

# VELUX LLC

## 借助 SOLIDWORKS ELECTRICAL 解决方案 提升电气设计和自动化咨询服务 案例研究

Velux 依靠 SOLIDWORKS Electrical Schematic 和 SOLIDWORKS Electrical 3D 软件，来帮助其制造客户通过提供更复杂和成熟的电气设计更全面地实现现有生产流程的自动化。

## 挑战：

为希望在生产工序中增加机器人使用和自动化的制造商提供具有竞争力的电气原理图开发咨询服务。

## 解决方案：

利用 SOLIDWORKS Electrical Schematic 设计软件进行原理图开发，并利用 SOLIDWORKS Electrical 3D 设计软件进行电气面板设计以及电线布线和线束布线。

## 成效：

- 原理图开发时间缩短一半
- 自动化产能提高 25%
- 自动生成 PLC I/O
- 通过重复使用数据节省了额外的时间

作为 Velux LLC 的所有人兼负责人，Marc Wilson 已提供高级电气设计、原理图开发和自动化咨询服务十多年。Wilson 总部设在密歇根，曾为美国多家顶级制造业客户提供咨询服务。Wilson 是为某些应税商品开发“贴印花的仪器和方法”的专利持有人，专为具有复杂和成熟电气设计需求或希望更全面地实现现有生产流程自动化的制造公司服务。

“在 2010 年成立 Velux 之前，我是一名电气工程师，虽然我担任过多种职位，但工作始终与电气设计相关，”Wilson 解释道，“当我开始提供咨询服务时，我很快发现客户通常希望按自己的方式完成工作，这将一直延伸到他们的特定零件编号系统，以及他们希望在原理图上完成标签的方式。由于面临处理多个项目（所有项目都具有不同的编号/标签配置）的前景，我意识到需要一个稳健而灵活的电气设计和原理图开发应用程序，使我能够在 2D 和 3D 环境中工作。”

Wilson 需要一款灵活的 2D 电气设计工具来快速创建电气原理图，以及一个 3D 设计软件包用于设计电气面板、电线布线和开发复杂的电线和电缆线束方案。在他发现 SOLIDWORKS® Electrical Schematic 和 SOLIDWORKS Electrical 3D 设计软件时，他已有其他电气设计工具（包括 AutoCAD® Electrical 和 EPLAN®）的使用经验。

“SOLIDWORKS Electrical 软件立即吸引我的是，许多事情都可轻松快速完成，而这不是我使用其他电气设计软件包可体验到的，”Wilson 回忆道，“我喜欢 SOLIDWORKS Electrical 的一点是它包括用于创建原理图的 2D 工具，用于布置电气面板和配置电线/电缆线束的 3D 工具，易于使用且灵活，向客户提供说明，并且提供客户可以理解的高质量原理图和工程图。”

## 促进机器人设计自动化

多年来，由于 Wilson 在自动化生产方面的专业知识不断增长，对 Velux 服务的需求不断增加，从简单的电气原理图创建到更复杂的机器人自动化咨询服务皆如此。例如，他将用于对某些应税商品贴印花的机器上的产能提高了 25%，而且他拥有这方面的专利。

“制造公司越来越多地寻求进一步自动化生产以节省更多时间，从而需要更复杂的电气设计和相应的原理图，”Wilson 指出，“SOLIDWORKS Electrical 软件帮助我实现某些工作的自动化，例如将其链接到 Microsoft® Excel 以自动生成 PLC [可编程逻辑控制器] 的 I/O [输入/输出]。对于另一个客户，我需要导入 Allen-Bradley 零件的整个库，总共有 40,000 个零件。我能够将零件号和足够多的制造商说明导入到 SOLIDWORKS Electrical 中，以便使用过滤器并快速找到我需要的特定零部件。”

**“借助 SOLIDWORKS Electrical 软件，我可以同时打开所有这些项目，并在项目之间拖放常用功能。使用其他软件包无法做到这点，而且在 SOLIDWORKS Electrical 中重复使用数据的功能让我可以将创建原理图所需的时间缩短一半。”**

