



Fridge-tag® 2|2E

用户指南

Fridge-tag® 2 | 2E 用户指南

目录

概述..... 4

冰箱标签 2 4

冰箱标签 2 E 4

扩展解决方案..... 4

显示说明..... 6

分娩状态/睡眠模式..... 7

放置冰箱标签..... 9

激活过程..... 10

概述..... 10

设备激活..... 11

设置日历格式..... 11

使用 READ 和 SET 按钮..... 12

设置日期..... 13

设置时间..... 15

设置警报限值（如果工厂预设） 17

LOC 功能（仅限内部传感器） 21

连接错误（仅限外部传感器） 22

读取和更改设置..... 23

概述：菜单..... 23

初始菜单（读取和更改设置） 24

测量模式期间的屏幕显示..... 26

OK 显示示例 – 测量期间..... 26

警报显示示例 – 测量期间..... 26

Fridge-tag® 2 | 2E 用户指南

报警触发功能..... 28

报警显示和确认选项..... 29

每日累计时间高于/低于限制..... 32

读取历史/读出模式..... 34

选项 1：从设备读取（30 天历史记录） 34

方案二：读取设备上的报警（报警超级跳转功能） 37

选项 3：从 Fridge-Tag 生成的文件中读取数据 38

PDF 报告说明 40

温度记录持续时间（可选出厂设置） 41

验证过程..... 42

术语解释..... 44

过期代码说明..... 44

重要信息..... 45

责任..... 45

电池..... 45

使用寿命..... 45

注意..... 46

监管认证..... 46

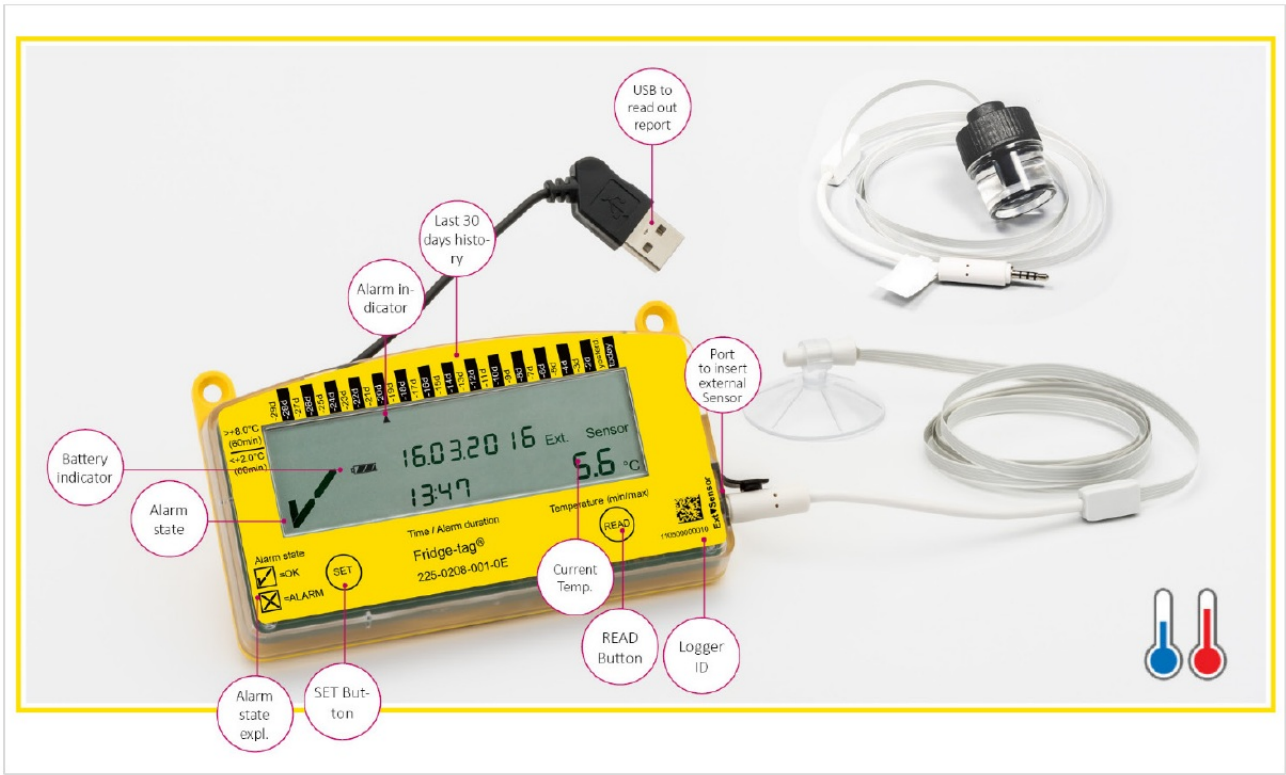
常见问题解答/术语表..... 47

常见问题 (FAQ) 47

符号词汇表..... 47

概述

本节提供 Fridge-tag 2 和 Fridge-tag 2E 显示器的概述。



冰箱标签 2

智能解决方案

Fridge-tag 2 每分钟测量一次环境温度并立即发出警报
当超出您的警报限制时。

- 坚固的外壳设计
- 易于阅读的显示屏

世界卫生组织 PQS E006/020

冰箱标签 2 E

扩展解决方案

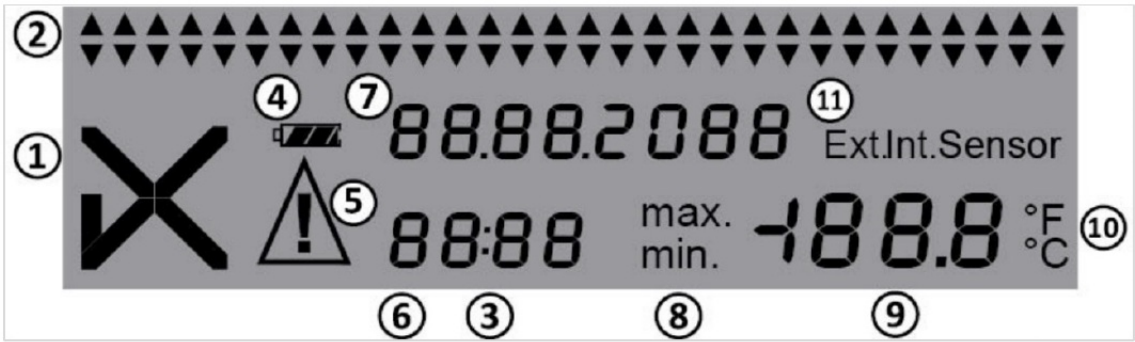
Fridge-tag 2 E 每分钟测量一次环境温度并立即发出警报
当超出警报限制时发出警报。

- 使用寿命延长至 5 年
- 坚固的外壳设计

- 易于阅读的显示屏

世界卫生组织 PQS E006/040

显示说明

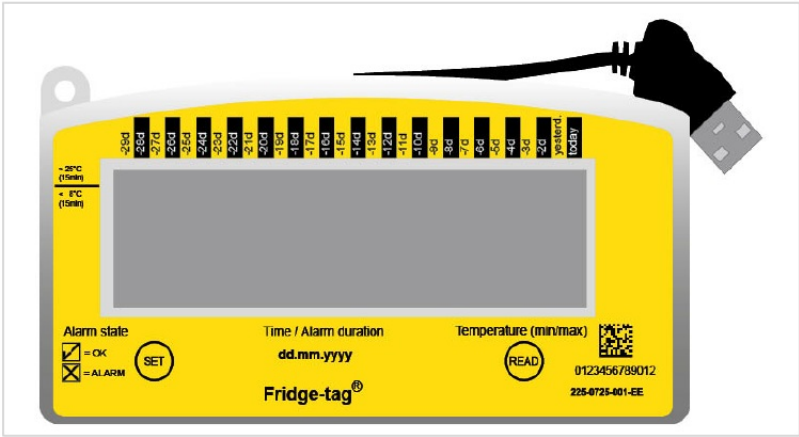


- 1. (OK符号) 或 (报警符号)
 - 2.每日高/低报警指示器 (显示最近30天的历史记录)
 - 3.电源指示灯 (冒号闪烁)
 - 4.电池指示灯 (指示电池剩余电量)
 - 5. 附加警告符号
 - 6.时间、时长及文字显示
 - 7. 日期和文字显示
 - 8.显示测量的最低/最高温度
 - 9.温度显示
 - 10. 温度测量单位显示 (° F/° C)
 - 11. 显示激活的传感器：Int。 = 内部传感器
- 分机。 = 外部传感器 (带温度传感器的电缆)

注意：用户手册中的所有插图均指带内部传感器的冰箱标签。差异还描述了内部和外部传感器之间的关系。

交付状态/睡眠模式

冰箱标签出厂时处于睡眠模式。



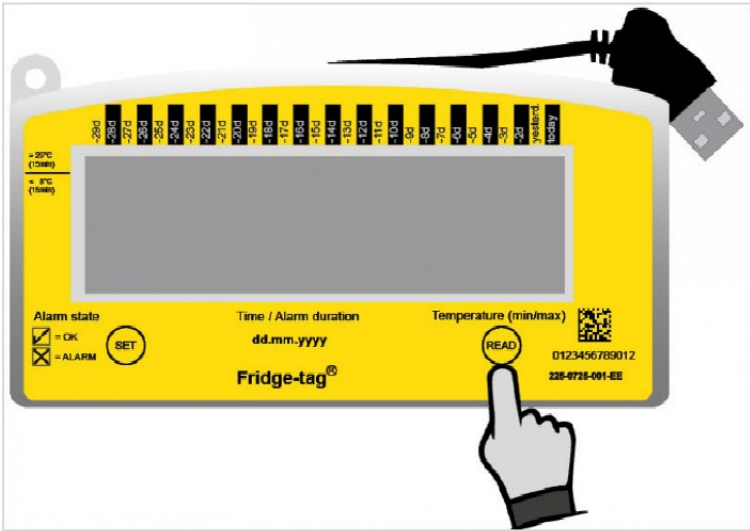
显示屏 (LCD) 一片空白。

激活前读出信息（在睡眠模式下）

下一页显示了连续读取后屏幕上将显示哪些信息

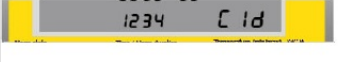
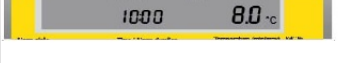
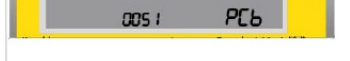
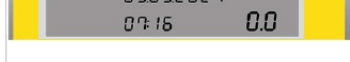
在睡眠模式下按下按钮。

注意：大约之后。60 秒内无需按冰箱标签上的任何按钮，设备即可启动
回到睡眠模式；显示屏再次变为空白。



重复按 READ 来收集信息。

第一次按下后显示测试： 读的		所有段均已激活
-------------------	--	---------

第二次按下后显示日期和生产测试		
读的		结果：2018 年 2 月 16 日/通过（质量检查通过）
第三次按下后 显示当前温度和哪个温度 READ 传感器被激活（内部/外部）。		
		如果没有外部传感器，显示屏将显示 -1°C 连接。
第四次按下后 显示配置 ID（例如 1234）		
读的		
第 5 次按下后 指示上限警报设置。		
读的		示例显示持续时间和温度限制： 10 小时， $>+8^{\circ}\text{C}$ ，高
按第六次后 指示下限警报设置。示例显示 读取持续时间和温度限制：1 小时，		
		$<-0.5^{\circ}\text{C}$ ，低
第 7 次按下设备序列号后		
读		
第 8 次按下 PCB 编号后（制造商信息）		
读		
第 9 次按下电池电源后：		
读		3 条 = 满 ($>70\%$) 2 条 = 半满 ($>30-70\%$) 1 bar = 低 ($0-30\%$)** **设备应 更换。
按 10 次后禁用用户时钟调整。		
读的		欲了解更多信息，请参阅激活 工艺部分。
按第 11 次后，显示屏再次变为空白。		
读的		

