

FLUKE®

985

Airborne Particle Counter

用户手册

March 2012 (Simplified Chinese)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

有限担保及责任范围

Fluke 公司保证其每一个Fluke的产品在正常使用及维护情形下，其用料和做工都是毫无瑕疵的。保证期限是一年并从产品寄运日起开始计算。零件、产品修理及服务的保证期是 90 天。本保证只提供给从 Fluke 授权经销商处购买的原购买者或最终用户，且不包括保险丝、电池以及因误用、改变、疏忽、或非正常情况下的使用或搬运而损坏（根据 Fluke 的意见而定）的产品。Fluke 保证在 90 天之内，软件会根据其功能指标运行，同时软件已经正确地记录在没有损坏的媒介上。Fluke 不能保证其软件没有错误或者在运行时不会中断。

Fluke 仅授权经销商将本保证提供给购买新的、未曾使用过的产品的最终用户。经销商无权以 Fluke 的名义来给予其它任何担保。保修服务仅限于从 Fluke 授权销售处所购买的产品，或购买者已付出适当的Fluke国际价格。在某一国家购买而需要在另一国家维修的产品，Fluke 保留向购买者征收维修/更换零件进口费用的权利。

Fluke 的保证是有限的，在保用期间退回 Fluke 授权服务中心的损坏产品，Fluke 有权决定采用退款、免费维修或把产品更换的方式处理。

欲取得保证服务，请和您附近的Fluke服务中心联系，或把产品寄到最靠近您的Fluke服务中心（请说明故障所在，预付邮资和保险费用，并以 FOB 目的地方式寄送）。Fluke 不负责产品在运输上的损坏。保用期修理以后，Fluke 会将产品寄回给购买者（预付运费，并以 FOB 目的地方式寄送）。如果 Fluke 判断产品的故障是由于误用、改装、意外或非正常情况下的使用或搬运而造成，Fluke 会对维修费用作出估价，并取得购买者的同意以后才进行维修。维修后，Fluke 将把产品寄回给购买者（预付运费、FOB 运输点），同时向购买者征收维修和运输的费用。

本项保证是购买者唯一及专有的补偿，并且它代替了所有其它明示或默示的保证，包括但不限于保证某一特殊目的适应性的默示保证。凡因违反保证或根据合同、侵权行为、信赖或其它任何原因而引起的特别、间接、附带或继起的损坏或损失（包括数据的损失），Fluke 也一概不予负责。

由于某些国家或州不允许对默示保证及附带或继起的损坏有所限制，本保证的限制及范围或许不会与每位购买者有关。若本保证的任何条款被具有合法管辖权的法庭裁定为不适用或不可强制执行，该项裁定将不会影响其它条款的有效性或强制性。

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

目录

| 标题 | 页码 |
|------------------|----|
| 概述 | 1 |
| 如何联系 Fluke | 1 |
| 应用 | 1 |
| 安全须知 | 2 |
| 电池 | 3 |
| 产品综观 | 3 |
| 按钮 | 5 |
| 产品连接 | 6 |
| 充电底座连接 | 7 |
| 操作 | 8 |
| 开启/关闭电源 | 8 |
| 产品测试 | 8 |
| 如何净化产品传感器 | 8 |
| 如何进行取样 | 9 |
| 导航菜单 | 9 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 样本屏幕菜单 | 10 |
| 缓冲数据菜单 | 11 |
| 设置菜单 | 11 |
| 样本设置子菜单 | 13 |
| 警报设置子菜单 | 13 |
| 数据显示设置子菜单 | 13 |
| 设置数据的计数方式 | 14 |
| 地点设置子菜单 | 14 |
| 通讯设置子菜单 | 15 |
| 通讯设置 | 15 |
| 常规设置子菜单 | 15 |
| 诊断子菜单 | 15 |
| 登录子菜单 | 16 |
| 趋势数据 | 17 |
| 数据导出 | 18 |
| 如何通过 USB 缆线将产品数据移至个人电脑。 | 18 |
| 如何将产品数据移至 USB 闪存驱动器 | 18 |
| 如何通过以太网缆线移动产品数据 | 19 |
| 维护 | 21 |
| 技术规格 | 22 |
| 常规 | 22 |
| 环境 | 23 |

