

LASAL 工程工具



目录



| | |
|-----------------------------------|---------|
| LASAL 工程工具 软件设计的一致性 | 3 - 5 |
| LASAL CLASS 面向对象编程 | 6 - 15 |
| LASAL 可视化工具 配置而不是编程 | 16 - 18 |
| LASAL SCREEN 友好的组态工具 | 19 |
| LASAL VISUDesigner Web 可视化 4.0 | 20 - 21 |
| LASAL MOTION 高效驱动设计 | 22 - 25 |
| LASAL SAFETY Designer 安全应用 | 26 - 29 |
| LASAL SERVICE 简化工程的工具 | 30 - 31 |



对于现代化机械制造，清晰构建和模块化软件是成功的重要因素。

ALL IN ONE

模块化和可重复运用是高效灵活的应用的基础。 这些属性允许你快速编程和配置客户 - 特定机器软件。

来自SIGMATEK的面向对象的工程软件LASAL为您提供正是这种可重复应用的模块化构造和程序代码的灵活性。LASAL统一所有自动化任务在同一个平台上，这有助于减少发展时间和上市时间。

一致的工程工具LASAL通过模块化机器和系统概念提供清晰、简化的处理方案。这是当前“互联网”新时代一个越来越重要的因素。LASAL还提供技术支持平台和独立的制造商通过OPC UA交换数据。

LASAL

MOTION

CLASS

LASAL 工程工具

适用于任何自动化任务的开发工具

LASAL CLASS



图形显示的面向对象编程

LASAL VISU

LASAL SCREEN



快速简洁的可视化界面

LASAL MOTION



用于调节和控制驱动技术中的任务

LASAL SAFETY



可组态的安全编程

LASAL SERVICE

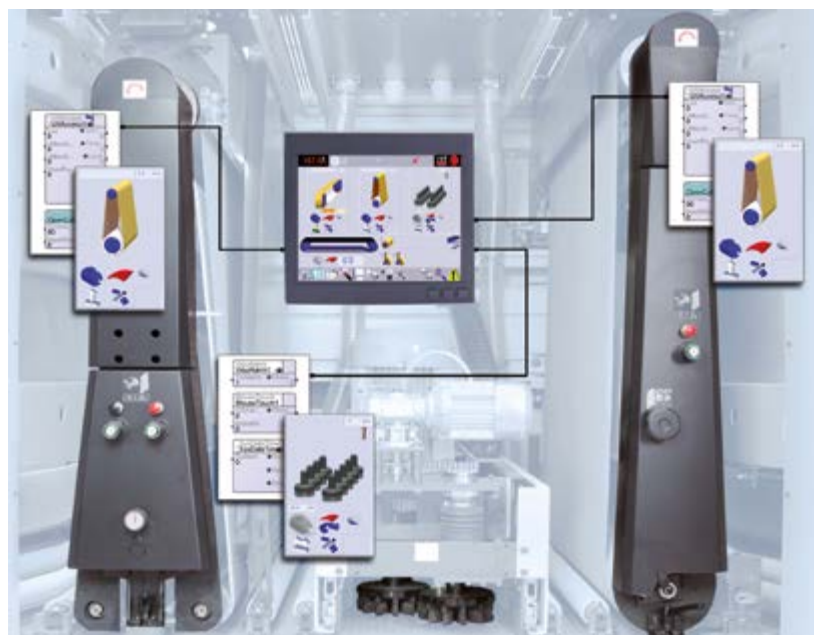


可远程维护，模拟，软件更新，数据交换的工具

当前，一致的工程环境扩展了IEC 61131-3标准与面向对象编程（OOP）技术和图形显示功能。LASAL可以在软件中实现机器功能的模块化和机电一体化工程。

在力学中，被证明的结构是经常重复使用的。由于面向对象编程（OOP）的模块化结构，现有的测试应用程序模块也可以方便地重复使用。机器的软件功能（对象）可以在工具包系统中

虚拟的“线”简单地组装。机器新增的功能因此可以通过组件和最小编程实现，从而缩短创建应用工程的周期。



▲ 应用程序的部件（机器功能）可以模块化组装并且容易测试。一旦创建，它们总是可以重复使用。

模块化和灵活性通过OOP

OOP的优点是它模块化的一致性从最低层次的功能向上到完整项目。机器功能可以开发、测试、添加、交换

数据 - 单独或成组，在不适用的时候，选项可以隐藏。

技术亮点

一致的发展

所有自动化任务统一在一个软件环境

模块化的对象

可以灵活应用和重复利用

清晰

通过图示法和高效附加设备，例如机器管理

可持续的代码

通过使用测试封装功能块和清晰的外接口

应用程序软件的清楚和快速

在LASAL软件组件的图形表示，封装了项目的复杂性，使软件的结构清楚。

应用程序模块随时可用

座右铭是“程序少，只是配置”。在广泛的库文件中，随时可用的应用程序模块（类）是可找到的。这极大地简化了工程。

舒适的调试

利用集成调试工具，实现程序的快速发展和全面的分析是可能的。例如设置断点，在线诊断，在线改变值，发送完整的命令链和参数，以及诊断的第一个信息没有对抗代码。



分布式智能工程师

使用工业4.0和智能工厂方法，小型机械电子单元和它们的信息处理通过一个灵活完整的系统被彼此连在一个网络。LASAL机管理者能使个人软件项目清晰显示。也能调节能够交换数据的

多CPU解决方案中分布式智能的通信。系统的配置在任何时间都可以利用可选功能单位进行定制和扩展（例如操作机器人）。

LASAL机器管理者对多CPU的数据流很好的掌握。

OPC UA



LASAL支持OPC UA通信协议。标准化，制造商和独立于平台的数据交换在面向未来的智能控制的机器和网络系统可以很容易实现。



LASAL CLASS

面向对象的程序控制

运用LASAL CLASS, 面向对象编程是小孩子的游戏。一致的操作概念, 图形表示和现成的功能模块迅速给你目标——无论简单还是复杂的控制任务。

在LASAL中, 用户友好性是焦点。您能够使用面向对象编程的优点, 如模块化和简单的可重用性, 无需接触到复杂

的语法。代码读起来像传统结构化文本, 因此您可以集中精力的实现方法(函数)。这节省了大量的时间和担心。



处理对象

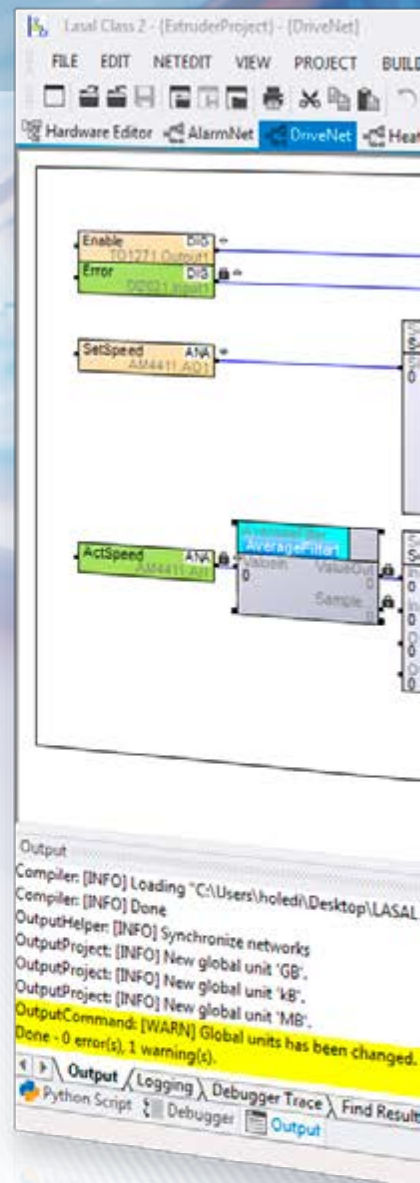
面向对象编程, 机器的各种组件或系统以对象的形式表示。每个对象的背后, 都是一个类。这是对象的蓝图, 定义了程序代码和相应的数据元素。每个类可以假设一个特定的任务, 例如, 测量和评估一个温度, 调节阀门或控制传送带。由程序员定义的类存储在清晰的组织库中。

直观的看到一切

图形化的编程界面可以让编程变得更直观, 更人性化。利用拖拽, 一个类可以很容易的实例化且添加到工程列表中。通过简洁的对象之间的连线, 一个应用项目即可成功创建。LASAL

