SCHAEFFLER



Schaeffler SmartUtility Light

用户手册

出版说明

Schaeffler Monitoring Services GmbH
Kaiserstrasse 100
52134 Herzogenrath
德国
电话：+49 (0) 2407 9149 66
传真：+49 (0) 2407 9149 59
电子邮件：industrial-services@schaeffler.com
网址：www.schaeffler.com/services

版权所有。
未经我方书面许可不得以任何形式复制文件资料或者软件的任何部分，也不得使用电子系统进行处理、复印或者传播。
文件资料中所使用的名称和相关公司的商标名称一般而言均受商标法和专利法的保护。

Microsoft、Windows 和 Microsoft Edge 均为微软公司在美国和/或者其它国家的注册商标。 Google Chrome™ 是 Google 的商标。

本软件以许可证形式使用以下第三方供应商的库
CommandLine, DevShed.CSV, Ionic, log4net, WindowsApiCodePack, MongoDB, NHibernate, NLog, Nprotobuf, RenciSSH, SharpDX, Extended WPF Toolki, zlib
关于相关库的详细许可证条款，可参阅本软件的程序目录。

版本 1.16.0
原版使用手册的译文
© 2019/12/1 - Schaeffler Monitoring Services GmbH

目录

1 常规 4

1.1 关于本手册 5

2 关于本软件 6

2.1 用户权限与写访问 6

2.2 系统要求 7

2.3 安装软件 8

3 首次启动 9

4 用户界面总览 10

5 向导和功能 11

5.1 下载数据 14

5.2 编辑设备设置 15

5.3 更新固件 17

5.4 打开日志文件目录 20

5.5 打开默认目录 20

6 设置 21

7 详细信息 25

8 制造商 / 技术支持 26

1 常规

软件 Schaeffler SmartUtility Light 有助于您使用 Schaeffler SmartCheck 设备的基本管理功能。您可以利用本软件执行设备的基本配置、下载设备的测量数据以及更新固件。

您还可以使用完整版 Schaeffler SmartUtility 直接在 Schaeffler SmartWeb 软件中打开设备、在 SmartUtility Viewer 中分析测量数据以及下载配置并且上载到其它设备上。请向您的客服索取更多信息（参见技术支持）。

关于 **Schaeffler SmartCheck** 系统

Schaeffler SmartCheck 是一种振动监测系统，可按照所选频率连续进行监测。可以通过两个内置信号以及三个以下所连接的信号，采集、记录和分析更多的测量值。完成分析之后，系统可以根据用户定义的报警阈值切换输出端，并且通过 LED 指示灯显示状态。

可通过用于整合到上位系统之中的输入端来记录附加信号。这些信号可以作为相关信号分析的参考变量，例如用以根据时间或者事件触发测量任务。

使用 Schaeffler SmartCheck 设备可以覆盖许多应用领域；可通过内置的网络应用程序和软件 SmartCheck 完成 Schaeffler SmartWeb 设备的相应配置。可以在一个网络中组合多个 SmartCheck 设备。在安装有 Schaeffler SmartUtility Light 软件的计算机上集中进行管理，与设备的数量无关。

Schaeffler 通过 Schaeffler SmartCheck 向您提供针对您的需求优化的状态监测功能。



1.1 关于本手册

本手册描述了 Schaeffler SmartUtility Light 软件的使用。请在使用本软件之前认真阅读本手册，并且妥善保管。

要保证

- 本手册可供所有用户阅读，
- 将产品转让给另一个用户时同样也要转交本手册，
- 始终附上制造商提供的增补和更改内容。

其它信息

振动监测系统 Schaeffler SmartCheck 的运行要需本软件。该系统也包括 Schaeffler SmartCheck 设备和整合在其中的 Web 界面以及 Schaeffler SmartWeb 软件，这些均有各自的说明手册。

您也可以选购替代Schaeffler SmartUtility Light软件的具有扩展功能范围的Schaeffler SmartUtility软件 。该软件同样也有单独的说明手册。

术语定义

- 产品：本手册中所描述的软件 Schaeffler SmartUtility Light。
- 用户：能够应用该产品的人或者组织。

所使用的符号



该符号表示

- 有益的附加信息以及
- 设备设置或者有助于高效执行工作的应用技巧。

小心



这里描述可能会出现何种损害

这里解释关于防止损害的措施。

参考符号 5：该符号提示参阅有详细说明信息的手册页。如果您要在屏幕上阅读 PDF 格式的手册，点击参考符号左侧的字即可直接跳转到这里。

2 关于本软件

提供的 Schaeffler SmartUtility Light 软件为安装版本，是必须安装的。您可在随货提供的光盘上的程序目录 "Schaeffler SmartUtility Light" 中找到该版本。SmartUtility Light 软件的前提条件是，例如 Microsoft .NET Framework 组件，可以由安装版本自动检查并在需要时安装。



在首次使用之前请更新软件和固件。您可通过 SmartUtility Light 软件或者在 SmartCheck 微网站 www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck 的下载区域中下载最新版本。

软件 Schaeffler SmartUtility 或 Schaeffler SmartUtility Light的功能范围

您可在下列概览内容中了解 SmartUtility 或 SmartUtility Light 软件的功能范围：

向导和功能	Schaeffler SmartWeb	Schaeffler SmartUtility	Schaeffler SmartUtility Light
状态概览	✓	*	-
测量数据显示	✓	*	-
实时显示	✓	*	-
配置	✓	*	-
用户管理	✓	✓ （用户名，密码）	-
打开设备	-	✓	-
下载数据	✓	✓	✓
分析数据	-	✓	-
创建报告	-	✓	-
编辑设备设置	-	✓	✓
下载配置	-	✓	-
发送配置	-	✓	-
更新固件	-	✓	✓
打开日志文件目录	-	✓	✓
打开默认目录	-	✓	✓
管理报告模板	-	✓	-
重新扫描目录	-	✓	-
导出数据	-	✓	-
SmartWeb 导入数据	-	✓	-

* 可通过 Schaeffler SmartUtility 软件调用该功能。

2.1 用户权限与写访问

您需要有专门的访问权限才能安装和操作 SmartUtility Light 软件。如果您的系统有安全性测定的问题，请联系您的系统管理员。

用户权限

您需要有系统管理员权限才能安装软件 Schaeffler SmartUtility Light。



提示：使用管理员权限安装软件，然后重新切换到普通用户。

写访问

软件可在操作过程中保存设置和日志数据。因此您需要安装版 SmartUtility Light 软件以下目录的写入权限：

默认目录

- C:\data

日志文件目录

- C:\Users\[User name]\AppData\Roaming\Condition Monitoring

2.2 系统要求

为了能最佳使用 Schaeffler SmartUtility Light 软件，系统必须满足下列前提条件：

一般系统要求

Windows 10 (32/64 Bit)

它必须至少满足微软推荐的系统要求：

- 双核处理器
- 2 GB RAM（推荐：4 GB）
- 16 GB 可用硬盘空间
- DirectX 11 图形设备

此外：

- 屏幕分辨率：1024x768（像素），96 dpi，普通字号（推荐：1280x800 或者更高）
- 软件所需的存储空间：至少 40 MB 空闲存储空间
- 鼠标：建议三键式鼠标



- 除此之外，从 SmartCheck 设备下载的数据也需要存储空间。视应用情况和测量任务而定，该存储空间可能有很大不同。
- 不支持 USB 显卡。

其他要求

- Microsoft .NET Framework 4.6.1
- 默认浏览器：Google Chrome，Microsoft Edge



SmartUtility Light软件可检查您的计算机上是否有 Microsoft .Net Framework 组件，并且可在需要时自动安装这些组件。如果您在没有连接到互联网的情况下执行安装，则默认以英语安装这些组件。然后 SmartUtility Light 软件也能完全发挥作用。

连接到计算机的条件

- 在您的网络中必须已经在现有防火墙中所用的 19000 和 19001 端口上启用了 UDP 通信协议。
- 此外，必须激活 UDP 广播的端口。在 Windows 防火墙中通过**允许 Unicast 答复**功能进行。
- 如果没有通过 DHCP 给 SmartCheck 设备分配任何地址，则设备的默认 IP 地址为 192.168.1.100。在这种情况下，您的计算机的 IP 地址必须在 192.168.1.x 范围之内。

