

USING THE THM1176/TFM1186

4-Software User Interface

THM1176 / TFM1186可用作实验室仪器，可插入个人计算机（PC），也可选择作为手持式仪器使用。手持式仪器的显示与下图略有不同；但是，除非另有说明，否则使用相同。

4-1 数值显示



目的：

显示测量的数值。

控制：

X: 退出。

? : 帮助。

k: 显示/隐藏屏幕键盘。
(仅限PDA)

Max: 选中后，显示磁场最大值。这样可以查找最大场强。

Bx/By/Bz: 选择显示轴的矢量方向。

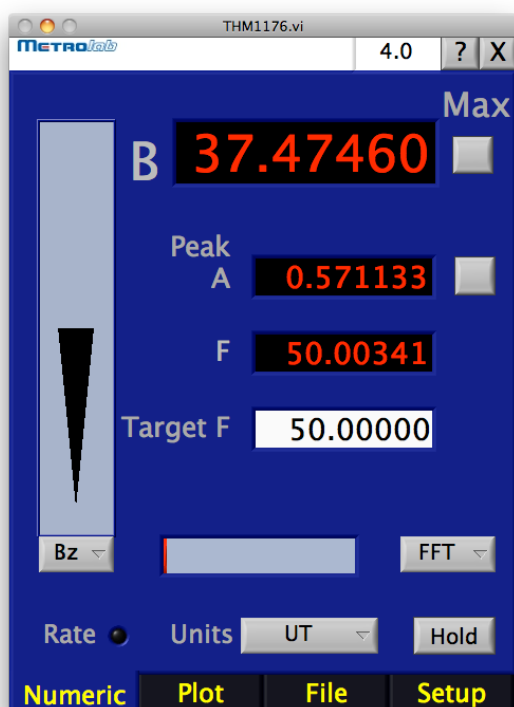
Target F: 要测量峰值的近似频率。零点找到最高峰值，而不是DC。（仅限FFT显示）

[数据显示选择器]：

- Raw: 显示数值
- sDev: 显示标准差
- P-P: 显示峰峰值
- FFT, FFTx, FFTy, FFTz: FFT选定峰值的幅度和频率（分别为B, Bx, By或Bz）。

[Units]: 选择测量结果的单位。任何一个型号仅支持以下某些单位：

- T: Tesla



- MT: milli-Tesla ($1T=10^3$ mT)
- UT: micro-Tesla ($1T=10^6$ uT)
- NT: nano-Tesla ($1T=10^9$ nT)
- GAUSS: Gauss ($1T=10^4$ G)
- KGAUSS: kilo-Gauss ($1T=10$ kG)
- MGAUSS: milli-Gauss ($1T=10^7$ mG)
- MAHZp: NMR equivalent proton frequency ($1T=42.5775$ MHz-p)
- ADC: raw ADC values, without any calibration corrections

Hold: 数据保持.

显示:

[矢量显示]: 3D指针：当选择的探头轴与磁场方向对齐时，箭头变得更宽更长。

B: 总场强。红色超范围，橙色报警。

Bx, By, Bz: 场强的X, Y和Z分量。红色超范围，橙色报警。（仅限Raw, sDev和P-P显示）

Peak A, F: 所选峰值的幅度和频率。（仅限FFT显示）

[Thermometer]: 磁场值占所选量程的范围（自动量程时不显示）

Rate:

- Red: 缓冲区溢出，触发溢出或有损压缩
- Yellow: 查看录制文件

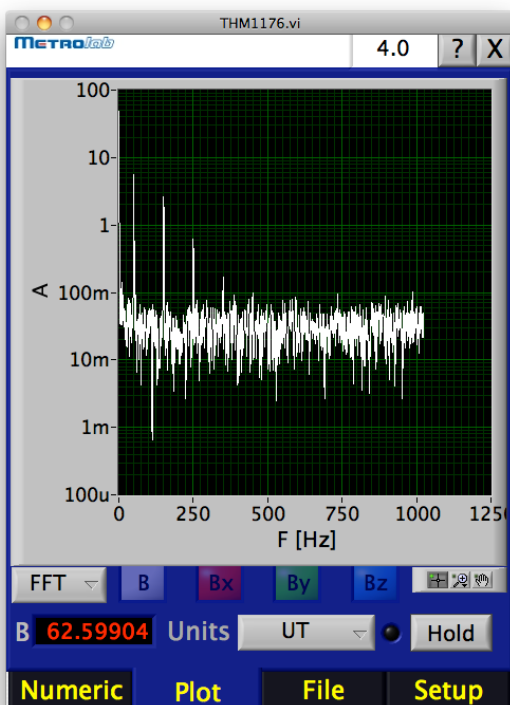
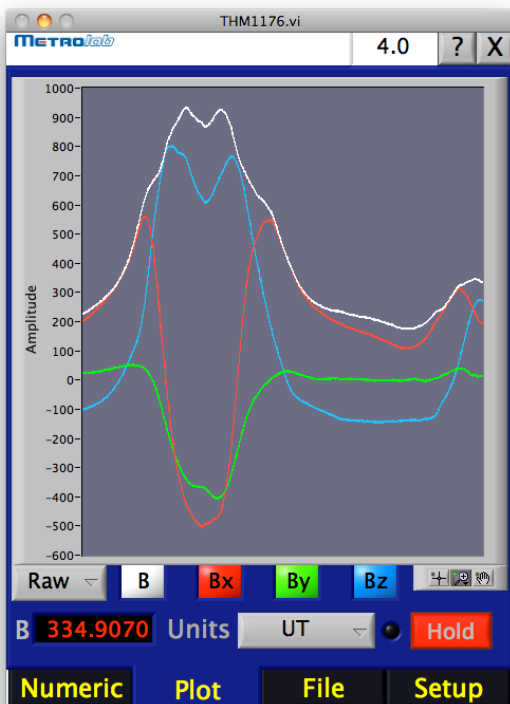
注释:

要在PDA上输入目标频率，请按k按钮调出屏幕键盘。请记住，Windows Mobile提供了多种输入方法，包括手写识别。

对于FFT显示，如果目标F非零，则搜索的频率范围是采样频率的 $\pm 1\%$ 。

显示受设置和文件页面中的设置的影响。

4-2 PLOT DISPLAY



目的:

图形显示. 控制:

X, ?, k, [数据显示选择]:

请见4-1.

B, Bx, By, Bz: 启用或禁用相应数据的显示。(仅限桌面版;在FFT显示中禁用)

[图形调色板]: 提供移动光标, 缩放和平移的工具。(仅限桌面版)

Units, Hold: 请见 4-1.

DISPLAYS:

[Graph]: 以图形方式显示所选数据。在 Raw / sDev / P-P显示中, 还显示警报限制。

B, Rate: 请见 4-1.

注释:

y轴使用选定的单位, 默认为自动范围。

x轴使用以下单位:

- Raw, sDev, P-P: 时间, 使用时间戳。在6秒/屏幕上滚动。例外: PDA上的原始数据图使用样本编号。

- FFT: 频率。

图表调色板包括:

- 光标移动工具: 将光标移动到显示屏上。必须首先使用光标图例创建游标。
- 缩放: 放大和缩小图形:
 - 缩放到矩形: 单击并拖动以覆盖缩放区域。
 - X-zoom: 沿x轴放大。
 - Y-zoom: 沿y轴放大。
 - 放大点: 单击要放大的点。按住 <Shift>可在放大和缩小之间切换。

- 缩小关于点：单击要缩小的点。
<Shift>：见上文。
- 缩放至适合：自动缩放x和y刻度以显示整个图形。
- 平移工具：提取绘图并在图形中移动它。

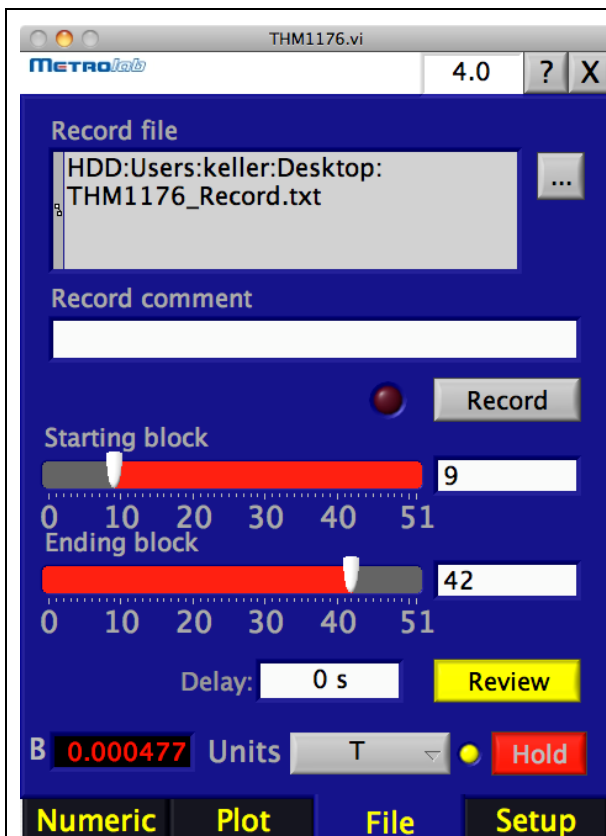
在桌面版本上，可以通过右键单击图形并检查项目来启用其他工具选项板
"可见设置":