CLASS 会自动生成所有的函数定义框架。作为用户, 你只需要在相应的函数中编写代码, 而无需为这些语法而费心。

通过图形化的界面, 可以对整个工程有一个总览: 对象间的关联, 数据的读写以及所有的函数和接口。复杂的关联变得透明且有章可循。



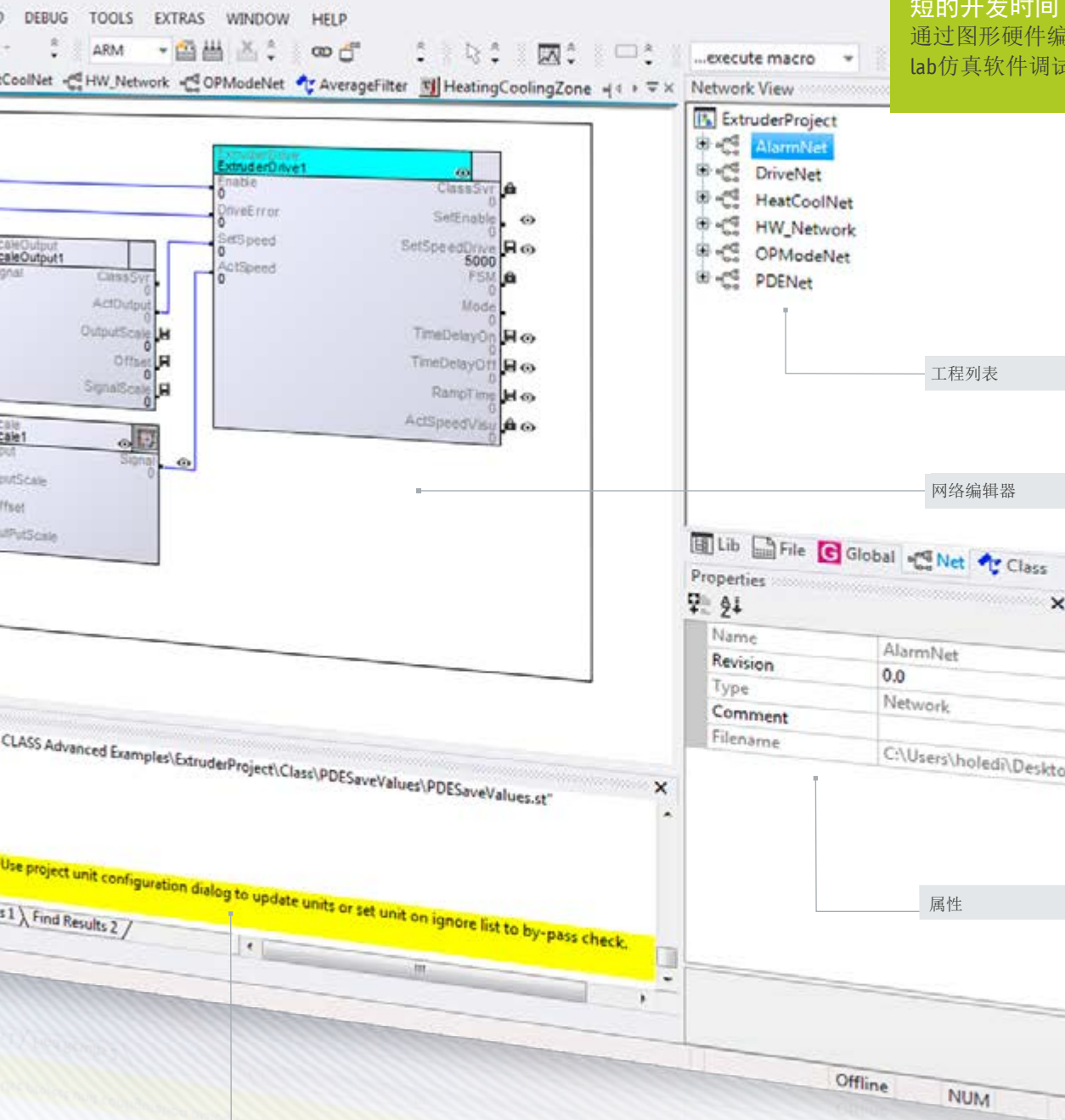
技术亮点

支持许多编程语言
例如ST, LD, SFC, ANSI-C, 注释

简单的可重复利用
封装对象（机器功能）

预定义的软件模板
为频繁使用的库文件中的机器功能

短的开发时间
通过图形硬件编辑器, 脚本、Mat-
lab仿真软件调试工具等

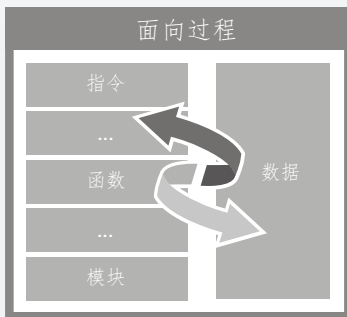


清晰：对象间的关联都以图形的方式展现在对象网络中。



用面向对象取代面向过程

对于面向过程的编程方式而言，数据和代码是分开的。由于无法直观的看到代码与数据间的内在联系编程时很容易出问题。



面向对象的编程方式可以将代码和数据结合在一起，封装成一个与外界隔离的逻辑单元，从而避免其他不必要的影响。

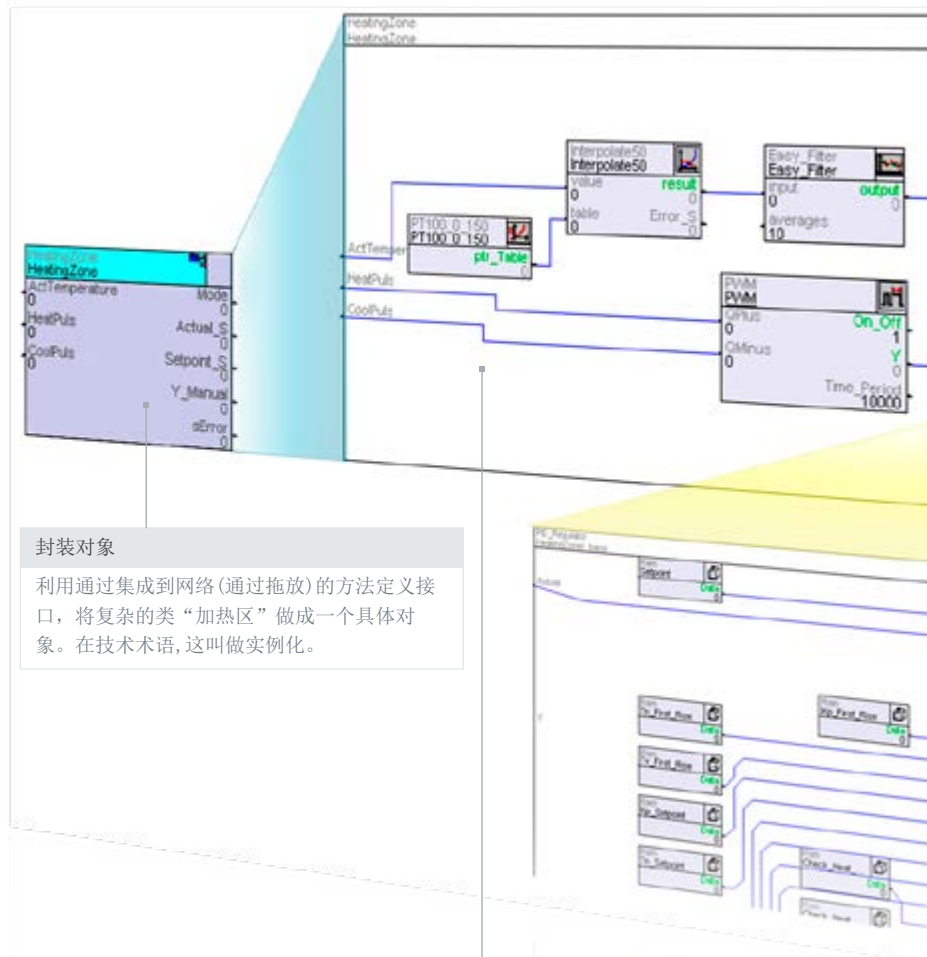


封装的好处是什么呢？由于程序员的粗心，例如一个错误的变量定义，可能导致整个工程出现不可预期的问题。而面向对象可以完美的解决这个问题。错误的变量只会对相应的函数造成影响，清晰的接口使得调试有的放矢。

继承和聚集最小化编程

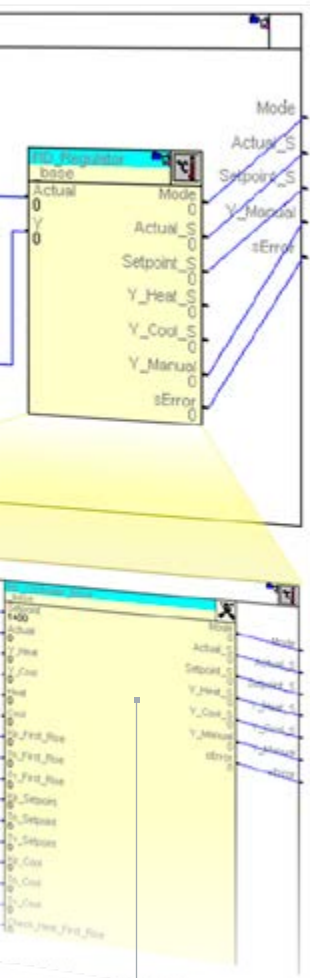
使用继承，一个对象类可以被复制和精制或专业化。继承描述了通用类(基类)和派生类之间的关系。派生类继承基类的属性,但可以修改或扩展属性或