放置冰箱标签

本节介绍如何放置带有内部和外部传感器的冰箱标签。

带内部传感器

激活的冰箱标签必须在激活后立即放置在其预定位置。

建议将设备放置在冰箱的中央，这样也很重要。

最佳温度观察。

请不要将设备放入冰箱，因为屏幕会冻结并且电池会断电过早地。

带外部传感器

在激活冰箱标签前两小时，外部传感器必须放置在其内部

预定位置。建议将外部传感器放置在

冰箱中心以获得最佳温度观察并避免任何错误

启动设备时进行测量。

为了将外部传感器正确放置在冰箱内，请遵循以下说明：

WHO、CDC 或您所在国家/地区的任何其他政府要求。

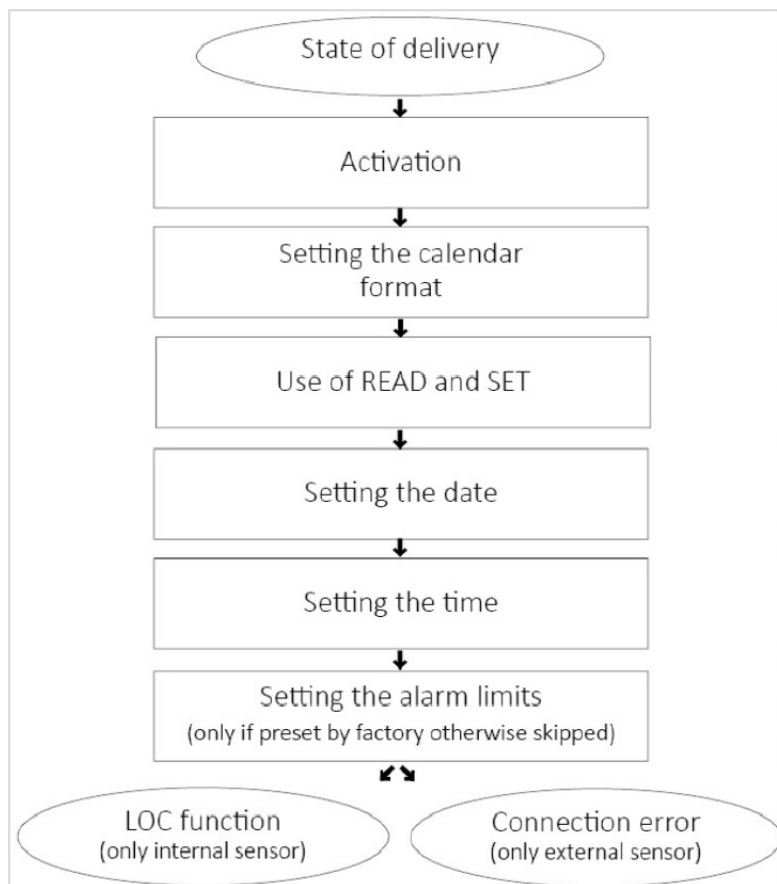


- 外部传感器
- 扁平电缆
- 冰箱标签

Activation Process

This section describes activation process.

Overview

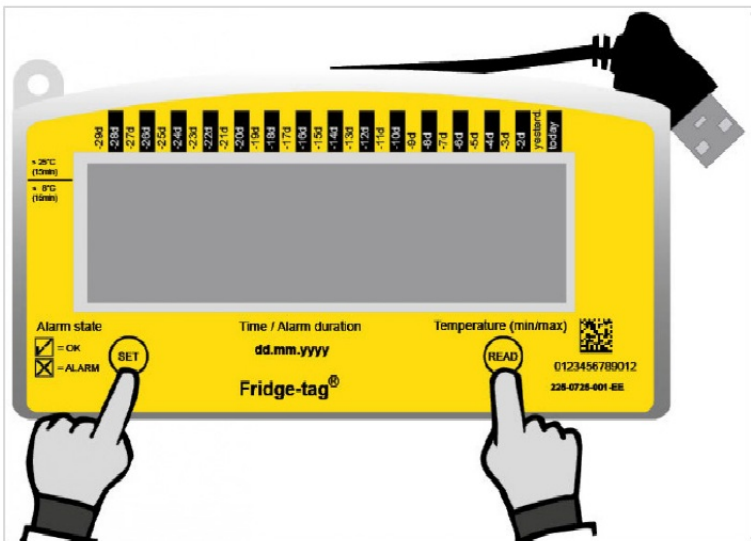


Note: As long as the activation process has not been completed, after approx. 60 seconds without any button operation, the device will go back into sleep mode. The activation has to start from the beginning.

If you want to read or change settings (e.g. change °F to °C) after the activation has been completed, proceed as described in the [Read and Change Settings](#) section.

设备激活

要激活设备，请在至少 3 秒内同时按下 SET 和 READ 按钮
秒：



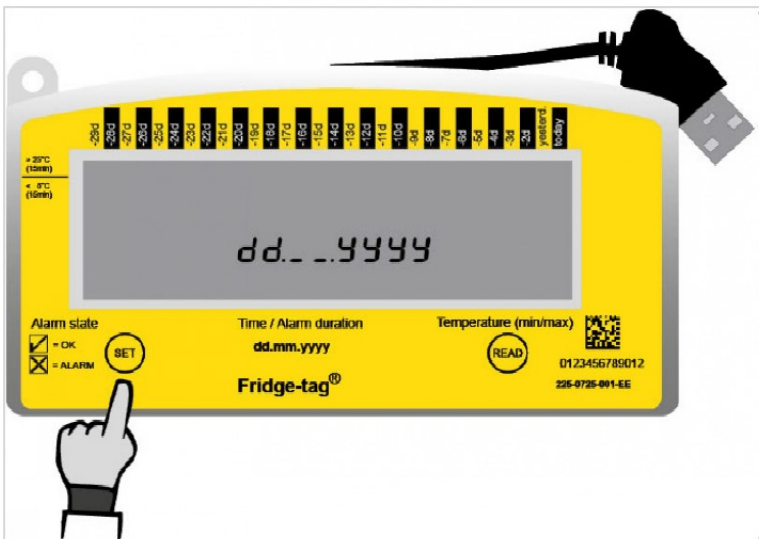
注意：设备一旦启动，就无法再停止。

当屏幕出现以下提示时表示激活成功：



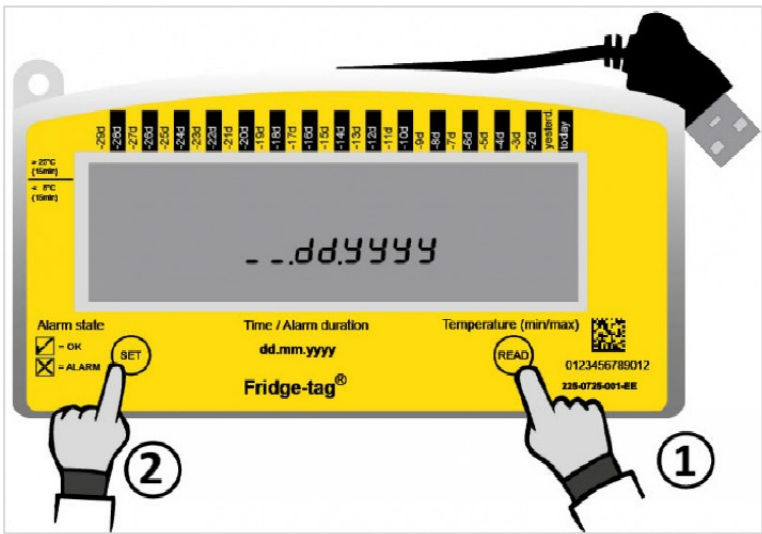
设置日历格式

选项 1：dd.mm.yyyy 格式



按 SET 保存日历格式。

选项 2：mm.dd.yyyy 格式



- 1. 按 READ 更改日历格式。
- 2. 然后按 SET 保存日历格式。

设置日历格式后，日期的第一位数字将开始闪烁。

使用 READ 和 SET 按钮

阅读按钮

READ 按钮用于调整数字。每次按下 READ 按钮时，闪烁数字中的数字将增加 1。如果按 READ 的次数超过必要的次数，请继续按 READ 按钮，直到获得所需的数字。



按 READ 调整数字

设置按钮

SET按钮用于保存号码。按下SET按钮后，下一个数字将开始闪烁。



按 SET 确认。

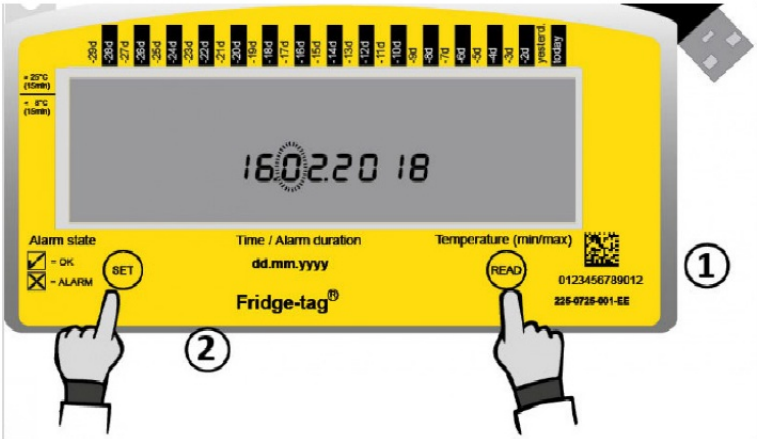
注意：如果错误地按下了 SET，请继续按照设置说明进行操作。阅读与改变设置部分描述了如何纠正错误。

设置日期

以下示例显示如何将日期设置为：2018 年 2 月 16 日 (16.02.2018) (欧洲) 格式。

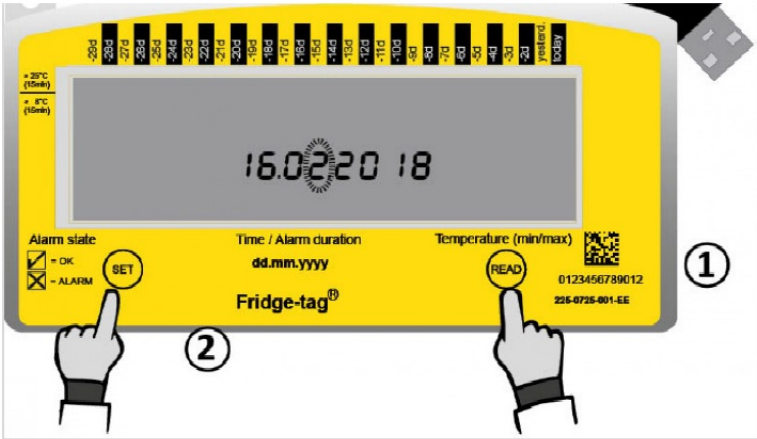
第一次按READ直到“1” 数字显示为第一个数字。 闪烁。		按 SET 保存。
第二次按 READ 直到“6” 数字显示为第二个数字。 闪烁。		按 SET 保存。

