

简体中文版
一月号/2017



LOYTEC

Express

楼宇自动化杂志

产品新闻：

新一代 L-GATE、L-IP 以及
L-ROC 机型光荣问世

得奖荣誉：

LOYTEC 曼彻斯特机场项目
荣获 Lux Award 年度大奖

技术锦囊：

SMI - 标准马达界面实现智能
遮阳

L-STUDIO 3.0

全方位的楼宇自动化解决方案

内容



- | | | | |
|---------|---|---------|--|
| 04 – 08 | 封面故事
L-STUDIO 3.0 - 一个全方位的楼宇自动化解决方案 | 22 | 活动回顾
LOYTEC Meeting Point 于 LOYTEC 维也纳总部盛大举行 |
| 09 – 14 | 技术锦囊
SMI - 标准马达界面实现智能遮阳 | 23 | 活动回顾
AHR EXPO 2017 美国拉斯维加斯 |
| 15 | 认证合作伙伴
PGA Gesellschaft für Prozess- und Gebäudeautomatisierungstechnik mbH | 24 – 25 | 产品新闻
我们推出新型 L-GATE, L-IP 以及 L-ROC 装置。 |
| 16 – 17 | 成功案例
朗格街100, 巴登-巴登, 德国 | 26 – 28 | 成功案例
台达案例研究 - 肇庆火车站和宁波宏泰广场 |
| 18 – 19 | 成功案例
曼彻斯特机场 - L-DALI 解决方案
优化能源使用效率 | 29 | LOYTEC ABC 烹饪教室
与您分享 LOYTEC 厨师长的美食 |
| 20 | 得奖荣誉
LOYTEC 曼彻斯特机场项目
荣获 Lux Award 年度大奖 | 30 | 员工浮世绘
LOYTEC 意大利业务代表保罗·拉加纳 (Paolo Lagana) |
| 21 | 事件回顾
ÖVKT Event 2016 - 秋季研讨会
"从控制中心到BMS" | 31 | 培训班表
奥地利维也纳以及美国皮沃基培训班表 |

发行专栏

LOYTEC 快讯是一本为本公司客户及好友所编纂的杂志。

所有权人、发行人以及责任编辑群：

LOYTEC electronics GmbH, Blumengasse 35, 1170 Vienna, Österreich, www.loytec.com

编辑：David Hammerl, BSc

本期作者：David Hammerl, BSc, Dipl.-Ing. Hans-Jörg Schweinzer, Dr. Dietmar Loy, Dipl.-Ing. Norbert Reiter, Dr. Stefan Soucek-Noe, Dominik Höllmüller, BSc, Ing. Thomas Zhanel, Dirk A. Dronia, Eugen Feichtinger

设计与编排：Dipl.-Ing. (FH) Lukas Pilgerstorfer

摄影：David Hammerl, BSc, Dr. Dietmar Loy, Shutterstock, Pixelio, Archive



Dipl.-Ing. Hans-Jörg Schweinzer,
CEO LOYTEC electronics GmbH

无限集成-- 这对科技界显而易见 - 但对于外面广大世界的寓意何在？

尽管西方及亚洲各国财富不断增加，穷国富国之间的差距也变得越来越。当今的世道，似乎保护自己过往丰硕的成果才是最大考量，而非与他人共享。我们还是在世界画下界线，却忘了全球化才是我们持续繁荣的主要动力。分隔东西欧的铁幕倒下，让我们因此意气风发的那些日子，又到那里去了呢？政治的无能终究为世界秩序重新洗牌提供了温床。欧洲境内升起的藩篱、土耳其内部的遽变、英国的脱欧以及川普在美墨边境唤起的高墙，在在都是走向孤立主义的警钟，多么可惜！尤其这个世界从过往至今一直是走在正向的轨道，朝着互相理解与合作的境界前进。我们又再次看到，排斥已经取代集成，成为一种政治风潮。然而，科技业却需要采取不同看法，因为集成从没有比现在要来的更为需要了。别忘记只有大家同心合作才是成功秘诀！

系统集成真是一种神奇魔法，不仅可让装置维护更具效率，优化运营管理，节能省电，增添舒适，更让建筑物得以保值。L-ROC 房间自动化服务器，特别是 LROC-400，具体展示了 LOYTEC 技术集成的最高水平。具遮阳帘集成功能的标准马达界面（SMI），本期杂志将有多篇幅的介绍。曼彻斯特机场案例研究，说明照明解决方案如何集成于楼宇管理和航班管理系统。我们的 L-DALI 控制器也发挥了极致的潜力，相较先前系统在机场运营，节

能可达 86%。该项目甚至获得 Lux 大赏，为照明业界最为殊荣的奖项。

集成其实也是我们发展新型 L-STUDIO 3.0 工具平台的驱动力。L-STUDIO 3.0 的更新内容除了支持 IEC 61499 之外，尚可支持 IEC 61131 编程标准。这使得系统集成商，或可以事件为基础，或可以周期为基础，在同一个平台内进行各项程序的处理。同样的，L-STUDIO 3.0 可以更完美的集成各个数据点、逻辑及可视化元件。因此，L-STUDIO 3.0 从主要设施到房间自动化层级皆可纳入完整掌握，可说是高效能项目管理的最佳集成工具。

在技术世界里，我们确实找到了多方集成的方法。我们也衷心期盼这种思维能够激励更多的政治家。

汉斯-约尔格·史望哲 Hans-Jörg Schweinzer

L-STUDIO 3.0

迈向全方位楼宇自动化的下一步

L-STUDIO 作为 L-ROC 系统的集成平台，可进行设置个别房间控制的个别设置，且符合 IEC 61499 编程标准。通过新版 L-STUDIO 3.0 功能，LOYTEC 迈出下一步，以完全符合 IEC 标准编程的开放环境，延伸编程功能。

括 BACnet、CEA-709、Modbus、M-BUS、KNX、EnOcean、SMI 等标准协议。不仅数据点可以自动建立，所有专为这些数据点所定义的自动化功能，包括警报、排程、趋势日志或历史纪录筛选，也都可自行产生，无需另行配置。

什么是 L-STUDIO?

近几年，楼宇自动化市场浮现了若干特殊的挑战。追寻高效运营的方法，往往需要借助极复杂的控制算法。同时，建筑物住户对舒适性的要求也不断的增高。与通风系统、暖房控制系统或 VAV 系统等主要基础设施系统比较起来，房间自动化系统则调节照明，遮阳和室内气候等本地端功能，应该算是一个相对较年轻的专业领域。最佳能源效率须藉由主要基础设施与房间自动化系统的功能链接，方得以实现。营运公司若想要提供有竞争力的系统，实际上是具有相当大的成本压力的。其中，总费用的最大部分则源自于上班时段的能耗使用。现代化楼宇自动化解决方案的一个重点，在于提供系统各项工具，且可针对个别解决方案进行快速高效的规划。

既然有这么多种设备可用做建筑物自动化控制，为什么还需要另一个系统呢？L-STUDIO 又有什么特别之处呢？答案在于：L-STUDIO 可以广泛集成各层级的楼宇控制系统，以实施高效且符合成本效益的工作流程。

逻辑和数据点的集成

L-STUDIO 可直接将通信数据点储存于逻辑区块中。用户可直接采用链接库的功能函数，或是自行建立。大家都很熟悉的 L-INX 配置软件则已集成至 L-STUDIO 软件，作为配置接口（见图1）。一旦该程序的功能块实例在控制器中建立，数据点也会自动在控制器中产生。LOYTEC 完整支持包

逻辑和可视化的集成

数据点是楼宇自动化系统的通信主干，而图形可视化则是让用户操作系统的界面。可视化可同时以逻辑功能来定义。对于每个功能块而言，可建立一个或多个不同的「符号」。LOYTEC 触控面板和 L-WEB 软件上可用的 L-VIS 配置软件，则可直接集成至 L-STUDIO 之上。所有的控制和功能，如事件或触发器，在符号编辑器中均可使用。



硕士工程师 诺伯特·赖特
(Norbert Reiter)

诺伯特·赖特在LOYTEC负责技术支持、定制化应用以及培训相关事项。在这个岗位上，诺伯特建立LOYTEC完整的培训计划。他也担任许多培训课程的讲师，公司内部或海外都常见到他的踪影。诺伯特在16年前完成维也纳科技大学计算机科学的学位后，就加入了LOYTEC。对于ORION协议选、软件工具以及LOYTEC网络基础设施各项产品的开发，不遗余力，贡献卓越。

通过使用功能块，所有已建立的符号均可应用于更高阶的功能块之上，组合成完整项目 - 且无论是 L-WEB 或触控显示器均可应用（参见图 2）！

房间自动化，VAV 和基本设施的集成

在前期 L-Express 上曾以专文阐述过，L-ROC 的自动化链接库以及 LIOB-AIR 的 VAV 应用链接库，是基于 IEC 61499 编程标准建立的，新的 L-STUDIO 3.0 新增了各种主要设施控制的详尽链接库。这个链接库是根据 IEC 61131 标准，并以常用语言来进行编程的，先前是以 L-LOGICAD 链接库具备的功能为基础而发展的。它包括了通风系统、供热系统、锅炉和泵浦的控制。为了更能够满足欧洲市场以外更多

