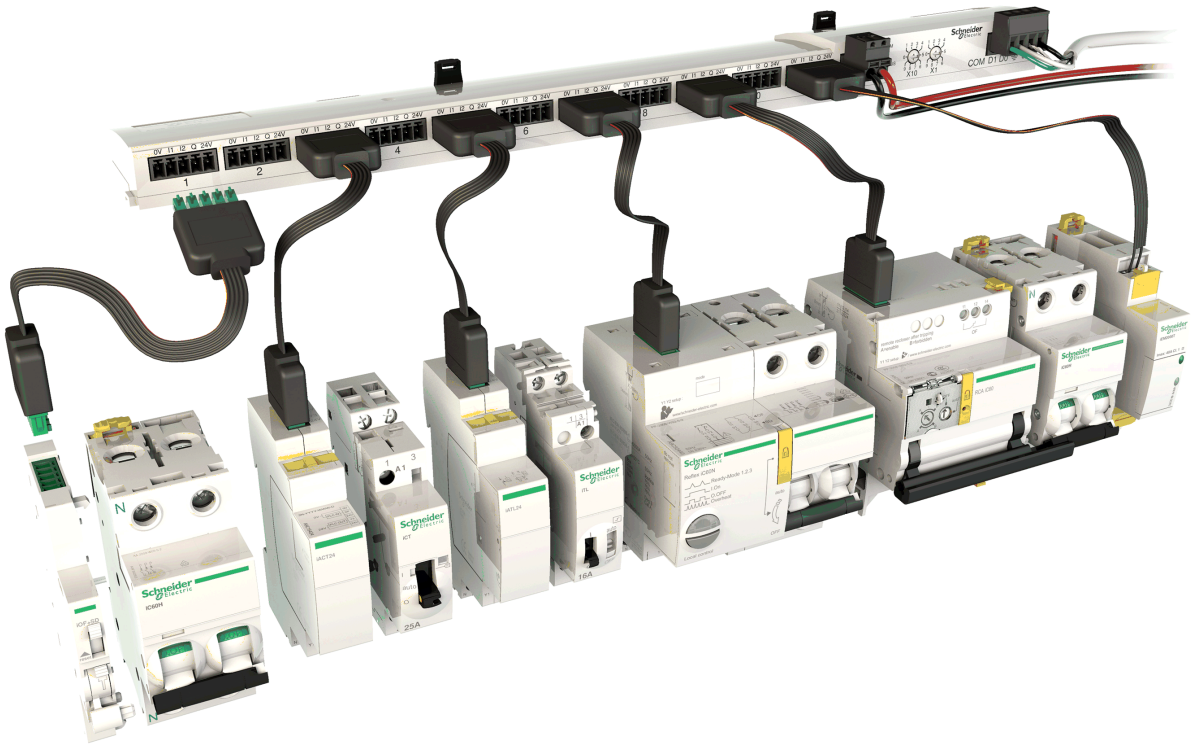


Acti 9 Smart Test 软件

用户手册

08/2017



本档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和/或技术特性。本档并非用于（也不代替）确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户或集成者都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。Schneider Electric 或其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议，或者从中发现错误，请通知我们。

未经 Schneider Electric 明确书面许可，不得以任何形式、通过任何电子或机械手段（包括影印）复制本档的任何部分。

在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只有制造商才能对各个组件进行维修。

当设备用于具有技术安全要求的应用场合时，必须遵守有关的使用说明。

未能使用 Schneider Electric 软件或认可的软件配合我们的硬件，则可能导致人身伤害、损害或不正确的操作结果。

不遵守此信息可能导致人身伤害或设备损坏。

© 2017 Schneider Electric. 保留所有权利。



	安全信息	5
	关于本书	7
第1章	简介	9
	简介	10
	包装	11
第2章	Acti 9 Smart Test 软件安装	13
	下载和安装	13
第3章	Smart Test 软件布局	15
	开始页	16
	工具栏	17
第4章	Acti 9 Smartlink 试运行快速入门	19
	简介	20
	将 Acti 9 Smart Test 软件与 Acti 9 Smartlink 相连	21
	利用 Acti 9 Smart Test 升级 Acti 9 Smartlink 的固件	24
	对连接到数字通道的设备执行试运行	28
	PowerTag 能源传感器试运行	29
	配置 Modbus 仪表	30
	测试以及保存测试报告	31
	配置 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D — Web 页面	32
第5章	使用	33
	网络属性	34
	配置和测试	37
	有线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Modbus)	40
	无线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D)	48
	Modbus 仪表配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)	51
	报告 (适用于所有类型的 Acti 9 Smartlink 产品)	53
第6章	故障排除	57
	常见问题	57



重要信息

声明

在尝试安装、操作、维修或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特别信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危險，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危險”或“警告”标签上添加此符号表示存在触电危險，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危險。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

危險

危險表示若不加以避免，将会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

警告

警告表示若不加以避免，可能会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

小心

小心表示若不加以避免，可能会导致轻微或中度人身伤害的危險情况。

注意

注意用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。Schneider Electric 不承担由于使用本资料所引起的任何后果。

专业人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危險。



概览

文档范围

本手册旨在为用户、安装人员和维护人员提供安装和使用 Acti 9 Smart Test 软件所需的技术知识。Acti 9 Smart Test 用作中大型建筑物内 Acti 9 Smartlink 系列产品的试运行工具。它支持：

产品	描述	部件号
Acti 9 Smartlink SI D	此产品收集 PowerTag 能源传感器的无线数据。	A9XMWA20
Acti 9 Smartlink SI B	此产品收集来自 PowerTag 能源传感器的数据以及来自 OF+SD24 的断路器状态、通过接触器发送的命令（例如，iACT24），并且收集来自脉冲表、Modbus 仪表和模拟传感器的数据。	A9XMZA08
Acti 9 Smartlink Ethernet	此产品是 Acti 9 Smartlink SI B 的旧版本。它不支持 PowerTag 能源传感器。它已被 Acti 9 Smartlink SI B 逐步取代。	A9XMEA08
Acti 9 Smartlink Modbus	此产品是 Acti 9 Smartlink 的 Modbus 串行版本，可连接到 Acti 9 Smartlink SI B 以收集面板中更多的 I/O 数据。	A9XMSB11

有效性说明

Acti 9 Smart Test 软件用于：

- 测试与 Acti 9 Smartlink 设备相连产品的电气连接。
- 显示各台与 Acti 9 Smartlink 设备相连产品的状态。
- 测试 Ethernet 通讯或 Modbus 通讯的状态。

相关的文件

文件名称	参考编号
Acti 9 Smartlink Modbus 通讯系统用户手册	DOCA0004EN
Acti 9 Smartlink Ethernet 通讯系统用户手册	DOCA0073EN
Acti 9 Smartlink SI D 用户手册	DOCA0115EN
Acti 9 Smartlink SI B 用户手册	DOCA0123EN

您可以从我们的网站下载这些技术出版物和其它技术信息，网址是：<http://www.schneider-electric.com/en/download>

第1章

简介

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
简介	10
包装	11

简介

目的

Acti 9 Smart Test 软件主要是为了在安装所有设备之后检查它们的接线是否正确，并且能否正常工作。

Acti 9 Smart Test 软件通过一个直观的图形用户界面提供了快速测试流程。

Acti 9 Smart Test 软件可以同时测试多台设备。利用 **Acti 9 Smartlink Modbus**、**Acti 9 Smartlink SI B**、**Acti 9 Smartlink SI D** 或 **EGX/IFE** 网络，能够将尽可能多的 Acti 9 Smartlink 设备串联并连接到计算机。可以与 **Acti 9 Smartlink Modbus** 或 **EGX/IFE** 网络相连接的 Acti 9 Smartlink 设备最多为 10 个。可以与 **Acti 9 Smartlink SI B** 网络相连接的 Acti 9 Smartlink 设备最多为 8 个。Acti 9 Smartlink 设备可以包含 Acti 9 Smartlink Modbus。

Acti 9 Smart Test 软件是一款试运行工具，支持以下产品：

- Acti 9 Smartlink SI D
- Acti 9 Smartlink SI B (用于连接到 Acti 9 Smartlink Modbus) 的 Modbus 主站版本)
- Acti 9 Smartlink Ethernet (Acti 9 Smartlink SI B 的过时版本)
- Acti 9 Smartlink Modbus

Acti 9 Smart Test 也可配置模拟传感器 (0...10 V 或 4...20 mA) 以及标准输入与输出。

Acti 9 Smart Test 软件能够发现无线设备和 Modbus 仪表，并且能够检查无线设备工作是否正常。

Acti 9 Smart Test 软件用于更新 Acti 9 Smartlink 固件。

Acti 9 Smartlink Modbus 只能通过 IFE 或 Acti 9 Smartlink Ethernet 来更新。Acti 9 Smartlink Modbus 无法通过 Modbus 和以太网网关进行固件升级。

注意

设备损坏危险

Acti 9 Smart Test 不支持 Acti 9 Smartlink EL 的试运行。Acti 9 Smartlink EL 使用智能应用程序 Config ELEC 来执行试运行。Config ELEC 不支持 Acti 9 Smartlink SI B、Acti 9 Smartlink Modbus 和 Acti 9 Smartlink SI D。

若执行固件升级的试运行工具使用不当，会导致产品损坏。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

主要功能

Acti 9 Smart Test 软件主要有四项功能：

- 系统测试
- 生成测试报告
- 升级固件版本 (Acti 9 Smartlink)
- 配置连接到 Acti 9 Smartlink 的 Acti 9 设备以及恢复 Acti 9 Smartlink 通道的配置

为了测试系统，此软件会：

- 测试通讯网络 (Modbus SL/Modbus TCP/IP)。
- 测试与 Acti 9 Smartlink 相连电气设备的连接和状态。

另外，软件还提供受测设备的以下报告：

- 一般测试报告 (.pdf 文件)
- 详细测试报告 (.xlsx 文件)

Acti 9 Smart Test 软件目前仅支持每通道一个标准 I/O。

包装

安装程序

Acti 9 Smart Test 软件被打包成一个安装程序。

安装程序中包含：

- Acti 9 Smart Test 软件
- .Net framework 3.5 SP1
- .Net framework 4.0 客户端
- .Net framework 4.0 完整版
- USB 到 RS485 转换器驱动程序 (用于 Windows XP/Vista)
- USB 到 RS485 转换器驱动程序 (用于 32/64 位 Windows 7)
- Modbus 驱动程序 (用于 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 和 Windows 10)

Acti 9 Smart Test 软件兼容：

- Windows XP SP3
- Windows Vista (32 位和 64 位)
- Windows 7 (32 位和 64 位)
- Windows 8 (32 位和 64 位)
- Windows 10 (32 位和 64 位)

语言

Acti 9 Smart Test 软件有九种语言的版本可供使用：

- 中文
- 英语
- 法语
- 德语
- 意大利语
- 葡萄牙语
- 俄语
- 西班牙语

第2章

Acti 9 Smart Test 软件安装

下载和安装

下载和安装

Acti 9 Smart Test 软件可以从 Schneider Electric 的网站上下载。

Acti 9 Smart Test 软件有两种版本：

- 完整版包含 Microsoft .NET Framework (软件包包含简易版和 Microsoft .NET Framework)
- 简易版不包含 Microsoft .NET Framework

下表介绍了安装 Acti 9 Smart Test 软件的步骤：

步骤	说明
1	转至 Schneider Electric 网站： www.schneider-electric.com 或 Schneider Electric 国家/地区网站。
2	在搜索字段中输入 SmartTest ，无空格字符。
3	选择“Acti 9 Smart Test 软件 V3.8.0 (带 .NET Framework)”或“Acti 9 Smart Test 软件 V3.8.0 (不带 .NET Framework)”。
4	下载 Acti 9 Smart Test 软件。
5	安装 Acti 9 Smart Test 软件。 <ul style="list-style-type: none">● 对于 Windows 8 及之后版本，安装简易版 Acti 9 Smart Test 软件并确保在安装过程中您已连接到互联网。● 对于 Windows 7 及之前版本，如果 Microsoft .Net Framework 已安装至该 PC，则安装简易版 Acti 9 Smart Test 软件；否则安装完整版 Acti 9 Smart Test 软件。 注意： 建议安装 Acti 9 Smart Test 软件简易版以将软件升级至最新版本。
6	Acti 9 Smart Test 用户指南可从 Schneider Electric 网站上下载。 <ul style="list-style-type: none">● 在搜索字段中输入：<ul style="list-style-type: none">○ DOCA0029EN 以获取英语用户指南，○ DOCA0029ES 以获取西班牙语用户指南，○ DOCA0029FR 以获取法语用户指南，○ DOCA0029DE 以获取德语用户指南，○ DOCA0029IT 以获取意大利语用户指南。○ DOCA0029PT 以获取葡萄牙语用户指南。○ DOCA0029RU 以获取俄语用户指南。○ DOCA0029ZH 以获取中文用户指南。● 选择用户手册。● 下载用户手册。

注意： 在 Windows 8 操作系统中安装 Acti 9 Smart Test 软件的前提条件是，确保利用连接至网络的 PC 安装 .NET Framework 3.5 和 .NET Framework 4.0。

