	无	± 0.5 , software correction (SC)	0.5 or 0.0625	无	8192
DS1922T	0 to 125	无	± 0.5 (SC)	0.5 or 0.0625	无	8192

DS1921 使用注意事项

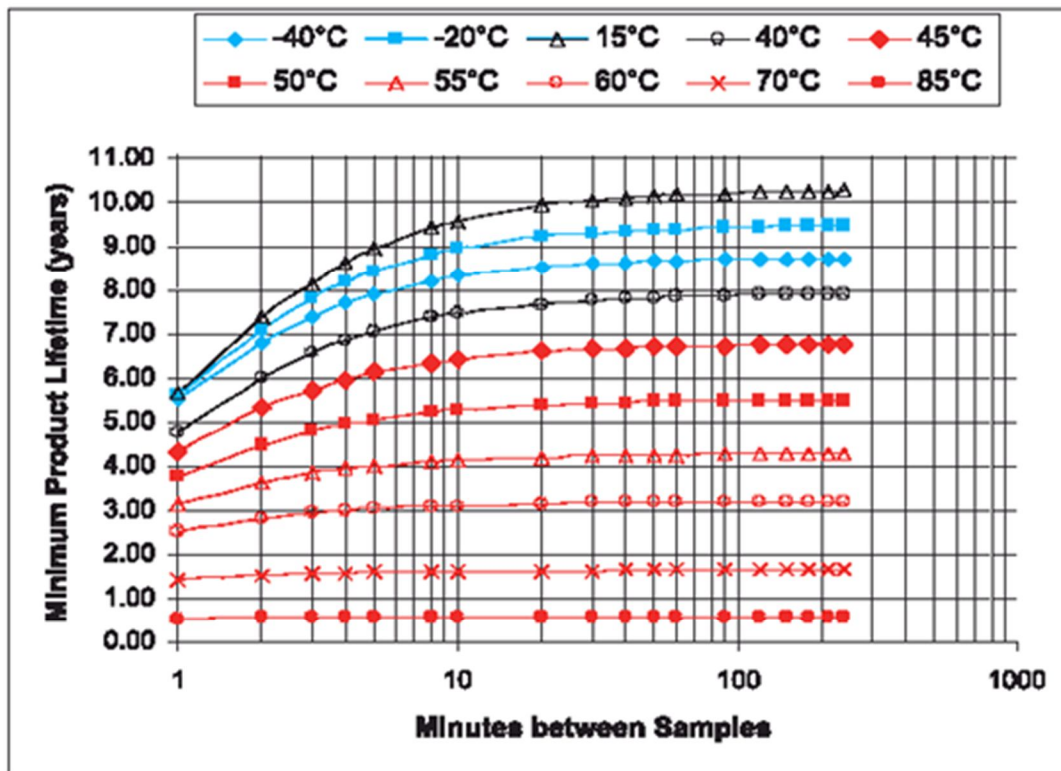
- 1.开始使用时选择合适的采样速率，避免过于密集的采集导致纽扣的使用寿命缩短，请参阅后面所附的采样速率与温度，与使用寿命的曲线，合理选择采样速率，并根据所使用的环境温度，判断是否适合 DS1921 使用，明确在当前环境温度下，他们各自的使用寿命。
- 2.结束使用时，一定要将纽扣设置为停止任务，避免不必要的电池消耗，导致纽扣使用寿命缩短。
- 3.不使用保存时，请在常温、常压下保存；
- 4.纽扣不适合在水中使用，如在水中使用时请采取防水抗压措施保护纽扣；
- 5.纽扣不适合在高压中使用，如在高压环境中使用，请采取抗压措施保护纽扣。

不同采样速率下产品最短使用寿命与温度的关系



图（一） DS1921 的不同采样速率在不同温度下与使用寿命曲线

不同温度下产品最短使用寿命与采样速率的关系



图(二) DS1921 的不同采样速率与使用寿命曲线