EcoStruxure Automation Device Maintenance

Altivar 用户手册

06/2025

JYT50483.07

www.se.com

法律声明

本文档中提供的信息包含与产品/解决方案相关的一般说明、技术特性和/或建议。

本文档不应替代详细调研、或运营及场所特定的开发或平面示意图。它不用于判定产品/解决方案对于特定用户应用的适用性或可靠性。任何此类用户都有责任就相关特定应用场合或使用方面，对产品/解决方案执行或者由所选择的任何业内专家（集成师、规格指定者等）对产品/解决方案执行适当且全面的风险分析、评估和测试。

施耐德电气品牌以及本文档中涉及的施耐德电气及其附属公司的任何商标均是施耐德电气或其附属公司的财产。所有其他品牌均为其各自所有者的商标。

本文档及其内容受适用版权法保护，并且仅供参考使用。未经施耐德电气事先书面许可，不得出于任何目的，以任何形式或方式（电子、机械、影印、录制或其他方式）复制或传播本文档的任何部分。

对于将本文档 或其内容用作商业用途的行为，施耐德电气未授予任何权利或许可，但以“原样”为基础进行咨询的非独占个人许可除外。

对于本文档或其内容或其格式，施耐德电气有权随时修改或更新，恕不另行通知。

在适用法律允许的范围内，对于本文档信息内容中的任何错误或遗漏，以及对本文档内容的任何非预期使用或误用，施耐德电气及其附属公司不会承担任何责任或义务。

目录

安全信息 5
重要信息 5
请注意 5
人员资格 5
预期用途 6
开始之前 6
启动和测试 7
操作和调整 7
关于本文档 8
文档范围 8
有效性声明 8
产品相关信息 8
相关文档 8
术语 11
有关非包容性或非敏感术语的信息 11
与我们联系 12
软件概述 13
EcoStruxure Automation Device Maintenance 13
在 Altivar 设备上使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 13
支持的 Altivar 设备产品系列 13
支持的 Altivar 选件模块 14
EcoStruxure Automation Device Maintenance 中的 Altivar 固件目录 15
固件包存储库 15
固件包显示 17
包信息 17
用于将设备连接到软件的受支持现场总线 19
Ethernet scanners: Modbus TCP and DPWS 19
Modbus 串行线路（手动添加） 19
不受支持的现场总线 20
Altivar 自动发现 21
手动添加 Altivar 28
连接 Altivar 设备 32
Altivar 预配置 37
使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 进行固件更新 41
常见问题解答和维护 52
如何更新使用 24V 电源 (P24) 的 Altivar Process 和 Altivar Machine？ 52
如何更新图形显示终端 (VW3A1111) 上显示的标签？ 52
取消 DPWS 模式下的固件包传输 53
如何使用 Modbus 串行链路连接减少传输时间？ 53
Modbus 串行链路连接的正确设置 54
更新设备的属性 55
环路连接中多个设备的固件更新 55
ATS430、ATS480 或 ATS490 固件更新期间的错误 55

固件更新时 ATS480 或 ATS490 上触发 **[Internal Error 6]** INF6 错误 55
执行 DPWS 发现后，如何连接具有固定 IPv4 地址的设备？ 56
更新具有旧固件版本的设备 56

安全信息

重要信息

在试图安装、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。下述特定信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危险，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。

在“危险”或“警告”标签上添加此符号表示存在触电危险，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险。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。

⚠ 危险

危险表示若不加以避免,将**会导致**严重人身伤害甚至死亡的危险情况。

⚠ 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险情况。

⚠ 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险情况。

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。施耐德电气不承担由于使用本资料所引起的任何后果。

有资质的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险。

人员资格

只有熟悉和了解本手册内容及其它全部相关产品文件资料的合格受训人员才能获准运行并使用本产品。此外，这些人员必须接受安全培训，能辨别并避免相关危险。这些人员必须具有充分的技术培训、知识和经验，并且能够预知并发现由于产品使用、设置更改、以及使用该产品的整个系统中机械、电气和电子设备所引发的潜在危险。所有使用本产品的人员在进行操作前必须充分了解所有相关标准、指令和事故预防规程。

预期用途

本产品是适用于三相同步、异步电机的变频器，适合按本手册用于工业应用。

本产品只能按所有适用安全标准、当地法规和指令以及指定要求和技术数据使用。本产品必须安装于危险的 ATEX 区域之外。鉴于计划好的应用程序，您必须在使用本产品之前进行风险评估。根据评估结果必须采取适当的安全措施。由于本产品只是某个整体系统的组件，因此，您在设计此类整体系统时（如机器设计）必须确保人员安全。严禁将本产品用作其他用途，否则会引发危险。

开始之前

请勿在缺少有效操作点防护装置的机器上使用本产品。 机器上缺少有效操作点防护装置会对机器操作人员造成严重伤害。

⚠警告

无防护装置的设备

- 请勿在未配备操作点防护装置的设备上使用此软件和相关自动化设备。
- 请勿在操作过程中将手伸入机器内。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

此自动化设备和相关软件用于控制各种工业过程。 根据所需控制功能、所需防护级别、生产方法、异常情况、政府法规等因素的不同，适用于各种应用的自动化设备的类型或型号会有所差异。 在某些应用情况下，如果需要后备冗余，则可能需要一个以上的处理器。

只有用户、机器制造商或集成商可了解机器的设置、操作和维护过程中的所有条件和因素，因此，可确定能够正确使用的自动化设备以及相关的安全措施和联锁。在为特定应用选择自动化和控制设备以及相关软件时，您应参考适用的当地和国家标准及法规。 美国国家安全委员会的事故防范手册（全美认可）还提供了更有用的信息。

对于包装机等一些应用而言，必须提供作业点防护等额外的操作人员防护。 如果操作人员的手和身体其他部位可以无阻碍地进入卷夹点或其他危险区域，则可能会导致严重伤害，此时必须这样做。 软件产品本身无法保护操作人员免受伤害。 因此，软件不能替代作业点防护装置。

确保已安装与操作点保护相关的适当的安全装置和机械/电气联锁，且这些装置在设备投入使用前能够正常运行。 与作业点防护相关的所有联锁装置和安全设备必须与相关自动化设备和软件编程配套。

注： 配置用于作业点保护的安全设备与机械/电气联锁装置不在本文档中提及的功能块库、系统用户指南或其他实施方法的涵盖范围内。

启动和测试

安装电气控制和自动化设备后使用它们正常操作之前，应由具备相应资质的人员对系统进行启动测试以检验设备能否正常运行。 安排执行此类检查并留出足够时间以执行完整且令人满意的测试很重要。

⚠警告

设备操作危险

- 确认安装和设置过程已完成。
- 在执行运行测试之前，从所有组件设备上拆除用于装运的所有挡块或其他临时固定装置。
- 从设备上取下工具、量表并清理尘屑。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

执行设备文档中推荐的所有启动测试。 存储所有设备文档以供未来参考。

必须在仿真与真实的环境中进行软件测试。

检查完成的系统不存在任何短路且根据地方法规（例如，遵循美国的国家电气法规）未安装临时接地线。 如果必须进行高电位电压测试，请遵循设备文档中的建议，防止设备意外损坏。

对设备上电前：

- 从设备上取下工具、量表并清理尘屑。
- 关闭设备机箱门。
- 拆除电源进线上的所有临时接地线。
- 执行制造商推荐的所有启动测试。

操作和调整

NEMA 标准出版物 ICS 7.1-1995（以英文版为准）中提供了以下预防措施：

- 无论在设备设计和制造或组件选择和等级确定过程中多么谨慎，如果此类设备无法正常运行，仍会导致危险。
- 有时，错误调整设备会导致不够好或不安全的操作。务必遵循制造商说明来指导功能调整。有资格进行这些调整的人员应熟悉设备制造商的说明以及与电气设备一起使用的装置。
- 操作人员应当只能进行操作人员所需的运行调整。应限制对其他控制装置进行操作，防止对操作特征进行未经授权的更改。

关于本文档

文档范围

本文档提供在 Altivar 设备上使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.4 的详细操作指导。 其中介绍了如何通过以太网或 Modbus 发现、连接、配置和更新受支持设备上的固件。 本手册包含有关管理设备名称、IP 设置和固件包以及处理常见问题（如更新错误或较旧固件版本）的说明。 它还概述了与各种 Altivar 设备和选件模块的兼容性，为自动和手动设备管理提供了明确的步骤。

使用本文档中介绍的产品之前，请阅读完整文档以及 EcoStruxure Automation Device Maintenance 固件升级工具。

有效性声明

本手册中提供的初始操作说明和信息用英文提供（在可选翻译版可用前）。

本用户手册文档中的信息仅适用于与兼容 EcoStruxure Automation Device Maintenance 3.4 的 Altivar 产品固件包。

本文档中描述的产品特性旨在与上提供的特性相匹配 www.se.com。作为我们持续改进的企业战略的一部分，我们可能随着时间的推移修改内容以提高清晰度和准确性。如果您发现本文档中的特性与 www.se.com 上的特性存在差异，可考虑 www.se.com 以包含最新信息。

产品相关信息

⚠警告

失控

- 任何控制方案的设计者都必须考虑到控制路径可能失败的情况，并为关键控制功能提供一种在出现路径故障时和之后恢复安全状态的方法。 关键控制功能的实例包括紧急停车、越程停止、断电和重新启动。
- 对于关键控制功能，必须提供单独或冗余的控制路径。
- 系统控制路径可包括通讯链路。 必须考虑到意外的传输延迟或链路故障的结果。
- 遵守所有的事故预防规程和当地安全准则 (1)。
- 为了保证正确运行，在投入使用前，必须对产品的每次执行情况分别进行全面测试。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

(1) 对于美国： 有关更多信息，请参阅 NEMA ICS 1.1（最新版本）中的“固态控制系统的应用、安装和维护的安全守则”，和 NEMA ICS 7.1（最新版本）中的“结构安全标准及可调速驱动系统的选型、安装和操作指南”。

相关文档

使用平板电脑或 PC 打开 www.se.com，可快速访问关于我们所有产品详细完整的信息。

该 Internet 站点提供您所需的关于产品和解决方案的信息：

- 提供详细特征与选型指南的手册；
- 帮助设计安装方案的 CAD 文件；
- 使您安装的装置保持最新状态的所有软件与固件；
- 更好地了解变频器系统和应用的其他文档，
- 以及下列所有关于您的变频器的用户指南：

目录

文档标题	产品型号
目录： Altivar Machine ATV340	DIA2ED2160701EN（英语），DIA2ED2160701FR（法语）。
目录： Altivar Process ATV600	DIA2ED2140502EN（英语），DIA2ED2140502FR（法语）。
目录： Altivar Process ATV900	DIA2ED2150601EN（英语）， DIA2ED2150601FR（法语）。
目录： Altivar Soft Starter ATS430	DIA2ED2240602EN（英语）， DIA2ED2240602FR（法语）。
目录： Altivar Soft Starter ATS480	DIA2ED2210602EN（英语），DIA2ED2210602FR（法语），ECATA1172（中文），DIA2ED2210602DE（德语），DIA2ED2210602IT（意大利语），DIA2ED2210602SP（西班牙语），DIA2ED2210602PTBR（巴西葡萄牙语），DIA2ED2210602TR（土耳其语）。
目录： Altivar Soft Starter ATS490	DIA2ED2240603EN（英语），DIA2ED2240603FR（法语）。

文档

文档标题	目录编号
Ecostruxure Automation Device Maintenance Altivar 用户手册	JYT50472（英语），JYT50474（法语），JYT50482（德语），JYT50476（西班牙语），JYT50478（意大利语），JYT50483（中文），JYT50484（土耳其语），JYT50485（葡萄牙语）。
Ecostruxure Automation Device Maintenance 用户手册	EIO0000004033.
推荐的网络安全最佳做法	CS-Best-Practices-2019-340（英语）
ATV340 快速入门	NVE37643（英语），NVE37642（法语），NVE37644（德语），NVE37646（西班牙语），NVE37647（意大利语），NVE37648（中文），NVE37643PT（葡萄牙语），NVE37643TR（土耳其语）
ATV340 Getting Started Annex (SCCR)	NVE37641（英语）
ATV340 安装手册	NVE61069（英语），NVE61071（法语），NVE61074（德语），NVE61075（西班牙语），NVE61078（意大利语），NVE61079（中文），NVE61069PT（葡萄牙语），NVE61069TR（土耳其语）
ATV340 编程手册	NVE61643（英语），NVE61644（法语），NVE61645（德语），NVE61647（西班牙语），NVE61648（意大利语），NVE61649（中文），NVE61643PT（葡萄牙语），NVE61643TR（土耳其语）
ATV600 快速入门	EAV63253（英语），EAV63254（法语），EAV63255（德语），EAV63256（西班牙语），EAV63257（意大利语），EAV64298（中文），EAV63253PT（葡萄牙语），EAV63253TR（土耳其语）
ATV600 快速入门附录 (SCCR)	EAV64300（英语）
ATV630、ATV650 安装手册	EAV64301（英语），EAV64302（法语），EAV64306（德语），EAV64307（西班牙语），EAV64310（意大利语），EAV64317（中文），EAV64301PT（葡萄牙语），EAV64301TR（土耳其语）
ATV600 编程手册	EAV64318（英语），EAV64320（法语），EAV64321（德语），EAV64322（西班牙语），EAV64323（意大利语），EAV64324（中文），EAV64318PT（葡萄牙语），EAV64318TR（土耳其语）
Altivar Process 变频系统安装手册（ATV660，ATV680，ATV960，ATV980）	NHA37119（英语），NHA37121（法语），NHA37118（德语），NHA37122（西班牙语），NHA37123（意大利语），NHA37130（中文），NHA37124（荷兰语），NHA37126（波兰语），NHA37127（葡萄牙语），NHA37129（土耳其语）
ATV930、ATV950 快速入门	NHA61578（英语），NHA61579（法语），NHA61580（德语），NHA61581（西班牙语），NHA61724（意大利语），NHA61582（中文），NHA61578PT（葡萄牙语），NHA61578TR（土耳其语）
ATV900 Getting Started Annex (SCCR)	NHA61583（英语）

文档标题	目录编号
ATV930、ATV950 安装手册	NHA80932（英语），NHA80933（法语），NHA80934（德语），NHA80935（西班牙语），NHA80936（意大利语），NHA80937（中文），NHA80932PT（葡萄牙语），NHA80932TR（土耳其语）
ATV900 编程手册	NHA80757（英语），NHA80758（法语），NHA80759（德语），NHA80760（西班牙语），NHA80761（意大利语），NHA80762（中文），NHA80757PT（葡萄牙语），NHA80757TR（土耳其语）
ATS430 快速入门	PKR63383（英语），PKR63384（法语），PKR63385（西班牙语），PKR63386（意大利语），PKR63387（德语），PKR63388（中文），PKR63389（葡萄牙语），PKR63390（土耳其语）。
针对 UL 的 ATS430 入门手册附录	PKR63391（英语）
ATS430 用户手册	PKR63392（英语），PKR63393（法语），PKR63394（西班牙语），PKR63395（意大利语），PKR63396（德语），PKR63397（中文），PKR63398（葡萄牙语），PKR63399（土耳其语）。
ATS480 入门手册	NNZ85504（英语），NNZ85505（法语），NNZ85506（西班牙语），NNZ85507（意大利语），NNZ85508（德语），NNZ85509（中文），NNZ85510（葡萄牙语），NNZ85511（土耳其语）。
针对 UL 的 ATS480 入门手册附录	NNZ86539（英语）
ATS480 用户手册	NNZ85515（英语），NNZ85516（法语），NNZ85517（西班牙语），NNZ85518（意大利语），NNZ85519（德语），NNZ85520（中文），NNZ85521（葡萄牙语），NNZ85522（土耳其语）
ATS490 快速入门	PKR63410（英语），PKR63411（法语），PKR63412（西班牙语），PKR63413（意大利语），PKR63414（德语），PKR63415（中文），PKR63416（葡萄牙语），PKR63417（土耳其语）。
针对 UL 的 ATS490 入门手册附录	PKR63418（英语）
ATS490 用户手册	PKR52680（英语），PKR52681（法语），PKR52682（西班牙语），PKR52683（意大利语），PKR52684（德语），PKR52685（中文），PKR52686（葡萄牙语），PKR52687（土耳其语）。
Altivar dPAC 模块 VW3A3530D 用户指南	NNZ13577（英语），NNZ13578（法语），NNZ13580（西班牙语），NNZ13581（意大利语），NNZ13579（德语），NNZ13582（中文），NNZ13583（葡萄牙语），NNZ13584（土耳其语），PKR86537（日语）

