

目 录

介绍.....	2
开始.....	2
Bios 软件.....	3
快速启动.....	3
使用注意.....	4
定制校准.....	4
设置.....	4
测量.....	5
超量程.....	5
重启功能.....	6
年度维修和校准.....	6
重新认证.....	6

介绍

Defender 510/520/530 气体流量计是一种用于工业卫生方面，环境方面，实验室气体流量计量方面的便携式一级流量计，结合了近无摩擦干燥活塞技术，高精密度 1% 读数，便携，耐用。Defender 510 内置蓄电池，能够保证连续使用。配有 On/Off 控制按钮，LCD 显示屏和方便的按键，有导航键控制左右，上下等。



开始

初始充电 8 小时

开机按 On/Off 约 1 秒，在控制钮的右下角

关机按住 On/Off 钮 3 秒种

Defender 510 M
Range:50-5000ml/min
With Drycal Technology

开机后显示如上屏，显示产品名称型号、量程、电池容量、满容量是黑的电池标记，如果电压下降，按每 20% 下降，直到显示空电池。

使用菜单很简单，根据需要按控制键盘的四个键之一，右键向前，左键后退，上键向上，下键向下。

显黑色的菜单是你正在选择使用的菜单，确定按 ENTER 回车键
SETUP 设置菜单里是浏览和设置流量单位，单或连续模式，日期，时间设置，你还可以设置测量的间隔时间。

Bios 软件

软件能够将校准数据实时下载到电脑中。使用 **Bios Optimizer 110** 简单且不需要改变您的 **Defender** 设置。一旦安装了 **Optimize**，只要简单地把你 **Defender** 的数据接口通过 **RS-232** 电缆连结到你个人计算机上的 **RS-232** 接口，就可以开始测量。

当进行测量时你的个人计算机屏幕将显示实时的测量数据，连续的平均值和图解式的表现流量读数。使用 **Defender 520**，环境温度和压力同时显示。点击 **Star**，开始记录你的校准数据且可以自动的保存为一个文本文档，文件的位置显示在你的个人计算机中有 **Bios Optimizer 110** 目录里。

文本文档根据你的需要可以使用别的软件打开，例如：**Excel** 为了能够最终审核追踪，升级的 **Bios Optimizer 120** 是必要的。**Bios Optimizer 120** 软件提供一个全面的校准数据库，包含空气抽取样品泵描绘（包括泵模型和序号），受雇人员信息，可搜寻的记录和有能力的为你的空气抽取样品泵打印个人校准标签。

更多关于 **Bios Optimizer 120** 的资讯，请连络 **Bios** 或你的 **Bios** 经销商。如果你没有可用的串口，你能购买我们的许可的个人计算机串口适配器。关于任何的硬件或 **Bios Optimizer** 软件更新的数据参照：www.biosint.com

快速启动

Defender 的设计使校准空气采样泵变得简单、快捷，将泵的管子接到适当的 **Defender** 接口上—**Suction**（出气）或 **Pressure**（进气）根据 **Defender** 通过过滤器与吸收器与泵之间的情况进行的选择，例如一个采样泵通过过滤器或吸收器抽取气体，那么就将泵的管子接到 **Defende** 上面的得那个接头上（the **Suction port**）。如果充填物样品袋子为气体的和蒸汽的收集，把泵的装管接到 **Defender** 低的接头上（the **Pressure port**）。

选择屏幕预设 **MEASURE**，按 **ENTER**。选择 **Single** 按 **ENTER** 启动单次测量，重复这程序继续手动测量每次一个数据，或转换到 **Continuous**，连续进行不间断的流量测量。

完成设定泵的流量比率后，将接到 **Defender** 上的泵的管子拆开，采样泵现在已经校正完和准备开始采样。

使用注意

当进行测量的时候，你的 **Defender** 显示是空气采样泵产生的真实的流量比率。滚动的所有测量的平均值和测量次数同时地提供的。校正泵时逐渐增加的或减退泵的流程直到达到你需要流量。

定制校准

空气采样泵的测量能根据客户需要而修改，自动的为你提供方便。为了要定制每个选项，使用上下箭头在选项之间移动。当一个选项加亮，使用左右箭头的在这个选项的你的选择之间的拨动的箭头。按 **CONFIRM** 确定保存所有更改和返回到 **SETUP** 或按 **EXIT** 返回到 **SETUP** 不做任何的变化。

设置

从屏幕上，选择 **SETUP** 进入下面的定制选项

DATE 设置你希望的年、月、日格式

PREFERENCES 读取预设值提供给单一、连续的或急速测量，选择你通常使用流量测量的类型。一旦选择。当测量时，你的 **Defender** 将会总是设定这些预设值。通过选择 **Yes** 将你的 **Defender** 返回工厂预设值。在 **Defender520** 中，扩大控制大量的数据在显示屏，选择 **Zoom** 只查看较大字体的流量测量值或选择 **Detail** 到查看较小字体的流量测量，温度和压力情况。

READINGS 选择你的测量平均次数，从 1 到 100 如果你希望在时间间隔上进行测量，设定测量时间从 1 到 60 分钟。

UNITS 查看流量的测量单位立方厘米、毫升、公升或者立方英尺（所有的单位是每一分钟），在 **Defender520** 中，查看压力单位 mmHg、kPa 或 psi 中的和温度单位摄氏或华氏。