表格索引

| 表格 | 标题 | 页码 |
|-----|---------------|----|
| 1. | 符号 | 3 |
| 2. | 产品组件 | 5 |
| 3. | 按钮 | 5 |
| 4. | 产品连接 | 6 |
| 5. | 充电底座连接 | 7 |
| 6. | 主菜单图标 | 9 |
| 7. | 样本选项 | 12 |
| 8. | 样本设置子菜单 | 13 |
| 9. | 地点子菜单图标 | 14 |
| 10. | 通讯子菜单图标 | 15 |

图片索引

| 图示 | 标题 | 页码 |
|----|-------------|----|
| 1. | 产品组件..... | 4 |
| 2. | 产品连接..... | 6 |
| 3. | 充电底座连接..... | 7 |
| 4. | 样本屏幕..... | 10 |
| 5. | 已导出数据..... | 20 |

概述

Fluke 985 Airborne Particle Counter（产品）是测量和报告空气污染的便携式工具。

该产品可储存 10000 份样本，并记录日期、时间、计数和每个样本的样本体积。

使用附带的 USB 缆线、以太网连接或 USB 闪存驱动器（未提供），将数据下载至个人电脑中。

如何联系 Fluke

要联系 Fluke，请拨打以下电话号码：

- 美国技术支持：1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- 美国校准/修理：1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- 加拿大：1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲：+31 402-675-200
- 日本：+81-3-6714-3114
- 新加坡：+65-6799-5566
- 世界各地：+1-425-446-5500

或者，请访问 Fluke 公司网站：www.fluke.com。

如需注册产品，请访问 <http://register.fluke.com>。

要查看、打印或下载最新版的手册修订信息，请访问 <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

应用

产品可用于：

- 监测洁净室
- 监测室内空气质量
- 监测净化室
- 测试过滤密封
- 查找微粒污染源
- 监测粒度分布

安全须知

警告用来标识会对用户造成危险的状况和操作。**小心**用来标识会对产品或受测设备造成损坏的状况和操作。

警告

为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：

- 产品包含一个激光装置和一个可充电锂电池组。禁止拆卸产品，它不包含用户可维修零件。
 - 如有损坏，请不要使用产品，并将产品禁用。
 - 请仅按照相关说明使用产品，否则可能暴露于危险的激光照射中。
- 请勿拆开产品。激光束会危害眼睛。产品维修只能由受批准的技术站点完成。
 - 切勿使用光学工具（如双筒镜、望远镜、显微镜等）直视激光。光学工具可能会聚焦激光，从而伤害眼睛。
 - 如产品工作异常，请勿使用。
 - 使用产品前，请阅读用户手册上的全部内容。

表 1 向您说明产品和本手册中所使用的符号。

表 1.符号

| 符号 | 说明 |
|---|--|
|  | 有危险。重要信息。请参阅手册。 |
|  | 危险电压。有触电危险。 |
|  | 请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。请访问 Fluke 网站查询回收方面的信息进行处理。 |
|  | 符合欧盟指令。 |
|  | 警告。激光。 |
|  | 符合澳洲的相关标准。 |
|  | 本产品含有锂离子电池。请勿与固态废弃物一同丢弃。废弃电池处理应由具资质的回收机构或危险材料处理机构承担，并符合当地有关规定。欲了解回收信息，请与已获授权的“Fluke 服务中心”取得联系。 |