视频

文档标题	目录编号
视频： 如何通过 EcoStruxure Automation Device Maintenance 更新 Altivar 上的固件？	FAQ FAQ000233943（英语）。
视频： ATV340 入门	FAQ FA367923（英语）。
视频： ATV600 入门	常见问题解答 FA364431（英语）
视频： ATV930、ATV950 入门	常见问题解答 FAQ000240081（英语）
视频： ATS430 入门	FAQ000263199（英语）
视频： ATS480 入门	FAQ000233342（英语）
视频： ATS490 入门	FAQ000263202（英语）

软件

文档标题	目录编号
Ecostruxure Automation Device Maintenance Altivar 软件	EADM
SoMove： FDT	SoMove FDT （英语，法语，德语，西班牙语，意大利语，中文）
ATV340: DTM	ATV340_DTM_Library_EN（英语），ATV340_DTM_Lang_FR（法语），ATV340_DTM_Lang_DE（德语），ATV340_DTM_Lang_SP（西班牙语），ATV340_DTM_Lang_IT（意大利语），ATV340_DTM_Lang_CN（中文）。

文档标题	目录编号
ATV340： 固件包	ATV340-固件。
ATV600： DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN（英语 — 首先安装）；ATV6xx_DTM_Lang_FR（法语），ATV6xx_DTM_Lang_DE（德语），ATV6xx_DTM_Lang_SP（西班牙语），ATV6xx_DTM_Lang_IT（意大利语），ATV6xx_DTM_Lang_CN（中文）。
ATV600： 固件包	ATV600-固件。
ATV900： DTM	（英语 — 首先安装）；ATV9xx_DTM_Lang_FR（法语），ATV9xx_DTM_Lang_DE（德语），ATV9xx_DTM_Lang_SP（西班牙语），ATV9xx_DTM_Lang_IT（意大利语），ATV9xx_DTM_Lang_CN（中文）。
ATV900： 固件包	ATV900-固件。
ATS430： DTM	ATS430 DTM库EN（英语 — 首先安装）；ATS430 DTM Lang FR（法语），ATS430 DTM Lang SP（西班牙语），ATS430 DTM Lang IT（意大利语），ATS430 DTM Lang DE（德语），ATS430 DTM Lang CN（中文）。
ATS430： 固件包	ATS430-固件。
ATS480： DTM	ATS480 DTM库EN（英语 — 首先安装）；ATS480 DTM Lang FR（法语），ATS480 DTM Lang SP（西班牙语），ATS480 DTM Lang IT（意大利语），ATS480 DTM Lang DE（德语），ATS480 DTM Lang CN（中文）。
ATS480： 固件包	ATS480-固件。
ATS490： DTM	ATS490 DTM库EN（英语 — 首先安装）；ATS490 DTM Lang FR（法语），ATS490 DTM Lang SP（西班牙语），ATS490 DTM Lang IT（意大利语），ATS490 DTM Lang DE（德语），ATS490 DTM Lang CN（中文）。
ATS490： 固件包	ATS490-固件。

您可以到我们的网站下载这些技术出版物和其他技术信息：www.se.com/en/download。

术语

本手册中的技术名词、术语及相应说明基本都采用相关标准中的术语或定义。

在变频系统领域中，这包括但不限于**“错误”**、**“错误信息”**、**“失败”**、**“故障”**、**“故障复位”**、**“保护”**、**“安全状态”**、**“安全功能”**、**“警告”**、**“警告信息”**等术语。

其中，这些标准包括：

- IEC 61800 系列：可调速电力变频系统
- IEC 61508 版本 2 系列：电气/电子/可编程电子安全相关系统的安全功能
- EN 954-1 机器安全 - 控制系统的安全相关部件
- ISO 13849-1 & 2 机器安全 - 控制系统的安全相关部件
- IEC 61158 系列：工业通讯网络 - 现场总线规范
- IEC 61784 系列：工业通讯网络 - 配置文件
- IEC 60204-1：机械安全 - 机械电气设备 - 第 1 部分：一般要求

此外，术语**操作区域**与对特定危险的描述结合使用，在 EC 机器指令 (2006/42/EC) 和 ISO 12100-1 中它被定义为**危险区域**或**危险区**。

有关非包容性或非敏感术语的信息

作为一家负责任、具有包容性的公司，Schneider Electric 不断更新其包含非包容性或非敏感术语的沟通方式和产品。但是，尽管我们做了这些努力，我们的内容仍可能包含某些客户认为不合适的条款。

与我们联系

选择您所在的国家：

www.se.com/contact.

Schneider Electric Industries SAS

Head Office

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

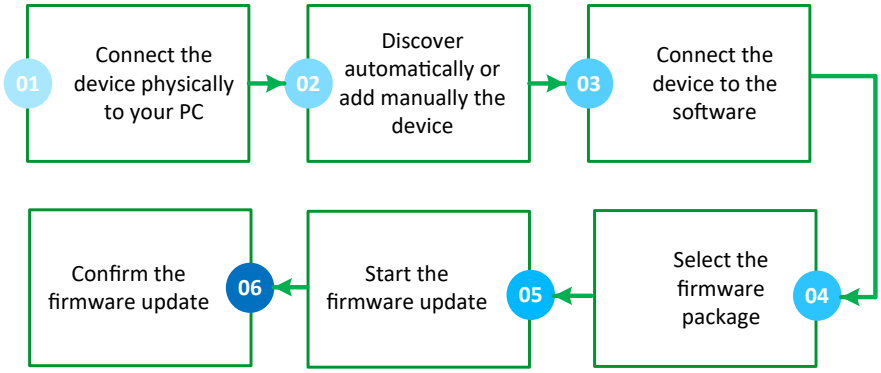
France

软件概述

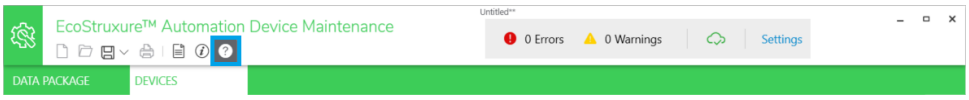
EcoStruxure Automation Device Maintenance

您可以在此处下载最新版本：EcoStruxure Automation Device Maintenance

EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件可同时更新多台 Schneider Electric 设备上的固件。下图所示为固件更新过程的概述。



有关详细信息，请参阅 EcoStruxure Automation Device Maintenance 联机帮助：



在 Altivar 设备上使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance

该软件允许您：

- 发现您的 Altivar 设备（ATV 变频器和 Altivar 软起动器，Ethernet 选件模块和 ATV dPAC 模块）。
- 确定设备的物理位置。
- 设置它们的设备名称和/或 IP 地址。
- 更新设备的固件版本。

  注: 如需了解更多信息，请联系您的客户服务中心：

  www.se.com/CCC

支持的 Altivar 设备产品系列

支持以下产品：

- Altivar Process ATV6··变频器
- Altivar Process ATV9•• 变频器（ATV991 和 ATV992 除外）
- Altivar Machine ATV340 变频器（ATV340••••••S 除外）
- Altivar Soft Starter ATS430
- Altivar Soft Starter ATS480
- Altivar Soft Starter ATS490

注: 要更新 Altivar Process 变频器系统（ATV·60，ATV·80，ATV6000）、Altivar Process Modular（ATV·A0，ATV·B0，ATV·L0）或落地式产品 (ATV••••••••F)，请联系客户服务中心，网址是： www.se.com/CCC。

支持的 Altivar 选件模块

支持以下选件模块：

- VW3A3720 EtherNet/IP 和 Modbus TCP 双端口模块。
- VW3A3721 EtherNet/IP、Modbus TCP 和 MD-Link 双端口模块。
- VW3A3530D ATV dPAC 模块。 请参阅 Altivar dPAC 模块 VW3A3530D 用户指南，了解有关其固件更新的更多详细信息。

  注:

视频： 如何通过 EcoStruxure Automation Device Maintenance 更新 Altivar 上的固件？

您可以在以下位置观看我们的视频：FAQ FAQ000233943。

EcoStruxure Automation Device Maintenance 中的 Altivar 固件目录

固件包存储库

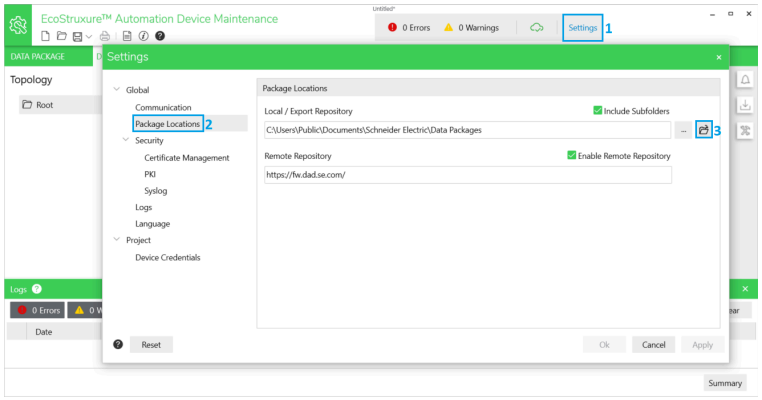
更新设备的固件之前，请务必遵循以下步骤：

1. 对于 Altivar 设备：复制扩展名为 *.fwp* 的固件包文件
2. 对于已签名的固件包：复制扩展名为 *.cms*，与固件包文件匹配的签名文件。 否则，未签名的固件包将不会显示在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 中。

   注: 对于未签名的固件包，只有 *.fwp* 文件是必需的。
3. 对于 ATV dPAC 设备：复制扩展名为 *.sedp* 的固件包文件
4. 将这些文件粘贴到默认数据包文件夹中。

建议:

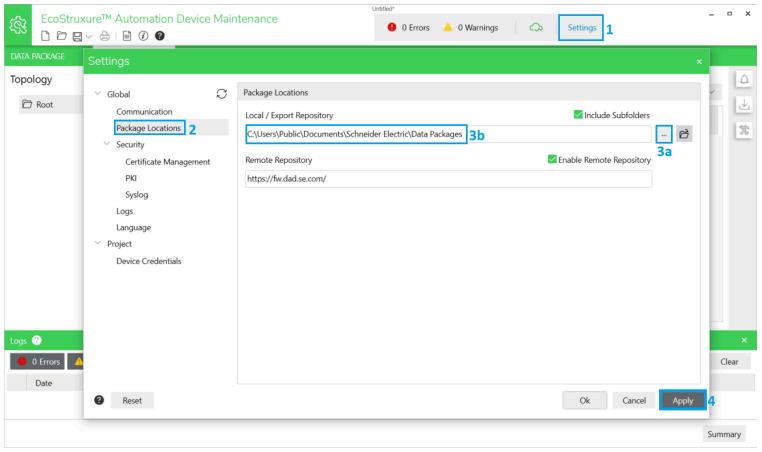
- 要访问数据包文件夹的默认路径，请执行以下步骤：

步骤	操作
1	单击 EcoStruxure Automation Device Maintenance 右上角的**设置**。 **结果**： **设置**窗口打开。
2	选择**包位置**
3	单击 图标打开数据包文件夹。  **结果**： 数据包文件夹打开。

默认 EcoStruxure Automation Device Maintenance Data Packages 文件夹为：

C:\Users\Public\Documents\Schneider Electric\Data Packages。

- 要更改数据包文件夹的路径，请执行以下步骤：

步骤	操作
1	单击 EcoStruxure Automation Device Maintenance 右上角的**设置**。 **结果**： **设置**对话框随即打开。
2	选择**包位置**
3a	您可以选择步骤 3a 或 3b： 1. 单击 ··· 图标更改数据包文件夹的路径。 2. 从本地 PC 中选择一个文件夹。 3. 单击**确定**。
3b	将数据包文件夹的新 URL 粘贴到**本地存储库**字段。
4	单击**应用**。 

注:

- 您可以在 se.com 找到常规固件包，也可从客户服务中心获取。 若要联系客户服务中心，请访问： se.com/CCC。
- EcoStruxure Automation Expert 特定固件包位于 EcoStruxure Automation Expert 安装包文件夹中。

固件包显示

EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件分析存储在 **Data Packages** 文件夹中的 .fwp 文件（对于 ATV dPAC 设备为 .sedp 包），并在**数据包**选项卡中按照分组将其列出。 例如，它可能按如下方式列出固件包：

- Altivar dPAC 选件模块 VW3A3530D。 请参阅 Altivar dPAC 模块 VW3A3530D 用户指南，了解有关其固件更新的更多详细信息。
- Altivar Ethernet 选件模块 VW3A3720 和 VW3A3721。
- Altivar Machine ATV340 （ATV340-固件）。
- Altivar Process ATV6•• （ATV600-固件）。
- Altivar Process ATV9•• （ATV900-固件）。
- Altivar Soft Starter ATS430 （ATV340-固件）。
- Altivar Soft Starter ATS480 （ATS480-固件）。
- Altivar Soft Starter ATS490 （ATS490-固件）。

存储库中的每个固件包都列在相关 Altivar 产品下。

以下是 Altivar 设备固件包列出方式示例：

Altivar Machine ATV340

- ATV34x_Customer_S1-3_NoEthEmb_V3.5IE29_B10
- ATV34x_Customer_S4-5_V3.5IE29_B10
- ATV34x_Customer_S1-3_EthEmb_V3.5IE29_B10

如果存储库中有同一包的多个版本，则该包会多次列出。 每个版本前面均显示了其特定固件版本 (Vx.xIExx Bxx)，以帮助识别它。

包信息

包信息区域显示：

- 包的类别。
- 包的描述

  其中列出了固件包文件支持的所有产品系列。

包信息区域有 2 个选项卡：

- **信息**选项卡。
- **发行说明**选项卡。

“信息”选项卡

信息选项卡显示：

- **产品信息**：显示与产品相关的信息（产品名称、产品代码、固件版本、硬件版本和硬件 ID）。

Information | Release Notes

Product Information

Name: Altivar Process ATV9xx

Firmware Version: 4.3IE40

Product Code	Hardware Revision	Hardware ID	Firmware Compatibility Level
ATV9xx	-	-	0
ATV930U07N4	-	-	0
ATV930U15N4	-	-	0
ATV930U22N4	-	-	0
ATV930U30N4	-	-	0
ATV930U40N4	-	-	0

- **包信息**：显示与包相关的信息（包名称、版本、位置和标识符）。

Package Information

Name: ATV9xx_U07-C16_WM

Revision: 1.0

Location: C:\Users\Public\Documents\Schneider Electric\Data Packages\ATV9xx_U07-C16_WM_V4.3IE40_B23.fwp

Identifier: a381d67d-0bb0-1f2c-35b3-3626e42ec0a1

- **内容**：列出了固件包支持的所有产品型号，并按产品系列进行排列。

Content

Firmware ATV9xx_U07-C16_WM 4.3IE40

Detailed CPU firmware versions:
- M3 V4.3IE40 B23
- C28 V4.3IE40 B23
- PowerCPU V1.3IE08 B01
- CPLD V0.0IE16 B00
- M3Boot V1.1IE08 B01
- C28Boot V1.1IE08 B01
- Ethernet Embedded Module and WebServer V2.3IE38 B04

Firmware package for Altivar Process ATV9xx:

+ Wall mounting 200-240V From 0.37kW to 75kW (1HP to 100HP)

ATV930U07M3	ATV930U15M3	ATV930U22M3	ATV930U30M3	ATV930U40M3
ATV930U55M3	ATV930U75M3	ATV930D11M3	ATV930D15M3	ATV930D18M3
ATV930D22M3	ATV930D30M3	ATV930D37M3	ATV930D45M3	ATV930D30M3C
ATV930D37M3C	ATV930D45M3C	ATV930D55M3C	ATV930D75M3C	

+ Wall mounting 380-480V From 0.37kW to 160kW (1HP to 250HP)