TIME 设定你希望的当前时间格式。

POWER 电源预设值 **On**，如果你的 **Defender** 在 5 分钟内不活动，能够 5 分钟后自动关闭，（除非插入 **AC** 电源）。改变预设值到 **No**，如果你想要你的 **Defender** 保持关闭，直到你手动打开它。背景光使你的 **LCD** 背光打开照明或关闭节省电池电量。

注意：设定电源保存为 **off** 时，当 **Definer 220** 不连接到对适配器/充电器将会使用所有的可用的电池电量。

DIAGNOSTICS 给予你整体的渗漏测试功能。进行整体渗漏测试跟随显示屏上的提示。请注意，**Defender** 渗漏测试是设计用来查证器具的内部的完整和提醒你内部的渗漏。我们推荐进行的渗漏测试只当做中间质量控制检查或者当器具被意外的误用或受到不注意的损害时检查完整性。

请记住那渗漏测试是不能替代为设备性能全面的检查，一次成功的渗漏测试不确定你的 **Defender** 可以精确的操作。为这目的 **Bios** 提供再次认证，我们的全面-服务包（见再次认证）。

ABOUT 告诉你更多关于你的 **Defender**，一个有用的屏幕，当你与 **Bios** 技术支持代表或你的 **Bios** 经销商交流时会提及。

如果随时你想要你的 **Defender** 返回到它的工厂预设值设定，返回到 **Preferences**，将预设值设定到 **Yes** 然后确定改变。

测 量

一旦你已经完成定制你的 **Defender** 的 **SETUP** 并且已经确认你的改变，从 **SETUP** 屏幕选择 **MEASURE**（或者从启动画面如果你没有回到 **SETUP** 屏幕），**MEASURE** 给你提供测量数据的入口，你能在下列流量测量选择之间选择：

1. **Single** 手工进行数据平均的测量（预设 10 测量数据一次平均，并且从 1 到 100 是用户可定义的）
2. **Cont** 连续自动测量数据平均测量（预设 10 测量数据一次平均，并且从 1 到 100 是用户可定义的）
3. **Burst** 一组用户定义的自动测量 1-100 个测量的配列，一旦完成，就不进行更多测量，直到另外的 **Burst** 开始
4. 选择你想要的流量测量的类型，然后按 **ENTER** 进入，查看窗口的流量单元点亮，**Defender** 立刻开始进行流量测量数据
5. 你能随时选择停止或暂停 **PAUSE** 或者重新进行 **RESET** 一系列测量，暂停 **PAUSE** 结束流量测量或者序列的流量测量，但是数据显示在屏幕上，当重新进行 **RESET** 时结束流量测量数据或者序列的流量测量并且清理屏幕，允许一个新序列测量数据的开始，**EXIT** 返回到测量荧屏和 **SETUP** 让你进一步定制你 **Defender's** 的操作

超 量 程

如果你的采样泵产生流量的你的 Defenders 流量范围，当你试图进行流量测量时，“在 Out of Range!” 警告出现，立即降低或者拆开泵的流量，流量在适当范围内时，选择 RESET 清除你的 Defender 的最后测量数据，或者开始新测量。你可以通过 SETUP 中的 About 核实你的 Defender 的流量范围。

重 启 功 能

如果你的 Defender 不能对按钮命令作出反应，试着通过在背面上按重启按钮调节设备。这可以容易的用一个弯过的曲别针来做。请注意重启你的 Defender 将不影响你的用户设置。但是，如果你在校准的进行的中间，你的 Defender 将返回最初测量阶段，你将需要重新开始流量数据测量。

年度维修和校准

你的 Defender 被设计提供多年可靠的服务，细心使用与维修。Bios 建议通过一间 ISO17025 认可的实验室进行年度校准，Bios 那样，确保最好的流量测量数据，满足规定的要求并且可以提供牢靠的审核追溯。如果你的 Defender 遇到任何方面的问题，立即联系 Bios 顾客服务中心并和提供详细描述你的状况，包括 Defender 型号和序列号，关于空气采样泵，当今的样品系列，在测量期间你正检查的流量点或你经历的问题的详细解释期间的的环境状况。

重 新 认 证

重新认证你的 Defender 是把机械加工的部分公差调整到极其接近精确的测量标准。各种各样的环境因素，产品损耗，用于记录周围的校准条件的温度传感器和压力转换器的漂移 (Defender520) 或者不注意的损害可能相反影响你的防御者的测量准确或者综合性能。

由于这些原因，Bios 大力推荐有你的 Defender 每年像 Bios 一样通过一间 ISO17025 认可的实验室进行认证，保证它的测量准确。对于那些以规章或者 ISO 要求为条件的应用来说，一旦发生诉讼，国际校准标准 ISO 认证的实验室可为你提供测量准确和牢靠的审核追溯保证。

Defender 那些终级维修和利用任何可得到软件和机械升级，Bios 提供选择重新新证程序。这是一个完整的产品服务程序包，提供预校准的，完成产品重新装备，测试和可用的升级；校准后，并且 NIST-traceable，ISO17025-，ANSIZ-540-and NIST Hand-book 150-backed 证书支持。重新新证包括任何有关劳动或者替换部分证明是不良的 90 天服务保证。