如有网络设置问题，请联系您的系统管理员。

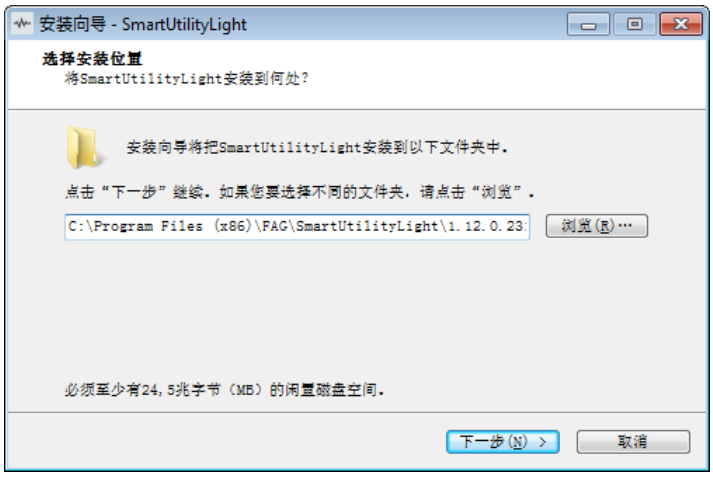


- 如果在浏览器中无法打开SmartCheck设备，请清空浏览器高速缓存并重新尝试一次。
- 如果出现 Cookie 不被接受的信息，请允许使用 Cookie 或者将 SmartCheck 设备的 IP 地址登记为异常情况。
  更多信息请参见手册中的"网络基本知识引言"。

如果设备数量较大（例如 20 个以上的设备），建议使用软件 Schaeffler SmartUtility。该软件具有扩展功能范围。例如可以下载某一个设备的配置，然后将其传输给其它设备。也可以在 Viewer 软件完整版中进行数据分析。

2.3 安装软件

打开随货提供的光盘上的程序目录 "Schaeffler SmartUtility Light"。双击文件 "**SmartUtility Light_Setup.exe**"。双击启动向导引导您执行各个安装步骤：



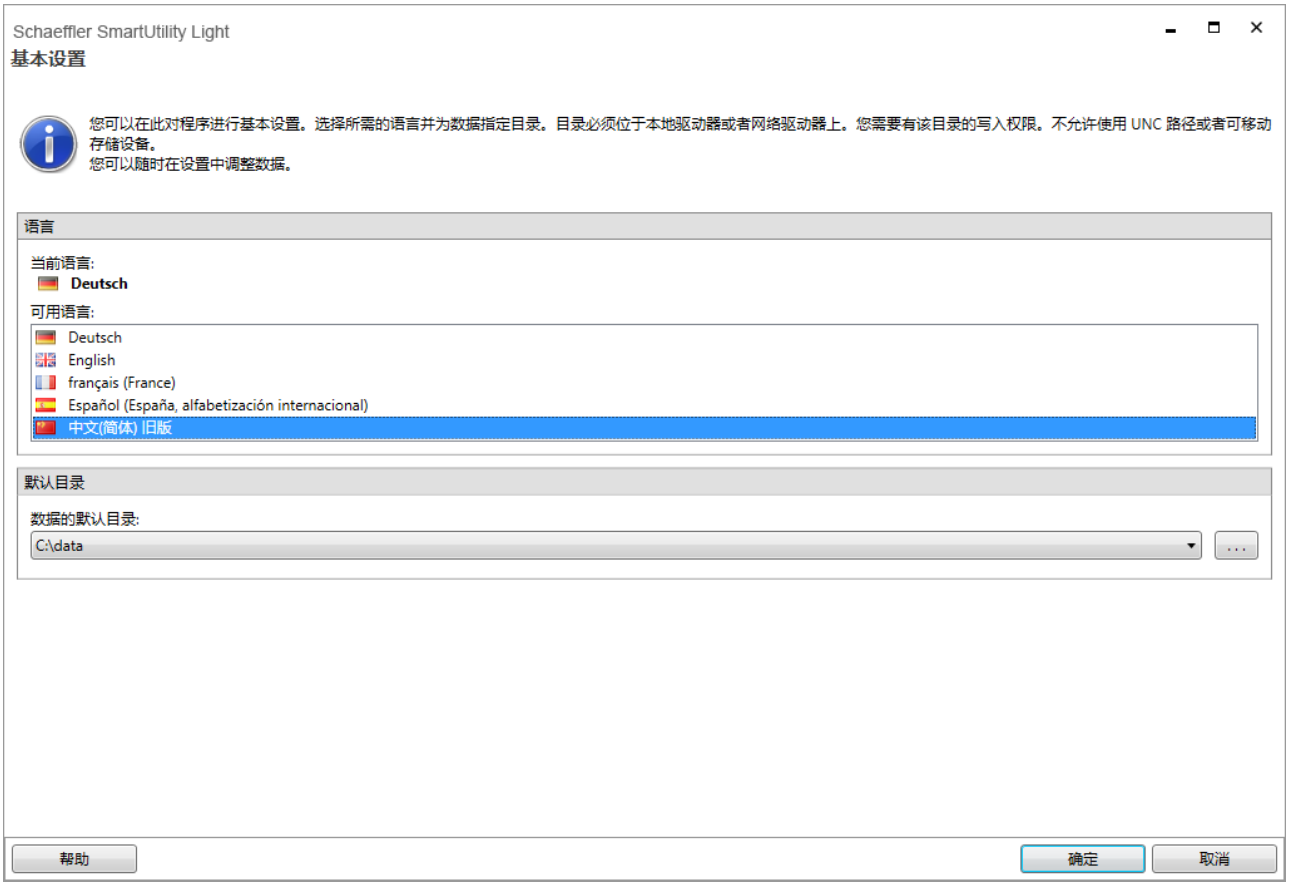
视您的系统配置而定，包括以下步骤：

- **选择安装语言:**这里可以选择 SmartUtility Light 软件安装过程中使用的语言。
- **安装 Microsoft .NET Framework:** 如果向导在您的计算机上没有找到这两个组件，就会询问是否安装。
- **选择目标文件夹:**您可以接受推荐的目录，或者输入另一个目录。默认将 SmartUtility Light 软件保存到以下目录之中：C:\Programme\Schaeffler\SmartUtility Light。
- **重启计算机:** 在向导的最后一个步骤中可以直接重启计算机，或者在之后的某一时间点执行重启。无论何种情况，我们都建议在安装了 DirectX 或者 Microsoft .NET 组件之后重启计算机。

在安装过程中在开始菜单中创建可以用来启动 SmartUtility Light 软件的快捷方式。当您在安装之后首次启动软件时，**基本配置**向导就会打开，该向导可引导您分三步执行重要的配置操作。相关详细说明可参阅**首次启动** 9。

3 首次启动

您可以通过开始菜单中和桌面上的快捷方式启动软件 SmartUtility Light。首次启动时将首先开启**基本设置**。这一页面所用的语言是您选择的安装语言：



这里可以执行以下基本配置：

- **语言:**这里您可以确定以何种语言显示用户界面。点击一种可用的语言。
- **默认目录：**这里可确定下载的数据默认使用的目录。



- 请在随时可用的中央计算机上设置 SmartUtility Light 软件的默认目录。
- 即使当多个用户访问 SmartUtility Light 软件时，也请确定始终将数据下载到同一个数据默认目录之中。

点击 **确定** 关闭 **基本设置** 页面之后， SmartUtility Light 软件将直接被打开并且您将可以使用所用功能。如果您单击 **取消** 关闭该页面，则将自动采用默认设置。之后您必须再次通过开始菜单中和桌面上的快捷方式启动该程序。

您在 **基本设置** 页面中所做的所用程序设置，您过后都可以在 **设置** 项下修改。

4 用户界面总览

SmartUtility Light 软件的用户界面 由若干按钮构成，您可通过这些按钮打开重要操作的向导。此外还可在这里找到**其他操作**的选择列表，您可在其中找到软件 SmartUtility Light 的其他功能以及设置：



向导将会详细提示您执行各个步骤的操作。因此在**向导和功能** 1 项下仅可找到关于向导的一般说明和重要的附加说明信息。描述比较详细的是其它没有向导支持的**设置** 2。这里可以执行 SmartUtility Light 的重要设置。



通过 **–** 按钮可以将 SmartUtility Light 窗口最小化。若要退出软件，可点击 **✕**。请在完全结束某一个操作之后退出软件，否则测量数据可能会丢失。

5 向导和功能

如果要使用软件 Schaeffler SmartUtility Light 访问 Schaeffler SmartCheck 设备，则必须满足以下条件：

- SmartCheck 设备必须已经启动，并且处在测量模式。
- SmartCheck 设备必须处于网络中或已通过以太网电缆直接连接到您的计算机上。
- 在您的网络中必须已经在现有防火墙中所用的 19000 和 19001 端口上启用了 UDP 通信协议。
- 如果没有通过 DHCP 给 SmartCheck 设备分配任何地址，则设备的默认 IP 地址为 192.168.1.100。在这种情况下，您的计算机的 IP 地址必须在 192.168.1.x 范围之内。