操作等附加信息。通过聚合(分组),单独的类可以组合成一个复杂的类。测试类可以清晰地存储在库,使用工具箱原则组合成复杂的程序结构。

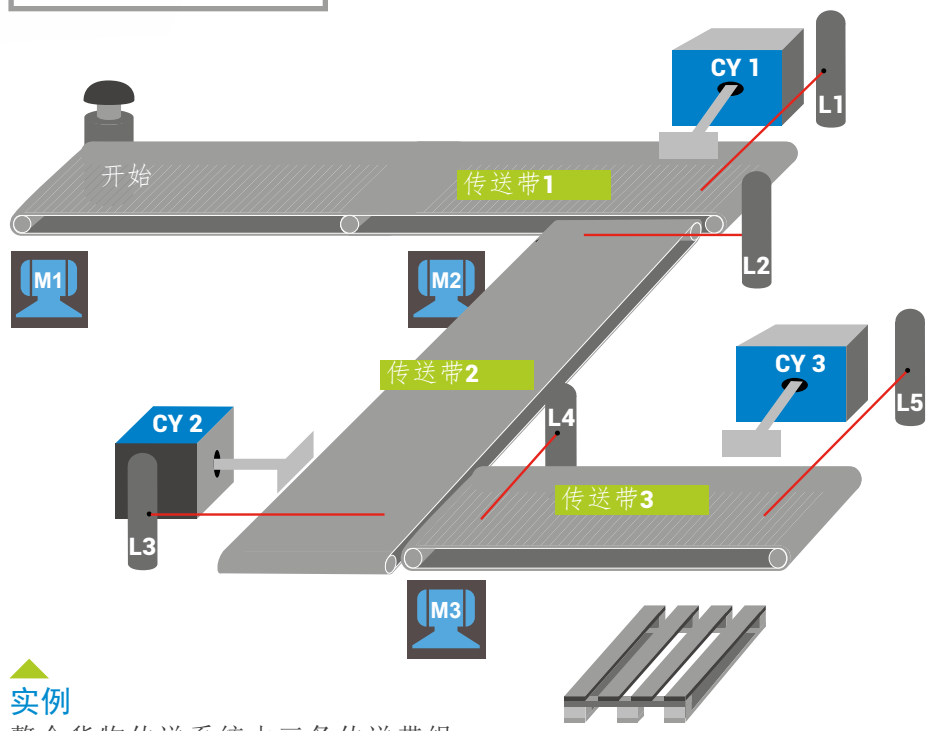
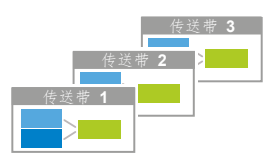
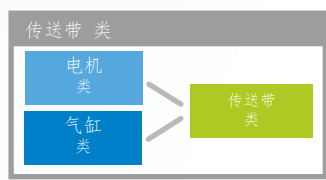


封装对象
利用通过集成到网络(通过拖放)的方法定义接口,将复杂的类“加热区”做成一个具体对象。在技术术语,这叫做实例化。

复杂的类
复杂的类“加热区”的内部由基类PID调节器通过聚合(分组)组成,添加额外的类做成一个复杂的类。



基类
 可以基于“PID Regulator”派生出一个新的类，此时“PID Regulator”称之为基类。



实例
 整个货物传送系统由三条传送带组成：每条传送带由一个电机驱动并由两个光栅控制其启停，停止后再由一个气缸推送到下一个环节。通过合理聚合，一个复杂的“传送系统”可以分解为三个简单并且逻辑相同的传送带程序。

面向对象思想

通过合理的“继承”、“派生”和“聚合”，可以很快的利用现代代码创建出不同的机器模块，高效且不易出错。



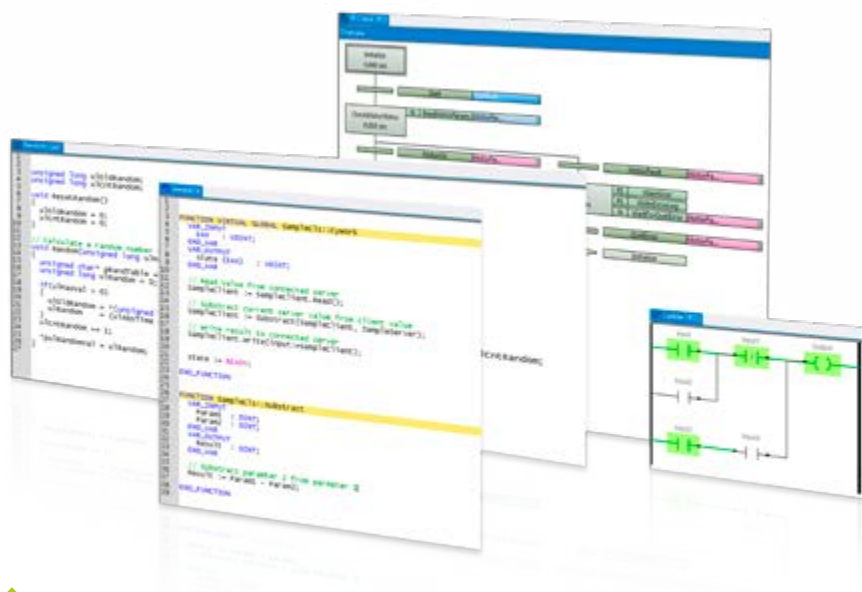


用熟悉的语言编程

在LASAL中集成了所有常用的编程语言：结构文本（ST）、梯形图（LD）、顺序功能图（SFC）以及指令表（IL）- 符合 IEC 61131-3。而面向对象的编程方式相应的成为该语言的有力补充。

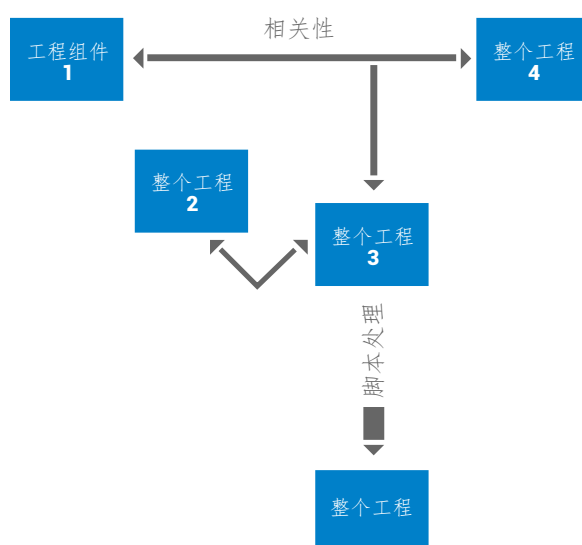
LASAL支持MATLAB SIMULINK

现有的Matlab Simulink工程可以直接添加到LASAL中。LASAL会自动将添加的C代码解析，打包形成一个类。如果需要修改Matlab中的模型，你只需一键再次导入即可。

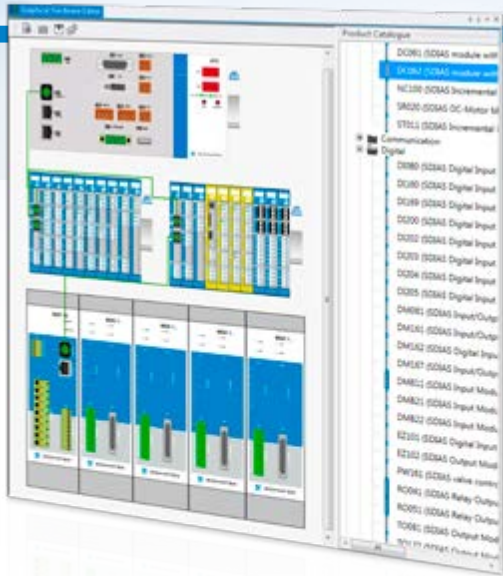


在LASAL里你可以选择所以你熟悉的语言-ST, LD, SFC, IL以及ANSI-C

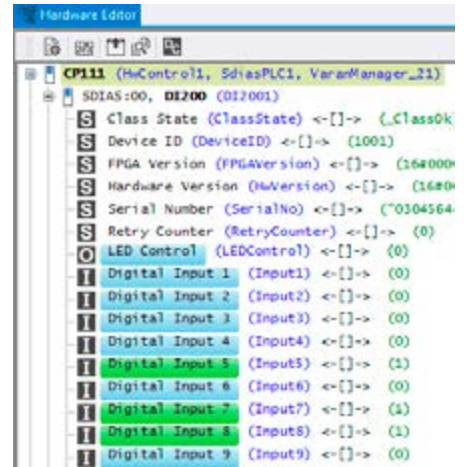
团队开发



LASAL下的源代码无需数据库进行管理。取而代之的是一个由纯文本构成的文件结构。为了减少代码开发时间，LASAL支持在同一工程里使用多种编程语言，并且允许许多用户协作。



图形硬件编辑器为项目开发提供了极大的清晰度。



在实际的操作中，诊断报表可以应用到硬件编辑器中。通过背景颜色，用户可以一目了然的发现出问题所在。在线诊断也可以精确到某一个具体I/O点。

简化I/O项目和诊断的硬件编辑器

硬件编辑器是一个舒适的工具，它大大减少了应用的开发和编程时间。除了显示树形结构之外，它还能在图形编辑器中映射控制柜实际配置的类似硬件组态。这就简化并提升了项目设计、参数化与硬件组态连接到控制器后的诊断，实际案例如I/O点，接口或驱动。除此之外，总线结构的拓扑