- 绘图图例：显示所显示图形的名称和颜色
- 缩放图例：选择手动或自动缩放，并更改轴和网格线的外观
- 光标图例：管理光标。光标选项板包含每个光标的以下工具:(仅限FFT显示)
 - 光标名称.
 - 当前的X和Y值.
 - 使用键盘启用或禁用移动。.
 - 更改光标外观。
 - 允许光标自由移动，捕捉到最近的数据点，或锁定到字段组件。
 - 用于向左，向右，向上或向下移动启用光标的键盘。
- 数字显示:(仅限Raw / sDev / P-P显示)
- 滚动条：滚动时间轴

请注意，此显示不能生成数据发布质量图表。为此，使用“文件”屏幕将数据记录到文件中，并使用Excel或Matlab等程序制作绘图。

显示可以在本页设置和文件页面中设置

4-3 FILE DISPLAY



目的:

将测量结果记录到文件中，并查看记录的数据。

介绍:

X, ?, k: 请见 4-1.

["..." button]: 选择和/创建录制文件

Record comment: 当前测量注释

Record: 开始/停止录制

Starting, Ending block: 设置数据回放时间范围

Delay: 数据回放延时时间:

- 0 s, 0.1 s, 1 s, 3 s: 固定时间延时
- Hold: 回放后保持.

Review: 开始和停止数据回放，所有显示和报警设置有效

Units, Hold: 请见 4-1.

DISPLAYS:

Record file: 记录文件的名称.

[Record light]: 正在记录数据

B, Rate: 请见 4-1.

NOTES:

要在PDA上输入注释开始/结束编号，请按K按钮调出屏幕键盘。请记住，Windows Mobile提供了多种输入方法，包括手写识别。

记录到现有文件会附加新数据。

默认情况下，会检查整个文件，但您只能通过设置“开始”和“停止”编号来查看零件。

4-4 SETUP DISPLAY



目的:

设置所有测量参数

介绍:

X, ?, k: 请见4-1.

Serial no.: 选择有效仪器

Range: 选择量程 或自动量程.

Measure Setup...: 打开对话框以设置测量参数

Alarm Setup...: 打开对话框以设置警报

Offset zero: 将探头放置在校零腔中，校正该仪器的零点偏移

Save, Recall: 保存/调用软件和仪器设置

Reset: 将设置重置为出厂默认值

Units, Hold: 请见 4-1.

显示:

Info: 仪器信息

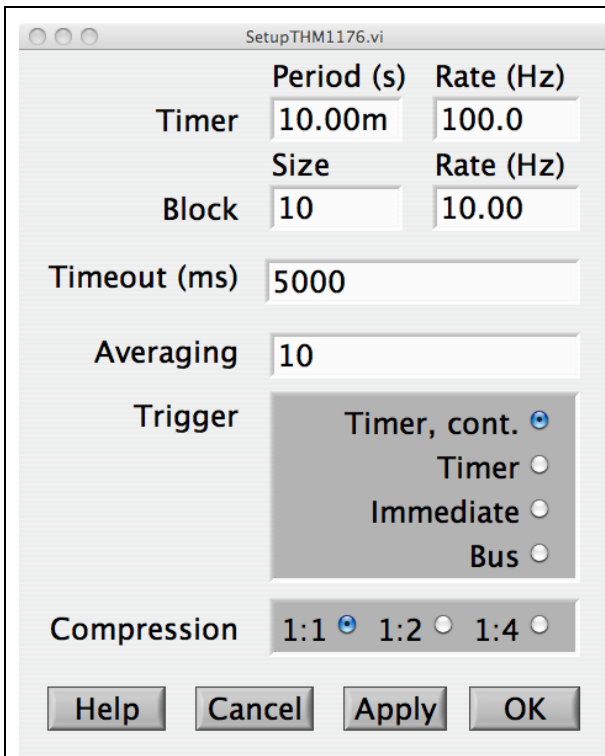
Cal date: 上次校准的日期。如果建议的校准间隔已过期，则为红色

Software: 软件版本

[Thermometer]: 磁场值占量程的范围。(自动量程不显示)

B, Rate: 请见 4-1.

