

# Leland Legacy

## 操作说明



**SKC Inc.**  
**863 Valley View Road**  
**Eighty Four, PA 15330**

*Form #40075-C Rev 0712*

# 快速操作

## 条款

### 开始按钮\*

- 在运行期滚动数据并设置所选数据

▲▼ 上下箭头按钮

- 在设置中将所选选项和增加或减少的样品参数连接起来

### 按钮顺序

▼\* = 单独按钮

[▲▼] = 同时按钮

\*▲▼\* = 安全代码，通常按顺序按键

\*▲▼\* 安全代码

- 防止对泵的采样程序进行未经批准的改动

## 编制程序的次序

- 激活泵[例如：将泵从休眠状态激活至待机状态]：按任意键
- 将泵由待机状态调至运行状态或由运行状态调至待机状态：按[▲▼]键
- 重新设置收集的数据：按[▲▼]键，接着按\*▲▼\*键，按\*键直至出现CLr，然后按[▲▼]键；按\*键直至出现End然后按[▲▼]键。
- 设置泵的流速：按[▲▼]键，然后按\*▲▼\*键。流速和SET将会闪动。按▲或▼键调节流速。按\*键直至出现End，然后按[▲▼]键保存设置并使泵处于待机状态。
- 使用校准器校准流速：按[▲▼]键，然后按\*▲▼\*，流速和SET将会闪动。按▲或▼键改变流速。再按一次\*键出现ADJ。按▲或▼键直至要求设定的流速显示在校准器上。  
当校准完毕，按\*键直至显示End，然后按[▲▼]键保存新的设定并使泵处于待机状态。使用CalChek校准标准，请参阅操作说明。
- 华氏与摄氏温度刻度的转换：按[▲▼]键，然后按\*▲▼\*键，按\*键直至显示温度。按▲或▼键转换温度单位；按\*键直至出现End然后按[▲▼]键保存设置。
- 大气压的单位转换 (mm, mb, In)：按[▲▼]键，然后按\*▲▼\*键，按\*键直至显示气压，然后按▲或▼键转换气压单位；按\*键直至出现End然后按[▲▼]键保存设置。

- 时间制的转换(12 Hr/24 Hr/Dela): 按[▲▼]键, 然后按\*▲▼\*键, 按\*键直至出现12小时24小时或Dela然后按▲或▼键转换单位; 按\*键直至出现End然后按[▲▼]键保存设置。设定延迟开始时间[Dela], 详见操作说明。
- 修改时间: 按[▲▼]键然后按\*▲▼\*键, 按\*键直至出现时间, 在小时闪动时按▲或▼键调整小时, 再按▲或▼键移至分钟处, 按▲或▼键进行调整。按\*键直至出现End然后按[▲▼]键保存设置。
- 改变采样时间功能: 按[▲▼]键, 然后按\*▲▼\*键, 按\*键直至出现STL/min然后按▲键改变闪动的数字; 按\*键直至出现End然后按[▲▼]键保存设置。若取消, 则按以上步骤操作并按▼键直至出现0。退出设置。

注意: 在设置过程中, 没有选择End 而误选Esc将会退出设置并且不保存新的设置。

# 目录

综述 .....	1
性能概述 .....	2
泵的设置 .....	4
基本键盘 .....	4
泵的开关 .....	4
进入或取消设置 .....	4
设置选择 .....	4
重设运行期间数据 .....	6, 8
采样时间设定 .....	6
程序设定	
延迟启动设定 .....	7
泵流速设定 .....	8
校准 .....	9
使用初级标准校准器校准流量 .....	9
使用自动校准特点校准流量 .....	10
采样 .....	15
数据滚动键的选择 .....	15
重设运行时间 .....	15
删除程序或延迟启动 .....	16
删除采样时间 .....	16
流量故障 .....	16
电池操作 .....	17
安装电池包 .....	17
电池状态 .....	18
低电量故障 .....	18
电池充电 .....	18
充电状态 .....	19
取下和更换电池包 .....	20
使用PC对泵编程 .....	21
可选附件 .....	22
服务项目 .....	23
法律担保 .....	24

显示提示或注释

显示警告或注意事项

注释：此操作说明不能提示所有在结合该产品的使用的过程中可能出现的安全隐患。使用者在使用该产品之前有义务学习与遵守合乎安全的操作，并且了解操作禁忌。此文件内的信息不具有任何法律效力。