ATV930U07N4	ATV930U15N4	ATV930U22N4	ATV930U30N4	ATV930U40N4
ATV930U55N4	ATV930U75N4	ATV930D11N4	ATV930D15N4	ATV930D18N4
ATV930D22N4	ATV930D30N4	ATV930D37N4	ATV930D45N4	ATV930D55N4
ATV930D75N4	ATV930D90N4	ATV930D55N4C	ATV930D75N4C	ATV930D90N4C
ATV930C11N4C	ATV930C13N4C	ATV930C16N4C	ATV950U07N4	ATV950U15N4
ATV950U22N4	ATV950U30N4	ATV950U40N4	ATV950U55N4	ATV950U75N4
ATV950D11N4	ATV950D15N4	ATV950D18N4	ATV950D22N4	ATV950D30N4
ATV950D37N4	ATV950D45N4	ATV950D55N4	ATV950D75N4	ATV950D90N4
ATV950U07N4E	ATV950U15N4E	ATV950U22N4E	ATV950U30N4E	ATV950U40N4E
ATV950U55N4E	ATV950U75N4E	ATV950D11N4E	ATV950D15N4E	ATV950D18N4E
ATV950D22N4E	ATV950D30N4E	ATV950D37N4E	ATV950D45N4E	ATV950D55N4E
ATV950D75N4E	ATV950D90N4E	ATV930C11N4	ATV930C13N4	ATV930C16N4

+ Wall mounting 500-690V From 2.2kW to 90kW (3HP to 125HP)

ATV930U22Y6	ATV930U30Y6	ATV930U40Y6	ATV930U55Y6	ATV930U75Y6
ATV930D11Y6	ATV930D15Y6	ATV930D18Y6	ATV930D22Y6	ATV930D30Y6
ATV930D37Y6	ATV930D45Y6	ATV930D55Y6	ATV930D75Y6	ATV930D90Y6
ATV930U22S6X	ATV930U40S6X	ATV930U55S6X	ATV930U75S6X	ATV930D11S6X
ATV930D15S6X	ATV930D18S6	ATV930D22S6	ATV930D30S6	ATV930D37S6

“发行说明”选项卡

“发行说明”选项卡显示设备专用固件包中包含的发行说明。它提供：

- 相关产品：设备标识以及相关设备的固件包版本。
- 安全信息：包含开始固件更新过程前应遵循的说明。
- 软件增强：包含旨在为您带来增值的新功能列表，不包括纯技术功能。
- 注释：包含有关固件版本的附加信息。

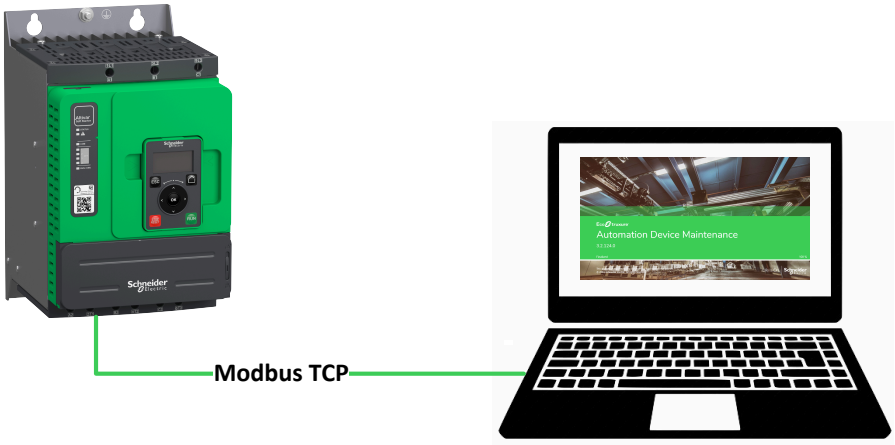
用于将设备连接到软件的受支持现场总线

Ethernet scanners: Modbus TCP and DPWS

发现模式允许您：

- 使用 DPWS 或 Modbus TCP 扫描器自动发现设备。
- 使用 Modbus TCP 扫描器手动添加设备。

如果可能，最好通过以太网连接 Altivar 设备。



这样，将能够：

- 轻松发现设备（IPv6 或使用 IPv4 地址范围）。
- 轻松进行多点连接。
- 同时更新多个设备的固件。
- 加快固件更新文件的传输速率（与 ModBus 串行线路相比）。

  建议: 如果某些设备未按预期自动发现，请尝试禁用 PC 防火墙和/或重启设备。 如果问题仍然存在，请咨询您的系统管理员。

Modbus 串行线路（手动添加）

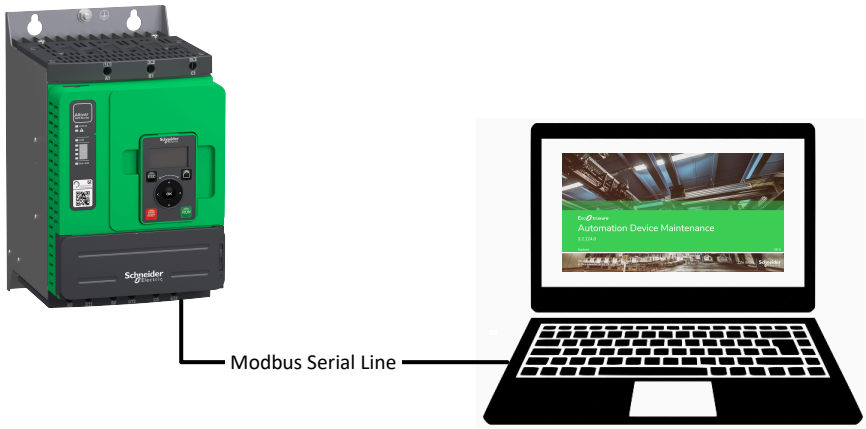
如果您的设备不支持以太网，则可以改为使用 Modbus 串行线路。

对于 Altivar 软起动器，可以通过以下方式连接到该软件：

- 固件带盖片的线路组件，USB/RJ45 VW3A8127。
- 连接电缆 USB/RJ45 — 用于 PC 与变频器之间的连接 TCSMCNAM3M002P。

  注: 建议使用固件带盖片的线路组件，USB/RJ45 VW3A8127，因为它允许以高波特率传输固件。

对于 ATV 变频器，可使用 USB/RJ45 连接电缆实现 PC 与变频器 TCSMCNAM3M002P 之间的连接。



限制：

- 无法自动发现，您必须手动添加设备。
- 多点连接功能不可用。
- 固件更新的文件传输速率较慢（与 ATV 变频器的Ethernet协议相比)，大约需要 1 小时。
- 无法访问设备预配置，因此既无法更改设备的名称，也无法更改 IPv4 地址。

  注:

  - 最好通过Ethernet（如果支持）连接设备，以实现更快的传输速率。
  - 可以通过更改波特率值的方式，将 ATV 变频器的 Modbus 速度从 19.2 kbps 提高到 38.4 kbps（请参阅“常见问题解答”部分了解如何使用 Modbus 串行链路连接减少传输时间？, 53 页）。

不受支持的现场总线

不支持使用以下现场总线将您的设备连接到 EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件：

- CANopen®
- PROFINET®
- PROFIBUS®
- DeviceNet™
- EtherCAT®
- POWERLINK
- BACnet®
- SERCOS III®

Altivar 自动发现

概述

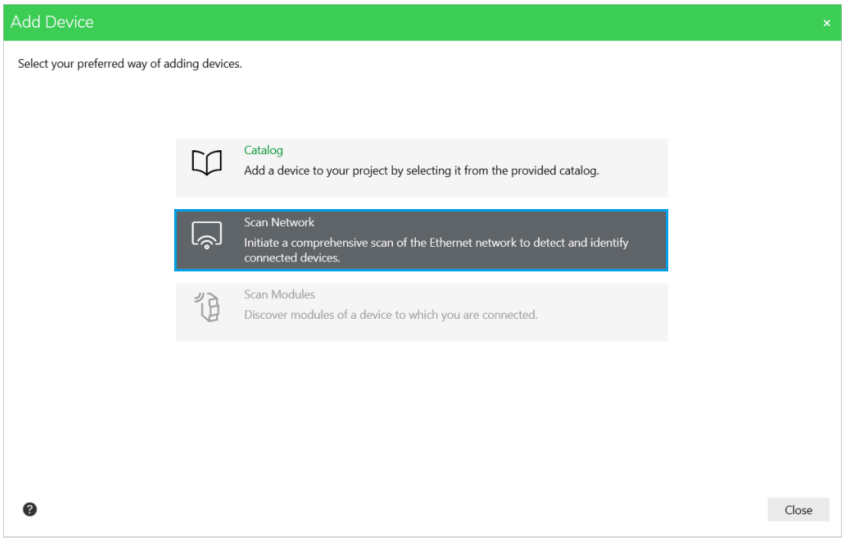
EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件可以通过以下任一方式自动发现连接的设备：

- DPWS 发现协议 (IPv6)。
- Modbus 发现协议 (IPv4)。

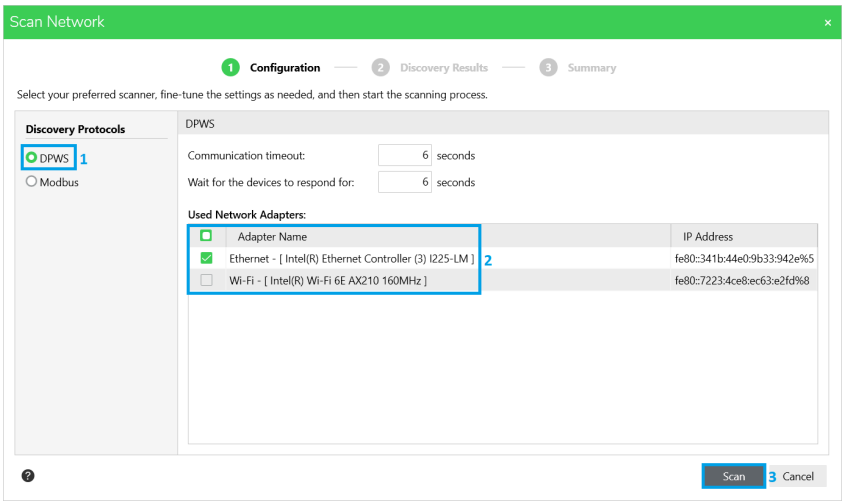
设备报告的数据可能会略有延迟，具体取决于发现方法。

DPWS 发现协议 (IPv6)

支持 IPv6 over Ethernet 的设备可以使用 DPWS 发现协议在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 中发现。 连接的设备在被发现后不久，将在**设备**选项卡中列出。

步骤	操作
1	单击**添加**图标 ，添加新设备。
2	选择**扫描网络**。 

步骤	操作
3	在**配置**步骤中： 1. 对于**发现协议**选择 **DPWS**。 2. 对于**使用的网络适配器**，选择所有所需的网络适配器。 3. 单击**扫描**。



要使用 DPWS 发现自动发现您的设备并登录，请遵循以下指南：

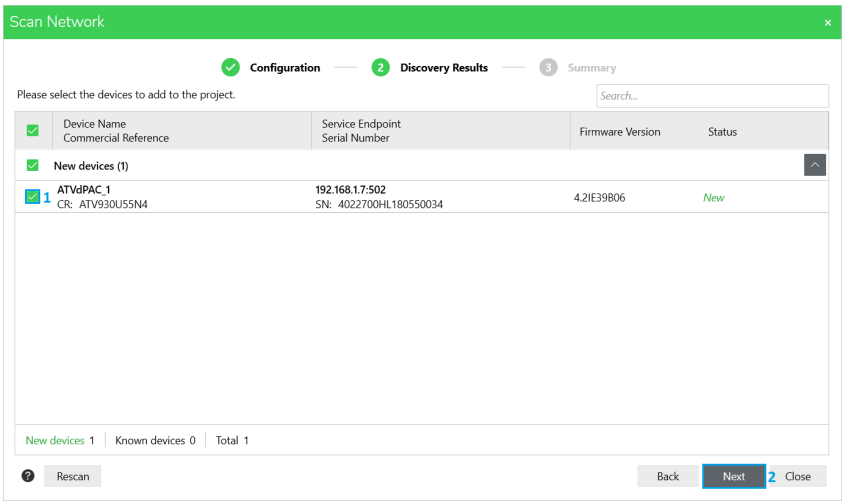
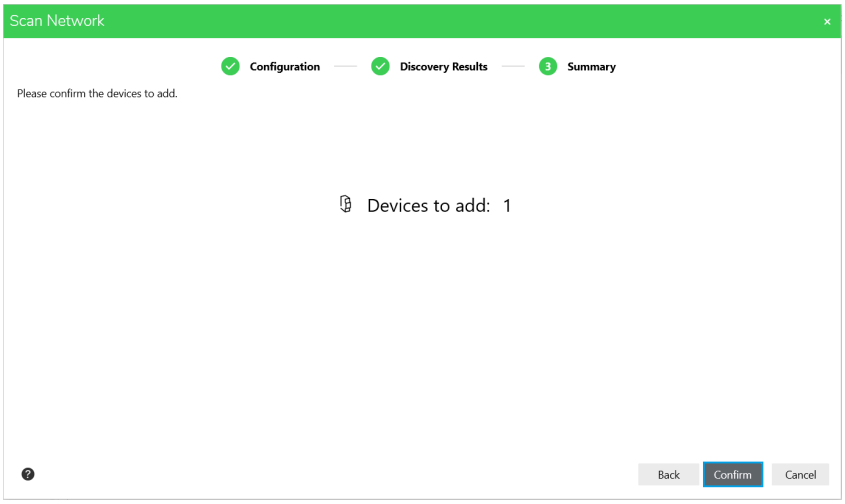
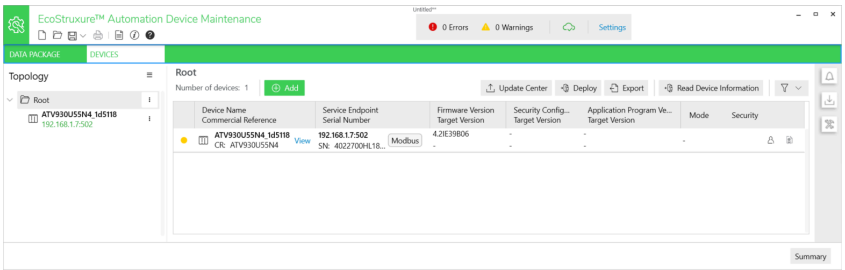
- 如果要使用 IPv6 地址登录设备，请确保设备没有预先设置的 IPv4 地址。
- 如果您希望使用 IPv4 地址登录设备，请确保您的 PC 和设备设置了同一网络中的 IPv4 地址。

下表显示了使用 DPWS 发现自动发现设备时显示的所有可能组合：

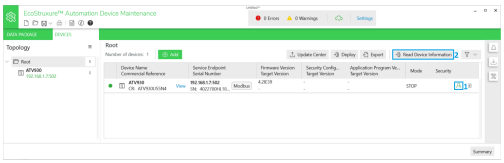
如果设备的 IPv4...	如果 PC 的 IPv4...	则发现的设备具有...	登录...
已设置	已设置在同一网络上	IPv4 地址	可能实现
未设置	已设置	IPv6 地址	可能实现
未设置	未设置	IPv6 地址	可能实现
已设置	未设置或设置在其他网络上	IPv4 地址	不可能实现

按照以下步骤设置设备的 IPv4 地址：

步骤	操作
1	在显示终端上，选择 **[主菜单]** > **[通讯]** COM > **[通讯参数]** CMP > **[嵌入式以太网配置]** ETE > **[IP 地址]**
2	使用显示终端的触控盘、向上/向下箭头以及向右/向左箭头输入设备的 IP 地址。
3	按“确定”。
4	重启（关机，然后开机）您的设备。

步骤	操作
4	在**发现结果**步骤： 1. 选择您的设备。 2. 单击**下一步**。 
5	在**摘要**步骤，单击**确认**。 
6	**结果**：发现的设备在**设备**选项卡中列出。  • 如果设备未自动发现，请尝试禁用 PC 防火墙并/或重启设备。 如果问题仍然存在，请咨询您的系统管理员。 • IPv6 地址的 DPWS 发现功能是首选方法，因为它可提供有关所连接的设备的详细信息，而无需登录到每个设备。