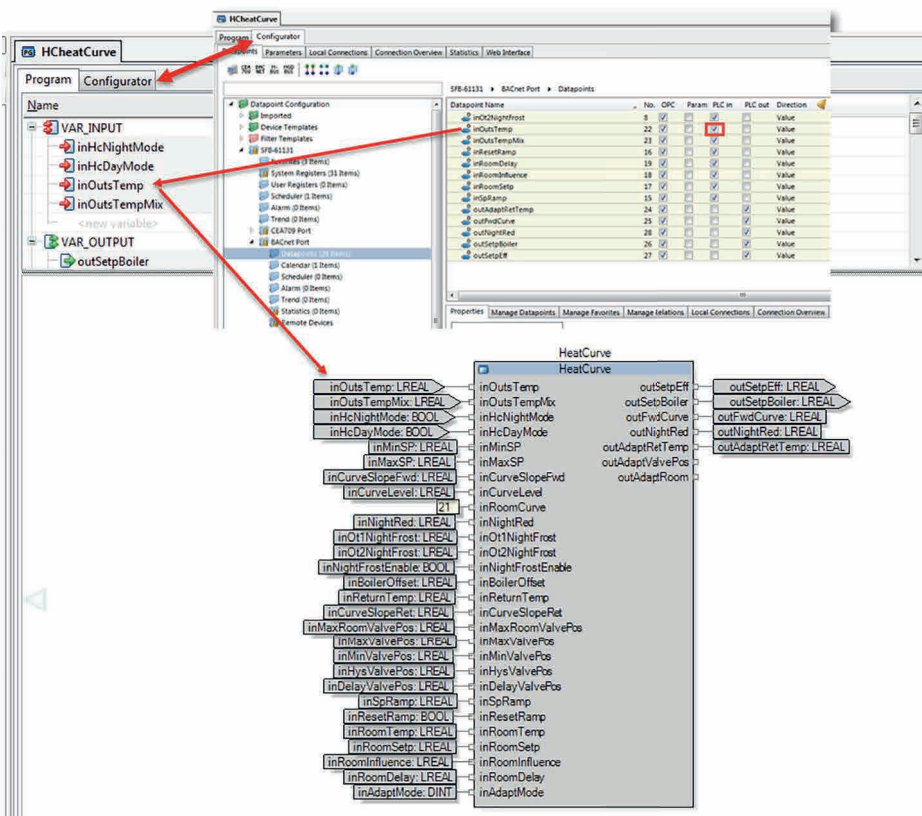


图 1: L-INX 配置软件外挂程序建立数据点

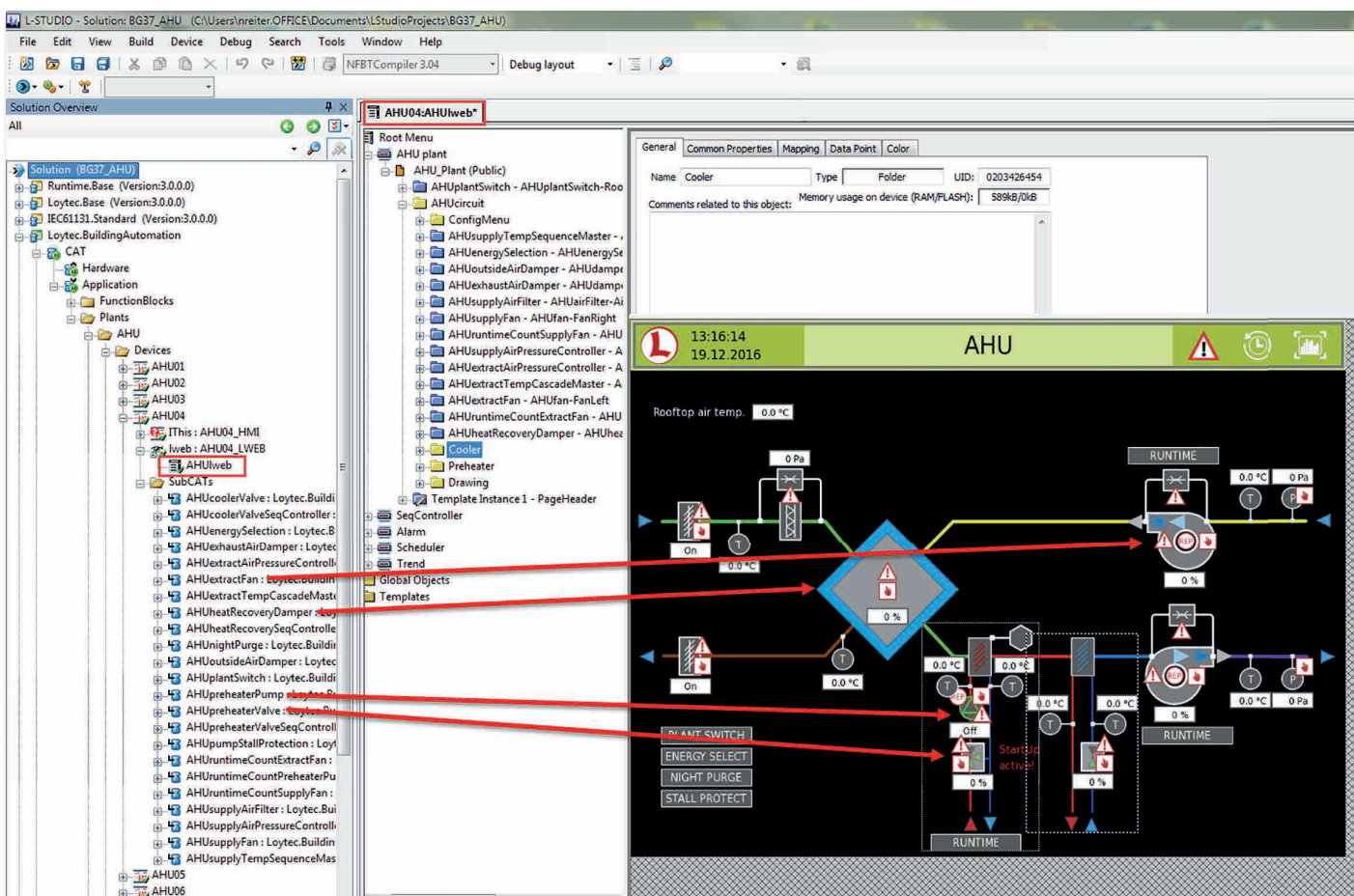


图 2: L-WEB 项目的符号应用

客户的需求，链接库的范围已大幅扩增。现在，无论风机盘管机组、冷水机组、屋顶式机组或是水源热泵等，也都得以使用功能块了。对于每个系统，所有功能块均提供一个机房范例可做为完整解决方案，包括以 BACnet 物件形式建立的可视化和数据点界面（参见图 3）。使用 L-LOGICAD，许多客户喜欢利用自己在机房控制中所存储的技术诀窍，建立自己的程序库。当然，L-STUDIO 3.0 也提供各个版本的链接库以供利用。与 L-LOGICAD 不同的地方在于，安装 L-STUDIO 3.0 新版链接库时并无需在意其与现有项目的兼容性。L-STUDIO 每个链接库都有自己的版本管理机制。您甚至可以同时安装不同版本的链接库。您可以决定每一个项目（解决方案）要使用的链接库版本。新版链接库的后续更新也很容易实施。

装置的集成编程

L-LOGICAD 可管理项目系统中所有的可编程控制器。这样做的优点即是每个建立的功能块，都可以在多个控制器上使用。即便如此，每个装置又都可以作为单一装置加以管理。另外，L-LOGICAD 在装置阶层以上，并不提供任何数据交换。任何个别资源也需额外步骤方可分派专属程序。

相较之下，L-STUDIO 则是适用于整个楼宇系统的集成型解决方案。不仅个别控制器可建立做为资源，也可定义装置之间的数据交换。举个例子，建筑物中所有 VAV 控制器的风量需求均可收集，并传送到通风系统控制器上。无论数据源和数据接收器的分布是横跨单一装置或网络，数据交换都可藉由图形链结轻松定义。所以，可编程控制器以及供系统操作之用的（L-VIS）触控面板，均可藉由 L-STUDIO 项目加以定义，图形符号所定义的系统图像也可加以指派。一旦项目数据产生，即可下载并应用于该项目的所有装置上（参见图 4）。不仅资源的再使用能更有效省时，也确保整个系统处于同步状态。

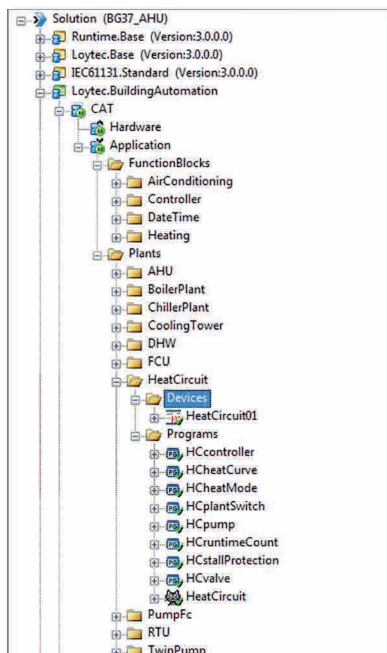


图 3: LOYTEC 楼宇自动化功能程序库

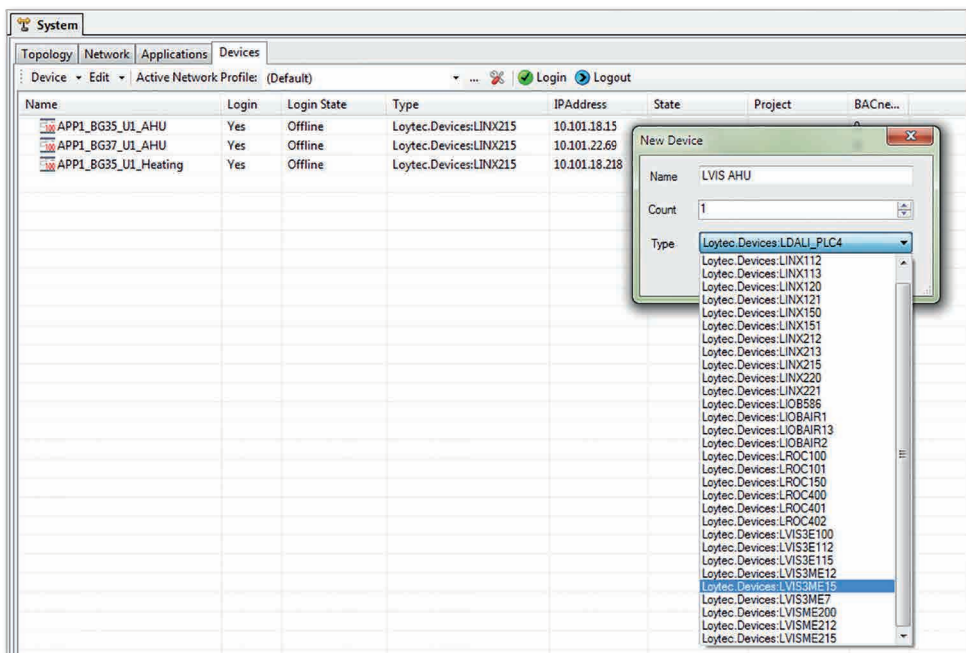


图 4: L-STUDIO 装置的管理及装载

楼宇管理:L-STUDIO与LWEB-900 的完美搭档

较大型项目往往需要一个如LOYTEC LWEB-900的中央控制系统（楼宇管理系统），L-STUDIO项目可以直接汇入到LWEB-900的数据库。所有装置包括其设备都可建立并自动储存。同样的，图形项目可从装置加载并且完成转换，用于LWEB-900的图形视景（见图5）。L-STUDIO项目发生变更时，只需单一步骤即可更新LWEB-900汇入的数据。管理阶层的特殊功能，如自定义参数、排程表和警报管理，都可使用LWEB-900软件进行调整。

通过 USB 加密钥授权

L-STUDIO 3.0 编程环境可通过 USB 加密钥进行授权。即使更换计算机或系统更新时，仍可确保授权使用不致中断。在控制器方面，则应用独有的授权算法启用 L-LOGICAD 或 L-STUDIO 编程功能。新型 LINX-215、LINX-153 及 LIOB-586 控制器均得以使用 L-STUDIO 进行编程。但如果该设备是通过 L-LOGICAD 编程的话，则需购买运行时间授权方得使用。为此，将提供授权注册码以启用控制器，可在控制器的网页接口或 LCD 显示器上进行注册登录。对于那些只能通过 Logicad 进行编程的现有 L-INX 控制器而言（即 LINX-12X，LINX-22X，LINX-

15X，LINX-112，LINX-113，LINX-212，LINX-213），仍可升级更新以启用 L-STUDIO 的编程功能。

在线培训模块化

为了在新系统内成功且有效率的实施项目，接受相当的培训是很重要的。因此，与 L-LOGICAD 编程培训的作法一样，我们仍会继续提供旧版 L-STUDIO 编程的训练方案。对于那些已使用 L-LOGICAD 或其他 LOYTEC 产品的合作客户，最大的优势是：L-INX 配置软件所建立的各个数据点、数据点属性设置、LIOB I/O 配置以及我的最爱等等，都与 L-STUDIO 的操作使用极为类似。只是，编程工具以及数据点管理已不再需要手动同步，因为 LINX 配置软件早已集成至 L-STUDIO，所有的数据点都能够自动同步。此外，它也能按照之前早已熟悉的模式建立图形视景。所有已知控件也都可相对以继续使用。相较于 L-LOGICAD，新的 L-STUDIO 则相对简化，其符号管理方式已不需要再行建立模板及其衍生数据点参照。然而，使用概念仍然是相同的 - 软件已经可以避免用户参照错误。对于所有刚接触 LOYTEC 产品的客户，学习软件组件和概念会是个重大的挑战。为了保证学习成果，减少训练所需时间，现有培训活动将辅以模块化的在线培训课程，以利增进效率学习。您也不仅可以模块化的方式吸收相关知识，也可通过在线测试自行验证学