电池

产品使用可充电锂离子电池作为电源。取出并检查本产品，首次使用前请将电池充满电。首次使用后，请在屏幕上的电池图标显示电池电量低时为电池充电。

要为电池充电，请执行以下操作：

1. 将产品置于充电底座上。
2. 将交流适配器连接至电源。
3. 将交流适配器连接到充电底座上的直流输入插孔。

充电底座正面的黄灯亮则表示底座已通电。当产品连至底座时，灯光变为绿色。

如果交流适配器线已连接至产品，电源插口上方则有绿灯显示。

如果产品已接通电源，则电池充电时，电池图标闪烁。当电池电量充满时，图标恒亮（不闪烁）。将空电池充满电大概需 3.5 小时。电池非用户可维修零件。

产品综观

此部分向您简要说明各个产品组件。参阅图 1 和表 2，查看产品附带的附件。

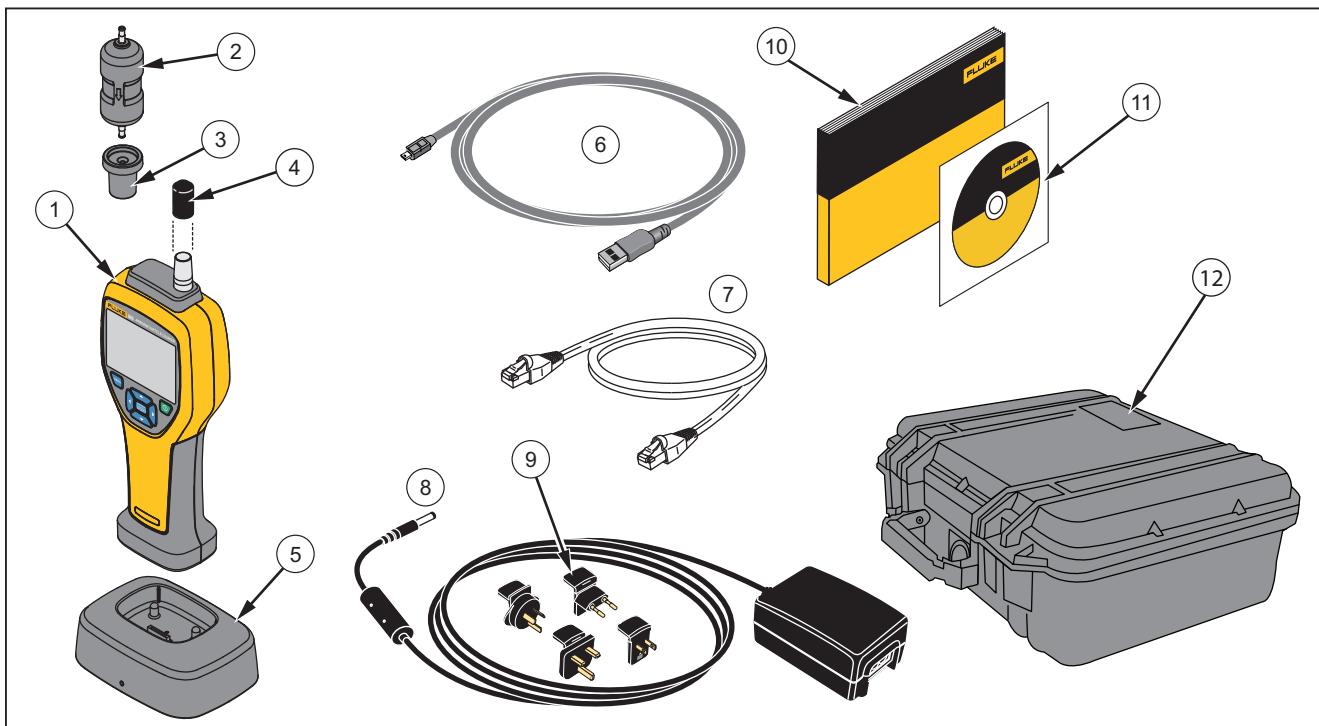


图 1.产品组件

gud003.eps




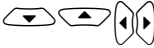
表 2. 产品组件

| 项目 | 说明 |
|----|------------|
| ① | 产品 |
| ② | 零计数过滤器 |
| ③ | 过滤器适配器 |
| ④ | 探针帽 |
| ⑤ | 产品充电底座 |
| ⑥ | USB 缆线 |
| ⑦ | 以太网缆线 |
| ⑧ | 交流适配器 |
| ⑨ | 国际电源插头适配器 |
| ⑩ | 985 入门指南 |
| ⑪ | 985 用户手册光盘 |
| ⑫ | 产品携带用箱 |

按钮

参阅表 3 获得产品按钮说明。要了解有关按钮的更多信息，请参阅“操作”部分。

表 3. 按钮

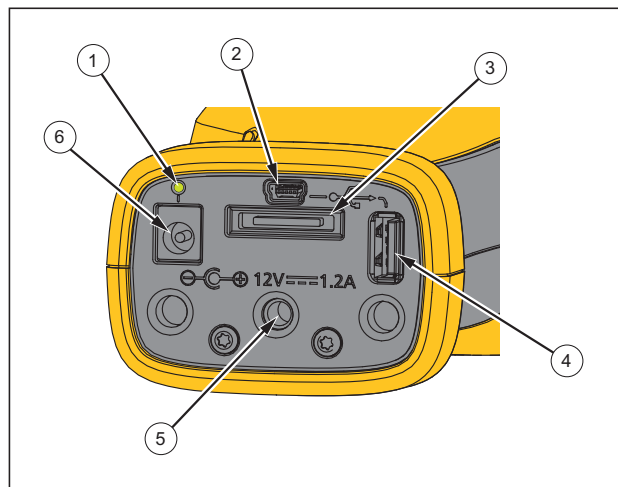
| 按钮 | 说明 |
|--|--|
|  | Power (电源) ： 按此按钮将开启产品。再次按下并持续 3 秒将关闭产品。 |
|  | Menu (菜单) ： 按此按钮将可访问产品菜单。菜单包括：Sample Screen (样本屏幕)、Buffered Data Screen (缓冲数据屏幕)、Sample Setup (样本设置)、Communication Setup (通讯设置) 和 Trend Data (趋势数据)。Sample Setup (样本设置) 和 Communication Setup (通讯设置) 下有子菜单。 |
|  | Enter/Select (进入/选择) ： 按此按钮选择菜单选项。还用于在 Sample Screen (样本屏幕) 中开始和停止取样。 |
|  | Navigation (导航) ： 按此按钮可在产品菜单、菜单选择间移动并更改值。 |