结构也可以很好地用图形编辑器来表示。在硬件编辑器内查找或插入一个模块是非常便捷的。控制配置也许可以在实际配置中运行。但是当比较LASAL项目配置和控制柜内的实际硬件之后，就可以在LASAL内确认实际偏差。

受控通信

对象之间的通信是基于客户机-服务器技术。这意味着客户端请求一个服务，由连接服务器提供或处理。读和写指令通过一个连接发送。通过这个事件控制，程序组件“发起”才处于活跃状态。与传统的系统不同，CPU负载可以大大优化。

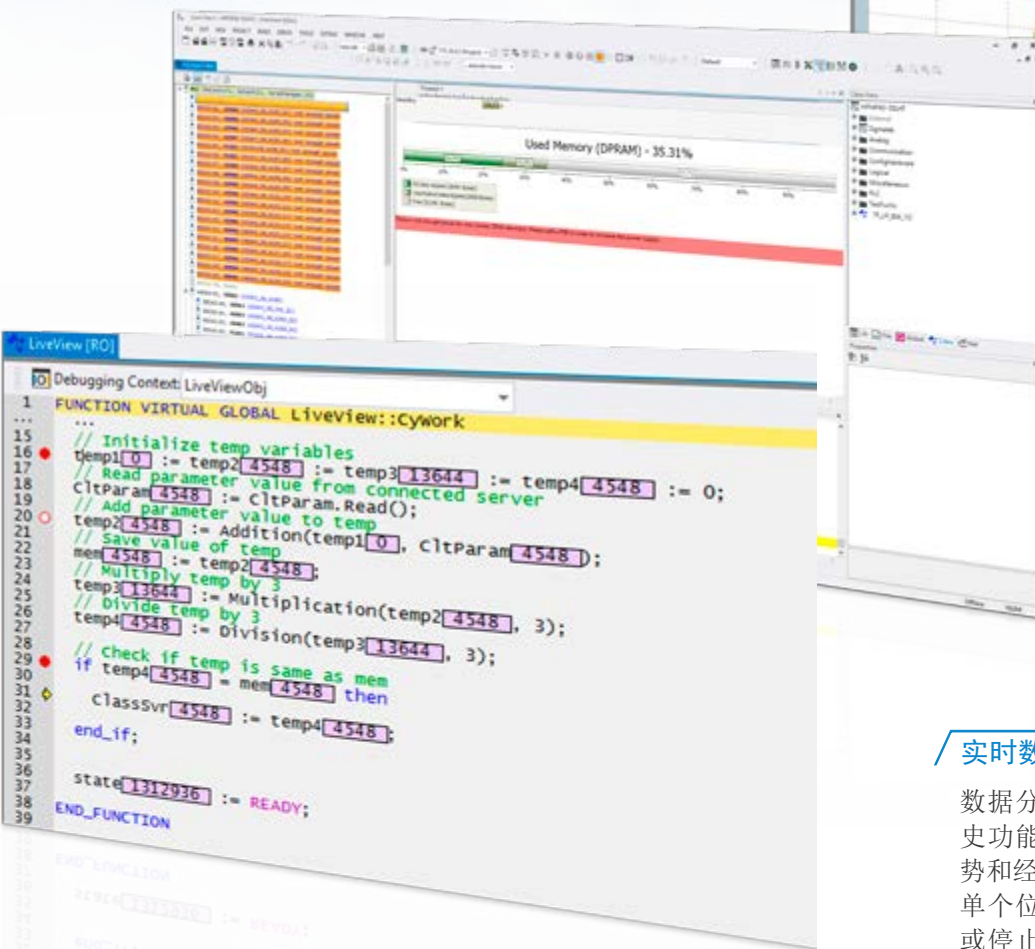
“一切都在控制之下”

实时操作系统维护控制任务过程和确保所有对象过程完全在指定的时间段内。用户也提供了三种不同的任务优先级：实时、循环和背景。





CLEVER TOOLS



实时数据分析

数据分析器可以显示一个具有附加历史功能的信号曲线。视图可以切换趋势和经典波形（可以选择有无追溯）。单个位也可以从位场进行记录。启动或停止触发器同样已经集成，可以设置保持功能。

在线调试

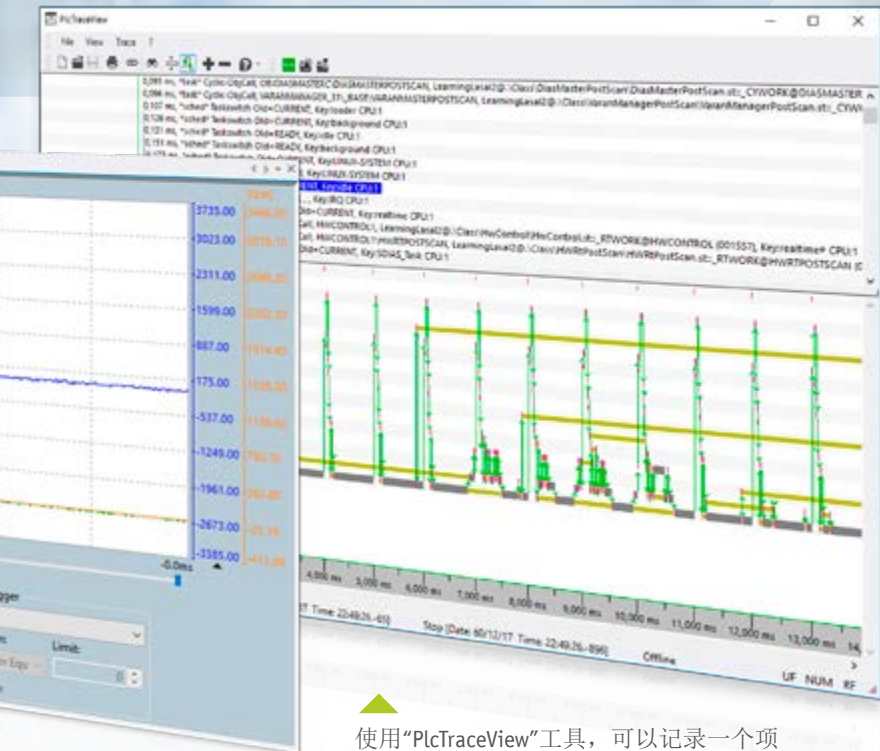
使用在线调试，提供许多功能如设置断点和条件断电，扫描计数器，单步执行和强制。这样就可以快速的找到程序中的错误。

资源计算

查看所有资源:使用VARAN和S-DIAS模块的资源计算，可以清楚地显示消耗数据、可用内存和所需电流(包括电源损耗)。

虚拟对象监视

“Visual Object View” VOV的特点是提供用户编程环境LASAL CLASS下的所有LASAL SCREEN特性的已用对象。用户可以连接可视化对象和相应的程序代码。这样做的好处是在多用户项目结构中，常用机器部件如温度调节器，一直是一致的 - 不管哪个软件工程师在这个项目上做开发。使用VOV，系统组件可以离线配置且可在线可视化或测试。预定义的VOV文件如初始启动或轴参数，控制器和定时器可以集成或编辑。所以，新的独立VOV元素可以更快更简单的创建。

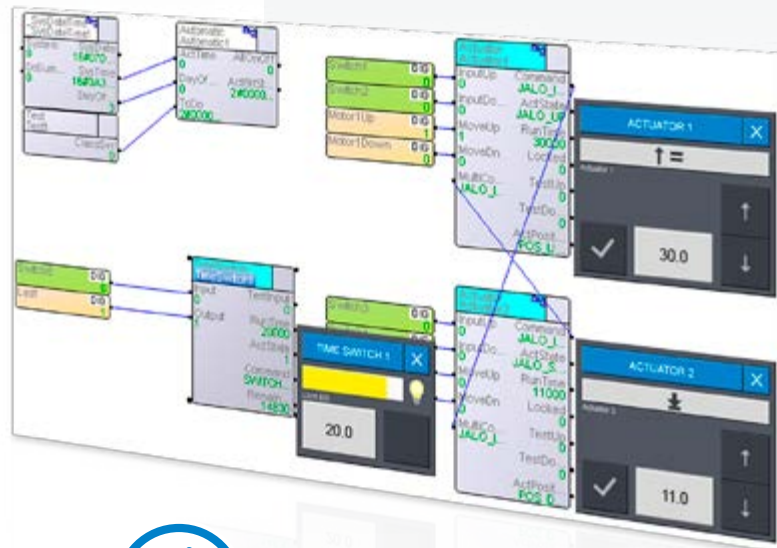


使用“PlcTraceView”工具，可以记录一个项目的周期时间。这个工具可以用来分析，诊断或测量任务周期时间。

先进的调试工具

LASAL提供了舒适的工具对各种故障进行在线诊断和测试。

- File Commander
控制文件操作的上传与下载
- RAM Image
备份或恢复剩余数据
- PLC Trace View
工程时间应答列表
- PLC Backup & Restore
控制文件与剩余数据备份/还原