第三次按READ直到“0”
数字显示为第三位数字。
闪烁。



按 SET 保存。

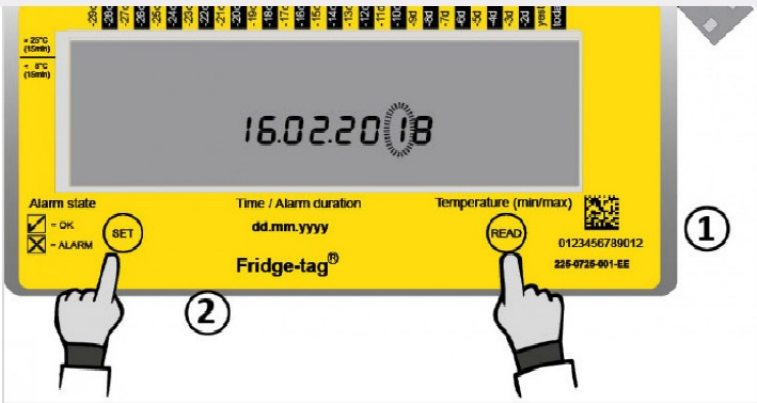
第四次按READ直到“2”
数字显示为第四位数字。
闪烁。



按 SET 保存。

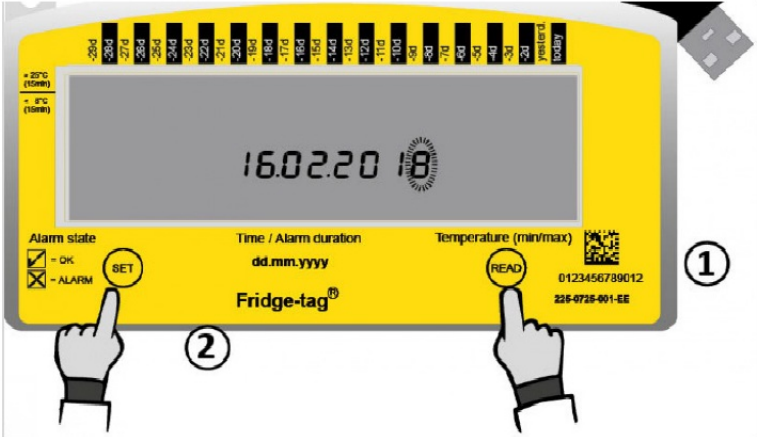
注：第五项和第五项
第六位数字已设置
自动地。

第 7 个按 READ 直到“1”
数字显示为第七个
闪烁。数字。



按 SET 保存。

第 8 个按 READ 直到 “8”
数字显示为第八位数字。
闪烁。



按 SET 保存。

日期现已设置为：2018 年 2 月 16 日。

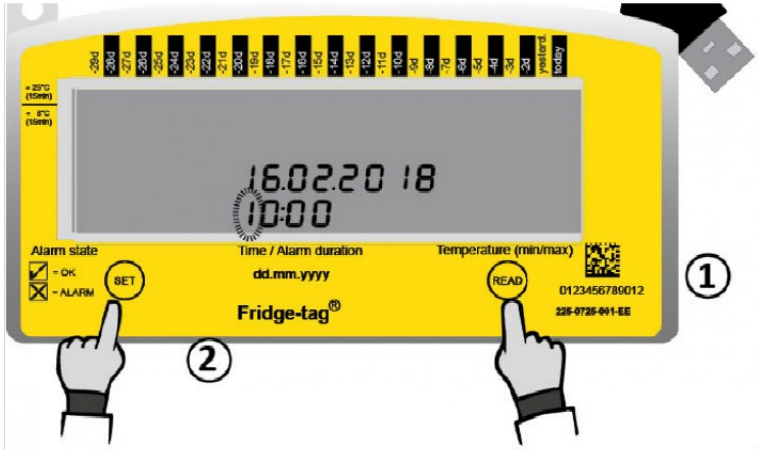
注意：设置日期后，时间的第一位数字将开始闪烁。

设置时间

此示例显示如何将时间设置为 13:47。

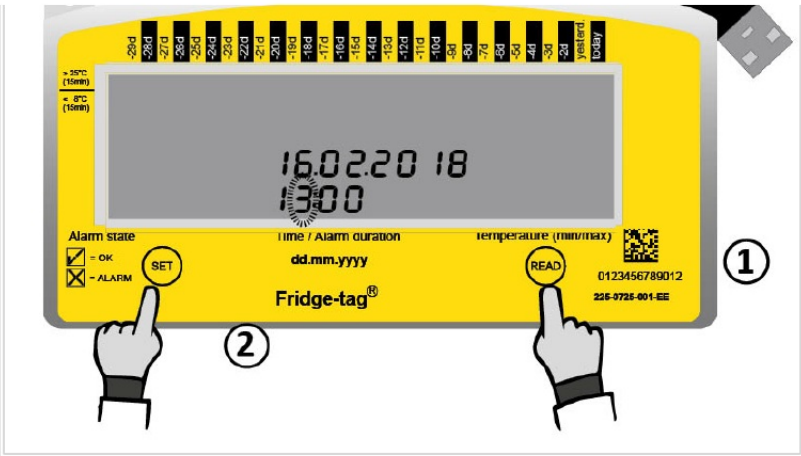
注意：时钟采用 24 小时制（例如下午 1:47 = 13:47）。

第一个 • 按 READ 直到 “1”
数字显示为第一个
闪烁：



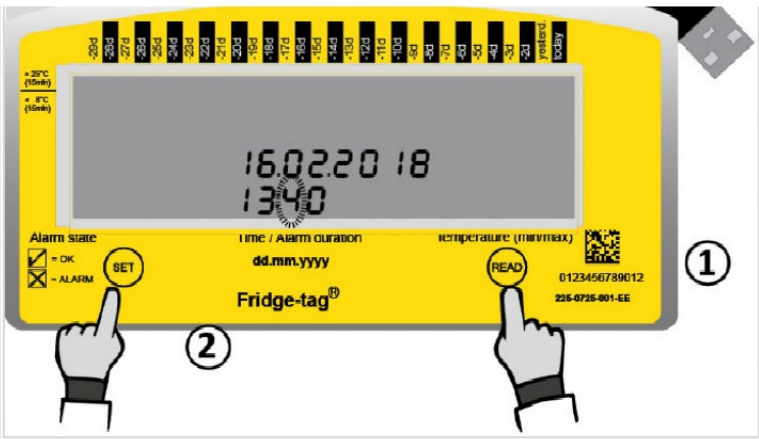
数字。
• 按SET 保存。

第二个 • 按 READ 直到 “3”
数字显示为第二个
闪烁。



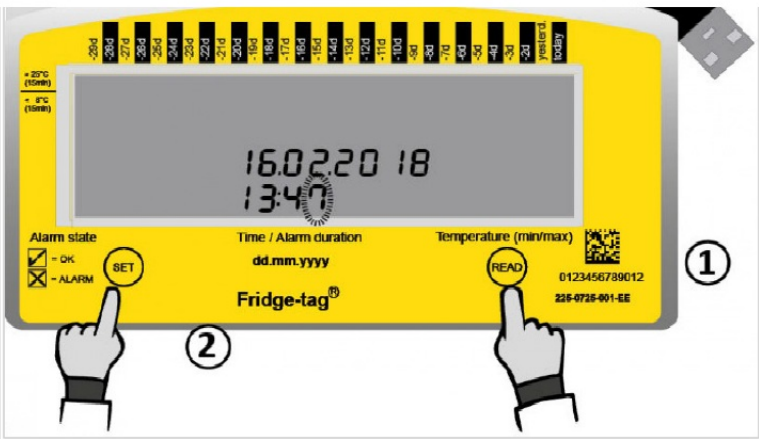
数字。
• 按SET 保存。

• 第三次按READ 直到 “4”
数字显示为第三个
闪烁。



数字。
• 按SET 保存。

第四个 • 按 READ 直到 “7”
数字显示为第四个
闪烁。



数字。
• 按SET 保存。

现在时间设置为 13:47。

注意：如果设备配置了自编报警限值，请继续执行以下操作
设置报警限值（如果工厂预设）部分中的说明。

As soon as the last digit of the time setting is confirmed, the activation is completed.

Internal sensor: Now place the Fridge-tag according to the [Placing the Fridge-Tag](#) section.

External sensor: Connect the device with the external sensor. During max. 1 minute after activation no temperature is displayed on the screen.

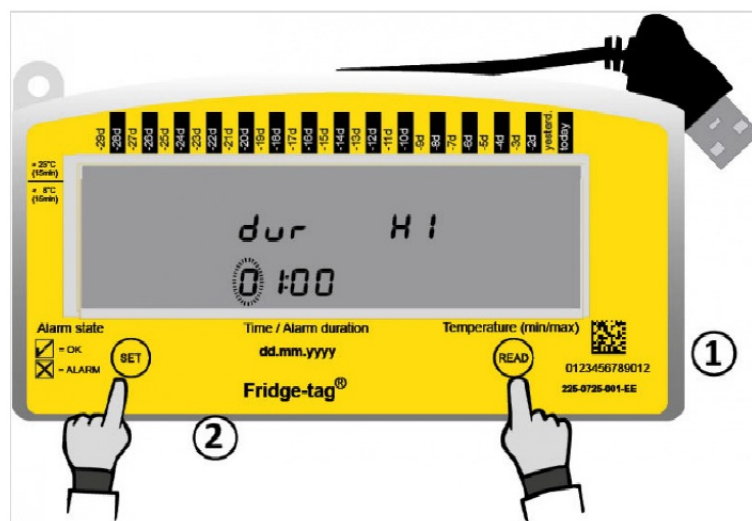
Setting the Alarm Limits (if preset by factory)

This adjustment is done in 4 steps:

1. Setting the duration of the upper alarm limit
2. Setting the temperature of the upper alarm limit
3. Setting the duration to the lower alarm limit
4. Setting the temperature of the lower alarm limit

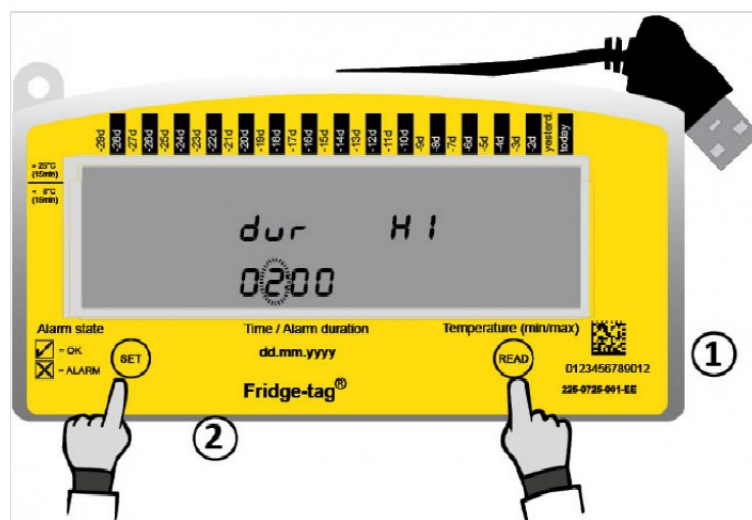
Steps 1 and 3, and steps 2 and 4 are completed in the same manner, respectively

The 1st digit of the duration of the alarm limit is flashing.

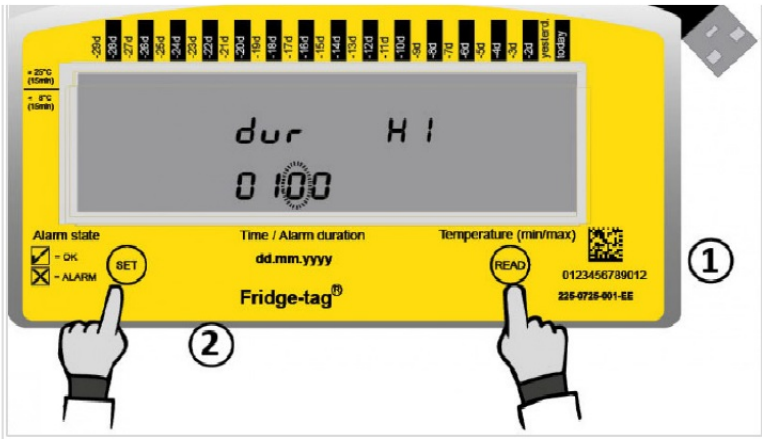
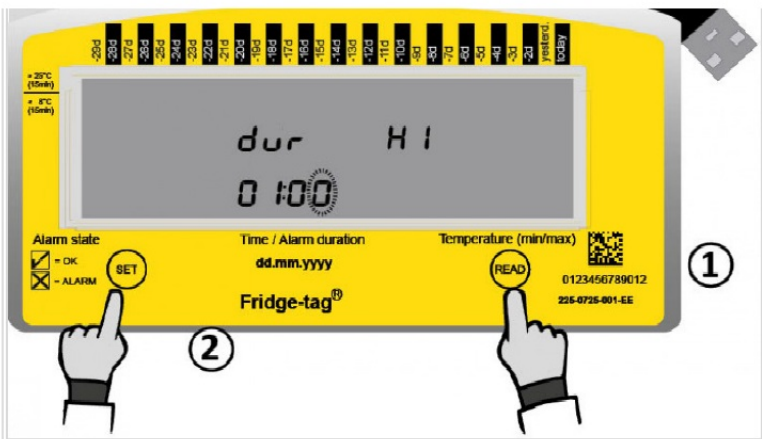


- Press **READ** to adjust the number.
- Press **SET** to confirm the number.

The 2nd digit of the duration of the alarm limit is flashing.



- Press **READ** to adjust the number.
- Press **SET** to confirm the number.