## 综述

Leland Legacy是为提供低耗能低噪音的持续流速为5~15L/min，而特殊设计的双层膜板采样泵。

膜板和真空管的设计减少了能量的消耗降低了噪音。气流的出入口均进行了震动减幅设计。

轻量化的Leland Legacy用热塑树脂材料包装抵抗外力，并以抗损坏和减少噪音的过度铸膜软橡胶为特点。

Leland Legacy以装有10个锂电池的可充电电池包为动力，在12英寸背压下可以以10 L/min的流量运行24小时。

泵使用流量传感器作为副基准直接测量和控制流量的专利技术，持久地保持设备的流量稳定。

内置的传感器自动纠正在不同温度和大气压力的流量变化

使用PC和DataTrac时先进的程序适用于Leland Legacy软件

内置的锂电池包可持续时长24小时

电池状态符号

闪动发光二极管运行指示器

入口装有防护性的过滤器

液晶显示屏

键盘带有大操作按钮

过度铸膜的软橡胶抵抗外力

没有显示

电池充电插座[顶端]

电脑接口[顶端]



**Not shown:**  
Beltclip (back)

Battery Charging  
Jack (top)

Computer  
Interface Port

## 性能概述

### 流量

流量范围：5 ~15 L/min

流量控制系统：使用专利内置流量感应器关闭环路

补偿范围： 在5 inches 水背压15 L/min

在12 inches 水背压10 L/min

在20 inches 水背压5 L/min

采样收集器的典型后压力（水英寸）

37-mm MCE/0.8	11	18	22	28	36
37-mm PVC/5.0	4	7	9	11	15

将表中数据与泵补偿范围进行比较，然后决定选择合适的应用。

### 精确度：

流量： 流量校准后，流量变化控制在设定流量的 $\pm 5\%$ 。

定时： 1 min/month @ 25 C

大气压：  $\pm 0.3$  inches汞柱

**流量错误：** 如果因为过度后压力，泵不能在15秒内补偿流量，流量错误的图标将出现并闪动，泵即进入待机状态，并

保留历史数据。每二十秒将会试图自动重启达10次。Leland Legacy 软件可调节的数据跟踪，见第16和21页。

### 操作：

显示： 液晶显示屏显示泵连续数字，软件修正水平，流速，采样体积，温度，大气压，日期和状态，保存并运行装置信息。

采样体积显示： 根据采样时间的延长而校正的流速，采样体积显示持续校正。

时间显示： 显示日期，小时（12或24小时制），分钟，使用AM上午和PM下午指示器。

时间显示范围： 1到99999分钟（69天）。如果运行时间超过69天，时间显示将会翻滚。

操作温度范围： 32到113华氏度（0到45摄氏度）。户外操作时保护采样泵免经风雨。

典型运行时间： Sioutas 冲击器（约13在水中）流速9 L/min 运行24小时。

PEM 37-mm, 2.0  $\mu$ m PTFE滤膜225-1709<sup>†</sup>:流速10 L/min 运行24小时。

低体积 PUF 吸收管:流速5 L/min 运行24小时。

DPS 收集器: 流速10 L/min 运行24小时。

噪声级别： 62.5dBA – 泵没有包装盒

52dBA -- 泵装进减噪盒（见第22页 可选附件 序号224-89）

测量是在距离泵3英尺（1米），泵在12英寸水压下，以10L/Min的流速运行的条件下进行的。

使用者可调节的数值：采样运行时间，校准，时间，流速，日期，延迟启动，温度和大气压的显示。

## 性能概述

记录的数值： 开始和结束的日期和时间，总采样时间，流速，采样体积，温度，大气压和泵模式的转换。

可调整的存入记录： 三秒钟保存泵历史记录（数据15.4分）

时间间隔： 可进行设置，可达8小时（超过102天的数据）

使用DataTrac软件的有效选择

### 能量

能量供应： 电池：可拆卸可重复充电，7.2V 10Ah容量锂电池（见锂电池出货底部）

电池充电时间： 15小时

充电温度范围 32~113°F（0~45°C）

储存温度范围 -4~113°F（-20~45°C）

### 采样泵规格

尺寸： 8 x 3.9 x 2.6 英寸 (20 x 10 x 7 cm)

重量： 36盎司（1 kg）

容器： 热塑性塑料和软橡胶

射频干扰/电磁干扰屏蔽物 CE标识

\* 美国专利第5892160号

†使用新泵和新充满的电池测试的结果。泵的性能可能改变。

‡在同一组测试中对聚四氟乙烯过滤器的后压力可以改变。PTFE过滤器225-1709包括一个可以承受最高运行温度为240°C的PMP支撑环状物

### 锂电池运输

可充电的锂电池用于SKC采样泵，该锂电池已经通过测试，符合UN3091手册的测试标准

航空运输：SKC泵可充电锂电池服从国际航空运输协会A-45免税的规定，并且不受空运的管制。在进行空中运输时务必在运输档案中注明此信息。

地面运输：美国运输部规定指出一个运输箱内最多装24块电池。如果您在一个运输箱内装超过两个Leland Legacy泵的电池包，则必须遵守特殊运输要求。与SKC公司取得联系获知更多信息或求助于您所在地区的相关部门。