Acti 9 Smart Test 软件还可在 Power Launcher 库中找到。

在 Windows 10 中安装 Acti 9 Smart Test 软件

下表说明在 Windows 10 操作系统中安装 Acti 9 Smart Test 软件的步骤：

步骤	操作	结果
1	在桌面上单击开始图标。	打开程序列表。
2	在搜索程序与文件字段中输入命令 <code>appwiz.cpl</code> 。	打开卸载或更改程序窗口。
3	单击打开或关闭 Windows 功能。	打开 Windows 功能对话框。
4	选择复选框 .Net Framework 3.5 (包括 .Net 2.0 和 3.0)。	—
5	单击确定。	—
6	继续执行 Acti 9 Smart Test 软件标准安装。	—

第3章

Smart Test 软件布局

本章包含了哪些内容？

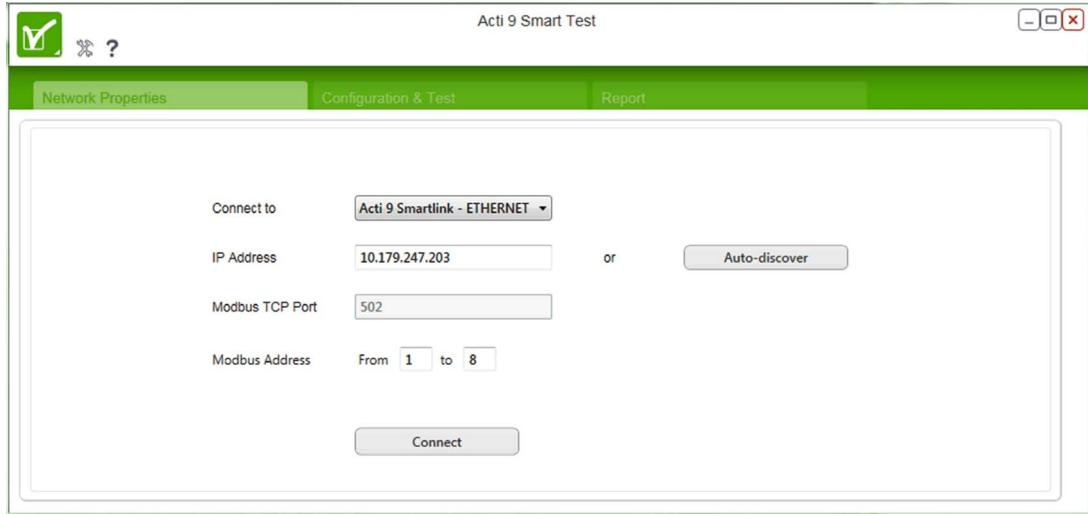
本章包含了以下主题：

主题	页
开始页	16
工具栏	17

开始页

概述

程序载入后将显示以下页面。



Acti 9 Smart Test 软件包含三个选项卡：

- **网络属性**选项卡 (参见第 34 页)
- **配置和测试**选项卡 (参见第 37 页)
- **报告**选项卡 (参见第 53 页)

网络可从**连接到**下拉列表中选择。

选择要连接的产品类型：

- **Modbus 和以太网网关**
- **Acti 9 Smartlink Ethernet** (使用此选项连接到 Acti 9 Smartlink SI B 或者连接到旧版 Acti 9 Smartlink Ethernet)
- **Acti 9 Smartlink Modbus**
- **Acti 9 Smartlink SI D**

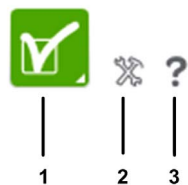
只有在 Acti 9 Smart Test 发现并连接到 Acti 9 Smartlink SI D、Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink Modbus 的情况下，才会启用“配置和测试”选项卡以及“报告”选项卡。

单击  ，导航到 Acti 9 Smart Test 软件的“关于”选项卡。

工具栏

图示

下图显示了工具栏：



- 1 “起始页显示”图标
- 2 “设置”图标
- 3 “帮助”图标

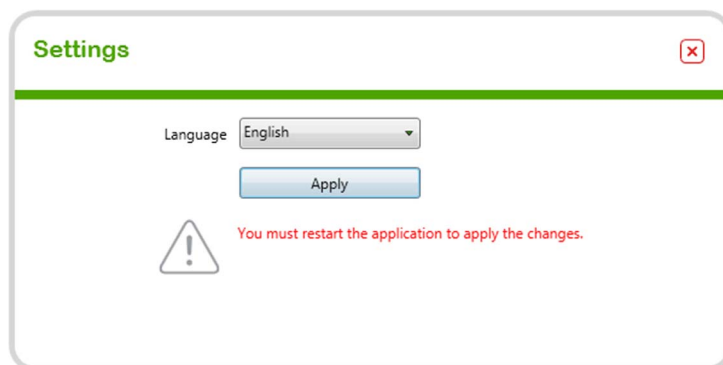
“起始页显示”图标

单击“起始页显示”图标，可以显示关于页面。

“设置”图标

单击设置图标，可以更改项目的语言。单击设置图标，将出现设置对话框。

下图显示了设置对话框：



遵循下列步骤，更改项目的语言：

1. 单击设置图标，将出现设置对话框。
2. 从语言列表中选择语言。
3. 单击应用。
4. 单击“关闭”按钮。
5. 退出 Acti 9 Smart Test 软件，然后重新启动该软件以应用修改。

注意：

支持的语言包括：

- 英语
- 法语
- 德语
- 意大利语
- 葡萄牙语
- 俄语
- 西班牙语
- 中文

第4章

Acti 9 Smartlink 试运行快速入门

本章介绍了如何使用 Acti 9 Smart Test 软件执行固件升级、设备试运行和测试，以及如何通过网页配置以太网设置，由此来开展系统试运行。

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
简介	20
将 Acti 9 Smart Test 软件与 Acti 9 Smartlink 相连	21
利用 Acti 9 Smart Test 升级 Acti 9 Smartlink 的固件	24
对连接到数字通道的设备执行试运行	28
PowerTag 能源传感器试运行	29
配置 Modbus 仪表	30
测试以及保存测试报告	31
配置 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D — Web 页面	32

简介

说明

Acti 9 Smart Test 软件配置 Acti 9 Smartlink Modbus、Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D (仅限 PowerTag 能源传感器) 。

根据以下步骤进行 Acti 9 Smartlink 试运行：

- 利用 Acti 9 Smart Test 软件执行 Acti 9 Smartlink 的电气配置。
- 通过 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 的网页进行网络设置配置。Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 产品的网页中包含所有网络设置和诊断数据。

Acti 9 Smart Test 软件让您能够自动或手动配置 Acti 9 Smartlink 系统：

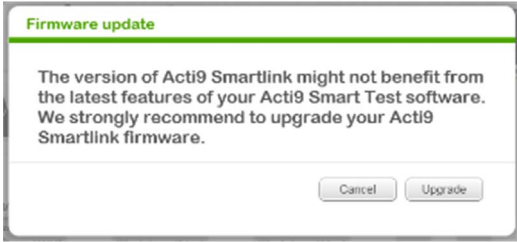
- 连接到 Acti 9 Smartlink 设备 Ti24 端口的设备 (适用于 Acti 9 Smartlink Modbus 和 Acti 9 Smartlink SI B) 。
- 无线设备 (PowerTag 能源传感器，适用于 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D) 。
- Modbus 从站设备 (仅适用于 Acti 9 Smartlink SI B) 。

支持 Acti 9 Smart Test 软件的 Acti 9 Smartlink 类产品	数字通道 (有线设备)	模拟量输入 (有线设备)	与 PowerTag 能源传感器无线通讯	Modbus 主站 (下游通讯)	固件升级	上游通讯	主要特点
Acti 9 Smartlink SI B	7	2	是	是 ⁽¹⁾	是	Modbus 主站 TCP/IP (以太网)	监测、控制和 PowerTag 能源传感器
Acti 9 Smartlink SI D	0	0	是	否	是	Modbus 主站 TCP/IP (以太网)	利用 PowerTag 能源传感器进行监测
Acti 9 Smartlink Ethernet	7	2	否	是 ⁽¹⁾	是	Modbus TCP/IP (以太网)	Smartlink 旧版本，被 Acti 9 Smartlink SI B 替代
Acti 9 Smartlink Modbus	11	0	否	否	是	Modbus 从站 RS485 串行线路	I/O 模块

注意： ⁽¹⁾ Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Ethernet 可以是 Acti 9 Smartlink Modbus 和 Modbus 仪表的 Modbus 主站。

将 Acti 9 Smart Test 软件与 Acti 9 Smartlink 相连

说明

步骤	说明
1	利用 RJ45 电缆将 PC 或笔记本电脑直接连接到 Acti 9 Smartlink。
2	启动 Acti 9 Smart Test 软件
3	在 网络属性 选项卡中，从 连接到 下拉列表中，单击 Acti 9 Smartlink-Ethernet 或 Acti 9 Smartlink SI D 。
4	<p>手动输入 Acti 9 Smartlink 的 IP 地址（印制在设备正面的工厂设置地址），或者单击自动发现以发现 Acti 9 Smartlink 设备。此操作也可发现 Acti 9 Smartlink Modbus 从设备。</p> <p>注意： 如要仅连接并发现 Acti 9 Smartlink Modbus，则单击连接到列表中的 Acti 9 Smartlink -Modbus。</p> <p>注意： 如果固件版本未升级到最新版本，则会显示以下弹出屏幕，让您确认 Acti 9 Smartlink 固件升级。</p>  <p>The dialog box titled "Firmware update" contains the following text: "The version of Acti9 Smartlink might not benefit from the latest features of your Acti9 Smart Test software. We strongly recommend to upgrade your Acti9 Smartlink firmware." Below the text are two buttons: "Cancel" and "Upgrade".</p>
5	<p>单击升级，将固件升级到最新版本。</p> <p>固件成功升级之后，Acti 9 Smartlink 准备就绪，可以试运行。</p> <p>注意： 建议将固件升级到最新版本，以便获得 Acti 9 Smartlink 的最新功能。</p>

注意

固件损坏风险

- 在 Acti 9 Smartlink Modbus 固件升级过程中，请勿拔下 A9XCATM1 电缆。
- 在 Acti 9 Smartlink 固件升级过程中，请勿拔下 RJ45 电缆。
- 在 Acti 9 Smartlink 固件升级过程中，请勿断开 Acti 9 Smart Test 软件的电源。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

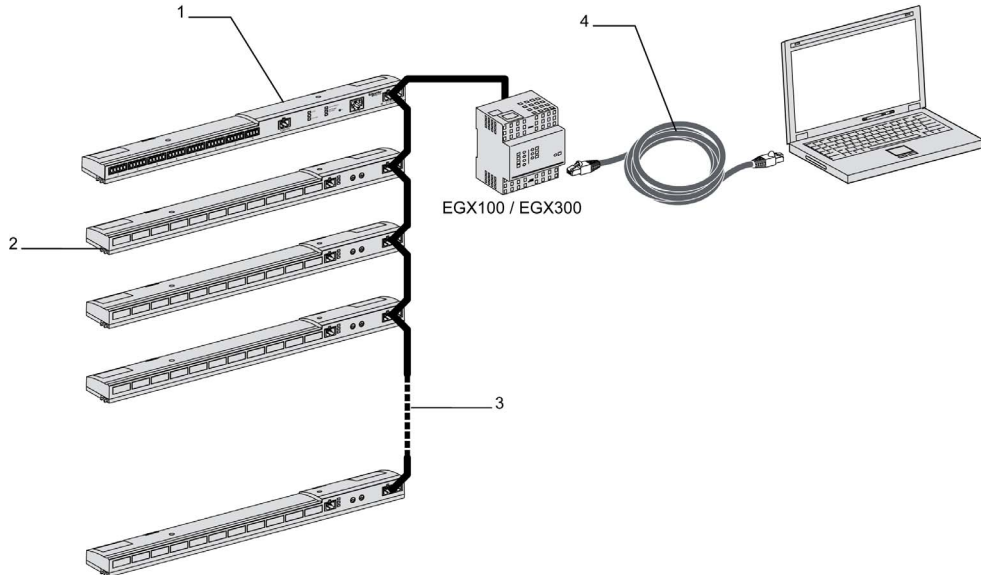
将 PC 连接到 Acti 9 Smartlink

PC 和 Acti 9 Smartlink 设备之间的通讯可以用四种方式来实现：

- **以太网 TCP/IP 接线**：利用 Modbus，藉由 Ethernet 网关，使用带两个 RJ45 连接器的 Ethernet 电缆。
- **Modbus 串行线路接线**：藉由专用链路，使用 USB-Modbus Serial Line 电缆 (型号：A9XCATM1)。
- **Acti 9 Smartlink SI B 接线**：使用带两个 RJ45 连接器的直型 Ethernet 电缆。
- **Acti 9 Smartlink SI D 接线**：使用带两个 RJ45 连接器的直通 Ethernet 电缆。