可在用户手册 Schaeffler SmartCheck 中查阅详细的说明信息。可在随机提供的光盘上找到它们。



如有网络设置问题，请联系您的系统管理员。

在向导中访问 SmartCheck 设备

每一个 SmartCheck 设备的名称默认为 "**Schaeffler SmartCheck**"。如果要将多个 SmartCheck 设备整合到您的设备之中，则必须给每一个设备分配一个唯一的名称。在向导的设备列表 11 中仅可通过 IP 地址识别没有唯一名称的设备。

您可在**编辑设备设置** 15 中执行该名称配置。您可以在 自动创建的列表 11 中或者手动输入 13 相应 SmartCheck 设备的网络参数找到您的系统的 SmartCheck 设备。

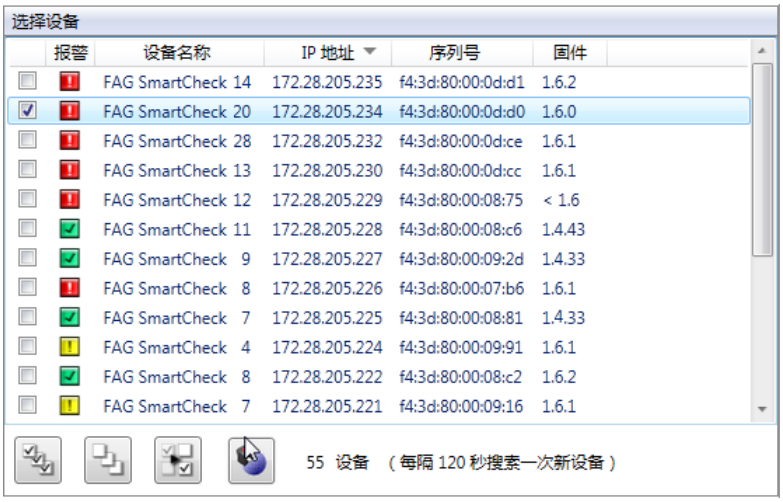
如果您已经在 Schaeffler SmartWeb 软件中激活了用户管理，那么还必须在 **设置** 21 针为每一个 SmartCheck 设备设定用户名和密码 24。关于用户管理的更多说明信息，可参阅随机提供的光盘上的用户手册 Schaeffler SmartWeb。



如果通过 Schaeffler SmartWeb 软件在 Maintenance System 中启动了设备，则不能利用SmartUtility Light 将其打开、下载数据或者更新固件。在 Maintenance System 中启动的设备均在 SmartUtility Light 的向导中有报警符号 M 标记。 此外还会出现故障消息"出现了通信故障：无法执行操作。请检查是否启动了设备的 Maintenance System。"

Schaeffler SmartCheck 设备列表

SmartUtility Light 软件的所有向导均可在第一个步骤 — **选择设备** 步骤 — 显示在网络中找到的 SmartCheck设备：



可以在这里找到以下信息和功能：

- 列表列显示了各个 SmartCheck 设备的报警状态、名称、IP 地址、序列号和固件版本。
- 报警符号含义如下：
  - 绿色：没有报警。
  - 黄色：某一个特性值或者多个特性值触发了预警。
  - 红色：某一个特性值或者多个特性值触发了主报警。
  - 白色：报警状态还未知，例如因 SmartCheck 设备还未进行任何测量。

- : 设备处于 Maintenance System 中（维护模式）。
- : 无法访问设备，例如因为正在更新固件。

- 报警符号定期更新。
- 您可以点击栏标题将列表的任意一个栏设定为排序条件。再次点击就会改变排序顺序，即从升序变为降序，反之亦然。当前的排序顺序会通过 ▲ 升序符号和 ▼ 降序符号来显示。
- 即使关闭向导并再次打开之后，按列排序的规则也会保留。
- 您可调整列宽。



- 如果列表没有记录或者某一个设备缺失，则可以更新列表。为此可按下**F5**键或者手动添加设备（见下）。如果仍然没有显示设备，则请确定，
  - 设备处在测量模式并且已连接到网络
  - 已经与网络相连
  - SmartUtility Light 软件中的设置正确。
- 如果刚好不能获取手动添加的设备，则也会显示出来。它们的颜色为淡灰色。

Schaeffler SmartCheck 设备选择

在向导中可以针对每一个操作选择一个或多个 SmartCheck 设备。为此可在列表中激活相应设备名称前面的对钩☑。
此外在列表下方还可找到限制选择范围的符号按钮：

符号	解释
	这里可以选择所有设备。
	这里可以取消选定所有设备。
	这里可以反选设备。
	这里可以选择出现过预警或主报警的所有设备。 仅可在使用硬盘数据进行工作的功能方面找到这些选项，例如**分析数据**和**创建报告**。
	这里可以选择出现过主报警的所有设备。 仅可在使用硬盘数据进行工作的功能方面找到这些选项，例如**分析数据**和**创建报告**。
	这里可以通过 TCP/IP 地址或者 UNC 路径手动添加一个设备。
关联菜单	使用鼠标右键点击设备列表区域，通过关联菜单使用**选择所有设备**、**取消选定所有设备**、**反选设备**和**手动添加设备**等上述选项。您也可以在此找到**查找新设备**指令，可借此更新设备列表：

您可通过下列快捷键使用上述选项：
CTRL+A 选择所有设备
CTRL+D 取消选中所有设备
CTRL+I 反选设备
CTRL+S 手动添加设备
F5 查找新设备

更新设备列表

自动按照一定的查找间隔更新 SmartCheck设备列表。可以在 设置 22 中对其进行调整。此外也可以按下按钮 **F5** 更新列表。

手动添加设备

如果通过 UDP 无法找到 SmartCheck 设备，则尤其需要该功能。一个可能的原因是：设备位于一个路由器后面。手动添加的设备则需要使用 TCP 协议，以便找出设备列表。如果在系统控制的 Internet 选项中存在一个代理记录，则也在此使用。

若要手动添加设备，则在**选择设备**步骤中点击：



您在这里有以下选项：

- 输入 **地址** （IP 地址或者 UNC 路径）和 SmartCheck 设备的适当 **端口号** 。
- 如果设备安装有密码保护，也请输入 **用户名** 和 **密码** 。
- 也可以激活 **使用默认用户和密码** 选项，以使用您的用户数据进行登录。
- 点击 **检查**，测试与 SmartCheck 设备的连接。

一旦建立了与设备的连接，就会显示出**序列号**和**设备名称**。

- 点击**确定**。

设备被收录在设备列表中，并且用星符号在 IP 地址后面标识。
手动输入的设备在 SmartUtility Light 软件中保持不变，并且也在软件的其它向导中可供使用。
如果不再需要某个设备，可以将其从设备列表中删除。更多信息请参见 设置 24。

- 关于 SmartCheck 设备的密码保护的详细说明信息，可参阅用户手册 Schaeffler SmartWeb 中的 **用户管理** 一章。
- 如果 SmartUtility 软件无法与手工输入的设备建立连接，则以浅灰字体颜色列出该设备。

5.1 下载数据

利用该向导可以下载 Schaeffler SmartCheck 设备的测量数据。请按照以下所述进行操作：

步骤 1：

选择要下载其数据的 SmartCheck 设备或者多个设备。

步骤 2：

在第二个步骤中确定数据的下载时间范围。此外请为数据选择保存位置和保存格式：



您在这里有以下选项：

时段

在此确定下载测量数据的时间范围：

- **总时段**：下载所有测量数据
- **确定时段**：仅下载所选时间段的测量数据。激活该选项后，默认预设时间为 1 个月，即将下载上个月到当前日期的测量数据。
  在 **从** 和 **到** 选项下，您可以将所需时间范围内的数据直接输入相应的区域中或者通过日历进行选择。

保存位置

在此确定保存测量数据的目录。您有以下选项：

- 列表显示预设的数据默认目录。在首次启动软件时或者在此之后在 **进一步操作 > 设置 > 常规** 项下设定该目录。
- 点击 ...，以便选择另一个目录，并确定为保存位置。
- 在选择的目录中将自动额外添加一个带有相应 SmartCheck 设备序列号的下级目录。如果想要通过时间戳实现更多的排序，请激活 **以独立时间戳将数据保存在一个目录中** 选项。
  该时间戳目录在目录树中比序列号目录高一个等级。
- 最后找到符合设置的目录路径。该路径随着每次设置的修改而直接更新。
  时间戳和序列号在这里仅作为占位符使用，将被实际数值替换。