若未经SKC公司维修部门的许可擅自维修，公司将不负责任。只有使用SKC认可的零件才能确保可靠的性能并在SKC公司的担保范围内。

# 泵的设置

## 键盘

- \* 上下滚动体调整运行时间和设置选择
- ▲ 增加数值，如流速
- ▼ 减少数值，如流速
- [▲▼] 同时按上下键，显示项目已经须选定或输入
- \*▲▼\* 安全代码，必须按顺序键入设置



## 开关泵

- 按任意键开启泵
- 按[▲▼]键，启动泵或者将泵处于待机状态
- 关闭机器：待机状态时，按\*键并保持一段时间
- 自动关闭：待机状态下五分钟之后泵自动关闭

## 输入和参数设置：

输入：按[▲▼]键，然后依次按安全代码\*▲▼\*，设置将出现在液晶显示屏上。

设置：按\*键开始滚动参数。当液晶显示屏显示End，参数将重复滚动直至退出设置。

退出：按\*键直至液晶显示屏上出现End。按[▲▼]键。泵恢复待机状态。



## 设置选择

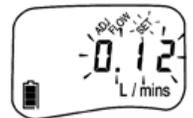
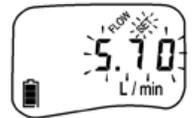
进入设置模式之后您要进行的操作是：

1. 流量设置：按▲或▼键增加或减少泵流速。泵将开始运行。按\*键移至下一个参数的设置
2. 校准：校准过程中使用初级标准校正器（不用CalChek项目）

按▲或▼键增加或减少流量直至校准器上显示所需的流量。

按\*键直至出现End。按[▲▼]键保存新流量的设定，并退出设置。

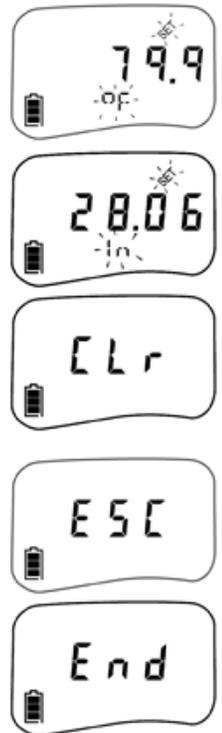
若改变其他参数，在End出现后继续按星\*键而不要同时按[▲▼]键，就会出现菜单系统的提示。只要所有的改动输入完毕，按星\*键直至出现End，然后同时按[▲▼]键保存数据并退出设置。当显示Esc时按[▲▼]键将退出设置并不会保存新设定的数据。



3. CALCh: 只使用CalChek校准器项目。同时按[▲▼]键开始启动单点校准器。按▲键七次开始一个完整的校准。详见第10至14页关于CalChek校准器的具体说明
4. 12/24小时制时钟和延迟启动（厂家预设12小时制）：按▲或▼键在standard(12小时),military（24小时）,Dela（延迟启动）之间转换。按星号键进行选择。如选择Dela（延迟启动），见第7页说明。
5. 日期时间：按▲或▼键增加或减少闪动的小时数。按\*号键将小时移至分钟部分，按▲或▼键增加或减少闪动的分钟数。按\*键将移至下一个参数的设定。
6. ST（采样时间）：允许操作者设定一个具体的运行时间。按▲或▼键增加或减少分钟数（1到99999分钟）。按\*键将移至下一个参数设定。见第6和16页的设定和删除采样时间



- 温度（厂家预设设为摄氏度）：按▲或▼键可在华氏温度和摄氏温度之间进行转换。按\*键将移至下一个参数的设定。
- 大气压（厂家预设设为毫米）按▲或▼键在In、mb、mm之间进行转换。按\*键移至下一个参数的设定。
- CLr：按[▲▼]键将累计的运行时间和采样体积数据调至零（见第6页 重设运行时间）
- ESC：按[▲▼]键退出设置并且不保存新的设置。
- End：按[▲▼]键保存新设定的数据并退出设置。  
预设关闭：只有当程序下载至泵内存后才会出现。



### 设定运行数据

将累计的采样体积和运行时间重设为零：

- 按[▲▼]键，然后依次按安全代码 \*▲▼\*，设置将显示出来。
- 按\*键直到出现CLr，然后按[▲▼]键。
- 按\*键直到出现End，然后按[▲▼]键退出设置，泵即处于待机状态。