按 READ 键的第三位数字 警报的持续时间来调整 极限闪烁。		数字。 按 SET 按钮 确认 数字。
按 READ 的第 4 位数字 警报的持续时间来调整 极限闪烁。		数字。 按 SET 按钮 确认 数字。

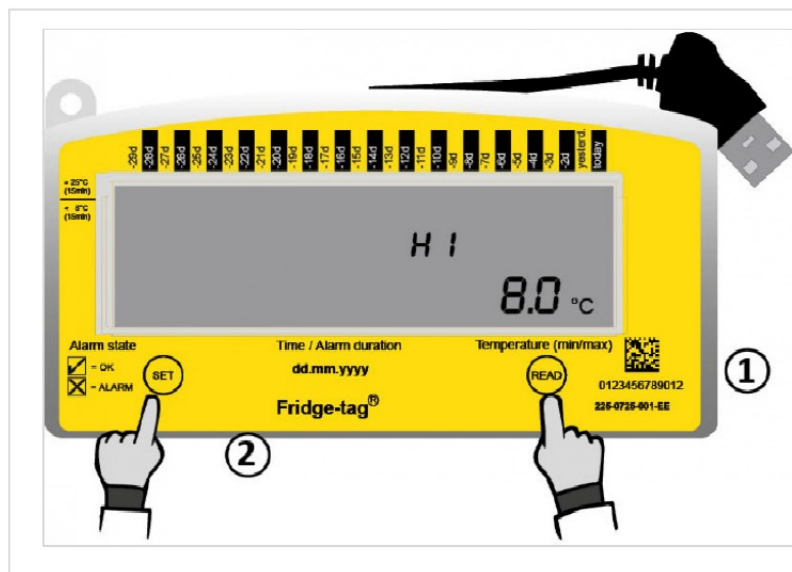
警报限制的持续时间现已设置。

- 内部传感器：报警温度限值必须不低于 -20° C (-4° F) 且不高
于 +50° C (+122° F)。
- 外部传感器：报警温度限值不得低于 -35° C (-31° F) 且不得高
于 +55° C (+131° F)。

首先，您必须选择所需的温度限制范围。你有选择
负温度和正温度之间。如果华氏度为正限制，您可以
进一步选择限制是否等于或高于 +100° F。这个选择是通过反复进行的
按 READ 直到显示所需的范围。

注意：温度测量单位 (° C/° F) 只有在设备启动后才能更改
在菜单中激活。了解更多信息请阅读和更改设置部分。

按照说明设置 0° C/0° F 和 +50° C/+122° F 之间的正温度限制
(内部传感器) 或 0° C/0° F 和 +55° C/+131° F (外部传感器)



按 READ 直到显示屏显示 no 闪烁的标志。

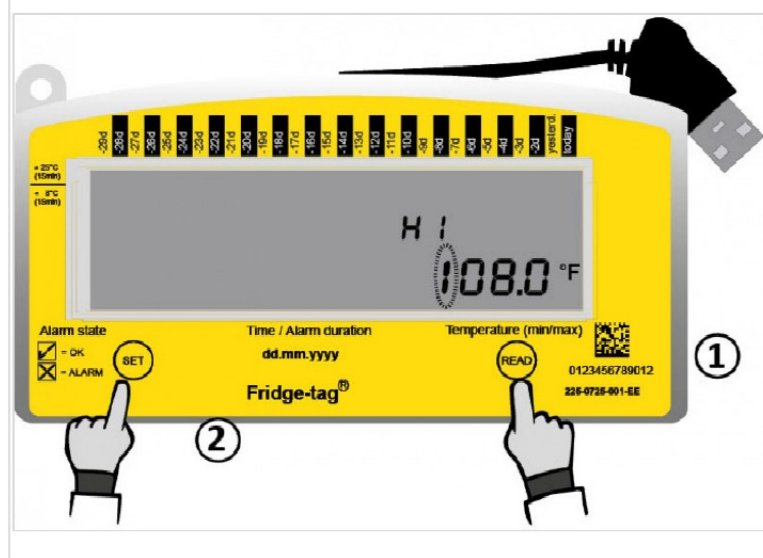
按 SET 调整之间的限制
0° C/0° F 和

+50° C/+122° F。

现在可以设置下一个数字。按 READ 直至到达所需的数字。然后按SET键确认一下。然后下一个数字将开始闪烁。继续直到报警温度的所有数字已设置。

设置 +100° F 或更高的华氏温度限制

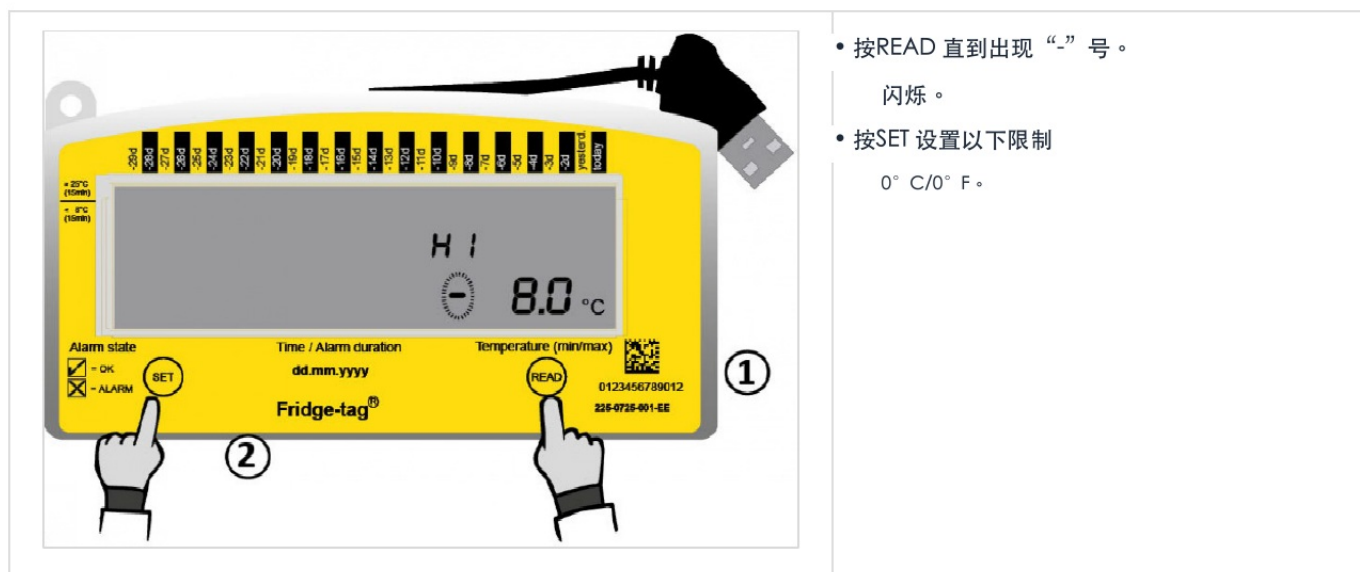
注：最高摄氏温度为+50° C（内部传感器）和+55° C（外部传感器）传感器）。此选项仅适用于华氏温度。



- 按 READ 直到出现前导 “1”
显示屏上闪烁。
- 按 SET 调整限值等于
或高于 +100° F。

温度的下一个数字开始闪烁。继续直到报警温度的所有数字已设定限制。

设置低于 0° C/0° F 的负温度限制



1. 按 “READ” （读取）直至到达所需的号码。
2. 然后按SET键确认。然后下一个数字将开始闪烁。
3. 继续操作，直至警报温度限值的所有数字均已设置。

一旦设置了报警上限的参数，报警持续时间的第一位数字
报警下限将开始闪烁。

4. 按照与设置报警上限相同的方式进行操作。

- 一旦确认了警报下限的最后一位数字，就会激活
已完成内部传感器：现在根据放置冰箱标签部分放置冰箱标签。
- 外部传感器：将设备与外部传感器连接。

注意：如果无法确认所需的温度限制，请检查是否设置了温度
在允许的工作温度范围内。

LOC 功能（仅限内部传感器）

在以下情况下，冰箱标签不会测量温度：

- 在设备激活过程中
- 按下按钮（READ 或SET）时
- 当 Fridge-tag 连接到 PC/Mac 时

完成这些操作后，冰箱标签将在一段时间内不会记录温度

10 分钟（工厂预设）。显示屏中显示符号“LOC”。该功能可以防止

错误记录数据可能是由于手持设备时的热量造成的。

此外，它允许在正常录制之前适应环境温度

继续。

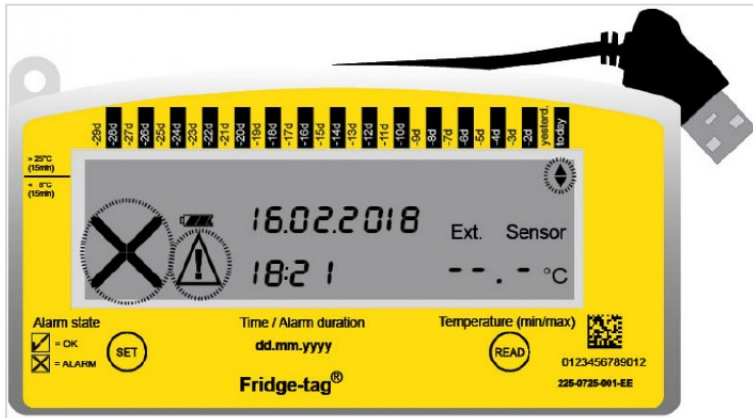


- 即使在LOC 模式下，用户也可以按READ 按钮检索历史信息，
更改任何设置或将报告下载到计算机。整个LOC期将重新开始
最后一次按钮操作后。
- 如果操作被中断，设备将在大约 30 秒后启动 LOC 功能
最后一次按钮操作后。

连接错误（仅限外部传感器）

10 分钟后（出厂预设）设备与外部传感器之间未连接
整个显示屏开始闪烁。按 READ 将停止显示屏闪烁。

显示状态：外部传感器错误



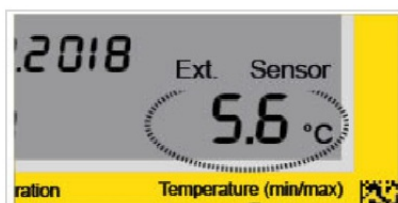
如何修复连接错误

请检查以下两点：

- 外部传感器是否与设备正确连接？
- 外部传感器电缆是否有任何缺陷？

注意：一旦错误被清除，测量就会继续。最大期间 1
连接后一分钟，屏幕上不显示温度。

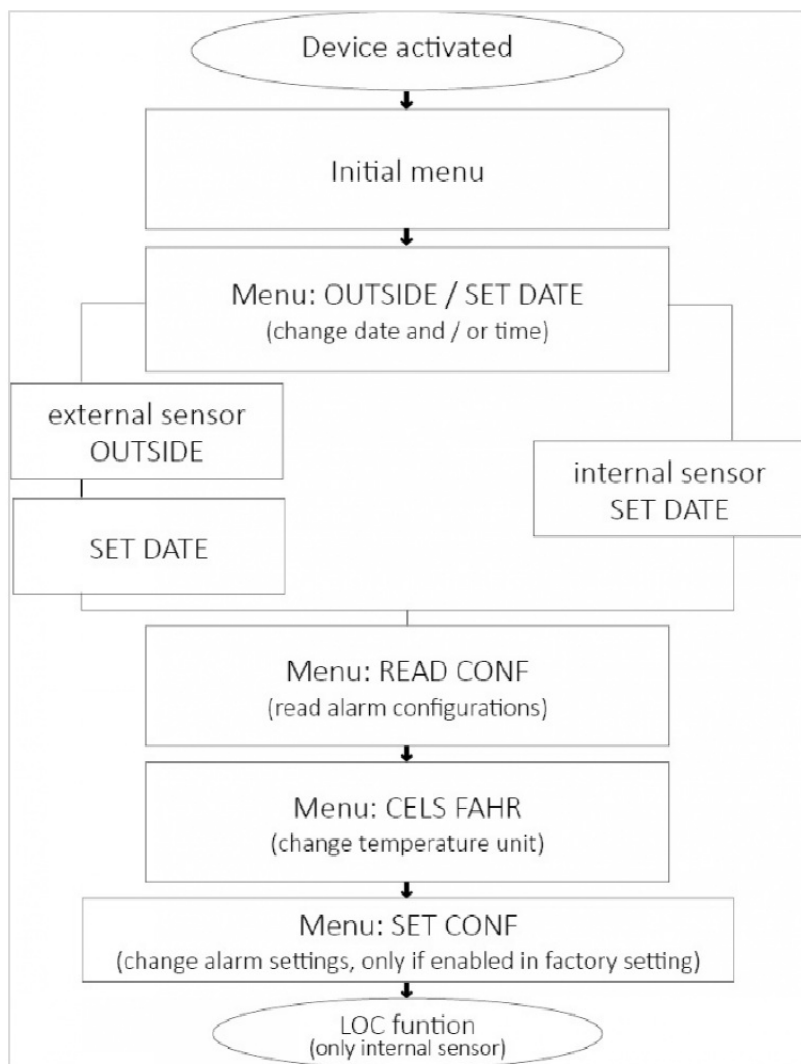
在停止警告之前修复连接错误。否则，新的温度记录将
不被捕获。



连接错误期间不会记录任何数据。

Read and Change Settings

Overview: menu

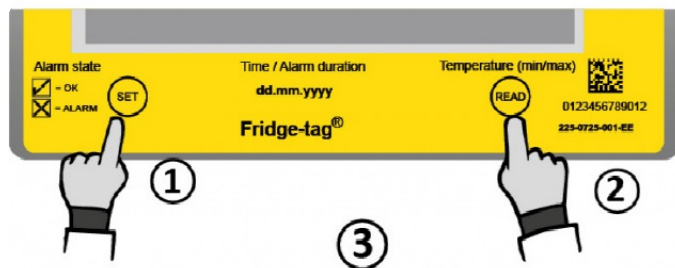


Note: If you scroll through the menu and you reach the LOC function (internal sensor) or the display of the measuring mode (external sensor) again you need to restart from the beginning by accessing the menu. In order to adjust more than one setting (e.g. time & Celsius to Fahrenheit) you must complete each change and return to menu mode for the 2nd change.