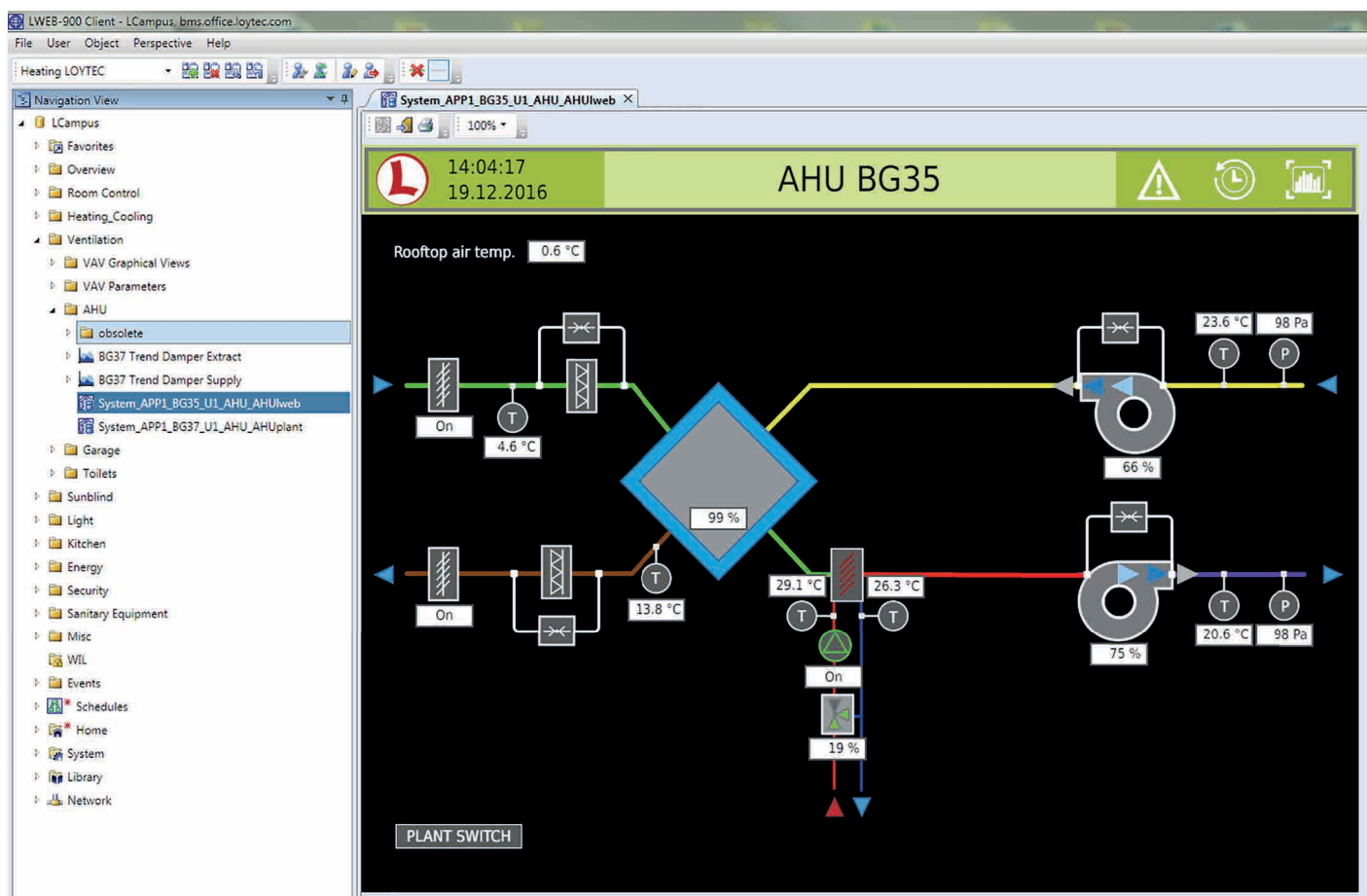


图 5: 系统可视化在 LWEB-900 图形视图中完整呈现

习成果。在培训课程里，学员得采最小单位的模块方式吸收新知，使得培训方式更有效更精准，确保学习成效。培训结束时以测验进行期末成果验收。

结论

L-STUDIO 3.0 是 LOYTEC 迈向全方位楼宇自动化解决方案的重要一步。在 L-STUDIO 3.0 里头，数据点的管理和图形可视化的建立都被集成到现代化工具平台之上，并以标准 PLC 语言进行编程。L-STUDIO 让您能够轻松面对楼宇自动化的所有挑战！



SMI 标准马达界面的实现智能遮阳

数

位化这股风潮终于来到遮阳卷帘、遮阳帘以及遮阳装置系统这领域了！纵观现今遮阳系统的要求，实已远远超出单纯的开关动作。这也是为什么下一步必须引入智能遮阳控制，以满足日渐增长的期望。为此，各家马达领导制造厂商共同制定了一个独立于制造商的卷帘马达控制标准，即是所谓的标准马达接口（SMI）。

SMI标准持续改善，并且吸引越来越多公司加入SMI阵营，进一步研发SMI标准。SMI标准定义了致动器和控制器之间讯息交换的通信命令格式。相较于传统马达，SMI马达能够提供遮阳系统更多应用优势。

SMI马达与传统马达最大区别在于，SMI马达已内置控制电路。只需数字编码信号传送到控制电路，SMI马达即可准确动作至所需位置。统一的执行命令，让SMI马达无需如以往依赖速度或其他马达参数才能准确动作。甚至在马达自然磨损下，也不会影响其动作的精准度。在马达运作的生命周期里，均可对遮阳帘动作达成精确定位。

另外，SMI马达使用标准命令即可施行新功能，这在

传统马达是不可能做到的。例如，只需给予命令即可读出马达现在的位置或对其进行诊断。

SMI马达的驱动与控制之间的连接乃是通过5-芯电缆达成的（即L，N，PE以及I+，I-数据传输）。SMI马达即使供电源极性反接的情况下，也能获得保护不受



多米尼克·霍穆勒
(Dominik Hollmüller), 理学士
LOYTEC electronics GmbH

多米尼克·霍穆勒在LOYTEC负责本体研发工作。他在维也纳应用科学大学（Technikum）就读时，就在LOYTEC实习，之后于2014年加入LOYTEC，目前正在维也纳应用科学大学攻读嵌入式系统的硕士学位，并积极投入EnOcean、MP-Bus以及SMI协议的研发。

损伤。控制器与马达之间最长连接距离可达 350 公尺。

数据传输速率可达 2.4 kbit/秒，可双向传输。除使用标准命令之外，也可使用制造商专属命令。

通过使用马达参数，SMI 马达得以灵活配置并依个别应用而定制化。参数格式也由该标准定义，以提供统一配置界面。

每个 SMI 通道最多可并联 16 个马达，大大降低了安装及硬件费用。同时运转时，即使所有马达只需指派单一地址，必要时仍可进行个别定址。此外，马达也可以通过群组地址予以定址。这表示只需下达一次命令即可同时针对多个马达完成定址。

SMI 遮阳控制系统也可以设置为无需使用任何控制器即可进行运作。这是因为 SMI 界面具备设置模式，只需简单按键动作即可启用马达。

根据 SMI 标准所开发的产品必须经过认证才能使用 SMI 标识。SMI 认证能够保证产品之间完整的相容性，即使由不同制造商所开发的也一样。

除了传统电压马达之外，也有附有 LoVo 符号标识的低电压马达。

LOYTEC 产品通过 SMI 认证

LOYTEC 不仅产品支持 SMI 标准，也是 SMI 组织的会员之一。为了易于与 SMI 马达进行集成，以下产品均已通过 SMI 标准认证：LROC-400，LROC-401，LSMI-800 以及 LSMI-804。

LROC-400 及 LROC-401 均内置 SMI 界面，每个最多可控制 16 个 SMI 马达。LOYTEC 提供 LSMI-800 和 LSMI-804 两个外接界面。LSMI-800 通过 L-INX，L-ROC 或 L-GATE 控制器上的 EXT 接口，在单一通道上最多可连接 16 个 SMI 马达。SMI 总线可由 LSMI-800 进行供电。由于该界面未采用电气隔离，所以并无法连接 LoVo 的 SMI 马达到 LSMI-800。LSMI-804 具备 4 个独立 SMI 通道，每通道可连接 16 个 SMI 马达，因此通过 L-INX，L-ROC，L-GATE 或 L-DALI 控制器的 USB

接口即可驱动最多达 64 个 SMI 马达。SMI 总线供电与 LSMI-804 之间则采电气隔离，可同时连接 SMI 高电压以及 SMI LoVo 马达。但是，每个 SMI 通道同时只能连接同一类型的马达。此外，LSMI-804 内置四个继电器，可由 L-INX，L-ROC，L-GATE 或 L-DALI 控制器进行控制，并针对个别 SMI 接口进行供电之开关。这项功能每年每通道可以节省超过 140 kWh 的 SMI 马达能耗。SMI 协议可以通过各个端口（SMI，EXT，或 USB）配置来启用 SMI 协议。

建立 SMI 装置数据点配置

如同其它技术（如 EnOcean 或 MP-Bus）一样，可使用装置模板来建立数据点配置。SMI 装置会被建立在 SMI Port 文件夹（参见图1）。设备模板包含所有必要的数据库点，以支持 SMI 标准里无关制造商的各项功能和参数（见图2）。SMI 标准也允许各制造商实施与其相关的各项功能和参数。只要制造商公开所需信息，即可使用所需数据库点来扩充这些「标准」模板。如此，即使特殊应用配置的马达也很容易集成。LOYTEC 装置模板也可支持 SMI 标准延伸的新功能或参数。装置模板与配置软件是一起配合提供的。如果需要新模板，LOYTEC 也可直接建立。

SMI 马达参数校正

每个遮阳帘或具备不同机械属性，因此有必要侦测其属性，以进行最精确的控制。因此，装置模板内即包含了相对的参数数据库点以供使用，这些参数包括机械性滑动、最小最大遮阳叶片角度、叶片转动以及上下叶片之迟滞。以上所有参数都可以马达转轴的旋转角度来予明确定义。校准向导（见图3）可用来确定参数。只要按下 SMI 调试网页界面上的校准按钮即可叫出校准向导。

校准向导支持两种不同校准方式。如果参数已知，则可以手动方式输入。参数自动记录可逐步指导用户设定马达参数，很容易即可确定所需参数值。如果使用同款式马达和遮阳帘，可使用校准精灵复制相关参数到其它设备之上。您只需从在窗口右侧列表选择装置，然后按下「复制与储存」按钮即可。

SMI 信道

除了 SMI 装置文件夹之外，如果 SMI 协议已在端口配置中被启用，SMI 通道文件夹也会自动建立。SMI 通道文件夹会与自动电源切断配合使用。开机功能也会启用，因为遮阳帘马达大部分时间是不动的，所以无需持续供电。一旦讯号经由 SMI 总线发送，相对应端口的电源电压即被启动。根据 SMI 标准，其间会有两秒钟的接通延迟，方才开始进行通信。发送命令之前，SMI 主控装置将会检查所有连接马