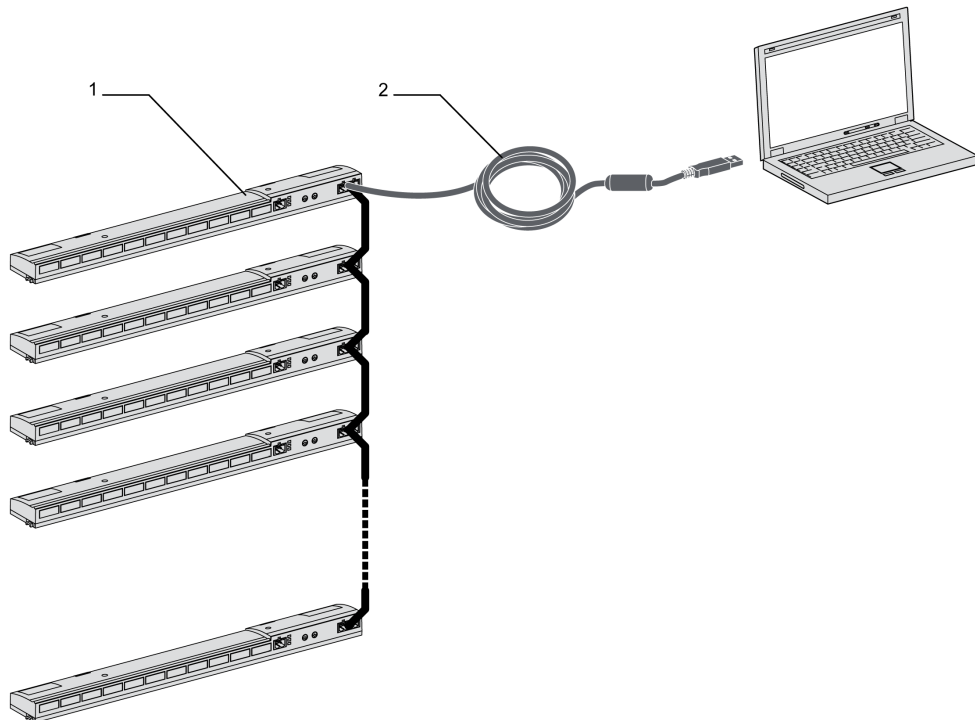
PC 和 Acti 9 Smartlink 设备之间的通讯模式在 网络属性 (参见第 34 页)选项卡中选择。

以太网 TCP-IP 连接



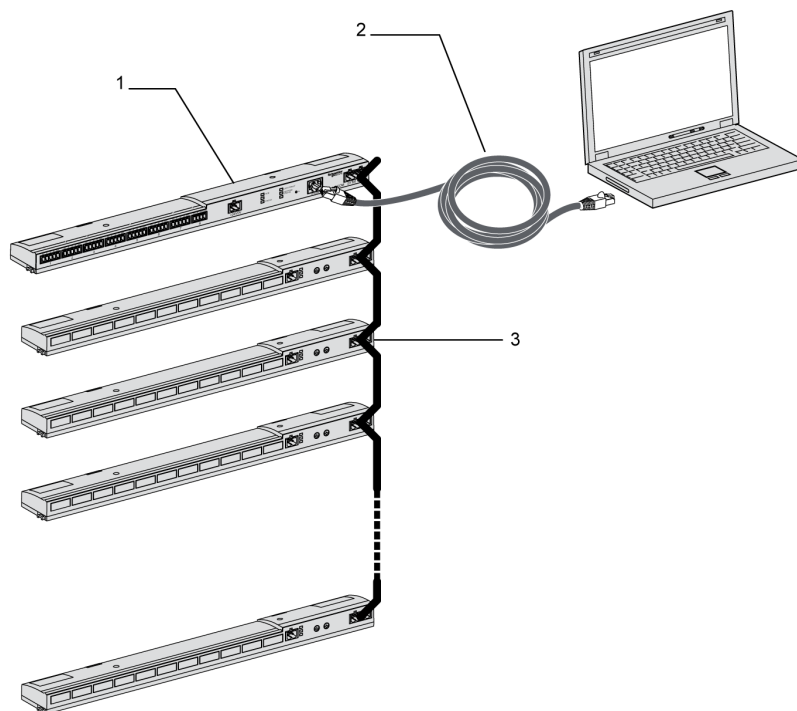
- 1 Acti 9 Smartlink SI B
- 2 Acti 9 Smartlink Modbus
- 3 Modbus 串行线路电缆
- 4 带有两个 RJ45 连接器的以太网电缆

Modbus 串行线路接线



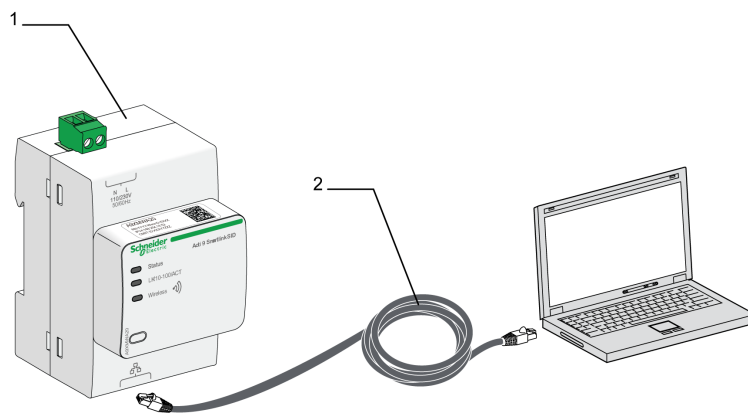
- 1 Acti 9 Smartlink Modbus
- 2 用于 Modbus SL 的 USB-RS 485 转换器电缆 (A9XCATM1 参考电缆)

Acti 9 Smartlink SI B 接线



- 1 Acti 9 Smartlink SI B
- 2 带有两个 RJ45 连接器的直通 Ethernet 电缆
- 3 Acti 9 Smartlink Modbus 串行

Acti 9 Smartlink SI D 接线



- 1 Acti 9 Smartlink SI D
- 2 带有两个 RJ45 连接器的直通 Ethernet 电缆

利用 Acti 9 Smart Test 升级 Acti 9 Smartlink 的固件

为什么应该更新固件？

Acti 9 Smartlink 固件更新涉及新功能引入或应用程序更新。

下载最新固件版本，以使用 Acti 9 Smartlink 的最新功能。

操作模式

对 Acti 9 Smartlink 设备进行任何现场或工厂测试之前，Acti 9 Smart Test 软件必须在一台已连接到网络的 PC 上激活。然后 Acti 9 Smart Test 软件会自动下载最新版本的 Acti 9 Smartlink 固件。

注意

固件损坏风险

- 在 A9XCATM1 固件更新过程中，请勿拔下 Acti 9 Smartlink Modbus 电缆。
- 在 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 固件更新过程中，请勿拔下 RJ45 电缆。
- 在 Acti 9 Smartlink 固件升级过程中，请勿断开 Acti 9 Smart Test 软件的电源。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

注意

设备受损风险

建议利用 RJ45 电缆将 PC 直接连接到 Acti 9 Smartlink 以执行对等固件升级。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

前提条件

固件升级前，必须满足以下前提条件：

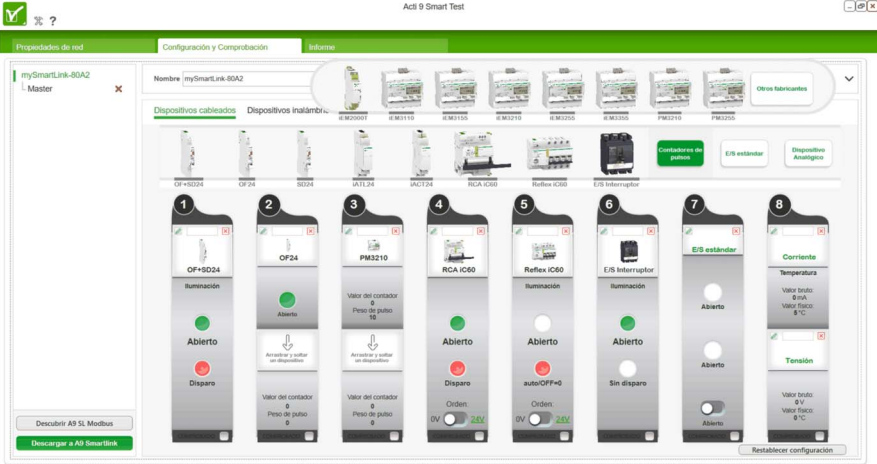
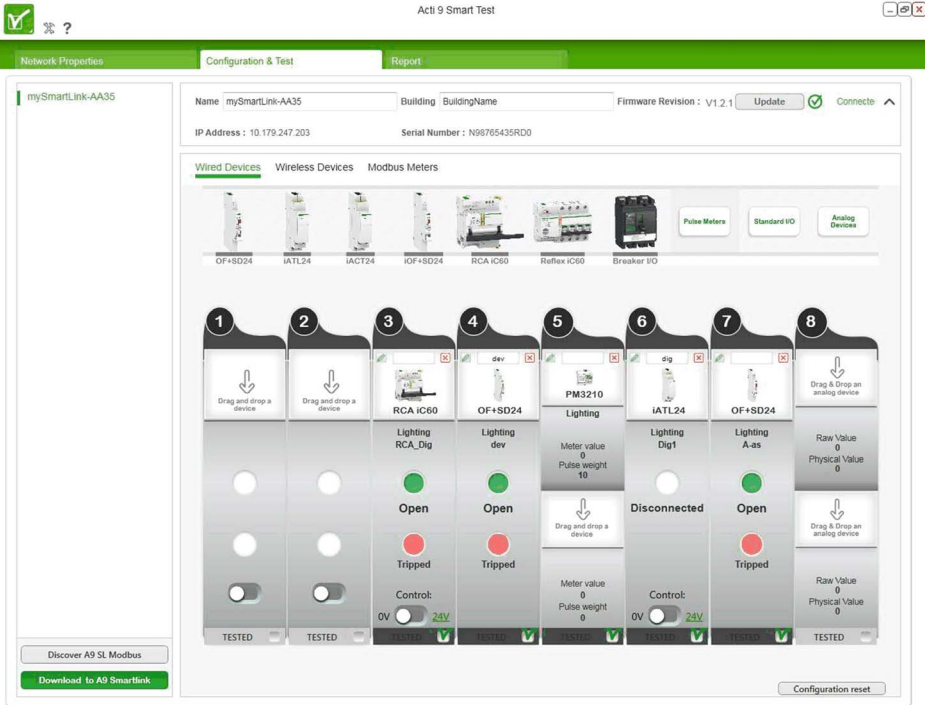
- 固件升级之前，应在 Acti 9 Smartlink 的 Web 页面中激活 FTP。缺省情况下它处于未激活状态。如果 FTP 未激活，则在 **设置** → **通讯** → **IP 网络服务** 的 Acti 9 Smartlink Web 页面中启用 FTP，然后选择 FTP 下的 **启用** 选项。
- 如果 Acti 9 Smartlink 使用的是静态 IP 网络配置，建议在固件升级前在 Acti 9 Smartlink 的 Web 页面中，将配置从静态更改为 DHCP 模式。它缺省处于激活状态，工厂未对产品进行过任何设置。执行固件升级，然后将其改回静态 IP。（这能够避免 PC 网络设置的 IP 子网掩码与执行固件升级的静态 IP 的子网掩码相同。）

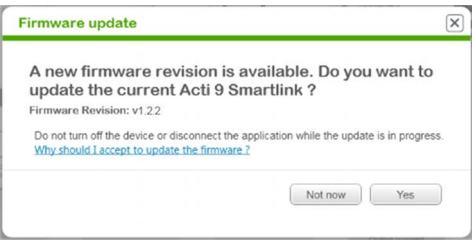

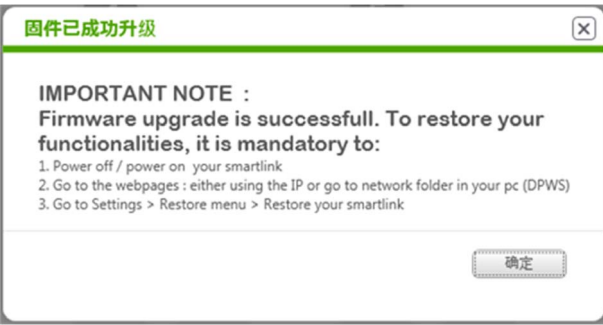
注意：

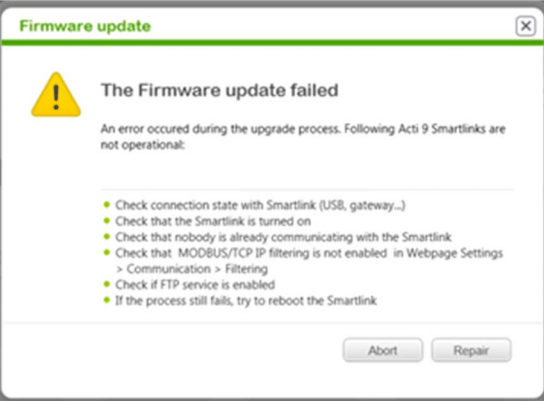
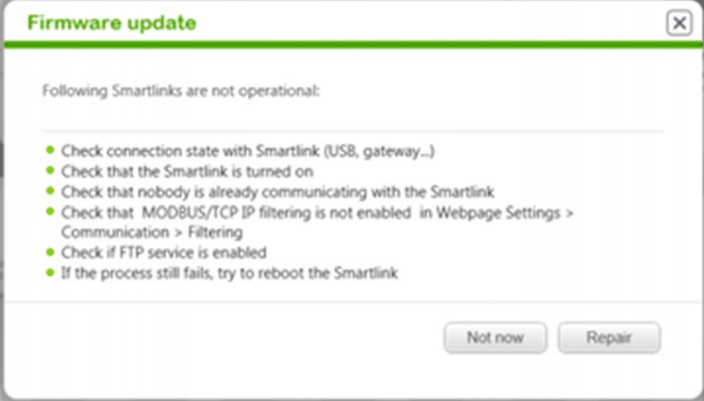
- 如果固件更新中断，Acti 9 Smartlink 设备将不能正常运行。
- 要使 Acti 9 Smartlink 设备再次正常运行，必须更新 Acti 9 Smartlink 固件。
- 执行固件更新时，与 Acti 9 Smartlink 设备的通讯将减弱。
- 固件升级之后，检查之前的配置，因为模拟量设备的数据类型已变更为更新版本的类型。