步骤 3：

正在下载数据。请稍等，直至该过程完全结束。

小心



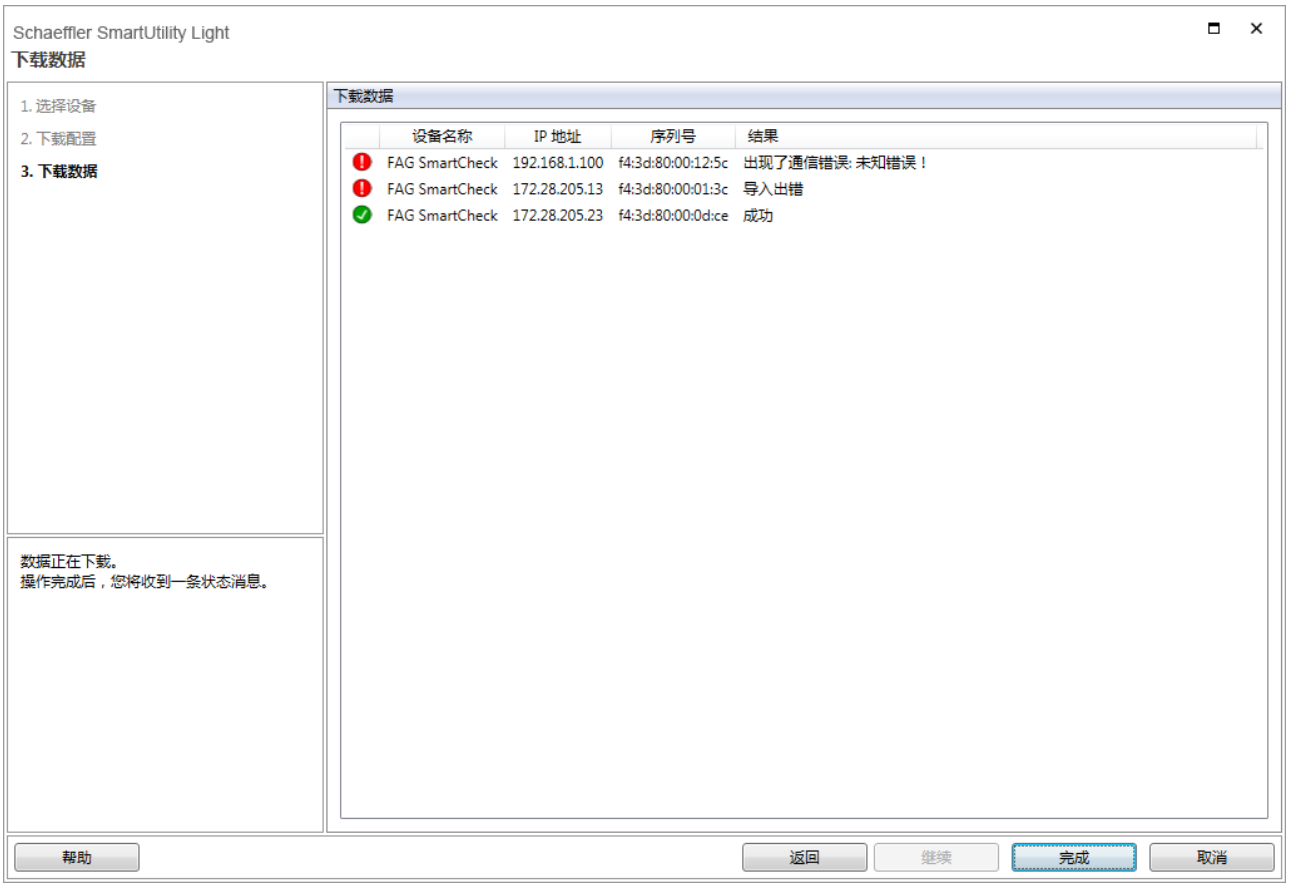
如果提前中断该过程，数据可能会丢失！

如果中断该过程，可能会损坏所有保存的测量数据和趋势。

有时可能需要将测量数据转换成其它格式以及趋势的计算都取决于配置情况。任何情况下都要等待该过程结束。如果提前中断该过程，可能会损坏之前收集的所有测量数据。之后将无法在 SmartUtility Viewer 中分析这些测量数据。

结果：

一旦该操作结束，您就会得到相应的状态信息。对话框如下所示：



下载的测量数据可在 SmartUtility Light 软件的 默认数据目录 中或者在 **步骤 2** 中指定的目录中找到。为每一个 SmartCheck 设备添加一个名称为设备序列号的独立下级目录。



如果 SmartCheck 设备中的数据已通过 SmartWeb 软件使用数据加密密码备份，则必须在导入或下载时输入该密码。您可以在 **设置 > 安全 > 数据加密密码** 项下输入和编辑密码。在 SmartWeb 软件中您可在菜单中 **编辑 > 设备设置 > 编辑安全设置** 项下确定数据加密密码。

如果想将下载了的测量数据刻录至 CD-ROM 或 DVD 中，在刻录之前必须压缩数据。

5.2 编辑设备设置

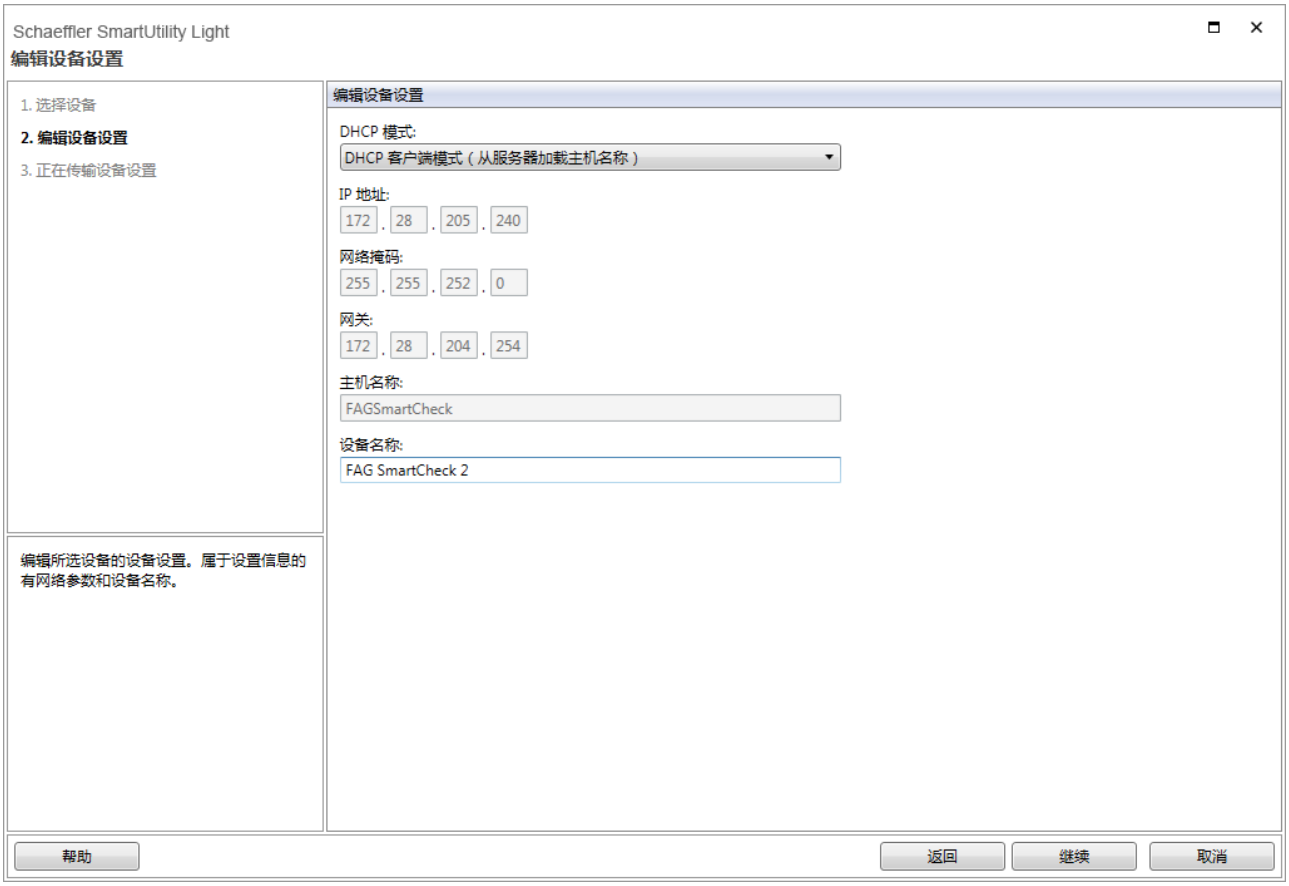
利用该向导可以设定 SmartCheck 设备的 DHCP 模式以及与其相关的设置。请按照以下所述进行操作：

