


如何 下载和上载最新源代码 用户指南

06/2017

EIO0000002541.00

www.schneider-electric.com

Schneider
 **Electric**

本文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。本文档并非用于(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。

本手册可用于法律所界定的个人以及非商业用途。在未获得Schneider Electric书面授权的情况下、不得翻印传播本手册全部或部分相关内容、亦不可建立任何有关本手册或其内容的超文本链接。Schneider Electric不对个人和非商业机构进行非独占许可以外的授权或许可。请遵照本手册或其内容原义并自负风险。与此有关的所有其他权利均由施耐德电气保留。

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，只允许制造商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。

目录



安全信息	5
关于本书	9
简要描述	13
硬件配置	15
传输程序	15



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。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险。

开始之前

不得将本产品在没有有效作业点防护的机器上使用。如果机器上缺少有效的作业点防护，则有可能导致机器的操作人员严重受伤。

警告

未加以防护的设备

- 不得将此软件及相关自动化设备用在不具有作业点防护的设备上。
- 在操作期间，不得将手放入机器。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

此自动化设备及相关软件用于控制多种工业过程。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、机器制造商或系统集成商才能清楚知道机器在安装、运行及维护过程中可能出现的各种情况和因素，因此，也只有他们才能确定可以正确使用的自动化设备和相关安全装置及互锁设备。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。National Safety Council's Accident Prevention Manual（美国全国公认）同样提供有非常有用的信息。

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。如果操作人员的手部及其他身体部位能够自由进入夹点或其他危险区域内，并且可导致人员严重受伤，则必须提供这种防护。仅凭软件产品自身无法防止操作人员受伤。因此，软件无法被取代，也无法取代作业点防护。

在使用设备之前，确保与作业点防护相关的适当安全设备与机械/电气联锁装置已经安装并且运行。与作业点防护相关的所有联锁装置与安全设备必须与相关自动化设备及软件程序配合使用。

注意：关于协调用于作业点防护的安全设备与机械/电气联锁装置的内容不在本文档中功能块库、系统用户指南或者其他实施的范围之内。

启动与测试

安装之后，在使用电气控制与自动化设备进行常规操作之前，应当由合格的工作人员对系统进行一次启动测试，以验证设备正确运行。安排这种检测非常重要，而且应该提供足够长的时间来执行彻底并且令人满意的测试。

警告

设备操作危险

- 验证已经完成所有安装与设置步骤。
- 在执行运行测试之前，将所有元器件上用于运送的挡块或其他临时性支撑物拆下。
- 从设备上拆下工具、仪表以及去除碎片。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

执行设备文档中所建议的所有启动测试。保存所有设备文档以供日后参考使用。

必须同时在仿真与真实的网络境中进行软件测试。

按照地方法规（例如：依照美国 National Electrical Code）验证所完成的系统无任何短路且未安装任何临时接地线。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。

在对设备通电之前：

- 从设备上拆下工具、仪表以及去除碎片。
- 关闭设备柜门。
- 从输入电源线中拆除所有的临时接地线。
- 执行制造商建议的所有启动测试。

操作与调节

下列预防措施来自于NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995（以英文版本为准）：

- 无论在设计与制造设备或者在选择与评估部件时有多谨慎，如果对此类设备造作不当，将会导致危险出现。
- 有时会因为对设备调节不当而导致设备运行不令人满意或不安全。在进行功能调节时，始终以制造商的说明书为向导。进行此类调节的工作人员应当熟悉设备制造商的说明书以及与电气设备一同使用的机器。
- 操作人员应当只能进行操作人员实际所需的运行调整。应当限制访问其他控件，以免对运行特性进行擅自更改。

关于本书



概览

文档范围

本文档说明连接提供项目最新版本并可直接从控制器（而非仅从计算机服务器）使用的控制器的方法。

需要了解以下知识：

- FBD、LD、ST、IL 或 CFC 语言的编程
- 有关控制器的功能、结构和配置的信息
- 有关使用 USB 存储盘或网关的信息

有效性说明

本文档已随 SoMachine V4.3 的发布进行了更新。

相关的文件

文件名称	参考编号
Modicon M241 Logic Controller 硬件指南	EIO0000001456 (ENG) ; EIO0000001457 (FRE) ; EIO0000001458 (GER) ; EIO0000001459 (SPA) ; EIO0000001460 (ITA) ; EIO0000001461 (CHS)
Modicon M251 Logic Controller 硬件指南	EIO0000001486 (ENG) ; EIO0000001487 (FRE) ; EIO0000001488 (GER) ; EIO0000001489 (SPA) ; EIO0000001490 (ITA) ; EIO0000001491 (CHS)
Modicon M258 Logic Controller 硬件指南	EIO0000000432 (ENG) ; EIO0000000433 (FRE) ; EIO0000000434 (GER) ; EIO0000000435 (SPA) ; EIO0000000436 (ITA) ; EIO0000000437 (CHS)