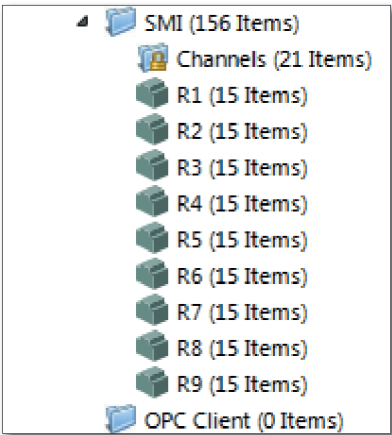


图 1: SMI 接口文件夹

Position	1	☒	☐	☐	☐	Out	Set point for sunblind	SMI/Position
function	1.1	☒	☐	☐	☐	Out		SMI/Command
setting	1.2	☒	☐	☐	☐	Out		SMI/Rel. position
rotation	1.3	☒	☐	☐	☐	Out		SMI/Rotation
PositionFB	2	☒	☐	☐	☐	In	Current position of actuator	SMI/PositionFB
pos	2.1	☒	☐	☐	☐	In		SMI/Position
cmd_source	2.2	☒	☐	☐	☐	In		SMI/cmd_source
error_code	2.3	☒	☐	☐	☐	In		SMI/error
rawPosFb	3	☒	☐	☐	☐	In	Raw position feedback in engine steps	SMI/Raw Position
MovingDir	4	☒	☐	☐	☐	In	Current moving direction of sunblind	SMI/Moving direction
MotorStatus	5	☒	☐	☐	☐	In	Status of the motor	SMI/motorstatus
upHyst	6	☒	☒	☐	☐	Out	Upper slat hysteresis	SMI/DriveRotation
downHyst	7	☒	☒	☐	☐	Out	Lower slat hysteresis	SMI/DriveRotation
turnaround	8	☒	☒	☐	☐	Out	Required rotation of the drive axis for complete slat...	SMI/DriveRotation
mechSlippage	9	☒	☒	☐	☐	Out	Mechanical slippage	SMI/DriveRotation
minStepIncrement	10	☒	☒	☐	☐	Out	min. step increment of the drive	SMI/Raw Position
minMechAngle	11	☒	☒	☐	☐	Out	min. mechanically possible sunblind rotation	SMI/Rotation_Parameter
maxMechAngle	12	☒	☒	☐	☐	Out	max. mechanically possible sunblind rotation	SMI/Rotation_Parameter
minAdjustAngle	13	☒	☒	☐	☐	Out	min adjustable sunblind rotation	SMI/Rotation_Parameter
maxAdjustAngle	14	☒	☒	☐	☐	Out	max adjustable sunblind rotation	SMI/Rotation_Parameter
Location	15	☒	☒	☐	☐	Value	Location of the motor	SMI/String

图 2: SMI 装置文件夹

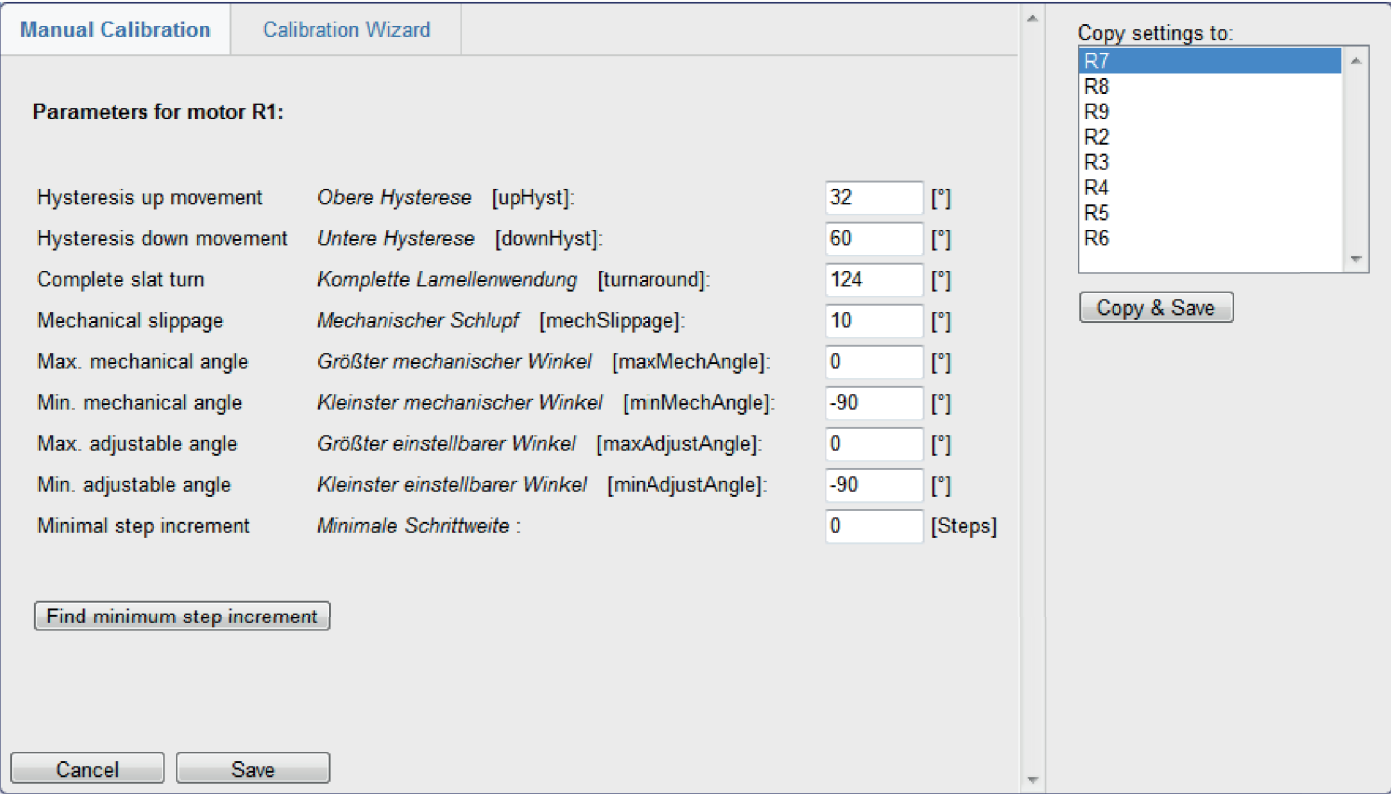


图 3: SMI 校正向导

达的状态。「马达状态」的数据点（装置在线/离线）以及「错误」数据点(马达错误)，提供马达状态相关信息。通讯结束后，根据断电延迟时间该电源电压在其设定时间内仍会保持开启。通过改变「PowerOffDelay」数据点的值，可以针对 SMI 通道文件夹中所有的 SMI 通道进行全面设定。预设值为 150 秒。「PowerOn」数据点代表个别 SMI 通道主电源电压目前的状态（ON / OFF）。

所有使用中的 SMI 通道状态均可在设备信息页面上查看，也可查看功能信息及设备错误信息，以及 SMI 通道的电源电压是否已经接通（见图 4 及 5）。

SMI 调试

装置指定，可以经由 SMI 总线进行扫描，或直接使用 SMI 调试网页接口上的马达序号来进行（参见图 6）。网页接口显示所有装置列表，并提供当前位置、设备状态及控制方式的相关讯息。SMI 网络扫描可扫描所有作用中的 SMI 通道或单一 SMI 通道。扫描完成后，所有搜寻到的 SMI 马达均会显示其序号、制造商、分派位址及所在的 SMI 通道。序号旁边还有按钮，可用于识别个别的马达。SMI 位址也是可调整的。若要分派马达，必须自分派列表中选取则其相对设备。若要以手动进行分派，必须在设备列表中输入马达序号。这样将会扫描所有作用中 SMI 通道内已输入序号的所有马达。倘若找到马达，将分派该通道中下个可用的 SMI 地址。若未发现特定序号的马达，仍可重新搜索。

集成式 SMI 日志分析器可在网页界面找到，可用于错误分析。该日志可下载并储存至电脑。另一个选项即是启用 SMI 统计网页界面的 SMI 主控装置侦错模式，以便在日志文件中获取额外信息。

	Power On 17	17	☒	☐	Out	Power on data point for SMI Port 17 (USB-7)	SMI/PowerOn
	Power On 18	18	☒	☐	Out	Power on data point for SMI Port 18 (USB-8)	SMI/PowerOn
	Power On 19	19	☒	☐	Out	Power on data point for SMI Port 19 (USB-9)	SMI/PowerOn
	Power On 20	20	☒	☐	Out	Power on data point for SMI Port 20 (USB-10)	SMI/PowerOn
	Power Off Delay	21	☒	☒	In	Delay before power of channel is turned off	SMI/PowerOffDelay

图 4：DALI 通道

Device Status	
 OK	
L-IOB status	☒ LIOB-Connect ☒ LIOB-FT ☒ LIOB-IP
Port 1	☒ CEA-709
Port 2	☒ LIOB-FT
Port 3	Disabled
Port 4	Disabled
Port 5	☒ SMI 6 (9 devices online) 
Port 6	Disabled
LIOB	☒ LIOB-Connect
USB	Disabled

图 5：装置状态页显示 SMI 状态

LOYTEC

SMI Commissioning

LINX-221
Logged in as
admin
2016-12-20 12:26:31

Device Info

Data

Commission

- BACnet
- ekey
- EnOcean
- M-Bus
- Modbus
- OPC XML DA Client
- SMI

Config

Statistics

L-WEB

L-IOB

Documentation

Reset

Contact

Logout

networks under control

Devices in configuration

Reload

Reset

Action on selected

Execute

UID	Device	Manufacturer	Serial	Port	Address	Status	Position	Angle	
108C	R1	elero	03:00:00:91:89	SMI 11	8	OK	90%	-90°	Up Down Stop Calibrate
10D4	R2	elero	--			Unassigned			Up Down Stop Calibrate
10EC	R3	elero	--			Unassigned			Up Down Stop Calibrate
1104	R4	elero	03:00:00:9d:e8	SMI 11	11	OK	38%	-90°	Up Down Stop Calibrate
111C	R5	Dunkermotoren	01:01:00:24:0e	SMI 11	14	OK	88%	-37°	Up Down Stop Calibrate
1134	R6	Dunkermotoren	01:00:00:24:0e	SMI 11	12	OK	22%	-90°	Up Down Stop Calibrate
114C	R7	Dunkermotoren	01:00:c0:24:0e	SMI 11	13	OK	77%	-45°	Up Down Stop Calibrate
1164	R8	Dunkermotoren	--			Unassigned			Up Down Stop Calibrate
117C	R9	Geiger Antriebstechnik	--			Unassigned			Up Down Stop Calibrate