初始菜单（读取和更改设置）

更改日期格式、日期、时间、温度测量单位或警报

设置或读取预设报警限值，请按以下步骤操作：



1. 按住 SET...
2. ...然后短按“READ”键...
3. ...然后同时释放两个按钮。

- 设置日期（内部传感器）现在显示在屏幕上。
- OUTSIDE（外部传感器）现在显示在屏幕上。

您进入菜单模式，可以选择要查看或更改的条目。

- 外部（外部传感器）：
 - 第一个屏幕显示用 Fridge-tag 的内部传感器测量的温度（正常环境温度）。
 - 按一次“READ”（读取）进入“SET DATE”（设置日期）。

按照说明访问菜单：

- 设置日期（内部传感器）：带内部传感器的配置，
- 直接显示设置日期。
 - 设置日期：更改日期和/或时间设置
 - READ CONF：读取警报设置
 - CELS FAHR：更改温度单位
 - SET CONF：更改警报设置（仅当在出厂设置中启用时）

- 使用READ 按钮滚动浏览菜单。
- 使用SET 按钮访问相应的菜单。

访问菜单“设置日期”

- 外部传感器：显示屏显示OUTSIDE。
 - 按READ 直至显示屏显示SET DATE。
- 内部传感器：显示屏显示菜单SET DATE。
 - 按SET 访问菜单以调整日期格式、日期或时间设置。
 - 按照设置日期部分中的步骤进行操作。

Fridge-tag® 2 | 2E 用户指南

注意：更改时间或日期不会影响报警记录。用户可以更新日期、时间或根据需要经常使用温度单位。一旦激活，设备就无法关闭。任何之后更改，冰箱标签在出于安全原因修改后（例如，更改 9 月 15 日触发锁定（9 月 16 日上午 00:01 至 9 月 17 日上午 00:01））。访问菜单“阅读配置”

显示屏显示 SET DATE（内部传感器）、OUTSIDE（外部传感器）。

- 按 READ 直到显示屏显示 READ CONF。
- 按 SET 访问菜单以读取当前警报配置。首先是显示出现检查。

- 重复按 READ 可滚动浏览预设警报参数。

访问菜单“CELS FAHR”

显示屏显示设置日期。

- 按 READ 直至显示屏显示 CELS FAHR。
- 按 SET 访问菜单以更改温度测量单位。
- 要更改测量单位（摄氏度/华氏度），请按 READ 直至显示屏显示所需的符号（° C/° F）。
- 按 SET 确认测量单位。

访问“设置配置”* 菜单

显示屏显示设置日期：

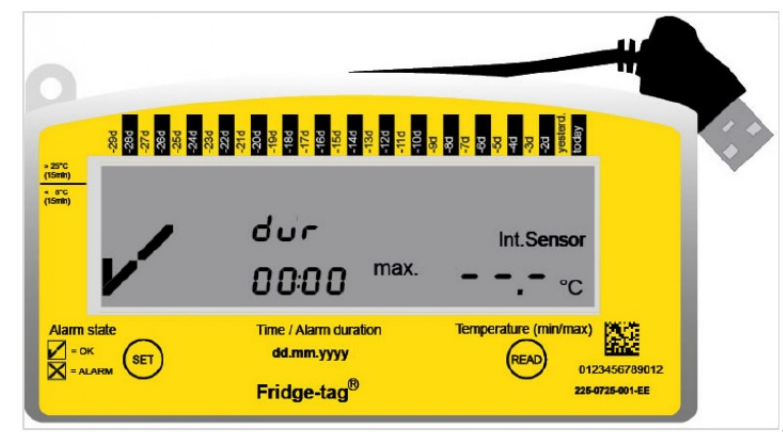
- 按 READ 直至显示屏显示 SET CONF。
- 按 SET 访问菜单以更改警报配置。
- 要更改警报限制（持续时间或温度），请按照以下说明进行操作

设置警报限制（如果工厂预设）部分。

*只有使用此功能编程的设备才能更改报警限值。

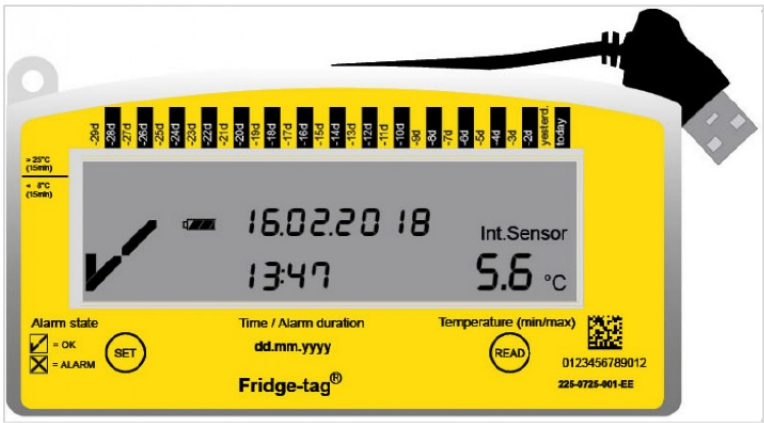
测量模式期间的屏幕显示

最大指示完成激活或连接设备后1分钟
外部传感器。屏幕上最多 1 分钟不显示温度，
由-.-表示



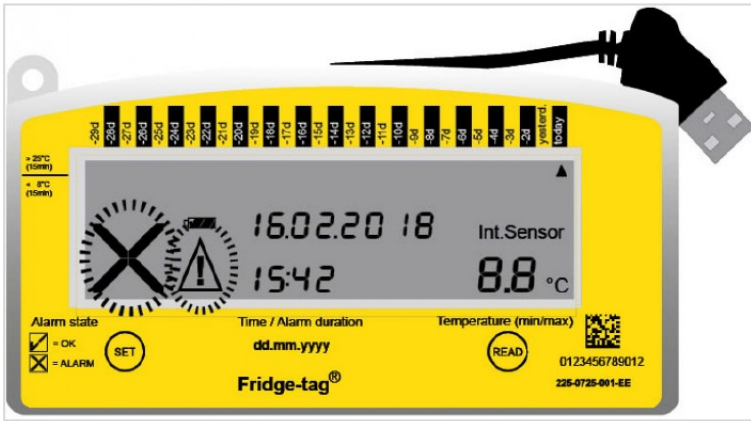
OK 显示示例 – 测量期间

- 一旦设备完全激活，OK 符号、当前温度读数、时间
并且日期将显示在屏幕上。
- 冰箱标签还将指示测量是使用内部传感器还是外部传感器进行的。
外部传感器。
- 只要没有发出警报，正常操作期间就会显示 OK 符号。
记录了。温度和时间条件均在预设的警报限值内。



警报显示示例 – 测量期间

如果超出预设的警报限值，屏幕上将显示以下信息：



- (OK 符号) 将替换为 (报警符号)
- 上部显示区域将显示一个附加警报指示器，以显示哪个警报已超出限制以及在哪一天。
- 除警报符号外，旁边还会出现警告符号。

报警触发功能

单事件报警触发

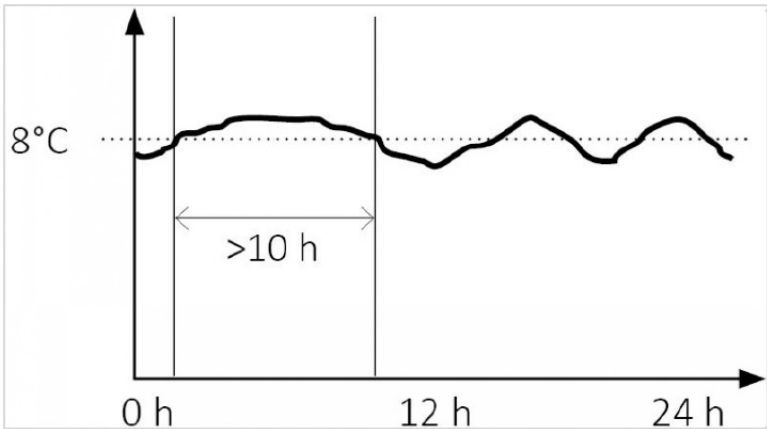
上限或下限警报触发是通过单事件警报算法完成的。任何种类的如果温度连续超出预设报警限值的时间超过预设的警报触发时间。

上限警报触发

设定上限：温度>8.0℃，持续时间>10小时

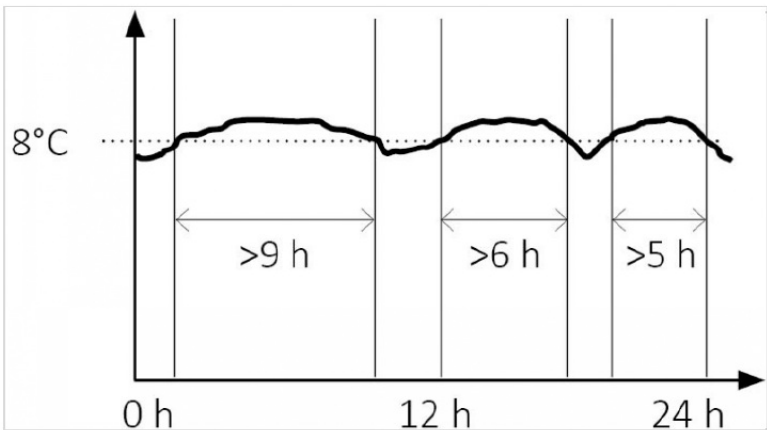
温度需要持续高于 8° C 才能触发上限警报超过10小时。

报警触发：显示报警符号和警告符号。



在下面的示例中，每日上限温度偏差的总和*约为 20 小时。不将触发警报！温度未连续超出预设报警限值连续10多个小时。

未触发警报：显示屏上显示 OK 符号。



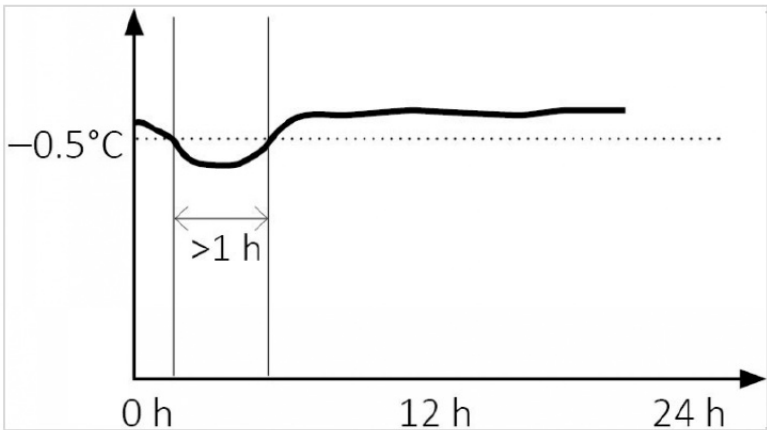
*偏差总和在“每日累计时间”栏中的每日统计数据中可见
超过极限了。”