步骤 1：

选择想要确定其设置情况的所需 SmartCheck 设备。

步骤 2：

在第二步骤中设定所需的设置，然后将其发送给 SmartCheck 设备。



您在这里有以下选项：

没有 **DHCP**	利用该选项可以设定 IP 地址，或者继续使用 SmartCheck 设备的默认 IP 地址。 如果 **没有 DHCP** 被激活，那么也必须在该步骤中执行其他设置，例如 **IP 地址**、**网络掩码**或者**主机名称**。
DHCP 客户端模式 （从服务器加载主机名称）	利用该选项 SmartCheck 设备可自动在您的网络中获取 IP 地址。通过网络的 DNS 服务器（Revers DNS）分配设备名称。
DHCP 客户端模式 （将主机名称发送给服务器）	利用该选项 SmartCheck 设备可自动在您的网络中获取 IP 地址。设备名称由 SmartCheck 设备在网络的 DNS 服务器中登记。
设备名称	这里可以调整 SmartCheck 设备的 **设备名称**。请给每一个设备分配一个唯一的名称，以便能在选择列表中立即找到。

- 如果通过 DHCP 自动分配 IP 地址，则 SmartCheck 设备仅可通过自动分配的 IP 地址被访问。之后将无法使用默认 IP 地址。
- 每一个 SmartCheck 设备的名称默认为 **Schaeffler SmartCheck**。如果要将多个 SmartCheck 设备整合到您的设备之中，则必须给每一个设备分配一个唯一的名称。否则仅可在向导的列表中通过 IP 地址或序列号识别设备。
- 如果 SmartCheck 设备上的用户管理已激活，则也必须在 SmartUtility 保存用户名和密码 24。如果没有保存，则不传输设备设置情况。

结果：

在第三步骤中可以检查操作结果。

5.3 更新固件

利用该向导可以将固件更新文件发送给一个或多个 SmartCheck 设备。在服务或者维护合同中有关于固件更新以及相关通知的详细规定。

小心



可能会删除测量数据和配置，无法恢复！

当更新某一 Schaeffler SmartCheck 设备的固件时，视更新版本而定保存在该设备上的所有测量数据和配置将会丢失。注意以下事项：

- 从版本 1.2 更改为更高版本时，所有测量数据和配置将会丢失。
- 从版本 1.4 或 1.6 更改为更高版本时，所有测量数据将会丢失。
- 从版本 1.4.27 和 1.6.6 开始配置通常保持不变。
- 仅从版本 1.10 开始测量数据和配置才保持不变

在更新固件之前，如有需要可使用 SmartUtility Light 软件下载测量数据。此外 SmartCheck 设备的配置（带学习后的报警阈值）可通过 SmartUtility 软件下载并在升级固件后再次上载。

如果在固件升级时，不必删除配置和报警阈值，则 SmartUtility 软件会告知您这一点。

结束了学习模式之后，报警特性曲线中的数值可能丢失！

如果根据一个或两个其他信号为 SmartCheck 设备启动了学习模式，在会在学习过程中逐渐填充相关的报警特性曲线。此时，固件升级具有下列影响：

- 所有的报警特性曲线被再次置于**使用学习模式**状态 — 与是否在一个特性曲线中结束了学习模式无关。
- 学习模式被禁用，外部特性曲线保持不变。
- 如果再次激活学习模式，则它可再次用于所有特性曲线。已经学习了的数值也会丢失。

按照下列方式确保在结束了学习模式之后报警特性曲线中的数值安全：

1. 为每一结束了的报警特性曲线手动禁用**使用学习模式**选项。您可在 SmartWeb 软件的配置向导中找到该选项。
2. 然后才激活学习模式。

更多与学习模式有关的信息请参见 SmartWeb 软件手册中的 **学习模式和报警特性曲线** 一节。



迁移也与更新至版本 1.10 相关。不能因迁移而从版本 1.10 降低至更小版本。此外，未来的每个固件版本都基于此更新迁移。因此，例如不能从版本 1.6.20 直接更新至未来版本 1.12。在任何情况下都必须先安装版本 1.10。