Scanned devices not in configuration

Scan options

Port select: Scan all

Scan SMI network

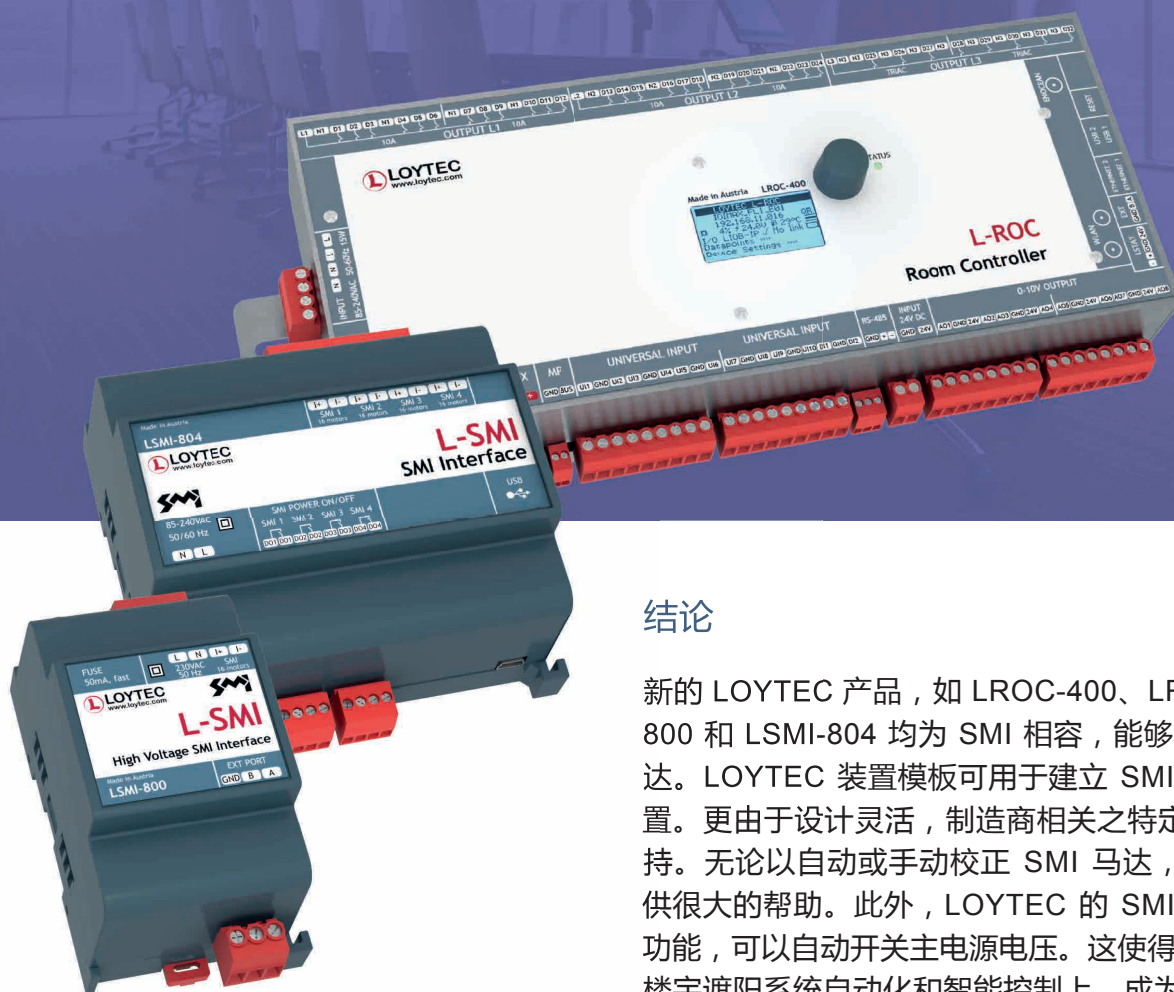
Assign

Assignment	Port	Address	Manufacturer	Serial	
UNASSIGNED	SMI 11	15	Dunkermotoren	01:01:20:24:0e	Up Down Stop
UNASSIGNED	SMI 11	9	elero	03:00:00:9d:05	Up Down Stop
UNASSIGNED	SMI 11	10	elero	03:00:00:9d:0d	Up Down Stop
UNASSIGNED	SMI 11	7	Geiger Antriebstechnik	09:54:66:9f:4c	Up Down Stop

图 6: Modbus 调试网页界面



L-VIS 触控屏幕与智能手机操作



结论

新的 LOYTEC 产品，如 LROC-400、LROC-401、LSMI-800 和 LSMI-804 均为 SMI 相容，能够轻松集成 SMI 马达。LOYTEC 装置模板可用于建立 SMI 装置的数据点配置。更由于设计灵活，制造商相关之特定功能也都能够支持。无论以自动或手动校正 SMI 马达，校正向导均可提供很大的帮助。此外，LOYTEC 的 SMI 界面也提供开机功能，可以自动开关主电源电压。这使得 LOYTEC 装置在楼宇遮阳系统自动化和智能控制上，成为您最理想的选择。



PGA成立于1998年，是一个非常成功的成长型公司，提供最先进的自动化技术应用。PGA拥有40名员工，是可以提供程序、工业及楼宇自动化完整系统解决方案的一站式供应商。丰富而专业的经验让我们能够建立并维持长久的客户关系。

作为解决方案供应商和系统集成商，PGA提供完整的楼宇自动化系统解决方案，为不同制造商系统提供自动化和PLC/DDC应用。定制化设备的设计及内部制造，结合了创新、标准化的软件技术与高性能硬件元件。PGA广泛集成不同制造商系统，确保低阶本地总线到智能自动化直至高阶管理层级，均能达到稳定而无碍的通讯。

着眼于未来的产品、系统、服务以及员工一致的努力，使得PGA能够依循全球标准，提供高度集成的自动化解决方案，完成交付的工作使命。工业4.0、数字化以及物联网皆是PGA胜任的工作领域。高素质合格PGA员工具备多年程序设计、工程以及最新信息、通信及自动化技术，以满足客户高度要求。

PGA从最初的咨询到系统技术管理，在在证明自己是优秀的企业合作伙伴。



Gesellschaft für Prozess- und Gebäudeautomatisierungstechnik mbH

CEO, 拉尔夫·罗斯托克 (Ralf Rostock) 以及迈克·道尔 (Michael Doll)

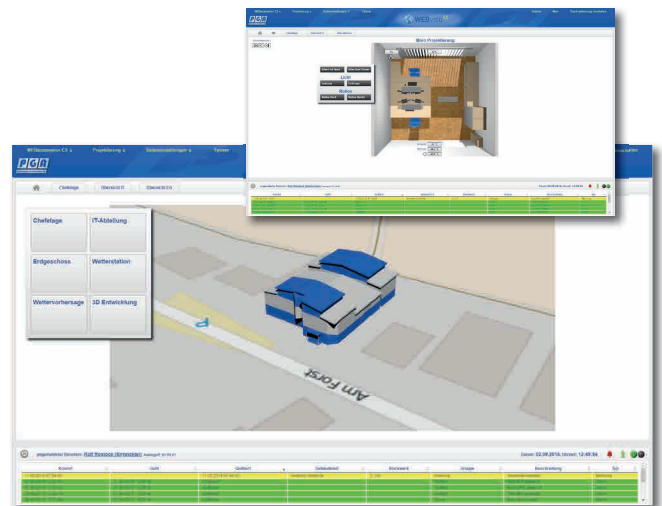
Am Forst 26

74889 Sinsheim - Germany

电话：+49 (7265) 99-20

电子邮件：pga@pga-gmbh.de

网址：www.pga-automation.de



朗格街 100 号 巴登-巴登，德国

朗格街 100 号 (Langestraße 100) 上座落着一间德国境内新建的 Roomers 五星级风格设计酒店，拥有 130 间宽敞客房和套房，一座最先进的医疗中心拥有 15 位医疗专家驻诊，16 层公寓式大厦及 200 个车位地下双层停车场。

就近于巴登-巴登节庆剧院，德国最大的歌剧暨音乐厅的周遭，一整个建筑群正在快速发展，而这座五星级酒店已蔚为周遭建筑群的中央核心。这座酒店雅致的座落在节庆剧院的前庭，是来宾前往享用夏季美食的所在，也是参与艺术演出前后各项节庆活动的地方。酒店的承租人即是国际著名的法兰克福 Roomers 风格设计酒店运营集团。2010 年，法兰克福新落成的 Roomers 酒店即已获得“年度最佳酒店物业奖”。

至于巴登-巴登新落成的 Roomers 酒店，主要任务即是提供客宿及餐厅顾客一个最温馨舒适的地方，享受国际水准的豪华的生活方式以及恣意的放松。著名的意大利设计师皮耶罗·利梭尼（即 Lissoni Associati 设计公司）在充份理解投资及管理双方愿景之后，即着手将其体现于酒店内部的优雅风格设计。

F.B.瓦格纳，酒店的营造暨投资者，当初即着意于实现一个能够适合巴登-巴登及其节庆剧院周边区域的建筑项目。该区域的开发将更有助于本地繁荣发展之外，更可提供全面性丰富的规划思维。



照片：
© Piero Lissoni Design



相关信息	
地点	巴登-巴登，德国
节点数目	1000 LOYTEC 元件
节点数目	OPC UA, OPC XML DA BACnet® IP Modbus RTU, Modbus TCP DALI KNX IP, KNX TP M-Bus
项目参与公司	认证合作伙伴: PGA Gesellschaft für Prozess- und Gebäudeautomatisierungstechnik mbH 业主: Lange Straße 100 GmbH & Co. KG; 项目控管: Gesellschaft für Projektorganisation im Bauwesen mbH 建筑师: Architecture office KHP in Baden-Baden; 建筑室内设计: Piero Lissoni of Lissoni Associati 技术建筑设备规划专家: KW2 工程师 Engineering partnership, Rappenstraße 13, 76227 Karlsruhe
LOYTEC 产品	141 LROC-100 房间控制器 3 LGATE-951 通用网关 135 LSTAT-800-G3-L2 网络恒温器 260 LIOB-100 I/O 模块 65 LIOB-102 I/O 模块 138 LIOB-103 I/O 模块 25 LPOW-2415B 电源 62 LIOB-A4 L-IOB 适配器 11 LIOB-A5 L-IOB 适配器 6 LDALI-PWR4-U DALI 电源 6 LDALI-ME204-U BACnet DALI 控制器 140 LKNX-300 KNX 界面 6 LVIS-3ME15-G2 触控屏幕
LOYTEC 相关工具	L-STUDIO LWEB-900 集成式楼宇管理系统 L-VIS 配置软件

LUX
Awards 2016
WINNER

曼彻斯特机场

L-DALI 照明解决方案优化能源效率

早于2013年，位于凯隆 (Calon) 的 LOYTEC 系统集成认证伙伴即与楼宇环境控制 (Building Environment Controls) 公司协力合作，利用恒光照明控制及人员侦测功能，于曼彻斯特机场第 2 航厦，集成设置了一个现代化的 DALI 照明系统。项目后续阶段，照明控制解决方案更进一步延伸到机场第 1 和第 3 航厦公共区域，全区采用 LED 解决方案取代现有灯具，进一步降低能耗目标。

项目包括于所有区域安装 DALI 人员侦测以及 DALI 日光传感器，搭配场域智能处理器，无人占用该区域时即可让照明实施卸除。藉由引入此等级的自动化，利用自然光进一步实现能源减耗。

个别控制面板安装在航厦本地开关室中；通过 LOYTEC L-DALI 控制器，连接 DALI 控制总线及以 BACnet 为基础的 BMS 系统。系统的设计不仅

提供完整动态照明控制解决方案，包括能源消耗全系统监测，以及故障详细报告的装置状态信息。信息详细程度可达到个别镇流器及传感器阶层。系统设计完全基于开放式协议 (BACnet 和 DALI) 架构解决方案，包含从传感器直至控制器，均可灵活适用于未来扩展。照明控制系统实属于 BMS 系统一部分，除了提供完整图形应用，合并详细报告功能，更利于支持本地维修。系统无论内外均是以 Web 为基础的优良解决方案。

2014 年获得初步成功之后，BMS 系统又进一步连接到曼彻斯特机场航班信息系统 (Chroma)，应用动态排程讯息，进一步获致更好的节能效益。目前，照明设定点的层级可以基于实时航班变动状况机动调整，达到照明效率最大化。

无论智能照明控制或智能楼宇控制，两者背后的基本运作原则，无非都是要确保仅在需要时方才耗用

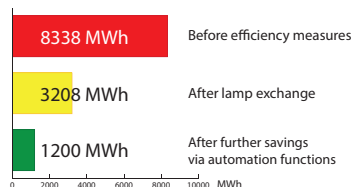


宝贵能源。照明控制系统即须确保，唯有照明水平低于默认值且人员占用区域时，才启动照明。成果令人印象深刻：节能达 89%，合计减少七十亿瓦时 (GWh) 能耗（见右表）。