下限警报触发

设置下限：温度<-0.5° C，持续时间>1小时

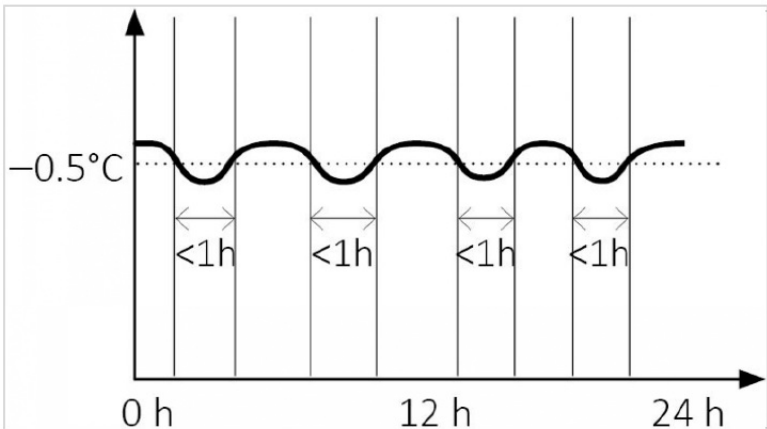
要触发较低警报，温度需要持续低于 -0.5° C
1小时以上。

报警触发：显示报警符号和警告符号。



在下面的示例中，发生了多个低温偏差*。不会有警报
触发。每次温度偏差超出预设警报限值的时间均小于 1 小时。

未触发警报：显示屏上显示 OK 符号。

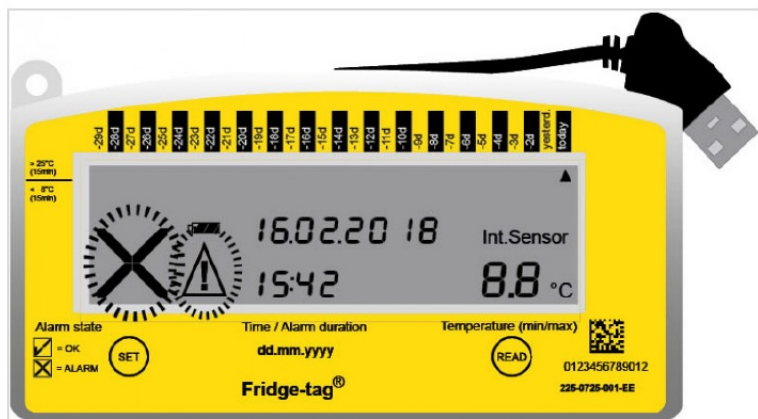


*偏差总和在“每日累计时间”栏中的每日统计数据中可见
低于极限。”

报警显示和确认选项

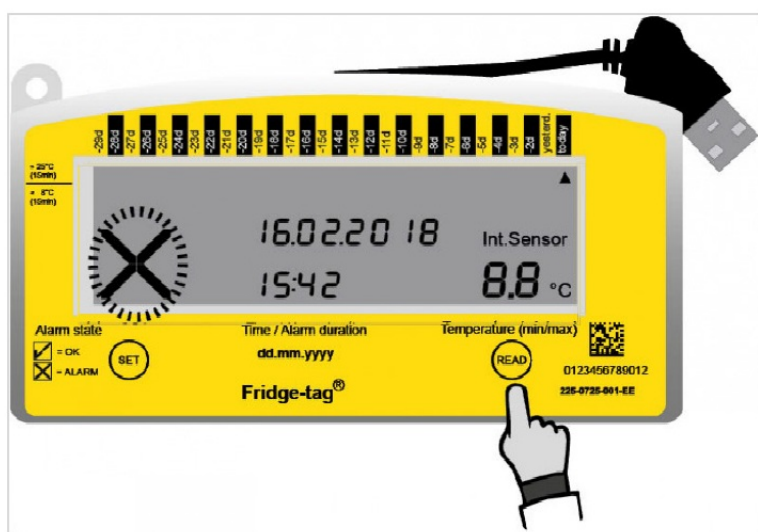
选项1：报警指示“所有报警”

使用此选项，警报将在显示屏上显示并带有警报符号 30 天：



通过按下 READ 按钮，相应警报的警告符号将被禁用。

报警符号无法取消或重置。



笔记：

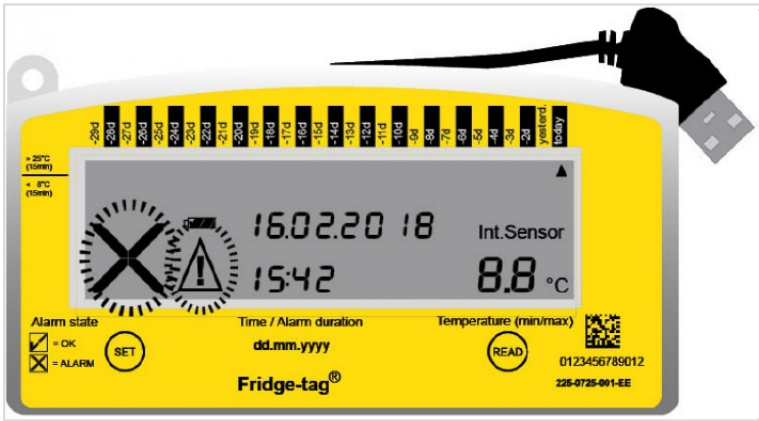
- 在此模式下，每天只会触发一个上限警报和一个下限警报。
- 警报符号将在显示屏上显示30天。
- 可以通过确认读数中的所有现有警报来停用警告符号模式。

选项2：报警指示“未确认报警”

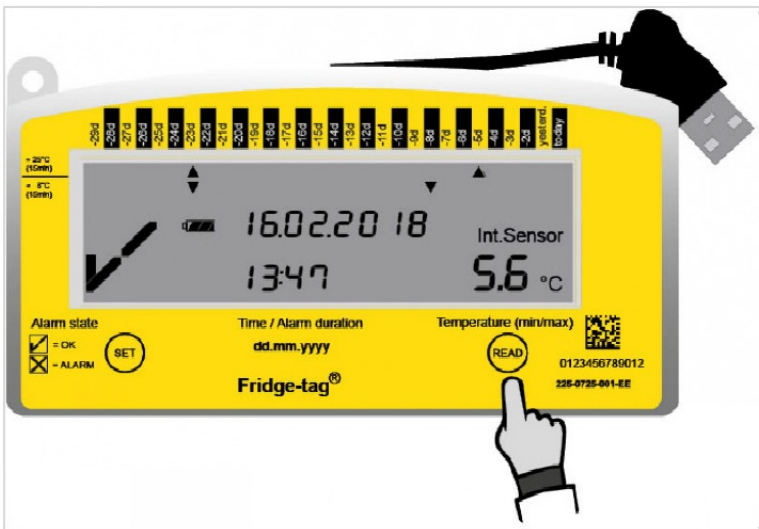
警报会显示警报符号，直到所有警报（30天历史记录中）均被清除。

按 READ 按钮确认已解决。然后显示屏将显示 OK 符号

✓ 直到触发新的警报。



通过按下 READ 按钮，相应警报的警告符号将被禁用。
警报符号消失，OK 符号将再次显示。

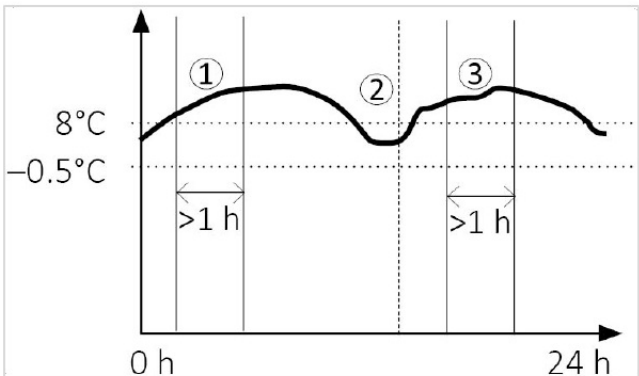


当前触发的当天闹钟的确认选项

1. 设备在设定的报警限值内

按下READ按钮，警报符号和警告符号将立即出现
消失。一旦再次超出设定的警报限值，就会触发新的警报。

设置：温度上限 >8.0° C，持续时间 >1 小时，温度下限 <-0.5° C
时长1小时



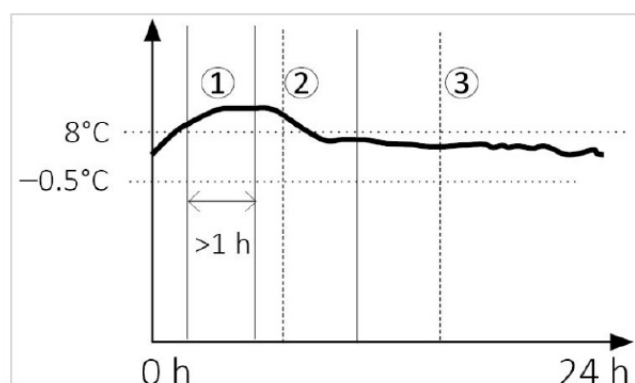
- 警报触发：显示警报符号和警告符号
- 在设定的温度限制内确认警报：显示“OK”符号
- 警报触发：显示屏上显示警告符号上的警报符号。

2. 设备超出设定的报警限值

如果在温度违规期间仍然按下 READ 按钮，则会出现警报符号和相应警报的警告符号将保留在显示屏上。

设置：温度上限 温度 $>8.0^{\circ}\text{C}$ 且持续时间 >1 小时，下限
温度限制

$<-0.5^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 1 小时



- 警报触发：显示警报符号和警告符号。
- 当温度超过设定温度限制时确认警报：警报符号
✕ 和警告符号仍然显示。
- 温度回到警报限值内。现在可以成功确认报警了。
显示 OK 符号。

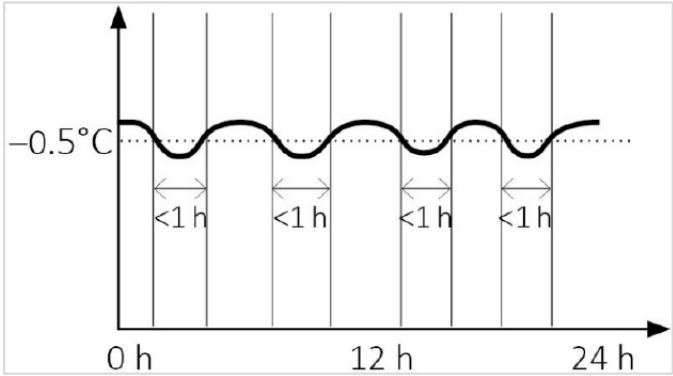
注：报警符号和警告符号的反应方式在
设备在出厂设置中的配置。

每日累计时间高于/低于限制

警报触发算法基于单个事件，尽管冰箱标签每天都会进行测量
根据高于或低于温度限制的个人总时间。这个测量不是
用于任何报警条件。这些录音仅在生成的 PDF/ASCII 中可用
文件。

注：可能是高于/低于温度限制的总累积时间较长
超过配置的单事件报警时间且没有任何报警触发。

设置示例：温度下限 $<-0.5^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 >1 小时



在上面的示例中，暴露时间少于 1 小时的多个低温偏差发生。每天累计时间低于限制时间加起来约3.5小时，但不会发出警报触发。同样的行为也适用于上限警报。

阅读历史/读出模式

可以直接查看近30天的温度偏差信息

在设备上或在生成的文件 (PDF / ASCII) 中保留 60 天。

注意：冰箱标签的外部传感器可以保留在其位置以进行读取过程。

请注意，超过10分钟后可能会出现连接错误

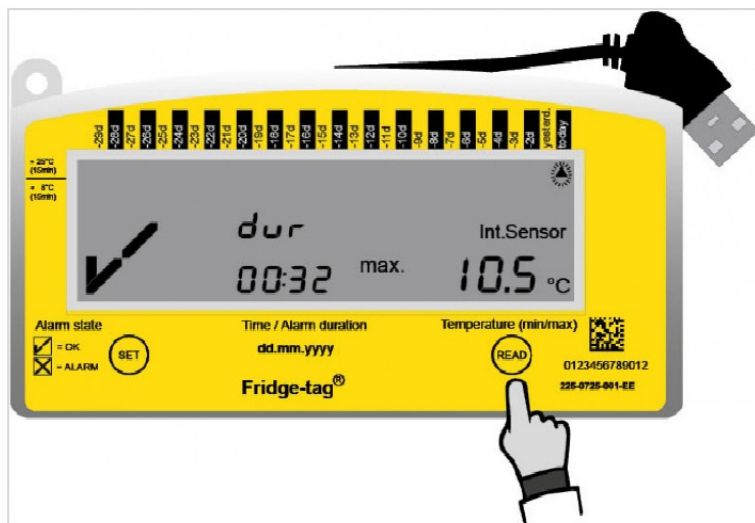
设备和传感器之间的连接。

选项 1：从设备读取（30 天历史记录）

读取历史记录时显示 OK 的示例

1. 按一次“读取”