产品连接

电源和数据接口位于产品底部和充电底座的后部。以太网连接只在底座上才提供。表 4 和 图 2 向您展示了产品连接方式。

表 4. 产品连接

| 项目 | 说明 |
|----|--------------|
| ① | 电源充电 LED 指示灯 |
| ② | USB 端口 |
| ③ | 底座输入 |
| ④ | USB 闪存驱动器端口 |
| ⑤ | 三角架安装口 |
| ⑥ | 直流电源输入 |



gud001.eps

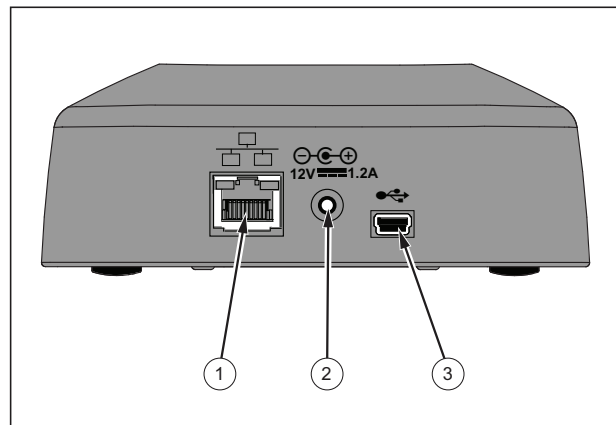
图 2. 产品连接

充电底座连接

电源和数据线接口也位于充电底座后部。以太网连接只在底座上提供。表 5 和图 3 为您展示这些连接。

表 5. 充电底座连接

| 项目 | 说明 |
|----|--------|
| ① | 以太网端口 |
| ② | 直流电源输入 |
| ③ | USB 端口 |




gud006.eps

图 3. 充电底座连接

操作

接下来的部分将向您演示产品操作。

开启/关闭电源

按  可开启和关闭产品。

产品开启后，将显示启动屏幕，然后出现默认样本屏幕。

您可以立即从样本屏幕中收集样本。样本使用默认或存储的样本设置值，该值可由您进行配置。

使用产品前，确保电池电量充满。参阅“电池”部分。

产品测试

电气噪声、传感器漏电或其他干扰可能引起产品数据不正确。

要检查操作，请执行以下操作：

1. 连接零计数过滤器。
2. 在 **Data Display Setup**（数据显示设置）屏幕上，启用 $0.3\mu\text{m}$ 通道，并将浓度模式设置为 **COUNTS**（计数）。
3. 在 **Sample Setup**（样本设置）屏幕上：
 1. 将样本时间设定为 5 分钟
 2. 将保持时间设定为 00:00:00

3. 将延迟时间设定为 00:00:03
 4. 将 **MODE**（模式）设置为 **Automatic**（自动）
 5. 将周期数设为 2。
4. 开始产品取样，并完成 2 次 5 分钟样本。
 5. 查看样本中粒子计数。计数必须按待验证工具操作的规格校准：



5 分钟内超过 $0.3\mu\text{m}$ 的粒子不得超过一个

如何净化产品传感器

在用于清洁室或清洁环境之前或在每次大量取样计数之后，必须从产品传感器中净化（清除）粒子。要清除传感器，请执行以下操作：

1. 连接适配器和零计数过滤器。
2. 将产品设定为持续取样（将 **Count Mode**（计数模式）设置为 **Cumulative**（累加）。）
3. 开始计数程序。继续计数程序直至无新计数出现为止。
4. 移除零计数过滤器，恢复常规操作。

如何进行取样

在您进行取样前，请确取下保护帽。要进行取样，请选择样本屏幕，然后按 。产品从 **Sample Setup**（样本设置）菜单中为样本取值。要停止取样，请让取样程序完成或再按一次 。请参阅“样本设置菜单”部分以设定样本值。