LASAL SERVICE



不论是跨平台数据交换，仿真，加载软件更新或是全球远程访问的诊断和维护 - LASAL SERVICE工具让您的工作生活更简单：详见30页。





配合即时使用的软件和模块节约开发时间

“更少编程 - 仅仅配置”是现代编程工具LASAL成功的秘诀。我们为您提供的支持会贯彻在整个涵盖广泛机器的机械或系统的软件编程过程中，该软件可以随时使用并测试功能组件。

LASAL庞大的库文件包含了诸如温度监视器，PID调节器，符合过滤器和调节算法，含有不同的运动模块以及机器人运动学或通信协议，如Modbus TCP协议等。

各种应用模版同样可以使用，其中除了完成序列控制项目，还包含适当的可视化。实例包括登录功能，访问授权，事件日志，多通道记录示波器。

所有这些功能都可随时调用，且已经模块化形式嵌入在您的应用工具包内。因此，它可以在很大程度上减少您的开发时间，同时，提升软件质量。并且视应用程序的复杂程度，帮助您节省40 %-70 %的时间。

可随时调用的应用模版举例

■ 控制模块

PID调节，运动模式管理，滤波算法

■ 访问控制

登录功能和访问权限设置

■ 数据监测

多通道记录示波器

■ 机器人运动

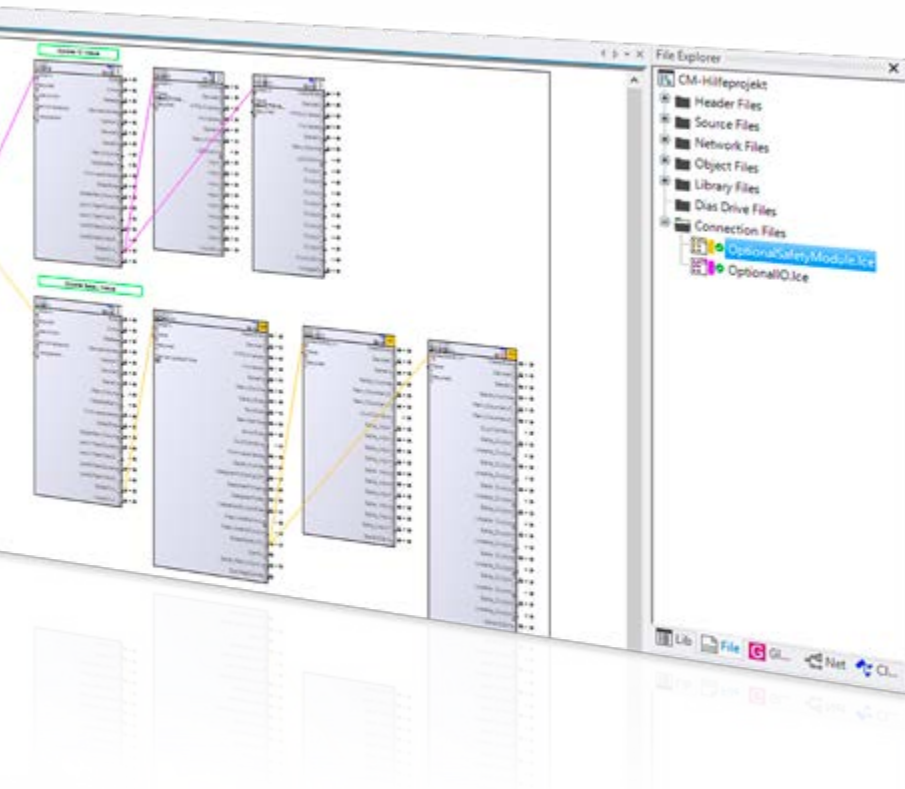
Delta机器人，伺服机械手，门户机器人

■ 功能模版

同步传动，选料送料，打印标记识别，收放卷，分离以及分组



按钮创建合适的版本软件



一个程序 多种应用

利用VARIANT编辑器，可以在一个工程文件中对不同应用的VARIATION进行管理。

VARIANT可以通过鼠标的点击来激活或者停用，比如说各个连接，IO分配以及初始值。各个对象之间的关系可以根据需求，通过连接文件进行配置。因为每个VARIANT是独立的文件，所以不需要进行重新编译，只有改动的设置才会被重新加载。



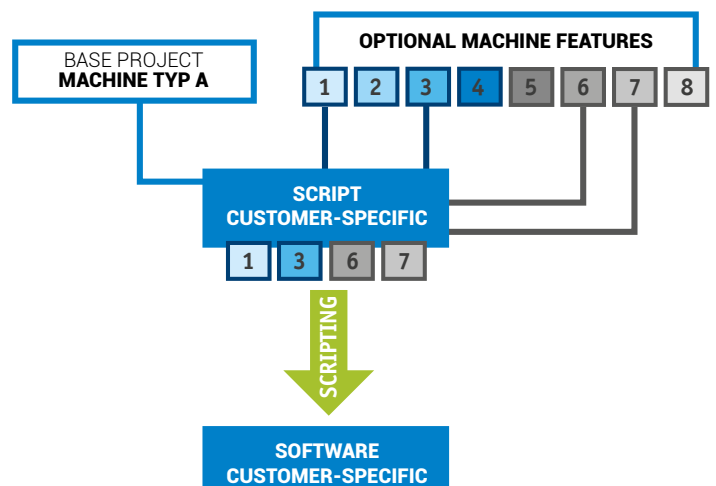
脚本语言：自动创建程序

基于封装后的OOP软件组件，不同的机器可以很方便地通过一个基本应用程序进行配置。相应的软件可以通过脚

本语言工具Python自动生成。特殊机型或系统可以一键实现创建，类似于创建部件清单一样。

举例

一个顾客订购了一台基本型号A的机器，他希望这个机器拥有可选可能1, 3, 和7。这个机器的软件完全可以自动创建，而不需要软件工程师手动改写程序。为此只需要访问包含预定义类的库，这个库包含了各种模块。首先从基本程序开始，将具体模块选为类型A和可选的特殊功能，然后通过一键操作，自动生成相应的程序。



简单配置

通过配置代替编程来达到简短的开发时间

快捷操作

得益于扩展图形库，设计模板，预定义控制组件和Add-Ons工具。

清晰性

各种编程语言可以通过一个工程进行管理；利用文本列表的方式进行编译。

实用性

具有警报，事件和文件管理，配方管理等功能。



LASAL HMI TOOLS

用户友好的可视化工具

操作和监控是每一个自动化作业的基本功能。LASAL SCREEN 和 基于网页的 LASAL VISU Designer 提供了一个舒适的，硬件独立的可视化开发工具。

简单——不需要懂编程

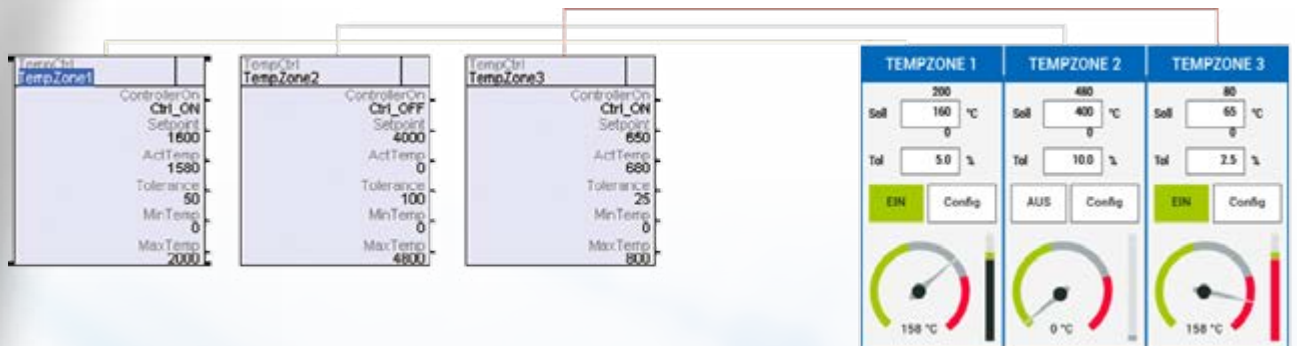
有了LASAL SCREEN，创建一个界面程序，并不需要编程方面的知识。用户在LASAL CLASS中定义好可视化变量

后，LASAL SCREEN可以直接访问这些变量。

图形对象

和LASAL CLASS一样，LASAL SCREEN提供选项来创建图形对象，并可以通过组合形成复杂的图形对象。每一个图形对象可以关联到LASAL CLASS中去。单独创建的图形对象可以根据需要进

行放置和缩放，每个对象都可以分配一个相应的LASAL CLASS对象。例如温度调节区的显示和操作，是只定义一次，然后进行任意次数的重复使用。



灵活的界面设计

通过LASAL SCREEN 和 LASAL VISUDe-signer, 用户可以方便快捷的创建符合用户企业设计理念的操作界面。在工程开发方面, 有现代化的设计模板和大量的图形数据库可以使用。另外, 它也能支持导入已经存在的图形或者用户自定义的图形 (bmp 或 jpg)。通过定义全局背景, 和基于其的个性化界面, 可以大幅缩短项目开发周期。