注: 如果使用外部工具更改设备信息，请遵循以下步骤来更新更改。

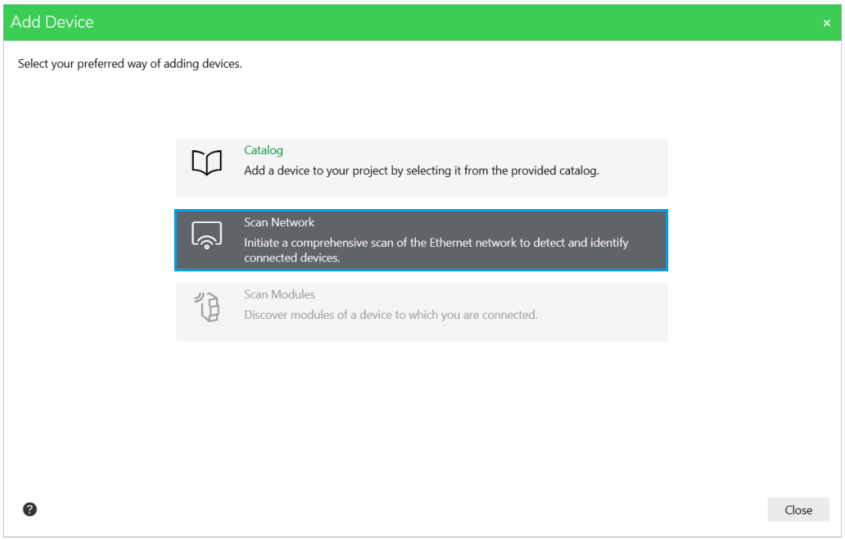
<table>
<tr><th>如果 DPWS/ModbusTCP 自动扫描正在运行...</th><th>否则...</th></tr>
<tr><td>设备选项卡显示已更新的更改。</td><td>信息更改将不会反映出来。 您需要单击读取设备配置按钮才能显示修改后的信息。
<table>
<tr><th>步骤</th><th>操作</th></tr>
<tr><td>1</td><td>在设备选项卡中，使用其凭据连接到设备。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>单击读取设备信息按钮。
  </td></tr>
</table>
结果： 设备信息会在一段时间后更改。</td></tr>
</table>

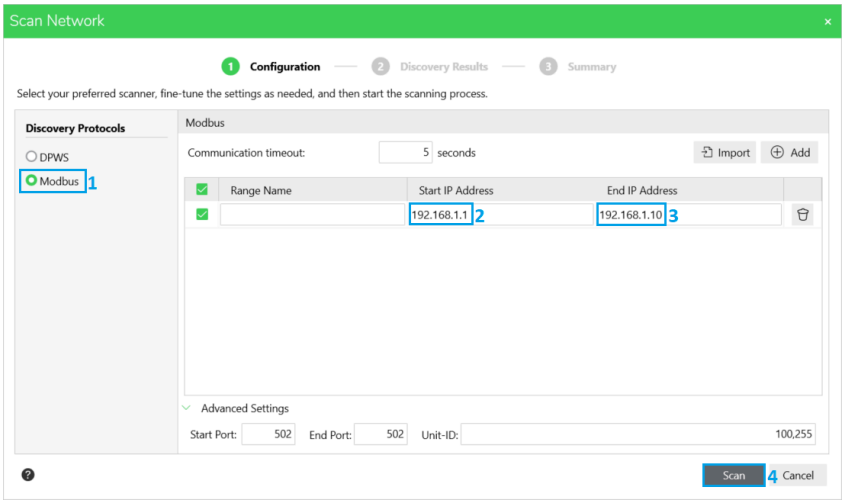
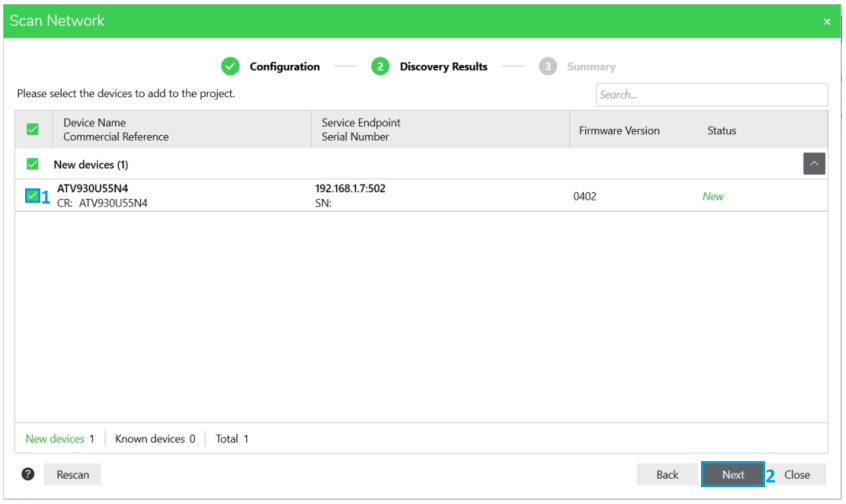
注: 如果使用 DPWS 扫描器无法发现序列号为 *••000000* 的设备或具有旧固件版本的设备，您需要使用 Modbus 发现协议手动添加 Altivar 设备。 请参阅常见问题“更新具有旧固件版本的设备”, 56 页，了解更多信息。

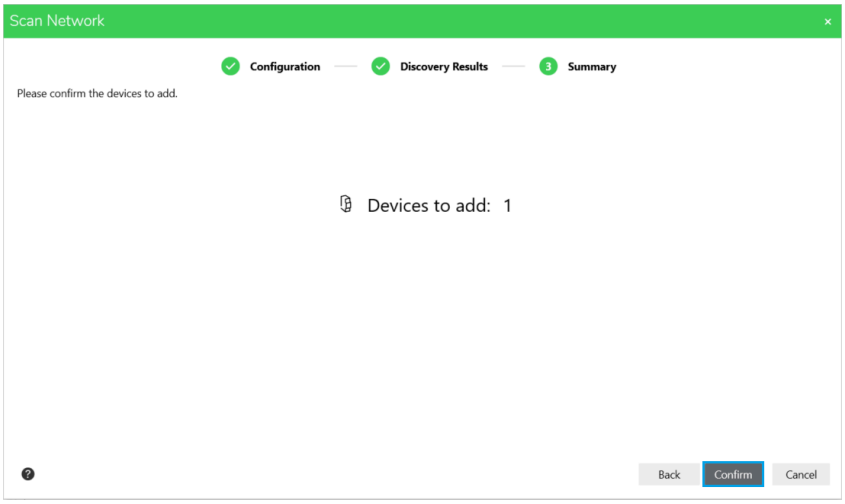
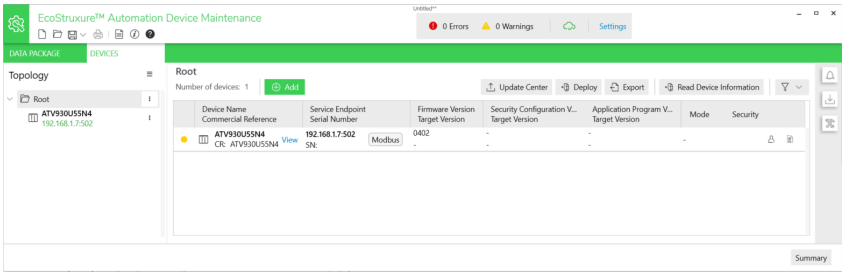
Modbus 发现协议 (IPv4)

支持 IPv4 over Ethernet 的设备可以使用 Modbus 发现协议在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 中发现。

开始自动发现之前，请遵循以下步骤。

步骤	操作
1	单击**添加**图标 ，添加新设备。
2	选择**扫描网络**。 

步骤	操作
3	在**配置**步骤中 1. 对于**发现协议**选择 **Modbus**。 2. 输入**起始 IP 地址**。 3. 输入**结束 IP 地址**。 4. 单击**扫描**。  **建议:** • 要使用 modbus 发现协议自动发现设备，您需要配置同一网络中的设备 IPv4 地址和 PC IPv4 地址。 • 您要发现设备的 IP 地址应介于**起始 IP 地址**和**结束 IP 地址**之间。 • 按照以下步骤设置设备的 IPv4 地址： <table><tr><th>步骤</th><th>操作</th></tr><tr><td>1</td><td>在显示终端上，选择 **[主菜单]** > **[通讯]** COM > **[通讯参数]** CMP > **[嵌入式以太网配置]** ETE > **[IP 地址]**</td></tr><tr><td>2</td><td>使用显示终端的触控盘、向上/向下箭头以及向右/向左箭头输入设备的 IP 地址。</td></tr><tr><td>3</td><td>按“确定”。</td></tr><tr><td>4</td><td>重启（关机，然后开机）您的设备。</td></tr></table>
4	在**发现结果**步骤： 1. 选择您的设备。 2. 单击**下一步**。 

步骤	操作
5	在**摘要**步骤，单击**确认**。 
6	**结果**： 发现的设备在**设备**选项卡中列出。  **注:** 如果设备未自动发现，请尝试禁用 PC 防火墙并/或重启设备。 如果问题仍然存在，请咨询您的系统管理员。

注:

- 如果设备未被发现，确保使用显示终端检查设备的 IP 地址是否设置正确，然后重启设备。
- 使用 Modbus 发现协议时，在连接到设备之前，不会显示序列号和当前固件版本等设备信息。

表示固件版本的方式

下表显示了 Modbus 发现协议之后，在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 表示固件版本的方式：

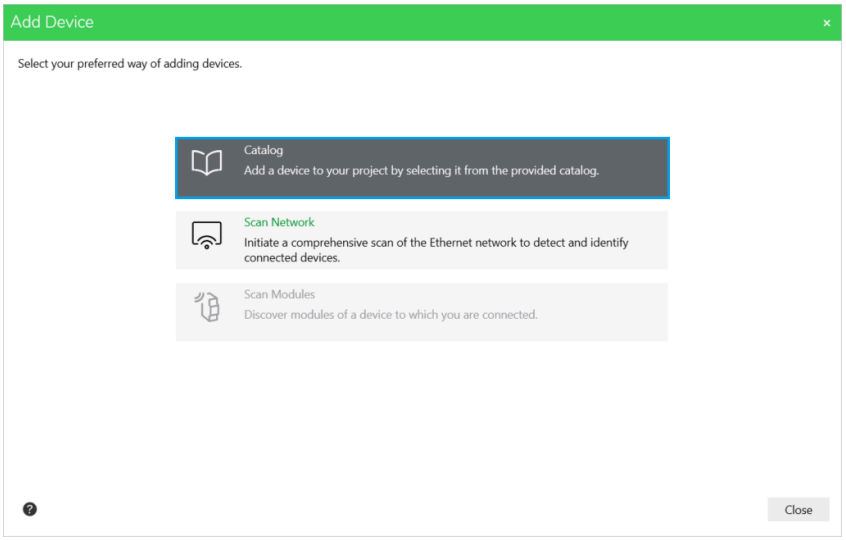
表示方式	说明	示例
长表示形式	显示版本号和发行号（固件版本的所有部分）	3.8IE94B04
短表示形式	仅显示版本号（仅显示固件版本的第一部分）	0308

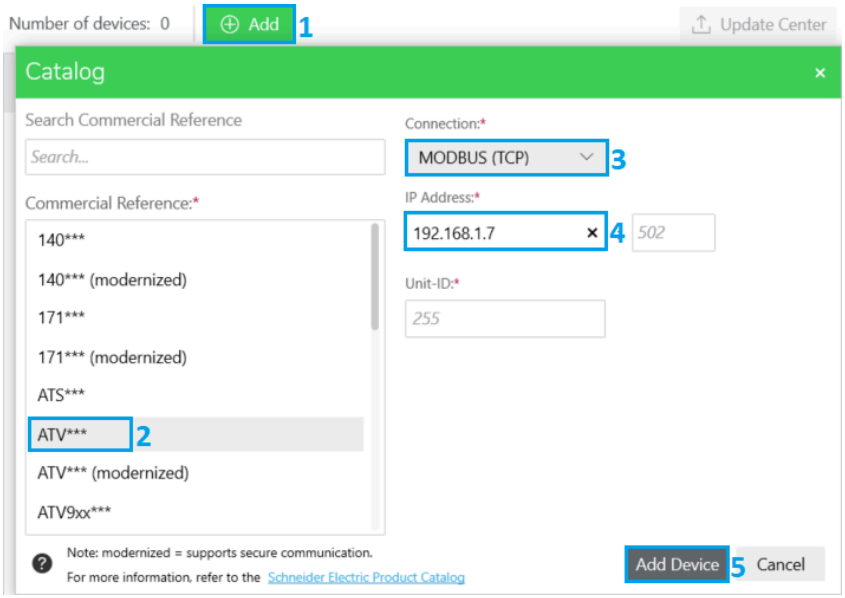
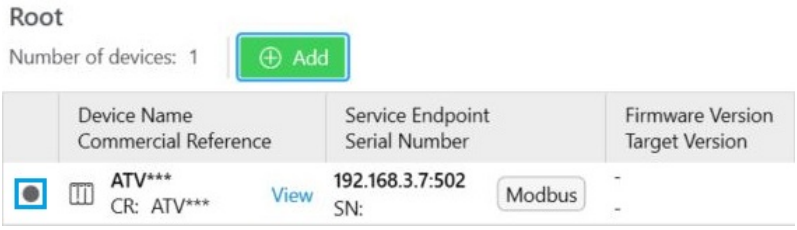
注: 尤其使用 Modbus 发现协议连接设备时，您可以看到固件版本的短表示形式。

手动添加 Altivar

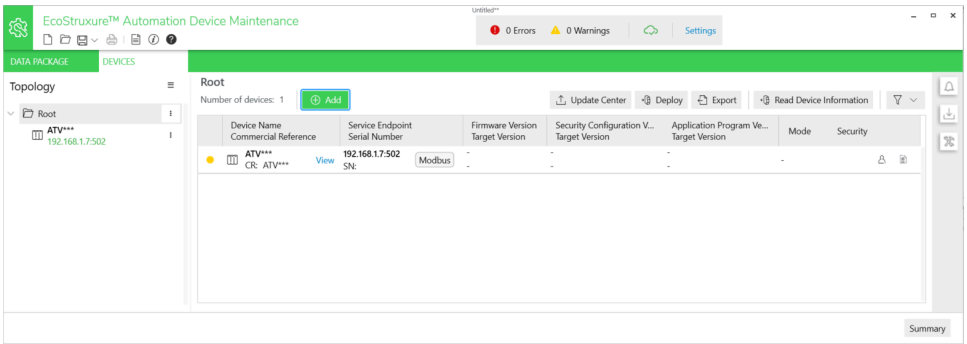
Modbus TCP 手动添加

按照以下步骤手动添加支持 IPv4 over Ethernet 的设备。

步骤	操作
1	单击**添加** Add 以添加新设备。 **结果**： **结果**： **添加设备**窗口打开。 选择**目录**。 
2	选择设备的**产品型号**。 **注:** 要使用 **Modbus TCP** 协议手动添加 altivar 变频器设备，选择 **ATV*****，不要选择 **ATV*****（**现代化**）。
3	对于连接，选择 **MODBUS(TCP)**。

步骤	操作
4	输入设备的 *IP* 地址（端口 502）。
5	单击**添加设备**。 下图显示了所有步骤：  **注:** PC 的以太网端口需要设置为与所连接设备相同的网络。 如果它们不在同一网络上，则您将无法访问设备，该设备将显示灰色状态指示灯。 