固件升级

下表显示了通过**配置和测试**选项卡更新固件的步骤：

步骤	操作
1	<p>以树视图显示每个已连接的 Acti 9 Smartlink 设备。</p> 
2	<p>单击相应的选项卡选择一台 Acti 9 Smartlink。 如果 Acti 9 Smartlink 的固件不是最新版本，则界面顶部会显示有新的更新可用！消息。</p> 
3	单击 更新 。

步骤	操作
4	<p>此时会显示以下窗口，让您确认是否在 Acti 9 Smartlink 上安装新固件版本。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 有关为何需要更新固件的详细信息，请单击我为什么应该接受更新固件？具体来说，是为了能够使用 Acti 9 Smartlink 的新功能。 ● 勾选应用到所有 Smartlink 框可以为项目中的所有 Acti 9 Smartlink 设备更新固件。 ● 单击是按钮确认并开始固件更新。 <p>结果：将显示下列窗口。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● 单击现在不下载按钮退出固件更新，将不更新固件。
5	<p>当有消息显示固件更新已顺利完成时，单击窗口中的 OK 按钮。更新过程到此完成。</p> 


步骤	操作
6	<p>如果固件更新失败，会显示以下窗口：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 未成功更新的 Acti 9 Smartlink 设备数量。 ● 按以下窗口所述继续： <ul style="list-style-type: none"> ○ 单击修复按钮以重启固件更新，或者 ○ 单击中止按钮，退出更新。  <p>如果在固件升级过程中断开 Smartlink，则固件更新可能不会成功。如果处于 DHCP 模式的交换机分配的 IP 地址在固件升级过程中变更，则固件更新可能不会成功。以下窗口显示升级固件的必要步骤。</p> 

对连接到数字通道的设备执行试运行

说明 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Modbus)

利用 Acti 9 Smart Test 软件配置连接到 Ti24 接口的设备。

步骤	说明
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件
2	单击 连接到 列表中的 Acti 9 Smartlink Ethernet ，发现 Smartlink 设备。
3	单击 配置和测试 选项卡。
4	单击要配置的相应 Smartlink 设备。
5	<p>单击有线设备，从设备工具箱中选择设备。</p> <p>对于每个所选设备，可使用  图标修改配置，可使用  图标移除产品。您可以配置以下设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> • iOF+SD24 和 OF+SD24：输入 1 通知电路是否断开（关闭）或闭合（接通）、输入 2 通知设备是否脱扣。 • OF24：输入 1 指示电路是断开的（OFF）还是闭合的（ON）。 • SD24：输入 2 指示设备是否脱扣。 <p>注意：对于必须在 OF 或 SD 功能之间做出选择的 Acti 9 设备，请使用 OF24 或 SD24 对象。对于断开/闭合以及脱扣/未脱扣功能都处于激活状态的所有其他 Acti 9 设备，请使用 OF+SD24 对象。</p> <ul style="list-style-type: none"> • iACT24, iATL24, RCA iC60, and Reflex iC60：这些设备通过 Acti 9 Smart Test 控制负载。 • 断路器 I/O：收集任何断路器 I/O 设备（例如，Compact NSX 或第三方通讯断路器）的断开/闭合状态（输入 1）和脱扣或未脱扣状态（输入 2）的信息。 • 标准 I/O：为同一设备或不同设备（设备 1 的输入 1 和设备 2 的输入 2）配置输入 1 和输入 2。输入 1、输入 2 和输出的含义用于调整每个输入状态以适应应用程序。 • 电度表：配置电能表或任何第三方脉冲表。您可以选择单位，以将脉冲表调整到正确的脉冲，并且您可以将消耗值重置为零。 <p>注意：消耗值为脉冲权重 * 脉冲数量的乘积。系统自动将您的输入圆整为脉冲权重的乘积。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 模拟量设备：配置物理值。您可以选择任何物理值，以匹配原始值（0..20 毫安或 0..10 伏）。
6	将选中的设备拖放到需要配置的 Acti 9 Smartlink 通道中。
7	一旦配置了设备的相应参数，便利用  按钮将配置下载到 Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)。
8	选择 报告 选项卡，然后单击  按钮以便以 .xlsx 格式保存生成的测试报告。

注意：对于每个设备，在检查通讯是否成功之后单击  按钮。

PowerTag 能源传感器试运行

说明 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D)

利用 Acti 9 Smart Test 软件配置这些无线设备 (PowerTag 能源传感器) 。

步骤	描述
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件
2	单击 连接到 列表中的 Acti 9 Smartlink SI D ，发现 Smartlink 设备。
3	单击 配置和测试 选项卡。
4	单击 无线设备 。
5	单击 开始扫描 ，发现无线设备。 结果 ：显示所发现的设备，为每个 PowerTag 分配 Modbus 从站 ID。 每个监测系统可读取 Smartlink 中的这个地址。Modbus 从站 ID 的范围为 150 至 220。 注意 ：Acti 9 Smart Test 最多可发现 20 个无线设备。
6	选择任一无线设备，单击 定位 ，在面板中找到该无线设备。 结果 ：面板中的关联无线设备闪烁。
7	单击  图标，配置该无线设备的以下参数： <ul style="list-style-type: none"> ● 电路名称 ● 资产名称 ● 用途 ● 局部电能 ● 关联断路器额定值 (A) ● 相序 单击 更新 按钮，保存配置设置。
8	一旦配置完所有无线设备，就单击  ，将配置下载到 Acti 9 Smartlink。
9	选择无线设备，单击 PowerTag 上的  图标，拒绝该无线设备或取消其试运行。

成功试运行之后，单击  以将配置保存到 Acti 9 Smartlink 中。

配置 Modbus 仪表

说明 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)


利用 Acti 9 Smart Test 软件配置 Modbus 仪表。

步骤	描述
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件
2	单击 连接到 列表中的 Acti 9 Smartlink-Ethernet ，发现 Smartlink 设备。
3	单击 配置和测试 选项卡。
4	单击 Modbus 仪表 。
5	单击 开始扫描 ，发现已连接到 Acti 9 Smart Test 软件的 Modbus 仪表。 结果 ：显示所发现 Modbus 仪表。Modbus 地址的范围为 1 至 149。 注意 ：Acti 9 Smart Test 最多可发现 8 个 Modbus 仪表。
6	单击  图标，配置 Modbus 仪表，然后单击 更新 ，保存配置设置。
7	一旦配置完所有 Modbus 仪表，就单击  ，将配置下载到 Acti 9 Smartlink。
8	选择 Modbus 仪表，单击  图标，移除 Modbus 仪表或取消其试运行。


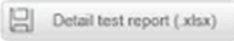
测试以及保存测试报告

测试

利用 Acti 9 Smart Test 软件进行测试并保存测试报告。

配置完每个设备之后，在检查通讯是否成功之后单击  按钮。

保存测试报告

步骤	描述
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件
2	单击 连接到 列表中的 Acti Smartlink-Ethernet ，发现 Smartlink 设备。
3	单击 报告 选项卡以查看生成的测试报告。您可以以 <i>.pdf</i> 或 <i>.xlsx</i> 格式保存报告以供日后使用。
4	单击  按钮，以 <i>.pdf</i> 格式保存报告；单击  按钮，以 <i>.xlsx</i> 格式保存报告。

.xlsx 报告具有 Modbus 寄存器及其详情的完整列表，可以经过配置后将 Acti 9 Smartlink 集成到控制系统中。

通道	输入/输出	通道名称	Usage	数据类型	测试结果	寄存器地址	数据类型	读/写	Bit	数据名称	注释
Date & Time 12/10/2017 10:54											
网络配置 Acti 9 Smartlink-ETHERNET (169.254.128.162)											
Acti 9 Smartlink Name mySmartLink-80A2											
Modbus地址 255											
固件版本 V2.0.8											
序列号 NO9876543ATO											
通道 1				OF+SD24	未测试	14200	BIT	R	0	OFstatus	0=>打开,1=>关闭
通道 1				OF+SD24	未测试	14200	BIT	R	1	SD Status	0=>跳闸,1=>为跳闸
通道 1				OF+SD24	未测试	14212	UINT32	R/W		OF 计数器	开/关次数
通道 1				OF+SD24	未测试	14214	UINT32	R/W		Trip 计数器	触发数
通道 2	输入 1			OF24	未测试	14240	BIT	R	0	OFstatus	0=>打开,1=>关闭
通道 2	输入 1			OF24	未测试	14252	UINT32	R/W		OF 计数器	开/关次数
通道 3	输入 1			PM3210	未测试	14288	UINT32	R		耗用量	
通道 3	输入 1			PM3210	未测试	20293	UINT16	R/W		单元	0=>跳闸,1=>为跳闸
通道 3	输入 2			SD24	未测试	14280	BIT	R	1	SD Status	
通道 3	输入 2			SD24	未测试	14294	UINT32	R/W		Trip 计数器	触发数

配置 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D — Web 页面

说明

通过 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D Web 页面设置这些参数。

登录 Web 页面

步骤	描述
1	浏览到 Windows Explorer 的网络文件夹，然后单击 Acti 9 Smartlink 图标，或者您可以在 Web 浏览器中输入 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 的 IP 地址（印制在设备正面上的工厂设置地址）。
2	输入管理员用户名和管理员密码以登录 Web 页面。

设置 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 的日期和时间

步骤	描述
1	在 Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) 的 Web 页面中单击 设置 → 常规 → 日期/时间 。
2	在 日期/时间 页面中的相应字段分别输入日期和时间。
3	单击 应用更改 保存设置。

配置电子邮件设置和电子邮件事件

步骤	描述
1	在 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 的 Web 页面中单击 设置 → 通讯 → 电子邮件服务 。 注意： 缺省情况下，系统经过配置，可以使用由 Schneider Electric 管理的预定义电子邮件服务器。
2	选择 启用 复选框配置电子邮件服务器。 您可以使用下列选项之一配置电子邮件： <ul style="list-style-type: none"> ● 预配置 schneider-electric 邮件服务器 配置文件。 ● 我自己的 SMTP 服务器 配置文件，您可以根据要求配置电子邮件设置。 ● Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) 的 设置 → 通讯 → Facility Hero Web 页面中的 Facility Hero 服务在事件发生时向 Facility Hero 通知中心发送报警。每当出现电气问题时，智能电话应用程序便会通知到 Facility Hero 维护日志簿中。
3	单击 设置 → 报警 → 报警通知 页面，创建报警事件。

注意： 对于缺省 **schneider-electric 邮件服务器** 配置文件，使用高级别网络安全，它兼容互联网上的最高标准。

配置 Modbus 从设备 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)

步骤	描述
1	在 Acti 9 Smartlink SI B 的 Web 页面中单击 设置 → 设备 → Modbus 设备 。
2	手工添加 Modbus 从设备，或者使用 自动发现 功能发现相连的从设备。
3	您可以查看 Web 页面中的 监测与控制 页面中的 Modbus 从设备。
4	单击 诊断 → 通讯 检查所有从设备的通讯。

配置 IPv4/v6 服务

步骤	描述
1	单击 设置 → 通讯 → IP 配置 以将 IP 地址更改为静态 IP 地址并启用 IPv6 服务。
2	将 IP 地址更改为静态 IP 地址。
3	单击 启用 复选框以启用 IPv6 服务。缺省启用 IPv6 (链路本地)。 注意： 要启用 IPv6 服务，则必须重启系统。单击 设置 → 通讯 → 以太网 页面，然后单击 重新启动 以重启系统。

第5章 使用

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
网络属性	34
配置和测试	37
有线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Modbus)	40
无线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D)	48
Modbus 仪表配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)	51
报告 (适用于所有类型的 Acti 9 Smartlink 产品)	53