众多功能组件

除了提供众多输入和显示组件, HMI 工具也提供了其他多样功能, 诸如警报管理, 事件日志, 趋势图, 柱状图, 配方管理等。



内容与布局之间相互独立, 可以很容易的被更改和复用。



语言和单位的巧妙转换

LASAL SCREEN 和 LASAL VISUDe-signer 可以在一个应用中包含多种语言。文本信息以ASCII码或UNICODE码输入。一个工程中的单个语言可以通过文件列表重新安装到当前的机器中。测量单位同样可以通过在线转换进行单位转换, 如: 长度在“mm”和“inch”

之间自动切换。程序员无需担忧在LASAL CLASS 里的单位切换, 这是因为在系统中的所有值总是以LASAL默认的单位保存。



清晰的文本管理

为确保所有文本的清晰明了。我们可以创建任意数量的不重名文本列表。每一个文本列表都能被分开编辑。

文本清晰, 支持重用, 从而优化文本管理。



LASAL SCREEN

舒适的可视化设计

实用性

工程组件和图形的导入导出十分简单

WINDOWS环境下的可视化

轻松整合 Microsoft Office, 邮箱等功能

舒适感

几个标准的图形功能, 集成化设计, 一个扩展图形库 和附件 工具。

为了方便快捷地实现各种可视化任务, LASAL SCREEN 提供了一种对用户友好的人机界面工具。

通过 LASAL SCREEN, 创建一个可视化界面变得轻而易举。工程开发可使用集成式设计和一个庞大的图形库, 而复杂的编程将被舍弃。而工程的组件

如同图片, 文本列表和变量同样可以通过LASAL SCREEN来进行导入导出。另外, 也可以通过复用元素来创建用户定义库。

可视化窗口

通过DotNetKernel或则Kernel (内核), 用户可以让系统数据在Windows中显示出来。LASAL SCREEN中创建的可视化对象也可以通过该内核进行整合和呈现。

LASAL SCREEN中所有的控制元素, 都需要DotNetKernel内核的支持。提供了微软NET框架功能。用户定义的控制和连接到网络, 数据库, Microsoft Office, 电子邮件, 互联网等都可以容易的得到整合。可视化项目的适应和发展并不需要LASAL CLASS的编程知识。然而, NET编程基本知识的是一个优势。Windows程序中NET环境的可视化项目可以建立和维持, 而不需要特别的PLC编程知识。

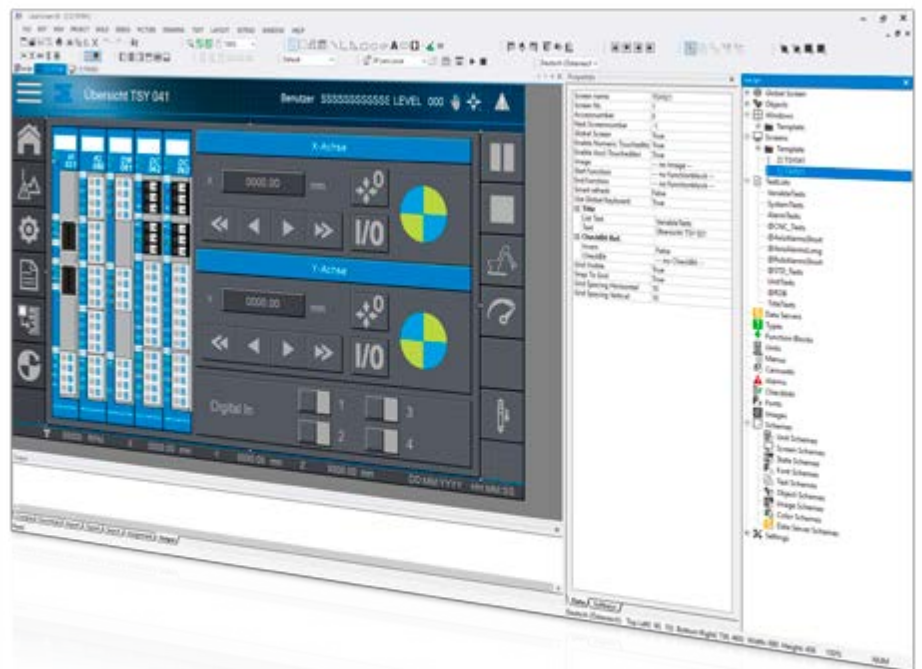
DotNetKernel是基于NET 3.5框架, 并在C#中广泛推行。作为图形框架, 强大的WPF(Windows的形式呈现)和设计环境Microsoft Visual Studio组成了PLC和以太网之间的可视化沟通。

用户定义的图形区域“MYIO”

通过“MyIO”, 用户可以定义由LASAL程序创建的屏幕部分。因此, 程序员可以根据需要自动调用现成的函数接口 (如触摸事件, 重定义方法等)。

LASAL功能插件, 即插即用

可供使用的应用模板不仅有现成的过程控制工程, 还包含相对应的画面组态。如用户登录功能, 访问权限, 事件日记和可以记录多个通道的示波器。





LASAL VISUDesigner

WEB 4.0 - 开启一切可能

使用基于WEB技术的HMI 工具进行简单的配置，可以实现领先的跨平台操作理念。同时，精通HTML5的专家们可以大展身手了！

HTML5, CSS3 (层叠样式表) 和JavaScript - LASAL VISUDesigner 是一款基于当前网页标准的软件。现代化网页技术，让机器和系统高效直观的新操作理念变成了可能。使用“svg”的文件格式 (矢量图形) 可以让图形单元轻易的适配不同的界面格式，并使创建各种不同设备的可视化解决方案变得容易。

高性能

一直以来，基于WEB技术的可视化方案都受限于硬件性能。得益于对HTML5 浏览器的不断优化，LASAL VISUDesigner 在性能较弱的处理器上也能流畅的实现动态效果。并且不仅支持多点触控交互，也支持通过OPC UA 的过程数据传输。因此，来自于第三方制造商的控制可以很容易集成到一个智能机器网络中。



TOOLBOX

- 操作单元可以通过拖放来放置。
- 具有预定义显示和控制单元的扩展库：按钮，滑块，菜单，以及常用的功能

用户信息 警告和错误信息

基于WEB

基于HTML5、CSS3、JavaScript，我们能轻松实现独立于硬件的可视化

高性能

得益于对HTML5浏览器的不断优化，在性能较弱的处理器上也能流畅的实现动态效果

开源的控件

大量的可复用的可视化组件

在线预览

用户可直接模拟在线检验完成的操作

逻辑与内容的分离

页面内容和操作页面的布局在VISU Designer中是完全分开的，在图形编辑器中，元素类似于拼图游戏中的功能块，用户不需要掌握专业的编程知识，就可以按需求组合各个元素。面向对象编程的优势在可视化中任然适用。类似于图形化元素、底层函数可按设计要求重用和修改。

无限制的自由开发

我们在编程和可视化时可以完全自由的运用WEB工具去整合各个独立设计的图形、控件、动画、视频、音频文件等。

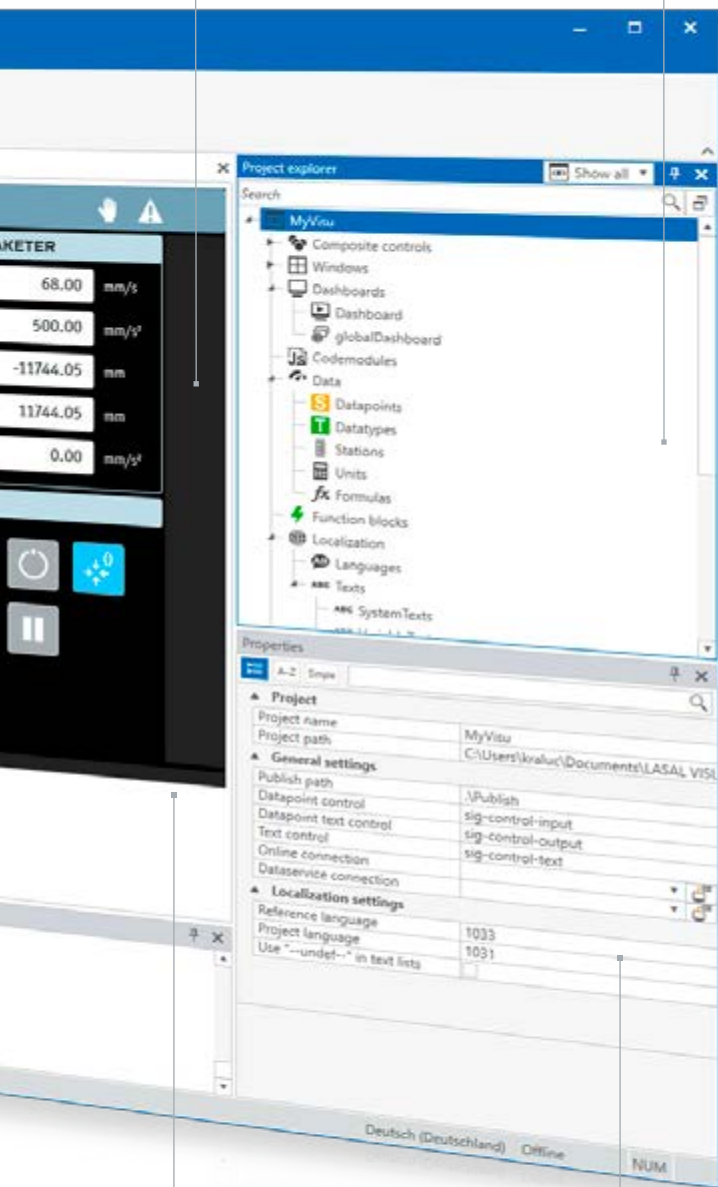
系统包含大量开源的预定义的操作元素。用户可以简单的直接使用这些元素，也可以按照需求改编或修改。现成的操作元素可以组合成复合元素。由此，例如用户可以用按钮、输入栏和文件管理等元素组合成一个配方管理器。关于独立的、易用性强的用户自定义的元素，用户也可以轻松集成、使用，一切皆有可能。