单击**添加设备** 按钮，则设备将在**设备** 选项卡上列出，并带有黄色状态指示符。



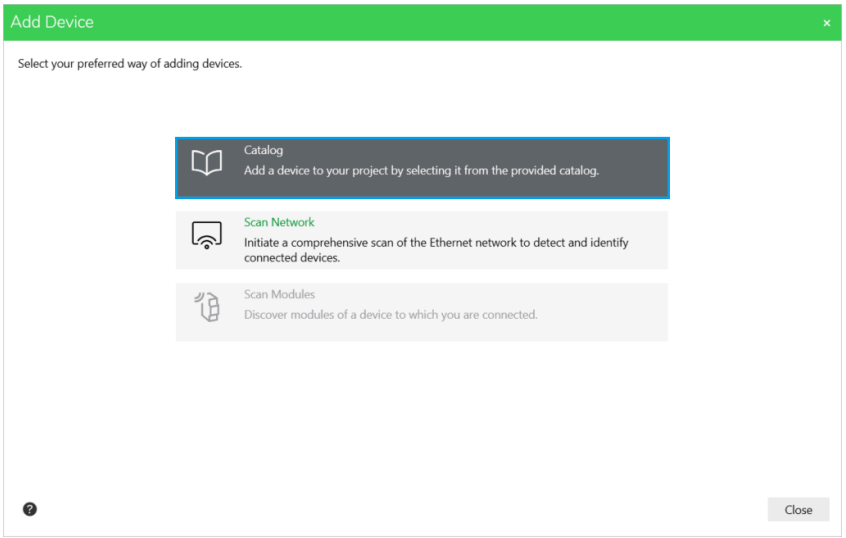
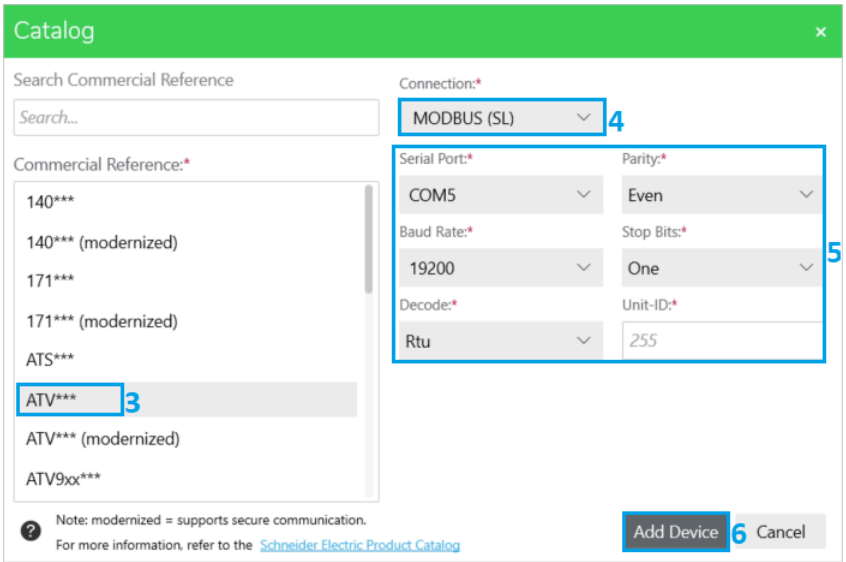
注:

- 使用 Modbus TCP 发现时，在您连接到设备后才会显示设备信息。
- 对于 ATV dPAC 模块，请参阅 Altivar dPAC 模块 VW3A3530D 用户指南，了解有关其固件更新的更多详细信息。

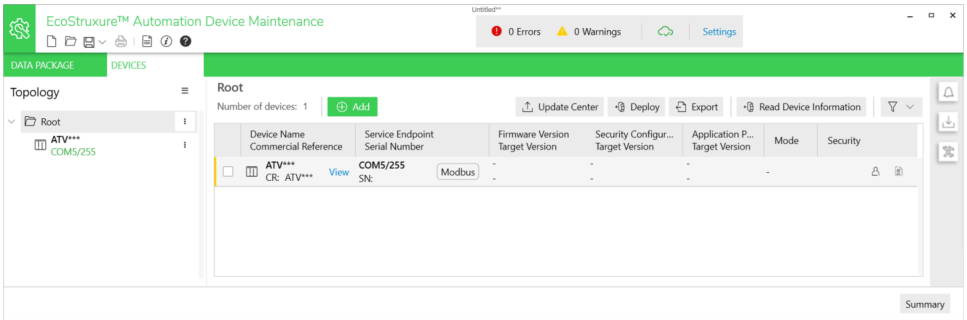
Modbus SL 手动添加

如果无法基于以太网使用 Modbus TCP 连接手动添加设备，则可以在设备支持的情况下，改为使用 Modbus 串行线路连接添加设备。

按照以下步骤使用 Modbus 串行线路手动添加设备

步骤	操作
1	单击**添加** ⊕ Add 以添加新设备。 **结果**： **结果**： **添加设备**窗口打开。
2	选择**目录**。 
3	选择设备的**产品型号**。 **注:** 要使用 **MODBUS (SL)** 连接手动添加 altivar 变频器设备，选择 **ATV*****，不要选择 **ATV*****（**现代化**）。
4	对于连接，选择 **MODBUS (SL)**。
5	根据您用于物理连接设备的笔记本电脑端口，更新端口设置（**串行端口**、**奇偶校验**、**波特率**、**停止位**和**解码**）。 **建议:** 有关用于建立 Modbus 串行线路连接的电缆的详细信息，请参阅下文： Modbus 串行线路电缆参考, 19 页。
6	单击**添加设备**。 下图显示了所有步骤： 

结果： 单击**添加设备**按钮后，设备将在**设备** 选项卡中列出，并带有黄色状态指示符。



连接 Altivar 设备

概述

设备身份验证功能允许连接到设备，以便在自动发现设备或手动添加设备后对其执行操作。

有两种类型的设备认证可用于连接您的 altivar 设备：

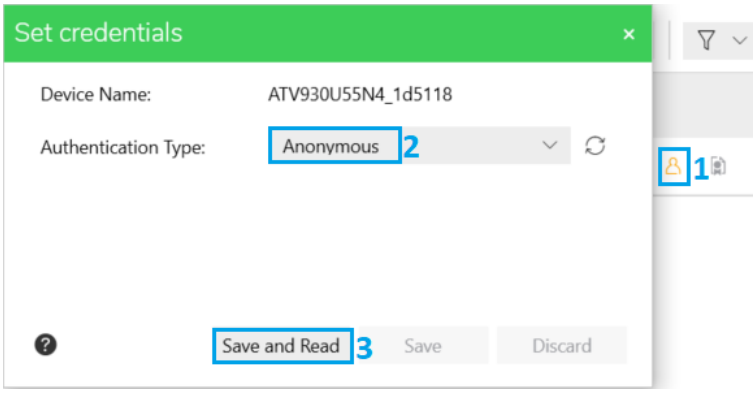
- 无用户身份验证功能的设备, 32 页：它们可以通过匿名身份验证类型进行连接（不使用凭据）
- 具有用户身份验证功能的设备, 33 页：它们可以通过用户名验证类型（使用设备凭据）进行连接。

无用户身份验证功能的设备

下列通过以太网连接的设备不支持用户身份验证功能。 因此，可以通过匿名身份验证类型对它们进行身份验证：

- 禁用了用户身份验证功能的所有设备。
- 通过 Modbus 串行线路连接的所有设备（ATS430、ATS480 和 ATS490 除外）
- 通过以太网连接的以下设备：
  - 固件版本不高于 3.1 的所有 ATV340•••••E。
  - 固件版本不高于 2.6 的所有 ATV6••。
  - 固件版本不高于 3.1 的所有 ATV9••。

添加或发现设备后，请按照以下步骤连接不支持用户身份验证功能的设备：

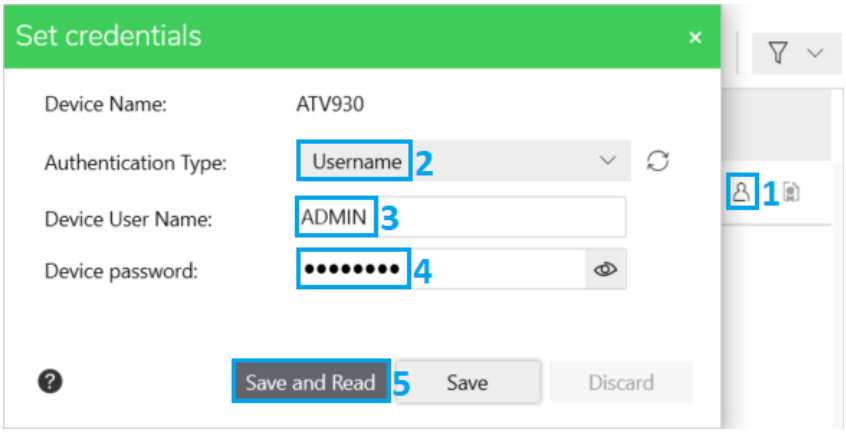
步骤	操作
1	单击**设置凭据**图标 。 **结果**：**设置凭据**窗口打开。 下图显示了三个步骤： 
2	对于身份验证类型，选择**匿名**。 **注:** 如果没有用户身份验证功能的设备没有**匿名**身份验证类型，您可以使用空凭据进行连接。
3	单击**保存并连接**。

具有用户身份验证功能的设备

下列通过以太网连接的设备支持用户身份验证功能。 因此，可以通过用户名验证类型（使用设备凭据）进行验证：

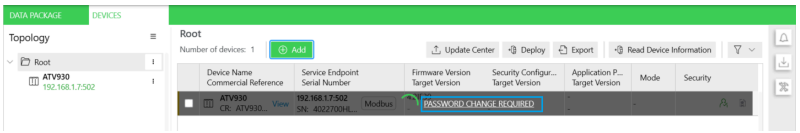
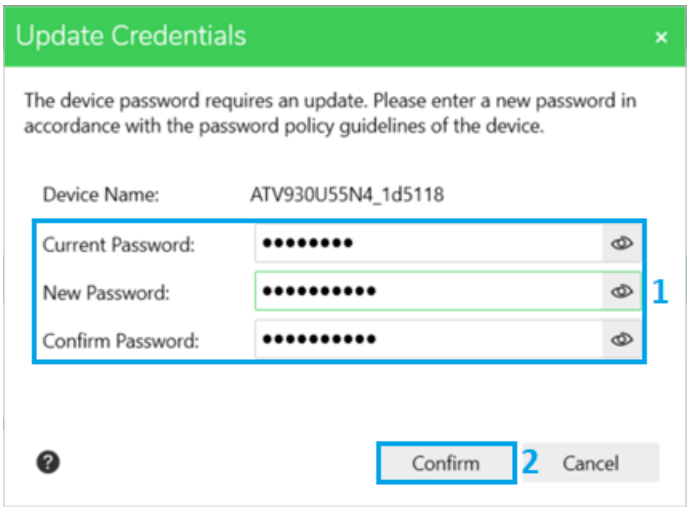
- 固件版本不低于 3.1 的所有 ATV340•••••E。
- 固件版本不低于 2.6 的所有 ATV6••。
- 固件版本不低于 3.1 的所有 ATV9••。
- ATS480，无论其固件版本如何。
- ATS490，无论其固件版本如何。

按照以下步骤连接支持用户身份验证功能的设备：

步骤	操作
1	单击**设置凭据**图标 。 **结果**：**设置凭据**窗口打开。 下图显示 5 个步骤： 
2	对于身份验证类型，选择**用户名**。
3	输入设备用户名。 **注:** 默认情况下，设备用户名 为 `ADMIN`。

步骤	操作
4	输入设备密码。 • 如果尚未修改密码，则使用默认密码。 • 如果修改了密码，请使用重新定义的密码。 • 如果修改了密码，但不知道重新定义的密码，则重置密码并使用默认密码。 **在显示终端上的什么位置可以找到默认密码**？ • 如果您使用变频器且变频器物理连接到嵌入式以太网端口：**[Main menu]** MnP **> [Communication]** COM **> [Comm parameters]** CMP **> [Embd Eth Config]** ETE **> [User authentication]** SECE **> [Default Pwd Eth Embd]** WDPE。 • 如果使用变频器且变频器物理连接到以太网选件模块端口：**[Main menu]** MnP **> [Communication]** COM **> [Comm parameters]** CMP **> [Eth Module Config]** ETO **> [User authentication]** SECO **> [Default Pwd Eth Opt]** WDPO。 • 如果使用的是 Altivar Soft Starter ATS430、ATS480 或 ATS490：**[Main menu]** MnP **> [Device Management]** DMT **> [Cybersecurity]** CYBS **> [Default Password]** SDPW。 **如何在显示终端上重置密码**？ • 如果使用变频器且变频器物理连接到以太网选件模块端口：**[Main menu]** MnP **> [Communication]** COM **> [Comm parameters]** CMP **> [Embd Eth Config]** ETE **> [User authentication]** SECE **> [Reset Eth Embd Pwd]** RWPE **>[Yes]** YES。 • 如果变频器物理连接到以太网选件模块端口：**[Main menu]** MnP **> [Communication]** COM **> [Comm parameters]** CMP **> [Eth Module Config]** ETO **> [User authentication]** SECO **> [Reset Eth Opt Pwd]** RWPO **>[Yes]** YES。 • 如果使用的是 Altivar Soft Starter ATS430、ATS480 或 ATS490：**[Main menu]** MnP **> [Device Management]** DMT **> [Cybersecurity]** CYBS **> [Reset Password]** SRPW **> [Yes]** YES。 **注:** • 如果发现后修改了设备用户身份验证功能设置，则必须手动删除，然后重新发现设备或再次手动添加设备。 • 对于 ATS490 和 ATS430，需要具有管理员权限才能找到默认密码并重置密码。有关更多信息，请参阅 ATS430 用户手册和 ATS490 用户手册。 • 对于 ATS490 和 ATS430 ATS480，需要标准级或专家级访问权限才能配置设备安全。
5	单击**保存并连接**。

注: 如果您使用默认密码连接到支持用户身份验证功能的设备，EcoStruxure Automation Device Maintenance 工具会请求定义新密码。 请按照以下步骤定义新密码：

步骤	操作
1	使用默认凭据连接到您的设备。 结果： 将收到一条消息，通知您需要更改密码。
2	单击**需要更改密码**。 
3	1. 类型： • 您的**当前密码**。 • 您的**新密码**。 2. 单击**确认**。  **注:** 创建新密码的默认规则： • 其长度必须至少为 8 个字符。 • 它至少应包含一个大写字母。 • 它至少应包含一个小写字母。 • 它至少应包含一个特殊字符。 • 它至少应包含一个数字。

注:

- 如果禁用了用户身份验证功能的设备未自动连接，您可以使用空凭据进行连接。
- 对于支持 https 通讯的设备，确保选择并信任设备证书 ，然后进行连接。
- 在开箱即用的
  - ATS480 和 ATS490 设备上，您可以使用显示终端或 SoMove 更改默认密码。
  - 对于 ATS430，您可以使用嵌入式显示终端更改默认密码。
- 为了确保用户身份验证菜单在 Altivar 图形显示终端 (VW3A1111) 上正确显示，请按照 Languages_Drives_VW3A1111 中的说明更新标签文件。
- 对于纯文本和嵌入式显示终端，标签在固件更新期间随设备包一起自动传输，应确保手动更新它们。
- 对于 ATV dPAC 模块，请参阅 Altivar dPAC 模块 VW3A3530D 用户指南，了解更多详细信息。

限制：

下表显示了固件更新期间可能会遇到的用户身份验证功能的一些相关限制：

如果...	则...
将设备的固件从没有用户身份验证功能的版本更新为包括用户身份验证功能的版本，	您需要使用释放按钮 Dispose 来移除您的设备，然后重新添加，以便能够登录。
发现或添加设备后，可以将用户身份验证的状态从“是”更改为“否”或从“否”更改为“是”。	
在固件更新（传输或应用）过程中，用户身份验证功能的状态从“否”更改为“是”。	固件将导致固件更新失败。 **注:** 在固件更新期间，请勿将用户身份验证功能从“否”更改为“是”，否则可能会导致固件更新失败。

Altivar 预配置

定位您的设备

光学定位设备功能通过在控制块 LED 指示灯的**状态** LED（位于控制块顶部的 LED）持续发出橙色光信号 5 秒，帮助以物理方式定位连接的设备。

连接到设备后，请按照以下步骤定位您的设备：

步骤	操作
1	在**设备**选项卡左上角的**拓扑结构**视图中，单击相关设备以显示其信息。
2	单击**光学**符号 。 **结果**： 设备在控制块 LED 指示灯的**状态** LED 中发出橙色光信号 5 秒钟，此信号旨在帮助您识别设备。