导航菜单








通过导航菜单，您可以在产品软件的五个部分中移动。要转到导航菜单，请按 。位于屏幕中间活动的导航图标尺寸大于其他图标，且更加明亮。主菜单共有 5 个。请参阅表 6。**Sample Setup**（样本设置）和 **Communication Setup**（通讯设置）菜单也具有子菜单。请参阅“样本设置子菜单”部分。

表 6.主菜单图标



| 图标 | 菜单项 |
|---|--------|
|  | 样本屏幕 |
|  | 缓冲数据屏幕 |
|  | 样本设置 |
|  | 通讯设置 |
|  | 趋势数据 |

要进入导航菜单并选择菜单选项，请执行以下操作：

1. 按 。
2. 按  或  以突出显示菜单图标。图标上方和下方的箭头显示存在子菜单项。
3. 按  或  在子菜单之间移动。
4. 按  选择突出显示的图标。已显示子菜单或选定子菜单的屏幕。
5. 必要时评估、编辑数据和配置字段。

屏幕中的字段和控制可能包括单选按钮、文本字段、数字字段、复选框和下拉菜单。当需要输入文本字段时，将显示软键盘。使用键盘以在字段中记录数据。

样本屏幕菜单

样本屏幕是产品开启后默认显示的屏幕。屏幕显示您取样时的当前样本设置。按  或 ，从已加载位置中选择。请参见图 4。








| Stopped | | 00:00:00 | Infinite |
|----------------------|------------|------------------------|-------------|
| Location 1 | | Counts/ft ³ | |
| Size | Cumulative | | |
| 0.3 μm | 699.0 | | |
| 0.5 μm | 349.0 | | |
| 1.0 μm | 174.0 | | |
| 2.0 μm | 87.0 | | |
| 5.0 μm | 48.0 | | |
| 10.0 μm | 27.0 | | |
| 1.00 ft ³ | | | |
| | | | 04:07:21 PM |
| | | | 30-01-2012 |

samplescreen.jpg

图 4. 样本屏幕







缓冲数据菜单


产品可存储 10000 个样本。要查看缓冲数据，请执行以下操作：

1. 按 。
2. 按 ，直到显示 Buffered Data Screen（缓冲数据屏幕）菜单图标。
3. 按  以查看缓冲数据样本。
4. 要在各个样本间移动，请按  或 。安装  或  加快样本间移动。

删除记录

从 Buffered Data Screen（缓冲数据屏幕）菜单中，您可以清除所有样本。

1. 按  以突出显示 。
2. 按 。
3. 产品为您提供清除数据的选择。
4. 要清楚数据，请按  以突出显示 ，并按 。所有数据都将清除。

要退出此菜单，请保持  突出显示，然后按 。产品转到缓冲数据屏幕。



设置菜单

设置菜单有两个：

- 样本设置
- 通讯设置

使用这些菜单及其子菜单可配置产品。

注意

设置菜单中包含 **Help**（帮助）。要访问 **Help**（帮助），请使用产品按钮以突出显示，然后按 。此时将显示设置菜单的说明。完成后，按  返回至上个菜单。



样本设置菜单

要查看主样本设置菜单，请执行以下操作：

1. 按 。
2. 按  直到显示 Sample Setup（样本设置）菜单图标。
3. 按  转到 Sample Setup（样本设置）屏幕。

从此菜单中，您可以设定表 7 中所显示的参数。

表 7.样本选项

| 选项 | 说明 |
|----|---|
| 方法 | <p>基于时间： 在此字段中记录的时间内的产品样本。 范围：00:00:01 至 23:59:59。在基于时间的取样方法中，该值加上保持时间等于一个周期。</p> <p>体积： 产品样本和此字段中记录的体积相等。在基于体积的取样程序中，该值加上保持时间等于一个周期。样本保持估计值。</p> |
| 保持 | 样本的间隔时间。范围：00:00:00 至 23:59:59 |
| 延时 | 按  后第一个样本开始前的时间。范围：00:00:03 至 23:59:59。 |
| 周期 | <p>样本和保持间隔总数。 范围：0 至 999。 当处于自动模式时，产品在上次周期完成后停止。0 值可使产品运行，直至按 .</p> |
| 模式 | <p>自动： 产品样本引用记录的参数。</p> <p>手动： 产品取样一次，然后停止。</p> <p>蜂鸣声： 使用自动模式设置，但忽略计数警报设置。产品在对每个粒子计数后，发出蜂鸣声。</p> |