网络属性

概述

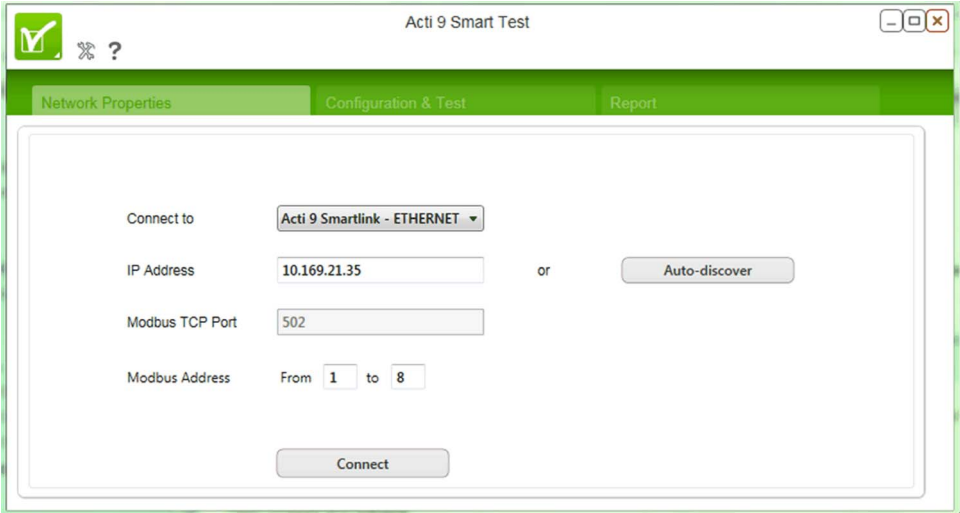
网络属性选项卡让您能够利用以下类型的网络连接到 Acti 9 Smart Test 软件并将配置导入该软件：

- Acti 9 Smartlink Ethernet
- Acti 9 Smartlink Modbus
- Acti 9 Smartlink SI D
- Modbus 和以太网网关

利用 Acti 9 Smartlink Ethernet 导入配置

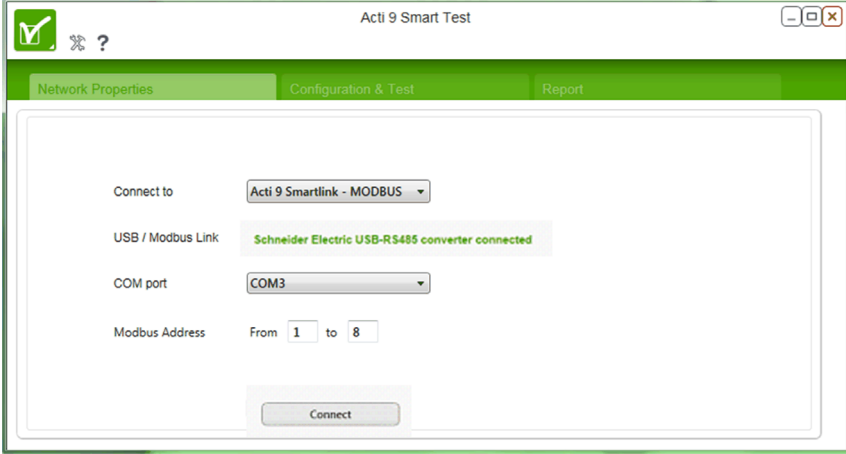
您可以手动或自动发现已连接的 Acti 9 Smartlink SI B。

下表描述了将 Acti 9 Smartlink SI B 连接到笔记本电脑或 PC 并向后者导入配置的步骤：

步骤	操作
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件。
2	单击 Acti 9 Smartlink - Ethernet ，发现并连接到 Acti 9 Smartlink SI B，该网络管理 网络属性 选项卡的 连接到 列表中的 PowerTag 能源传感器。 
3	利用具有两个 RJ45 连接器的以太网直通电缆，将 Acti 9 Smartlink SI B 与笔记本电脑或 PC 连接起来。
4	手动输入 IP 地址 ，发现连接到 Acti 9 Smart Test 软件的 Acti 9 Smartlink，或者单击 自动发现 以自动发现 Acti 9 Smartlink SI B 设备。 注意： 默认情况下， Modbus TCP 端口 为 502 。
5	从 Modbus 地址 文本框中为每个相连的 Acti 9 Smartlink 从站设备选择 Modbus 地址。 注意： 输入的 Modbus 地址应介于 1 到 99 之间。所有地址都必须都是唯一的，并且未被使用（已使用的地址将会显示，但不可用）。
6	单击 连接 ，连接到 Acti 9 Smartlink 设备。

利用 Acti 9 Smartlink Modbus 导入配置

下表描述了将 Acti 9 Smartlink Modbus 连接到笔记本电脑或 PC 并向后者导入配置的步骤：

步骤	操作
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件。
2	从网络属性选项卡的连接到列表中，单击 Acti 9 Smartlink Modbus 。 
3	将 Schneider Electric USB-RS485 转换器 (A9XCATM1) 连接到笔记本电脑/PC。 结果： 字段 USB / Modbus 链接 将更新并显示下列文本： Schneider-Electric USB-RS485 转换器已连接 。 注意： 如果未连接 Schneider Electric USB-RS485 转换器，则 USB/Modbus 链路 字段显示 连接 Schneider-Electric USB-RS485 转换器 。
4	从 COM 端口 列表中选择合适的通讯端口。
5	在 Modbus 地址 文本框中为每个相连的 Acti 9 Smartlink 设备输入 Modbus 地址。 注意： 在 1 到 99 之间选择 Modbus 地址。所有地址都必须是唯一的，并且未被使用（已使用的地址将会变暗，表示不可用）。
6	单击 连接 ，连接到 Acti 9 Smartlink 设备。

利用 Acti 9 Smartlink SI D 导入配置

您可以手动或自动发现已连接的 Acti 9 Smartlink SI D。

下表描述了将 Acti 9 Smartlink SI D 连接到笔记本电脑或 PC 并向后者导入配置的步骤：

步骤	操作
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件。
2	单击 Acti 9 Smartlink SI D ，发现并连接到 PowerTag 能源传感器，这些 PowerTag 能源传感器来自网络属性选项卡的 连接到列表 。 

步骤	操作
3	利用具有两个 RJ45 连接器的以太网直通电缆，将 Acti 9 Smartlink SI D 与笔记本电脑或 PC 连接起来。
4	如要查找 Acti 9 Smartlink SI D，则手动输入 Acti 9 Smartlink SI D 的 IP 地址，或者单击 自动发现 以自动发现设备。 注意： 默认情况下，Modbus TCP 端口为 502。
5	单击 连接 ，连接到无线设备。

使用 Modbus 和以太网网关导入配置

下表描述了将 Modbus 和以太网网关连接到笔记本电脑或 PC 并向后者导入配置的步骤：

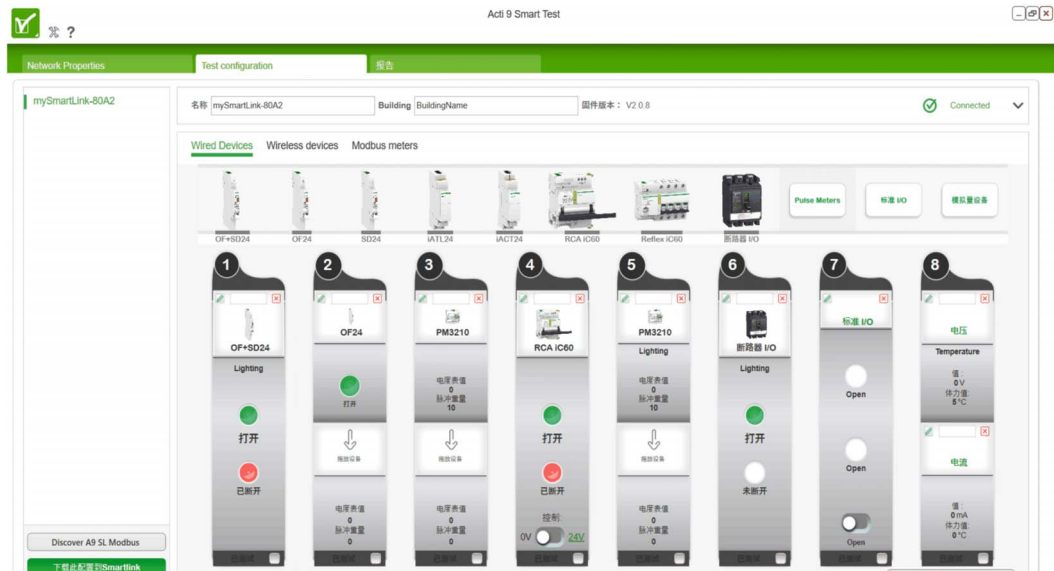
步骤	操作
1	启动 Acti 9 Smart Test 软件。
2	从 网络属性 选项卡的 连接到 列表中，单击 Modbus 和以太网网关 。 
3	将一条带有两个 RJ45 连接器的以太网电缆连接到笔记本电脑或 PC。
4	在 IP 地址 文本框中输入 Modbus 和以太网网关的 IP 地址。 注意： 默认情况下，TCP 端口为 502。
5	从 Modbus 地址 文本框中为每个相连的 Acti 9 Smartlink 从站设备选择 Modbus 地址。 注意： 在 1 到 99 之间选择 Modbus 地址。所有地址都必须都是唯一的，并且未被使用（已使用的地址将会显示，但不可用）。
6	单击 连接 ，连接到 Acti 9 Smartlink 设备。

配置和测试



概述

配置和测试选项卡用于配置与 Acti 9 Smartlink 的通道连接的设备并测试与 Acti 9 Smartlink 的通道连接的设备。

下图显示了 **配置和测试**选项卡的主要功能：

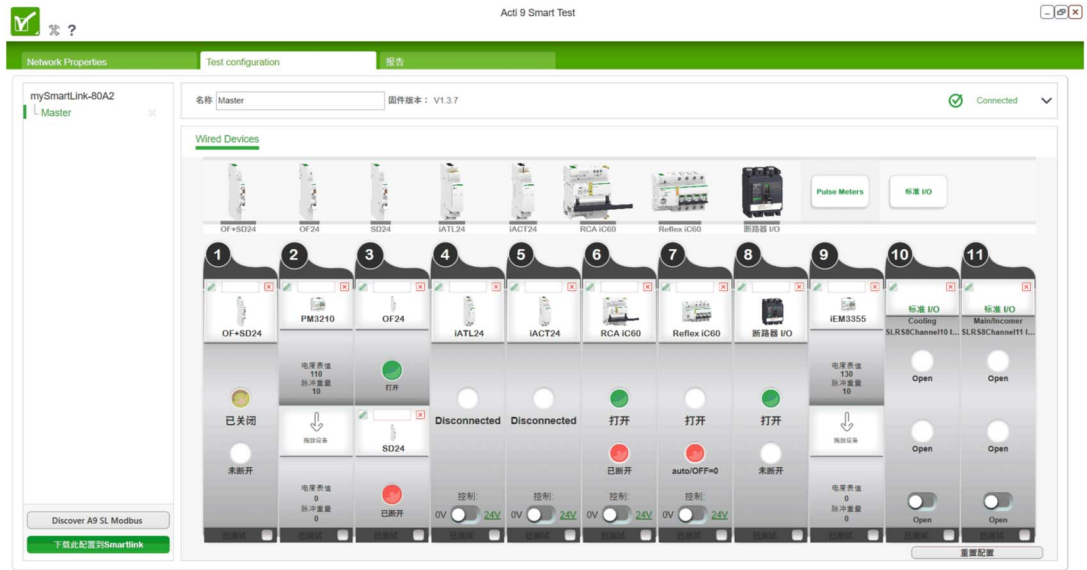


图例	参数	说明
1	Smartlink 设备树视图	它显示与 Acti 9 Smart Test 软件连接的 Smartlink 设备的树视图，让您能够在 Acti 9 Smartlink 之间导航，其中还显示了所连接的 Acti 9 Smartlink 设备的数量。
2	“通讯状态”图标	<p>在显示测试工具界面时，系统会尝试与 Acti 9 Smartlink 设备进行通讯。在 Modbus SL 协议下，即插即用系统将被激活，以确定是否有 COM 端口（包括真实或虚拟端口）连接到 Acti 9 Smartlink 设备。</p> <p>注意： 在 Acti 9 Smartlink 设备未连接至笔记本电脑/PC 时，可以选择设备、保存项目并生成报告。</p> <p>当建立连接时，COM 指示灯将亮起并呈橙色（就像在实际的 Acti 9 Smartlink 设备上那样）。此后将定期检索和显示数据。当用户离开 Acti 9 Smart Test 选项卡后，轮询即停止。</p> <p>当通道状态发生变化时，PC 的扬声器将发出哔声。</p> <p>若将光标移至 COM 指示灯上，将会显示工具提示，其中显示了更详细的图示（就像在实际的 Acti 9 Smartlink 上那样）。</p> <p>以下是笔记本电脑与 Acti 9 Smartlink 之间的三种通讯状态</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通讯初始化 ● Acti 9 Smartlink 已连接 ● Acti 9 Smartlink 已断开
3	固件版本和序列号	显示所选 Acti 9 Smartlink 设备的固件版本和序列号。