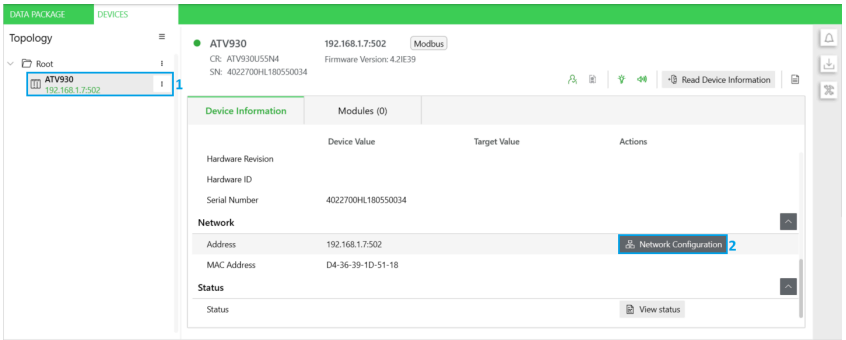
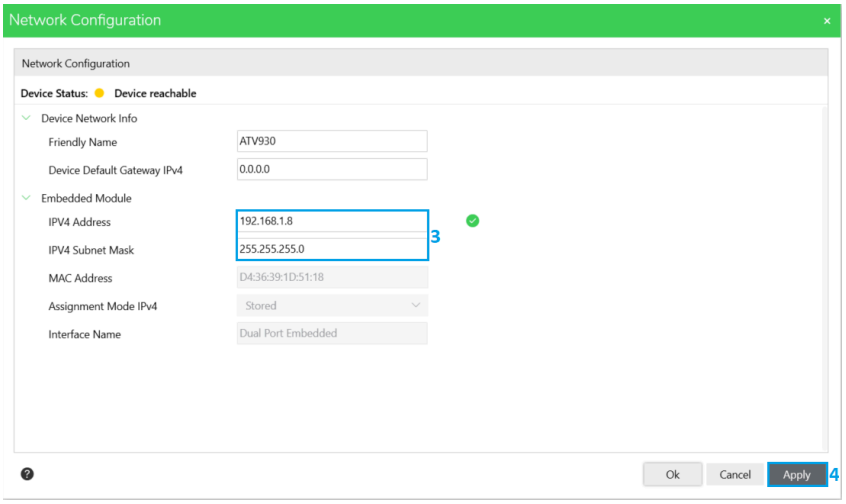
IP 设置

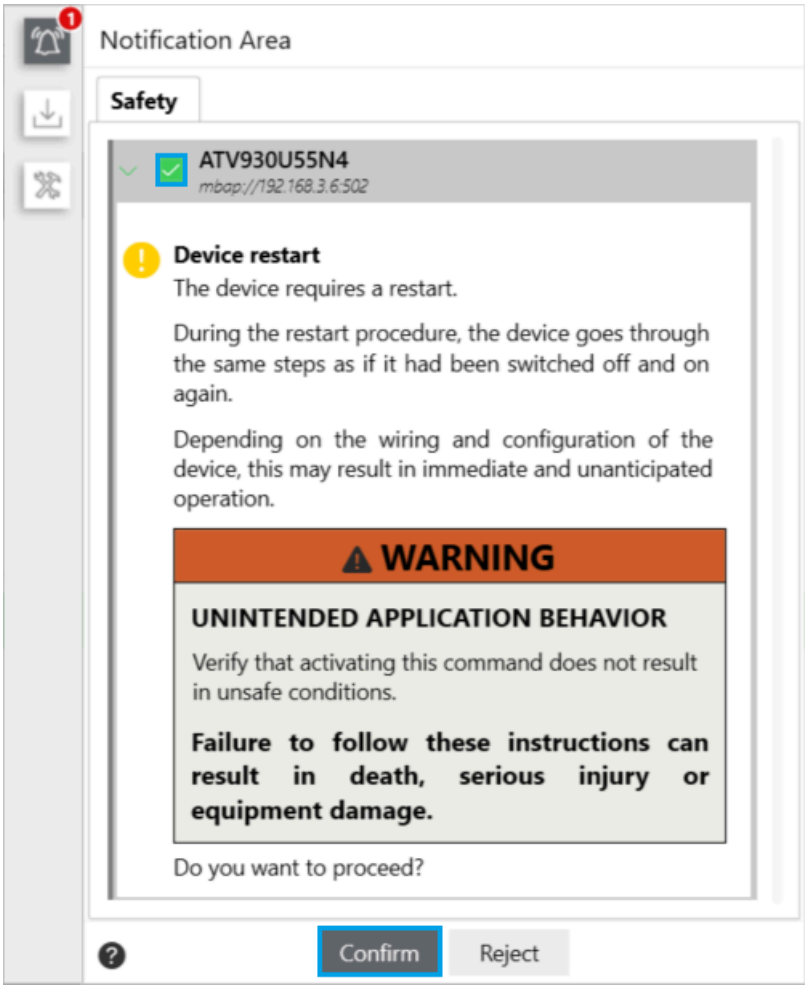
此功能用于配置通过以太网连接的设备的 IPv4 地址。 此 IP 地址在设备重启后生效。

注:

- 当您的设备通过 Modbus 串行链路连接到 EcoStruxure Automation Device Maintenance 时，无法配置以太网设置。 因此，您无法修改设备的 IPv4 地址。
- EcoStruxure Automation Device Maintenance 只能修改所连接端口的 IP 设置。 例如，您无法通过嵌入式端口更改以太网模块的 IP 设置，反之亦然。

若要更改通过以太网连接的设备的 IPv4 地址，请遵循以下步骤：

步骤	操作
1	在**设备**选项卡左上角的**拓扑结构**视图中，单击相关设备以显示其信息。
2	选择**设备信息**下的**网络配置**。  **结果**： **网络配置**窗口打开。
3	输入设备的 **IPV4 地址**和 **IPV4 子网掩码**。
4	单击**应用**。 下图显示了步骤 3 和 4：  **结果**： 您将在通知区域收到通知。 **注:** 在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 中，只有一个存储的分配 Ipv4 模式。

步骤	操作
5	单击 图标打开 **Notification Area**（通知区域）。
6	• 激活相应复选框以选择消息。 • 单击**确认**。 下图显示了此步骤：  **设备重启** 设备需要重启。 重启过程中，设备将经历与关闭和重新开启相同的步骤。 根据设备接线与配置，这可能会造成设备意外地立即运行。 **⚠警告** **意外的应用程序行为** 确认激活此命令不会导致不安全的状况。 **未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。** **结果**： IPv4 设备的地址得以更改。 **注:** • 如果拒绝重启，设置更改仍然有效，设备可能不会被自动发现。 • 一旦 IP 设置发生更改，设备可能无法被自动发现。 要重新连接到设备，请重新配置网络，使其与设备的新 IP 设置保持一致。

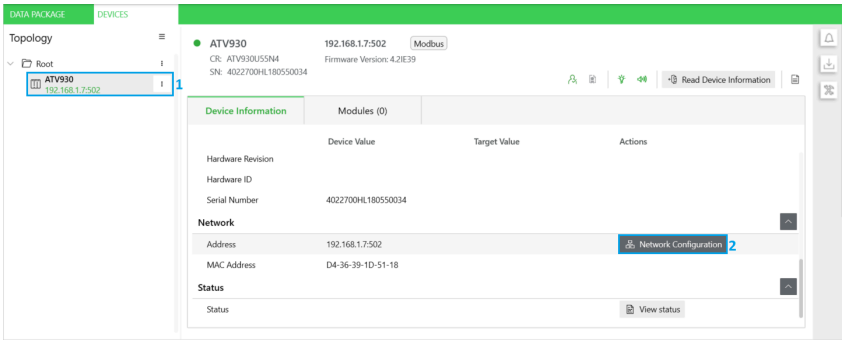
设备名称设置

此功能用于设置产品的设备名称。 此设备名称立即生效（无需重启设备）。

注:

- 如果您的设备通过 Modbus 串行链路连接到 EcoStruxure Automation Device Maintenance，则无法配置以太网设置。 因此，您无法更改设备的**友好名称**。
- 如果通过以太网通讯模块连接到 ATV6··，则无法更改变频器的 IP 地址。

要更改设备名称，请执行以下步骤：

步骤	操作
1	在**设备**选项卡左上角的**拓扑结构**视图中，单击相关设备以显示其信息。
2	选择**设备信息**下的**网络配置**。  **结果**： **网络配置**窗口打开。
3	输入与设备名称相对应的**友好名称**。 **注:** 最多可以键入 15 个字符的友好名称**友好名称**。
4	单击**应用**。 **结果**： 新的**友好名称**立即生效（不需要重新启动）。

注: 如果不为设备手动分配名称，EcoStruxure Automation Device Maintenance 会提议一个由产品代码以及其 MAC 地址的最后 5 位组成的**友好名称**。 此时会显示此设备名称，需要时可对其进行修改。

使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 进行固件更新

概述

一旦设备连接到 EcoStruxure Automation Device Maintenance，请按照以下步骤更新设备的固件：

1. 选择固件包。
2. 开始固件更新。
3. 确认固件更新。

注:

- 您可以选择在开始更新程序之前复制设备的配置文件。 有关此步骤的详细信息，请参阅以下过程：备份设备配置文件, 41 页。
- 如果设备处于“故障”操作状态，则无法执行固件更新。 确认产品未处于“故障”操作状态。
- 在操作过程中，请勿关闭设备：
  - 如果在数据传输后关闭设备，则在下次重启设备时数据将清除。
  - 如果在远程/手动固件应用操作过程中关闭设备，不要操作该产品，与当地 Schneider Electric 代表联系。
- 完成操作前，不考虑显示终端上显示的消息。
- 如果显示终端未更新，则可能无法执行多项操作。

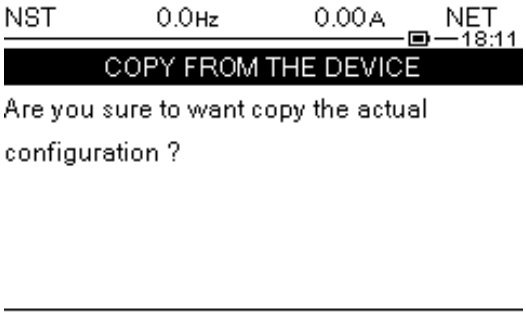
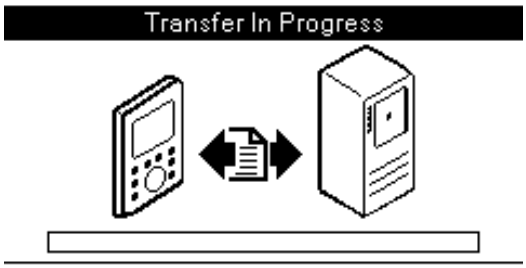
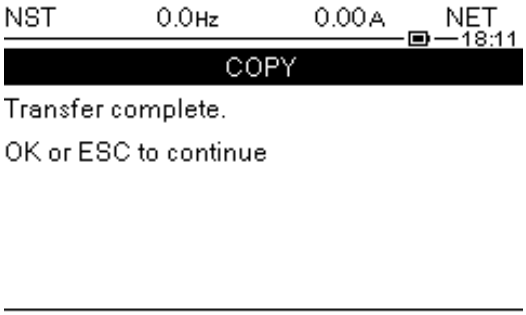
注: 当您开始固件更新过程且设备处于 **FWUP** 状态时，忽略显示终端上的任何消息，直到您看到：

- 表示成功更新的**固件更新完成**消息。
- 表示成功失败的**固件更新错误**消息。
- 指示只有通过 24V 电源供电的设备控制块已更新的**固件更新待定**消息。

请参阅常见问题解答在仅通过 24V 电源供电 (P24) 时，如何更新 Altivar Process 和 Altivar Machine 的固件？, 52 页了解更多详情。

保存设备配置文件（可选）

按照以下说明将配置文件从设备复制到显示终端，然后再开始更新序列。

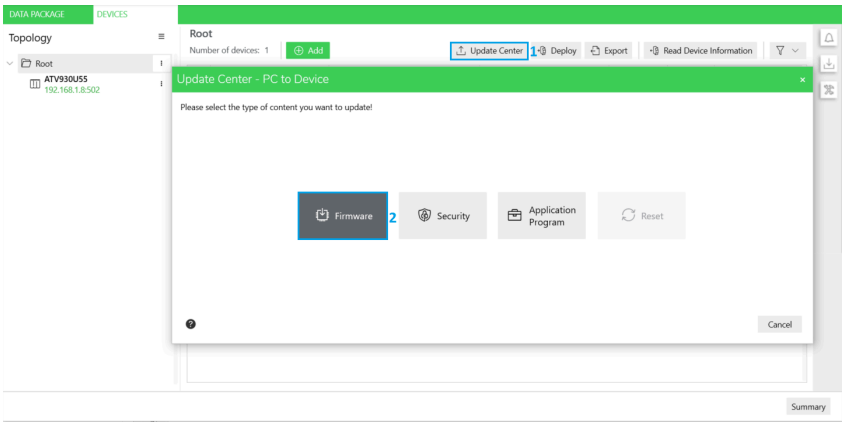
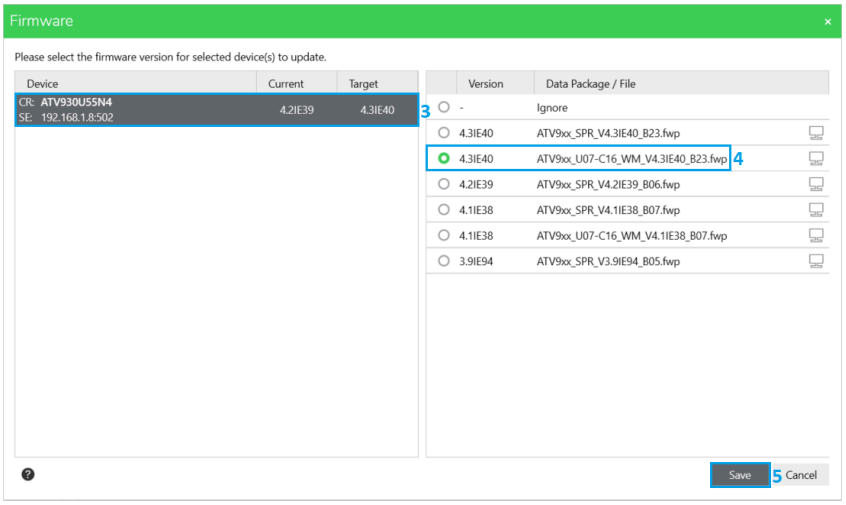
步骤	操作
1	**对于 ATV 变频器**： 选择 **[Main menu]** MnP **>[File management]** FMT **>[Transfer config file]** TCF **> [Copy From Device]** SAF。 **对于 Altivar Soft Starter ATS430、ATS480 和 ATS490**： 选择 **[Main menu]** MnP **> [Device Management]** DMT **>[Transfer config file]** TCF **> [Copy From Device]** SAF。
2	键入您的文件名，然后按**确定**，然后再次按**确定**以确认复制实际配置。  **注:** 如果使用纯文本或嵌入式显示终端（对于 ATS430），则名称不可配置。 **结果**： 传输开始，您可能需要等待几秒钟让其完成。 
3	传输完成后，按**确定**继续。  **结果**： 设备的配置文件本地保存在显示终端中。

注： 还可以使用 SoMove 或 Webserver（如果可用）来复制设备配置文件。 有关更多信息，请参阅 SoMove 联机帮助。

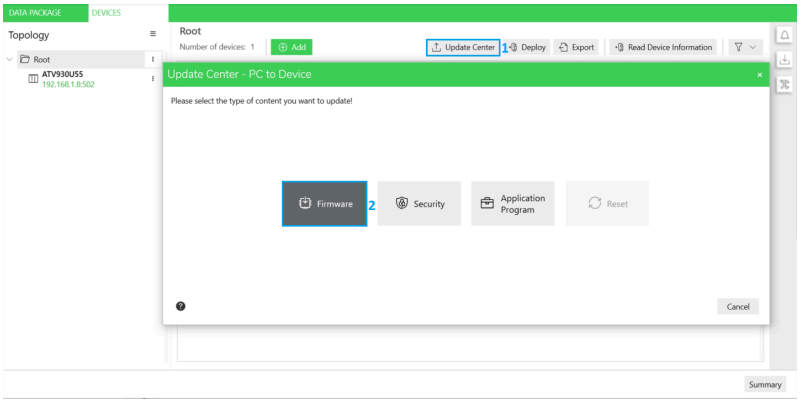
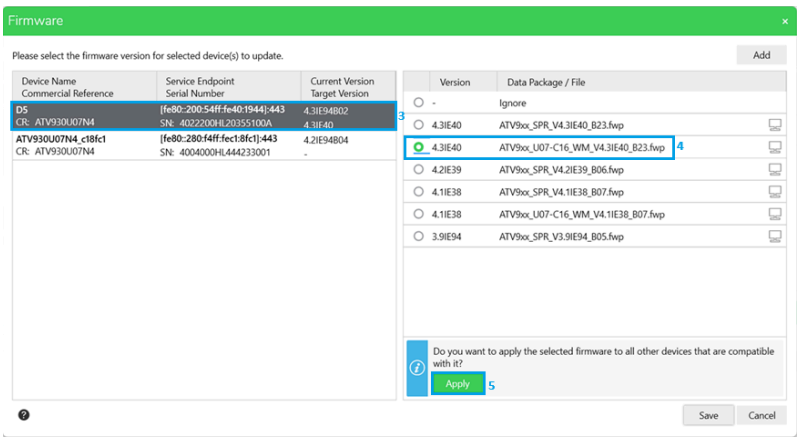
1. 选择固件包