CLr不会清除以前的采样时间设定(ST)。见第16页的删除采样时间。

### 设定采样时间(ST)：

通过完整的键盘和PC，使用DataTrac软件，可以为Leland Legacy 编辑程序，采样时间可以为1到99999分钟。



- 按[▲▼]键，然后依次按顺序按安全代码\*▲▼\*，设置将显示出来。
- 重复按\*键直到采样时间L/min，闪动的时间和设置显示出来。
- 通过按▲或▼键设置采样时间，直至获得所需设定的时间

4. 重复按\*键直至出现End。

5. 按[▲▼]键保存新设定的时间并退出设置。

6. 按[▲▼]键开始采样。时间显示将以分钟数为单位倒计时，泵将处于待机状态，并显示总的采样时间。



7. 删除设定的采样时间。见第16页采样时间

### 设置DataTrac程序

见Data Trac 的LelandLegacy软件操作说明（含软件光盘）

### 设置延迟启动：

延迟启动的程序可以通过泵的键盘或使用Data Trac软件进行安装。以下说明只介绍键盘设定的方法，通过Data Trac软件安装请看Leland Legacy操作说明（含光盘）。

当需要在下一个12小时内设定1 ~ 99999 min开始采样，设置程序如下：



1. 按[▲▼]键，然后依次按安全代码 \*▲▼\*，设置将会显示出来。



2. 按\*键直至出现12/24小时时钟。如果延迟启动已经编程完毕，显示屏将会显示Dela而不是12Hr。如果延迟启动没有编程，则按▲或▼键直到显示闪动的Dela（延迟启动）。

3. 按\*键直至显示时间（闪动的小时数）。通过按▲或▼键设定泵开始采样的小时数直至显示出所需的时间。按\*键后分钟数将会闪动。按▲或▼键直至显示所需的分钟数

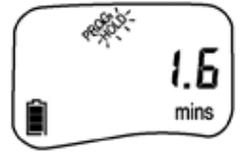
延迟启动输入之后，所设定的时间将在下一个12小时期间内开始计时，不会显示a.m.或p.m.

4. 按\*键直至显示ST。按▲或▼键设定所需运行时间的分钟数。如果没有采样时间（ST）程序，延迟启动将不会运行。

5. 按\*键直至出现End。

6. 按[▲▼]键保存设置并退出设置。

7. 当显示器的左上角将会出现闪动的Hold和程序时，泵即延时程序开始启动。



一旦程序设定好，手动操作将失灵。还原手动操作需要删除程序（见第16页 删除DataTrac程序或延迟启动）

### Display for delayed start延迟启动的显示

### 设置运行时间



1. 按[▲▼]键，然后依次按顺序按安全代码\*▲▼\*，设置将显示出来。

2. 按\*键直至出现Clr，然后同时按[▲▼]键。

3. 按\*键直至出现End，然后按[▲▼]键退出设置。累计的数据将被清除泵即处于待机状态。



Clr不会清除以前的采样时间设定(ST)。见第16页的删除采样时间(ST)。

### 设定泵流速

1. 同时按[▲▼]键，然后依次按安全代码\*▲▼\*。

2. 显示屏上将闪动流速和Set。按▲键增加流速，按▼键减低流速，流量设定后泵即开始运行。

3. 只要设定到所需流速，按\*键直至显示End，泵将停止运行。

4. 按[▲▼]键保存新设的流速并退出设置。

### 流速和采样体积的显示:

- ▶ 泵液晶显示屏上显示的是已被校准的流速
- ▶ 为了维持屏幕显示的流速，泵在采样期间根据温度和大气压的改变自动校正流量。
- ▶ 所显示的流速不会因为校准流速而发生改变。