样本设置子菜单



Sample Setup（样本设置）菜单中包含 3 个子菜单。子菜单图标显示在表 8 中，接下来的部分将向您说明这些子菜单。

表 8. 样本设置子菜单

| 图标 | 子菜单项 |
|---|--------|
|  | 警报设置 |
|  | 数据显示设置 |
|  | 地点设置 |

警报设置子菜单




产品警报可设为由不同颗粒尺寸触发。要更新或更改一个参数，请执行以下操作：

1. 在主样本设置菜单图标处，按  以显示 Alarm Setup（警报设置）图标。
2. 按  转到子菜单。
3. 您可以在粒度在 0.3 μ m 至 10.0 μ m 之间时，将产品警报设为响声。

使用产品按钮选择并记录菜单数据。

数据显示设置子菜单

产品显示和保存数据的方式可在 Data Display Setup（数据显示设置）子菜单中更改。要更新或更改一个参数，请执行以下操作：

1. 在主样本设置菜单图标处，按两次  以显示 Data Display Setup（数据显示设置）图标。
2. 按  转到子菜单。
3. 使用产品按钮选择并记录菜单数据。
4. 按  以配置参数。

Data Display Setup（数据显示设置）屏幕中包含复选框、单选按钮和下拉菜单字段。**Samples**（样本）屏幕更改为与显示设置一致。

字体大小等参数可能会因配置而异。

设置数据的计数方式

数据的计数方式有如下选项供您选择：

Cumulative（累加）

累加计数模式包含了所有大于或等于样本体积字段内选定粒度的粒子。



Differential（微分）

微分计数模式包含了大于或等于样本体积字段内选定粒度，但小于第二大粒度的粒子。

地点设置子菜单

可记录样本的样本地点。如果产品用于多个区域，则系统将区分样本（如果记录样本地点）。可以添加 **75** 个地点。

要更新或更改地点参数，请执行以下操作：

1. 在主样本设置菜单图标中，按 **3** 次 ，以显示 **Location Setup**（地点设置）图标。
2. 按  以进入子菜单。
3. 使用产品按钮选择针对地点设置的操作。参见表 9。

4. 地点数据更改后，按  以返回到导航菜单。

表 9.地点子菜单图标

| 图标 | 说明 |
|---|----------------------|
|  | 添加地点 |
|  | 编辑地点 |
|  | 删除地点 |
|  | 在地点中，使用此图标下移列表中所选地点。 |
|  | 在地点中，使用此图标上移列表中所选地点。 |

通讯设置子菜单

Communication Setup（通讯设置）菜单包含两个子菜单。子菜单图标显示在表 10 中，接下来的部分将向您说明这些子菜单。

表 10.通讯子菜单图标

| 图标 | 子菜单项 |
|---|------|
|  | 常规设置 |
|  | 诊断 |
|  | 登录 |


通讯设置

选中 DHCP 进行自动局域网配置；或撤销该选择，手动设置 IP 地址、子网和网关。

常规设置子菜单

产品硬件设置可通过 General Setup（常规设置）子菜单进行更改。以下参数可进行更改：

- 背光超时秒数：000 至 999 秒
- 背光对比度：高、中、低
- 安全：您可以为产品添加密码。默认密码为“123456”。如果密码更改或丢失，请联系 Fluke 客户服务部重置密码。请参阅“如何联系 Fluke”部分。
- 反馈音量：静音、低、中、高
- 当前系统日期：月日年、年月日、日月年格式
- 当前系统时间：12 小时或 24 小时制

要退出子菜单，请按 。

诊断子菜单

诊断子菜单将为您显示静态产品信息：


- 型号
- 序列号

此子菜单还将显示动态数据，您可在取样时查看此类动态数据：

- 当前电池电压
- 校准：已关闭或为活动样本的电压
- 激光电流：已关闭或为活动样本的电流
- 电动机电流
- 泵小时数（累加）
- 激光小时数（累加）
- 校准日期
- 校准到期日期

在屏幕底部，您会看到以下缩写，并列有版本：





- FW = 固件
- BL = 引导程序
- FP = FPGA 代码
- HW = 硬件
- BD = 仪表盘号
-

要退出子菜单，请按 。

登录子菜单

如之前所述，您可以锁定 **General Setup**（常规设置）子菜单，这样就无法更改参数设置。

如果 **General Setup**（常规设置）菜单已锁定，则：

1. 按  或  以突出显示 。
2. 按  以访问登录屏幕。
3. 输入密码。

现在可对常规设置项进行更改。您可以在 **General Setup**（常规设置）子菜单中禁用密码安全，但在禁用之前，您仍处于安全模式，且您在每次转到 **General Setup**（常规设置）子菜单时，都必须输入密码。