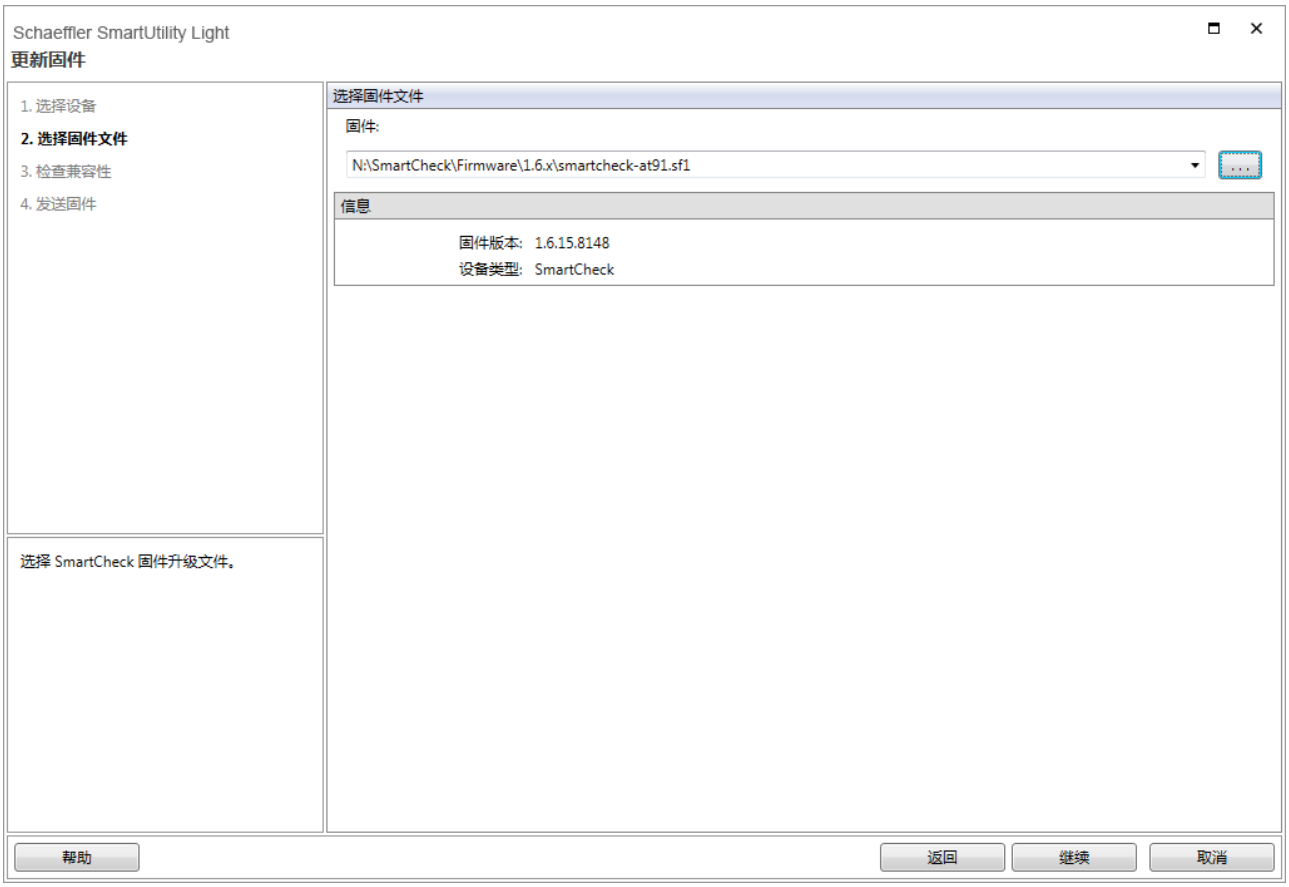
若要发送固件更新，可按照以下所述进行操作：

步骤 1：

选择所需的 SmartCheck 设备或者需要更新固件的多个设备。

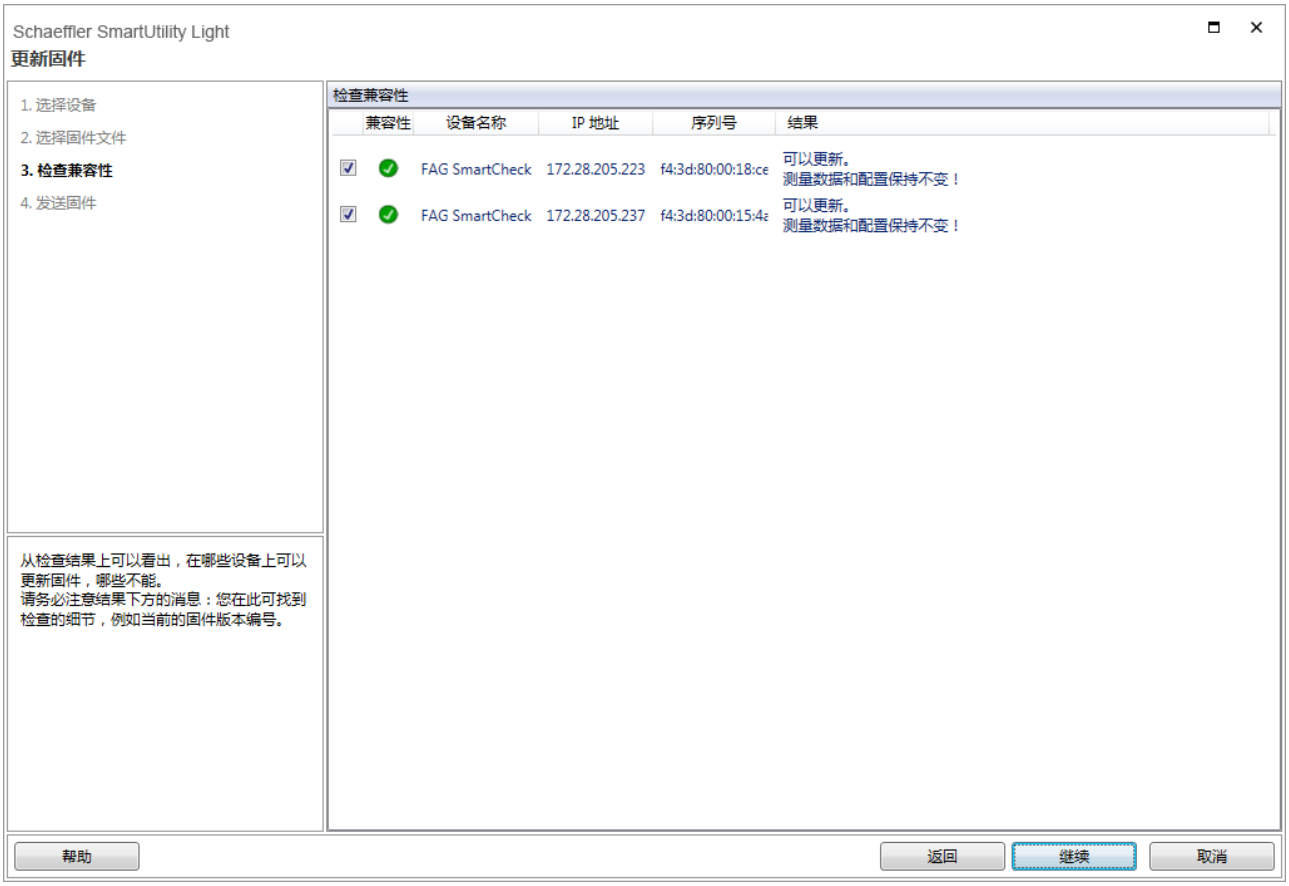
步骤 2：

指定固件更新文件；文件的后缀为**SF1**。一选择一个文件,就可以在 **信息** 一节中找到版本号和该固件文件的设备类型。



步骤 3：

在这一步骤中将检查所选设备中存在什么样的固件。检查过后可获得检查结果概览：



在这里可以找到以下信息：

	这一符号标记了其固件可以使用所选固件版本进行更新的设备。这些设备的小勾已经被激活。 这一状态适用以下前提： • 设备的固件版本低于所选的固件版本。 细节信息参见 **结果**栏。
	这一符号标记了其固件可以使用所选固件版本进行更新的设备。复选标记在这一状态中还未激活，因为更新可能会带来不良影响。 在这一状态中可获得检查结果的详细说明。只有阅读了该说明并且了解了更新可能带来的影响才应打勾。 • 设备的固件版本与所选的固件版本一样。 • 无法读取设备的固件版本，并且不确定其是否和所选的固件版本兼容。如果执行更新，设备可能会被恢复成交货时的固件版本。 • 更新 1.10 之前的版本时：无法读取设备的固件版本，但是设备版本和所选的固件版本兼容。更新后可能会无法再次使用设备的配置。 • 设备的固件版本高于所选的固件版本。更新后，设备的固件版本将降为较低版本。在这种情况中，因为只保证向上的兼容性，所以配置将丢失。 细节信息参见 **结果**栏。
	这一符号标记了其固件无法使用所选固件版本进行更新的设备。无法激活复选标记。 更新可能因以下原因而受阻止： • 所选固件版本比设备的交货固件小。 • 所选固件版本与设备版本不兼容。 • 所选固件版本未知。 • SmartUtility Light的版本过低。 • 设备的固件版本太低，无法一次性更新。必须先用较低版本的固件更新设备。 • 设备的固件版本是版本 1.10 或者更大。这种情况下无法再上载较小的版本。 • 出现了通信错误。 • 在设备上登录失败。可能激活了SmartWeb 中的用户管理器。 细节信息参见 **结果**栏。
设备名称， **IP 地址，** **序列号**	这些信息识别了相应行所涉及的 SmartCheck 设备。
结果	在此可找到关于检查结果的详细信息。这些信息解释了为什么可以更新固件，或者为什么不能更新固件。

步骤 4：

点击**下一步**将固件发送给所选的 SmartCheck 设备，并且稍等片刻，直至该过程完全结束。



交货固件是设备最初交付时所带的固件。新固件的版本不能低于交货固件版本，否则将无法更新。需要时，例如更新失败时，系统会返回交货固件。

结果：

更新固件之后无法马上访问 Schaeffler SmartCheck 设备，因为首先要运行安全机制；这样可保证您的设备在更新固件之后任何情况下均可重新发挥作用。不可访问的持续时间取决于该检查的结果：

- 如果您的设备能够使用新的固件工作，则可以在大约 6-7 分钟之后重新访问SmartCheck设备 。
- 如果并非这种情况，就会自动重新上载原来的固件。；之后将会持续大约 20 分钟，然后才可以再次访问设备。



更新至版本 1.10 之前的固件版本时，请在更新后清空浏览器 Cache。为了使您的浏览器加载最新版本的 Schaeffler SmartWeb 软件，这很有必要。

检查 SmartCheck 设备上的固件版本

您可以在 Schaeffler SmartWeb 软件中查看在您的 SmartCheck 设备上安装了哪一个版本的固件。请按照以下所述进行操作：

1. 将 SmartCheck 设备的 IP 地址输入浏览器中。SmartWeb 软件启动。
2. 在 SmartWeb 软件的菜单栏中点击 **帮助**。
3. 选择**版本**。

这里可找到关于 SmartCheck 设备版本的详细信息，包括设备 ID 和序列号。

5.4 打开日志文件目录

点击**其它操作 > 打开日志文件目录**，即可打开其中SmartUtility保存了日志文件的目录。视您的系统上所安装的 Windows 版本而定，该目录的默认路径为：

- C:\Users\[User name]\AppData\Roaming\Condition Monitoring

在日志文件中记录软件的所有系统信息以及操作信息。您可以使用文本编辑器或者文本编辑程序打开日志文件。

5.5 打开默认目录

点击 **进一步操作 > 打开数据的默认目录**，以便打开 SmartUtility Light 软件在其中存放或查找下载数据 的目录。视您的系统上所安装的 Windows 版本而定，这些目录的默认路径为：