屏幕上显示以下信息：



- OK 符号 ✓
- 相应的闪烁箭头（例如：高箭头“今天”）
- 最高记录温度（示例：+10.5° C）
- 超过预设上限温度的持续时间（例如00:32；hh:min）

2. 再按一次“READ”

屏幕上显示以下信息：



- OK 符号 
- 相应的闪烁箭头（例如：“今天”的低箭头） 
- 最低记录温度（示例：+2.9° C）
- 超过预设低温限值的持续时间（例如00:00；hh:min）

注意：在读数模式下，闪烁的箭头显示您所在的日期（30 天历史记录）并显示当天的最高和最低测量温度。如果有限制已超过，还会显示持续时间。

注意：重复按“READ”按钮可每天读出过去 30 天的详细信息。

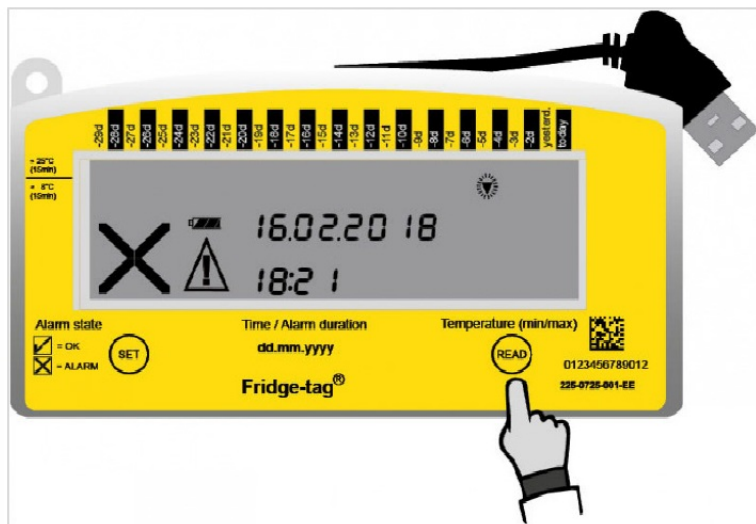
当您到达警报事件时，冰箱标签屏幕上的指示会有所不同
比 OK 显示。

读取历史记录时的警报显示示例

第一次显示“下限警报事件”

按一次“阅读”

屏幕上显示以下信息：

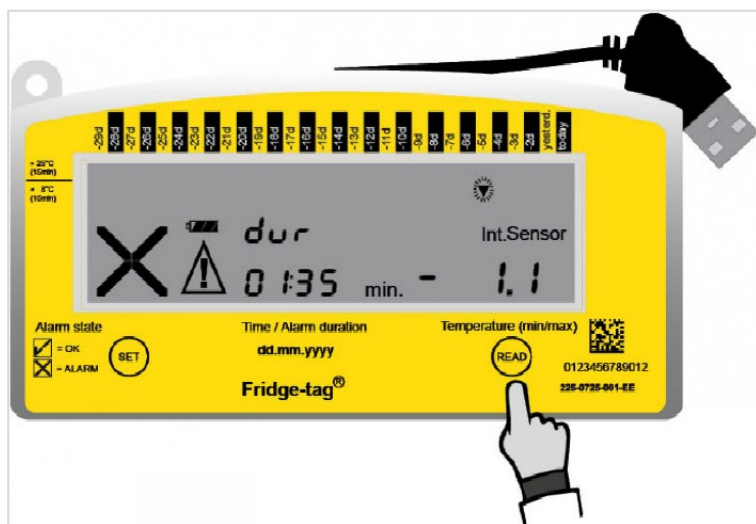


- 警报和警告符号 
- 相应的报警指示灯（报警下限）
- 闹钟日期（例如：5 天前：-5d）
- 警报的日期（例如：2018 年 2 月 16 日）
- 闹钟的时间（例如：18:21）

第二次显示“下限警报事件”

再按一次“阅读”

屏幕上显示以下附加信息：



- 最低记录温度（例如：-1.1° C）
- 超过预设低温阈值之前经过的时间（例如，01:35；
时：分）。
- 本例中使用内部传感器记录温度

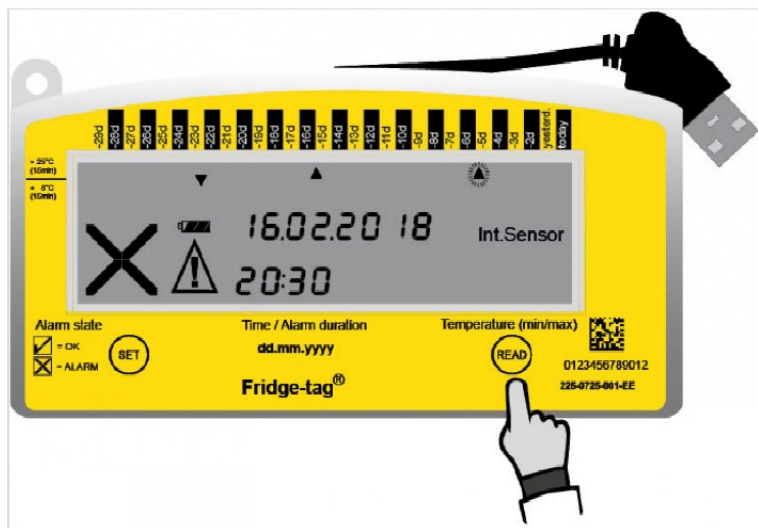
方案二：读取设备上的报警（报警超级跳转功能）

按住 READ 按钮至少 3 秒钟。

第一屏显示最新报警事件

按住 READ 3 秒

屏幕上显示以下信息：



- 警报符号和警告符号
- 相应的报警指示（报警上限）
- 闹钟日期（例如：5 天前：-5d）
- 警报的日期（例如：2018 年 2 月 16 日）
- 游览时间（例如：20:30）



第二次显示最新报警事件

再次按“阅读”

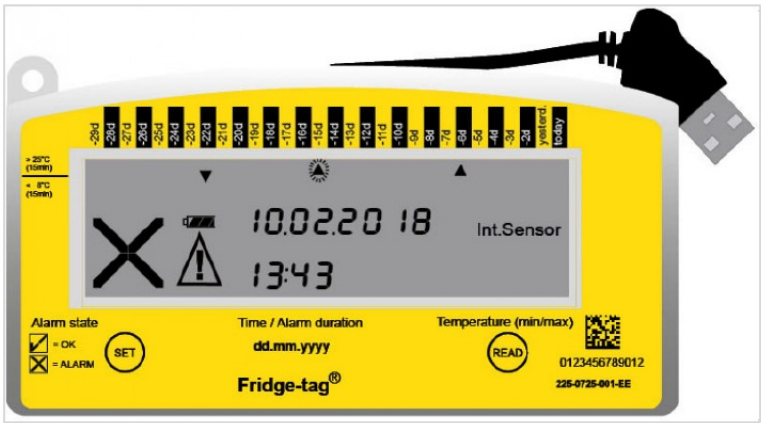
屏幕上显示以下附加信息：



- 最高记录温度（示例：+10.5° C）
- 超过预设高温限值的持续时间（例如：11:24；
时：嗯。）
- 本例中使用内部传感器记录温度

注意：再次按下READ按钮至少3秒，将出现下一个警报事件
在屏幕上。

显示下一个警报事件

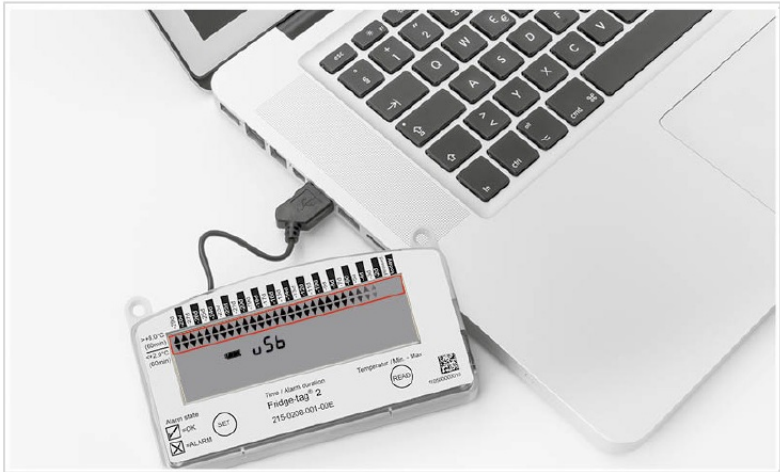


- 再次按下READ 按钮3 秒可跳至下一个警报事件。等等。
- 在“读出模式”下按SET 键可返回“测量模式”。

选项 3：从 Fridge-Tag 生成的文件中读取数据

通过 USB 接口将冰箱标签插入任何计算机。确保设备已插入
适当地。

注意：首先断开外部传感器与设备的连接。

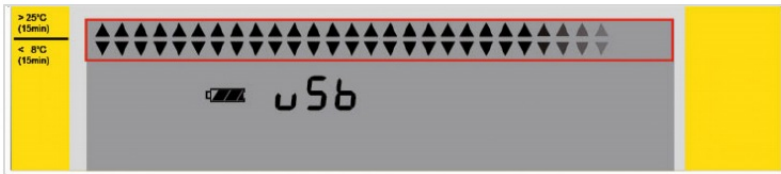


冰箱标签现在将生成过去 30、60 天的 PDF 和 ASCII 报告（出厂预设）。
此过程最多可能需要 30 秒。

选择冰箱标签生成的适当文件。

Fridge-tag 的 USB 连接

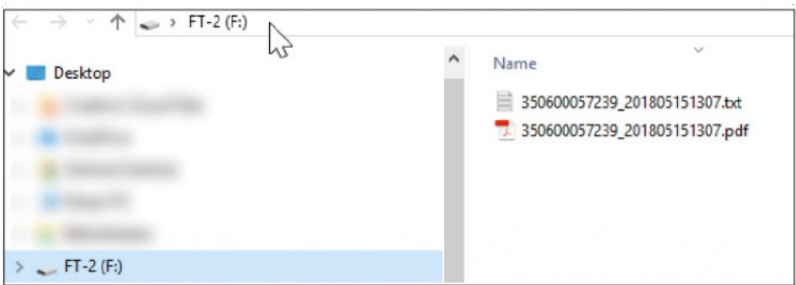
上部显示区域中连续出现的箭头表示设备正在处理。



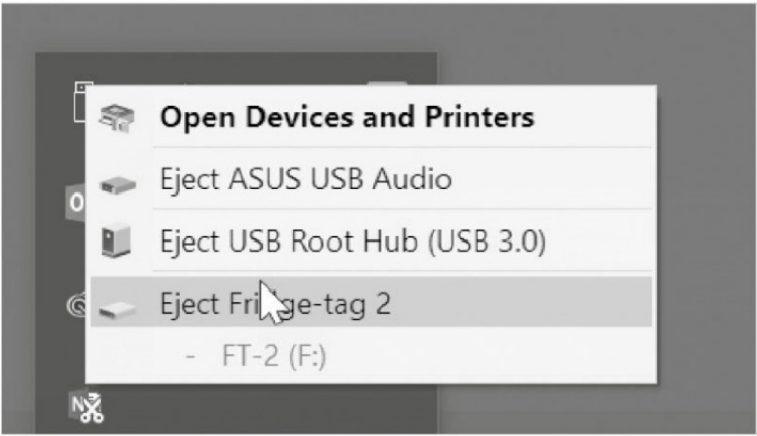
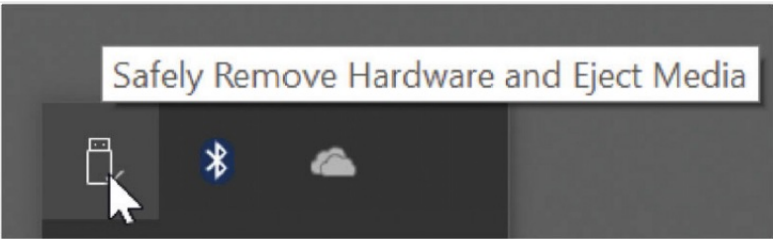
注意：在显示屏上出现 OK 符号之前，不得中断此过程。这
下面的示例表明 ASCII 和 PDF 文件的创建已成功
完全的。