文件名称	参考编号
Altivar ATV IMC Drive Controller 硬件指南	S1A10252 (ENG): S1A34915 (FRE): S1A34916 (GER): S1A34918 (SPA): S1A34917 (ITA): S1A34919 (CHS)
Modicon LMC058 Motion Controller 硬件指南	EIO0000000438 (ENG): ; EIO0000000439 (FRE): EIO0000000440 (GER): EIO0000000441 (SPA): EIO0000000442 (ITA): EIO0000000443 (CHS)
Modicon LMC078 Motion Controller 硬件指南	EIO0000001925 (ENG): EIO0000001926 (FRE): EIO0000001927 (GER): EIO0000001928 (SPA): EIO0000001929 (ITA): EIO0000001930 (CHS) EIO0000001932 (TUR)

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>

关于产品的资讯

警告

失去控制

- 任何控制方案的设计者都必须考虑到控制路径可能出现故障的情况，并为某些关键控制功能提供一种方法，使其在出现路径故障时以及出现路径故障后恢复至安全状态。这些关键控制功能包括紧急停止、越程停止、断电重启以及类似的安全措施。
- 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。必须对暗含的无法预料的传输延迟或链路失效问题加以考虑。
- 遵守所有事故预防规定和当地的安全指南。¹
- 为了保证正确运行，在投入使用前，必须对设备的每次执行情况分别进行全面测试。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

¹ 有关详细信息，请参阅 NEMA ICS 1.1 (最新版) 中的“安全指导原则 - 固态控制器的应用、安装和维护”以及 NEMA ICS 7.1 (最新版) 中的“结构安全标准及可调速驱动系统的选择、安装与操作指南”或您特定地区的类似规定。

警告

意外的设备操作

- 仅使用 Schneider Electric 认可的可与本设备配合使用的软件。
- 每次更改物理硬件配置后，请更新应用程序。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

摘自标准的术语

本手册中的或者出现在产品自身中/上的技术术语、术语、符号和相应描述基本上均源自国际标准的条款或定义。

在功能安全系统、驱动器和一般自动化领域，这可能包括但不限于安全、安全功能、安全状态、故障、故障复位、失灵、失效、错误、错误消息、危险等词语。

这些标准包括：

标准	描述
EN 61131-2:2007	编程控制器，第 2 部分：设备要求和测试。
ISO 13849-1:2008	机器人安全：控制系统的安全相关部分。 设计通则。
EN 61496-1:2013	机械安全：电子感应式防护设备。 第 1 部分：一般要求和测试。
ISO 12100:2010	机械安全 - 设计的一般原则 - 风险评估和风险抑制
EN 60204-1:2006	机械安全 - 电气机械设备 - 第 1 部分：一般要求
EN 1088:2008 ISO 14119:2013	机械安全 - 与防护设备关联的联锁设备 - 设计和选择原则
ISO 13850:2006	机械安全 - 紧急停止 - 设计原则
EN/IEC 62061:2005	机械安全 - 安全相关的电气、电子和可编程电子控制系统的功能性安全
IEC 61508-1:2010	电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能性安全：一般要求。
IEC 61508-2:2010	电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能性安全：电气/电子/可编程电子安全相关系统的要求。
IEC 61508-3:2010	电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能性安全：软件要求。
IEC 61784-3:2008	用于测量和控制的数字数据通讯：功能性安全现场总线。
2006/42/EC	机械指令
2014/30/EU	电磁兼容性规程
2014/35/EU	低电压规程

此外，本文中所用的名词可能是被无意中使用的，因为它们是从其他标准中衍生出来的，如：

标准	描述
IEC 60034 系列	旋转电机
IEC 61800 系列	可调速电力驱动系统
IEC 61158 系列	用于测量和控制的数字数据通讯：用于工业控制系统的现场总线

最后，*操作区*一词可结合特定危险的描述一起使用，其定义相当于 *机器指令 () 和 :2010* 中的 *2006/42/EC* 风险区 *ISO 12100* 或 *危险区*。