我们安装的系统可提供个别照明装置详细的管理信息，如：安装日期、调光水平、故障状况以及整体能耗。系统所提供的数据，也成为曼彻斯特机场资产优化过程中的关键支持工具。



Total consumption in MWh



86%
Annual Energy Savings

相关信息

地点

曼彻斯特，英国

节点数目

灯具 > 9500，多重传感器 > 1200

网络连接架构

BACnet, DALI

项目参与公司

凯隆，楼宇环境控制

LOYTEC 产品

85 x LDALI-ME204

得奖：LOYTEC曼彻斯特机场项目荣获Lux Award 2016年度大奖



每个领域都有个「奥斯卡」奖，每年颁予表现最佳的竞赛者。Lux Award 对于优秀的照明产品、项目及公司是一项莫大的殊荣跟鼓励。评审主要的标准在于创新及变革，两者都必须由公司积极推动。LOYTEC 在英国曼彻斯特机场所完成了雄心勃勃的计划，获得「工业和交通照明」类别年度项目奖项殊荣。

每年超过 2100 万旅客人次的曼彻斯特机场位居英国重要的交通枢纽。这个 LOYTEC 旗舰项目充份展示了智能 L-DALI 照明解决方案，也在能源利用效率方面取得卓越成就。应用最先进技术，LOYTEC 能够全面集成建筑物各系统。获奖项目的详细数据可参阅本刊第 18，19 页。

LOYTEC 总经理，汉斯-约尔格·史望哲(Hans-Jörg Schweinzer)，在伦敦接受颁奖时表示：Lux Award 乃是对于 LOYTEC 在奥地利本地研发制造以及伙伴合作大型项目成就的极大肯定。获奖的 L-DALI 照明解决方案，目前也同样正安装在斯坦斯特德机场 (Stansted airport)，或可为将来获奖另辟新路。



本研讨会与奥地利医院技师协会 (ÖVKT) 共同举行

从控制中心到楼宇管理系统



每年奥地利医院技师协会举办技术研讨会，提供会员详细的主题研究新知。楼宇自动化及其相关管理系统已获选为2016年研讨主题。目前，许多医疗机构也正在致力于研究同一主题。很多医院仍在不同厂商的多个系统，是时候该考虑集成它们了。迈向未来的重要一步：可视化功能可以针对工作人员的需求和权限予以定制化。

讲座一开始即由赫尔穆特·齐尔布斯 (Helmut Zirbs) 而拉开序幕，阐述各项概念和定义，作为讨论共同基础。自动化领域若要能进行有效而成功策划，集成规划师的设置几乎是不可或缺的基本前提之一。集成规划师必须针对各个界面的定义、设计和功能提出保证。MR-Tech 公司的马克西米利安·瑞格勒 (Maximilian Riegler) 则针对自动化项目实施过程遇到的多方挑战，提出了卓越的看法。享用丰盛午餐之后，托马斯·赞内尔 (Thomas Zhanel) 还得想想法子，莫让与会者眼皮沉重，不经意就掉入午后梦乡。所幸借助 LOYTEC 技术，他不费力的便达成醒脑任务。一

开始，他描述房间自动化中最重要的部份，如何通过 L-ROC 实现全集成自动化。接着，他发表精彩短评，分析各项管理系统及现今解决方案，须如何灵活应用，又须如何以客户为导向。最后，在 LOYTEC 可视化工具帮助下，托马斯·赞内尔精彩演示可视化，可以多么轻松的方式来达成。研讨会与会者亲眼见证到友善的使用者界面，是如何快速灵活的协助建立完成。

安全议题则是研讨会的热烈焦点，尤其在全球骇客肆虐的这个时代。楼宇自动化系统的诸项安全功能，更显得重要。例如，自动化网络个别数据连线进行加密，自动化工作站证书管理的安全措施。就这样，50 多位专业人士在奥托瓦格纳医院 Kurhaus 节庆厅，享受新艺术风格氛围之余，更加热烈的进行交流与讨论。众人一致认为，广泛的说，楼宇自动化的要求和问题，其实都是非常类似的。

我们更深信应用 LOYTEC 技术，让我们更能够积极支持客户，面对挑战。

LOYTEC Meeting Point



2016年6月23日，LOYTEC 首度举办LOYTEC Meeting point 为了服务维也纳及周边所有奥地利客户。该会如期于 LOYTEC 总部举行，我们的产品经完整呈现 LWEB-900 楼宇管理系统，展示 L-ROC房间自动化的灵活概念。业主、规划者和执行公司之间，也针对目前房间自动化项目若干不尽理想的现况，进行广泛而热烈的讨

论。L-ROC 讲会中，与会者一致同意：照明、采暖、制冷、通风和遮阳控制自动化的全面集成，产生了广大的效益，讨论互动极为热烈。与会专家和业界同仁无不渴望，在想法和信息上进行更深度的交流。相聚时光无限美好，但终须进行到美食终曲，让我们大家享用奶酪拼盘、烤乳猪，佐以葡萄美酒吧！





1月30日至2月1日期间，AHR 2017 展会吸引大批参观人潮。LOYTEC 在此展会中展示了最高水平的楼宇自动化解决方案。

在会场上我们展出全系列的IP 装置，以及支持多通讯协议的LIOB-AIR VAV 控制器。LOYTEC 在展会上也同时展出 L-DALI 照明控制解决方案。通过本地解说，参观贵宾可以进一步了解LWEB-900。这个上层管理系统不仅提供图形使用者界面，也提供有效灵活的运营管理工具，包括数据分析、报告、HTML5 网页以及编辑和控制大量数据的快捷方法。



产品新闻

01 新型 LGATE-952 通用网关



LGATE-952 通用网关实为声誉卓著的 LGATE-950 和 LGATE-951 机型之后续机种。LGATE-952 集成了 RS-485 和 EXT 接口两种类型界面于同一模式。LGATE-952 具有一个 Ft、两个 RS-485（其中一个可以是 MS/TP）以及三个 EXT 接口。多重优点：首先，客户无需再

行区分购买需求。其次，提供更大灵活性，因为所有 LOYTEC 协议界面均可混用于此模式。

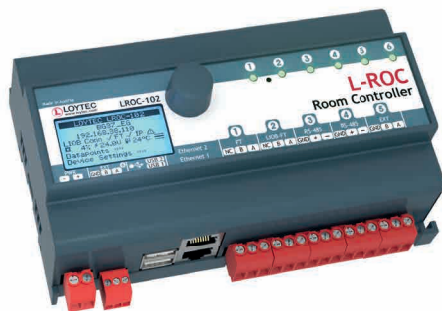
这包括内置支持 BACnet，LON 以及 Modbus。EXT 接口也同时支持 M-Bus、KNX 以及 SMI 的外部界面。LGATE-952 可搭配 LWLAN 界面连接无线网络，无线 EnOcean 装置可与 L-ENO EnOcean 界面集成。以上诸般功能造就 LGATE-952 成为万能装置！

LGATE-952 也拥有完全向后相容的特性。这代表先前 LGATE-950 和 LGATE-951 所有备份档和数据

点配置，均得以在新模式底下再度使用。其他标准功能如易安装于液晶显示器、具备双以太网网络接口、集成 OPC 服务器、LWEB-802 图形视图和 SNMP 可维护性等等。

LGATE-952 完备的安全性：内置防火墙、使用 HTTPS 安全连线的网页安装界面、两个以太网接口可连接独立的 IP 网络（LAN 和 WAN）。使用独立网络作为建筑物网络，与办公室网络清楚区隔。LGATE-952 可以连接两个区隔的建筑物网域，如 BACnet/IP 以及 KNXnet/IP 网络。

02 新型 LROC-102 房间控制器



新型 LROC-102 乃是大家熟知的 L-ROC 100 及 101 机型的后续机种。LGATE-952 集成了 RS-485 和 EXT 接口两种类型界面于同一型号。LROC-102 具有一个 LIOB-Connect、一个 Ft、一个 LIOB-FT、两个 RS-485（其中一个可以是 MS/TP）及两个 EXT 接口。多重优点：首先，客户因此无需再区分购买需求。其

次，这新型号可提供更大灵活性，因为所有 LOYTEC 协议界面均可混用于此模式。

这包括内置支持 BACnet，LON 以及 Modbus。EXT 接口也同时支持 M-Bus、KNX 以及 SMI 的外部界面。LROC-102 以可搭用 LWLAN-800 界面连接无线网络，无线 EnOcean 装置则可通过 L-ENO EnOcean 界面集成。

LROC-102 也拥有完全向下相容的特性。这代表先前 LROC-100 和 LROC-101 所有的备份档和数据点配置，均得以在新模式底下使用。易安装于液晶显示器、具备双

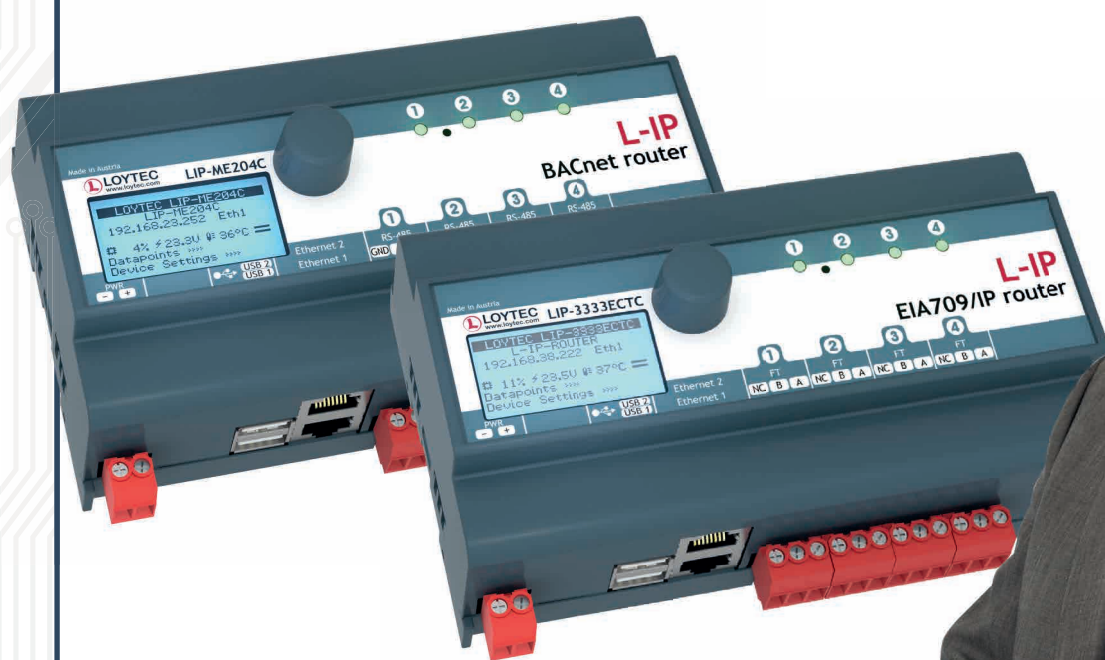
以太网网络接口、集成 OPC 服务器、LWEB-802 图形视图和 SNMP 可维护性等等，均为其标准功能。

LROC-102 完备的安全性：内置防火墙、使用 HTTPS 安全连线的网页安装界面、两个以太网接口可连接独立的 IP 网络（LAN 和 WAN）。使用独立网络作为建筑物网络，与办公室网络清楚区隔。简而言之，LROC-102 是所有 LROC-100 和 LROC-101 机型最完美的取代机种，而可以用 L-STUDIO 一次性的完整部署。