按照以下说明选择固件包。

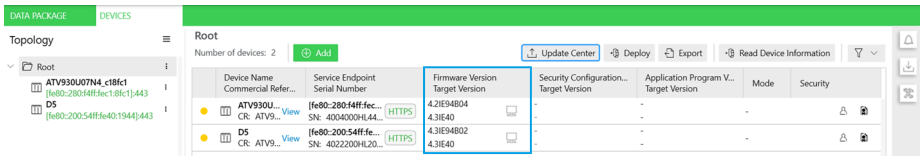
步骤	操作
1	在**设备**选项卡中，单击**更新中心**图标 Update Center 。
2	选择**固件**。

步骤	操作
	下图显示了步骤 1 和 2： 
3	选择要更新的设备。 下图显示了步骤 3、4 和 5： 
4	选择正确的固件包。 **注:** 筛选与设备兼容的固件包，并在数据包下拉框中列出，如步骤 5 中图所示。
5	单击**保存**。 **注:** 列出与您的设备兼容的选件模块包（上图中的 ATV9xx_VW3A3530D），尽管它们在物理上并不存在于您的设备中。 确保选择所需的固件包。

注: 只要多个设备属于同一类型，就可以一次更新这些设备。 为此，请遵循以下步骤

步骤	操作
1	打开更新中心： • 转到**设备**选项卡。 • 单击**更新中心**图标
2	在更新中心中，选择**固件**。 下图显示了步骤 1 和 2： 
3	选择要更新的设备。 下图显示了步骤 3、4 和 5： 
4	从**数据包**下拉列表，选择正确的固件。 **注:** 仅显示兼容的固件包。
5	单击**应用**以在所有兼容设备上应用选定的固件包。

结果： 目标固件版本在相同类型的所有设备上示出。

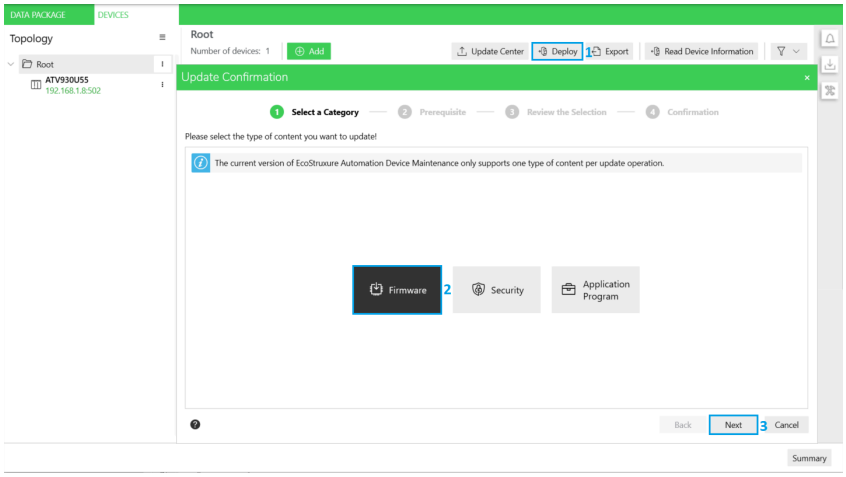
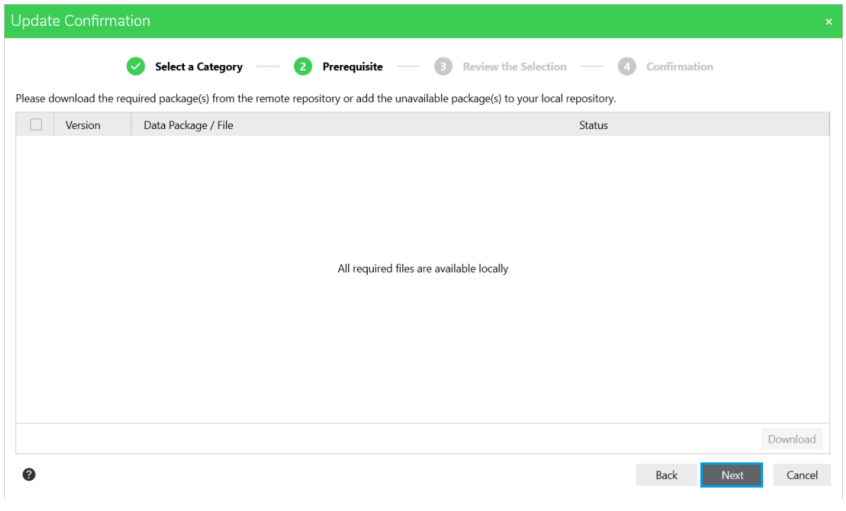


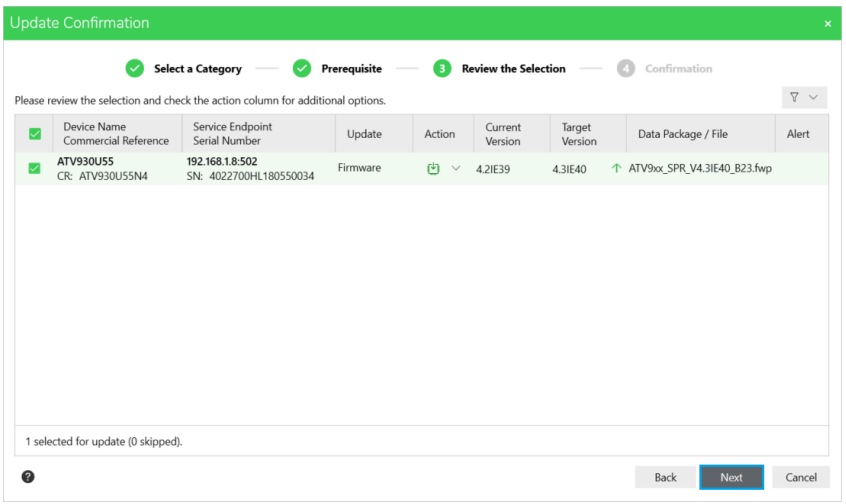
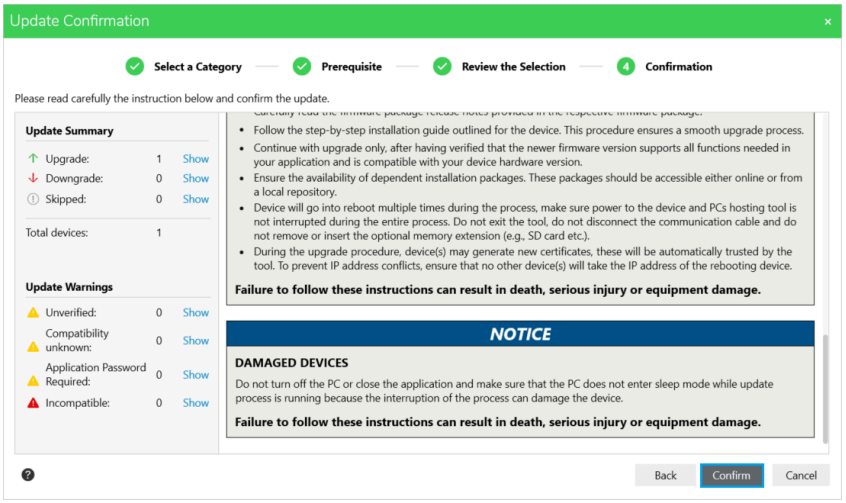
2. 开始固件更新

重要:

- **对于 ATV 变频器**： 仅当 ATV 变频器停止（RDY 或 NST 状态）时才能传输固件包。 固件更新过程完成前，变频器将无法运行。
- **对于 Altivar Soft Starter ATS430、ATS480 和 ATS490**： 即使软起动器处于运行（RUN/BYP 状态），也可传输固件包。

按照以下说明开始固件更新。

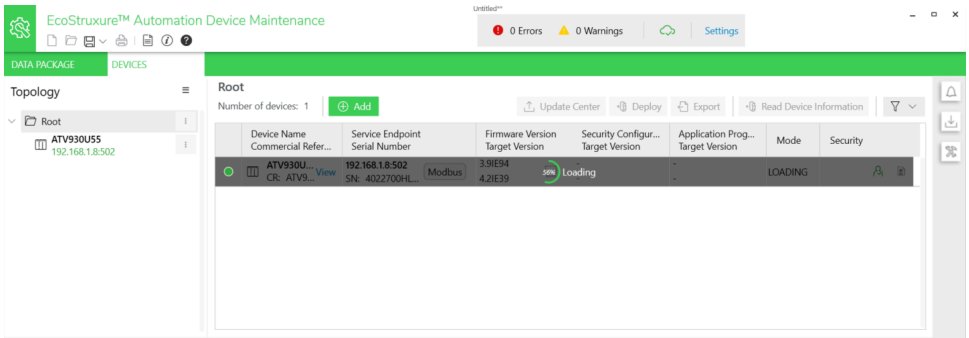
步骤	操作
1	在**设备**选项卡中，单击**部署**图标 。
2	选择**固件**。
3	在**选择类别**步骤。 选择**下一步**。 下图示出了步骤 1、2 和 3： 
4	在**先决条件**步骤，单击**下一步**。 如果所需文件位于本地，则选择**下一步**。 

步骤	操作
5	在**查看所选内容**步骤： 1. 如果要从 EcoStruxure Automation Device Maintenance 工具执行固件更新，则对于**操作**列，确保选择**下载和安装**。 2. 单击**下一步**。  **注:** 如果想要从 EcoStruxure Automation Device Maintenance 传输固件并从图形显示终端应用，则选择**下载并推迟安装**（**传输并在设备上手动安装**），然后按照以下步骤 从图形显示终端对固件进行本地应用, 48 页。
6	在**确认**步骤中： • 阅读安全消息。 • 向下滚动。 • 单击**确认**。 

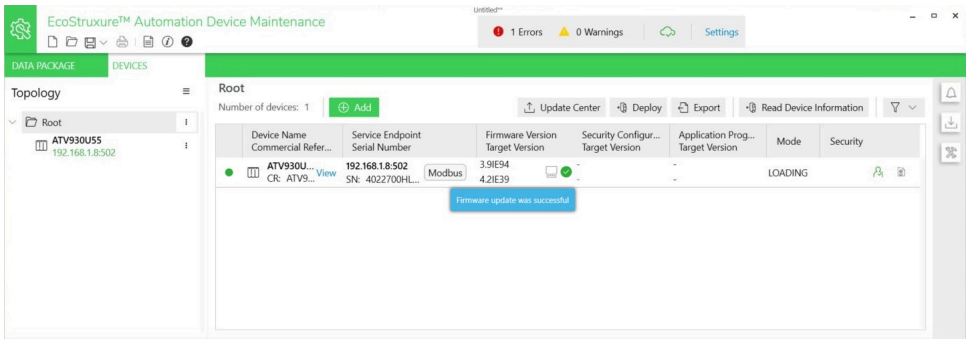
步骤	操作
	⚠警告 **意外系统行为** 为便于安全地操作设备，请严格遵守以下说明： • 确保为设备持续供电。 • 使用定位功能确认已连接到正确的设备。 • 检查确认用于传输的数据的准确性和完整性。 • 确保设备完全停止，设备在操作完成之前不会运行。 • 请注意，设备可能重新启动多次，设备所经历的步骤与断电重启时相同。 • 保持系统中所有设备的软件版本之间的兼容性。 • 在使用工具进行设备交互之前，请参阅本用户手册和相应硬件文档中的“安全说明”章节。 **未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。** **⚠警告** **意外设备操作** 为方便降级操作，请严格遵守以下说明： • 请仔细阅读相应固件包中提供的固件包发行说明。 • 遵循设备随附的逐步安装指南。 此过程可确保平稳的降级过程。 • 只有在验证了旧固件版本支持应用程序所需的所有功能且与设备硬件版本兼容后，才继续降级。 • 确保相关安装包的可用性。 这些包应该可以在线或从本地存储库中访问。 • 在此过程中，设备会多次重新启动，确保设备以及托管工具的 PC 在整个过程中得到持续供电。 不得退出工具，不得断开通讯电缆，也不得拔下或插入可选存储扩展模块（如 SD 卡等）。 • 执行固件降级可能会排除或消除重要更新，尤其是某些网络安全漏洞的处理。 **未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。** **⚠警告** **意外设备操作** 为便于安全且成功地升级设备，请严格遵守以下说明： • 请仔细阅读相应固件包中提供的固件包发行说明。 • 遵循设备随附的逐步安装指南。 此过程可确保平稳的降级过程。 • 只有在验证了新固件版本支持应用程序所需的所有功能且与设备硬件版本兼容后，才继续升级。 • 确保相关安装包的可用性。 这些包应该可以在线或从本地存储库中访问。 • 在此过程中，设备会多次重新启动，确保设备以及托管工具的 PC 在整个过程中得到持续供电。 不得退出工具，不得断开通讯电缆，也不得拔下或插入可选存储扩展模块（如 SD 卡等）。 • 在升级过程中，设备可能生成新证书，工具会自动信任这些证书。要防止 IP 地址冲突，应确保其他设备将不使用重启中设备的 IP 地址。 **未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。**

步骤	操作
	注意 **设备损坏** 请勿关闭 PC 或应用程序，并应确保在更新过程中 PC 不进入睡眠模式，否则该过程将中断，进而可能损坏设备。 **不遵循上述说明可能导致设备损坏。** **注:** 为了加快传输时间，建议使用以太网选件端口来传输以太网选件模块包，使用嵌入式以太网端口来传输设备包。

结果： 确认安全消息后，工具会启动固件更新：



完成固件更新后，将更新当前固件版本，且更新信息会显示图标 ✓，指示固件更新成功。

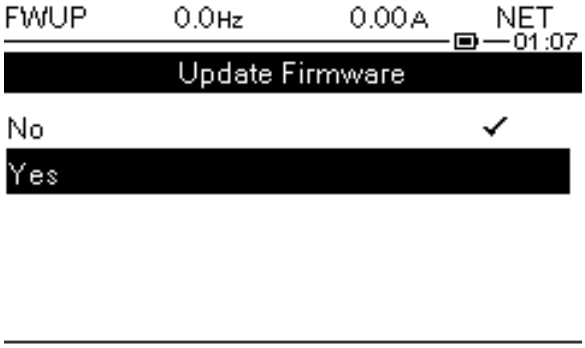
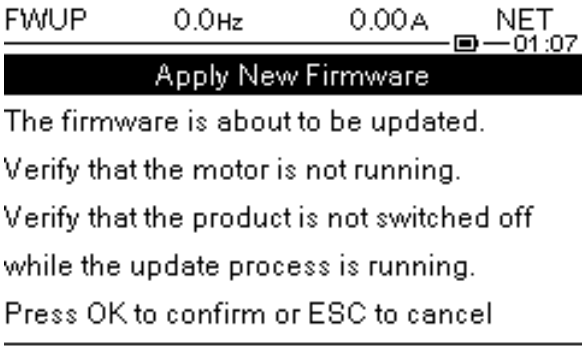
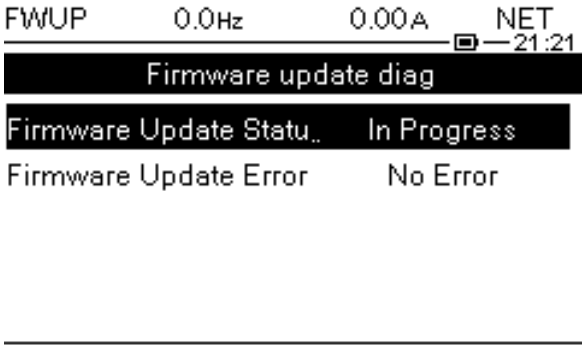
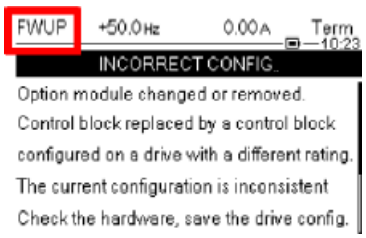