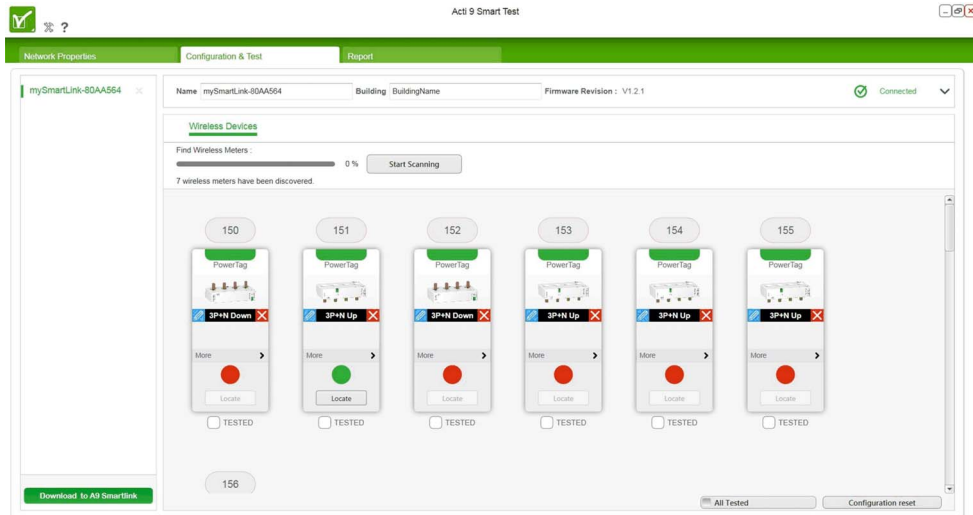
图例	参数	说明
4	设备工具箱 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Modbus)	<p>让您能够选择要配置的设备类型。</p> <p>设备工具箱包含可与 Acti 9 Smartlink 设备相连的设备的图像。设备工具箱用于选择相连的设备。设备选择以拖放操作方式进行，即将设备从设备工具箱拖放到通道图示中。</p> <p>若将光标移到某个设备上，将可以查看其图示和名称。光标移到该设备上时，设备的名称和图像突出显示为绿色。</p> <p>光标移动到脉冲表或模拟量设备上时，计数器类型设备出现在工具提示中。</p> <p>下图显示了带有脉冲表工具提示的设备工具箱：</p>  <p>下图显示了带有模拟量设备工具提示的设备工具箱：</p>  <p>1 0...10 V 模拟传感器 2 4...20 mA 模拟传感器</p>
5	Acti 9 Smartlink Channels	<p>让您能够配置所选设备。设备分为以下三种类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有线设备 ● 无线设备 ● Modbus 仪表 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B) <p>注意： 对于 Acti 9 Smartlink SI D，只有“无线设备”选项卡处于激活状态。</p>
6	配置复位按钮	让您能够复位 Acti 9 Smartlink 的配置，并将所有通道设置为缺省值。
7	下载到 Acti 9 Smartlink 按钮	<p>让您能够将配置下载到 Acti 9 Smartlink。</p> <p>注意： 如要将所有设备的配置保存到 Acti 9 Smartlink 中，必须使用此功能。建议一旦设备配置完成便按下此按钮。</p>
8	发现 Acti 9 SL Modbus 按钮	<p>可以发现 Acti 9 Smartlink Modbus 设备。</p> <p>注意： Acti 9 Smartlink SI D 的这个按钮未激活。</p>

支持 Acti 9 Smart Test 软件的 Acti 9 Smartlink 类产品	数字通道 (有线设备)	模拟量输入 (有线设备)	与 PowerTag 能源传感器 无线通讯	Modbus 主站 (下游通讯)	固件升级	上游通讯	主要特点
Acti 9 Smartlink SI B	7	2	是	是 (1)	是	Modbus 主站 TCP/IP (以太网)	监测、控制和 PowerTag 能源传感器
Acti 9 Smartlink SI D	0	0	是	否	是	Modbus 主站 TCP/IP (以太网)	利用 PowerTag 能源传感器进行监测
Acti 9 Smartlink Ethernet	7	2	否	是 (1)	是	Modbus TCP/IP (以太网)	Acti 9 Smartlink SI B 所替代的 Smartlink 旧版本
Acti 9 Smartlink Modbus	11	0	否	否	是	Modbus 从站 RS485 串行线路	I/O 模块

下图显示了 Acti 9 Smartlink Modbus 设备的配置和测试选项卡：

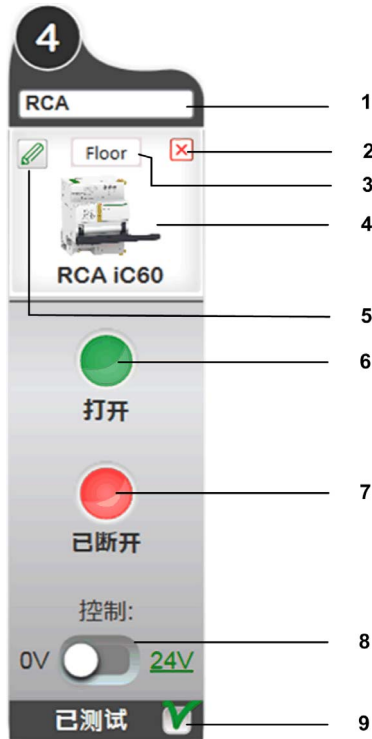


下图显示了 Acti 9 Smartlink SI D 设备的配置和测试选项卡：



有线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink Modbus)

设备图示 (RCAiC60 示例)

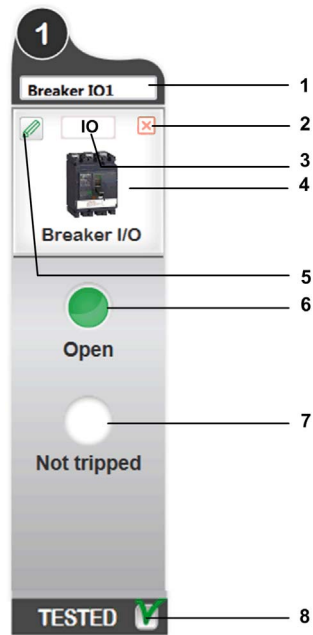


- 1 设备资产名称
- 2 删除设备
- 3 设备标签
- 4 相连设备类型
- 5 编辑通道配置
- 6 输入 1 寄存器值 (读取值)
- 7 输入 2 寄存器值 (读取值)
- 8 控制断路器的开/关位置 (0 V 或 24 V)
- 9 启用对各台设备的性能检查

设备功能名称文本框用于为通道设置一个用户友好的名称 (最多 20 个字符)。如果名称太长而在文本框中显示不下, 则会被截断。但通过将鼠标移到它上面, 则会显示完整名称。

不论相连设备为何, 输入 1 和输入 2 寄存器值始终是 0 或 1。命令 (断开/闭合) 的工作方式相同。

下图显示断路器 I/O 设备图示：



- 1 设备资产名称
- 2 删除设备
- 3 设备标签
- 4 相连设备类型⁽¹⁾
- 5 编辑通道配置
- 6 输入 1 寄存器值
- 7 输入 2 寄存器值
- 8 启用对各台设备的性能检查

注意：⁽¹⁾ 缺省情况下，使用 Compact NSX 设备图片，因为此设备是常用设备。但也可以将断路器 I/O 设备与其他类型的断路器结合使用。

项目配置 - 设置设备

首次打开一个项目时，或在执行了重置配置操作之后，所有通道都将配置为默认值。

下表说明仅在线模式下配置所连接设备的步骤：

步骤	操作
1	将所有相连设备从设备工具箱拖放到 Acti 9 Smartlink 通道上。
2	在 资产名称 字段中输入通道名称。
3	从 用途 列表中选择通道用途。
4	在 标签 字段中输入通道标签。
5	单击 更新 按钮保存设置。
6	对每台 Acti 9 Smartlink 设备重复步骤 1 到 5。

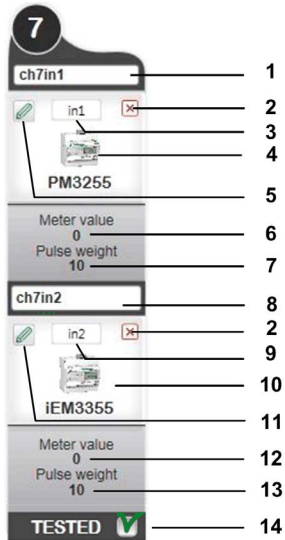
注意： 要删除一个通道，单击该通道右上方的红色叉号。

<h2>注意</h2>
<p>设备受损的风险</p> <p>确保模拟通道配置和物理连接正确。</p> <p>不遵循上述说明可能导致设备损坏。</p>

电量计数器

在一个通道上可以连接两个计数器（每个输入一个）。

当将电度表设备拖放到某个通道上时，图示将按下图所示变化：



- 1 输入 1 上的设备资产名称
- 2 删除设备
- 3 输入 1 的设备标签
- 4 输入 1 上的相连计数器
- 5 输入 1 增量脉冲计算器
- 6 输入 1 电度表值
- 7 输入 1 脉冲权重
- 8 输入 2 上的设备资产名称
- 9 输入 2 的设备标签
- 10 输入 2 上的相连计数器
- 11 输入 2 增量脉冲计算器
- 12 输入 2 电度表值
- 13 输入 2 脉冲权重
- 14 启用对各台设备的性能检查

对于电度表设备，只有在与 Acti 9 Smartlink 设备相连时，用户才能读取和/或配置某个输入的脉冲权重。

项目配置 - 脉冲权重

配置脉冲权重和消耗值的功能仅在在线模式下可用。

以下弹出窗口用于配置电量计数器：

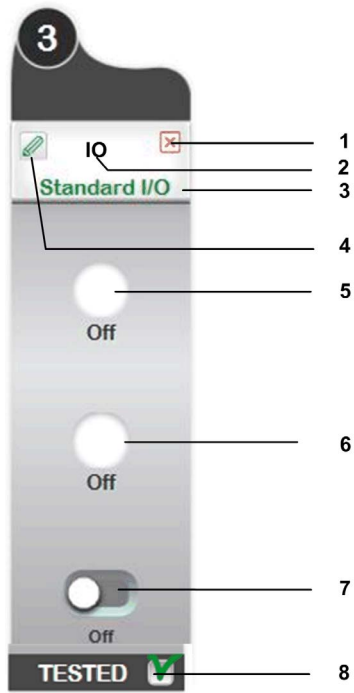
参数	说明
资产名称	定义在窗口右上角显示的通道的名称。
用途	定义通道负载的用途。
标签	定义通道的标签。
脉冲权重	脉冲权重单位为 Wh。
局部电能	用户可通过它启动电量表。该单位与在单位字段中定义的单位相同。此字段缺省填写为 Acti 9 Smartlink 的电量寄存器。
单位	为计数器定义电量单位。 单位列表为： <ul style="list-style-type: none"> ● kWh ● M3 ● kJ ● kCal ● Gallon 默认值为 Wh。
更新	根据规定变更脉冲的值。
取消	保留旧值。

下表说明为一个通道配置电量计数器的步骤：

步骤	操作
1	为电量计数器输入资产名称和标签。
2	从用途列表中选择通道用途。
3	在脉冲权重文本框中输入计数器的脉冲权重值。
4	输入局部电能，以设置电能水平。如有需要，可将这个值复位为零。 注意： 消耗值为脉冲权重 * 脉冲数量的乘积。系统自动将您的输入圆整为权重的乘积。
5	从单位列表选择脉冲的单位。
6	单击更新按钮保存设置。

标准 I/O 设备

当将标准 I/O 设备拖放到某个通道上时，图示将按下图所示变化：



- 1 删除设备
- 2 设备标签
- 3 连接的标准 I/O
- 4 编辑通道配置
- 5 输入 1
- 6 输入 2
- 7 输出
- 8 启用对各台设备的性能检查

输入 1、输入 2 和输出要么属于同一物理设备，要么属于三个不同的物理设备。您可以分别配置标准 I/O 设备的输入 1、输入 2 和输出。仅显示两个输入和一个输出的名称和标签 (如用户已定义)。

项目配置 - 标准 I/O 配置

配置设备的输入 1、输入 2 和输出的功能仅在在线模式下可用。

以下弹出窗口用于配置标准 I/O 设备的输入和输出：

 A configuration window titled 'Channel:1'. It is divided into three sections: 'Input 1:', 'Input 2:', and 'Output:'. Each section contains fields for 'Asset Name', 'Usage' (a dropdown menu), and 'Label'. Below each section are two dropdown menus for 'Meaning of Input 1 = 0' and 'Meaning of Input 1 = 1' (for Input 1), and 'Meaning of Input 2 = 0' and 'Meaning of Input 2 = 1' (for Input 2), and 'Meaning of output Q = 0' and 'Meaning of output Q = 1' (for Output). At the bottom are 'Update' and 'Cancel' buttons.