如果泵不能维持校准后的流速，即说明出现了故障

- ▶ 泵液晶显示屏上显示的采样体积是“校正”，是采样时期间累计校正的流速持续校准的结果。

### 校准

使用基础标准校准器校准流速。

1. 按顺序用相关连接装置将泵入口连接到校准器上。



2. 按[▲▼]键，然后依次按安全代码 \*▲▼\*，流速和设置将闪动。

3. 通过按▲或▼键增加或减少流速直至显示出所需的流速。

4. 按\*键将会出现Adj。

5. 如果校准器显示得流速比泵设定的流速高，按▼键直至它们一致。（小于10ml）

如果校准器显示得流速比泵设定的流速低，按▲键直至它们一致。（小于10ml）。当按向▲或▼下键时，泵显示器将显示调整过程，单位是L/min。

6. 按\*键直至出现End。

7. 按[▲▼]键保存新设流速和校准并退出设置，重设运行时间（见第8页）

如果泵已经使用Data Trac软件编程并转换至人工操作，这个程序可保存在泵内。

Prog将会显示在泵显示器的左上角。见第16页 删除Data Trac程序或延迟启动。



## 使用Calchek自动校准器校准流速

Calchek自动校准器适用于带有Defender流量计的Leland Legacy（编号717-510H）。

CalChek传输线（编号210-502）将泵与校准器之间连接起来。

Leland Legacy 软件的Optional Datatrac 可以扩展这一文件的容量。

Calchek提供单点校准，它可以在采样前后对单一项目进行设置和校准。多项校准器可以在泵流量范围内使用首要标准校准多样流速。

这两个校准器均校准流量在±5%之内。

为达到精确校准，要使泵在同一环境中放置数小时才可以进行单点或多项校准。

使用Calchek进行单点校准

CalChek提供单点流量的设定，通常在一分钟之内即可完成。在采样之前使用它可以设定所需流速，在采样之后使用可以校准流量。

按顺序使用相关采样介质校准

1. 使用两个1/4英寸管子，一个将Defender抽气机端口连接与相关采样介质，另一个将介质出口连接与Leland Legacy泵的入口。
2. 开始校准之前要启动泵，并且泵的运行时间要大于或等于2分钟。
3. 选择Defender数据端口：
  - a. 长按Defender开关调至流量计。
  - b. 按右箭头使Setup变亮，按Enter键。
  - c. 按右箭头使Preferences变亮，按Enter键。
  - d. 按向下的箭头对DataPort进行导航操作。
  - e. 按左或右箭头跳至SKC。
  - f. 按向下的箭头使Confirm变亮，按Enter键。
4. 输入Defender 校准模式：
  - a. 按向右的箭头然后向下的箭头使Measure变亮，按Enter键。



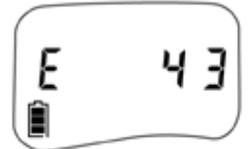
- b. 按向右的箭头使Cont变量，按Enter键。
5. 将CalChek传输线的负极连于Defender流量计背面的连续端口（RS-232）。
6. 将CalChek传输线的正极插入泵的数据端口。
7. 依次按安全代码\*▲▼\* 进入设置。
8. 将泵设置为需要的流速。
9. 按\*键直至泵显示屏显示CALCH。

注意：如果液晶显示屏上出现闪动的no，要等待其消失才可进行校准。

10. 同时按[▲▼]键开始单点校正。
11. Defender流量计将开始自动校准泵流速。



- 泵将显示1Cal. 在校准过程中，泵将显示校准器读取出的流速。
12. 当校准结束，Leland Legacy 将会继续运行。如果校准成功，泵显示屏将回复运行时间为0.0。



如果校准过程中失败，将会出现错误代码E4[x]（见第14页 CalChek错误图形）

注意：从显示屏消除CalChek错误代码，按星\*键。

13. 使泵处于待机状态。分离采样介质和流量计。
14. 使泵处于休眠状态。
15. 当准备完毕，更换新的采样介质。

单点校准成功将会记录在泵操作历史中，使用Leland Legacy软件的DataTrac将会查出记录。

允许泵处于休眠模式时保存校准数据于泵历史记录中。

## 使用CalChek进行多点校准

此种类型的校准通过Leland Legacy完全的操作范围（5到15L/min）提供流量校准，需时约4分钟。

此操作校准每个流速符合首要标准。如果使用Leland Legacy软件运行Data Trac，此校准也可以保存，为今后的保养和质量提供记录。

SKC公司建议在泵的保养过程中，非厂家维修后执行多点校准。

执行多点操作时不要将采样介质连接在采样泵上。开始多点校准前确保电池包完全充满。

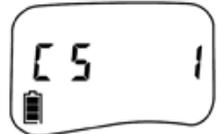
多点校准由CalChek排序，不要将采样介质连接在采样泵上。

1. 使用1/4英寸管子将Defender抽气机端口连接与Leland Legacy泵的入口。
2. 按照第10和11页的单点操作步骤2到9进行操作。
3. 检查泵显示屏上的电池图标，至少显示两格电量。若不是，需要在操作之前充电。



Multiple-point calibration train with CalChek; do not place sample medium in train.

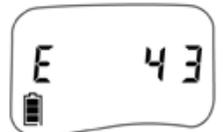
4. 按▲键7次，使泵处于多点校准模式。
5. Defender流量计将开始自动校准泵流速。最初的流量没有经过测量，泵流量被自动调整。



泵将显示FCAL，CS1和流速。接着泵将依次显示CS2，流速，CS3，流速...等等，直到以5到15L/min的范围完成全部的校准。

注意：同时按[▲▼]键会将CalChek多点校准的操作失效，泵将进入待机状态。

6. 泵处于校准检查模式时将会显示CCAL并将计数为1。泵会停止运行。
  7. 当校准结束，Leland Legacy 将进入待机状态。如果校准成功，泵显示屏将回复运行时间为0.0
- 如果校准过程中失败，将会出现错误代码E4[x]（见第14页 CalChek错误图形）