4-5 测量设置对话框



PURPOSE:

设置测量参数.

CONTROLS:

Timer Period, Rate: 定时器周期, 速率: 测量采集速率

- **Timed trigger:** 定时触发: 指定所需的期间或速率
- **Immediate trigger:** 立即触发: 显示确定的采集速率, 不能更改
- **Bus trigger:** 无意义, 因为速率由触发器决定。但是, 可以给出用于计算时间戳的近似速率。

Block Size: 传输到计算机之前在仪器的本地内存中缓冲的测量数

Block rate: 数据块的传输速率。取决于缓冲区的大小;可用于缓冲区大小

Timeout: 数据采集超时时间

Averaging: 每次测量一起平均的数据数量

Trigger: 采集数据开始时间

- **Timer, cont.:** 指定速率的定时器。持续触发
- **Timer:** 指定速率的定时器。填充一个块时触发器停止
- **Immediate:** 立即触发;在填充一个块时停止
- **Bus:** 通过USB触发时获取。填充一个块时触发器停止

Help: 帮助

Cancel: 取消

Apply: 应用

OK: 确定

DISPLAYS:

显示

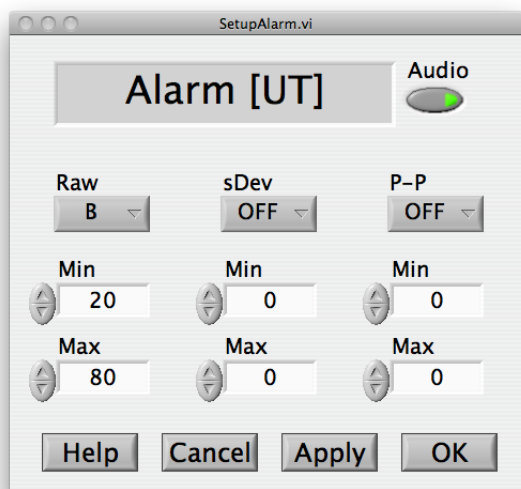
NOTES:

要在PDA上输入参数值，请按屏幕底部的蓝色键盘按钮以显示屏幕键盘。请记住，Windows Mobile提供了多种输入方法，包括手写识别。

修复红色指示的错误情况：

- **Buffer overrun:** 缓冲区溢出：增加缓冲区大小
- **Timer overrun:** 定时器溢出：降低定时器速率/或平均计数。
- **Lossy compression:** 有损压缩：减少压缩。

4-6 ALARM SETUP DIALOG



PURPOSE:

设置视觉/或音频警报

CONTROLS:

Audio: 启用或禁用音频警报

Raw/sDev/P-P: 每列提供相应显示的限制:

- OFF/B/Bx/By/Bz: 是否启用相应的警报, 以及限制是否适用于B, Bx, By或Bz
- Min, Max: 当前选定单位的下限和上限

Help: 帮助

Cancel: 取消

Apply: 应用

OK: 确定

DISPLAYS:

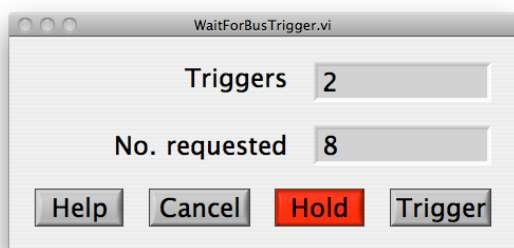
打开对话框时的当前参数值

Units: 目前选定的单位

NOTES:

要在PDA上输入参数值, 请按屏幕底部的蓝色键盘按钮以显示屏幕键盘。请记住, Windows Mobile提供了多种输入方法, 包括手写识别

4-7 BUS TRIGGER DIALOG

**PURPOSE:**

总线触发模式下生成触发器

CONTROLS:

Help: 帮助

Cancel: 取消

Hold: 保持

Trigger: 触发单次采集

DISPLAYS:

Triggers: 计算当前块中的触发器数量

No. requested: 每个块请求的触发器数量

NOTES:

当采集超时时，中止采集序列并关闭对话框

使用“设置”页面中的“测量设置”对话框设置触发次数和超时时间

修改此设置以使总线触发器与外部事件同步