该设备显示在您的资源管理器中。打开设备生成的所需文件。



注意：要正确断开设备，请始终使用“安全删除”功能
PC/Mac 上的硬件”。



- 右键单击“安全删除”图标
硬件和弹出媒体”中
Windows 任务栏（右下角
角落）。
- 选择对应的设备
删除。

请勿先断开设备连接
您收到所描述的消息，
否则设备可能会损坏。

注意：此过程不需要额外的软件。

PDF报告说明

带外部传感器的冰箱标签生成的 PDF 文件示例

1 PDF document of the Fridge-tag

2 Identification number: 510500000006
Date and time of report creation: 12/10/2017 20:37h
Activation date: 01/05/2018 13:40h
3 Upper alarm limit: Above +8.0°C for 1min
Lower alarm limit: Below +2.0°C for 1min
4 Measurement interval:¹⁾ 1min (fixed)
Logging interval: 5min

5 Low battery since: 12/25/2017

6 Test String 1
Test String 2
Test String 3

No.	Date (MM/dd/yyyy)	Events ²⁾	Average temp.	Lower alarm limit				Upper alarm limit				Ext. sensor connection error			Signature / notes Action taken	
				Status	Min. temp.	Cumulative daily time below the limit	Alarm trigger time	Status	Max. temp.	Cumulative daily time above the limit	Alarm trigger time	Status	Duration	Alarm trigger time		
1	Today		+1.6°C	ALARM!	-1.0°C	11h 4min	00:00h	In progress	+5.8°C	0min			In progress	23h 50min	08:27h	
2	01/05/2018		+1.5°C	ALARM!	-0.8°C	17h 29min	00:00h	ok	+5.7°C	0min			ok	0min		
3	01/04/2018		+1.5°C	ALARM!	-1.0°C	15h 1min	00:26h	ok	+4.5°C	0min			ok	0min		
4	01/03/2018		+2.0°C	ALARM!	-0.7°C	16h 9min	00:00h	ok	+6.4°C	0min			ok	0min		
5	01/02/2018		+1.7°C	ALARM!	-1.1°C	14h 54min	00:00h	ok	+7.5°C	0min			ok	0min		
6	01/01/2018		+2.3°C	ALARM!	-0.7°C	9h 35min	06:19h	ok	+5.5°C	0min			ok	0min		
7	12/31/2017		+0.5°C	ALARM!	-5.3°C	9h 24min	00:00h	ok	+5.3°C	0min			ok	0min		
8	12/30/2017		-1.2°C	ALARM!	-5.1°C	22h 46min	00:00h	ok	+2.5°C	0min			ok	0min		
9	12/29/2017		+0.6°C	ALARM!	-4.2°C	13h 22min	00:00h	ALARM!	+8.5°C	14min	13:49h		ok	0min		
10	12/28/2017		-0.3°C	ALARM!	-3.4°C	20h 1min	00:00h	ok	+5.0°C	0min			ok	0min		
11	12/27/2017		+0.0°C	ALARM!	-2.9°C	18h 42min	00:00h	ok	+5.9°C	0min			ok	0min		
12	12/26/2017		+0.0°C	ALARM!	-2.2°C	16h 47min	00:00h	ok	+6.4°C	0min			ok	0min		
13	12/25/2017		+2.3°C	ALARM!	-0.5°C	13h 19min	02:28h	ALARM!	+6.3°C	24min	12:51h		ok	0min		
14	12/24/2017		+2.4°C	ALARM!	-1.2°C	11h 14min	00:00h	ALARM!	+6.6°C	30min	10:50h		ok	0min		
15	12/23/2017		+3.3°C	ALARM!	-1.3°C	10h 34min	00:00h	ALARM!	+11.0°C	2h 55min	12:05h		ok	0min		
16	12/22/2017	a, 19:35	+3.3°C	ALARM!	-0.5°C	7h 25min	06:37h	ALARM!	+8.2°C	13min	12:53h		ok	0min		
17	12/21/2017		+5.0°C	ALARM!	+1.7°C	38min	22:41h	ALARM!	+6.3°C	32min	09:30h		ok	0min		
18	12/20/2017		+3.1°C	ALARM!	+0.3°C	10h 32min	00:00h	ALARM!	+10.2°C	2h 35min	11:27h		ok	0min		
19	12/19/2017		+4.0°C	ALARM!	+0.7°C	7h 33min	05:38h	ALARM!	+9.3°C	3h 4min	10:20h		ok	0min		
20	12/18/2017		+5.4°C	ALARM!	+0.4°C	4h 9min	00:00h	ALARM!	+10.8°C	4h 54min	10:03h		ok	0min		
21	12/17/2017		+4.6°C	ALARM!	+1.1°C	3h 18min	18:54h	ALARM!	+8.8°C	1h 38min	11:57h		ok	0min		
22	12/16/2017		+5.3°C	ALARM!	+1.9°C	3min	00:11h	ALARM!	+9.0°C	1h 14min	11:43h		ok	0min		
23	12/15/2017		+0.5°C	ALARM!	-2.8°C	14h 59min	00:00h	ok	+5.1°C	0min			ok	0min		
24	12/14/2017		-1.2°C	ALARM!	-4.1°C	20h 57min	00:00h	ok	+4.1°C	0min			ok	0min		
25	12/13/2017		-2.1°C	ALARM!	-5.7°C	21h 53min	00:00h	ok	+3.1°C	0min			ok	0min		
26	12/12/2017		+0.3°C	ALARM!	-4.5°C	18h 1min	00:00h	ok	+5.1°C	0min			ok	0min		
27	12/11/2017		-0.5°C	ALARM!	-1.7°C	5h 34min	18:27h	ok	+1.4°C	0min			ALARM!	19h 28min	00:00h	
28	12/10/2017		+25.9°C	ok	+25.3°C	0min		ALARM!	+27.5°C	2h 29min	13:42h		ALARM!	6h	19:18h	

8 ¹⁾ Sampling and data analysis every minute
²⁾ t = time / date changed, a = alarm configuration changed, hh:mm = status checked

Date and place: _____

9 Signature: _____

1. 文档标题和设备类型
2. 设备ID和自解释信息
3. 报警设置
4. 测量和记录间隔
5. 事件和警报表（最新信息在第 1 行，顶行）
6. 最多 3 个用户可定义字符串（每个字符串最多 30 个字符）。工厂预设
7. 注释占位符

- 注 1：测量间隔参考，
- 注 2：事件列图例（hh:mm → 1 个时间戳/半天）

8. 日期和签名的占位符
9. 带时间戳的电池警告

温度记录持续时间（可选出厂设置）

可选择记录持续时间：30、60 天。

注意：冰箱标签上的文件名受写保护。名称只能在之后更改

将文件下载到计算机上。可以直接在未打开的文件上进行更改，或者

通过使用 Adobe Reader 打开和保存命令。使用其他程序可能会导致丢失

数字签名。

日期：测量日期

事件：t 时间/日期已更改

事件：警报配置已更改	
事件：	
时:分	时间戳：状态已检查
平均的 温度。	平均气温
状态：在 进步	“今天”的数据收集尚未完成
状态：正常	过去30天内没有触发警报。（尚未触发警报 因为数据是在设备上读出的。*)
状态：已触发警报（带表示相应的详细信息 警报警报尚未读出。*)	
状态：已触发警报（无表示对应的详细信息 报警报警已在设备上读出。*)	
分钟。温度。最低记录温度	
暨。 期间	每日累计时间低于/高于限制
警报 触发时间	触发警报的时间
最大限度。温度。最高记录温度	
持续时间 外部传感器连接错误的持续时间	

*有关更多信息，请访问“警报触发功能”部分。

验证流程

此过程验证 Fridge-tag 创建的文件（PDF 和 ASCII）是否真实且具有没有被操纵或意外改变。

注意：请确保您的计算机上已经安装了最新版本的“JAVA Runtime”
电脑。

- 1. 从我们的网站下载 Sensitech Verifier 软件：<https://sensitech.info/Verifier>
- 2. 打开软件。将出现以下窗口：



3. 单击“打开文件”

4. 选择您要验证的文件。

a) 直接从连接到计算机的 Fridge-tag 中选择文件。

b) 从计算机上保存文件的位置选择文件。

当文件正确且处于原始状态时，将出现以下窗口：



如果文件已更改，则会出现错误消息。



对 PDF 和 ASCII 文件执行相同的操作。将出现相同的确定或错误消息。

术语解释

读出方式

为了避免数据错误，冰箱标签在设置时不会测量温度
已更改或处于读出模式期间（例如更改时间、日期和读取历史记录期间）。这
冰箱标签将在大约 1 秒后恢复正常运行。60秒不按任何键
按钮。LOC 功能将被激活（内部传感器）。

外部传感器

10 分钟后（出厂预设），外部传感器和设备之间没有连接，整个
显示屏开始闪烁。

HI 或 LO 指示器

如果冰箱标签测量的温度高于 +55° C 或低于 -40° C，则会在冰箱标签上显示 HI 或 LO
屏幕。警报限值的定期测量和监控将照常继续。尽快
当温度在 +55° C 和 -40° C 之间时，数字将再次显示。

过期代码说明

Learn more about your Fridge-tag  www.berlinger.com/support/fridge-tag	Production date Quality control passed Expiry date (Estimated battery-life-time)
Date of activation / location	
生产日期：2019年2月（示例）	
质量控制：通过	
到期日：	2022 年 8 月（示例）预计 电池寿命
日期 在此填写激活日期 激活：场。	

Fridge-tag® 2 | 2E 用户指南

重要信息

责任

制造商不承担以下责任：

- 如果设备的使用超出了制造商给定的限制。
- 因设备存放或使用不当而引起的任何索赔。
- 温度控制和/或冷却装置的任何问题。
- 对于任何受监控商品的质量。
- 如果设备在过期日期后使用，则会导致读数不正确。

保修：自交付之日起 2 年。

电池

冰箱标签包含 CR 锂电池。请严格注意以下几点：

- 切勿打开或损坏冰箱标签的外壳。
- 切勿将冰箱标签暴露在高温下（火、烤箱、微波炉等）。它可能会导致受伤。

- 始终将冰箱标签放在儿童接触不到的地方。
- 电池符合 IATA DGR 包装说明 970-第 II 部分，因此不属于被视为危险品。

- 根据 WEEE 2012/19/EU 指南或您的要求处置或回收冰箱标签。

当地法规。该设备也可以返回制造商进行适当的回收。

使用寿命

Fridge-tag 2 自生产之日起可使用长达 3 1/2 年（储存 1/2 年/可用 3 年）寿命），Fridge-tag 2 E 自生产之日起可使用长达 5 1/2 年（储存 1/2 年/5 年使用寿命），条件是：

- 没有长时间按下按钮。

注意：避免将设备卡在货件中要监控的货物之间。

设备的存储和操作仍遵循制造商的建议。

特别是低于 0° C 或 +32° F 的温度可能会对使用寿命产生负面影响

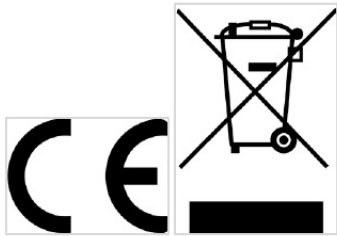
电池的。

电池寿命结束由显示屏上的电池指示器指示（参见显示说明部分）。

注意力

冰箱标签测量的是环境温度，而不是受监控商品的质量。它是
目的是发出是否需要进行产品质量评估的信号。

监管认证



常见问题解答/术语表

常见问题 (FAQ)

如有技术问题或疑问，请访问 Sensitech 支持中心：Fridge-tag 2x Family。

符号词汇表

符号说明	
	确定符号
	报警符号
	低报警指示灯
	高报警 指标
	警告符号

警告框包含重要信息或警告。