趋势数据



产品借助 **Trend Data** (趋势数据) 屏幕显示数据趋势。

数据趋势随时间按大小和计数值标绘。每当有新数据可用时, 图形将自动更新。历史数据也可按地点标绘。

要实时标绘粒度数据, 请执行以下操作:




1. 按  和  或  以访问 **Trend Data** (趋势数据) 图标。
2. 按  进入 **Trend Data** (趋势数据) 屏幕。此时将显示 **Trend Graph** (趋势图形) 屏幕。
3. 按 。

系统将显示 **Graph Setup** (图形设置) 屏幕, 其中 **Sampling Control** (取样控制) 图标默认情况下处于激活状态。

4. 按  以按当前设置开始取样过程, 或者先更改 **Graph Screen** (图形设置) 屏幕中的设置, 再突出显示 **Sampling Control** (取样控制) 图标, 然后按 。取样过程开始。

注意

要了解关于图形设置的更多信息, 请参考 **Help** (帮助) 屏幕。

趋势图右侧固定显示最新的样本。按  以调整趋势图中显示的样本点数量。可显示的样本最大数量为 **255**。使用  和  以调节 Y 轴比例。

注意

在 **Trend Setup** (趋势设置) 屏幕上选择历史地点数据供审核时, 如果每条数据记录的样本次数相同, 则 X 轴仅是一条直线。

数据导出

产品将所收集的数据存储在闪存中。数据在清除之前将一直存储在系统中，并在产品关闭时保留。数据可通过 USB 线缆、USB 闪存驱动器移至个人电脑或笔记本电脑中，或者通过以太网连接进行传输。图 5 显示了 Excel 格式的样本报告。







如何通过 USB 线缆将产品数据移至个人电脑。

要通过 USB 线缆将产品数据移至个人电脑，请执行以下操作：

1. 将 USB 线缆连接到产品或充电底座 USB 端口。如果使用的是充电底座，则产品必须置于底座上。请参阅“产品连接”和“充电底座连接”部分。连接 USB 线缆时，您会看到 .
2. 使用 Windows Explorer 转到 HPC USB 驱动器。
3. Windows Explorer 打开并显示 Data.tsv 文件图标。右键单击文件，并使用 Excel 或文本编辑器打开。图 5 显示了 Excel 格式的样本报告。

如何将产品数据移至 USB 闪存驱动器

要将产品数据移至 USB 闪存驱动器，请执行以下操作：

1. 将 USB 闪存驱动器连接到产品 USB 驱动器端口。请参见图 2。连接 USB 驱动器时，需等待 USB 驱动器图标  在显示屏底部显示。
2. 按  以转到缓冲数据屏幕。
3. 按 .
4. 按  以突出显示数据导出图标 .
5. 按  以将数据导出至 USB 闪存驱动器。

要查看数据，请执行以下操作：

1. 通过 Windows Explorer 转到 USB 闪存驱动器。
2. 驱动器上存在一个 Data.tsv 文件。双击文件将其打开。文件将通过文本编辑器或 Microsoft Excel 打开。图 5 显示了 Excel 格式的样本报告。注意：每次当您下载数据至驱动器时，都将覆盖之前下载的数据。

如何通过以太网缆线移动产品数据

要通过以太网缆线将产品数据移到个人电脑，您可以将以以太网缆线连接到个人电脑或直接连接至以太网连接源。

如果直接连接到个人电脑以太网端口，您必须具有网络连接，例如，通过无线连接。在设置时，您需要手动设定产品 IP 地址和子网。

1. 必须用充电底座连接以太网。将以太网缆线连接至充电底座以太网端口及以太网源。产品必须位于底座上。请参阅“充电底座连接”部分。

以太网缆线连接完成后，您会看到以太网连接图标出现在下方显示屏 (📶)。

2. 使用 Web 浏览器，转到互联网地址 HPC [产品序列号]。在 HPC 后添加产品序列号时，不必加中括号。

系统将打开一个网站，您可以从中将 Data.tsv 文件下载至您的个人电脑。

3. 双击文件名以下载或打开文件。

要查看数据，请执行以下操作：

1. 如果文件已下载，可使用 Windows Explorer 转到文件下载目录。如果选择从 Web 浏览器中打开文件，请转到第 2 步。
2. 双击文件将其打开。文件将通过文本编辑器或 Microsoft Excel 打开。图 5 显示了 Excel 格式的样本报告。