注意：对于当前文档中引用的特定产品，上述标准可能适用，也可能不适用。若要了解与适用于此处所述产品的各项标准有关的更多信息，请参阅这些产品参考的特性表。

简要描述

概述

本文档说明连接提供项目最新版本并可直接从控制器（而非仅从计算机服务器）使用的控制器的方法。

系统要求与限制

已经利用表格中列出的组件进行了程序测试：

组件	型号和版本
软件	SoMachine V4.3 或更高版本
控制器	<ul style="list-style-type: none">● Modicon M241 Logic Controller● Modicon M251 Logic Controller● Modicon M258 Logic Controller● Altivar ATV IMC Drive Controller● Modicon LMC078 Motion Controller
附加设备	RJ45 连接器 注意： 示例程序中所呈现的理念可转换为控制器的其他编程端口连接。

示例概述

藉由下载和上载源代码操作，您能够将项目源代码保存到控制器上，并在以后检索。通过此检索到的 SoMachine 项目文件，您可以连接到控制器进行维护等操作，无需首先将应用程序加载到 SoMachine。

注意：您必须维持应用程序源代码与应用程序的已编译对象代码之间的一致性。如果修改源代码，务必编译应用程序并将其也下载到控制器。

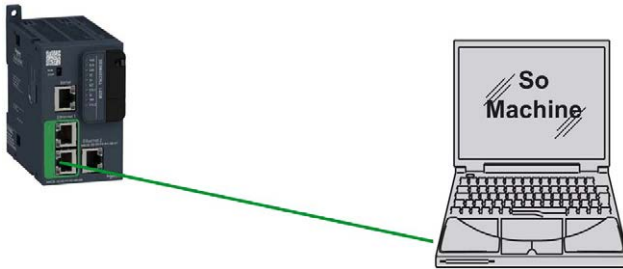
下表概述了程序步骤：

步骤	描述	图解
1	开发应用程序，并将其下载到控制器。	
2	将项目源代码下载到控制器 (参见第 15 页)	
3	以后可能需要修改或维护项目。 <ul style="list-style-type: none">● 将项目源代码从控制器上载到 SoMachine。● 与上载的项目一起连接到控制器。● 修改上载的项目，并执行在线更改 (参见 SoMachine, 编程指南)。	
4	修改之后，下载项目源代码。	—

硬件配置

概述

连接控制器时，请参阅控制器硬件指南（参见第 9 页）。



传输程序

将项目的源代码下载到控制器

根据下述步骤下载源代码：

步骤	操作
1	创建或打开项目。
2	在 Logic Builder 中，通过项目 → 项目设置...打开项目设置。
3	<p>选择源下载，清除复选框使用精简下载。</p> <p>也可以在计时区域激活选项隐藏在创建启动项目中以便每次创建启动项目时执行源下载。</p> <p>注意： 有关其他可用选项，请参阅项目设置... → 源下载对话框。</p> <p>单击附加文件...按钮，勾选复选框下载信息文件。</p> <p>注意： 如果您的项目包含未通过 SoMachine 提供的库或设备，或者如果打算藉由不同的 SoMachine 设备（不同的计算机）执行源的下载和上载，则选择选项所引用设备、所引用库。</p> <p>选择库配置文件和可视化配置文件，以通过使用不同的 SoMachine 版本执行源的下载和上载。</p>
4	单击确定两次退出窗口。
5	<p>选择在线 → 创建启动应用程序。</p> <p>结果： 启动项目被创建，源代码被下载。</p> <p>注意： 如果在第 3 步中激活计时区域的选项只按要求，您必须手工进行此操作：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 选择文件 → 源下载...。 结果： 控制器选择视图随即打开。2. 从列表中选择作为源下载位置的控制器。 底部的节点名称必须对应于窗口顶部的所选控制器。3. 单击确定。 结果： 状态栏中将指示源下载进度。

步骤	操作
6	在控制器设备编辑器中，打开 文件 选项卡，确认源项目已被下载。 结果： 创建了新的 archive.prj 文件。 检查文件的修改日期。

从控制器上载项目

根据下述步骤从控制器上载项目：

步骤	操作
1	关闭 SoMachine 中的项目。
2	将控制器连接到计算机（ SoMachine Central → 连接控制器 按钮）。 结果： 选择控制器 对话框随即打开，并扫描以太网网络和 USB 端口以确认可用的控制器。
3	选择显示列表中的控制器并单击 选择 按钮。
4	在 选项 对话框中，选择选项 从控制器上载项目 ，然后单击 继续 。 结果： 短暂延迟之后， 项目存档 对话框随即打开。
5	选择空文件夹，以便将提取的元素从控制器复制到该文件夹中，然后单击 提取 。 结果： 如要打开 SoMachine 中的项目，则会显示一条消息。
6	单击 是 。 结果： 系统就绪时， Logic Builder 按钮激活。
7	单击 Logic Builder 按钮。 结果： 上载的项目在 Logic Builder 中打开。
8	登录到控制器。