注意：从显示屏消除CalChek错误代码，按\*键。

8. 允许泵处于休眠模式时保存校准数据于泵历史记录中。

多点校准数据，需要DataTrac配置Leland Legacy软件，多点校准完全清除泵的历史记录，运行时间参数和DataTrac程序。

多点校准数据可以通过Leland Legacy软件内DataTrac的DataTrac Pump Manager 窗口看到和打印，并可在View菜单上操作鼠标。选择Calibration Info。它将显示校准结果，泵连续数字，最后一次多点操作的日期。

这些数据可以打印出来。打印内容为泵的说明，日期和更改数据的有效确认码。

### CalChek多点校准数据的核实

需要配备 Leland Legacy软件

为了保证打印的校准数据没有被篡改，在Calibration Info 窗口下拉工具（Tools）菜单，选择Confirm Validation Code。

从打印报告中查得数据，包括核实代码。DataTrac软件将显示所查数据是可靠的信息还是以被修改的参数。

当输入数字证实核实代码时，输入日期按如下格式：月，日，年（如：8月8日2008年）

## CalChek错误图标

### 单点校准错误

错误	问题	故障修理
E41	需要广泛的校正。 总体上是泵设定的流量与Defender校准器所读取的数据不一致导致的。	执行多点校准。 如果执行失败致电SKC技术部门724-941-9701（800-752-8472，仅限美国地区）
E48	单点校准时不能成功读取五个流量。	重新尝试单点校准。如果失败，执行多点校准。

### 多点校准错误

错误	问题	故障修理
E44	初始流量显示大于5L/min。 尽管校准过程中只对泵传输很小值电压，泵的流速也快于设定的值	检查压力传感器管道，确保管道为受挤压或堵塞或致电SKC技术部门724-941-9701(800-752-8472 仅限美国地区)
E45	泵不能达到15L/min的流速，可能由于流量管道阻塞或泵内有气体泄露。	检查流量管道确保其未被阻塞，或致电SKC技术部门724-941-9701(800-752-8472仅限美国地区)
E46	数据分析错误（少见）	重试多点校准。如果失败致电SKC技术部门724-941-9701 (800-752-8472仅限美国地区)
E47	电池图标显示少于两格表明电量低。 开始多点校准时至少需要两格电。 在多点校准结束时，泵不能校准在5%之内。	充电 泵不能在外围环境下运行超过2小时。 当泵在外围环境下运行超过2小时后重新尝试多点校准。

泵在运行的前2分钟不能优先进行校准，  
泵运行2分钟之后重试多点校准。

### 在两种校准模式中均会发生的错误

错误 问题

故障修理

---

E42 平均数不稳定。在流量读取过程中有太多  
变化。

重试多点校准。如果失败致电SKC技术部门  
724-941-9701 (800-752-8472仅限美国地区)

---

E43 时间串行出现，校准器与泵没有连接。

检查接合器的连接。如果松动或断开，请连接。

## 采样

1. 根据设置和校准，用新的未暴露的采样介质替代当前采样介质。  
户外操作时请保护仪器免受风吹雨淋。
2. 开始采样，同时按[▲▼]键运行泵。记录开始时间。
3. 采样将在具体指定的时间开始。
4. 同时按[▲▼]键可以使泵停止并处于待机状态。记录停止的时间。
5. 当采样完成，泵数据会保留。按\*键可以使数据滚动出现在显示屏上。

当使用撞击器时，将trap按顺序放置于泵和撞击器之间，可以保护泵免受有害液体或水蒸气的干扰。操作撞击器trap失败将不受担保。

如果泵已经由PC编程，Prog将会出现在显示屏左上角。泵将不能手动操作。为了恢复手动操作需要删除出程序。见第16页 删除DataTrac程序或延迟启动。



Leland Legacy pump with filter cassette in holder

### 滚动数据：

重复按\*键会看到运行时间或采样时间ST，采样体积、流速、温度、大气压、日期。

\* 如果泵的开始和停止是手动操作，泵显示屏上将在采样结束时显示总的运行时间。

如果泵采样时间已经设定好，泵将从设定的时间开始倒计时，直至零，然后显示结束采样的时间ST。

### 重设运行时间数据

重设累积体积和运行时间至零：

1. 同时按[▲▼]键，然后依次按安全代码\*▲▼\*，设置将会显示。
2. 按\*键直至出现Clr，然后同时按[▲▼]键。
3. 按\*键直至出现End，然后同时按[▲▼]键退出设置。泵即处于待机状态。