- C:\data

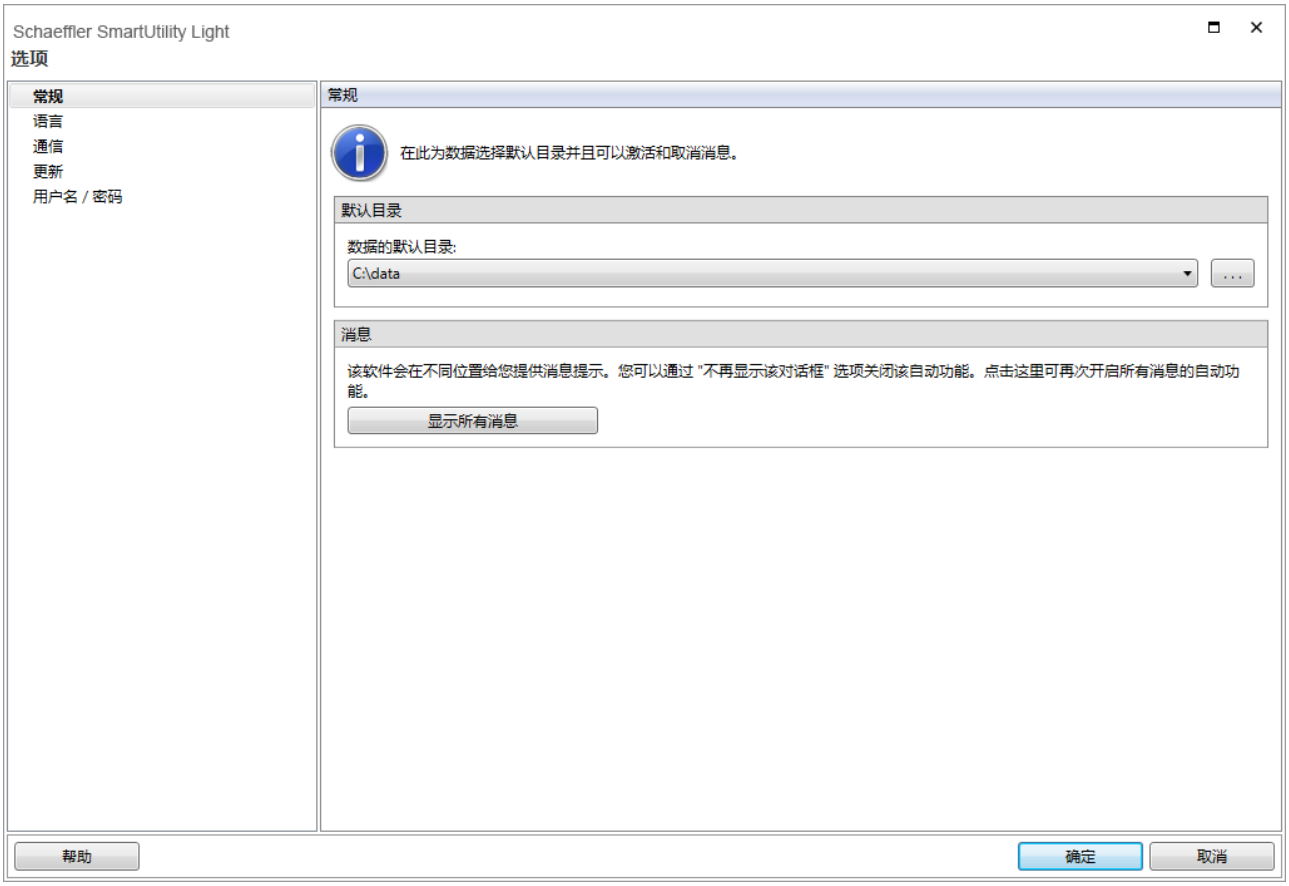
您可以在 **设置 > 常规** 中更改默认目录。



保证将所下载的数据始终保存到数据默认目录之中。如果要自己指定目录，请注意，所有数据要都位于该目录中。

6 设置

在 **进一步操作 > 设置** 项下可以找到根据需要来调整 SmartUtility Light 软件的默认设置。点击左侧某一个术语，即可在右侧窗口区域中进行设置。必须点击 **确定** 确认所有修改:



您有以下选项：

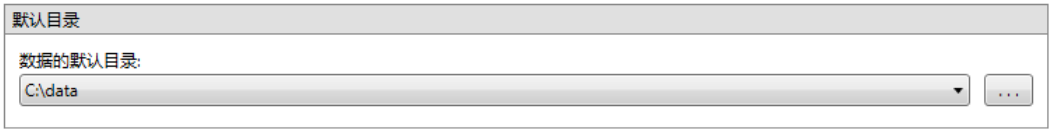
常规

默认目录

这里可以更改默认目录。SmartUtility Light 软件将其用于下载的数据 并且在安装时自动按照以下路径添加：

- C:\data

点击 ... ，以便查找一个新目录，并确定为保存位置。现在可在选择列表中找到之前所选的目录。



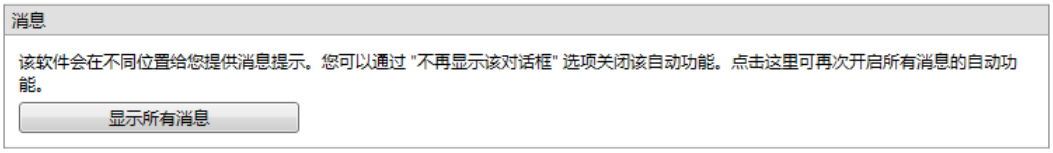


保证将所下载的数据始终保存到默认目录之中。如果要自己指定目录，请注意，所有数据要都位于该目录中。

消息

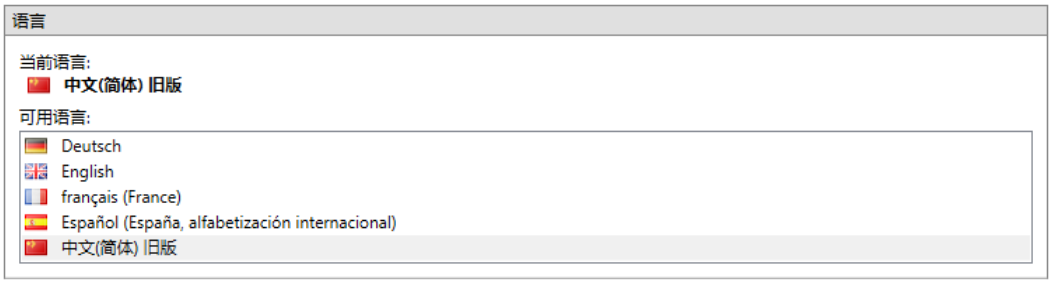
SmartUtility Light软件能够识别不同类型的消息,例如：警告、一般说明和定期的更新通知。通常可以在这些消息中激活 **不再显示该消息** 选项，让消息不再出现。

在 **设置 > 消息** 一节中可以撤销该选项。点击 **显示所有消息**，可以再次看到所有警告、提示和其它消息。



语言

这里可以设置用来显示 SmartUtility Light 软件界面的语言。点击一种可用语言：



通信

UDP 端口

这里可以设置用来查找您的设备以及用于配置的 UDP 端口。此外还可以通过选项 **通过 UDP 查找设备的间隔时间** 确定 SmartUtility Light 软件查找设备的频率和向导中更新 SmartCheck 设备列表的频率。



默认用来查找设备的 UDP 端口设置是 19000。查找间隔设置为 120 秒。



若要连接到计算机，需满足以下基本条件：

- 在您的网络中必须已经在现有防火墙中所用的 19000 端口上启用了 UDP 通信协议。
- 如果没有通过 DHCP 给 SmartCheck 设备分配任何地址，则设备的默认 IP 地址为 192.168.1.100。在这种情况下，您的计算机的 IP 地址必须在 192.168.1.x 范围之内。
- 在首次安装 SmartUtility Light 软件时自动执行 UDP 端口设置。这些自动设置通常都是正确的。

如有问题，请联系您的系统管理员。

最大的平行设备连接数量

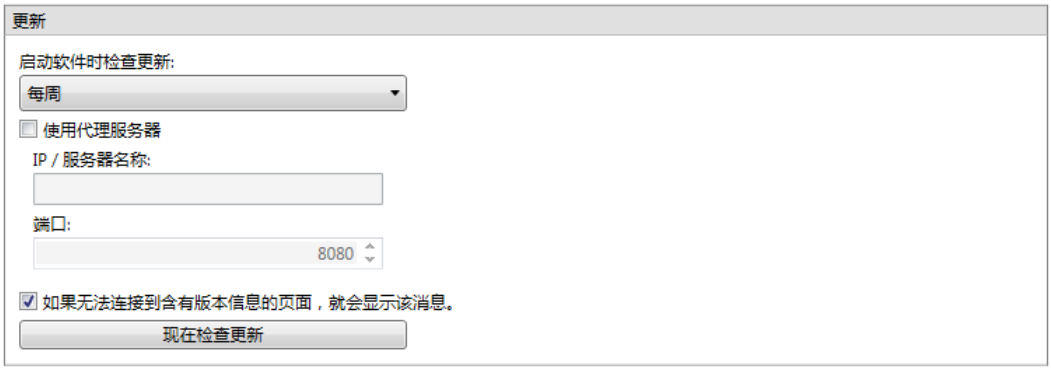
如果在 SmartUtility Light 中为一个任务选择多个设备，则有些任务可以在多个设备上平行编辑。有些任务在这方面的最大平行设备连接数量为预设的默认值。可以在此修改默认值并适应网络环境的效率：