从图形显示终端进行本地应用

注:

- 无法从纯文本显示终端 (VW3A1113) 访问固件更新菜单。 因此，您无法使用此显示终端更新固件。 但是，您可以从图形显示终端 (VW3A1111) 访问固件更新菜单。
- 对于交货时不随附显示终端的 *ATV•••••••Z* 或 *ATV340*，则只能使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 更新固件。

按照以下说明从图形显示终端 (VW3A1111) 本地应用传输的固件。

步骤	操作
1	**对于 ATV 变频器**： 选择 **[Main menu]** MnP **>[File management]** FMT **>[Firmware Update]** FWUP **>[Update Firmware]** FWAP **> [Yes]** YES。  **注:** 如果 **[Access Level]** 设置为 **[Expert]** 模式，则可访问 **[Firmware Update]**：为此，请选择 **[Main menu]** MnP **> [My preferences]** MYP **> [Access Level]** LAC **> [Expert]** EPR。 有关 **[Main menu]** 参数的更多详细信息，请参阅设备的编程手册。
2	按显示终端上的**确定**，确认应用新固件。  **结果**： **[Firmware Update Status]** 更改为 **[In Progress]**。  **注:** 在此过程中，状态为 FWUP，将会多次显示以下消息。  请勿验证此消息，等待出现**固件更新完成**消息。

步骤	操作
3	新固件的应用完成时，您将收到**固件更新完成**消息，指示固件更新已正确应用。 FWUP 0.0Hz 0.00A NET 21:23 Firmware Update Done Firmware update has been correctly applied. Press OK to exit the sequence **注:** 您还可能收到： • 表示成功失败的**固件更新错误**消息。 • 指示只有通过 24V 电源供电的设备控制块已更新的**固件更新待定**消息。 请参阅常见问题解答在仅通过 24V 电源供电 (P24) 时，如何更新 Altivar Process 和 Altivar Machine 的固件？, 52 页了解更多详情。 按**确定**以完成固件更新。
4	**结果**： 变频器状态从 FWUP 变为 NST，***Firmware Update Status*** 更改为 **[Inactive]**。 NST 0.0Hz 0.00A NET 21:24 Firmware update diag Firmware Update Statu.. Inactive Firmware Update Error No Error

注:

- 如果上述消息未验证，则您的设备将保持在 FWUP 状态，且无法运行。
- 如果看不到消息，则断开连接，然后重新连接显示终端。
- 更新固件后，您可能会遇到 ***Security files corrupt*** SPFC 错误，重启变频器可清除该错误。 此外，请确保检查显示终端上的密码以连接 EcoStruxure Automation Device Maintenance 工具，请参阅具有用户身份验证功能的设备, 33 页，了解更多信息。
- 如果固件更新不成功，则显示终端上出现消息 ***Firmware Update error***，状态为 FWER。
- 如果仅对设备的控制块执行固件更新，则设备保持在 FWUP 状态，直至其连接到电源。 请参阅常见问题解答在仅通过 24V 电源供电 (P24) 时，如何更新 Altivar Process 和 Altivar Machine 的固件？, 52 页了解更多详情。
- 固件更新完成后，更新显示终端（VW3A1113 或 VW3A1111）上显示的标签。 请参阅如何更新图形显示终端（VW3A1113、VW3A1111）上显示的标签？, 52 页了解有关此步骤的详细信息。

检查固件更新过程的应用

固件更新过程完成后，需要执行调试测试以确保设备正常工作。

固件更新附加信息

- 如果您尝试在某些操作正在进行时（如固件更新）时关闭 EcoStruxure Automation Device Maintenance，将显示一个弹出窗口。 它将通知您一个或多个操作正在进行中。 现在关闭应用程序可能会导致未定义的行为。 是否要继续？。 如果单击是，EcoStruxure Automation Device Maintenance 关闭。
- 即使直接从变频器连接，您也可以更新以太网通讯卡 (VW3A3720/VW3A3721) 的固件。
- 在设备的固件更新过程中，如果发生与固件更新本身无关的错误，EcoStruxure Automation Device Maintenance 将无法识别设备的新状态。
- 如果设备在固件应用过程中断开连接，您将会在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 的更新信息列看到固件更新失败消息。 在这种情况下，您可能需要先等待固件被应用，然后在图形显示终端上手动完成。
- 要使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 更新以太网通讯卡 (VW3A3720/VW3A3721) 的固件包，需要从**设备**选项卡而不是**扩展**选项卡执行更新。

  注:

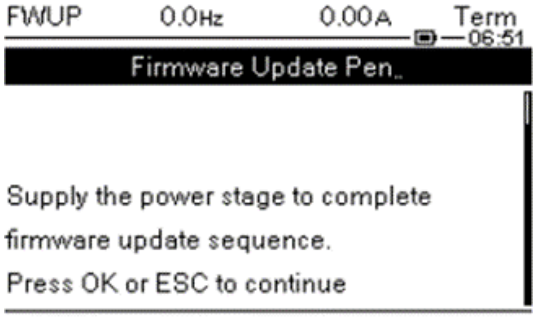
  - 固件完成后，重启（关闭，然后再打开）您的设备，然后登录到 EcoStruxure Automation Device Maintenance。 这样将在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 上刷新您设备的固件版本。
  - 启动固件应用程序后，您无法使用 EcoStruxure Automation Device Maintenance 上的取消按钮取消固件更新。
  - 如果固件降级，您可能需要在显示终端上完成固件更新。
  - 如果您遇到固件更新错误，且 EcoStruxure Automation Device Maintenance 上没有任何相关信息，您可能需要使用显示终端来收集有关错误的详细信息。

常见问题解答和维护

如何更新使用 24V 电源 (P24) 的 Altivar Process 和 Altivar Machine？

如果您尝试更新使用 24V 电源的设备控制块上的固件，则该更新过程不会完全完成。 只有传输固件数据包的第一部分和应用新固件的第二部分的一部分可以完成。 但是，由于没有电源，功率级在此过程中不会更新，仅控制块得以更新。

显示终端将显示 **FWUP** 状态和消息**固件更新待定**（见下图），表示功率级的固件更新过程正在等待完成。



按照以下说明更新功率级的固件：

步骤	操作
1	将您的设备连接到电源，为设备的功率级供电。 **结果**： 固件更新过程将自动启动，从而导致功率级的更新。 在此过程中，设备可能多次重启。 在此过程结束时，您将在显示终端上收到**固件更新完成**消息。 FWUP 0.0Hz 0.00A NET 21:23 Firmware Update Done Firmware update has been correctly applied. Press OK to exit the sequence
2	按显示终端上的**确定** ，以完成该过程。

注:

- 如果您不验证**固件更新完成**消息，您的设备仍处于 **FWUP** 状态。
- 如果没看见**固件更新完成**消息，请断开显示终端的连接，然后重新连接。
- 对于 altivar 变频器，如果在应用新固件前控制块已关闭，则在重新打开它时数据将清除。 因此，不会显示前面提到的消息序列。
- 请在 www.se.com/CCC 上联系客户服务中心，以获取固件包。

如何更新图形显示终端 (VW3A1111) 上显示的标签？

无法通过 EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件更新显示终端标签，因此，您需要手动执行此操作。

- 对于图形显示终端 VW3A111：

步骤	操作
1	从以下位置下载最新版本的图形显示终端 (VW3A1111) 的标签和语言： Languages_Drives_VW3A1111。
2	将下载的文件保存在计算机上。
3	解压文件并按照**自述文件**中的说明操作。

注: 要传输图形显示终端 (VW3A1111) 的标签和语言，可以使用两个选项将终端连接到笔记本电脑。 您可以使用以下任一电缆：

  - 任何 USB 插头 A 型连接器至 USB 插头 mini B 型连接器的电缆。
  - BMXXCAUSBH018 电缆。

- 使用纯文本显示终端 (VW3A1113) 或 ATS430 的嵌入式显示终端更新 ATS480 的固件时，语言包包含在固件包中。 在更新过程的传输部分，它与固件一起传输。

  要在纯文本显示终端 VW3A1113 上选择语言包，请选择**[主菜单] > [设备管理] DMT > [固件更新] FWUP > [检查更新] NFW**。

取消 DPWS 模式下的固件包传输

在通过 **DPWS** 模式 (IPv6) 发现并使用以下协议连接的设备固件包传输过程中按下取消按钮时：

- Modbus RTU： 软件需要 30 秒来检测取消请求。 要恢复通讯，您需要重启设备。
- Modbus TCP： 取消请求立即被软件确认并执行。

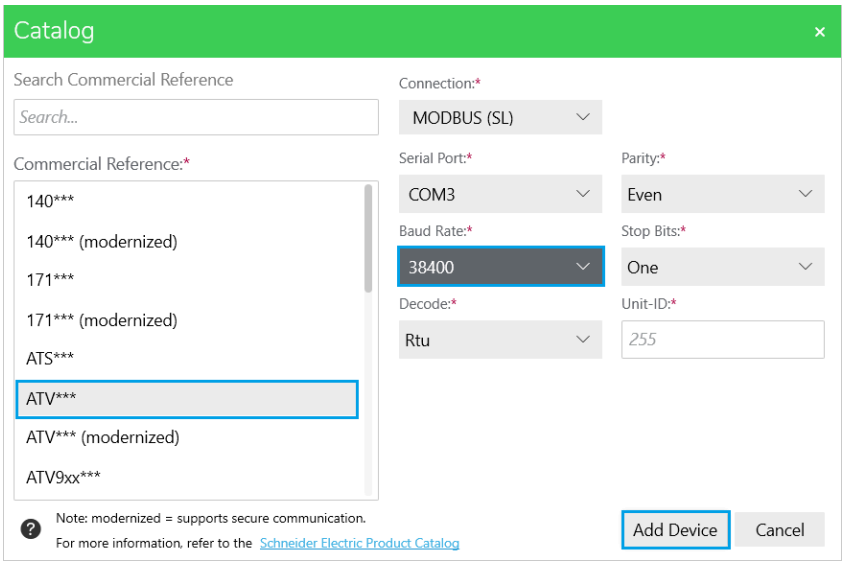
如何使用 Modbus 串行链路连接减少传输时间？

使用 Modbus 串行链路电缆传输固件可能比较耗时，大约需要 1 小时。

- 如果可能，建议使用以太网电缆传输固件。
- 如果无法使用以太网电缆，可以使用 Modbus 串行链路电缆，并将波特率设置为其最大值 (38.4 Kbps)。 通过这样做，您可以将固件传输时间缩短一半。

  重要: 确保在固件更新操作结束时，将波特率值恢复到其原始设置。

按照以下步骤更改波特率值：

步骤	操作
1	在显示终端上，选择： **[主菜单]** > **[通讯]** COM > **[通讯参数]** CMP > **[Modbus SL]** MSL > **[Modbus 现场总线]** MD1 > **[Modbus 波特率]** TBR > **[38.4 Kbps]**
2	重启（关机，然后开机）您的设备。
3	在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 软件上： 使用 MODBUS (SL) 连接（具有更高的波特率值）添加设备。 

Modbus 串行链路连接的正确设置

使用 Modbus 串行链路连接到设备时，设备和 EcoStruxure Automation Device Maintenance Modbus 串行链路配置务必具有相同的 modbus 格式。

确保参考下表以使用正确的 Modbus 格式：

EcoStruxure Automation Device Maintenance software 的 Modbus 格式	设备的 Modbus 格式
解码：8 位；奇偶校验： 奇；停止位：一个	8-O-1
解码：8 位；奇偶校验： 偶；停止位：一个	8-E-1
解码：8 位；奇偶校验： 无；停止位：一个	8-N-1

注:

- 要访问使用显示终端的变频器的 Modbus 格式，请选择 **[主菜单]** > **[通讯]** COM > **[通讯参数]** CMP > **[Modbus SL]** MSL > **[Modbus 现场总线]** MD1 > **[Modbus 格式]** TBR，选择所需的 Modbus 格式，然后重启（关闭再打开）您的设备。
- 请勿使用以下 Modbus 格式：

EcoStruxure Automation Device Maintenance software 的 Modbus 格式	设备的 Modbus 格式
解码：8 位；奇偶校验： 无；停止位：两个	8-N-2

- 请勿将解码值用作 ASCII（7 位）。

更新设备的属性

如果在 EcoStruxure Automation Device Maintenance 工具之外（如使用显示终端或 SoMove）更新设备的属性，如设备名称或 Ipv4 地址，EcoStruxure Automation Device Maintenance 上的数据可能不会自动刷新。 您可以通过断开再重新连接设备，刷新 EcoStruxure Automation Device Maintenance 中的这些数据。

注: 在某些特定情况下，如从显示终端修改 Ipv4 地址时，可能需要重启（关闭然后再打开）设备。

环路连接中多个设备的固件更新

若要确保在环路连接中多个设备固件更新期间设备保持连接状态，请执行以下步骤：

- 一次性执行所有传输： 不将固件更新分别传输到每个设备，而是同时将更新传输到环路连接中的所有设备。
- 传输操作完成后，立即在所有设备上启动固件应用操作： 将固件更新传输到所有设备后，同时在所有设备上启动固件应用操作。
- 更新所有设备的固件后，确认环路连接完整且工作正常。

  注: 还可以采用此方式继续操作，以确保在环路连接中多个设备的固件更新期间，设备保持连接状态：

  - 从环路中的任意设备开始，一次开始一个设备的固件更新过程。
  - 对第一个设备完成固件更新后，转到环路中的下一个设备。
  - 继续更新环路中每个设备的固件，直到所有设备都已更新。
  - 更新所有设备的固件后，确认环路连接完整且工作正常。

ATS430、ATS480 或 ATS490 固件更新期间的错误

在固件更新过程中，可能发生以下错误：

下表显示此错误的可能原因及其解决措施：

可能原因	EcoStruxure Automation Device Maintenance 和设备之间的通讯错误。
解决措施	重启设备，然后重启更新过程。

固件更新时 ATS480 或 ATS490 上触发 [Internal Error 6] INF6 错误

如果当设备正在显示 **[Internal Error 6]** INF6 时，需要通过 Modbus TCP 更新以太网选件模块，请遵循以下说明（请参阅 ATS480 用户手册和 ATS490 用户手册了解有关此错误的详细信息），然后再执行更新操作。

步骤	操作
1	在显示终端上，选择：**[Main menu]** MnP **> [Device Management]** DMT **> [Cybersecurity]** CYBS **> [Access control]** CSAC **> [Eth Opt User Auth.]** SCPO。
2	选择 **[No]** NO。
3	启动更新操作。
4	更新操作完成后，将**网络安全**设置回**是**。 在显示终端上，选择：**[Main menu]** MnP **> [Device Management]** DMT **> [Cybersecurity]** CYBS **> [Access control]** CSAC **> [Eth Opt User Auth.]** SCPO **> [Yes]** YES。

执行 DPWS 发现后，如何连接具有固定 IPv4 地址的设备？

执行 DPWS 发现后，如果无法连接设备，请执行以下步骤：

1. 确保显示的服务端点与设备的 IPv4 地址一致
2. 确保将 PC 的 IPv4 地址设置为与设备相同的网络。

   注: 如果 PC 和设备不在同一网络中，您将无法访问该设备。

更新具有旧固件版本的设备

如果在 DPWS 发现过程中显示或连接具有较旧固件版本的设备时遇到问题，可以遵循以下步骤：

- 设置设备和 PC 的 IP 地址，然后将其添加到 EcoStruxure Automation Device Maintenance。
- 或者，可以设置设备的 IP 地址和设备名称以及 PC 的 IP 地址，然后使用 Modbus TCP 发现 (IPv4) 自动发现它们。

通过遵循这些步骤，您应该能够成功显示和更新具有较旧固件版本的设备。

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

由于各种标准、规范和设计不时变更，请索取对本出版物中给出的信息的确认。

© 2025 Schneider Electric. 版权所有。

JYT50483.07