Clr不能清除先前设定的采样时间ST。见第16页 删除采样时间。

## 采样

删除DataTrac程序或延迟启动

1. 按[▲▼]键，然后依次按安全代码\*▲▼\*设置将会显示。
2. 按\*键，使显示滚动至闪动的PrOFF 然后按[▲▼]键。
3. 按\*键直至显示End。
4. 按[▲▼]键退出设置。Prog的图标将会消失。



## 删除采样时间ST

欲删除采样时间ST，先进入设置Setup，按\*键使显示滚动至ST L/min。按▼键直至显示0。按\*键直至出现End。按[▲▼]键退出设置。

删除采样时间后显示屏上仍有个时间。这个数值是上次清除数据后累计的运行时间。

删除此显示，见第15页 重设运行时间数据

## 流量故障

如果泵补偿流量的时间超过15秒，是由于过大的后压力，流量故障的图标将显示并闪动，泵进入待机状态，保留历史数据。

泵将在20秒内尝试重新启动采样。如果流量仍然受限，泵回到故障状态。

自动重启每20秒尝试10次。出现流量故障的时间不会增加到运行时间或累积体积的显示中。

流量恢复后，欲清除流量故障的图标，可按[▲▼]键。



使用Leland Legacy软件的DataTrac调整时间总数，泵将在进入待机状态之前（5到30秒）保持流量故障和自动重启的数据。见Leland Legacy软件操作说明的DataTrac（含软件CD）

## 电池操作

### 安装电池包

SKC公司遵守运输的相关规定，单独运输未充电的电池包。

一旦安装，操作之前电池包要完全充满。

更换电池注意事项：

- 为保留历史记录，确保泵在运行后进入休眠状态。
- 更换电池之前关闭泵。泵开机状态下更换会损失历史数据。
- 更换电池之后需要重新用相关软件安装程序。

1. 将电池包的连接物连于泵

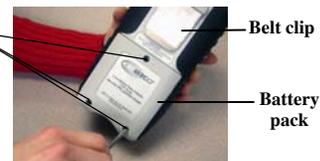
2. 将电池包置于机身直至泵容器齐平。插入并拧紧三个螺母。

确保最长的螺母在螺母孔的顶端。不要过渡旋转螺母。

注意：不要在恶劣环境中充电或操作。

使用修理过或重装的电池包不在SKC担保之内。

只有使用SKC认可的充电器和通用型采样泵专用电池包才可以确保可靠的性能和固有安全性，并且维持SKC的法律担保。



### 电池状态



三格电提示充满电（通常在充电之后显示）电量大约有75%到100%。



两格电提示电量足够操作泵，电量大约有25%到75%。



一格电提示电量低（需要充电），电量大约有1%到25%。

### 低电量故障



没有显示格数而出现闪动的电池外形则提示出现低电量模式（泵将处于待机状态）

### 充电

Leland Legacy采样泵使用可充电锂电池。电池使用单一Kit充电器（编号223-241-包括编号223-245和P22300）

使用未经批准的充电器将不享受SKC担保。

1. 将充电插头部分插到泵顶端的充电插座上。（在保护盖下面）
2. **将电源插头插到充电插座上** 电池运行15小时后需要充电。

### 电池充电状态

锂电池充电装置（编号P22300）通过显示器特定形式显示电池充电状态。观察显示屏大于5秒可以读取充电状态。



Leland Legacy charging train

开* 稳定				正在充电
ON * 2 sec	OFF ○ .25 sec	ON * 2 sec	重复	充好80%
OFF ○ 2 sec	ON * .25 sec	OFF ○ 2 sec	重复	充电完毕

注意：

- 用未经许可的充电器不享受SKC担保。
- 滥用电池不享受SKC担保。
- 不要在恶劣环境充电。
- 不要过度充电。
- 不要打开，拆卸，短路，挤压，焚化，或者置于火中（超过100摄氏度）
- 安装电池注意正负极。

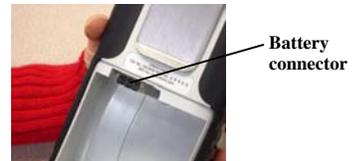
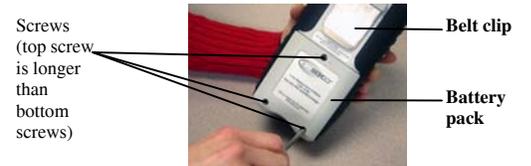
### 卸载和重装电池

卸载电池之前关闭泵。若卸载电池时泵处于开机或运行状态，有可能丢失记录。

1. 使用带夹放置泵朝上。
2. 使用飞利浦螺丝刀拆卸泵底部的三个螺母。
3. 握紧并拆卸电池包
4. 调整新电池包与机身的连接器。
5. 将新电池包安进机身直到与泵的盒子齐平，再