参数	说明
资产名称	定义输入 1、输入 2 和输出的资产名称。
用途	定义输入 1、输入 2 和输出的用途。
标签	定义输入 1、输入 2 和输出的标签。
输入 1 的含义	描述与输入 1 相关的设备的行为。
输入 2 的含义	描述与输入 2 相关的设备的行为。
输出 Q 的含义	描述与输出相关的设备的行为。
更新	根据规定变更脉冲的值。
取消	保留旧值。

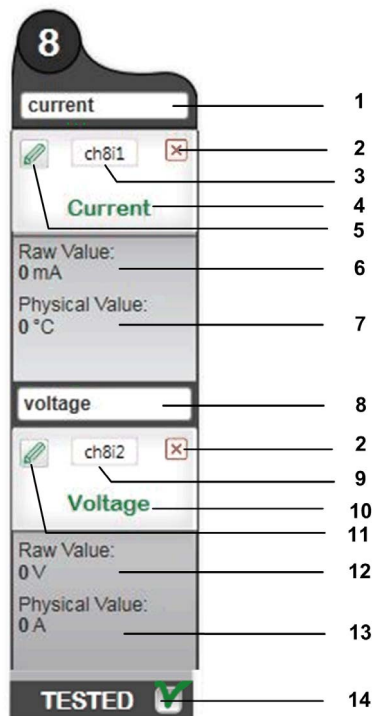
下表说明为标准 I/O 设备配置输入 1、输入 2 和输出的步骤：

步骤	操作
1	为输入 1 输入资产名称和标签。
2	选择输入 1 的用途。
3	从下拉列表为 输入 1 的含义 选择值。
4	为输入 2 输入名称和标签。
5	选择输入 2 的用途。
6	从下拉列表为 输入 2 的含义 选择值。
7	为输出输入名称和标签。
8	选择输出的用途。
9	从下拉列表为 输出 Q 的含义 选择值。
10	单击 更新 按钮保存设置。

模拟量输入 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)

在一个通道上可以连接两个模拟量设备 (每个输入一个) 。

当将模拟量设备拖放到某个通道上时，图示将按下图所示变化：



- 1 模拟量输入 1 的设备资产名称
- 2 删除设备
- 3 输入 1 的设备标签
- 4 输入 1 上的相连模拟量设备
- 5 编辑输入 1 的通道配置
- 6 模拟量输入 1 原始值 (单位为 V 或 mA 的电气值)

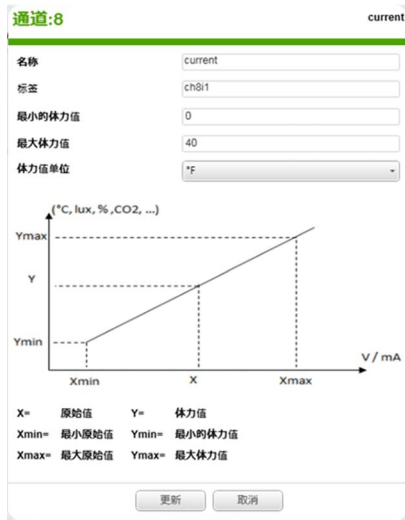
- 7 传感器测量的模拟量输入 1 物理值 (温度、湿度等)
- 8 模拟量输入 2 的设备资产名称
- 9 输入 2 的设备标签
- 10 输入 2 上的相连模拟量设备
- 11 编辑输入 2 的通道配置
- 12 模拟量输入 2 原始值 (单位为 V 或 mA 的电气值)
- 13 传感器测量的模拟量输入 2 物理值 (温度、湿度等)
- 14 启用对各台设备的性能检查

用户可以配置最小和最大物理值以及定义物理值的单位。

项目配置 - 物理值

配置最小和最大物理值的功能仅在线模式下可用。

以下弹出窗口用于配置物理值：



参数	说明
资产名称	定义在窗口右上角显示的设备的名称。
用途	定义模拟通道的用途。
标签	定义设备的标签。
最小物理值和最大物理值	定义物理值的间隔。
物理值的单位	定义物理值的单位。
更新	保存设置。
取消	保留旧值。

下表说明为一个通道配置物理值的步骤：

步骤	操作
1	为模拟量设备输入名称和标签。
2	从用途列表中选择模拟量设备的用途。
3	在最小物理值和最大物理值字段中输入物理值的最小和最大值。
4	从物理值的单位列表选择物理值的单位。
5	单击更新按钮保存设置。

有线设备的状态

下表列出了基于相连设备的类型的不同显示内容：

寄存器	值	IOF+SD24	OF+SD24	RCA IC60	Reflex IC60	iACT24	iATL24	断路器 I/O	标准 I/O	OF24	SD24
输入 1	1	闭合 	闭合 	闭合 	O/C = 1 	O/C = 1 	O/C = 1 	I1 = 1 	I1 = 1 	闭合 	-
	0	断开 	断开 	断开 	O/C = 0	O/C = 0	O/C = 0	断开 	I0 = 1	断开 	-
输入 2	1	未脱扣	未脱扣	未脱扣	auto/off = 1	-	-	未脱扣	I2 = 1 	-	未脱扣
	0	已脱扣 	已脱扣 	已脱扣 	已脱扣 	-	-	已脱扣 	I2 = 0	-	已脱扣 

无线设备配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B 和 Acti 9 Smartlink SI D)

说明

Acti 9 Smart Test 软件支持 PowerTag 能源传感器及其配置。保存的配置上载到 Acti 9 Smartlink。
Acti 9 Smart Test 支持以下 PowerTag 能源传感器：

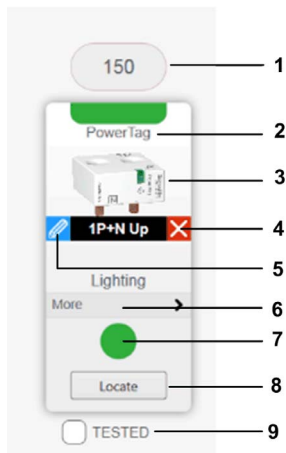
- PowerTag 1P (A9MEM1520)
- PowerTag 1P+N (A9MEM1521)
- PowerTag 1P+N (A9MEM1522)
- PowerTag 3P (A9MEM1540)
- PowerTag 3P+N (A9MEM1541)
- PowerTag 3P+N (A9MEM1542)

发现 PowerTag 能源传感器

Acti 9 Smart Test 软件支持无线设备及其配置。保存的配置上载到 Acti 9 Smartlink。

步骤	操作
1	<p>单击开始扫描按钮，发现与 Acti 9 Smartlink 关联的无线设备。 结果：Acti 9 Smart Test 软件发现并显示关联的无线设备，如下图所示：</p> 
2	为每个无线设备分配 Modbus 从站 ID。Modbus 从站 ID 的范围为 150 至 220。Acti 9 Smart Test 最多可发现 20 个无线设备。
3	单击 停止扫描 按钮，停止发现无线设备。

PowerTag 能源传感器图示



- 1 Modbus 从站 ID
- 2 PowerTag 标签
- 3 无线设备类型
- 4 取消设备配对
- 5 编辑配置
- 6 显示实时数据，如电能、功率因数、电压和电流值

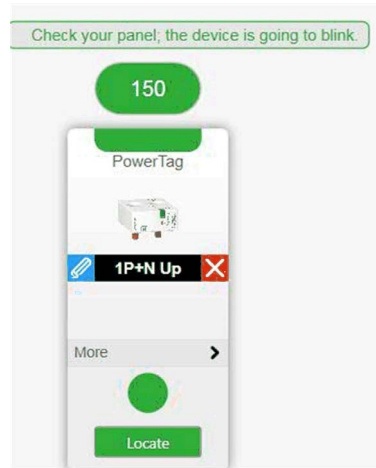
- 7 通讯质量指示灯（绿灯表示良好，红灯表示不良）
- 8 定位按钮，用于在面板中查找 PowerTag 能源传感器
- 9 在 PowerTag 能源传感器已配置且通讯良好的情况下，启用测试

定位 PowerTag 能源传感器

利用**定位按钮**，您能够在面板中查找 PowerTag 能源传感器。

单击**单位按钮**后：

- 屏幕灰显持续 10 秒。
- 显示消息“请检查您的面板，设备即将闪烁。”
- 面板中的相应 PowerTag 能源传感器闪烁。



注意：配置 PowerTag 能源传感器时，面板中的 PowerTag 能源传感器继续闪烁。

配置 PowerTag 能源传感器

单击  图标，配置下图所示的参数：

 A screenshot of a configuration form. The form has several sections:

- Circuit Name:** A "Label" field with a red asterisk and a note "5 characters max. Code that uniquely defines the circuit on the single line diagram."
- Load the breaker feeds:** An "Asset name" field with a note "Enter the name of the load, and its location", a "Usage" dropdown menu currently set to "Lighting" with a note "Enter the usage of the Load."
- Meter Configuration:** A "Partial Energy (kWh)" field with the value "123450.000" and a "Reset" button with a note "You can reset or preset your partial energy counter." Below it is an "Associate Breaker Rating (A)" dropdown menu set to "1" with a note "To calculate the % of loads, enter the associated breaker rating."
- Phase Sequence:** A dropdown menu set to "N 1" with a note "In line with your installation, you can define the phase sequence of the meter." Below the dropdown is a small diagram of a meter with two terminals.


 At the bottom right, there are "Apply" and "Cancel" buttons, and a red asterisk indicating required fields.

步骤	操作
1	为无线设备输入标签。最多可以输入五个字符。
2	在 资产名称 区域中，输入负载在建筑物内所处的位置。
3	从 用途 列表中选择负载的用途。
4	在 局部电能 中输入电量计数器的值。单击 复位 ，或者输入值 0 以复位局部电能计数器。
5	从 关联断路器额定值 (A) 列表中选择断路器额定值，计算负载百分比。
6	从 相序 中选择无线设备的相序。您可以根据实际电路板的接线方式，定义仪表的 1、2 或 3 相序（从左至右）。
7	单击 更新 以保存设置修改。

将配置保存到 Acti 9 Smartlink 中

一旦配置完成，就必须使用  按钮，将该配置下载到 Acti 9 Smartlink。如果不将配置保存到 Acti 9 Smartlink 中，执行过的所有配置都将丢失。

移除 PowerTag 能源传感器

 图标用于取消 Acti 9 Smart Test 的 PowerTag 能源传感器配对。

Modbus 仪表配置 (仅限 Acti 9 Smartlink SI B)

说明

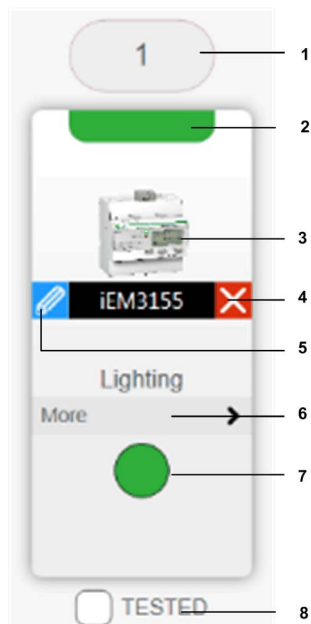
Acti 9 Smart Test 可以发现并配置相连的 Modbus 仪表。

发现 Modbus 仪表

Acti 9 Smart Test 软件支持 Modbus 仪表及其配置。保存的配置上载到 Acti 9 Smartlink。

步骤	操作
1	<p>单击开始扫描，发现与 Acti 9 Smartlink 关联的 Modbus 仪表。 结果：Acti 9 Smart Test 软件发现并显示关联的 Modbus 仪表，如下图所示：</p> 
2	Modbus 地址的范围为 1 至 149。Acti 9 Smart Test 最多可发现 8 个 Modbus 仪表。
3	单击 停止扫描 按钮，停止发现 Modbus 仪表。

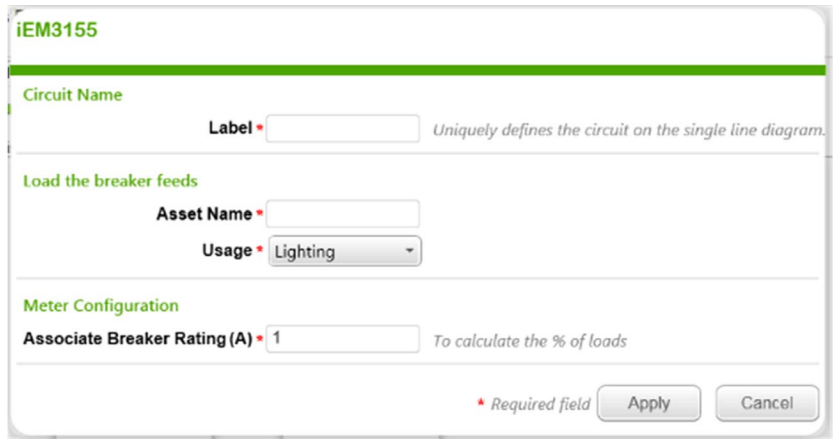
Modbus 仪表图示



- 1 Modbus 地址
- 2 Modbus 标签
- 3 Modbus 设备类型
- 4 取消设备配对
- 5 编辑配置
- 6 显示实时数据，如电能、功率因数、电压和电流值
- 7 通讯质量指示灯（绿灯表示良好，红灯表示不良）
- 8 在 Modbus 仪表已配置且通讯良好的情况下，启用测试

配置 Modbus 仪表

单击  图标，配置下图所示的参数：



步骤	操作
1	为 Modbus 仪表输入标签。最多可以输入五个字符。
2	在 资产名称 区域中，输入负载在建筑物内所处的位置。
3	从 用途 列表中选择负载的用途。
4	从 关联断路器额定值 (A) 列表中选择断路器额定值，计算负载百分比。
5	单击 应用 以保存设置修改。

将配置保存到 Acti 9 Smartlink 中

一旦配置完成，就必须使用  按钮，将该配置下载到 Acti 9 Smartlink。如果不将配置保存到 Acti 9 Smartlink 中，执行过的所有配置都将丢失。

