

DS1921G 说明书

概述

Thermochron® iButton®器件(DS1921H/Z)是一种牢固、配备齐全的系统,可以测量温度并将结果记录于保护的存储区。记录速率由用户定义,可以按温度值直接存储,也可以以柱状图形式存储。该器件可存储多达2048个、1至255分钟等间隔时间的测量温度值。柱状图以0.5°C的分辨率提供64个数据箱。如果温度超出用户设定的范围,DS1921H/Z也会记录何时发生时、温度超出允许范围的持续时间、以及温度是过高还是过低。辅助的512字节读/写 NV 存储器可存储属于与 DS1921H/Z 相联系的对象信息。数据通过1-Wire®协议串行传输,仅需要单个数据线和返回地线。每个 DS1921H/Z 都有工厂激光刻度的、保证唯一的64位注册号,以实现产品跟踪。坚固耐用的不锈钢封装可防尘、防潮、防震。各种附件允许 DS1921H/Z 安装在几乎任何物体上,包括容器、托盘和袋子。

关键特性

数字温度计测量温度的增量为 1/8° C, 精度为 ±1° C

内置实时时钟(RTC), 在 0° C 至 45° C 范围内, 时间精度保持每月 ±2 分钟

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

能够自动唤醒, 并且以用户设定的 1 至 255 分钟间隔测量温度

在保护的非易失性(NV)内存中, 记录多达 2048 个连续的温度测量值

以 1/2° C 的分辨率记录长期的温度柱状图

可编程的温度过高和温度过低报警门限

记录多达 24 次温度超出规定的门限范围时的时间及其持续时间

512 字节通用读/写 NV 随机存取存储器

使用 1-Wire 协议, 以 15.4kbps 或 125kbps 速率与主机进行单线数字信号通信

固定温度范围: H: +15° C 至+46° C; Z: -5° C 至+26° C

iButton 数据记录器的基本指标

Part	温度范围(° C)	湿度范围	温度精度(° C)	采样分辨率(° C)	湿度分辨率	存储数量
DS1921G	-40 to +85	无	±1	0.5	无	2048
DS1921H	+15 to +46	无	±1°C	0.125°C	无	2048
DS1921Z	-5 to +26	无	±1°C	0.125°C	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

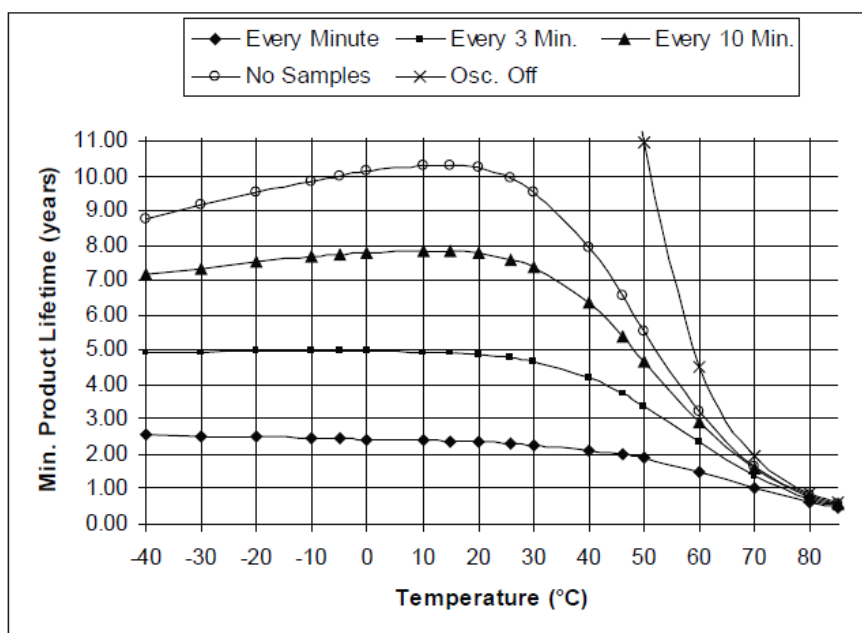
DS1921 使用注意事项

- 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

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。

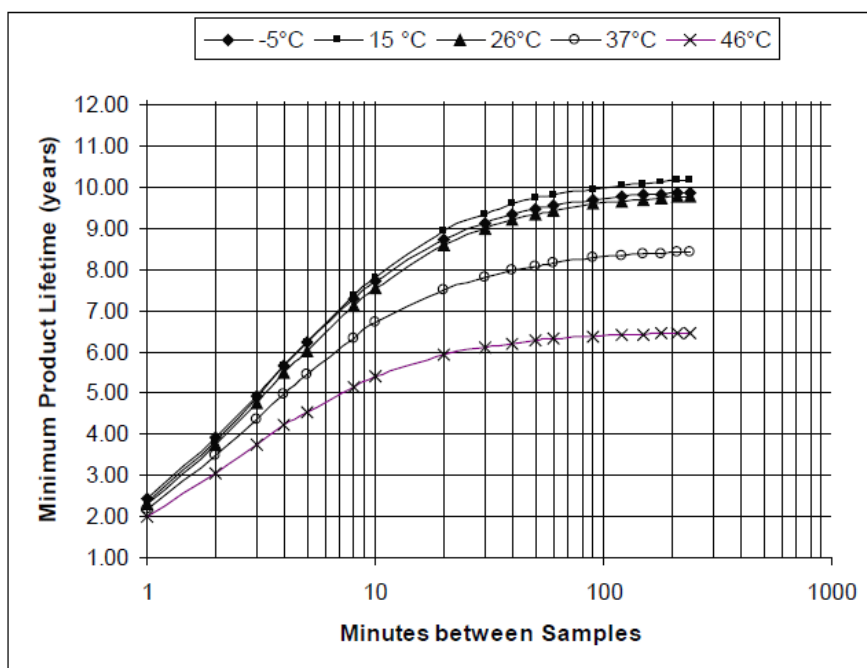
- 2.结束使用时，一定要将纽扣设置为停止任务，避免不必要的电池消耗，导致纽扣使用寿命缩短。
- 3.不使用保存时，请在常温、常压下保存；
- 4.纽扣不适合在水中使用，如在水中使用时请采取防水抗压措施保护纽扣；
- 5.纽扣不适合在高压中使用，如在高压环境中使用，请采取抗压措施保护纽扣。

Minimum Product Lifetime vs Temperature at Different Sample Rates



图（一） DS1921 的不同采样速率与使用寿命曲线

Minimum Product Lifetime vs Sample Rate at Different Temperatures



图（二） DS1921 的不同采样速率在不同温度下与使用寿命曲线

www.wdsen.com