拧好三个螺母

确保最长的螺母在螺母孔的顶端。不要过渡旋拧螺母。



## 使用PC编程

使用完整的键盘，Leland Legacy可以手动编程，或者使用个人电脑和Leland Legacy软件的DataTrac，也具有可编程性。

在PC上安装DataTrac软件，并用数据线将PC连与泵数据端口。使用DataTrac，你可以：

- 创建并保存泵运行程序，将其存于泵储存器中可以为接下来的时间使用。
- 可以编程十种采样计划的结果和流速。
- 编程延迟启动，定时关机，或演示STEL，重复采样。
- 为所有信息创建采样和分析表
- 打印或保存完整的运行时间数据到PC档案
- 随泵的历史记录建立一个工人档案，包括采样和分析的信息。
- 用文件证明CalChek泵的校准。

获取关于编程的完整信息，请参考DataTrac操作说明（含软件CD）

## 可选附件

说 明	目录编号
Defender初级标准流量计	
300到30000ml/min，包括电池，充电器（100-240v） 电线和软件	717-510H
CalChek连接线	210-502

## 充电器

单个LelandLegacy充电器Kit，100-240VAC 50/60Hz，包括充电装置，电源和可替换插头 充电接合器，适用于泵外面的电池	223-241 223-248
减噪尼龙盒，降低泵的噪音从62.5dB到52dB， 包括腰带和肩部吊带。	224-89
DataTrac软件，包括软件CD，接合器和数据线	877-92

## 可更换的零件

锂电池	P75692NUL*
过滤器/O型垫，5个过滤器1个O型垫	P40021B
嵌入式过滤器，pk/50	P40021A

使用维修过的或重装过的电池不享受SKC担保。

## 锂电池运输

可充电的锂电池用于SKC采样泵，该锂电池已经通过测试符合UN3091手册的测试标准

### 对于空运：

SKC泵可充电锂电池服从国际航空运输协会A-45免税的规定，并且不受空运的管制。在进行空中运输时务必在运输档案中注明此信息。

### 地面运输：

美国运输部规定指出一个运输箱内最多装24块电池。如果您在一个运输箱内装超过两个Leland Legacy泵的电池包，则必须遵守特殊运输要求。与SKC公司取得联系获取更多信息或求助于您所在地区的相关部门。

*t Measured 1 m from pump operating at 10 L/min without media*

## SKC INC.一年质保期

1、SKC保证如果按照上述仪器提供的操作说明正常和正确使用，仪器能够提供工业卫生、环境、气体分析、安全和健康应用。该保证期从仪器运送到购买者手中算起，时间为1年。

该保证不包括由于滥用、错用、忽视、改造、事故或仪器在既不由SKC设计也不由SKC批准的情况下使用。该保证不包括用户没有为仪器提供正常保养、不正确使用或错误运用。如果仪器由销售商之外的其他人改变或调整，或者如果不遵照提供的操作说明书安装该保证也无效。

2、当出现下面情形时，SKC公司有权拒绝所有表明或默许的保证，包括任何默许的材质或特殊用途的适用性的保证，而且也不允许和承认其他人允诺的任何与这些仪器销售有关的责任。没有记录的货物销售也看作是合同的一部分或认为是已经建立或确定了明确的保证，这种货物的质量保证。购买者不能从SKC公司复原任何重大的损坏、性能的损坏、使用失败导致的损坏、时间的丢失、利益的丢失、收入的丢失或其他附带的损坏，购买者也不能将任何包括导致仪器故障的损坏返回SKC公司，但不限于任何在重申第二章402A节下的返回。

3、在保证期内，该保证仅扩展到质量保证仪器的原始购买者。购买者要求提供以购买该仪器时的收据为形式的任何购买凭据。

4、该保证适用于购买的仪器及其每一组件。

5、在用户使用期间，由于缺陷、故障或其他任何不是由于不恰当使用导致的仪器故障和损坏，SKC公司免费为用户提供故障或缺陷的修理。该修理包括技术支持或仪器的更换。同时如果SKC公司不能为用户提供替代品或者没有修理的意义的話，公司可以选择给用户全额退款

6、(a)为获得在此保证下的任何合同文件的履行，购买者应将仪器返回到SKC公司，运费由购买者承担。SKC公司地址如下：Form #3755 Rev 0207 SKC Inc., National Service Center, 863 Valley View Road Eighty Four, PA 15330 USA

(b)为获得关于保证履行的权威的或更深入的信息，请致电724-941-9701在上述地区。参见服务手册上的服务指南（如果可用）

7、该保证应该建立在宾夕法尼亚州法律基础之上，该州法律可认作SKC公司仪器购买的合同所在地法。

8、SKC不提供和该仪器无关的其它保证。