移除 Modbus 仪表

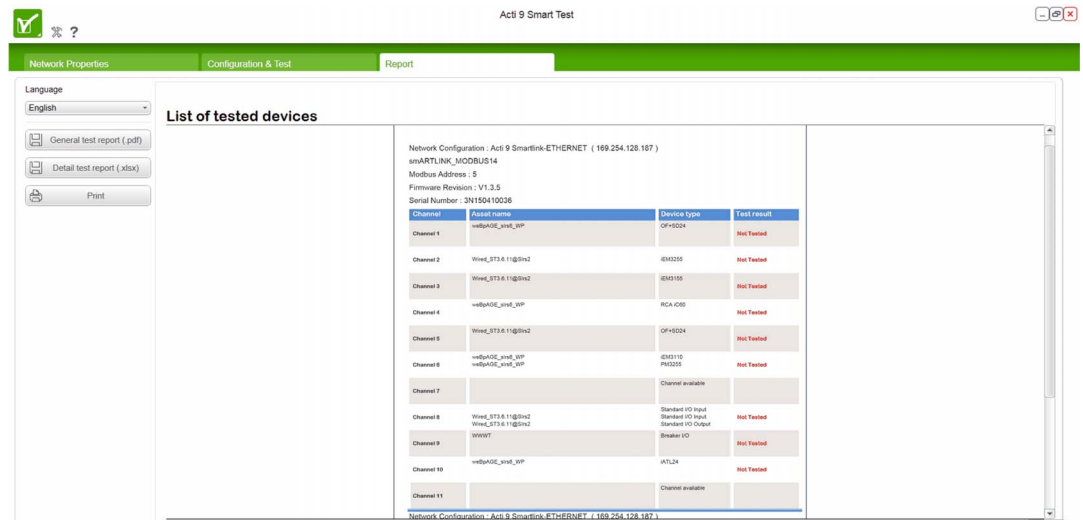
 图标用于取消 Acti 9 Smart Test 的 Modbus 仪表配对。

报告 (适用于所有类型的 Acti 9 Smartlink 产品)

概述

报告选项卡生成并显示**一般测试报告 (.pdf)** 和**详细测试报告 (.xlsx)**。

下图显示了**报告选项卡**：



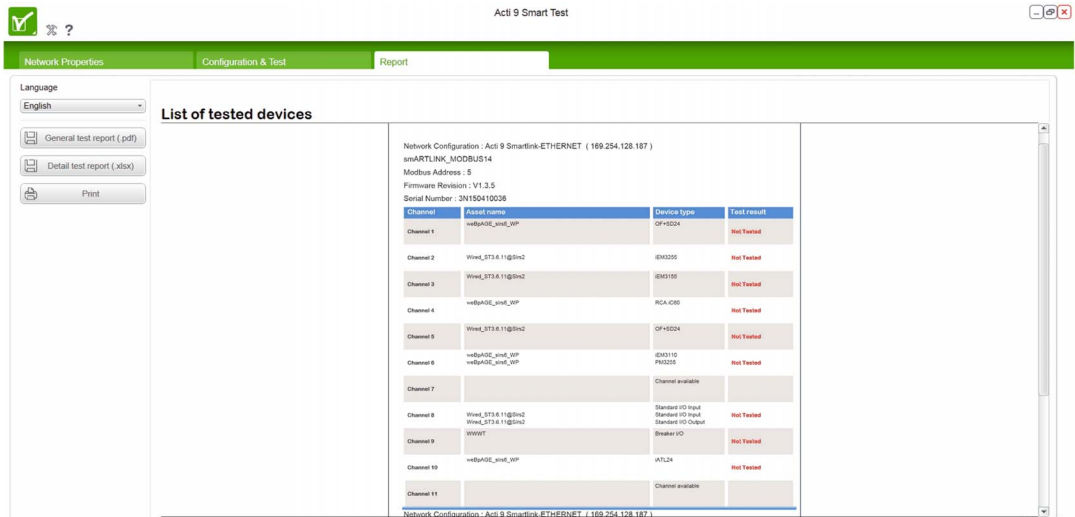
在 Acti 9 Smart Test 选项卡中配置并测试设备后，选择**报告选项卡**以自动生成测试报告页面。

下表显示了**报告选项卡**中的参数描述：

参数	说明
语言 	通过 语言 列表，可以选择在报告中使用时与界面不同的语言。
	一般测试报告 (.pdf) 按钮用于以 <i>.pdf</i> 格式保存报告。
	详细测试报告 (.xlsx) 按钮用于以 <i>.xlsx</i> 格式保存报告。您可使用 <i>.xlsx</i> 文件获取配置上部系统 (建立管理系统、电量管理系统等等) 的所有必要的数。
	打印 按钮用于通过打印机打印所显示的报告。
	上一页 按钮用于导航至所显示报告的上一页。
	下一页 按钮用于导航至所显示报告的下一页。
第 1 页, 位于 2	页码字段用于显示所显示报告的页码。页码字段显示在 下一页 和 上一页 按钮之间。
	放大 按钮用于放大所显示的报告。
	缩小 按钮用于缩小所显示的报告。

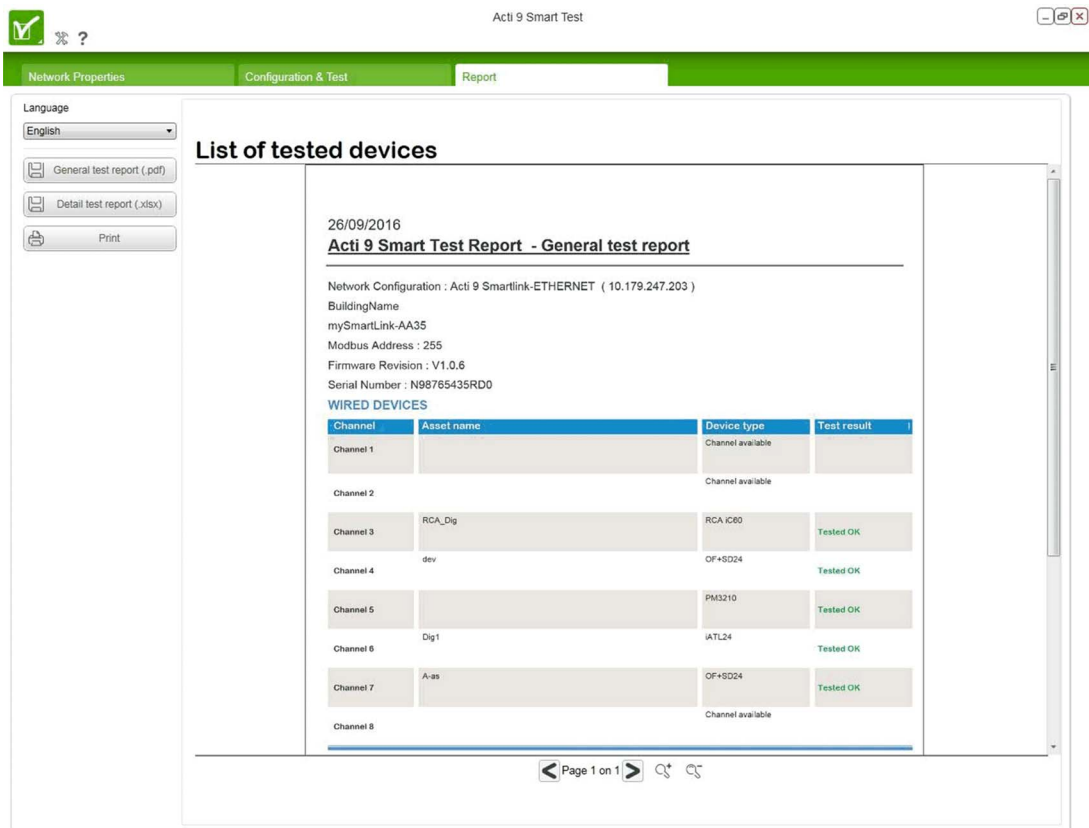
报告页面显示了连接到 Acti 9 Smartlink 设备的设备列表。

下图显示了 Acti 9 Smartlink Modbus 设备的报告：



此报告不同于 Acti 9 Smartlink Modbus 设备以及 Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 设备的报告。Acti 9 Smartlink Modbus 报告的表头背景色为黑色。Acti 9 Smartlink SI B 或 Acti 9 Smartlink SI D 报告的表头背景色为蓝色。

下图显示了 Acti 9 Smartlink SI B 设备的报告：



此报告包含以下信息：

- 报告的日期
- 项目名称
- 建筑物名称
- 固件修订版本
- 序列号

- 对于每个 Acti 9 Smartlink，面板中显示以下详细信息，这些信息可稍后重新用于监控建筑物管理系统配置：
 - 网络配置类型
 - Acti 9 Smartlink 设备类型
 - Acti 9 Smartlink 设备的 Modbus 地址
 - 通道编号
 - 通道名称
 - 设备类型
 - 每个通道的测试信息（经过测试与否）
 - 设备的主 Modbus 地址，其中包含其关联数据类型以及每个寄存器的值含义

下图显示 .xlsx 报告示例：

Date & Time		12/10/2017 10:54									
网络配置	Acti 9 Smartlink-ETHERNET (169.254.128.162)										
Acti 9 Smartlink Name	mySmartLink-SOA2										
Modbus地址	255										
固件版本	V2.0.8										
序列号	N09876543ATO										
通道	输入/输出	通道名称	Usag e	数据类型	测试结果	寄存器地址	数据类型	读/写	Bit	数据名称	注释
通道 1				OF+SD24	未测试	14200	BIT	R	0	OF status	0=>打开,1=>关闭
通道 1				OF+SD24	未测试	14200	BIT	R	1	SD Status OF 计数器	0=>跳闸,1=>为跳闸
通道 1				OF+SD24	未测试	14212	UIN32	R/W		Trip 计数器	开/关次数
通道 1				OF+SD24	未测试	14214	UIN32	R/W			触发数
通道 2	输入 1			OF24	未测试	14240	BIT	R	0	OF status OF 计数器	0=>打开,1=>关闭
通道 2	输入 1			OF24	未测试	14252	UIN32	R/W			开/关次数
通道 3	输入 1			PM3210	未测试	14288	UIN32	R		耗用量	
通道 3	输入 1			PM3210	未测试	20293	UIN16	R/W		单元	
通道 3	输入 2			SD24	未测试	14280	BIT	R	1	SD Status Trip 计数器	0=>跳闸,1=>为跳闸
通道 3	输入 2			SD24	未测试	14294	UIN32	R/W			触发数

第6章 故障排除

常见问题

概述

在安装或使用 Acti 9 Smart Test 软件时可能出现异常行为。

这些问题可分为两类：

- 通讯问题：信息未被传输。
- 功能问题：软件未按设计的方式工作。

下表介绍了异常行为和相关诊断，并提供了一些纠正措施。

Acti 9 Smartlink Modbus 通讯问题

情况	诊断	操作
COM 指示灯（用于 Smartlink Modbus）关闭。	Acti 9 控制系统和 PC 之间无通讯。	检查每台 Acti 9 Smartlink 设备的 24 Vdc 电源（绿色指示灯）。 检查 Modbus 串接。 检查 Acti 9 控制系统和 PC 之间的连接。 <ul style="list-style-type: none">● 检查是否仅有一个 Modbus 主站（笔记本电脑 + Acti 9 Smart Test）。检查 RS485 Modbus 网络中是否无其他任何 Modbus 主站。● 关闭 Acti 9 Smartlink 的 24 Vdc 电源，然后再打开，以重新初始化 Modbus 通讯参数（波特率、奇偶校验和停止位数设置的自适应）。 检查项目设置是否与物理系统兼容。
COM 指示灯闪烁。	在某台 Acti 9 Smartlink 设备上发生通讯问题。	检查每台 Acti 9 Smartlink 设备的 24 Vdc 电源（绿色指示灯）。 检查项目设置是否与物理系统兼容。 检查每台 Acti 9 Smartlink 设备的地址（地址不为 0，无相同地址）。
远程命令不起作用。	软件或 Modbus TCP 网关的配置问题。	检查本地命令（如果存在）是否起作用。 检查是否在设备上激活了远程命令设置。 检查 Modbus TCP 网关设置是否兼容远程命令。

Acti 9 Smartlink SI B 通讯问题或 Acti 9 Smartlink SI D

情况	诊断	操作
LK/10-100/ACT 指示灯未闪烁（绿色）。	Acti 9 控制系统和 PC 之间无通讯。	检查每台 Acti 9 Smartlink 设备的 24 Vdc 电源（绿色指示灯）。 检查 Acti 9 Smartlink 与 PC 之间的连接和 RJ45 电缆。 检查项目设置是否与物理系统兼容。

功能性问题

情况	诊断	操作
PC 的扬声器未发出哔声。	PC 的音频设置不正确。	检查扬声器的音量。 检查音频卡设置。
既无状态变化，也无哔声。	接线问题 计数器设置不正确	检查 Acti 9 Smartlink 和计数器之间的接线。 检查脉冲重量值是否不为 0。 检查脉冲重量和连接到计数器的功率之间的比率。 注意： 如果功率过低，两个脉冲之间的时间可能较长。
无法打印报告。	连接设置 打印机设置不正确	检查打印机是否已通电并工作。 检查打印机的接线。 检查是否设定了正确的默认打印机。



DOCA0029ZH-02

Schneider Electric Industries SAS

35, rue Joseph Monier
CS30323
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

www.schneider-electric.com

由于标准和设备有可能改变，本文档中以文本和图片形式介绍的特性需要经过 Schneider Electric 确认。

08/2017