LASAL VISU Designer不仅支持团队开发，而且内置源代码管理器和版本管理器。

所见即所得

图形化编辑器遵循所见即所得的原则，在编辑过程时，开发人员在屏幕内看到的既是之后在目标设备上呈现的内容

树状设计工具列表



在线/离线预览

因为完成的可视化项目可以通过网络连线机器，所以我们可以实现脱离HMI，直接在线预览测试操作

选定元素的各个属性

LASAL MOTION

驱动技术方面的高性能工具

LASAL MOTION简化了包括驱动技术在内的所有任务。模块化的结构使得更加容易地实现最佳驱动效果。

面向对象的思维方式能很好的融入传动系统的机器应用中。LASAL MOTION无缝的集成到PCL编程和LASAL CLASS开发工具中。除了性能，机器和系统的可用性也进而提高。

试大大简化了，所需时间也同样缩短了。这就从源头上避免了出错。用户设置的参数也同样可以保存以达到客户满意的最佳效果。

高效的运动控制

所有运动控制仅仅需要填入数据即可动作而无需额外的编程。LASAL CLASS为SIGMATEK的DIAS驱动器及马达预设了合适的参数。系统新建、配置及调

运动调试视图

通过该调试软件，轴的控制能很舒适的通过参数设置来启动。命令能够快速发送，并排除故障。图像化的显示使操作方便又清晰。驱动诊断功能将大幅度的减少故障。



技术亮点

轴运动
无需编程

即插即用
运动模板的扩展库

高效的特性
例如数据分析，运动诊断画面，
凸轮设计

运动控制
独立的硬件

obot1\CalcTripod

TRIPOD



POSITIONEN

0

Y

0

Z

0

0

A

0

0

POSITIONEN



内部数据分析

SIGMATEK DIAS驱动器内置了数据分析单元，所有的驱动器的配置和控制数据可以每62.5微秒的扫描速度记录。

通过软件工具，我们能把全部参数在软件和界面上显示出来，得到最优化的控制。



控制器启动的图形表示

电流，转速和位置控制都可以在软件中以图形表示，保证了在任何时间可以对数据快速浏览。所有的控制参数可以一目了然的显示出来，并可以进行单独定制。因此，控制器优化也变

得快速和简单。配置参数保存在控制系统中使得驱动系统总是能得到正确的参数。任意互换而无需额外的劳动和软件工具。

LASAL安全设计软件

安全功能的无缝整合工具

安全应用程序可以很容易地与安全设计器编程和配置，完全融入LASAL。

用LASAL安全设计软件可以舒适、快速实现安全应用程序。通过简单地配置安全导向，一个广泛的包含功能模块的库就可以使用了。你选择适当的函数块如“紧急停止”或“操作模式选择开关”然后在网络中将它们连接起来。