— 所有人兼负责人 Marc Wilson

## 重复使用数据可提供灵活性、节省时间

Wilson 说，SOLIDWORKS Electrical 对他的咨询业务最有利的方面是其可供灵活地重复使用数据和设置，从而节省时间和加快项目的完成。“几乎每家公司都有自己的电气零部件编号和标签系统，我经常同时处理多个具有不同编号/标签配置的项目，”Wilson 解释说。

“借助 SOLIDWORKS Electrical 软件，我可以同时打开所有这些项目，并在项目之间拖放常用功能，”Wilson 指出，“使用其他软件包无法做到这点，而且在 SOLIDWORKS Electrical 中重复使用数据的功能让我可以将创建原理图所需的时间缩短一半。”





## 聚焦 Velux LLC

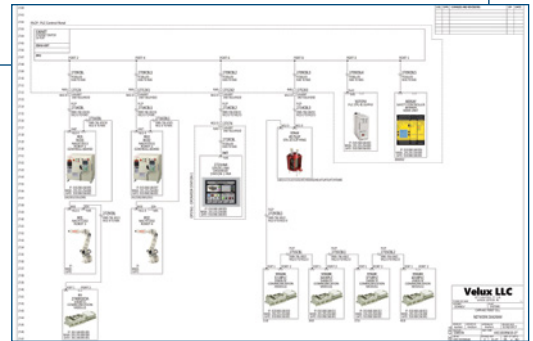
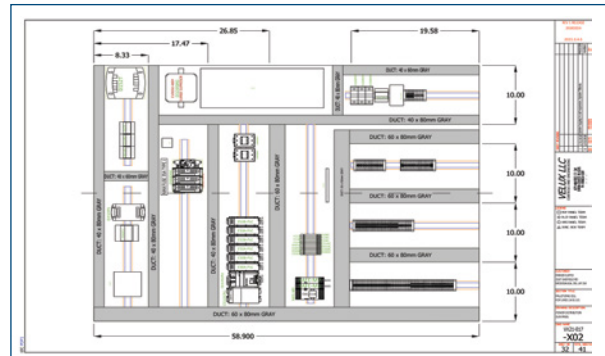
增值经销商：GoEngineer，美国密歇根州大急流城

总部：8711 Hightree Ct. S.W.  
Byron Center, MI 49315  
USA  
电话：+1 616 634 6381

### 复杂的布线、电线和电缆线束

SOLIDWORKS Electrical 3D 软件提供的灵活性也适用于与复杂电线走线或复杂的电线和电缆线束关联的数据。“在许多情况下，电线布线相当简单，相当于电线长度和切割列表；但在越来越多的情况下，电线和线束布线是具有复杂线束的复杂系统的一部分，例如在每个线束中包含四到五个电缆束，”Wilson 说道。

“即使使用复杂的线束系统，在 SOLIDWORKS Electrical 中重复使用数据的功能也能节省时间，”Wilson 强调说，“借助 SOLIDWORKS Electrical 3D 软件，我可以利用相同的电气系统或电缆线束布线方法，支持两台不同机器上的自动化。我可以将一个设计的某些部分拖放到另一个设计中。简而言之，SOLIDWORKS Electrical 解决方案为我提供了更好地服务客户所需的敏捷性和灵活性，同时保持竞争优势。”



使用 SOLIDWORKS Electrical Schematic 软件，Velux 可以更高效地开发推动机器人自动化设计所需的电气原理图，从而使产能增加多达 25%。

我们的 **3DEXPERIENCE**® 平台为我们服务于 11 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

**3DEXPERIENCE** 公司达索系统是人类进步的催化剂。我们为企业和用户提提供可持续构想创新产品的虚拟协作环境。借助我们的 **3DEXPERIENCE** 平台 and 应用程序，我们的客户能够打造真实世界的“孪生虚拟体验”，从而拓展了创新、学习和生产的边界。

达索系统的 20,000 多名员工为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 270,000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 [www.3ds.com/zh](http://www.3ds.com/zh)。