03 新型 L-IP 多接口路由器：LIP-ME204C (BACnet) 以及 LIP-3333ECTC (LonMark)

新型 L-IP 以更精良硬件提供 stronger 的性能。LIP-ME204C 具备四个 MS/TP 接口，并以路由传送数据到 BACnet/IP，成为完整的 MS/TP 通道。LIP-3333ECTC 提供四个 FT 接口，并具备先前机型，即 LIP-3333ECTB 的所有标准功能，包括内置配置服务器、高阶通信测试、备份/还原、远程 LPA 协议分析仪、DHCP 支持以及延伸 NAT。当然，新机型是完全向下相容的。

新型 L-IP 机种全都配备液晶屏幕及旋钮，使装置安装更容易。两个以太网接口可以在交换器模式下运作，并允许菊花链式安装，从而简化布线工作。项目文件可予保存并直接在网页界面上访问。Wireshark 数据封包撷取程序可以分析 IP 网络以及 MS / TP 通道。搭配 LWLAN-800 界面，新型 L-IP 机种即可在无线局域网络上运作。内置防火墙及网页安装界面使用 HTTPS 协议，让 L-IP 成为更安全的装置。借着配置两个以太网接口上个别的 IP 网络，该建筑物的



CEA-852 网络 (LIP-3333ECTC) 以及局域网络上的 BACnet/IP (LIP-ME204C)，将可以自 WAN 上的配置界面完全隔离开来。这使得安全强化变成了一个简单的任务。为了能完美集成到楼宇管理软件如 LOYTEC LWEB-900 楼宇管理系统之中，新的 L-IP 机型提供嵌入式 OPC UA 服务器，并具备全功能的证书验证。该服务器可发布重要运行参数，如：OPC 标签。为提高 IT 部门的可维护性，L-IP 装置通过集成的 SNMP 服务器可提供相同数据。



中达电通携手 LOYTEC 打造中国新世代火车站

佛

肇城际铁路于 2016 年 3 月 30 日落成，正式成为中国珠江三角洲城际轨道交通网络的一部分。肇庆火车站涵盖 13000 平方米的建筑面积，建成后已俨然成为肇庆市的重要代表地标。

满足肇庆城际铁路车站集成监控系统需求，中达电通（DGC）采用 LOYTEC 楼宇管理控制解决方案，提供高可扩展性的自动化控制单一管理平台。有效的集成各种电气机械系统，如气冷式热泵、空调、VRV、通风和排气，给排水，电梯监控，智能照明控制等。解决了管理现代化火车站，所涉及大量不同规格系统及其优化运营维护效率的内在困难。由于该系统在任何时候均可根据客户需求进行即时调节，整个车站服务周期均得以获致最大生产力。

LOYTEC 自动化服务器具备高集成度，可完全支持业界常用的各种骨干通信协议，如 BACnet，LonMark 系统及 Modbus。所有上述协议也均可支持 IP 网络及各种总线协议。其次，简易的设备维护更换，有助于降低维运成本，也可纳管现有污水及消防泵监控系统。

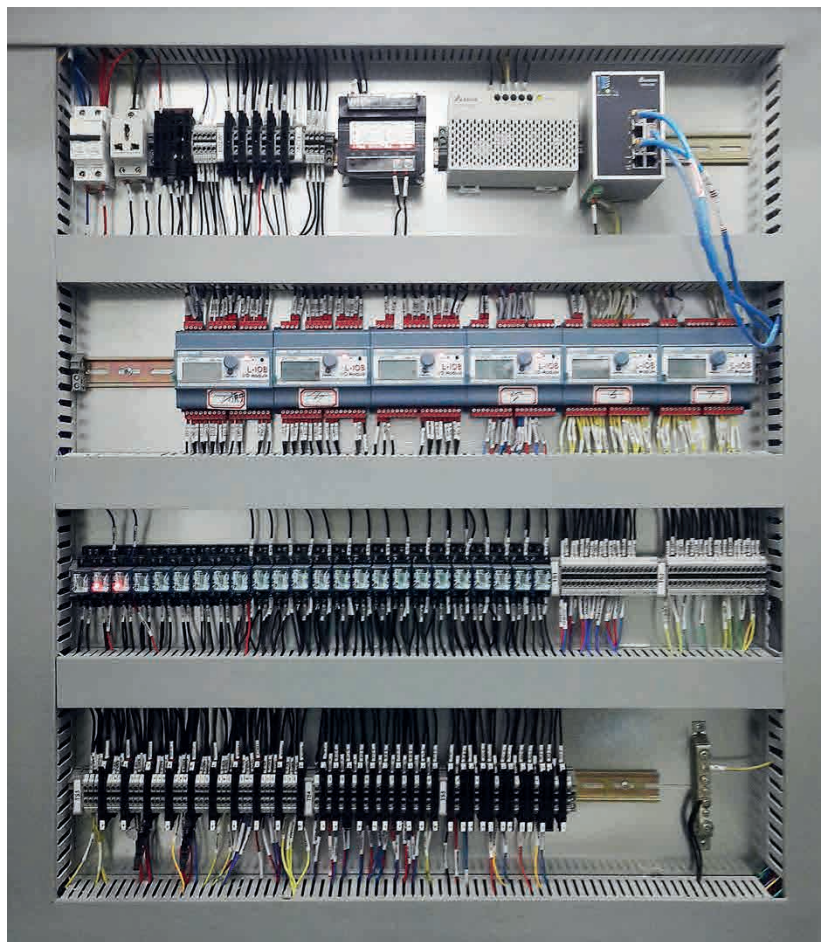
配合 I/O 模块，可编程自动化服务器可集成子系统各装备数据点，并建立实时系统设备监控。如预设报警，排程和历史趋势等自动功能，均可节省设备管理时间。控制器内置显示屏及旋钮使得系统调试维护更加便利。LOYTEC 装置的图形使用者界面，大大简化了复杂的设定过程。维运人员只需使用单一集成界面，即可监控站内各系统状况。



中国中铁

网页界面的远端应用，确实减少人员亲往本地执行日常系统运作及维护设备的不便。现在，只需借助远程电脑客户端即可随时随地连接，进行调试维护或操作，减轻管理人员的负担。多站台监控除了节省成本，也展现最佳管理效率。

DGC 不仅提供了软硬件集成，根据客户要求，也可提供定制化系统规划和咨询。此外，DGC 也提供丰富的培训课程，确保设施经理完全了解如何充分利用系统功能。



LOYTEC 产品具备高度集成能力，支持业界常用骨干通信协议，充分满足客户对于复杂监控系统集成的高标准要求。



相关信息



地点

肇庆，中国

节点数目

LonMark 系统 FT-10

项目参与公司

中铁五局集团

LOYTEC 产品

2 x LINX-121

17 x LIOB-150

15 x LIOB-151

1 x LIOB-152

LOYTEC 产品

L-INX 配置软件, L-VIS 配置软件
L-LOGICAD, LWEB-803

宏泰广场，宁波：

智能楼宇管理之典范

宏 泰广场位居中国东部出口门户宁波，是一个代表城市的重要综合建筑。。广场总建筑面积超过七十万平方公尺，集合高级购物中心、5A 办公大楼、五星级饭店公寓、娱乐中心、餐饮美食、休闲生活于一体的时尚生活广场。

做为宁波东部新城代表建筑，宏泰广场在设计上特别注重「节能、舒适、绿色和智能化」，采用极有效率的楼宇自动化解解决方案，提升建筑物营运管理效率，降低建筑物主要机电设备能耗。然而，宏泰广场本身机电设备数量众多，种类复杂且位置分散，电力负载压力庞大。

整体项目控制点超过 6,300 个，需要集成的次级系统包括冷水机组监控、风冷热泵机组监控、锅炉系统监测、变风量空调机组(VAV)、新风机组监控(AHU)、通排风系统监控、给排水系统监控、智能照明系统、配电系统监测、电梯和扶梯系统监测等，提高项目执行挑战难度。

宏泰广场包含购物中心、休闲娱乐中心、艺术中心、五星级饭店等不同场域，因此需要中央监控系统，能以纵向跨系统、横向跨建筑的方式，集成各类电气控制系统，管理室内空气品质、空调环境和照明环境，确保使用者在不同建筑物内活动，皆能享有高品质的舒适。

LOYTEC 产品支持 BACnet, LON、Modbus、OPC 通讯标准，可将建筑物内采用不同通讯技术的设备，例如冰水主机、电梯等，快速集成在单一控制平台上。此外，LOYTEC 楼宇控制解决方案可满足同时控制多栋建筑物大量设备的需求，降低楼宇整体投资成本，节约能源。



相关信息

地点	宁波，中国
节点数目	LonMark 系统 FT-10
项目参与公司	宁波建设
LOYTEC 产品	2 x LINX-121, 17 x LIOB-150, 15 x LIOB-151, 1 x LIOB-152
LOYTEC 工具	LWEB-900, L-INX 配置软件, L-VIS 配置软件, L-LOGICAD

同时，不同层级管理人员和维运人员，可即时获取、分析设备运行数据，及时处理各种报警情况，确保设备稳定运作。通过控制器内置LCD 屏幕（本机控制模式）、智能手机、平板电脑（浏览器模式）或PC（监控模式）统一管理界面，即可进行跨装置管理。

中达电通充分利用LOYTEC 楼宇管理控制系统性能稳定特色，落实宏泰广场整体对于舒适性、安全性和智能化控制管理的要求。



LOYTEC ABC 烹饪教室

Tyrolean Kaspressknödel with Tomato-Ginger-Chili Sauerkraut 蒂罗尔脆煎馅饼佐西红柿生姜红椒酸菜

我们的美食长尤金(Eugen)将在此独家披露私房烹饪秘诀!

材料 (4 人份)

蒂罗尔脆煎馅饼

土豆 500 g, 煮熟之后研碎
凝乳酪 200 g
面包块 100 g
干酪粉 400 g (gray cheese, mountain cheese & emmental cheese)
洋葱(大) 1 个, 切块之后炖煮
蛋 2 颗
盐
面粉 2-4 汤匙
肉豆蔻
虾夷葱
奶油

西红柿生姜红椒酸菜

洋葱 2 个, 切成细条状
大蒜 2 瓣, 切成细末
孜然 1 茶匙, 磨碎
油 3 汤匙
红辣椒 1 把
蔬菜汤 0.25 升
盐 1 撮
西红柿 400 克
淡口味酸菜 400 克
姜末 1 汤匙
红椒 2 个, 去籽, 切成条状
辣椒则依您口味加入适量
鲜奶油 2 汤匙
森林蜂蜜 1 汤匙

准备 蒂罗尔脆煎馅饼

洋葱、红辣椒、生姜、大蒜放入大锅, 中火稍微薄煎。再放入香菜、盐、蔬菜汤、辣椒和西红柿, 小火焖煮约 15 分钟。待蔬菜变软, 加入鲜奶油后, 用搅拌机打匀。接着, 加入酸菜和蜂蜜, 拌匀之后焖煮约 15 分钟。

准备 西红柿生姜红椒酸菜

土豆放盐水中煮熟, 静置待冷却。土豆去皮, 加入凝乳酪, 鸡蛋和面包块。再加入蒸好的洋葱和干酪粉, 一起置入大碗中。最后, 加点盐、豆蔻和面粉, 一并揉和成诱人的面团。手掌稍沾湿, 捏起适量面团, 大致压平成馅饼状。取用面团忌贪心, 馅饼可别变成大喜饼。最后, 馅饼还得躺在锅里, 用浓浓爱心(这份料可别舍不得加), 轻煎香脆至淡褐即可帅气起锅。

脆煎馅饼趁热入盘, 佐以美味的西红柿生姜红椒酸菜(加一点虾夷葱无妨!), 即成一道奥地利美食, 请尽情享受!