灵活的概念

在SIGMATEK安全概念中，多个I/O安全控制器可以用来设计和管理每个项目。机器选择可以用于管理一个工程。

努力最小化

LASAL安全设计软件的简单操作，和明确表示项目减少编程的时间和精力，维护、诊断，尤其是验证。

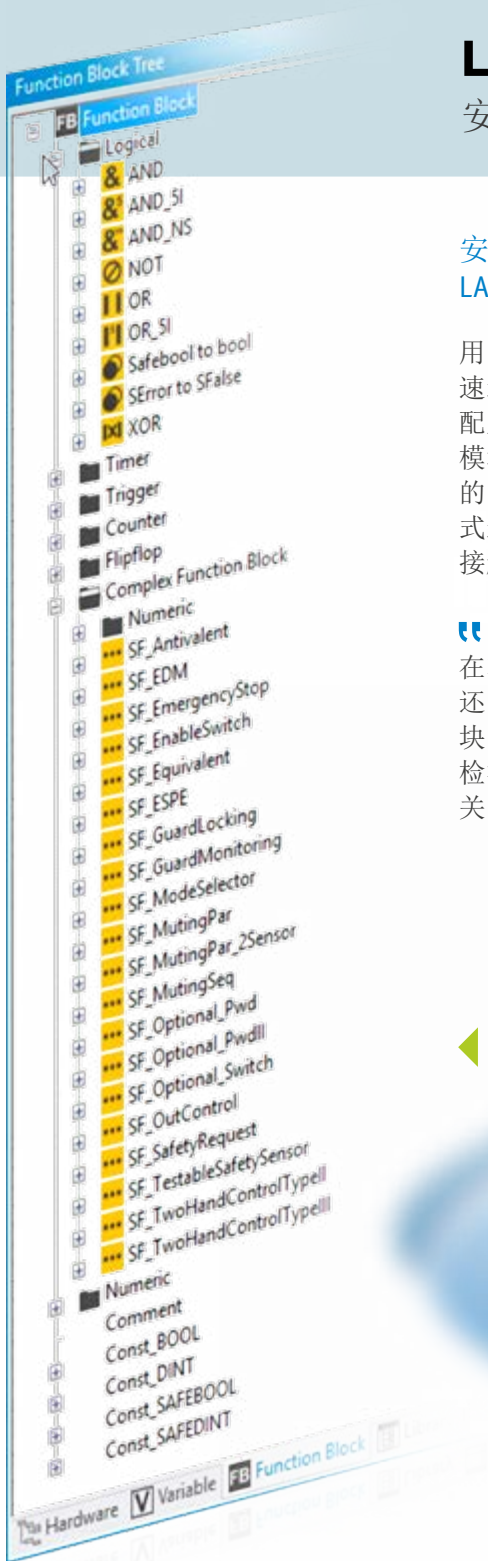
各种安全功能块

在功能库中，除了标准的功能块外，还提供基于PLCopen标准的安全功能块，如：紧急停止，双手操作，安全检测等，用户可以轻松创建与安全有关的逻辑操作。

◀ LASAL安全库，提供了众多的功能块。这增加编程的舒适性。

安全运动

运用LASAL安全设计软件，安全运动，如“安全位置”或“安全速度”为例，可以轻松实现。





操作简单和清晰表示

LASAL安全设计软件提供了相同的操作如LASAL类。在图形化编辑器,功能块,以及输入输出上,可以自由地从工程树中拖拽。网络中2通道功能的

连接,也通过拖拽。通过安全设计软件,连接一个面向功能的控制也可以实现。

硬件概述

预定义的功能块

图形编辑器

设置

输入

- 可通过从硬件树拖放实现
- “与”2个输入

功能块

- 可通过从硬件树拖放实现
- 预定义功能块I/O点、变量、常量以及辅助变量的自由连接

输出

- 可通过从硬件树拖放实现

集成调试器

集成调试器将所有的值和信号流图可视化显示。它也能强制给出输入、输出和常量值。

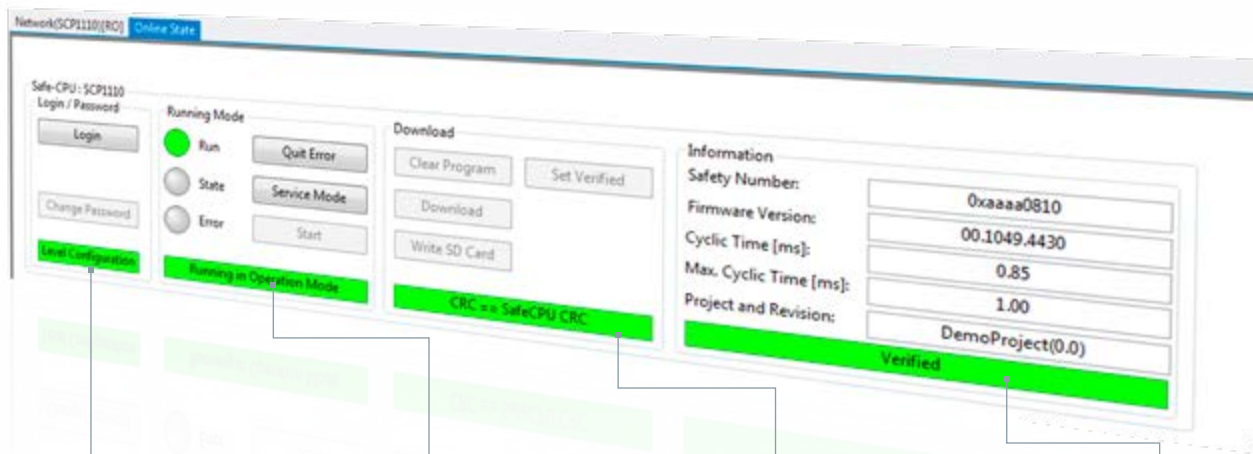


SAFETY Designer也可以创建一个基于S-DIAS安全系统硬件的独立应用。

登录和程序下载

一个工程中每一个安全控制器的所有在线行为都能集中列在一个状态对话框中。行为包括从登录错误检测到下

载和SD卡的写入。此外，安全控制器中的状态信息也可以在输入输出的诊断信息中显示出来。



登录

- 登录进行调试，程序或固件下载
- 密码修改

执行操作

- 错误确认
- 伺服模式（重置）
- 程序启动（运行）

下载行为

- 删除程序
- 下载程序
- 写入SD卡中
- 验证

安全PLC信息

- 安全号
- 固件版本
- 循环时间



技术亮点

数据交换

制造商和通过OPC UA 的独立平台

全球远程维护

通过web服务器的诊断和远程维护, 以及VNC客户端和服务端

简便的更新

通过Bootdisk Manager

节省时间的模拟

基于Windows的控制程序和可视化的模拟器

LASAL32.DLL



LASAL32.dll提供通过控制数据访问和改变Windows程序的接口给用户。

FTP客户端和服务端



在FTP服务端提供了一个CPU程序文件可以存储或读取的文件夹控制。这些文件可以被检索通过SIGMATEK CPU或第三方设备与一个FTP客户端函数。

VNC 客户端和服务端

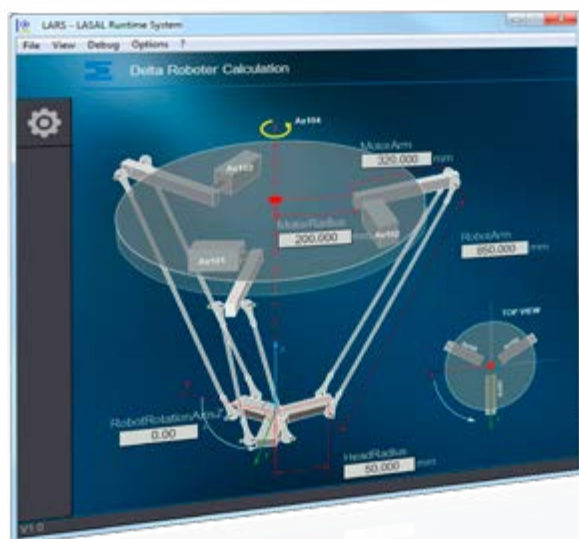


SIGMATEK 控件支持VNC服务端和VNC客户端功能。对于平板电脑和智能手机, 都有免费的客户端应用程序。SIGMATEK VNC服务端有一个中继器扩展。数据交换与控制因此通过防火墙被保护是可能的。VNC客户端和服务端从而执行数据交换通过连接到一个中继器。

LASAL SERVICE

工具简化工程

是否跨平台数据交换、模拟，软件加载更新或全球远程访问诊断和维护——LASAL 支持你和有效的工具。



LARS模拟工具

LASAL运行时系统(LARS) 提供了一个基于Windows的控制程序的模拟和可视化，其可以使LASAL应用程序在没有物理硬件下进行运行。

应用领域：

- 为应用程序提供测试系统
- 基于PC的可视化系统

WEB 服务器与LRM视图

LRMview 是一个附加软件（java小程序）的控制程序。它提供了显示或者控制web浏览器（密码保护）的现场可视化的选项。还有一个好处，那就是没有额外的软件必须装载电脑上。可以通过电脑与互联网连接进行控制进行远程服务和操作。

OPC UA 客户端和服务端

OPC 统一架构通信协议实现制造商和独立平台的数据交换，为实现行业4.0概念提供了一个不错的选择。OPC UA函数取决于客户端-服务器的原理以及LASAL的支持。在LASAL CLASS中，用户可以定义那些过程数据可以被读和写。

BOOTDISK MANAGER

随着Bootdisk集成到LASAL CLASS中，更新机器的软件版犹如小孩子般的玩耍：简单的配置引导，通过远程在线维护和重启将它插入控制中或者上传它。根据配置，如应用程序，可视化，操作系统，固件，配置或者所需的文件可以被升级。



INTERNATIONAL



AUSTRIA – CORPORATE HEADQUARTERS

SIGMATEK GmbH & Co KG
5112 Lamprechtshausen
Sigmatekstraße 1
Tel. +43 6274 43 21-0
Fax +43 6274 43 21-18
www.sigmatek-automation.com
office@sigmatek.at



CHINA

中国
宁波西格玛泰克自动化设备有限公司
宁波市江东区惊驾路555号A栋805室
电话: +86 574 87 75 30 85
传真: +86 574 87 75 30 65
www.sigmatek-automation.cn
office@sigmatek-automation.cn



GERMANY

SIGMATEK GMBH
76829 Landau
Marie-Curie-Straße 9
Tel. +49 6341 94 21-0
Fax +49 6341 94 21-21
www.sigmatek-automation.com
office@sigmatek.de



BELGIUM

SigmaControl B.V.
2992 LC Barendrecht
Tel. +32 329 770 07
www.sigmacontrol.eu
office@sigmacontrol.eu



DENMARK

SH GROUP A/S
5700 Svendborg
Tel. +45 6221 78 10
www.shgroup.dk
sigmatek@shgroup.dk



FINLAND

SARLIN Oy Ab
01610 Vantaa
Tel. +358 105 50 40 00
www.sarlin.com
asiakaspalvelu@sarlin.com



INDIA

SIGMA CONTROLS
411045 Pune
www.sigmatek-automation.in
office@sigmatek-automation.in



GREAT BRITAIN

SIGMATEK Automation UK Limited
Nottingham, NG7 2RF
Nottingham Science Park
10 Edison Village
Tel. +44 115 922 24 33
Fax +44 115 922 49 91
www.sigmatek-automation.co.uk
office@sigmatek-automation.co.uk



KOREA

SIGMATEK Automation Korea CO., Ltd
08500 Seoul · 4th floor, Digital Industrial Bldg 169-28
Gasan digital 2-ro Geumcheon-gu
Tel. +82 2 867 15 66
Fax +82 70 82 44 44 88
www.sigmatek-automation.kr
office@sigmatek-automation.kr



POLAND

SIGMATEK Representative Office
87-100 Toruń
ul. Kombatnowa 26
Tel. +48 791 54 97 77
www.sigmatek-automation.pl
office@sigmatek-automation.pl



ITALY

SIGMA MOTION SRL
36075 Montecchio Maggiore (VI)
Tel. +39 0444 60 75 75
www.sigmamotion.it
info@sigmamotion.it



JAPAN

日本
住友重機械工業株式会社メカトロニクス事業部
東京都品川区大崎2-1-1
Tel. +81 3 67 37 25 32
www.shi-mechatronics.jp
ryuji.nakajima@shi-g.com



NETHERLANDS

SigmaControl B.V.
2992 LC Barendrecht
Tel. +31 180 69 57 77
www.sigmacontrol.eu
office@sigmacontrol.eu



PORTUGAL

Plasdan Automation & Add-On Systems
2430-379 Marinha Grande
Tel. +351 244 57 21 10
www.plasdan.pt
info@plasdan.pt



SWITZERLAND

SIGMATEK Schweiz AG
8308 Illnau-Effretikon
Schmittestrasse 9
Tel. +41 52 354 50 50
Fax +41 52 354 50 51
www.sigmatek-automation.ch
office@sigmatek.ch



TURKEY

SIGMATEK Representative Office
34100 Esenyurt/ Istanbul
Barbaros Hayrettin Paşa Mah. No:16 D:101
Vetrocity İş Merkezi
Tel. +90 530 397 23 83
www.sigmatek-automation.com.tr
office@sigmatek-automation.com.tr



USA

SIGMATEK U.S. Automation, Inc.
44133 North Royalton, Ohio
10147 Royalton Rd., Suite N.
Tel. +1 440 582 12 66
Fax +1 440 582 14 76
www.sigmatek-automation.us
office@sigmatek.us



SWEDEN

SIGBI Automation AB
254 64 Helsingborg
Tel. +46 42 654 00
www.sigmatek.se
info@sigmatek.se



SOUTH AFRICA

ANYTECH (PTY) Ltd.
2163 Gauteng
Tel. +27 11 708 19 92
www.anytech.co.za
erika.neethling@anytech.co.za



THAILAND

SCM Allianz Co. Ltd.
10400 Bangkok
Tel. +66 2 615 48 88
www.scma.co.th
contact@scma.co.th