data.xls [Read-Only] [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

| Counts normalized to concentration mode volume | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------------|---------------|--------------|------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Date | Time | Sample Period | Sample Volume | Sample Units | Count Mode | Concentration Mode | 0.3µm | 0.5µm | 1.0µm | 2.0µm | 5.0µm | 10.0µm |
| 2/17/2012 | 10:31:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 3167 | 1432 | 384 | 233 | 57 | 19 |
| 2/17/2012 | 10:32:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 3036 | 1395 | 390 | 257 | 56 | 23 |
| 2/17/2012 | 10:33:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 3016 | 1421 | 400 | 237 | 73 | 26 |
| 2/17/2012 | 10:34:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2856 | 1379 | 345 | 219 | 65 | 22 |
| 2/17/2012 | 10:35:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2895 | 1457 | 446 | 311 | 100 | 46 |
| 2/17/2012 | 10:36:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2726 | 1336 | 380 | 222 | 54 | 24 |
| 2/17/2012 | 10:37:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2746 | 1430 | 374 | 240 | 65 | 18 |
| 2/17/2012 | 10:38:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2871 | 1448 | 470 | 307 | 77 | 27 |
| 2/17/2012 | 10:39:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 3127 | 1691 | 494 | 220 | 58 | 20 |
| 2/17/2012 | 10:40:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2754 | 1483 | 458 | 310 | 104 | 48 |
| 2/17/2012 | 10:41:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2775 | 1502 | 448 | 292 | 109 | 31 |
| 2/17/2012 | 10:42:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2554 | 1430 | 423 | 266 | 68 | 34 |
| 2/17/2012 | 10:43:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2515 | 1508 | 480 | 302 | 89 | 42 |
| 2/17/2012 | 10:44:53 | 0:01:00 | 2.832 | L | Cum. | Counts | 2644 | 1597 | 479 | 341 | 102 | 35 |

report.jpg

图 5.已导出数据

维护

⚠⚠警告

为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：

- 请经过认可的技术人员修复产品。
- 请仅使用指定的更换部件。
- 勿将电池和电池组置于热源或火源附近。勿置于阳光下照射。

- 请勿拆开或挤压电池和电池组。

为确保安全操作和维护产品：

- 如果发生电池泄漏，使用前请先修复产品。
- 将电池充电器连接到产品前面的电源插座。
- 勿将电池或电池组置于可能引起端子短路的容器内。

技术规格

常规

| | |
|------------|---|
| 粒度范围 | (0.3、0.5、1.0、2.0、5.0、10.0) μm |
| 通道 | 6 |
| 流速 | 0.1 cfm (2.83 L/min) |
| 光源 | 775nm 至 795nm, 90mW 3B 类激光 |
| 校准 | 空气中 PSL 颗粒 (NIST 可追溯性) |
| 计数效率 | 0.3 μm 时 50%; 大于 0.45 μm 的颗粒为 100% (符合 ISO 21501) |
| 零计数水平..... | 1 次计数/5 分钟 (符合 JIS B9921) |
| 浓度限值 | 在 4000000 每立方英尺时为 10% (符合 ISO 21501) |
| 计数模式 | 原始计数, 在累加或微分模式中#/ft ³ 、#/m ³ 、#/l |
| 数据存储 | 10000 条记录 (旋转缓冲) |
| 延迟时间 | 0 小时至 24 小时 |
| 样本送入 | 等动能采样头 |
| 安全 | 管理员密码控制 (可选) |
| 通讯模式 | USB 或以太网 |
| 显示屏 | QVGA 彩色背光 |
| 警报 | 用户针对粒度而定义 |

尺寸 (27.2 x 9.9 x 5.3) cm (10.7 x 3.9 x 2.1) in

重量 680.39g (1.5lb)

环境

IP 额定值 40

工作湿度 小于 95% RH 非凝结

保护级别 污染等级 2

工作温度 10° C 至 40° C (50° F 至 104° F)

工作海拔 最高 6000 英尺ASL

存储湿度 最高 98% RH 非凝结

存储温度 -10° C 至 50° C (-14° F 至 122° F)

电源 交流适配器、100 至 240 Vac、12 Vdc、2.5A

电池类型 锂离子、7.4V、2600 mAh

充电时间 3.5 小时

电池持续时间 5 小时连续取样。10 小时普通使用模式。

认证 CE、