尤金的秘诀: 奶油最好混用一点液态食用油, 这样下锅比较不会沾锅。液态食用油可防止奶油燃烧。奶油则可带出完整特色风味。

请享用佳肴!

「真正的资产」

保罗·拉加纳(Paolo Laganà), LOYTEC 意大利业务

成 为 LOYTEC 员工对于保罗·拉加纳是再自然不过的事情。同时,这也是让公司和保罗各蒙其益的选择。

保罗是一名电子工程师。当 BMS 领域还只是书上的一个概念,也常被误解为「家庭自动化」的年代里,他就开始在领域里不倦耕耘了。工作经验涵盖了完整的楼宇自动化,从市场营销以至于技术发展,都是保罗持续关注的面向。具备深厚的开放系统知识,通晓不同自动化系统集成。任职摩托罗拉应用工程师期间,保罗打造了第一手的实务经验,经手第一个神经元芯片,直至征服意大利市场。

保罗也曾在 LONWORK 领域工作多年,作为意大利公司 Echelon 的负责人。一开始,他就专注于完整的解决方案,不仅止于单一设备,引进且持续培训系统集成商。以产品为中心切换到以系统为中心,他也投资多家小公司(小企业乃是意大利经济重要组成),具备高度能力及创新动力。之后,他确立自己成为一个系统集成商。对于所有通信平台,他都有相当深入的了解,尤其是在开放协议获得大企业支持而越形重要。

时至今日,这个领域的专业人士也都终于了解BMS 这一块是绝不能忽略掉 IP 技术的。在智能电网基础设施产品的领域里,LOYTEC 无疑是业界的领导者,提供广泛产品线涵盖所有需求,包括个人电脑、触控屏幕和移动装置远端管控技术。对于保罗而言,LOYTEC 技术实力足以通过互联网提供安全远程连线,管控所有楼宇自动化子系统,如暖通空调,照明,遮阳,访问控制和能源管理等主要功能,进行数据、通讯、可视化和存储等各项管控任务。

即使在非常艰难的时期,当时大多数人不认为甚至不接受 IP 网络数据或互联网可做为自动化系统的骨干,保罗·拉加纳却一路走来始终相信 IP 网络的无限潜力。由此可证,LOYTEC 确是保罗必然的选择!如果你了解 LOYTEC 设备的开放性和互操作性,得以集成常用协议如 OPC XML-DA/OPC UA, LON, Modbus, KNX, -BACnet, DALI, SMI, MP-Bus 和 EnOcean,你就可以看到 LOYTEC 和保罗之间完美结合的根本原因了。





我们提供德语、英语、繁中和简中的培训课程。额外的培训日期可应要求提供。更详细信息，请向 SALES@LOYTEC.COM 索取。

LTRAIN-LIOB-AIR

以 LIOB-AIR 控制 VAV 系统 (2天)

- LIOB-AIR 系统简介
- 调整装置模板
- 建立一个完整的变风量系统
- 使用图形使用者界面
- 连接到 AHU
- 集成至 BACnet 及 CEA-709 系统
- 高级功能，范例及使用案例

维也纳 - 奥地利
2017-05-22 (ENG)

皮沃基 - 美国
2017-04-03
2017-06-12

LTRAIN-LINX

L-INX 自动化服务器的编程 (3天)

- L-IOB I/O 模块的配置
- 建立 IEC 61131-3 应用程序
- 应用程序的测试和侦错
- 使用报警、排程、以及趋势 (AST™)
- 使用 LOYTEC 函数库

维也纳 - 奥地利 皮沃基 - 美国
2017-03-27 (GER) 2017-03-13
2017-04-24 (ENG) 2017-05-01
2017-05-15 (GER) 2017-06-19
2017-06-19 (ENG)

台北 - 台湾 上海 - 中国
2017-2-13 (ENG) 2017-3-13 (简中)
2017-5-15 (繁中) 2017-9-11 (简中)
2017-8-14 (ENG) 2017-12-11 (简中)
2017-11-13 (繁中)

LTRAIN-GATEWAY

开关应用以及数据点管理 (2天)

- LOYTEC 数据点概念
- CEA-709, BACnet, M-Bus, Modbus, OPC XML-DA
- AST™ 功能、本地端和远程
- L-GATE, L-Proxy 及 L-INX 的楼宇网关应用

维也纳 - 奥地利
2017-05-08 (GER)
2017-06-26 (ENG)

LTRAIN-BMS

LWEB-900 楼宇管理系统 (2天)

- LWEB-900 系统简介
- LWEB-900 项目设定
- LWEB-900 视图使用
- LWEB-900 用户管理

维也纳 - 奥地利 皮沃基 - 美国
2017-03-30 (GER) 2017-03-16
2017-04-27 (ENG) 2017-05-04
2017-05-18 (GER) 2017-06-22
2017-06-22 (ENG)

台北 - 台湾 上海 - 中国
2017-2-16 (ENG) 2017-3-16 (简中)
2017-5-18 (繁中) 2017-9-14 (简中)
2017-8-17 (ENG) 2017-12-14 (简中)
2017-11-16 (繁中)

LTRAIN-DALI

L-DALI 照明控制 (2天)

- DALI 简介
- LOYTEC DALI 控制器的特色
- 配置 LOYTEC DALI 控制器
- 建立一个 DALI 网络
- DALI 安装的故障排除

维也纳 - 奥地利 皮沃基 - 美国 台北 - 台湾 上海 - 中国
2017-05-29 (GER) 2017-04-10 2017-4-18 (繁中) 2017-3-30 (简中)
2017-06-29 (ENG) 2017-06-26 2017-6-1 (ENG) 2017-6-15 (简中)
2017-7-11 (繁中) 2017-8-4 (简中)
2017-10-31 (ENG) 2017-11-30 (简中)

LTRAIN-GRAPHICS

L-VIS 和 L-WEB 的图形设计 (2天)

- 以 L-VIS/L-WEB 配置软件建立 L-VIS 和 LWEB-803 项目配置软件
- 以 L-INX 和 LWEB-803 建立分散式可视化应用
- 使用模板进行高效率的项目设计

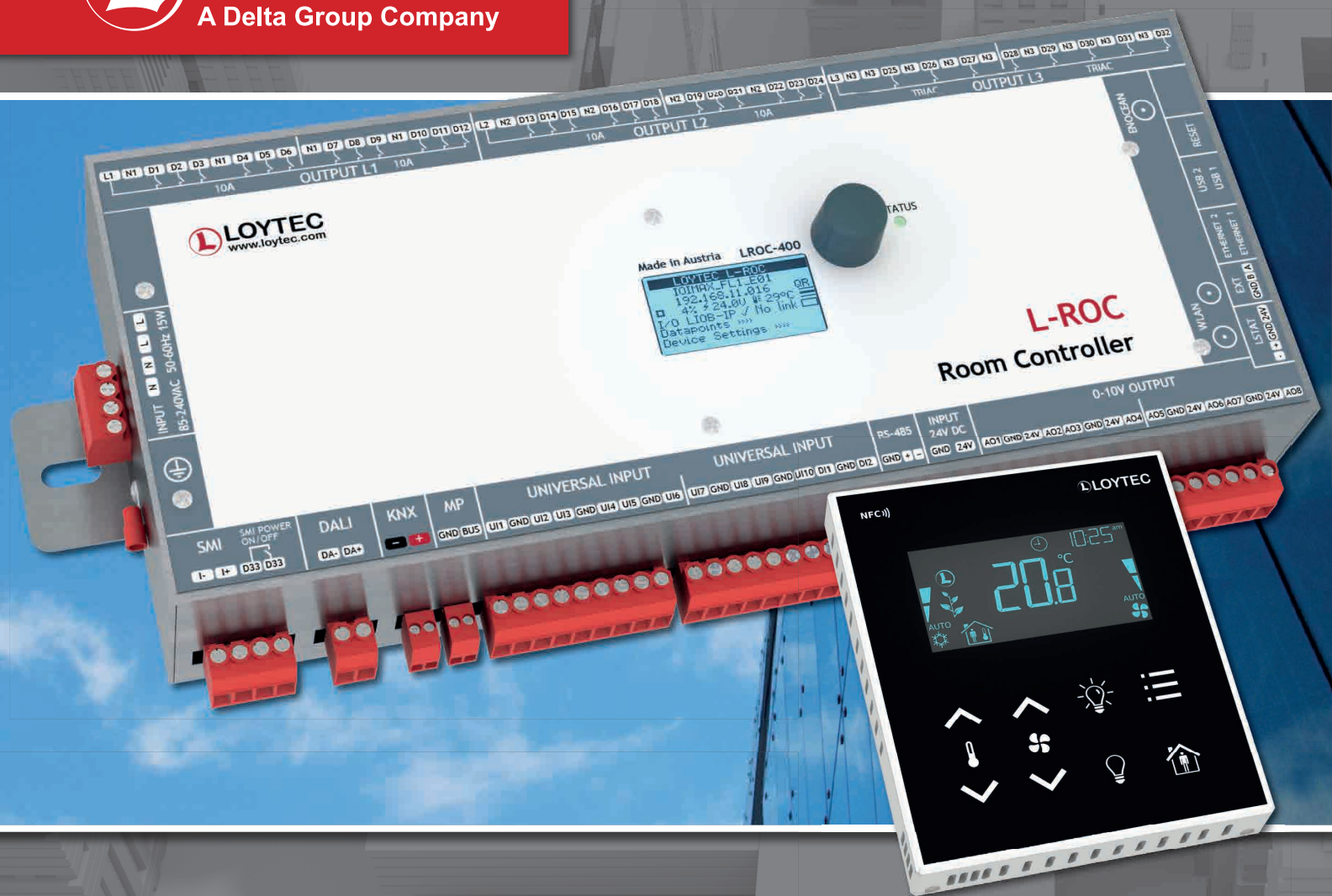
维也纳 - 奥地利 皮沃基 - 美国
2017-04-20 (ENG) 2017-03-23
2017-05-11 (GER) 2017-05-22

LTRAIN-LROC

L-ROC 房间自动化 (2天)

- 基于范本项目的系统设计
- 为范本项目建立 IEC 61499应用程序
- 建立虚拟房间作业单位，并以 LWEB-802/803进行操作
- 建立平面图可视化应用
- 集成至 LWEB-900
- 应用程序的参数设定、测试以及侦错
- 重要的 IEC 61499 功能块的概念和功能特色

维也纳 - 奥地利 台北 - 台湾 上海 - 中国
2017-03-23 (ENG) 2017-4-12 (繁中) 2017-3-28 (简中)
2017-04-06 (GER) 2017-5-23 (ENG) 2017-6-13 (简中)
2017-05-04 (ENG) 2017-7-4 (繁中) 2017-8-1 (简中)
2017-10-24 (ENG) 2017-11-2 (简中)



L-ROC-400 房间自动化 节约能源 备感舒适

- ▶ 集成暖通空调、照明控制、遮阳帘控制以及安全功能
- ▶ 可随时定义变更房间布局
- ▶ IP 连线可应用于房间区块层级
- ▶ 同时集成 BACnet , LON , KNX , OPC XML-DA 以及 OPC UA , DALI , MODBUS , SMI 和 EnOcean
- ▶ L-STAT 网络恒温器或 L-VIS 触控屏幕进行房间操作
- ▶ 通过桌上型电脑、智能手机或平板电脑的网页界面进行房间操作