- **下载数据：** 默认可以从 1 个设备下载数据。
- **固件更新：** 默认可以同时更新 20 个设备的固件。该数值可以提高到最大 30 个设备。

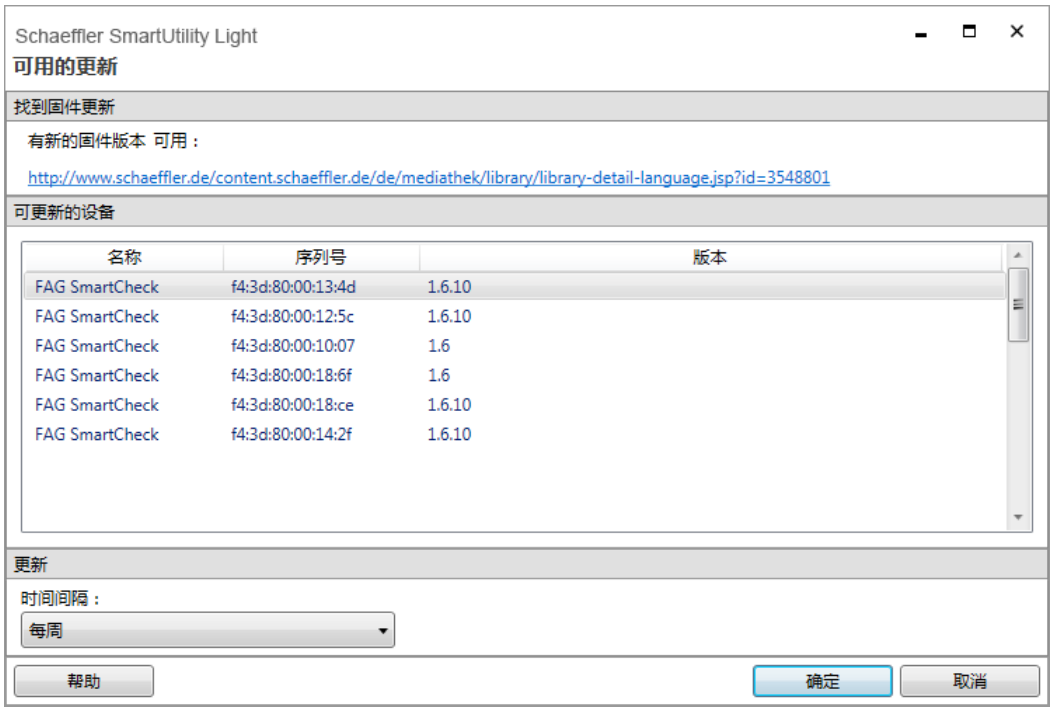


更新

在 SmartUtility Light 软件中可自动查找 SmartUtility Light 软件和 SmartCheck 设备的更新。对此请定义以怎样的间隔查找新的更新。如果要关闭更新检查，选择 绝不 选项：



此外，当 SmartUtility Light 软件不能获取含有更新信息的网页时可选择显示提示信息。
通过 现在检查更新 按钮也可以在定期检查范围之外查找更新。然后将显示以下对话框：



可以在这里找到以下信息和功能：

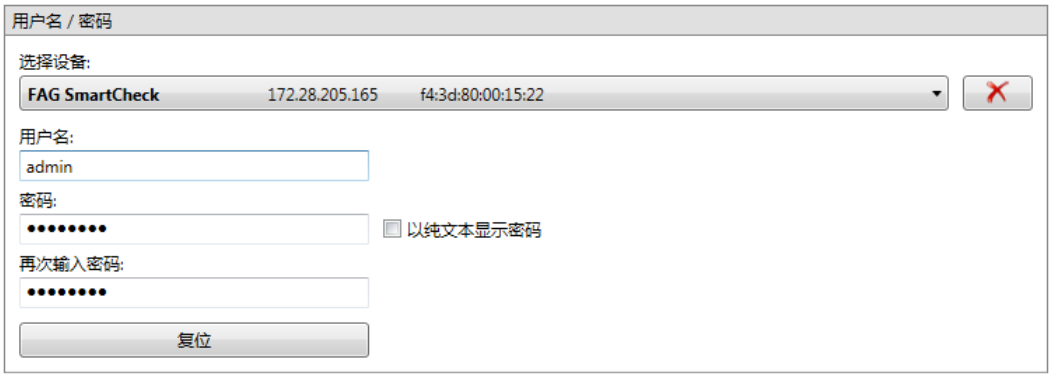
- 在对话框第一节可以找到关于是否找到更新以及在哪里下载更新文件的信息。
- 在 更新 一节中可以再次找到用于确定查找更新频率的选择列表。

在公司网络内的浏览器和因特网之间使用代理服务器时，请激活**使用代理服务器** 并指定代理服务器的地址和端口号。有关代理设置的详细信息请咨询您的系统管理员。

安全

这里可以针对 SmartUtility Light 软件找到的每个 SmartCheck 设备更改用户名和密码，以及输入数据加密密码。在**选择设备**列表中选择所需的设备。这包含所有已识别的 SmartCheck 设备。如果可获取设备或者已手动添加，则将显示 IP 地址。然后您可找到以下选项：

- **用户名 / 密码**：在这里输入用户名和密码，并且重复该密码进行确认。
- **数据加密密码**： 在这里输入用来将 SmartCheck 设备的加密设备数据备份的密码。两个向导均需要密码： **SmartWeb 导入数据** 和 **下载数据**。



使用用户名和密码可以自动登录到某一个 SmartCheck 设备或者系统自身的 SmartWeb 软件。这里您的相关说明数据必须与保存在 SmartWeb 软件的用户管理器中的用户名和密码一致。否则将无法自动登录。之后必须使用保存在 SmartWeb 软件中的用户名和密码进行验证。

数据加密密码 应遵循以下前提条件：

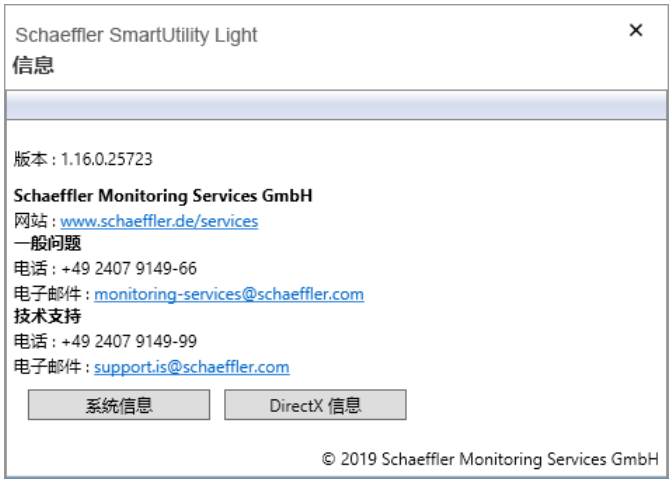
- 不仅必须在 SmartUtility 软件中、而且也必须在 SmartWeb 软件中设置密码。为此可在 SmartWeb 软件中打开菜选项 **编辑 > 设备设置 > 编辑安全设置**。
- SmartUtility 软件中的密码必须与 SmartWeb 软件中的密码一致。

删除设备

手动输入的设备在 SmartUtility Light 软件中保持不变。如果不再需要某个设备，可以将其从设备列表中删除。在**选择设备**列表中选出所需设备并点击。

7 详细信息

在**其它操作 > 信息**项下可获得关于支持和当前程序版本的信息：



您在这里有以下选项：

- **版本**：在此可看到SmartUtility Light 软件的当前版本
- **网站**： 点击该链接切换到 Schaeffler Technologies 的网站。
- **电子邮箱**：点击该链接向 Schaeffler Monitoring Services GmbH 发送一般问询邮件。
- **系统信息**：点击该按钮即可直接切换到您的 Windows 系统的**系统信息**页面。
- **DirectX 信息**：点击该按钮直接切换到 DirectX 诊断程序。

Schaeffler SmartCheck 的信息和售后服务

我们能够为您的 Schaeffler SmartCheck 提供特色服务：培训，实施期间全程专业指导，专家支持诊断问题，量身定制服务合同，包括远程监控和制作报告。

关于 Schaeffler SmartCheck 的详细产品和服务范围的摘录，请访问网址 www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck。

8 制造商 / 技术支持

制造商

Schaeffler Monitoring Services GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
德国

电话：+49 2407 9149-66
传真：+49 2407 9149-59
技术支持：+49 2407 9149-99

网站：www.schaeffler.com/services
更多信息：www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck
联系方式：industrial-services@schaeffler.com

请将邮件直接投寄给 Schaeffler Monitoring Services GmbH！

母公司

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

邮政信箱 1260
97419 Schweinfurt
Germany

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Germany

技术支持

电话：+49 2407 9149 99
电子邮箱：support.is@schaeffler.com
关于设备 Schaeffler SmartCheck 和相应的软件产品，我们将为您提供技术支持。关于我方支持服务方式和范围的详细说明，请访问网址 www.schaeffler.de/en/condition-monitoring/smartcheck。